

Frédéric Lagarde
Olivier Lourdaïs



BIODIVERSITE DES LANDES ET TOURBIERES LIMOUSINES

Caractéristiques de l'environnement
et structures des communautés
d'araignées et de carabes



Octobre 2010



Référence : Lagarde F. & Lourdais O. 2010. Biodiversité des landes et tourbières limousines. Caractéristiques de l'environnement et structure des communautés d'araignées et de carabes. Rapport de synthèse.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	1
AVANT PROPOS	3
INTRODUCTION	5
CHANGEMENTS GLOBAUX, BIODIVERSITE ET CONSERVATION	5
METHODOLOGIE DE TRAVAIL	8
TRENTE SITES TOURBEUX ETUDIES DE FACON SYNCHRONE SUR LE PLATEAU DE MILLEVACHES	8
1200 POINTS D'ECHANTILLONNAGE REPARTIS SUR 30 SITES D'ETUDE	9
RESULTATS	11
UNE DIVERSITE IMPORTANTE	11
DES SITES DE PETITE TAILLE OU FORTEMENT DEGRADES SONT SUSCEPTIBLES DE TOUJOURS ACCEILLIR DES ESPECES RARES STENO-HYGROPHILES	13
ARAIGNEES ET CARABES : DES ESPECES SPECIALISTES ET DES ESPECES GENERALISTES	14
UNE RICHESSE BIOLOGIQUE CONDITIONNEE PAR LA QUALITE DES TOURBIERES, PAR LEUR SURFACE ET PAR LA FRAGMENTATION DES ENSEMBLES TOURBEUX DANS LE PAYSAGE	19
DES COMMUNAUTES DE CARABES ET D'ARAIGNEES DONT LA STRUCTURE EST A LA FOIS CONDITIONNEE PAR DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT LOCAL ET REGIONAL	23
CONSERVER LES COMMUNAUTES d'ARTHROPODES DES TOURBIERES : UNE CONCLUSION EN 6 POINTS	28
BIBLIOGRAPHIE	30

ANNEXES ESPECES & SITES 33

ANNEXE I : ECOLOGIE, REPARTITION ET STATUT CONSERVATOIRE DES PRINCIPALES ESPECES D'ARAIGNEES ET DE CARABES CAPTUREES DANS LES TOURBIERES DU PLATEAU DE MILLEVACHES 35

RARETE ET ABONDANCE 36

ESPECES ET MILIEUX : AFFINITES ECOLOGIQUES DES ESPECES 36

STATUT DE CONSERVATION 37

COMMENT LIRE LES FICHES ESPECES ? 39

ARAIGNEES 41-152

CARABES 153-190

ANNEXE II : RESULTATS DES INVENTAIRES DES COMMUNAUTES D'ARAIGNEES ET DE CARABES REALISES DANS 30 TOURBIERES DU PLATEAU DE MILLEVACHES 191

REPARTITION DES SITES D'ETUDE SUR LE PLATEAU DE MILLEVACHES 192

QUELLES INDICATIONS SONT DONNEES DANS LES FICHES SITES? 194

FICHES SITES 197-350

ANNEXE III : LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES ET DE CARABES RECENSEES DANS LES SITES TOURBEUX DU PLATEAU DE MILLEVACHES 353

ARAIGNEES 355

CARABES 361

❖ Remerciements :

Ce travail n'aurait pu être réalisé sans l'aide financière du Parc Naturel Régional Millevaches en Limousin et sans l'écoute que nous a accordée son Président Mr Audouin. L'aide d'Olivier Villa et de Cathy Linet nous a été précieuse. Un immense merci aussi à Marcel Cruveillier, du Groupe d'observations arachnologiques du Limousin qui a bien voulu valider les nombreuses espèces à problème ainsi que toutes les nouveautés limousines. Le travail de prospection préalable au lancement de cette étude a bénéficié des informations fournies par différents membres du Conservatoire Régional des Espaces Naturels, en particulier Matthieu Bonhomme, Joël Boeufgras, Aurélie Foucoul. Jérôme Vany, de l'Office National des Forêts a bien voulu nous montrer les sites tourbeux remarquables du secteur de Royère de Vassivière. Merci aux stagiaires qui ont participé à la collecte des données : Maxime Leuchtmann, Alexandre Chemineau, Quentin Vallé, Romain Laneyrie et Abdoulaziz Ayouba Oumarou. Merci aussi aux agriculteurs qui nous ont donné l'autorisation d'inclure leurs terrains dans le réseau des sites étudiés et sans l'action desquels la disparition de ces milieux remarquables serait inéluctable dans notre région. Jérôme Yverneau ne saurait être oublié. Grâce à de longues heures passées derrière la loupe binoculaire, il nous a permis de mettre en place la base de données carabes.

Ce travail de recherche a été en partie réalisé dans le cadre du programme Loire Grandeur Nature 2007-2013 et a bénéficié du soutien des fonds FEDER et de l'établissement public Loire.

❖ Avant propos :

Les travaux qui vont être présentés dans ce dossier correspondent au premier volet des recherches entreprises dans le cadre du programme « Ectothermes des tourbières limousines », réalisé en collaboration entre l'association « Le Champ des possibles », le CEBC de Chizé et le PNR Millevaches en Limousin.

Ce programme de recherches vise à comprendre l'impact des changements environnementaux sur les communautés d'organismes ectothermes (à sang froid) vivant dans les milieux tourbeux et d'en déduire des modes de gestions favorables à la biodiversité.

Les communautés d'araignées et de carabes ont été utilisées comme communautés indicatrices de l'impact des conditions de l'environnement sur la biodiversité des milieux tourbeux.

Certains de nos partenaires ont très rapidement souhaité que nous ne leur fournissions pas seulement l'analyse synthétique des résultats obtenus, mais aussi une présentation des espèces recensées ainsi qu'une présentation des sites tourbeux suivis et de la liste des espèces capturées pour chacun d'entre eux. C'est pourquoi nous avons scindé ce rapport « Biodiversité des Landes et Tourbières limousines » en deux parties distinctes :

La première partie « Caractéristiques de l'environnement et structure des communautés d'araignées et de carabes » présente les résultats de nos

analyses et montre quels sont les paramètres de l'environnement qui conditionnent la structure des peuplements ainsi que leur valeur patrimoniale. Cette première partie présente aussi de nouvelles pistes de gestion des sites tourbeux.

Les méthodes d'analyses utilisées sont assez complexes et leur exposition détaillée risquerait de nuire à la fluidité de la lecture. Nous avons par conséquent décidé de les présenter dans des encarts méthodologiques dont la lecture n'est pas obligatoire pour comprendre les résultats obtenus mais nécessaire si l'on souhaite en juger la validité ou si l'on désire s'inspirer de ce travail pour traiter de problèmes semblables.

La seconde partie « **Espèces et sites** », **constituée d'une série d'annexes** présente les espèces ayant été recensées dans les tourbières limousines et des indications concernant l'écologie de certaines d'entre elles ainsi que la liste exhaustive des espèces de carabes et d'araignées recensées dans chacun des 30 sites étudiés au cours de ce programme .

Cette structuration en deux parties montrera, nous l'espérons, qu'un travail d'inventaire ne prend sens que s'il permet de comprendre qu'elles sont les conditions de l'environnement structurant les communautés d'organismes. Pour cela, il doit être robuste et ne doit pas être isolé mais répliqué dans l'espace ou dans le temps.

INTRODUCTION

CHANGEMENTS GLOBAUX, BIODIVERSITE ET CONSERVATION

Depuis près d'un demi-siècle, les profondes mutations économiques, sociales et agricoles qu'a connue l'Europe ont littéralement bouleversé les relations entre l'homme et son environnement. Elles ont progressivement conduit, d'une part à une concentration des activités humaines, à une surexploitation des milieux les plus productifs et les plus facilement accessibles et, d'autre part, à l'abandon des milieux les moins productifs, les moins accessibles et les plus difficilement exploitables (Dupieux, 1998). De plus, les orientations économiques actuelles permettent de prédire dans les 30 années à venir une accentuation de l'impact des perturbations de l'environnement sur la biodiversité. Les principales menaces étant l'action directe de l'homme sur les milieux (dégradation des habitats) et l'action indirecte via les changements climatiques.

En France, les zones humides et autres milieux liés à une agriculture traditionnelle (bocage, landes), sont aujourd'hui particulièrement menacés du fait de cette évolution. Il est ainsi estimé qu'en un demi-siècle et malgré la multiplicité des fonctions qu'elles assurent, les deux tiers des zones humides ont disparu en France (Dupieux, 1998), elles occupent aujourd'hui environ 5 % du territoire national. Pourtant, ces milieux d'intérêt communautaire constituent un véritable réservoir de biodiversité, renferment un cortège important d'espèces plus ou moins spécialistes et patrimoniales et jouent un rôle fondamental dans le cycle de l'eau. L'altération de ces milieux résulte à la fois de l'abandon des pratiques et usages traditionnels qui s'y exerçaient laissant alors ces milieux évoluer spontanément, se

fermer et se banaliser, et de l'intensification des activités humaines (drainages, plantations, remblaiements...), parfois soutenue dans le cadre de politiques publiques largement subventionnées. Les conséquences de ces changements d'usages sur les milieux naturels et sur les communautés animales et végétales qui en dépendent sont multiples et d'ordre à la fois qualitatif et quantitatif. D'une part, en se banalisant, ces milieux présentent des capacités d'accueil altérées pour les espèces spécialistes qui en dépendent et les communautés ont alors tendance à s'appauvrir et être constituées d'une proportion croissante d'espèces ubiquistes à faible valeur patrimoniale (Bonte *et al.*, 2002). D'autre part, la réduction progressive de la surface des habitats augmente la susceptibilité des populations locales à des événements ponctuels et aléatoires (événements climatiques, épizooties...etc) (Bonte *et al.*, 2002). Ces deux phénomènes, souvent combinés, entraînent une augmentation des probabilités d'extinction locale des espèces spécialisées dans ces milieux (Forman, 1995). Enfin, la fragmentation croissante des habitats peut entraîner la structuration de certaines espèces en métapopulations (Ehrlich & Hanski, 2004). En effet, dans un environnement fragmenté, certaines espèces spécialistes peuvent disparaître de certains sites d'accueil, mais ces derniers, laissés vacants, peuvent être à nouveau recolonisés à partir de populations sources voisines. Les probabilités de recolonisation locale et par conséquent de maintien des espèces au niveau régional seront d'autant plus faibles que la fragmentation des

milieux sera importante (Baguette et al, 2003; Ehrlich & Hanski, 2004) et que les capacités de dispersion des espèces seront faibles. Hélas, les espèces spécialisées dans des milieux rares et dispersés se caractérisent généralement par des possibilités de dispersion limitées. La compréhension des dynamiques de populations locales d'espèces patrimoniales structurées spatialement nécessite par conséquent une approche à la fois locale et régionale.

Enfin, les changements climatiques annoncés pour le XXI siècle vont avoir à la fois des effets directs sur les espèces, variables en fonction des capacités de dispersion, d'évolution ou d'adaptation physiologiques de ces dernières, ou indirect en conditionnant à la fois des changements d'usage du paysage et une dégradation, une fragmentation accrue de milieux sensibles comme les tourbières (Parmesan et Yohe, 2003). Par conséquent, les programmes d'étude et de conservation des espèces et des espaces naturels patrimoniaux devraient intégrer ces différents facteurs (dégradation des habitats, attrition et fragmentation, changements climatiques) et ces différentes échelles d'analyse (locale, régionale et temporelle) pour optimiser l'efficacité des mesures conservatoires.

Cependant, en France, comme dans de nombreux autres pays, la conservation de la biodiversité passe par la mise en œuvre de plans de gestion et de pratiques conservatoires localisés et centrés généralement sur des sites particuliers, indépendamment du contexte dans lequel ils s'insèrent, tentant de maintenir en état un type de milieu, sans forcément anticiper les changements à venir susceptibles de les modifier.

Enfin, la valeur patrimoniale des sites naturels est déterminée localement par le recensement des espèces considérées comme patrimoniales qu'ils hébergent. Ces espèces sont souvent des plantes ou des vertébrés emblématiques et les

ENCART N° 1.

Invertébrés et Conservation

Les invertébrés représentent la plus grande part de la biodiversité animale. Par exemple, en France, 98% des espèces sont des invertébrés et 2% seulement sont des vertébrés. Parmi les vertébrés terrestres, 60% des espèces présentent un statut de protection ou de conservation (Ministère de l'Environnement, 1995) et moins de 0.5% des invertébrés sont concernés par ces statuts de protection ou de conservation (Ministère de l'environnement, 1995).

Ces disproportions entre vertébrés et invertébrés ne témoignent pas d'un meilleur état de santé des communautés d'invertébrés, mais plutôt de l'étendue de notre ignorance à leur égard (Samways, 2006).

Enfin, l'efficacité des modes de gestion et de restauration des milieux patrimoniaux est rarement mesurée en ce qui concerne les invertébrés, étant donné la difficulté et la quantité de travail nécessaire pour réaliser des suivis robustes de plusieurs groupes indicateurs. Or, ils présentent tout un ensemble de caractéristiques conduisant à des réponses particulières aux changements de milieux et à leur gestion. La plupart présentent des **cycles annuels** et les conditions propices à leur reproduction doivent être réunies **chaque année** pour assurer leur persistance sur un site. Les milieux de vie des adultes et des larves sont souvent radicalement différents et **l'ensemble de leurs milieux de vie doit être protégé** pour assurer leur survie. Aucune forme de résistance à long terme n'existe. Si une espèce vient à disparaître d'un site, seule une **recolonisation** de ce dernier permettra la réimplantation de l'espèce dans le milieu d'accueil après extinction locale. Beaucoup d'entre eux sont liés à des micro-habitats qui paraissent souvent comme des caractéristiques mineures d'un site et pour lesquelles aucune réflexion de gestion n'est réalisée. Souvent peu dispersant, ils sont particulièrement sensibles à la fragmentation des milieux. Animaux ectothermes (à sang froid), ils sont particulièrement sensibles aux **conditions microclimatiques** dépendant souvent en partie de la structure de la végétation.

Par conséquent, la conservation des invertébrés passe essentiellement par le maintien de la **continuité** ou de la **connectivité** des milieux d'accueil ainsi que par le maintien de la **diversité des habitats**, de la **diversité de la structure de végétation** et de la **variété des stades de succession végétale** (Kirby 2001).

invertébrés, part majeur de la biodiversité aux rôles fonctionnels multiples et clés dans les écosystèmes, sont largement ignorés (encart n°1). Les pratiques de gestion développées au bénéfice des milieux et des espèces considérées comme patrimoniales sont supposées l'être également pour l'ensemble de la biocénose. Cependant, cette efficacité globale est rarement évaluée (Roberge & Angelstam, 2004) et les invertébrés possèdent des caractéristiques écologiques spécifiques les rendant sensibles à des facteurs rarement pris en compte dans les plans de gestion et de restauration des milieux naturels.

C'est à partir de ce constat que le CEBC-CNRS et l'association Le Champ des Possibles développe un programme de recherche sur les landes et tourbières limousines, en partenariat avec le PNR de Millevaches et financé depuis 2008 dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature. Ces milieux ont subi une réduction drastique de surface au cours du XX^{ème} siècle (- 90 % pour les landes et - 50 % pour les tourbières), une fragmentation croissante, et une banalisation liée à l'abandon du pâturage ovin et bovin. Des programmes de gestion et de conservation ont déjà été mis en place pour tenter de maintenir et/ou de restaurer ces milieux originaux (Plan tourbière, programme Life-Nature, etc.).

Les objectifs du programme de recherche visent à comprendre comment les caractéristiques de l'environnement, à

différentes échelles spatiales (échelle du site et échelle régionale), et les modes de gestion développés pour la restauration des sites sont susceptibles de conditionner la qualité des communautés d'organismes vivants dans ces milieux.

Les groupes étudiés ici sont les araignées et les carabes. Les araignées et les carabes sont des arthropodes ectothermes (à « sang froid ») prédateurs pour la plupart. Ces organismes présentent une grande sensibilité aux conditions climatiques et à la structure de l'habitat. Ils peuvent donc apporter des informations essentielles sur l'état de conservation des milieux (Marc *et al.*, 1999 ; Niemelä *et al.* 2000; Dajoz 2002; Holland, 2002; Koponen, 2002 ; Turin *et al.* 2003; Cardoso *et al.*, 2004 ; Bonte, 2004). Cependant, les connaissances portant sur ces animaux en France restent très limitées comparativement à d'autres pays comme le Royaume-Uni ou les pays Scandinaves. Seuls quelques espèces de carabes endogés ou quelques sous-espèces ou variétés locales particulières se sont vu attribuer un statut de protection et aucune espèce d'araignée n'est légalement protégée sur notre territoire, par manque de données.

Ce travail présente les résultats des deux premières années d'étude (2007-2008) effectuées sur les communautés d'araignées et de carabes rencontrées sur les sites tourbeux du plateau de Millevaches.

Quatre objectifs principaux sont visés au cours de cette étude :

- 1. Réaliser un inventaire robuste quantitatif et spatialisé des communautés d'araignées et de carabes vivant dans les sites tourbeux du Plateau de Millevaches.***
- 2. Déterminer le degré de spécialisation écologique des espèces récoltées.***
- 3. Déterminer quelles sont les influences des caractéristiques de l'environnement sur la structure de ces communautés, et cela à différentes échelles spatiales.***
- 4. En déduire des recommandations et des pistes quant à la gestion et la conservation des sites tourbeux en limousin.***

METHODOLOGIE DE TRAVAIL

TRENTE SITES TOURBEUX ETUDIES DE FACON SYNCHRONES SUR LE PLATEAU DE MILLEVACHES

Notre zone d'étude correspond à un rectangle de 50 x 30 km, située sur le Plateau de Millevaches, zone particulièrement riche en milieux tourbeux. Elle est complètement incluse dans les limites du Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin.

A l'intérieur de cette zone d'étude, en 2007, 30 sites d'étude ont été sélectionnés (Liste et localisation : Annexe II). Les sites d'étude ont aussi été choisis en fonction de leur superficie (>1ha) afin de limiter l'impact de la pression d'échantillonnage sur les communautés et en fonction de la possibilité de les étudier sur le moyen et le long terme (sites dont le CREN-Limousin ou le PNR sont propriétaires ou gestionnaires, sites appartenant à des particuliers souvent agriculteurs et ayant donné leur accord ou encore sites manifestement à l'abandon).

Une cartographie précise de la totalité des milieux présents sur le PNR est disponible depuis 2009, mais ne couvre que la surface de la ZPS (Zone de protection spéciale) du PNR de Millevaches en Limousin. Trois de nos sites d'études se trouvent à l'extérieur de cette cartographie précise des habitats et seront donc exclus des analyses concernant l'impact de la structure des paysages et de la qualité des sites sur la structure des communautés étudiées. Par contre, la cartographie des zones humides du Parc Naturel Régional réalisée par le Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC) de 2002 à 2005 (Chabrol, 2006 ; Mulot *et al.*, 2006) couvre la totalité de la zone d'étude et permet d'intégrer ces trois sites dans l'étude

des déterminants de la richesse spécifique des milieux tourbeux.

Autour de chaque site, des zones tampons de taille croissante (300 m, 600 m, 1200 m et 2400 m) ont été générées et la proportion de l'espace périphérique aux sites étudiés occupés par les différents milieux calculée. D'autres variables spatiales ont été calculées pour chaque site à l'aide du logiciel Fragstat. Elles synthétisent à la fois les caractéristiques intrinsèques des sites étudiés (taille, forme, surface, complexité) mais aussi l'agencement des sites tourbeux et leur fragmentation à l'échelle du paysage, dans une zone tampon de 2.4 km autour des sites.

Ne disposant pas d'une cartographie suffisamment fine des micro habitats à l'échelle des sites étudiés, 40 points d'échantillonnage ont été positionnés aléatoirement sur chacun d'entre eux. Sur ces 40 points, un relevé du type de micro-habitat présent dans le mètre carré entourant chaque point, a été réalisé suivant la nomenclature CORINE-Biotope (Bissardon & Guibal, 1991).

C'est aussi sur ces 40 points d'échantillonnage que les communautés d'araignées et de carabes ont été inventoriées. Un indice de qualité de la tourbière a été calculé à partir de ces relevés de micro-habitat: il correspond au pourcentage de points d'échantillonnage réalisés sur chaque site d'étude occupés par des milieux caractéristiques des tourbières non dégradées par la Molinie (Qual).

En tout, 36 variables ont été calculées. Parmi elles, 8 variables ont été

sélectionnées au final, car elles ne présentent pas de corrélations fortes entre-

elles et permettent de discriminer les sites les uns par rapport aux autres (Encart N°2).

1200 POINTS D'ECHANTILLONNAGE REPARTIS SUR 30 SITES D'ETUDE

L'échantillonnage d'araignées et de carabes a été réalisé à l'aide de pièges d'interception (type Barber). Les pièges utilisés sont des gobelets plastiques de 25 cl, (diamètre : 7 cm) enterrés à la surface du sol et remplis au cinquième avec du monoéthylène-glycol, dilué au ¼ (Figure 1). Ce dernier fait office de liquide conservateur et ne joue pas de rôle attracteur sur les espèces récoltées (Schmidt *et al.*, 2006). Les pièges ont été disposés aux endroits précis où ont été relevés les micro-habitats, soit 40 pièges par site sur 30 sites.



Figure 1 : Pot-piège placé dans une prairie humide. Le piège contient du mono-éthylène glycol pour la conservation des échantillons capturés. Chaque piège est précisément géoréférencé à l'aide d'un GPS.

Les captures ont été réalisées de façon continue pendant 60 jours, à partir du 1er mai 2007 et les pièges vidés et réamorçés tous les 20 jours environs (3 récoltes successives par site, Figure 2). A chaque

ENCART N° 2.

Variables spatiales retenues pour les analyses

Variables spatiales	Signification
Aire	Mesure de la surface d'un site
P/A	Périmètre / Aire : mesure simple de la complexité géométrique d'un site
NP	Nombre de sites tourbeux dans un rayon de 2400 mètres autour du site d'étude.
Forêt 300	Surface forestière (m ²) dans une zone tampon de 300 mètres périphérique au site
ZH 300	Mesure de la surface (m ²) de zones humides dans une zone tampon de 300 mètres autour du site.
ZH 600	Mesure de la surface (m ²) de zones humides dans une zone tampon de 600 mètres autour du site.
Tourb2400	Mesure de la surface (m ²) de tourbière dans une zone tampon de 2400 mètres autour du site.
qual	Indice de qualité de la tourbière. Mesure le pourcentage de points d'échantillonnage occupés par les habitats suivants : code CORINE : 54.4,54.5,54.6,54.111,37,31

passage, le contenu des pièges a été versé dans un flacon fermant hermétiquement.

Le tri des échantillons a été effectué au laboratoire, en plaçant toutes les araignées d'un même pot-piège dans un pilulier contenant de l'alcool à 70 %. Le reliquat a été filtré et recyclé.



Figure 2 : Chaque pot piège est relevé toutes les 3 semaines environs et immédiatement rechargé. Le piégeage d'arthropodes est continu de mai à mi juillet.

Ce travail d'inventaire réalisé sur les sites tourbeux du plateau de Millevaches ne permet pas de mesurer la spécificité écologique des espèces rencontrées. En effet, pour ce faire, il est nécessaire d'échantillonner les communautés sur les différents types de milieux présents sur la zone d'étude afin de déterminer quelles sont les espèces spécifiques des milieux tourbeux. Nous avons donc, en 2008, réalisé un échantillonnage de carabes et

d'araignées supplémentaire sur la ferme de Lachaud, en disposant 300 pots pièges de façon aléatoire sur les 140 hectares de cette ferme, permettant ainsi de couvrir une grande diversité de milieux de forêts, landes, tourbières et autres milieux agricoles.

Les identifications ont été réalisées par examen des spécimens adultes et de leurs pièces génitales sous loupe binoculaire (« *Paralux* », grossissement maximum : 160x) et à l'aide de différents ouvrages couvrant les espèces d'Europe occidentale (Figure 3). Pour les araignées il s'agit de Simon, 1914 ; Locket & Millidge, 1951 ; Grimm, 1985 ; Grimm & Vilbel, 1986 ; Heimer & Nentwig, 1991 ; Roberts, 1993 ; Almquist, 2005; et pour les carabes de Jeannel 1941-42; Lindroth, 1986; Trautner et Geigenmüller, 1987; Hurka, 1996; Forel et Leplat, 1995, 2001, 2003, 2005; Luff 2007. Après identification, les individus sont classés par espèce, par sexe et par pot-piège dans des microtubes remplis d'alcool à 70 % pour les araignées et les petits spécimens de Carabidae, et en collections sèches pour les grandes espèces de Carabes (Carabus et certains Pterostichus).

Les résultats bruts de ce travail d'échantillonnage ont été saisis sous Biota2[®], base de données spécifiquement développée pour les études portant sur la biodiversité.



Figure 3 : Les spécimens sont identifiés à l'aide d'une loupe binoculaire au laboratoire.

RESULTATS

UNE DIVERSITE IMPORTANTE

Le premier objectif de ce travail était de réaliser un inventaire robuste des araignées et carabes vivant dans les landes humides et les tourbières du plateau de Millevaches. Notre travail de collecte et de détermination a permis de mettre en évidence une richesse inattendue, surtout en ce qui concerne les araignées.

En effet, lors de notre étude nous avons pu mettre en évidence la présence **de 256 espèces d'araignées** à partir de 23 135 individus collectés et identifiés en 2007 (Annexe III). Cette richesse spécifique est largement supérieure à celle rencontrée en Finlande et en Lituanie (146, Relys *et al.*, 2002) et se rapproche plus de celle observée dans les tourbières anglaises (302, Scott *et al.*, 2006). Cependant, cette dernière étude ne se concentre pas uniquement sur la communauté des araignées du sol mais aussi les espèces de

la strate herbacée. Ce sont ainsi près de **40 % des espèces connues en limousin** qui ont été recensées sur les sites tourbeux inventoriés.

Sur les 256 espèces identifiées, **34 sont recensées dans moins de dix départements français** et **30 d'entre elles sont nouvelles pour la région Limousin.**

Ces espèces rares sont souvent des espèces spécialistes des milieux tourbeux ou des espèces à répartition boréo-alpine, véritables reliques glaciaires sous nos climats (e.g. *Pardosa sphagnicola*, *Gnaphosa nigerrima*, *Sitticus caricis*, *Satilatlas britteni*, *Lepthyphantes angulatus*, *Taranucnus setosus*). Plusieurs d'entre elles semblent présenter un statut de conservation préoccupant dans les pays d'Europe pour lesquels les connaissances relatives aux araignées sont suffisamment avancées. Par exemple *Pardosa*

sphagnicola, qui n'est connue en Limousin que sur l'étang de Chabannes (site des Jarousses), est effectivement rare en Europe et inféodée aux tourbières actives à Sphaignes (Almquist, 2005). *Alopecosa fabrilis* est considérée comme étant en danger en Angleterre (Harvey *et al.*, 2002) et menacée en Allemagne et restreinte à la côte sud-est norvégienne (Aakra & Hauge, 2000). *Satilatlas britteni* paraît très rare et en régression en Finlande, Suède, Angleterre, Irlande (Aakra et Hauge, 2000 ; Harvey *et al.*, 2002) ou encore *Sitticus caricis* est considérés comme très rare en Angleterre (English Nature Research Reports, 2004). Nos résultats semblent donc traduire la qualité de réelles zones « refuge » que peuvent jouer les tourbières limousines pour ces espèces rares et reliques.

Parmi les espèces rares, certaines, comme *Gnaphosa nigerrima*, par exemple, surprennent par leur abondance et leur occurrence dans nos relevés. *Gnaphosa nigerrima* a été trouvée dans 23 sites avec une abondance totale de 248 individus, mais aussi *Centromerus levitarsis* dans 12 sites pour 31 individus, *Zora nemoralis* dans 20 sites avec 94 individus (Figure 4).

En ce qui concerne les carabes, 7435 individus ont été collectés en 2007 et **77 espèces recensées** au total ((Annexe III). Les espèces les plus abondantes sont *Poecilus cupreus* avec 1533 individus sur les 30 sites et *Pterostichus nigrita* avec 1076 individus. Parmi ces espèces, certaines espèces rares ont été recensées. Par exemple *Agonum ericeti* signalé que depuis peu dans l'ouest du massif central (Chabrol, 2004) est une espèce turficole dont l'aire de distribution s'étend des plaines de Sibérie à l'Europe centrale et occidentale. Connue dans 6 stations de France seulement, nous l'avons détecté dans 3 de nos 30 sites suivis lors de cette étude. On retrouve également d'autres espèces rares telles que *Pseudolimneum inustum* et *Poecilus kugelanni* ou *Synuchus nivalis*. Cependant, aucun travail de

synthèse n'est disponible à ce jour en ce qui concerne la répartition et l'abondance des carabes de France et il est encore difficile de connaître le statut de conservation des 77 espèces recensées dans notre travail.

Quoi qu'il en soit, nos résultats d'inventaires montrent une **diversité importante d'arthropodes dans les milieux tourbeux du plateau de Milllevaches, particulièrement en ce qui concerne les araignées**. Ces résultats suggèrent une bonne qualité des milieux et la capacité d'accueil qu'ils présentent, en dépit des menaces dont ils sont sujets. Cela peut s'expliquer par **l'hétérogénéité de micro-habitats** dans ces tourbières, et par l'alternance de zones hygromorphes à forte activité de turfigénèse et de zones sèches (structure en touradons pour des végétaux comme la Molinie ou les Carex) (Rydin & Jeglum, 2006). Cette diversité de micro-habitats contribue effectivement à l'accueil d'espèces aux affinités écologiques très contrastées, et la cohabitation sur une faible échelle spatiale d'espèces sténohygrophiles (strictement inféodées aux milieux humides) et d'espèces méso-xérophiles (espèces liées aux milieux frais ou secs). Les tourbières sont donc de véritables réservoirs de biodiversité en ce qui concerne les arthropodes.

Les résultats surprenants de nos inventaires tiennent sans aucun doute à la méthode d'échantillonnage utilisée. En effet, l'utilisation de pièges d'interception est assez peu pratiquée dans notre pays en dehors des travaux académiques. L'essentiel des données « naturalistes » disponibles sont issues de capture directe par recherche à vue ou d'échantillonnages ponctuels. Il est vrai que le piégeage est une méthode relativement « lourde » à mettre en place car elle nécessite beaucoup de temps disponible à l'inventaire surtout quand cette technique est développée de façon intensive.



Figure 4 : *Oryphantes angulatus*, comme *Gnaphosa nigerrima* ou *Jacksonella falconeri* sont des espèces nouvelles pour la région, considérée comme rare au niveau national, mais qu'un échantillonnage intensif permet de détecter dans plus de la moitié des sites étudiés dans ce travail

Elle présente pourtant l'avantage de permettre d'inventorier de façon synchrone, continue et sur une grande superficie les communautés d'organismes se déplaçant activement au sol (araignées et carabes) (Canard, 1981) mais aussi les espèces nocturnes, comme *Gnaphosa nigerrima* par exemple (Felton, 1997 ; Villepoux & Duhem, 2004). Ces avantages multiples permettent de comparer à un moment donné, avec toutes les précautions requises quant à l'analyse des données, la structure des communautés de nombreux sites. Ces avantages outrepassent largement les inconvénients et biais inhérents à cette technique (Canard, 1981 ; Dufrêne 1992; Marc *et al.*, 1999).

DES SITES DE PETITE TAILLE OU FORTEMENT DEGRADES SONT SUSCEPTIBLES DE TOUJOURS ACCEUILLIR DES ESPECES RARES STENO-HYGROPHILES

D'importants contrastes ont été mis en évidence entre les sites étudiés par rapport aux communautés qu'ils hébergent (Annexe II, fiches sites). De grands sites comme la tourbière du Longeyroux, la tourbière de La Masure ou de Negarioux Malsagnes restent décevants par la richesse totale en espèces ou en espèces sténo-hygrophiles relativement faible ou modérée qu'ils hébergent. Ces sites se caractérisent par la prédominance de milieux signalant un stade de dégradation avancé des milieux tourbeux. En voie de restauration pour la plupart, il sera intéressant de suivre la dynamique de recolonisation de ces sites par les communautés d'espèces sténo-hygrophiles caractéristiques des tourbières de qualité.

Le site des Fontenelles du Chalard (Figure 5), d'une superficie de 23 hectares, s'avère un site d'intérêt majeur par le nombre d'espèce total ou par le nombre d'espèces sténo-hygrophiles qu'il renferme (Annexe II), autant en ce qui concerne les

carabes que les araignées. Ce site est faiblement colonisé par la Molinie bleue et s'insère au sein d'un complexe de landes et de forêts, laissant au paysage une structure relativement ouverte.

Enfin, l'étang de Chabannes constitue un site tout à fait remarquable. Ce site présente la plus grande richesse spécifique d'araignées estimée (130) et le nombre d'espèces sténo-hygrophiles ou rares y est élevé. Il est le seul site régional connu accueillant une population de *Pardosa sphagnicola*, véritable relique glaciaire. Cette espèce est aussi l'une des plus abondantes sur ce site. Cette tourbière, est constituée en partie d'une importante zone de radeau flottant et de milieux fortement hygromorphes.

Toutefois, on constate que certains sites dégradés ou de très petite superficie accueillent également un nombre non négligeable d'espèces spécialistes et rares. Ainsi, le site de Royère, fortement colonisé par la Molinie et de petite surface (3 ha

seulement), n'accueille pas moins de 6 espèces d'araignées rares. Les tourbières de La Roche du Coq et du Rebourzeix, toutes deux sur la commune de Peyrelevade, accueillent toutes deux *Agonum ericeti*, espèce relique.

Ainsi, même des sites présentant majoritairement des groupements végétaux traduisant une dégradation importante des milieux tourbeux ou des sites de très petite taille peuvent s'avérer des zones refuges importantes pour certaines espèces animales rares et menacées. Une approche classique de l'évaluation de la valeur patrimoniale des sites, intégrant des données botaniques et quelques inventaires

faunistiques aurait conduit à ignorer ces sites. Cela montre d'ores et déjà l'intérêt d'une approche pluri- taxonomique quant à la définition de la valeur patrimoniale des sites et la sélection de ceux nécessitant la mise en place de modes de gestion et de conservation. Cette première lecture des résultats ne permet cependant pas de dégager les caractéristiques environnementales conditionnant la structure des communautés étudiées dans ce travail. Seul le recours aux analyses statistiques nous permettra de dégager quels paramètres sont à l'origine des différences observées entre sites.



Figure 5 : Les Fontenelles du Chalard, site remarquable par la diversité des espèces qu'il héberge.

ARAIGNEES ET CARABES : DES ESPECES SPECIALISTES ET DES ESPECES GENERALISTES

Le deuxième objectif de ce travail était de déterminer quelles sont, parmi les espèces recensées, celles qui sont spécialistes des milieux humides et tourbeux. En effet, ce sont les espèces

spécifiquement inféodées à certains milieux qui sont susceptibles de présenter les plus faibles capacités de réponse aux changements globaux et les plus faibles capacité de dispersion.

Pour cela, deux approches ont été menées de façon parallèle.

Un premier travail a consisté à **mesurer les spécificités écologiques** des espèces recensées directement par l'analyse de leur abondance dans les différents micro-habitats échantillonnés au niveau des sites d'étude en 2007 et sur la ferme de Lachaud en 2008. Pour cela, nous avons utilisé la méthode d'analyse des espèces indicatrices (*Indicator Species Analysis* ou Indval) développée par Dufrêne et Legendre (1997) et réalisée grâce au logiciel PCORD 5[©] (Encart 3).

D'autre part, nous avons réalisé une synthèse des **données disponibles dans la littérature** sur les spécificités écologiques des araignées et des carabes. Pour ce faire, les documents suivants ont été consultés : Hänggi et al. 1995; Harvey et al. 2002; Le Peru 2007 pour les araignées et Lindroth 1945 & 1986; Hurka 1996; Turin et al 2003; Huka et al. 2009 pour les carabes. Ces données bibliographiques sont utilisées dans les synthèses des fiches espèces (Annexe I). Il est important de confronter à la fois les données de la bibliographie concernant les niches écologiques des espèces et les données récoltées sur le terrain, car des spécificités régionales ou des glissements de niches écologiques peuvent révéler des distorsions entre les données connues globalement et observées localement. Enfin, pour certaines espèces, le nombre d'individus capturés est trop faible pour pouvoir réaliser l'analyse des espèces indicatrices d'un point de vue statistique et les données bibliographiques nous servent à combler ces lacunes quant à la définition des espèces spécifiques des zones humides et des milieux tourbeux.

ENCART N° 3.

"Indicator species analysis", une méthode qui permet de mesurer la spécificité écologique des espèces

La méthode d'analyse des espèces indicatrices (*Indicator Species Analysis* ou Indval) développée par Dufrêne et Legendre (1997) a été appliquée grâce au logiciel PCORD. Cette méthode d'analyse n'est possible que si les différences environnementales sont conceptualisées comme des groupes d'unités d'échantillon (ici, des ensembles de pots pièges placés dans les mêmes groupements végétaux). Avec cette méthode, une valeur indicatrice est calculée pour chaque espèce, dans chaque type de micro-habitat, d'après la formule suivante (McCune & Grace, 2002):

$$IndVal_{ij} = A_{ij} * B_{ij} * 100,$$

$$\text{où } A_{ij} = N_{indiv_{ij}} / N_{indiv_i} \text{ et } B_{ij} = N_{pots-piège_{ij}} / N_{sites_j}.$$

Dans cette formule, A_{ij} est la mesure de la spécificité d'un groupe, $N_{indiv_{ij}}$ est le nombre moyen d'individus d'une espèce i capturés dans les pots-pièges du groupe j et N_{indiv_i} est la somme des nombres moyens des individus de l'espèce i capturés quelque soit le milieu du pot-piège. B_{ij} est la mesure de la fidélité, $N_{pots-piège_{ij}}$ est le nombre de pots-piège dans le milieu j où l'espèce i est présente et N_{sites_j} est le nombre total de pots-piège dans ce milieu. A_{ij} est maximum quand l'espèce i est toujours présente dans le milieu j . B_{ij} est maximum quand l'espèce i est présente dans tous les pots-piège du milieu j . Une procédure de randomisation des pots-piège de chaque milieu est effectuée pour tester la significativité d'IndVal (4999 permutations). Cet indice est maximal quand tous les individus d'une espèce sont trouvés dans un seul milieu et quand cette espèce est présente dans tous les pots-piège de ce milieu. La valeur indicatrice maximale peut être interprétée comme une mesure de la spécificité liée à un habitat donné. Une des seules conditions d'application de cet indice est qu'il ne peut être calculé que pour les espèces présentes dans au moins 3 unités d'échantillon (pots-piège).

ENCART N°4.

Espèces d'araignées spécifiquement associées à un des habitats inventoriés sur le plateau de Millevaches à l'aide de la méthode « *Indicator Species Analysis* ».

Les valeurs indicatrices (IndVal Obs.) correspondent aux valeurs maximales présentées par chaque espèce entre les différents milieux inventoriés. Seules les espèces pour lesquelles la valeur indicatrice est statistiquement significative sont indiquées ici. La valeur de p* indique les valeurs de significativité d'IndVal obtenues par un test de Monte Carlo.

Dénomination	Code CORINE- Biotope	Espèces indicatrices	IndVal	p *
Landes, prairies & fruticées	3	<i>Alopecosa pulverulenta</i>	29.1	<0.001
		<i>Pardosa pullata</i>	37.8	<0.001
		<i>Trochosa spinipalpis</i>	17.4	0.04
Prairie à Nard	35.1	<i>Enoplognatha thoracica</i>	20	0.04
		<i>Meioneta affinis</i>	18.5	0.02
Prairies mésophiles	38	<i>Alopecosa cuneata</i>	35.2	0.01
		<i>Erigone dentipalpis</i>	25.1	0.04
		<i>Meioneta rurestris</i>	6.8	0.03
		<i>Pachygnatha degeeri</i>	40	0.01
		<i>Pardosa amentata</i>	29.7	<0.001
		<i>Pardosa hortensis</i>	31.5	<0.001
		<i>Pardosa palustris</i>	49.3	0.01
		<i>Pardosa prativaga</i>	6.7	0.05
		<i>Pardosa proxima</i>	23.6	0.01
		<i>Xysticus acerbus</i>	36.6	<0.001
		<i>Xysticus cristatus</i>	20.9	0.02
Landes à Genêt et Callune	31.22	<i>Trichopterna cito</i>	40	0.04
		<i>Haplodrassus signifer</i>	18.8	0.02
Landes à Erica et Ulex	31.23	<i>Steatoda phalerata</i>	18.1	0.03
		<i>Tapinocyboides pygmaeus</i>	20.1	0.01
		<i>Xysticus erraticus</i>	22.5	0.01
Fruticée	31.83	<i>Eurocoelotes inermis</i>	48.2	0.02
		<i>Xysticus luctuosus</i>	50	0.02
Landes à fougères	31.86	<i>Hahnina ononidum</i>	12.9	0.05
		<i>Haplodrassus sylvestris</i>	12.5	0.06
Pâtures mésophiles	38.1	<i>Tiso vagans</i>	26.1	0.01
Forêts	4	<i>Gonatium rubellum</i>	3.3	0.03
		<i>Pardosa lugubris</i>	42.9	<0.001
		<i>Xysticus kochi</i>	12	0.01
		<i>Xysticus luctator</i>	8.2	0.01
Forêts mixtes	43	<i>Euryopsis flavomaculata</i>	44.4	<0.001
		<i>Meioneta saxatilis</i>	38.1	0.02

Dénomination	CORINE	Espèces indicatrices	IndVal	p *
<i>Hêtraies acidiphiles</i>	41.11	<i>Micrargus herbigradus</i>	25	0.01
<i>Forêts marécageuses de bouleaux et de conifères</i>	44.A	<i>Neriere clathrata</i>	29.1	0.01
		<i>Walckenaeria corniculans</i>	20.9	0.01
<i>Tourbière</i>	5	<i>Aulonia albimana</i>	32.4	<0.001
		<i>Clubiona trivialis</i>	6.3	0.01
		<i>Drassodes cupreus</i>	15.8	<0.001
		<i>Drassodes pubescens</i>	7.7	0.02
		<i>Evarcha arcuata</i>	7.1	0.02
		<i>Gnaphosa nigerrima</i>	17.6	<0.001
		<i>Minicia marginella</i>	18.7	<0.001
		<i>Oryphantes angulatus</i>	5.4	0.04
		<i>Pardosa nigriceps</i>	51.9	<0.001
		<i>Pirata uliginosus</i>	11.6	0.02
		<i>Pisaura mirabilis</i>	10.9	<0.001
		<i>Pocadicnemis juncea</i>	9.1	0.04
		<i>Walckenaeria antica</i>	6.8	0.03
		<i>Zelotes latreillei</i>	13.1	0.01
		<i>Zora nemoralis</i>	5.4	0.04
		<i>Zora spinimana</i>	25.2	<0.001
<i>Communautés à grandes laïches</i>	53.2	<i>Diplocephalus permixtus</i>	17.3	0.04
		<i>Micaria pulicaria</i>	12.6	0.03
		<i>Microneta viaria</i>	16.5	0.04
		<i>Taranucnus setosus</i>	14.2	0.05
		<i>Tenuiphantes tenuis</i>	28.6	<0.001
<i>Tourbière de transition</i>	54.5	<i>Antistea elegans</i>	26.6	0.01
		<i>Heliophanus flavipes</i>	12.8	0.05
		<i>Pardosa sphagnicola</i>	60.5	<0.001
		<i>Silometopus elegans</i>	39.9	<0.001
		<i>Sitticus caricis</i>	23.5	0.02
<i>Communautés à Rynchospora alba</i>	54.6	<i>Dolomedes fimbriatus</i>	19.2	0.02
<i>Terres agricoles et paysages artificiels</i>	8	<i>Agroeca brunnea</i>	30.7	<0.001
		<i>Ceratinella scabrosa</i>	8.8	0.03
		<i>Coelotes atropos</i>	5.6	0.02
		<i>Dysdera erythrina</i>	5.6	0.03
		<i>Euophrys frontalis</i>	8.4	0.04
		<i>Tenuiphantes cristatus</i>	10.1	0.04
		<i>Malthonica picta</i>	16.6	0.03
		<i>Metoprobacus prominulus</i>	11.3	0.03
		<i>Minyriolus pusillus</i>	7.3	0.04
		<i>Trochosa terricola</i>	23.5	0.05
		<i>Walckenaeria cuspidata</i>	19.8	<0.001
<i>Plantation de conifères exotiques</i>	83.312	<i>Centromerus sylvaticus</i>	24	0.02
		<i>Zelotes pusillus</i>	19.3	0.02

ENCART N° 5.

Espèces de carabes spécifiquement associés à un des habitats inventoriés sur le plateau de Millevaches à l'aide de la méthode « *Indicator Species Analysis* ».

Les valeurs indicatrices indiquées (IndVal Obs.) correspondent aux valeurs indicatrices maximales présentées par chaque espèce entre les différents milieux inventoriés. Seules les espèces pour lesquelles la valeur indicatrice est statistiquement significative sont indiquées ici. La valeur de p* indique les valeurs de significativité d'IndVal obtenues par un test de Monte Carlo.

Dénomination	Code CORINE- Biotope	Espèces indicatrices	IndVal	p *
Landes à Genet & Callune	31.22	<i>Carabus problematicus</i>	25.6	0.306
Prairies mésophiles	38	<i>Amara aenea</i>	23.1	0.030
Bois de bouleaux humides	41.B11	<i>Cychrus caraboides</i>	50	0.041
Forêts mixtes	43	<i>Pseudolimnaeum inustum</i>	25	0.024
Tourbières	5	<i>Pterostichus nigrata</i>	30.7	<0.001
		<i>Carabus granulatus</i>	39.9	<0.001
Tourbière à Molinie bleue	51.2	<i>Amara similata</i>	35.6	0.018
		<i>Harpalus affinis</i>	50	0.015
		<i>Pterostichus niger</i>	70.7	0.003
Communauté de grandes laïches	53.2	<i>Harpalus zabroides</i>	50	0.009
Cultures	82	<i>Abax ovalis</i>	13	0.028
		<i>Clivinia collaris</i>	11.1	0.032
		<i>Harpalus rufipes</i>	15.3	0.012
		<i>Nebria brevicollis</i>	13.1	0.024
		<i>Pterostichus melanarius</i>	29.4	<0.001
Plantation de conifères exotiques	83.312	<i>Abax parallelus</i>	22.9	0.007
		<i>Calathus fuscipes</i>	20.5	0.010
		<i>Calathus rotundicollis</i>	12.3	0.004
		<i>Pterostichus madidus</i>	25.5	0.039
		<i>Carabus nemoralis</i>	39.9	<0.001
Bordures de haies	84.2	<i>Loricera pilicornis</i>	24.1	0.048

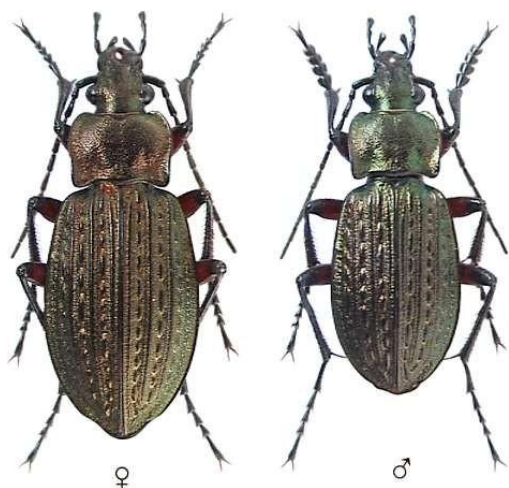


Figure 6 : *Carabus granulatus* est l'une des espèces pour lesquelles une forte affinité pour les zones de tourbières et de prairies humides a été mesurée.

Ainsi, parmi les 256 espèces d'araignées identifiées, 75 espèces peuvent être considérées comme spécifiquement associées à un habitat particulier (Encart 4). Parmi ces espèces, 27 sont spécifiquement associées aux tourbières et 7 d'entre elles sont rares à l'échelle régionale et nationale (*P.sphagnicola*, *S.caricis*, *S.elegans* et *G.nigerrima* par exemple).

En ce qui concerne les carabes, 21 espèces peuvent être considérées comme étant indicatrices d'habitats particuliers. Parmi ces espèces, 5 sont indicatrices des tourbières à molinie bleue et 2 indicatrices des zones de tourbières et de marais (Encart 5, Figure 6) .

UNE RICHESSE BIOLOGIQUE CONDITIONNEE PAR LA QUALITE DES TOURBIERES, PAR LEUR SURFACE ET PAR LA FRAGMENTATION DES ENSEMBLES TOURBEUX DANS LE PAYSAGE

Le troisième objectif de ce travail était de déterminer quelles étaient les caractéristiques de l'environnement susceptibles de conditionner la structure des communautés animales des tourbières limousines. Par structure de communauté, nous entendons à la fois le nombre d'espèce observée sur chaque site mais aussi les espèces que l'on y trouve et en quelle abondance relative. Ces différents paramètres combinés, nombre d'espèces, nature des espèces et abondance relative, décrivent ce que nous appellerons ici la structure d'une communauté.

La richesse spécifique (le nombre d'espèce recensé) observée lors de notre travail ne correspond pas à la richesse spécifique réelle, que ce soit en ce qui

concerne les carabes ou les araignées. En effet, **aucun inventaire biologique ne peut se considérer comme exhaustif, surtout en ce qui concerne les arthropodes**. Nous avons donc utilisé des méthodes statistiques permettant, à partir de notre jeu de données, **d'estimer le nombre d'espèces présentes** dans le milieu ou la richesse spécifique d'un site par rapport à un autre. Ces méthodes permettent de présenter des estimations moins biaisées de la richesse d'un site par rapport à une situation où l'on se contenterait d'analyser le nombre d'espèces observées (Encart n°6).

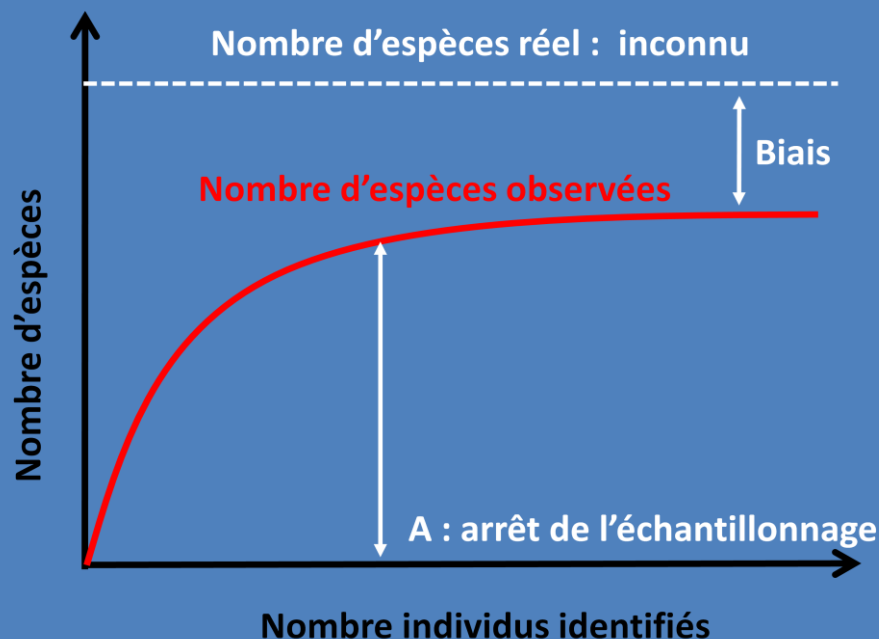
Enfin, grâce à la détermination des spécialisations écologiques des espèces réalisée précédemment, nous avons pu

ENCART N° 6.

Comment estimer la richesse biologique d'un site ?

La plupart des inventaires biologiques ne sont pas exhaustifs. Nombre d'espèces échappent à la sagacité des naturalistes, quels que soient les efforts de recherche réalisés. Comment dès lors comparer la richesse de sites variés pour en comprendre les déterminants ?

Si l'inventaire a été réalisé selon un protocole robuste et standardisé, il est possible d'examiner la relation existant entre le nombre d'individus collectés et le nombre cumulé d'espèces identifiées (graphique ci dessous). Plus le nombre d'individu capturé est grand, plus le nombre d'espèces inventoriées est important. Cependant, à partir d'un certain nombre (A) d'individus recensés, le nombre d'espèces nouvelles devient de plus en plus faible quand l'effort de collecte se poursuit. Ce n'est pas que l'inventaire soit exhaustif et que toutes les espèces aient été trouvées, c'est surtout que les espèces que l'on a manqué dans le travail d'inventaire sont si difficiles à capturer ou à détecter qu'il faudrait augmenter de façon infinie l'effort de travail pour espérer les recenser. C'est généralement au niveau de ce seuil d'échantillonnage qu'il est sage d'arrêter la prospection.



Plusieurs méthodes sont alors disponibles pour estimer la richesse d'un milieu à partir d'un jeu de données. Les estimateurs de richesse spécifique par exemple permettent, pour certains, d'estimer la fonction mathématique reliant le nombre d'individus identifiés au nombre d'espèces recensées et de prédire le nombre d'espèces totales du site (Magurran, 2003). C'est ce type de méthode que nous avons utilisé ici pour les araignées, à l'aide de l'équation de Michaelis-Menten et du logiciel EstimateS.

Par contre, les carabes récoltés en 2007 n'ayant pas été rapportés à leur piège d'origine, il nous était impossible de développer la même méthode et d'établir les courbes de raréfactions nécessaires à cet effet. Nous avons donc examiné pour l'ensemble des sites la corrélation existant entre le nombre d'individus capturés et le nombre d'espèces identifiées. Les résidus de la régression ont été pris comme estimateurs de la richesse spécifique des sites (Magurran 2003).

dénombrer les espèces spécialisées dans les milieux humides et les tourbières pour chacun des sites étudiés.

Nous avons ensuite examiné si la surface du site tourbeux, sa qualité et le nombre de tourbières dans un rayon de 2.4 km autour du site étudié déterminaient en partie le nombre d'espèces total et le nombre d'espèces spécialistes qu'ils hébergent. Pour cela, nous avons utilisé une méthode de régression multiple pas à pas ascendante à l'aide du logiciel Statistica[®].

Les résultats obtenus (Encart n°7) montrent que plus un site tourbeux est vaste, plus le nombre d'espèces d'araignées et de carabes qu'il héberge est important. La surface des sites influe sur la richesse spécifique des sites au travers d'une grande diversité de mode d'action potentiels. En effet, plus un site est grand et plus il est susceptible d'intégrer une grande diversité de microhabitats différents et/ou de grandes superficies pour chacun de ces microhabitats. D'autre part, la capacité d'accueil d'un site peut grandement dépendre de sa surface. Cependant, nous travaillons sur des espèces de petite taille pour lesquelles quelques mètres carrés constituent l'ensemble du domaine vital. Enfin, un site de grande taille aura la capacité à tamponner l'influence des perturbations venant des milieux voisins (Forman, 1995) et présentera aussi une plus grande probabilité de recolonisation par une espèce après un épisode d'extinction locale (Ehrlich & Hanski 2004).

Le nombre total d'espèces d'araignées est en outre affecté positivement par la qualité de la tourbière. Le nombre total d'espèces de carabes quant à lui est d'autant plus important que les sites tourbeux voisins sont nombreux dans le paysage environnant.

Si l'on restreint l'analyse au nombre d'espèces "spécialistes" des zones humides et des tourbières, c'est à dire au nombre d'espèces sténo-hygrophiles, alors on constate que la diversité d'espèces d'araignées sténo-hygrophiles est positivement affectée par la qualité du site,

alors que les espèces de carabes sténo-hygrophiles ne semblent sensibles qu'à la fragmentation des milieux.

Les tourbières les plus actives sont aussi celles présentant des caractéristiques microclimatiques extrêmes (hygromorphie, température) susceptibles d'abriter les espèces rares et patrimoniales spécifiques des milieux tourbeux et à affinités boréo-alpines (*Pardosa sphagnicola*, *Tapinocyboides pygmaeus* ou encore *Trichopterna thorelli*).

Enfin, plus la fragmentation des milieux tourbeux dans le paysage avoisinant est importante, moins la richesse des sites en espèces sténo-hygrophiles de carabes et d'araignées est élevée.



Figure 7 : *Agonum ericeti* est une espèce sténo-hygrophile, caractéristique des tourbières de qualité, et affectée par la dégradation de son milieu de vie.

Espèce brachyptère (ailes atrophiées non fonctionnelles), elle présente des capacités de dispersion très réduite et est très sensible à la fragmentation de son milieu de vie.

Les espèces sténo-hygrophiles, spécialisées dans des milieux par essence fragmentés, sont généralement des espèces peu dispersantes et par conséquent fortement affectées par un manque de connexion entre les sites tourbeux.

ENCART N°7.

Les déterminants de la richesse totale et de la richesse en espèces sténo-hygrophiles d'araignées et de carabes des sites tourbeux du plateau de Millevaches.

Les résultats des régressions multiples significatifs ($p < 0.05$) sont indiqués en gras.

Variable dépendante : Richesse calculée totale des sites en carabes

Synthèse de la régression multiple : $R^2=0.53$; $F(3,26)=10.116$; $p<0.001$

	Bêta	Err-Type de Bêta	B	Err-Type de B	t(26)	niveau p
OrdOrig.			2.483	3.262	0.761	0.453
LOG AREA	0.316	0.135	2.961	1.267	2.336	0.027
NP	0.719	0.137	0.144	0.027	5.264	0.000
%ACT	0.000	0.135	0.000	0.048	0.001	0.999

Variable dépendante : Richesse calculée totale des sites en araignées

Synthèse de la régression multiple : $R^2=0.56$; $F(3,26)=9.63$; $p<0.001$

	Bêta	Err-Type de Bêta	B	Err-Type de B	t(26)	niveau p
OrdOrig.			46.427	10.773	4.310	0.000
LOG AREA	0.368	0.137	11.232	4.185	2.684	0.012
NP	0.058	0.138	0.038	0.090	0.422	0.677
Qual	0.641	0.136	0.741	0.158	4.693	0.000

Variable dépendante : Richesse en araignées sténo-hygrophiles

Synthèse de la régression multiple : $R^2=0.43$; $F(3,26)=6.65$; $p<0.001$

	Bêta	Err-Type de Bêta	B	Err-Type de B	t(26)	niveau p
OrdOrig.			5.221	2.893	1.805	0.083
LOG AREA	0.131	0.150	0.986	1.124	0.877	0.388
NP	0.229	0.151	0.037	0.024	1.516	0.142
Qual	0.587	0.149	0.167	0.042	3.936	0.001

Variable dépendante : Richesse en carabes sténo-hygrophiles

Synthèse de la régression multiple : $R^2=0.22$; $F(3,26)=2.56$; $p<0.07$

	Bêta	Err-Type de Bêta	B	Err-Type de B	t(26)	niveau p
OrdOrig.			1.918	2.133	0.899	0.377
LOG AREA	0.182	0.175	0.864	0.829	1.042	0.307
NP	0.436	0.177	0.044	0.018	2.468	0.020
Qual	0.134	0.174	0.024	0.031	0.771	0.448

Ces résultats montrent que les 3 facteurs retenus dans l'analyse : la surface, la qualité et la fragmentation des milieux tourbeux jouent de façon significative sur la diversité en carabes et en araignées, et que parmi ces trois facteurs, deux d'entre eux jouent de

façon convergente sur les deux groupes étudiés : la surface comme déterminant du nombre total d'espèce et la fragmentation des milieux comme déterminant du nombre d'espèces spécialistes.

DES COMMUNAUTES DE CARABES ET D'ARAIGNEES DONT LA STRUCTURE EST A LA FOIS CONDITIONNEE PAR DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT LOCAL ET REGIONAL

La richesse spécifique (le nombre d'espèce recensé) n'est qu'une caractéristique synthétique des communautés animales et végétales. Ce qui différencie une communauté d'une autre communauté, ce n'est pas seulement le nombre d'espèces, mais aussi, comme nous l'avons vu, la nature des espèces qui les constituent et leur abondance relative. Trouver les relations existant entre des caractéristiques environnementales multiples et un objet aussi complexe que la structure d'une communauté nécessite le recours à des méthodes d'analyses statistiques spécifiques et assez complexes, comme les méthodes d'ordination. L'analyse des relations entre variables environnementales et structure des communautés a été réalisée ici grâce à la méthode de cadrage multidimensionnel non métrique (NMS : Non Metric Multidimensional Scaling) (Encart N°8).

La structure des communautés d'araignées des sites tourbeux semble conditionnée par la qualité de la tourbière, la densité de milieux tourbeux dans un rayon de 2400 mètres autour du site étudié et par la surface forestière dans une zone tampon de 300 mètres autour du site. Les communautés d'araignées sont d'autant

plus composées d'espèces sténo-hygrophiles que la tourbière est active, qu'elle est entourée d'un réseau dense d'autres sites tourbeux et que le site n'est pas enclavé dans une matrice continue milieux forestiers (Encart n°9).

En ce qui concerne les carabes, là encore, la qualité du site et la présence de forêts avoisinantes intervient dans la structuration de la communauté. Les espèces sténo-hygrophiles sont dépendantes de tourbières de qualité, et semblent disparaître des sites dégradés par la molinie ou enclavés dans des ensembles forestiers continus (Encart n°10).

Là encore sont mis en évidence les effets imbriqués de caractéristiques environnementales locales (qualité du site) et régionales (structure du paysage alentour). Les résultats obtenus pour les araignées et les carabes sont particulièrement convergents : les caractéristiques du paysage peuvent s'opposer, dans leurs effets, aux caractéristiques des sites. Des espèces sténo-hygrophiles, spécialistes des milieux tourbeux, tendent à disparaître même si les milieux d'accueil sont de qualité et proches d'autres sites, lorsqu'ils sont plongés dans une matrice continue de milieux forestiers.

ENCART N°8.

Comprendre les relations entre structure de communauté et caractéristiques environnementales : le principe de la méthode de cadrage multidimensionnel non métrique (NMS : Non Metric Multidimensional Scaling, Mc Cune & Grace 2002)

La NMS est une recherche itérative de la meilleure position de n entités sur k dimensions tout en minimisant le "stress" de la configuration en k dimensions. Le calcul est basé sur une matrice des distances $n \times n$ calculée à partir de la matrice de données à $n \times p$ dimensions où n correspond au nombre d'entités (sites) et p au nombre d'attributs (variables). Le stress est une mesure de l'écart par rapport à la monotonie des relations entre la dissimilarité dans l'espace d'origine à p dimensions, et la distance dans l'espace d'ordination réduit à k dimensions.

Cette méthode d'ordination présente plusieurs avantages. Elle évite l'hypothèse d'une relation linéaire possible entre les variables testées. Elle utilise les distances de classement qui tendent à linéariser les relations entre les distances mesurées dans l'espace des espèces et les distances dans l'espace de l'environnement. Cela résout le problème de troncature du zéro que l'on retrouve dans toutes les méthodes d'ordination concernant des données sur des communautés hétérogènes (cas en écologie). Elle permet l'utilisation de nombreuses mesures de distances ou de relativisation. L'avantage de cette méthode par rapport aux méthodes classiques (AFC, ACP, ACC...) est qu'elle permet de connaître la répartition dans l'espace des variables spatiales par rapport aux espèces rencontrées en fonction des sites et affranchit également de la normalité des données. La significativité des résultats dépend d'une part de la stabilité finale du modèle, et d'autre part du stress final calculé. En d'autres termes le stress final doit être stable et être < 5 (résultats excellents, très rare), compris entre 5 et 10 (bons résultats) ou encore entre 10 et 15 (résultats fiables, plus courant en écologie). Un test de Monte Carlo permet d'examiner si le stress mesuré à partir des données d'observation est significativement inférieur à celui que l'on obtient, après 249 randomisations des données.

Etant donné que nous travaillons en termes d'abondance, les espèces recensées sur chaque site ne présentent pas le même poids quant à cette abondance puisque le nombre total d'individus capturés varie d'un site à l'autre. Nous avons donc réalisé une relativisation générale des données d'abondance des espèces en calculant leur fréquence relative au sein de chaque site. Les caractéristiques spatiales quant à elles, ont été relativisées par leurs écart-types afin qu'elles aient le même poids initial dans les analyses.

Les similarités entre sites calculées à partir de la matrice "site x espèces" et de la matrice "site x caractéristiques spatiales" l'ont été à l'aide de la distance de Sorensen (McCune & Grace, 2002). Cette distance correspond à la mesure d'un coefficient (coefficient de Sorensen) qui s'applique à la fois à des données de présence/absence mais aussi à des données quantitatives. Lorsque ce coefficient est comparé à la distance euclidienne, cela renforce la « sensibilité » de données très hétérogènes et donne moins de poids aux données ayant des valeurs extrêmes (McCune & Grace, 2002).



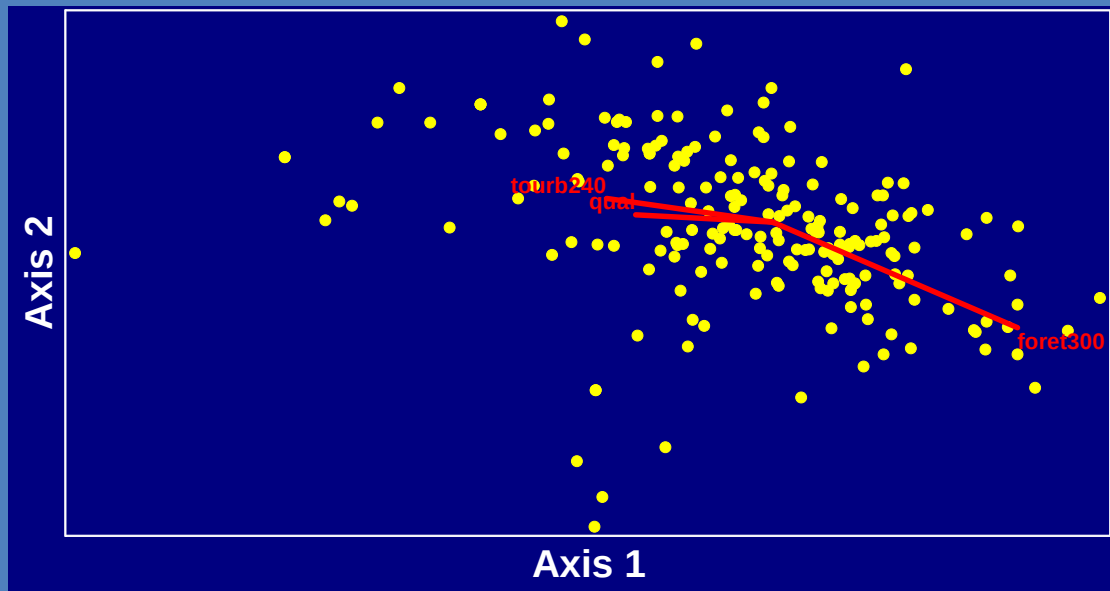
Figure 8 : Les espèces sténo-hygrophiles caractéristiques des milieux tourbeux, comme *Antistea elegans*, sont à la fois dépendantes du maintien de tourbières de qualité, mais aussi d'un maillage suffisamment dense de tourbières plongées dans une matrice paysagère riche en milieux ouverts.

A la qualité et à la fragmentation des milieux tourbeux s'ajoute le problème de la porosité de la matrice paysagère aux déplacements des espèces d'un site à l'autre. Les forêts, lorsqu'elles occupent de façon continue de trop larges espaces, rendent le paysage imperméable à la migration des espèces, ne

pouvant plus, par leurs capacités de dispersion, assurer la recolonisation de sites laissés vacants après extinction locale. Cette baisse de la connectivité entre les sites entraîne un risque accru d'extinction régionale pour les espèces sténo-hygrophiles reliques peu dispersantes des milieux tourbeux.

ENCART N°9.

Résultats de la NMS sur les communautés d'araignées recensées dans les tourbières du plateau de Millevaches.



Les résultats de la NMS indiquent que la meilleure solution est une solution à deux dimension, présentant un stress final de 9.86 et une instabilité inférieure à 0.00001.

Le test de Monte Carlo montre que le stress final obtenu est significativement inférieur à celui que l'on obtient après 249 randomisations des données (stress réel observé : 9.86; stress moyen après randomisation : 19.86; $p < 0.004$).

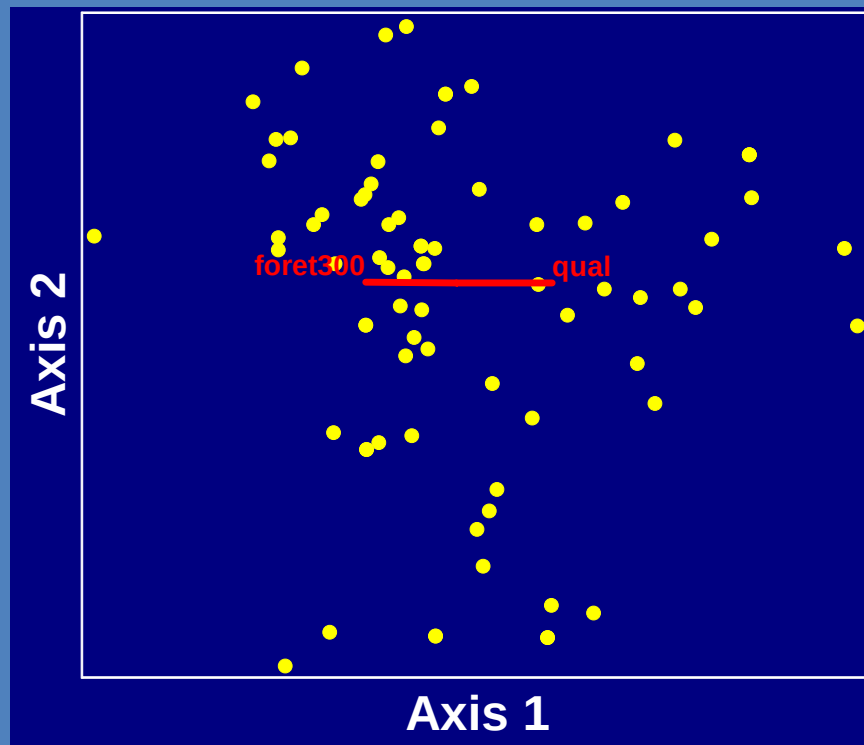
Trois variables environnementales parmi les 7 variables testées sont significativement corrélées avec les axes de la NMS. La qualité de la tourbière (qual), la surface de milieux tourbeux dans une zone tampon de 2400 mètres autour du site (tourb 2400) et la surface de milieux forestiers dans une zone tampon de 300 mètres autour du site sont significativement corrélés à l'axe 1 de la NMS, les deux premières variables s'opposant à la troisième. Cette dernière étant aussi significativement corrélée à l'axe 2 de la NMS.

Variable	axe1		axe2	
	r	p	r	p
Aire	0.220	0.250	-0.170	0.386
P/A	0.040	0.836	-0.240	0.227
Forêt 300	-0.692	<0.001	0.453	0.017
ZH 300	0.171	0.392	-0.299	0.130
ZH 600	0.019	0.925	-0.187	0.350
Tourb2400	0.569	0.002	-0.213	0.284
qual	0.516	0.006	-0.119	0.554

Corrélations entre les variables environnementales et les 2 axes de la NMS. Les résultats significatifs sont indiqués en gras.

ENCART N° 10.

Résultats de la NMS sur les communautés de carabes recensées dans les tourbières du plateau de Millevaches.



Les résultats de la NMS indiquent que la meilleure solution est une solution à deux dimension, présentant un stress final de 9.28 et une instabilité inférieure à 0.00001.

Le test de Monte Carlo montre que le stress final obtenu est significativement inférieur à celui que l'on obtient après 249 randomisations des données (stress réel observé : 9.28; stress moyen après randomisation : 15.36; $p < 0.019$).

Deux variables environnementales parmi les 7 variables testées sont significativement corrélées avec les axes de la NMS. La qualité de la tourbière (qual) et la surface de milieux forestiers dans une zone tampon de 300 mètres autour du site sont significativement corrélés respectivement à l'axe 1 de la NMS et s'opposent.

Variable	axe1		axe2	
	r	p	r	p
Aire	0.044	0.824	-0.073	0.715
P/A	0.244	0.219	-0.026	0.896
Forêt 300	-0.410	0.034	0.120	0.548
ZH 300	0.265	0.180	-0.100	0.620
ZH 600	0.211	0.291	-0.038	0.849
Tourb2400	0.185	0.354	-0.147	0.462
qual	0.473	0.013	-0.126	0.529

Corrélations entre les variables environnementales et les 2 axes de la NMS. Les résultats significatifs sont indiqués en gras.

CONSERVER LES COMMUNAUTES D'ARTHROPODES DES TOURBIERES : UNE CONCLUSION EN 7 POINTS

Les résultats obtenus dans cette étude nous conduisent à six conclusions principales.

1. Les sites tourbeux du plateau de Millevaches constituent de véritables réservoirs de biodiversité et sont des **sites refuges pour tout un cortège d'espèces rares et reliques**.

2. Des sites tourbeux de faible superficie ou présentant des états de dégradation des peuplements végétaux avancés, peuvent être encore des sites d'accueil favorables à des espèces d'arthropodes rares et reliques. La définition de leur valeur patrimoniale par l'analyse classique de la présence/absence d'espèces végétales ou animales mieux connues aurait conduit à leur éviction de la liste des sites régionaux présentant un intérêt conservatoire. **L'intégration d'une plus grande diversité de taxons dans la définition de la valeur patrimoniale des sites, comme c'est le cas dans les pays anglo-saxons, paraît nécessaire pour éviter des erreurs d'évaluation, lourdes de conséquences.**

3. Dans le même ordre d'idée, cette phase d'évaluation de la valeur patrimoniale des sites doit passer par la **mise en place de protocoles d'inventaires « robustes » permettant d'obtenir des données quantitatives se prêtant à l'analyse**. C'est grâce à une telle approche qu'il est possible d'identifier les paramètres de l'environnement susceptibles de jouer sur la qualité des communautés et d'imaginer les mesures de gestion et de conservation susceptibles d'être favorables à la restauration des milieux et des communautés qu'ils hébergent.

4. Ainsi, en ce qui concerne les communautés animales étudiées ici, **des facteurs locaux (surface et qualité de la**

tourbière) mais aussi régionaux (structure du paysage, morcèlement des habitats, prédominance de barrières forestières autour des sites) conditionnent la qualité des communautés d'arthropodes hébergées dans les tourbières et la persistance d'espèces reliques qui leur sont spécifiques.

5. L'activité des milieux tourbeux est un des facteurs déterminants la qualité des communautés qu'ils hébergent. Cette activité est en étroite relation avec la dynamique naturelle de la végétation, les conditions micro-climatiques et les activités humaines. **La restauration des milieux par pâturage permet de réactiver de façon remarquable ces milieux instables et semble-t-il, les communautés qu'ils hébergent.**

6. Le contrôle de l'occupation de l'espace dans les zones périphériques aux sites tourbeux semble essentiel pour limiter les influences négatives de l'environnement sur la qualité intrinsèque des sites. Les résultats préliminaires obtenus dans cette étude montrent que **la restauration des relations écologiques et fonctionnelles entre les différents sites tourbeux est essentielle pour une gestion et une restauration régionale efficace des communautés qu'ils hébergent. L'omniprésence de surface forestières denses et continues autour de certains sites constituent des barrières imperméables empêchant la libre migration des espèces dans le paysage, qui leur permettrait de recoloniser les sites laissés vacants après extinction locale.**

7. Par conséquent, **la maîtrise de l'occupation de l'espace au niveau régional semble nécessaire pour la mise**

en place d'une politique de développement durable permettant de concilier le développement des activités économiques (agricoles et sylvicoles

notamment) avec la conservation des milieux patrimoniaux et de leur biodiversité.

BIBLIOGRAPHIE

- AAKRA K. & HAUGE E., 2000. *Provisional list of rare and potentially threatened spiders (Arachnida: Aranea) in Norway including their proposed Red List status*. NINA Fagrapport (éd.), Trondheim, 42: 1-38.
- ALMQUIST S., 2005. Swedish Araneae, part 1- families Atypidae to Hahniidae (Linyphiidae excluded). *Insect Systematics & Evolution*, suppl.62: 1-284.
- BAGUETTE M., MENNECHEZ G., PETIT S. & SCHANTZELLE N., 2003. Effect of habitat fragmentation on dispersal in the butterfly *Proclossiana eunomia*. *C.R. Biologies*, 326: 200-209.
- BISSARDON M. & GUIBAL L., 1991. *CORINE biotopes: Version originale-Types d'habitats français*. ENGREF – G.I.P ATEN (co-éd.), Paris, 1 vol., 164 pp.
- BONTE D., 2004. *Distribution of spiders in coastal grey dunes: spatial patterns and evolutionary-ecological importance of dispersal*. Institute of Nature Conservation, Bruxelles, Thèse, 260 pp.
- BONTE D., BAERT L. & MAELFAIT J.-P., 2002. Spider assemblage structure and stability in a heterogeneous coastal dune system (Belgium). *The journal of Arachnology*, 30: 331-343.
- CANARD A., 1981. Utilisation comparée de quelques méthodes d'échantillonnage pour l'étude de la distribution des araignées en landes. C.R. VIème Coll. Arachnol. express. franç., Moderna-Pisa. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, ser. B, 88, suppl.
- CARDOSO P., SILVA I., De OLIVEIRA N.G. & SERRANO A.R.M., 2004. Indicator taxa of spider (Araneae) diversity and their efficiency in conservation. *Biological Conservation*, 120: 517-524.
- CHABROL L., 2004. *Agonum ericeti (Panzer) dans l'ouest du Massif Central (Col. Carabidae, Platyninae)*, Bull. Soc. linn. Bordeaux, 32 (1).
- CHABROL L., 2006. *Inventaire et cartographie des zones humides de Limousin : Bilan des prospections 2002 à 2005*. Conservatoire Botanique National du Massif Central, 23 pp.
- DAJOZ R., 2002. *Les Coléoptères Carabidés et Ténébrionidés*, Editions Tec & Doc, Paris, 522 pp
- DUFRENE M., 1992. Biogéographie et écologie des communautés de Carabidae en Wallonie. Dissertation doctorale, Université Catholique de Louvain, 197 pp.
- DUFRENE M. & LEGENDRE P. 1997. Species assemblages and indicator species : the need for a flexible asymmetrical approach. *Ecol. Mongr.*, 67 : 345-366.
- DUPIEUX N., 1998. *La gestion conservatoire des tourbières de France : Premiers éléments scientifiques et techniques*. Espaces Naturels de France (éd.), Orléans, 1 vol., 244 pp.
- EHRlich P.R. & HANSKI I., 2004. *On the Wings of Checkerspots: A Model System for Population Biology*. Oxford University Press (éd.), Oxford, 1 vol., 359 pp.
- ENGLISH NATURE RESEARCH REPORTS, 2004. *A revue of the invertebrate assemblage of acid mires*. BOYCE (éd.), Dulverton, 592, 101 pp.
- FELTON C., 1997. *Gnaphosa nigerrima* L. Koch (Araneae: Gnaphosidae), a spider new to Britain. *Bull. Br. Arachnol. Soc.* 10: 311-312.
- FOREL J. ET LEPLAT J., 1995, *Les carabes de France*. Ed. Sciences Nat. Vol. I & II.
- FOREL J. ET LEPLAT J., 2003. *Faune des carabiques de France*. Volume XI. Ed. Magellanes, 158 pp..
- FOREL J. ET LEPLAT J., 2005. *Faune des carabiques de France*. Volume X. Ed. Magellanes, 129 pp.
- FOREL J. ET LEPLAT J., 2005. *Faune des carabiques de France*. Volume I. Ed. Magellanes, 95 pp.
- FORMAN R.T.T., 1995. *Land Mosaics: the ecology of landscapes and regions*. Cambridge University Press (éd.), Cambridge, 1 vol., 605 pp.
- GRIMM U., 1985. Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg*. PAREY P. (éd.), Hamburg, 26: 1-316.

- GRIMM U. & VILBEL B., 1986. Die Clubionidae Mitteleuropas: Corinninae und Liocraninae (Arachnida, Araneae). *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg*. PAREY P. (éd.), Hamburg, 27: 1-90.
- HÄNGGI A., STÖCKLI E. & NENTWIG W., 1995. *Habitats of central European spiders: Characterisation of the habitats of the most abundant spider species of Central Europe and associated species*. Centre Suisse de cartographie de la faune (éd.), Neuchâtel, 1 vol., 459 pp.
- HARVEY P.R., NELLIST D.R. & TELFER M.G., 2002. *Provisional atlas of British spiders (Arachnida, Aranea)*. Biological Records Centre, Huntington, vol. 1& 2, 397 pp.
- HEIMER S. & NENTWIG W., 1991. *Spinnen Mitteleuropas*. PAREY P. (éd.), Hamburg, 1 vol., 531 pp.
- HURKA K., 1996. *Carabidae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlin, 565 pp.
- JEANNEL R., 1942. *Faune de France: Coléoptères Carabiques*. Librairies de la faculté des sciences, Paris, 1165 pp.
- KIRBY P., 1992. *Habitat management for invertebrates. A practical Handbook*. Joint Nature Conservation Committee. 150 pp.
- KOPONEN S., 2002. Ground-living spiders in bogs in Northern Europe. *The journal of Arachnology*, 30: 262-267.
- LE PERU B., 2007. *Revue Arachnologique : Catalogue et répartition des araignées de France*. LEDOUX J.-C. (éd.), Solignac-sur-Loire, Tome 16, 364 pp.
- LINDROTH C. H., 1945. *Ground beetles (carabidae) of fennoscandia, a zoogeographic study*, Parts I and III, Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd., 630-814 pp.
- LINDROTH C. H., 1986. *The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark*. Fauna Entomologica Scandinavica Vol. 15, part 2. 497 pp.
- LOCKET G.H. & MILLIDGE A.F., 1951. *British Spiders*. Ray Society (éd.), Londres, Vol. 1 & 2, 449 pp.
- LUFF M. L., 1998, *Provisionnal atlas of the ground beetles (Coleoptera Carabidae) of Britain*, Biological Records Centre, Huntingdon, 194 pp.
- LUFF M. L., 2007, *The Carabidae (ground beetles) of Britain and Ireland*, Royal Entomological Society, 2 (4), 247 pp.
- LUKA H., MARGGI W., HUBER C., GONSETH Y. & NAGEL P., 2009. *Coleoptera-Carabidae*, Fauna Helvetica 24, 677 pp.
- MAGURRAN A.E., 2003. *Measuring Biological Diversity*. Blackwell (éd.), Oxford, 1 vol., 248 pp.
- MARC P., CANARD A. & YSNEL F., 1999. Spiders (Araneae) useful for pest limitation and bioindication. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 74: 229-273.
- McCUNE B. & GRACE JB., 2002. *Analysis of Ecological Communities*. MjM Software Design (éd.), Gleneden Beach, Oregon, 1 vol., 284 pp.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1995. *La diversité biologique en France : programme d'action pour la faune et la flore sauvages*. Ministère de l'Environnement (éd.), Paris, 1 vol., 312 pp.
- MULOT P-E., REIMRINGER K. & SEYTRE L., 2006. *Bilan des connaissances des végétations du Parc Naturel Régional de Millevaches en Limousin*. Conservatoire Botanique National du Massif Central, 37 pp.
- NIEMELÄ J., 2001. Carabids beetles (Coleoptera: Carabidae) and fragmentation: a review, *Eur. J. Entomol.* 98.
- PARMESAN C. & YOHE G., 2003. A globally coherent fingerprint of climate change impacts accross natural systems. *Nature*, 421: 37-42.
- RELYS V., KOPONEN S. & DAPKUS D., 2002. Annual differences and species turnover in peat bog spider communities. *The journal of Arachnology*, 30: 416-424.
- ROBERGE J.-M. & ANGELSTAM P., 2004. Usefulness of the Umbrella Species Concet as a Conservation Tool. *Conservation Biology*, Vol. 18, No. 1: 76-85.

- ROBERTS M.J., 1993. *The Spiders of Great Britain and Ireland*. Harley Books (éd.), Colchester, Compact édition (3 vol.), 225 pp.
- RYDIN H. & JEGLUM J., 2006. *The biology of Peatland*. Oxford University Press (éd.), Oxford, 1 vol., 333 pp.
- SAMWAYS M.J., 2006. Insect Extinction and Insect Survival. *Conservation biology*, vol.20, 1: 245-246.
- SCHMIDT M.H., CLOUGH Y., SCHULZ W., WESTPHALEN A. & TSCHARNTKE T., 2006. Capture efficiency and preservation attributes of different fluids in pitfall traps. *The journal of Arachnology*, 34: 159-162.
- SCOTT A.G., OXFORD G.S. & SELDEN P.A., 2006. Epigeic spiders as ecological indicators of conservation value for peat bogs. *Biological Conservation*, 127 : 420-428.
- SIMON E., 1914. *Les Arachnides de France*. MULOT L. (éd.), Paris, Tome 6, 1298 pp.
- TURIN H., PENEV L. & CASALE A. 2003. *The genus Carabus in Europe, a synthesis*. Pensoft Ed., Sofia-Moscow.511 pp.
- TRAUTNER J. ET GEIGENMÜLLER K. 1987. Tiger Beetles Graound Beetles, Illustrated key to the Cicindelidae and Carabidae of Europe. Margaf Ed. 488 pp.
- VILLEPOUX O. & DUHEM B., 2004. De araneis Galliae I.5, *Gnaphosa nigerrima* L. Koch. *Revue Arachnologique*, 15 : 20-21.

ANNEXES

ESPECES & SITES

ANNEXE I

ÉCOLOGIE, RÉPARTITION ET STATUT CONSERVATOIRE DES PRINCIPALES ESPÈCES D'ARAIGNÉES ET DE CARABES CAPTURÉES DANS LES TOURBIÈRES DU PLATEAU DE MILLEVACHES

Les fiches espèces qui suivent ont pour objectif d'apporter des renseignements sur l'écologie et l'abondance des espèces inventoriées et de proposer une première évaluation de l'intérêt conservatoire de chacune d'entre elles, sous forme de fiches synthétiques. En effet, une espèce sensible aux changements environnementaux peut être une espèce rare et/ou une espèce strictement inféodée à un milieu en forte régression ou soumis aux impacts multiples des changements globaux. C'est le cas des milieux tourbeux en particulier et des zones humides en général.

Ces fiches ne prennent en compte que les espèces d'araignées et de carabes que nous avons capturées en suffisamment grande quantité pour pouvoir réaliser l'analyse de ses exigences écologiques en termes de milieux, et les espèces rares mais pour lesquelles des données bibliographiques sont disponibles.

RARETE ET ABONDANCE

L'abondance de chaque espèce est abordée à deux échelles spatiales différentes et selon trois indices différents.

A l'échelle nationale, nous avons comptabilisé le **pourcentage de départements où la présence de l'espèce est avérée** (n°1 fiche espèce p.39). Ces résultats sont pour l'instant disponibles uniquement pour les araignées grâce au travail de synthèse bibliographique réalisé par Le Peru en 2007. Aucun travail similaire n'est disponible à ce jour en ce qui concerne les carabes. Bien entendu, la cartographie et l'étude de la répartition des arthropodes en France est loin d'être satisfaisante par manque de travaux d'inventaires et de travaux de synthèse mais cet indice d'abondance permet une première approche "caricaturale " de la rareté des espèces sur le plan national.

La **fréquence régionale** dans les tourbières du plateau de Millevaches est évaluée en comptabilisant le **pourcentage de nos trente sites d'étude où l'espèce a été trouvée** (n°2 p.39).

Ces deux critères couplés permettent de mettre en évidence des espèces présentant un intérêt particulier d'un point de vue conservatoire, soit parce qu'elles paraissent rares tant au niveau national que régional, soit parce qu'elles paraissent rares au niveau national et surprennent par leur fréquence élevée au niveau régional. Dans ce dernier cas, **la zone d'étude pourrait constituer une zone refuge stratégique** pour la conservation de telles espèces.

Enfin, **l'abondance de chaque espèce** a été analysée (**nombre total d'individus capturés**) (n°3 p.39). Pour les araignées comme pour les carabes, les inventaires sont dominés numériquement largement par quelques espèces généralistes omniprésentes. Ce n'est pas le nombre d'individus capturés pour chaque espèce qui est indiqué dans les fiches, mais le rang d'abondance de chacune d'entre elles. Le rang n°1 correspond à l'espèce la plus abondante numériquement. Là encore, cette information sur l'abondance locale des espèces couplée aux deux indices précédents permet de mettre en évidence certaines caractéristiques intéressantes d'un point de vue de la conservation. Par exemple, une espèce rare au niveau national et présente sur peu des sites étudiés peut se caractériser par une abondance locale élevée sur un site particulier (voir par exemple le cas de *Pardosa sphagnicola* sur l'étang de Chabannes). Dans un tel cas, **le site qui l'héberge présente un intérêt conservatoire stratégique** pour une telle espèce.

L'ensemble de ces informations est synthétisée dans le paragraphe 1 clôturant la fiche espèce.

ESPECES ET MILIEUX : AFFINITES ECOLOGIQUES DES ESPECES

Dans la première partie de ce dossier ont été expliquées les méthodes utilisées pour déterminer quelles étaient les affinités écologiques des espèces (Indicator Value Analysis et synthèse bibliographique).

Ces données sont accompagnées dans ces fiches espèces d'une approche graphique de la fréquence d'occurrence des espèces dans les principaux milieux inventoriés au cours de cette étude (info n°4 p.39). Pour cela, nous avons, pour chaque milieu, comptabilisé le pourcentage de pièges dans lesquelles l'espèce en question a été trouvée. Cela permet assez facilement de

visualiser la régularité de présence d'une espèce dans les différents milieux présents sur le plateau de Millevaches et de déterminer les types de milieux où l'espèce est fréquente, rare ou absente. Les résultats de l'"Indicator Value Analysis" sont rappelés sur les fiches espèces et indiquent si, compte tenu cette fois-ci du nombre d'individus capturés dans les pièges situés dans différents milieux, une association significative est observée entre l'espèce et un milieu particulier. L'ensemble de ces informations concernant l'analyse des affinités écologiques des espèces inventoriées au niveau du plateau de Millevaches sont résumées dans le paragraphe 2 de la fiche espèce.

Enfin, une synthèse des données bibliographiques concernant les affinités écologiques de l'espèce sur une plus large zone géographique (Europe) est réalisée dans le paragraphe 3 de la fiche espèce. Certaines discordances peuvent apparaître entre les affinités écologiques locales et globales des espèces. Par exemple, de nombreux carabes forestiers ont colonisé les milieux de Landes dans l'ouest de l'Europe. Certaines espèces d'affinité boréo-montagnarde trouvent dans les milieux tourbeux des micro-climats froids propices à leur maintien dans des zones de moyenne montagne. Enfin, des spécialisations écologiques locales peuvent apparaître.

STATUT DE CONSERVATION

Deux groupes taxonomiques nous ont ici servi de groupes bio-indicateurs de l'impact des conditions environnementales sur la biodiversité des landes et tourbières du plateau de Millevaches. Ces deux groupes sont largement ignorés en conservation comme de nombreux autres groupes d'invertébrés (partie 1, Encart n°1). Aucune espèce d'araignée ne possède de statut de protection ou de conservation en France et seules quelques espèces de carabes cavernicoles et quelques formes locales de carabes forestiers sont protégés nationalement ou localement.

Nous proposons, dans le paragraphe 4 de la fiche espèce, d'inscrire certaines des espèces recensées sur une liste rouge à prendre en considération lors des phases de diagnostics écologiques des sites. Les espèces retenues sont des espèces rares au niveau national et parfois local, fortement dépendantes des milieux de landes et de tourbières ou y trouvant des conditions refuge en tant qu'espèces reliques.

Les espèces retenues sont indiquées par un pictogramme rouge en tête de fiche.

Les fiches espèces sont classées par ordre alphabétique du nom d'espèce.

Comment lire les fiches espèces?

Famille à laquelle appartient l'espèce.
Elle n'est pas indiquée pour les carabes,
ce sont tous des Carabidae...

Pictogramme
« Espèce d'intérêt
conservatoire »

Genre espèce

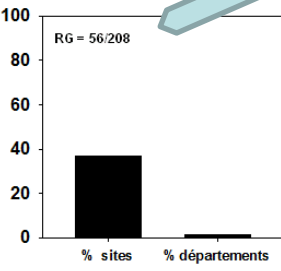
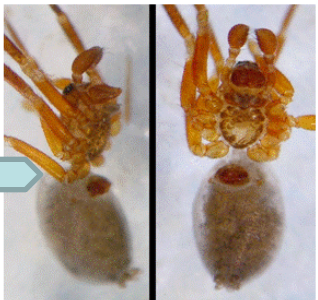
Famille : Linyphiidae



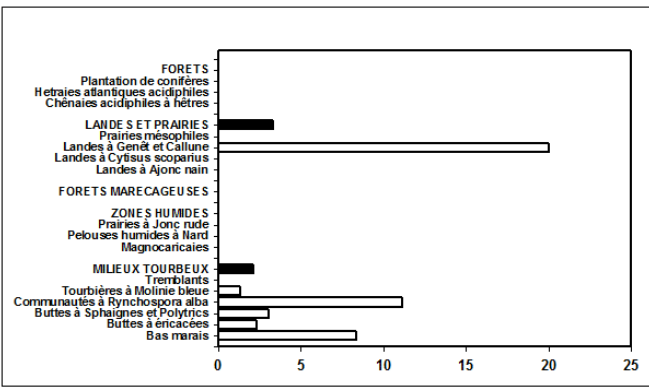
Agyneta cauta

Rang
d'abondance (3)

Une jolie photo,
uniquement pour le
plaisir des yeux.
L'identification des
espèces nécessite
généralement une
loupe binoculaire...



Pourcentage de sites
occupés par l'espèce
dans nos inventaires (2)
et pourcentage de
départements (1) où
l'espèce est connue
selon Le Peru (2007).
Pour les Carabes, seuls
le pourcentage de sites
occupés est donné par
manque d'informations
nationales.



Pourcentage de
pièges dans les
principaux milieux
inventoriés où
l'espèce est
présente (4)

Espèce rare en France mais remarquable par son abondance régionale.

L'espèce semble à la fois inféodée aux milieux tourbeux et aux zones de landes à Genêts et Callune. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

Dans la littérature, elle est notée des tourbières bombées, bas marais, zones humides et landes diverses.

Espèce que l'on pourrait proposer comme prioritaire en termes de conservation de part ses spécificités écologiques, sa rareté au plan national et son abondance relative au niveau régional.

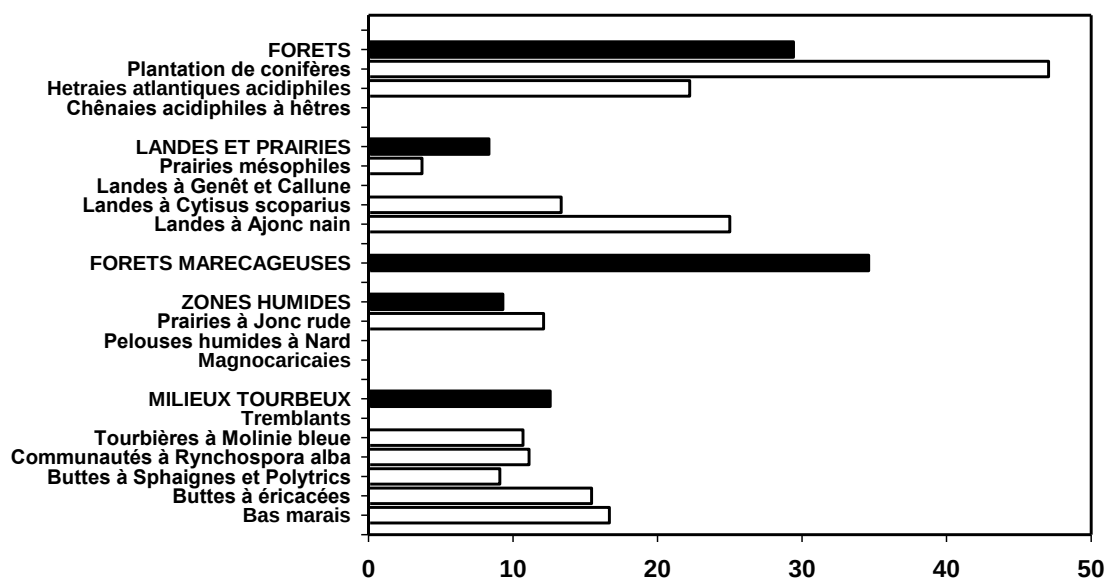
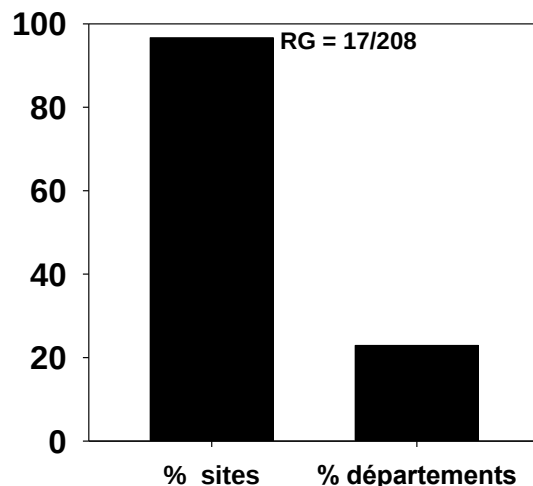
4

Synthèse de la fiche:
Paragraphe 1 : Répartition nationale et régionale (dans le sens région géographique du Plateau de Millevaches)
Paragraphe 2 : Exigence écologique analysée d'après le graphique d'occurrence par milieu puis par les résultats de l' Indicator Value Analysis .
Paragraphe 3 : Données bibliographiques d'exigences écologiques.
Paragraphe 4 : Intérêt conservatoire ou remarques diverses.

ARAIGNEES



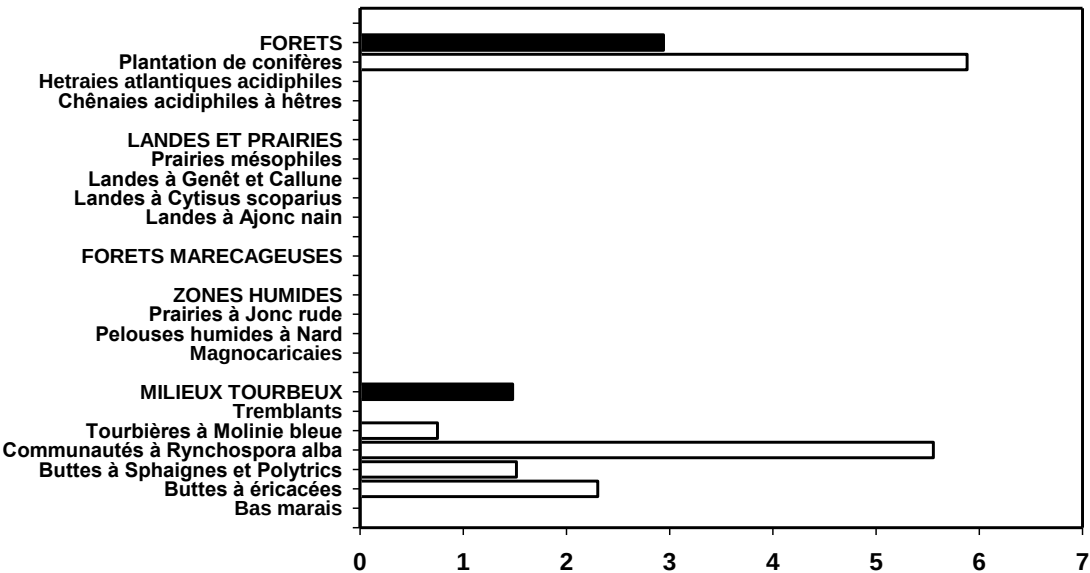
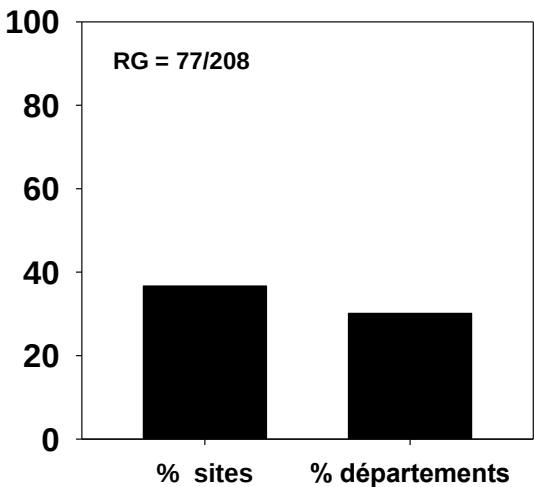
Erratum : Dans les graphiques indiquant la fréquence d'occurrence des espèces dans les différents milieux, il faut remplacer « Prairies à Jonc rude » par « Prairies humides à Jonc ».



Espèce largement répartie, tant au niveau local que national.

Elle semble relativement ubiquiste et a été capturée dans tous les types de milieux. Nos résultats montrent cependant qu'elle présente une préférence significative pour les milieux prairiaux par le nombre d'individus pouvant y être récoltés.

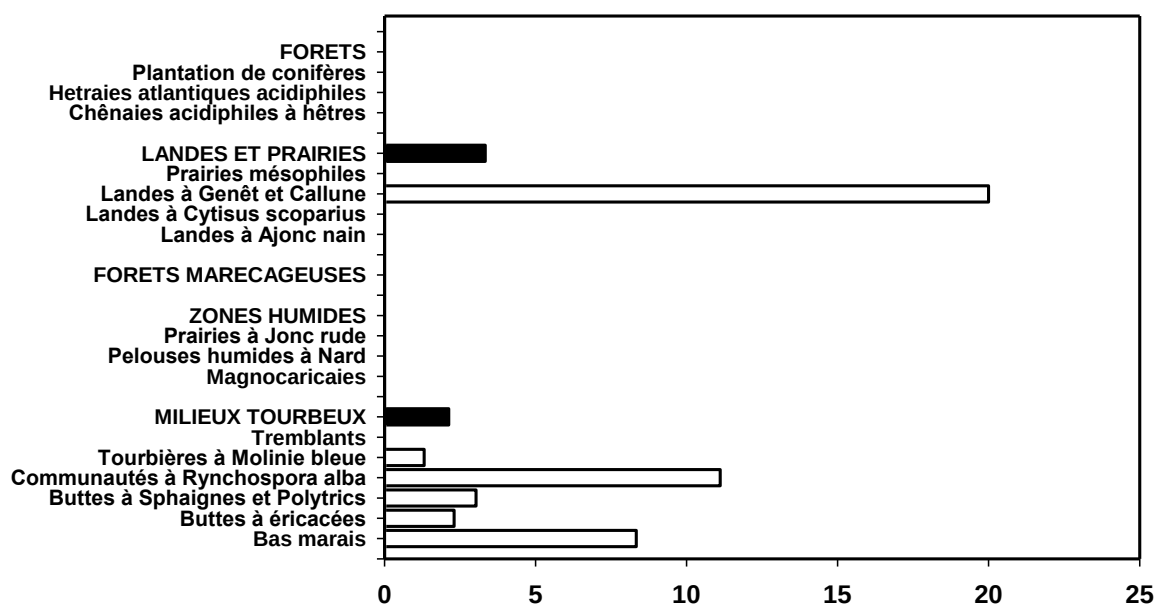
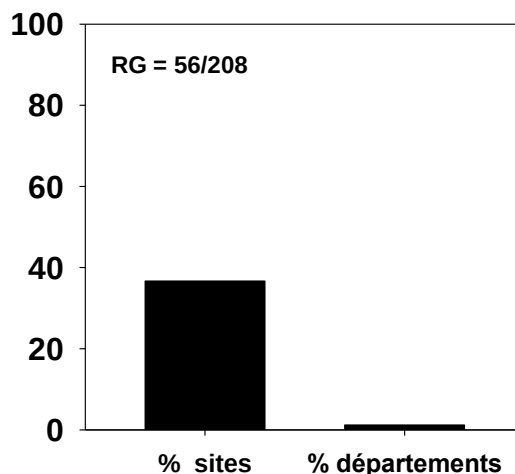
Les données de la littérature confirment le caractère euryèce de l'espèce.



Espèce relativement répandue tant au niveau régional que national. Elle paraît cependant beaucoup moins abondante que *Agroeca brunnea*.

Nous l'avons récoltée, au cours de notre étude, dans les milieux tourbeux et les plantations de conifères, toujours en petits effectifs. Aucune préférence écologique significative ne ressort de nos analyses.

Les données bibliographiques montrent que l'espèce est relativement ubiquiste.

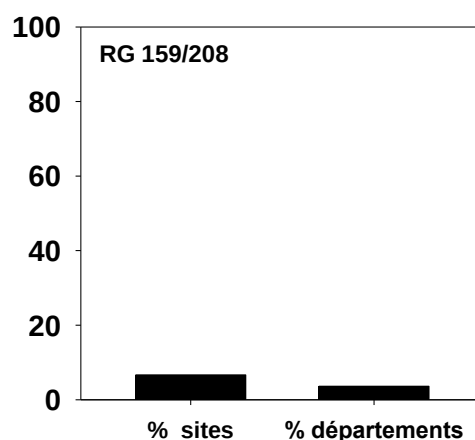


Espèce rare en France mais remarquable par son abondance régionale.

L'espèce semble à la fois inféodée aux milieux tourbeux et aux zones de landes à Genêts et Callune. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

Dans la littérature, elle est notée des tourbières bombées, bas marais, zones humides et landes diverses.

Espèce que l'on pourrait proposer comme prioritaire en termes de conservation de par ses spécificités écologiques, sa rareté au plan national et son abondance relative au niveau régional.

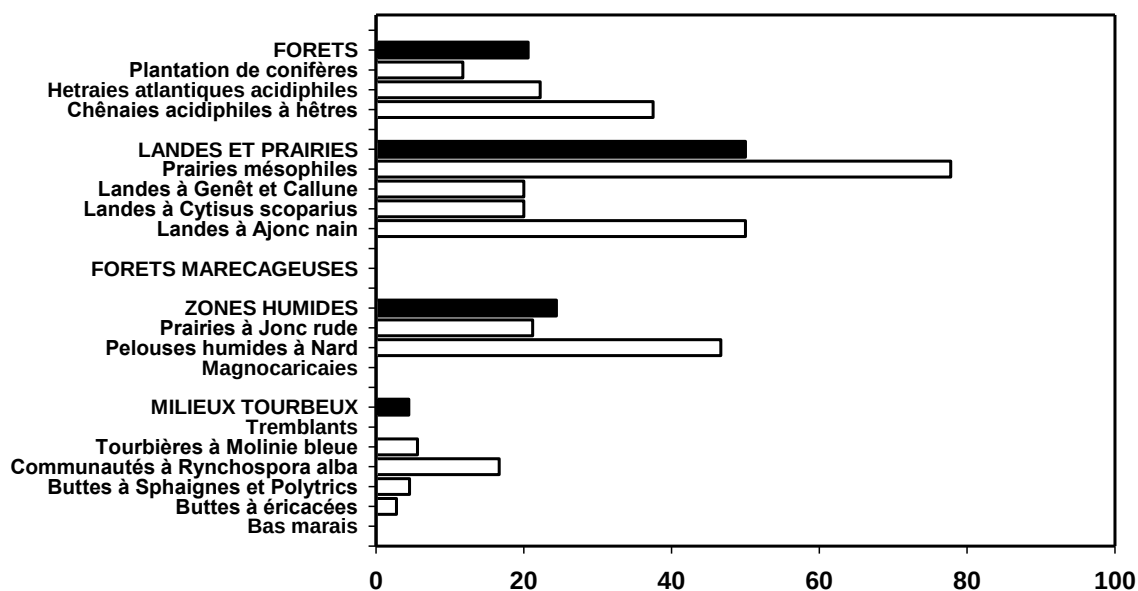
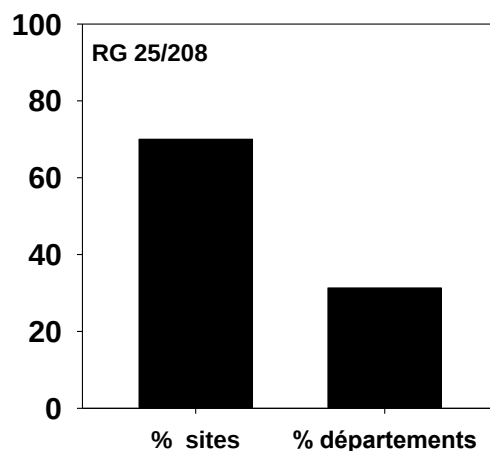


Connue de trois départements seulement en France avant notre étude. Récoltée dans deux des 30 sites tourbeux étudiés dans le limousin. C'est une espèce rare au niveau régional et national. Espèce nouvelle pour la région.

Récoltée dans les zones de tourbières dégradées par la Molinie et les zones de tourbières à buttes d'éricacées. Les récoltes sont trop rares pour permettre d'analyser les préférences écologiques de cette espèce.

La littérature indique qu'elle est surtout présente dans les zones humides, y compris forestières, mais aussi dans une moindre mesure dans la litière forestière, dans les pelouses à Nard raide ou même sous les troncs d'arbres couchés.

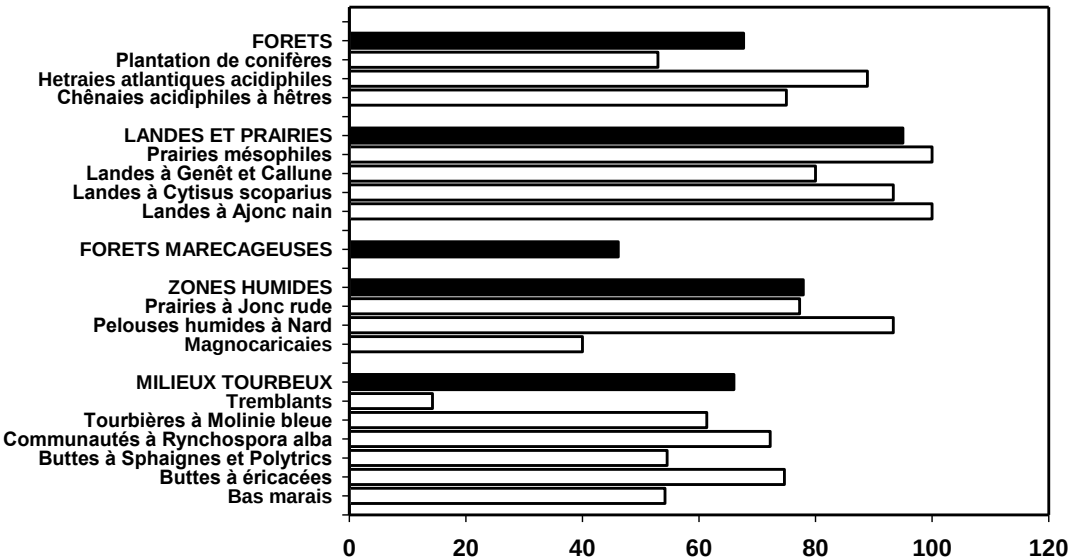
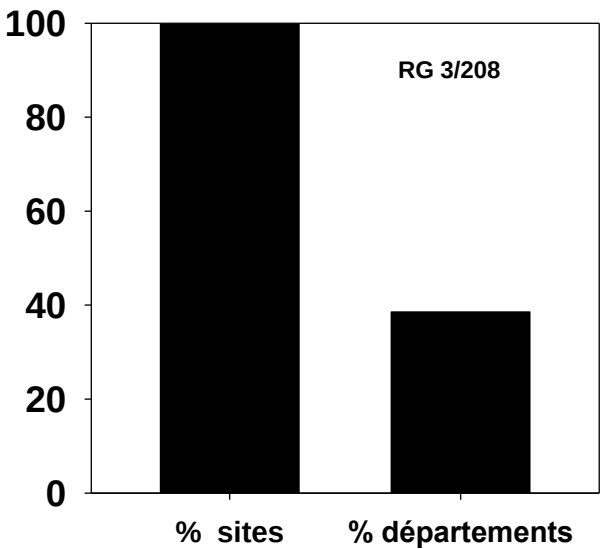
Espèce rare dont il faudrait préciser la répartition et les spécificités écologiques au niveau régional. Elle pourrait être proposée comme prioritaire en termes de conservation de par sa rareté au plan national et régional.



Espèce largement répandue tant au niveau régional que national.

Alopecosa cuneata a été récoltée dans tout type de milieux avec des fréquences maximales en prairies mésophiles. L'analyse des données d'abondance montrent qu'elle présente une préférence significative pour ces milieux.

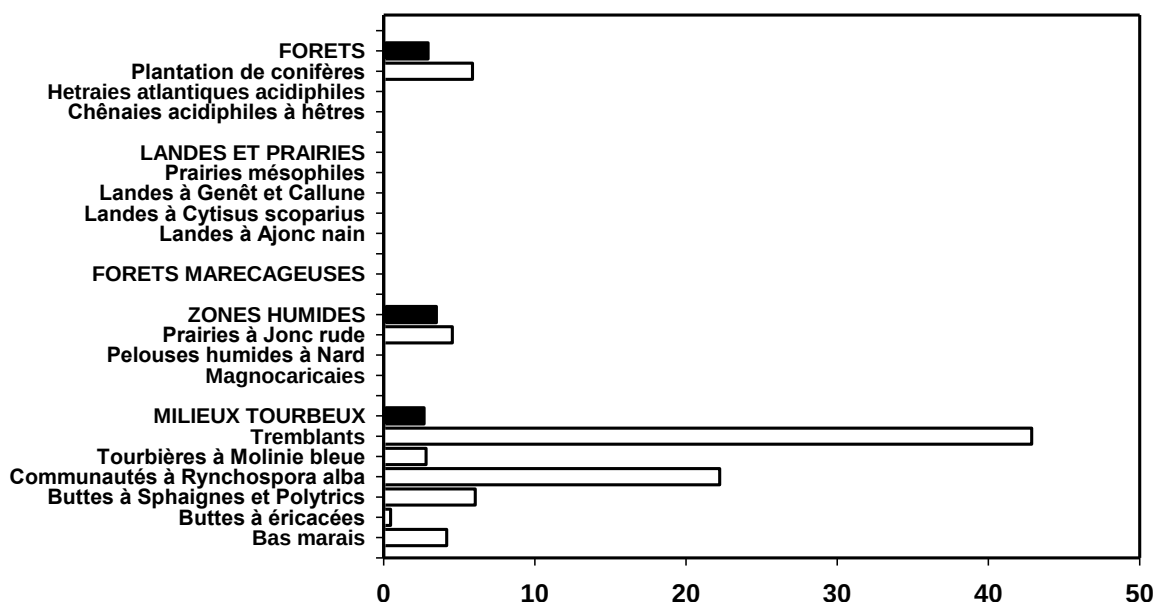
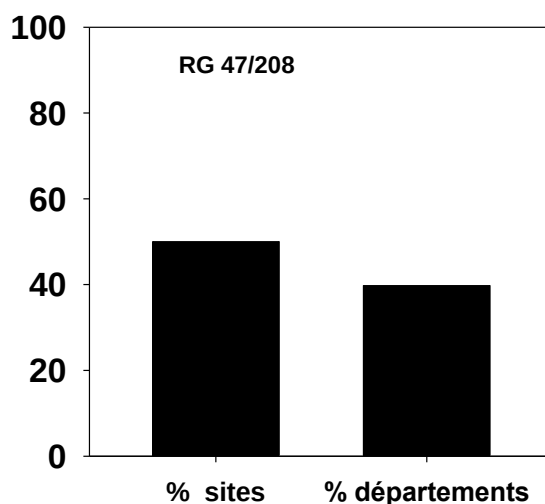
Les données bibliographiques montrent que l'espèce est relativement ubiquiste.



Espèce courante au plan national et omniprésente dans nos inventaires, capturée en très grande abondance.

Alopecosa pulverulenta occupe tous les milieux. L'analyse de ses abondances montre cependant qu'elle présente une association significative avec les pelouses humides à Nard.

Les données de la littérature confirment le caractère euryèce de cette espèce.

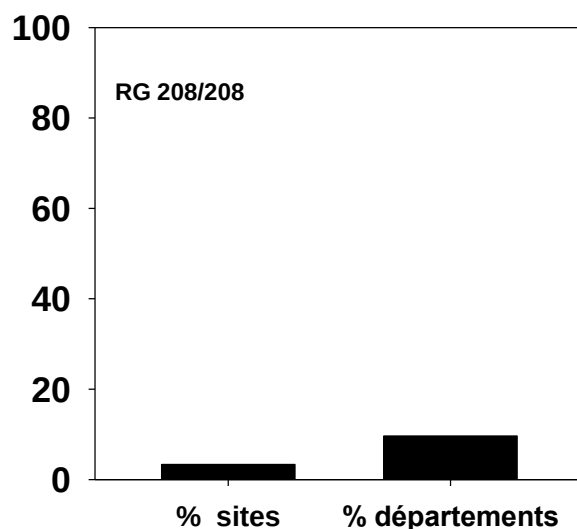


Espèce présente dans la moitié de nos sites d'étude et largement répandue en France.

Antistea elegans a surtout été détectée, au cours de notre étude, dans les zones humides et les tourbières plus particulièrement. Nos résultats montrent que cette espèce présente une association préférentielle significative avec les tourbières de transition et les zones de tremblants.

La littérature indique que cette espèce peut aussi se trouver en milieux forestiers, friches ou prairies fraîches, mais que le maximum de contact se fait en zones humides.

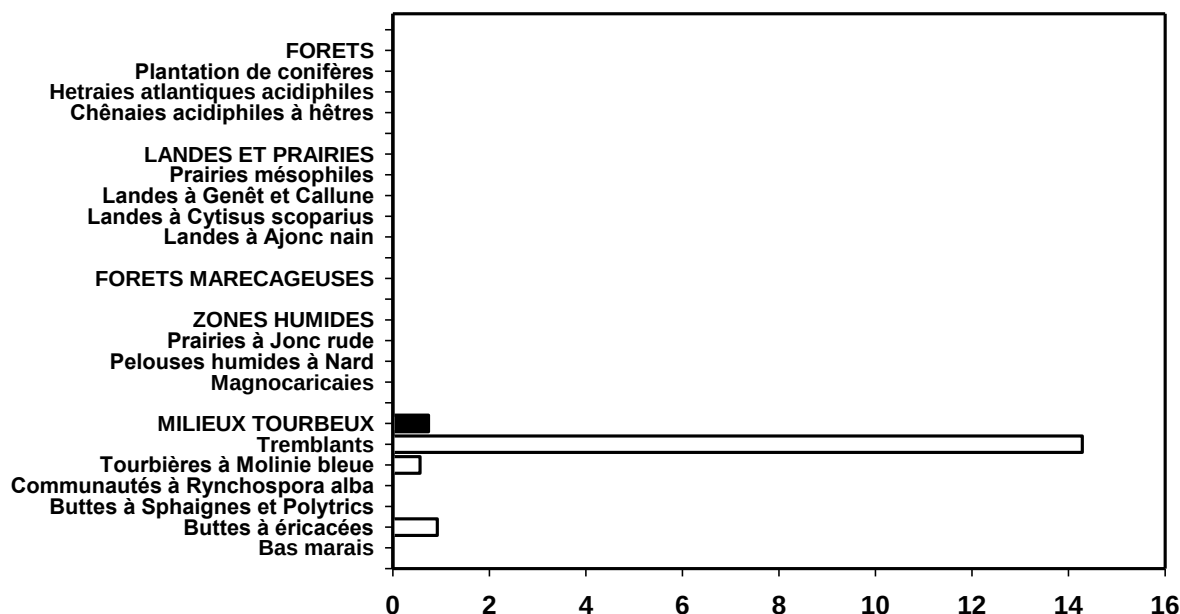
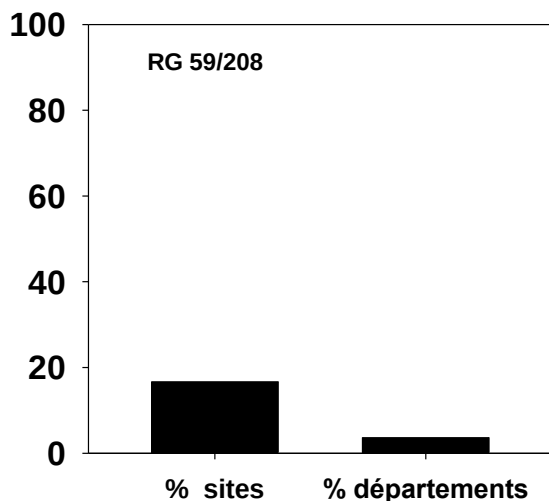
Espèce pouvant être proposée comme prioritaire en termes de conservation de par sa spécificité écologique.



Rare en France. Le seul individu récolté ici a été trouvé sur un tremblant.

La littérature indique que cette espèce est surtout inféodée aux zones humides acides et tourbières non dégradées, même si elle est aussi parfois notées dans les prairies, les pâtures ou les friches.

Des données complémentaires sont nécessaires pour préciser le statut conservatoire de cette espèce.

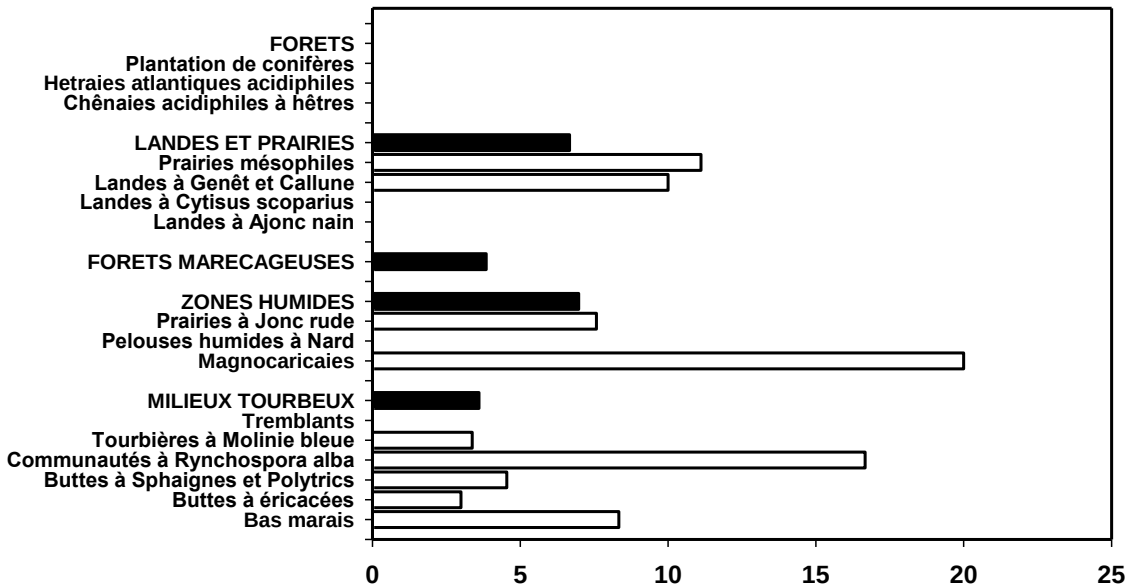
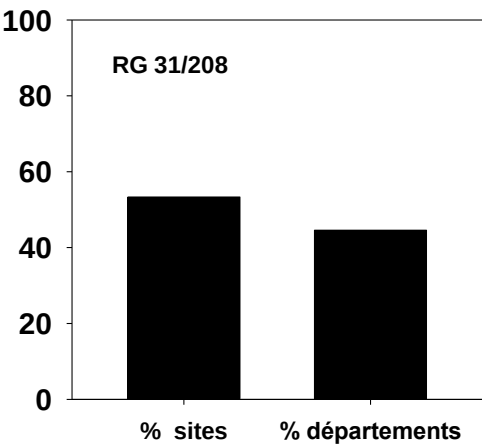


Espèce rare en France, détectée que dans 5 de nos 30 sites d'étude, avec de nombreuses captures provenant de l'Etang de Chabannes.

Espèce uniquement récoltée au cours de cette étude dans les tourbières et particulièrement dans les zones de tremblants.

La littérature note surtout la présence de cette espèce dans les prairies tourbeuses, les zones humides et les tourbières.

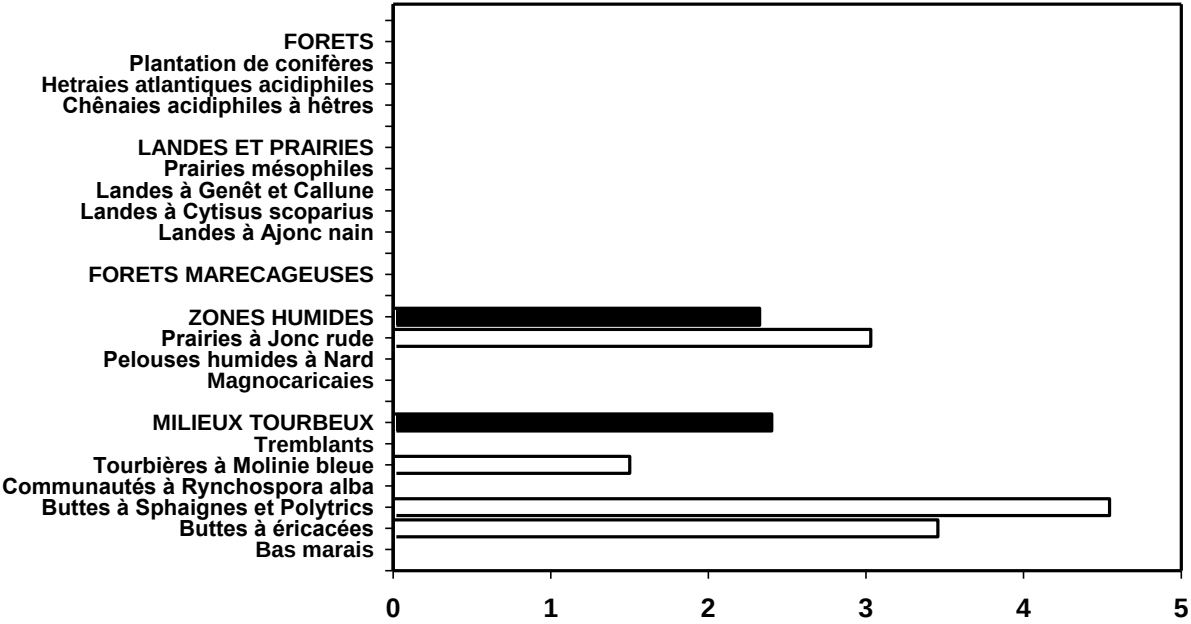
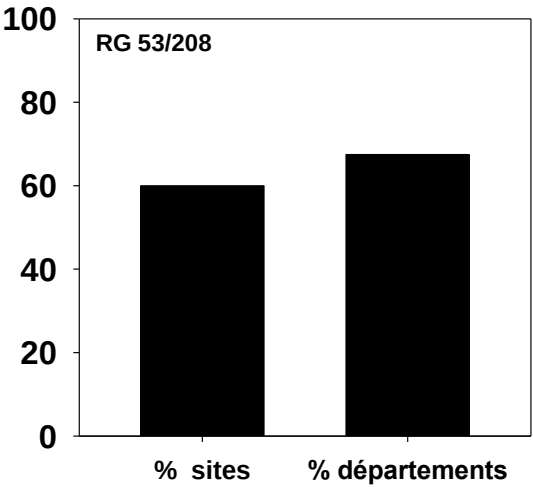
Espèce que l'on pourrait proposer comme prioritaire en termes de conservation de par sa spécificité écologique et sa rareté au plan national.



Espèce assez répandue au niveau national et récoltée dans plus de la moitié de nos sites d'étude.

Nos résultats montrent que l'espèce occupe une grande diversité de milieux bien qu'elle évite les espaces forestiers. Elle ne montre aucune préférence significative pour un milieu particulier.

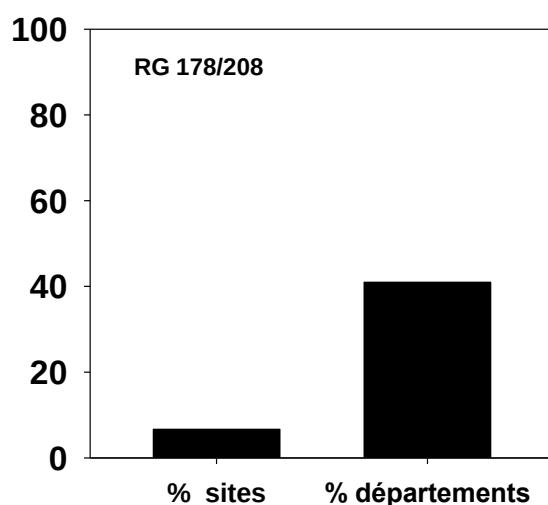
Ces résultats concordent avec ceux disponibles dans la littérature.



Très largement répandue au plan national, l'Argiope fasciée a été notée dans 18 des sites suivis. Tisseuse de toile dans la végétation herbacée, cette espèce est surtout inventoriée lors de capture aux pots pièges par la chute accidentelle de juvéniles en phase de dispersion.

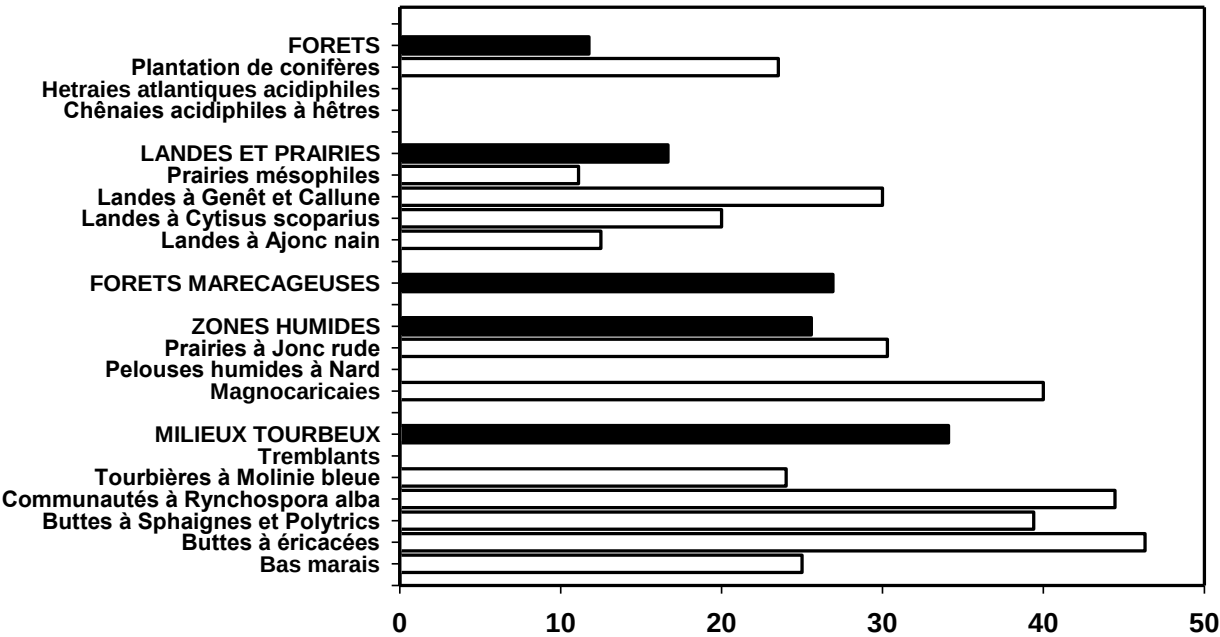
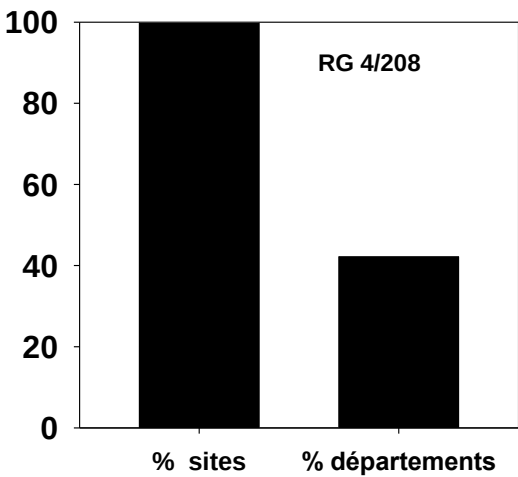
Cette espèce colonise les milieux ouverts non entretenus par des fauches ou du gyrobroyage réguliers car de telles pratiques détruisent irrémédiablement les individus dans leurs toiles à la bonne saison ou les cocons de l'automne au printemps.

Cela explique l'absence de cette espèce dans les zones prairiales.



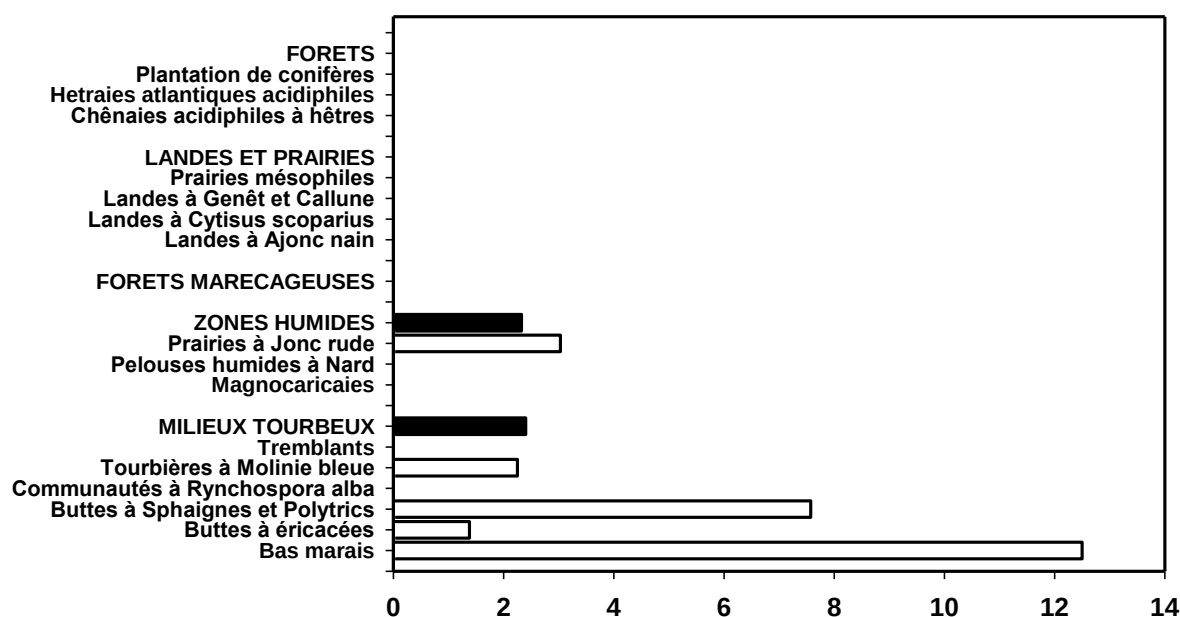
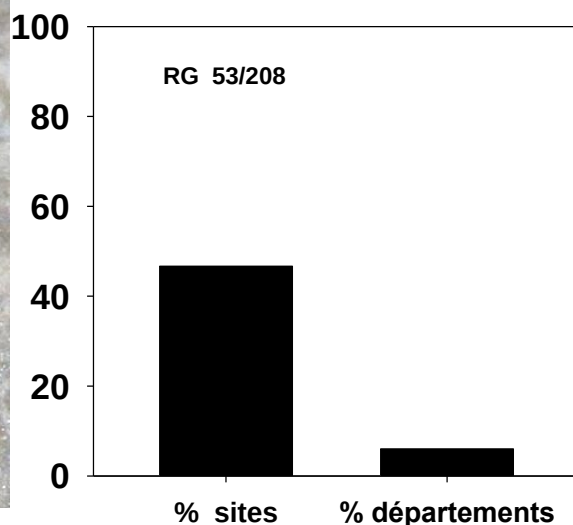
Espèce largement répandue sur le plan national, seuls quelques individus ont été récoltés au cours de notre étude. En effet, *Atypus affinis* mène surtout une vie sous-terrainne et les rares individus récoltés correspondent à des mâles adultes, se déplaçant pour trouver des femelles.

Présente dans de nombreux milieux, bien drainés, en milieux ouverts comme forestiers. *Atypus affinis* au cours de cette étude a été trouvée dans les pelouses à Nard raide et les landes sèches. Elle a même été trouvée dans les tourbières à Molinie où les touradons développés par cette dernière espèce permettent l'établissement des micro-habitats suffisamment secs pour permettre son installation en milieux tourbeux.



Largement répandue au niveau national, *Aulonia albimana* a été capturée dans tous les sites étudiés et est aussi la quatrième espèce la plus abondante dans nos piègeages.

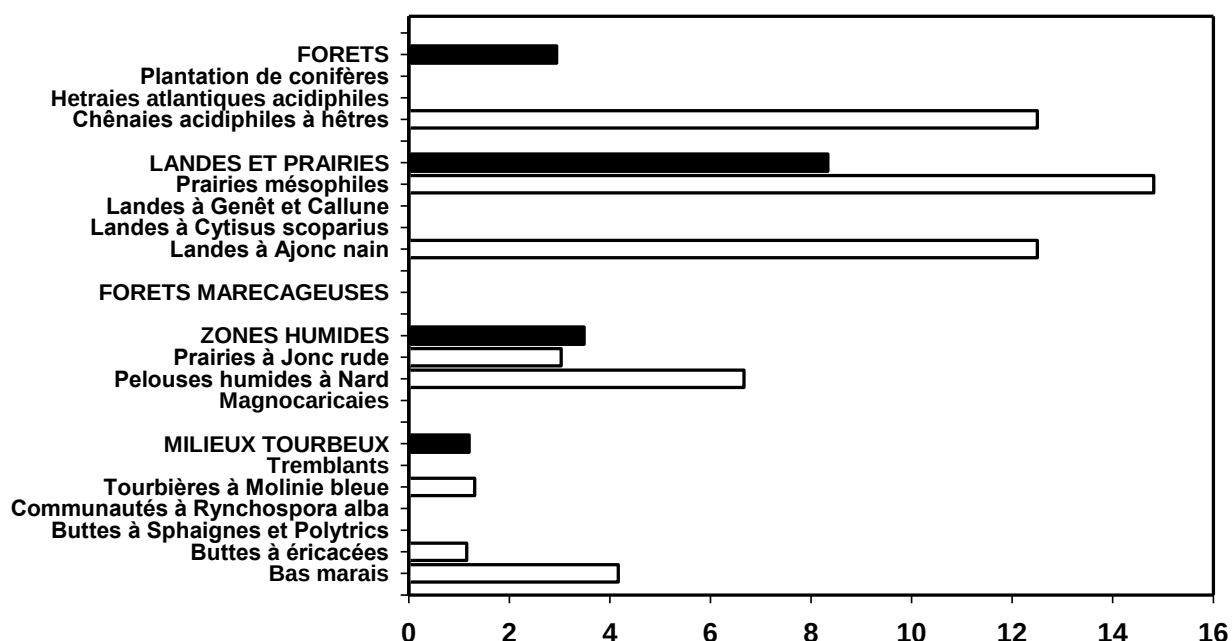
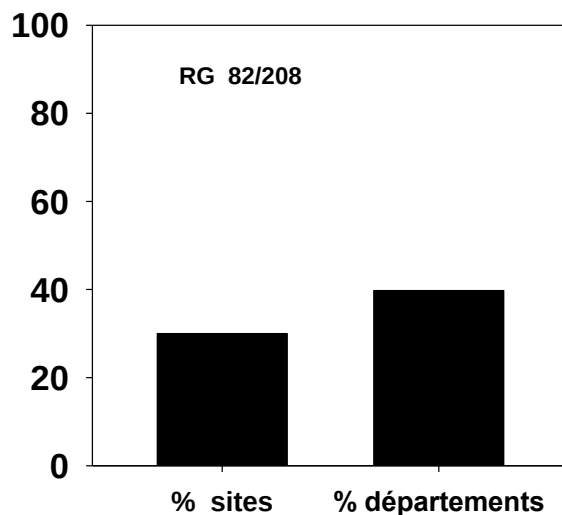
Espèce relativement ubiquiste. Les densités maximales sont notées dans les zones ouvertes et surtout dans les zones humides. Pas de spécialisation significative dans un type de milieu particulier.



Espèce rare en France, *Centromerus levitarsis* a été capturé dans près de la moitié de nos sites d'étude. Cette espèce paraît donc assez courante dans les tourbières de la région.

Au cours de nos inventaires, *Centromerus levitarsis* a été trouvé uniquement dans les zones humides ouvertes et plus particulièrement les tourbières. Aucune association significative avec un groupement végétal particulier n'a été détectée dans notre étude. Des informations similaires sont données dans la littérature.

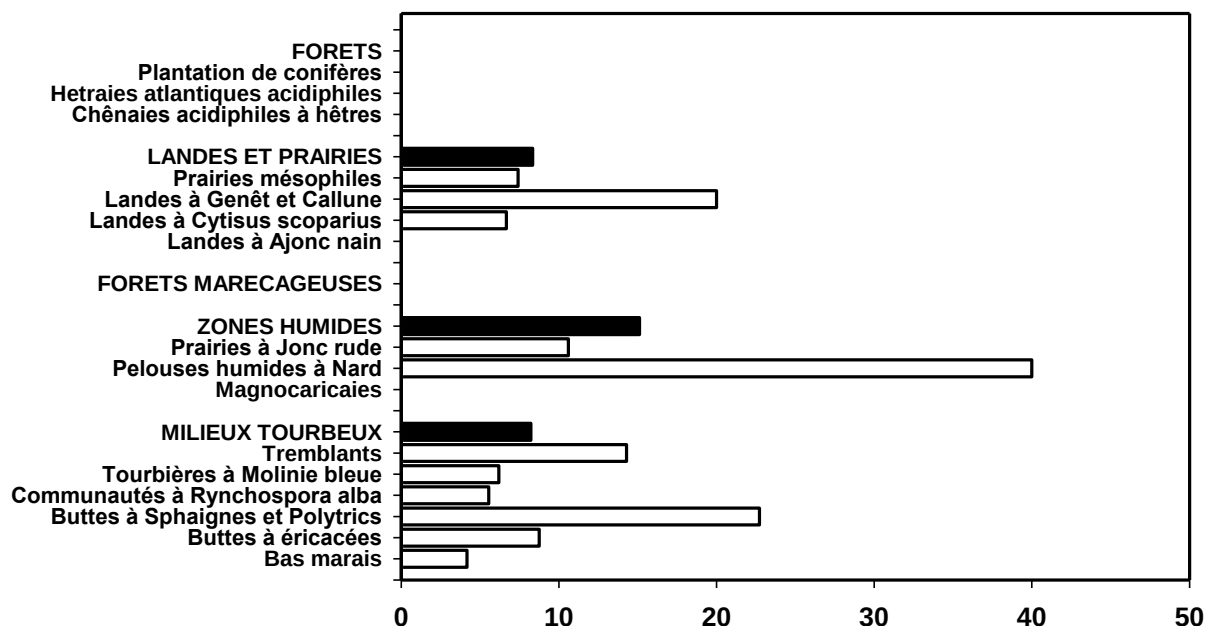
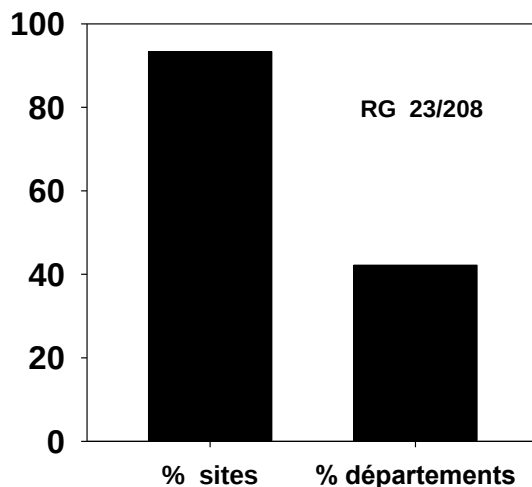
Espèce que l'on pourrait proposer comme prioritaire en termes de conservation de par sa spécificité écologique, sa rareté au plan national et son abondance relative au niveau régional.



Espèce largement répandue au niveau national, et trouvée dans $\frac{1}{4}$ de nos inventaires.

Ceratinella brevipes a été trouvée à la fois dans les milieux ouverts et les forêts. Elle est plus régulière dans les zones de landes et de prairies. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec les prairies mésophiles.

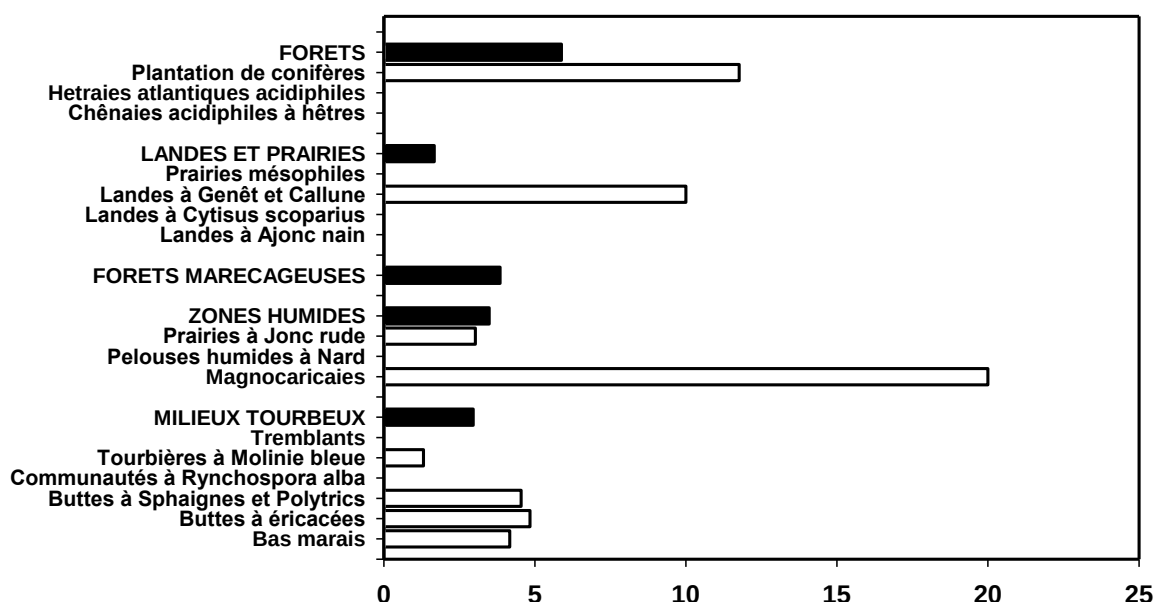
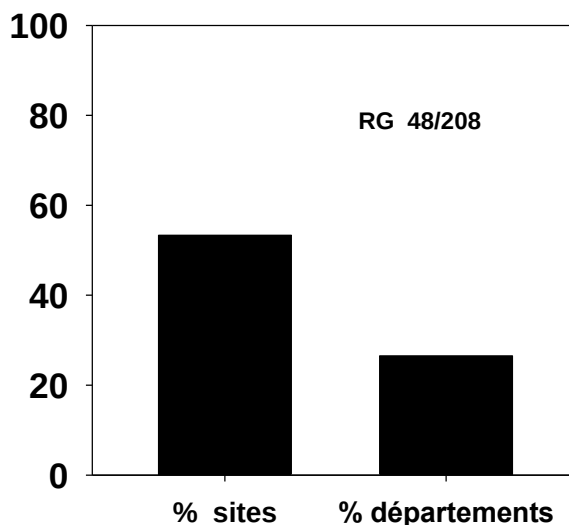
Les données de la littérature signalent cependant une préférence apparente pour les zones humides et les tourbières.



Espèce largement répandue tant au niveau national et régional.

Relativement ubiquiste, *Ceratinella brevis* a été trouvée dans tous types de milieux ouverts avec des fréquences maximales dans les pelouses humides à Nard. Elle semble éviter les milieux boisés. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

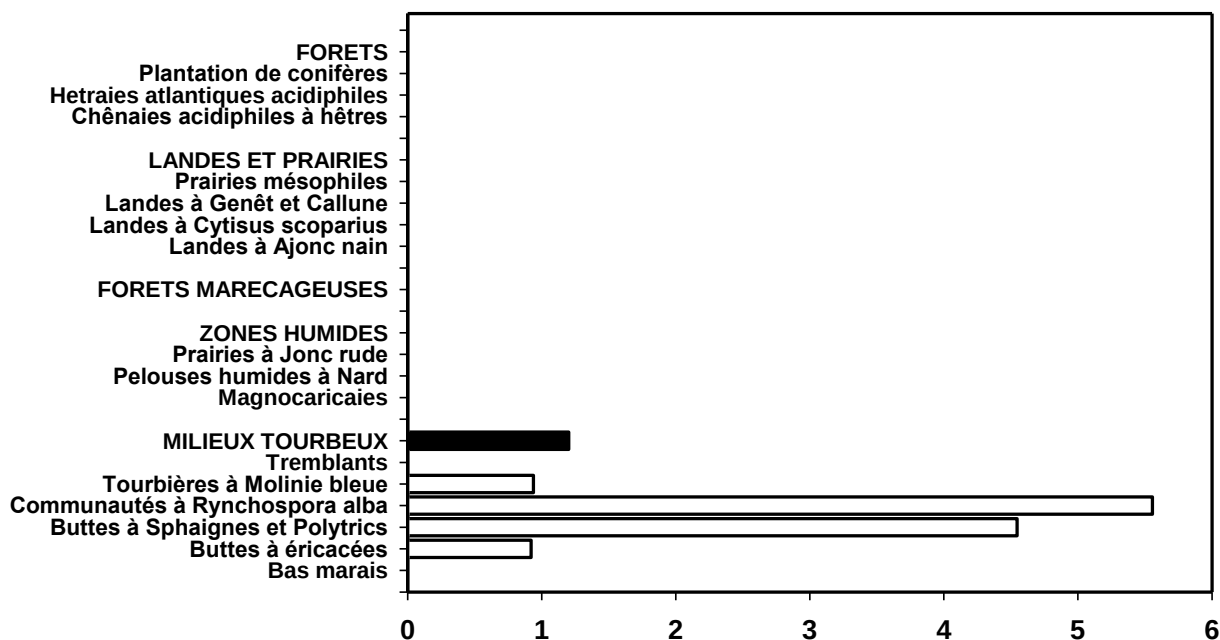
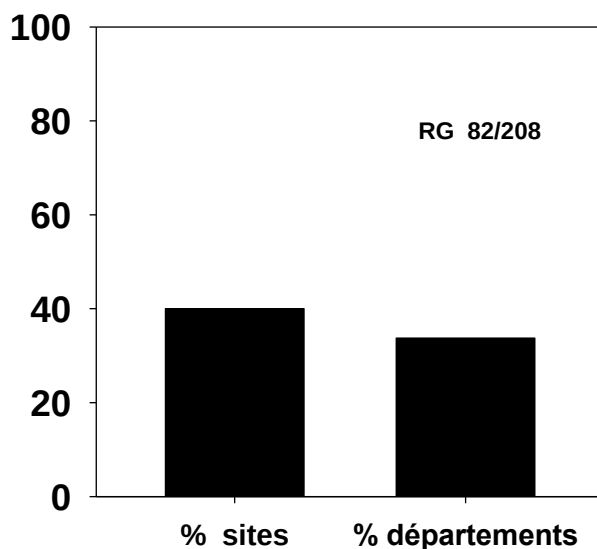
Les données bibliographiques confirment le caractère euryèce de l'espèce.



Espèce largement répandue au niveau national, et trouvée dans près de la moitié de nos sites d'étude.

Ceratinella scabrosa occupe à la fois les milieux ouverts et boisés. L'analyse de ses abondances montre cependant une association significative avec les plantations de conifères.

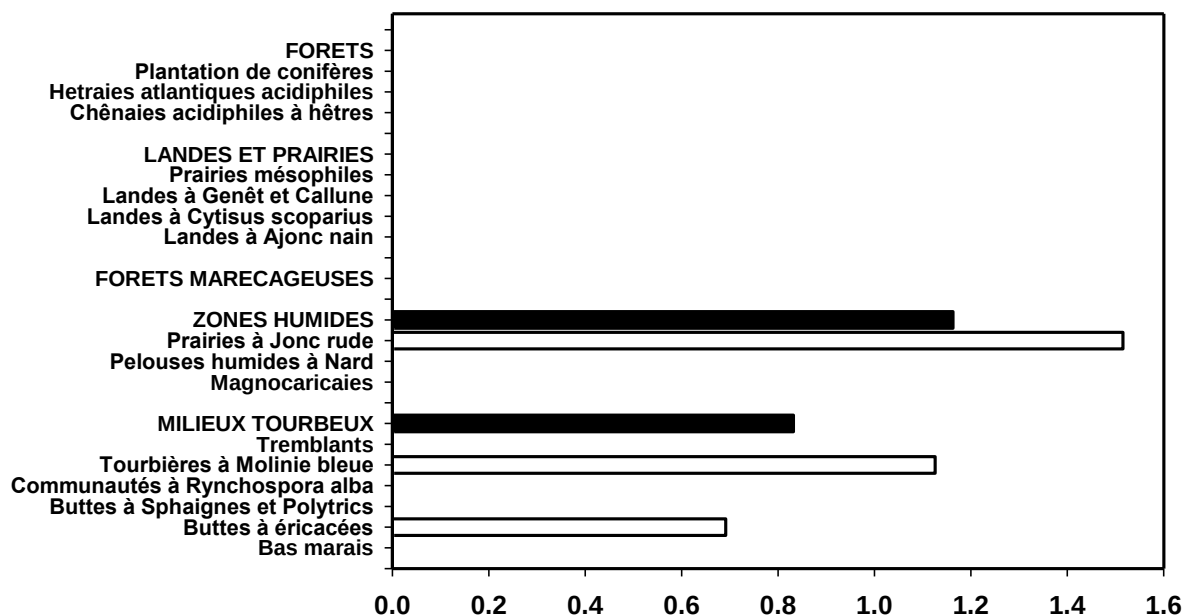
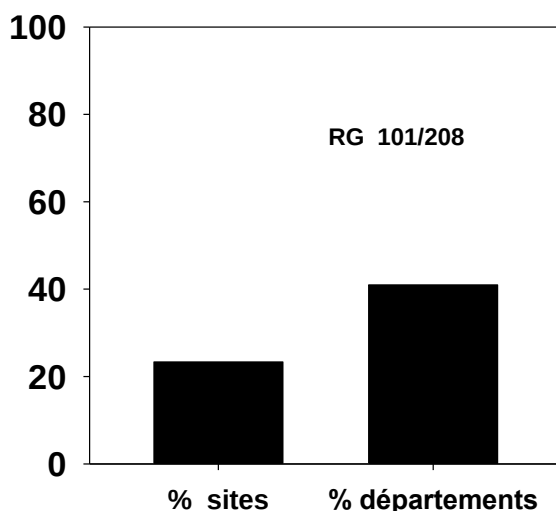
Les données de la littérature indiquent qu'elle est souvent associée à la litière des zones de marais et des forêts.



Espèce largement répandue tant au niveau national que régional.

Uniquement détectée dans les zones de tourbières dans cette étude. Le faible nombre d'individus capturés ne permet pas de mettre en évidence d'association significative avec un type de milieu particulier.

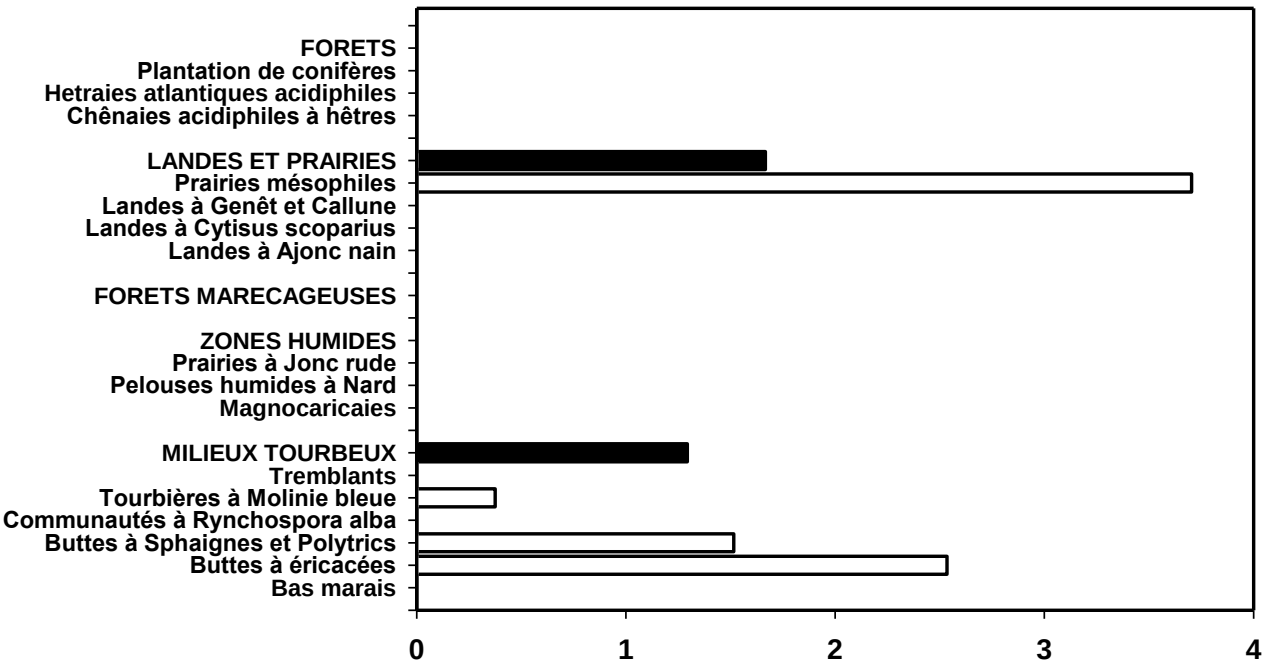
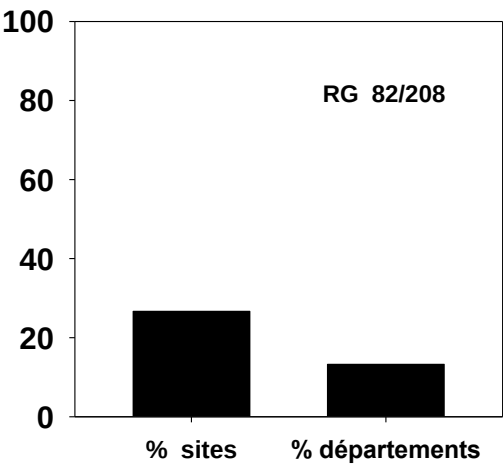
La littérature indique que cette espèce peut être présente dans une grande diversité de milieux, avec cependant une préférence pour les zones humides et fraîches.



Espèce largement répandue au niveau national, contactée dans 7 de nos 30 sites d'étude.

Uniquement détectée dans les zones humides dans cette étude. Le faible nombre d'individus capturés ne permet pas de mettre en évidence d'association significative avec un type de milieu particulier.

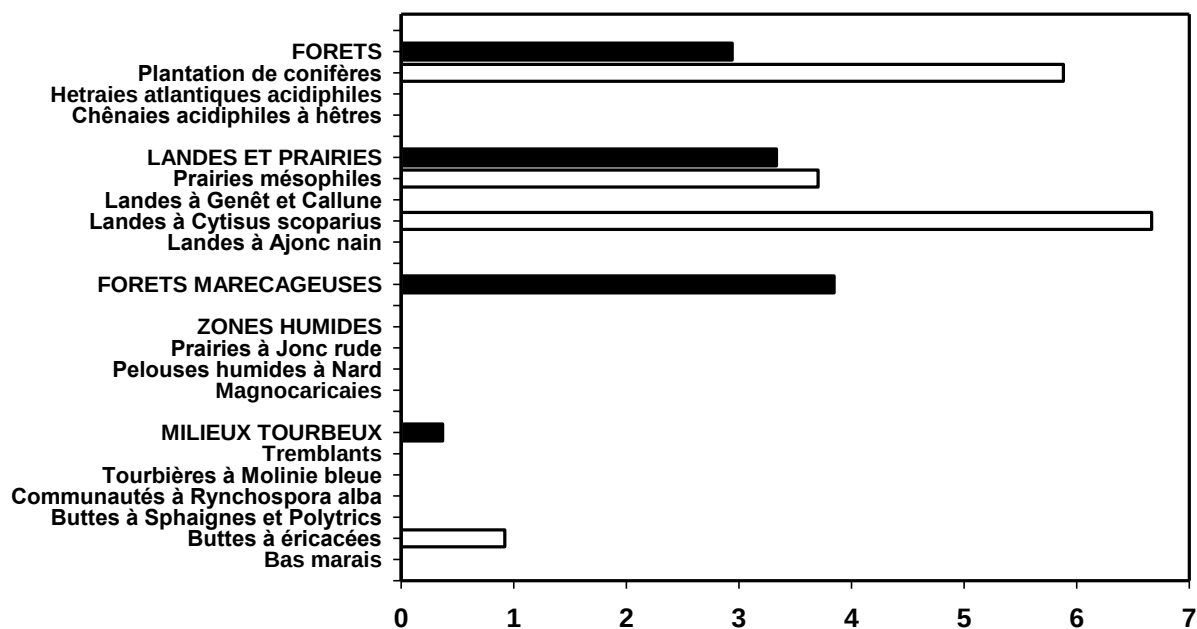
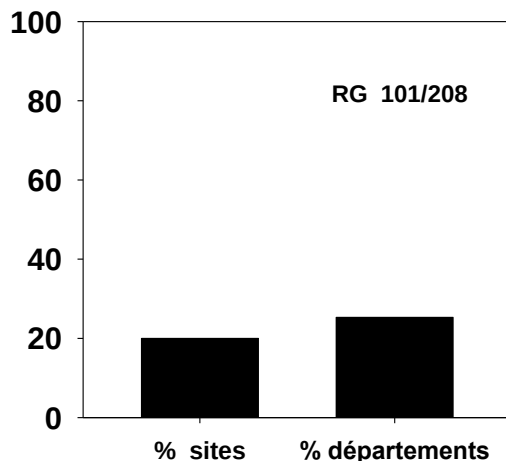
La littérature indique que cette espèce peut être présente dans une grande diversité de milieux, avec cependant une préférence pour les zones humides, même si elles sont boisées.



Espèce notée que dans 11 départements par Le Peru. Nous l'avons contactée dans 8 de nos 30 sites d'étude, toujours par la capture de quelques individus seulement .

Clubiona trivialis est présente à la fois dans les tourbières et dans les prairies mésophiles. Le faible nombre d'individus capturés ne permet pas de mettre en évidence d'association significative avec un type de milieu particulier.

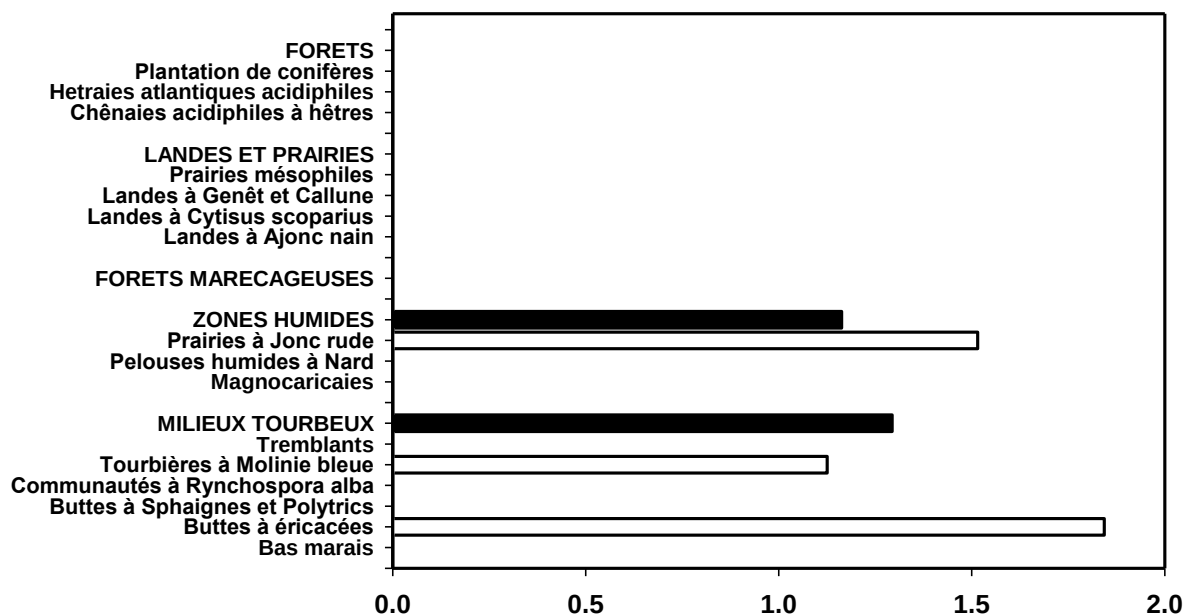
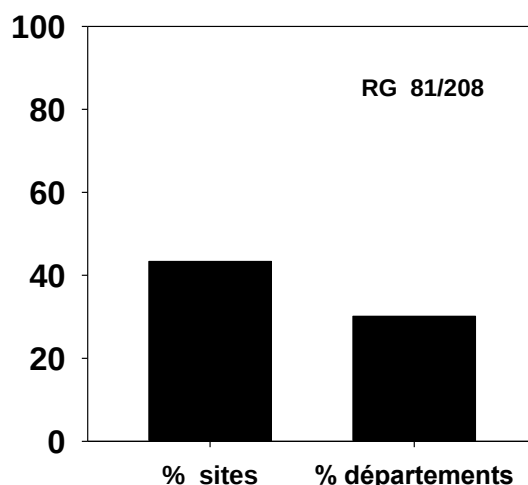
La littérature indique que cette espèce peut être présente dans une grande diversité de milieux, avec cependant une préférence pour les zones humides, même si elles sont boisées.



Espèce notée dans 21 départements par Le Peru. Nous l'avons contacté dans 6 de nos 30 sites d'étude, toujours par la capture de quelques individus seulement.

Coelotes atropos a été détecté dans cette étude dans tous types de milieux. Cette espèce est cependant la plus régulière dans les milieux forestiers et les zones de landes et de prairies mésophiles. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec les plantations de conifères.

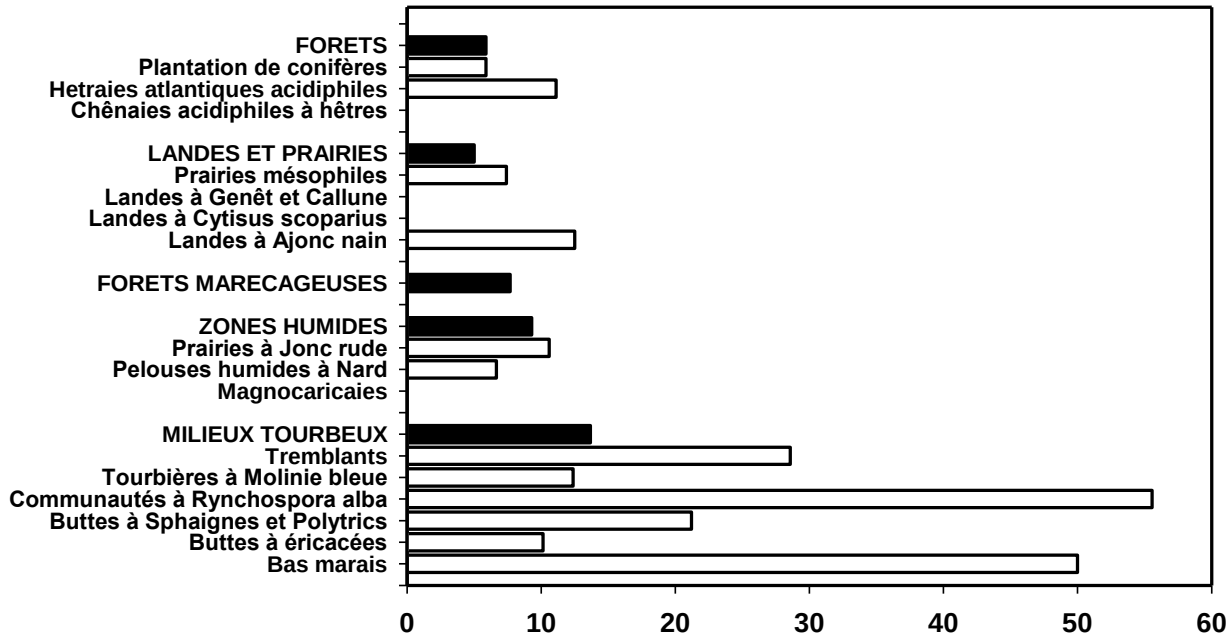
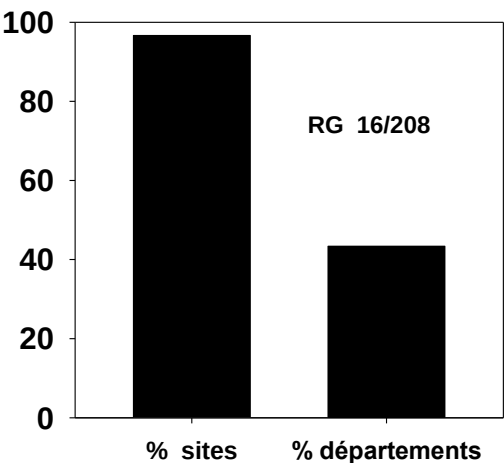
La littérature indique que cette espèce est surtout inféodée aux milieux forestiers.



Espèce notée dans 25 départements par Le Peru. Nous l'avons contacté dans 13 de nos 30 sites d'étude, toujours par la capture de quelques individus seulement.

Crustulina guttata a été détectée dans cette étude dans les zones humides, tourbeuses ou non.

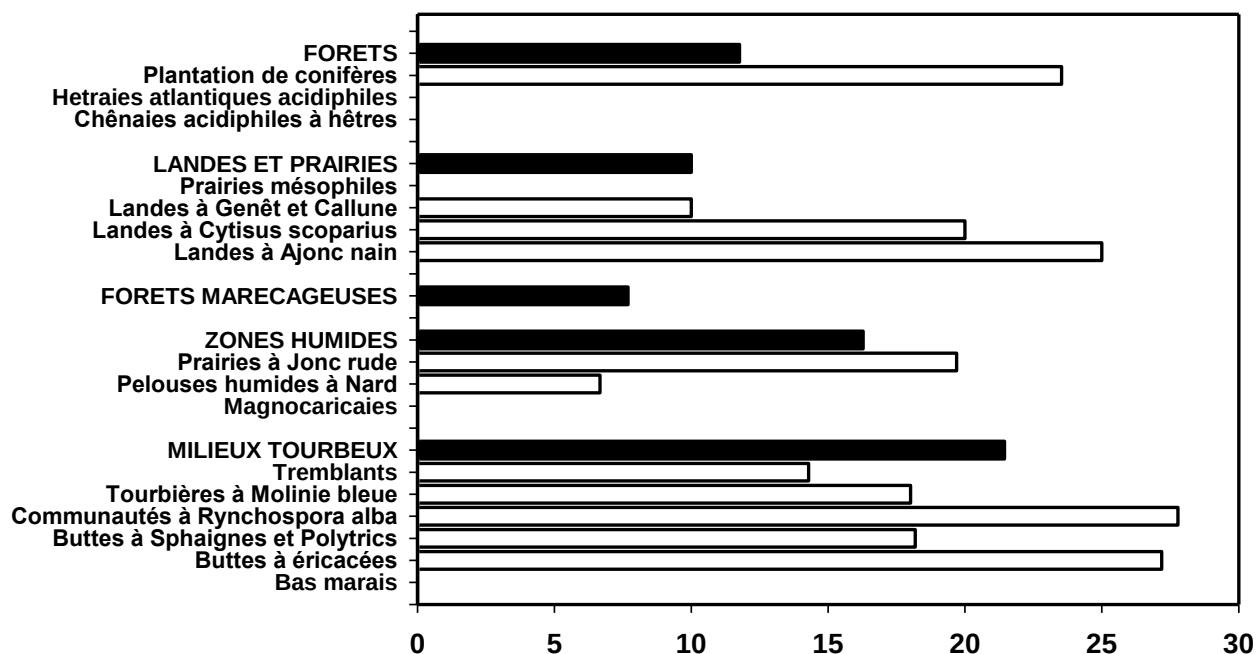
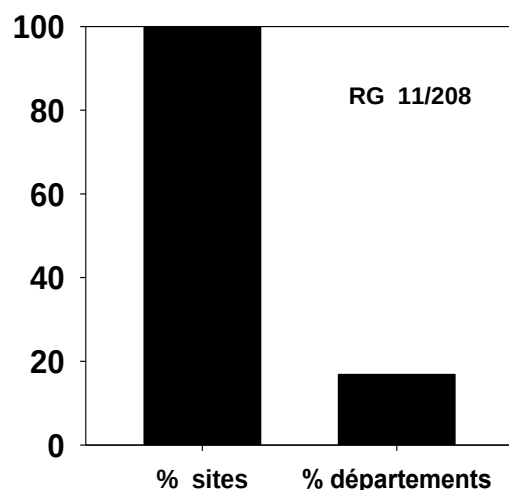
La littérature indique que cette espèce peut coloniser un grand nombre de milieux, sa toile de petite taille tant accrochée au niveau du sol dans la végétation basse, les détritiques et la litière à la fois des forêts de résineux ou d'arbres à feuilles caduques. Elle montrerait une préférence pour les sols secs et sableux. Nos données sont encore trop lacunaires pour tirer des conclusions sur les spécificités écologiques de l'espèce dans notre région.



Espèce largement répandue tant au niveau national que régional.

Dolomedes fimbriatus est rencontré régulièrement dans les zones humides, avec des occurrences maximales dans les zones de bas marais, de tremblants et dans les communautés à *Rynchospora alba*. C'est avec ce dernier milieu que l'analyse des abondances montre une association significative. En effet, la forte hydratation de cet habitat et la présence régulière de micro-zones d'eau libre sont particulièrement bénéfiques à la présence de l'espèce. Des individus juvéniles dispersants sont parfois capturés dans des milieux sub-optimaux.

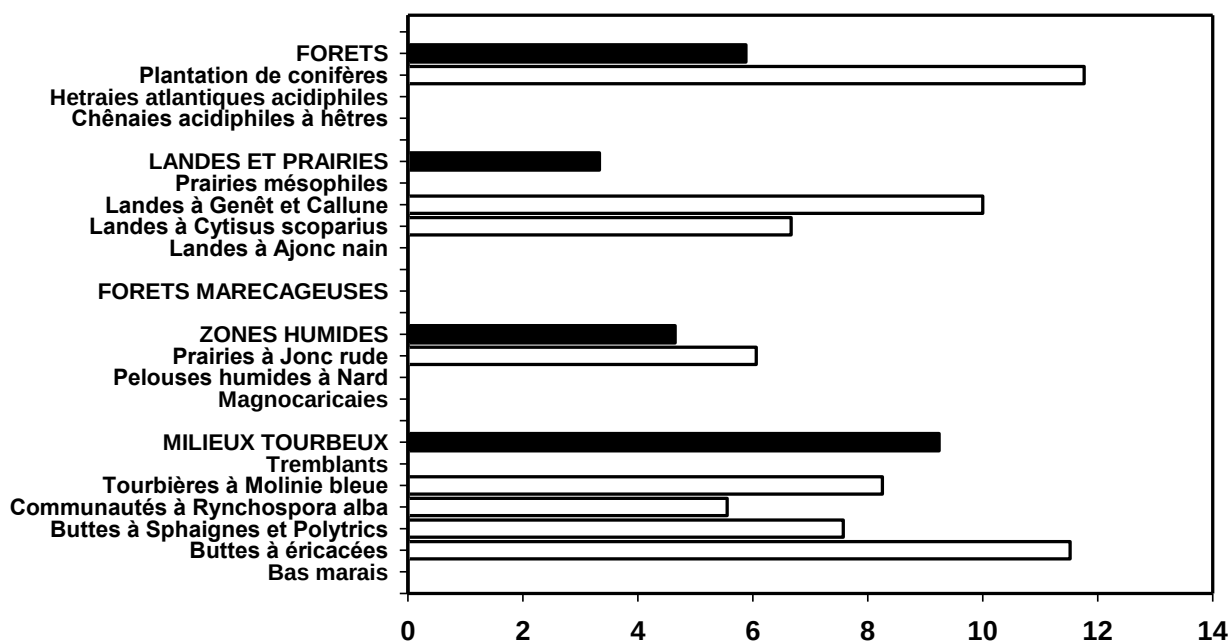
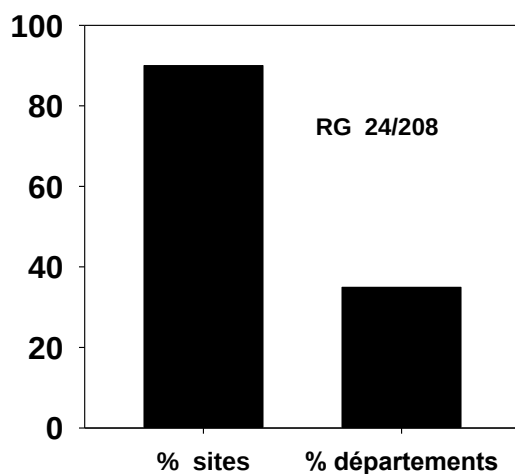
Les données de la littérature confirment ces observations.



Espèce notée dans 14 départements par Le Peru et omniprésente dans nos inventaires.

Drassodes cupreus semble relativement ubiquiste, trouvé régulièrement dans tous types de milieux, boisés ou non, hydromorphes ou secs. L'analyse des abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

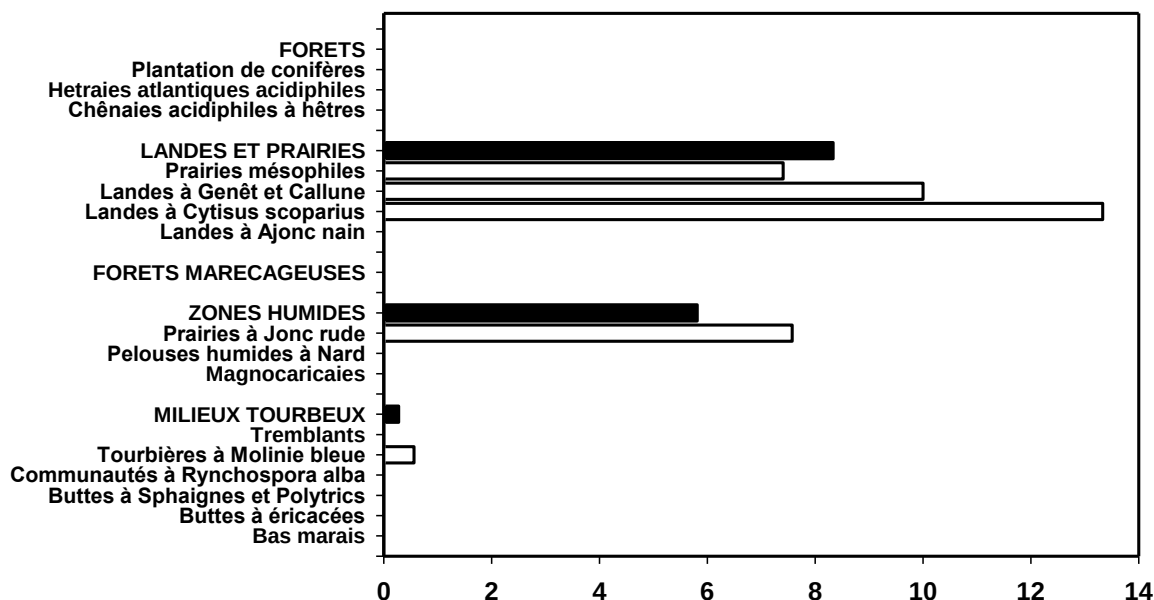
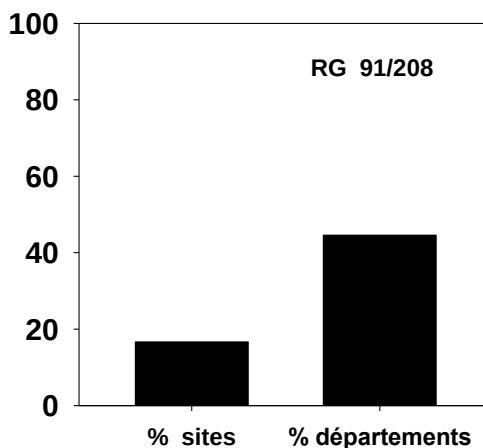
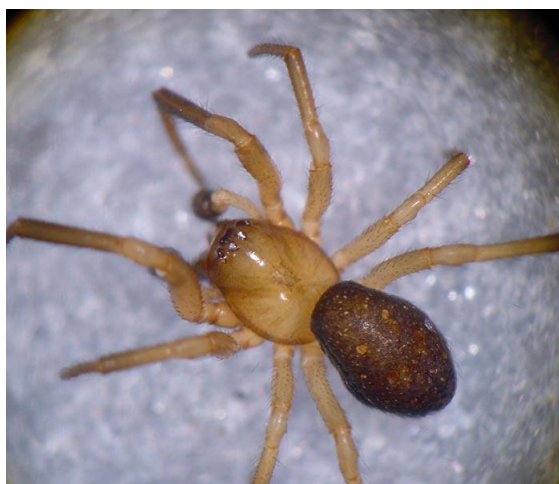
Les données de la littérature confirme le caractère euryèce de l'espèce.



Espèce largement répartie tant au niveau national que régional.

Drassodes pubescens semble relativement ubiquiste, et est trouvé régulièrement dans tous types de milieux, boisés ou non, hydromorphes ou secs. L'analyse des abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

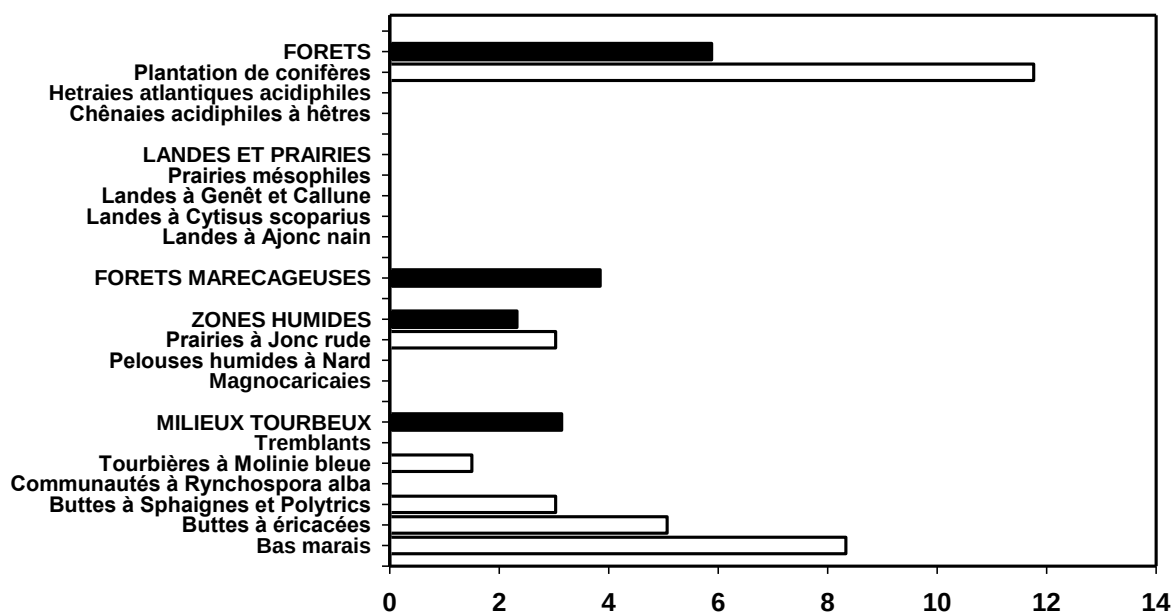
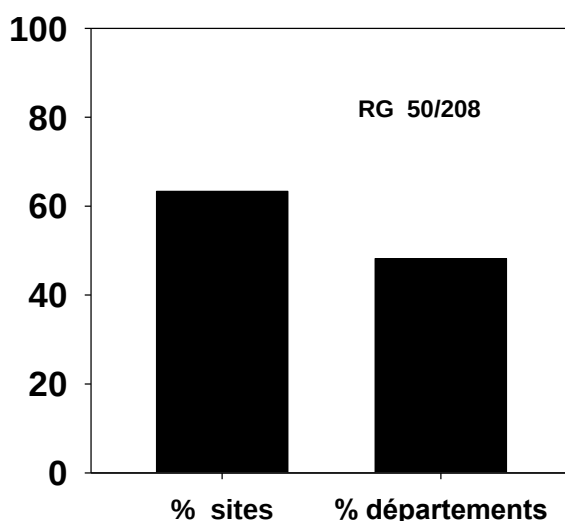
Les données de la littérature confirme le caractère euryèce de l'espèce.



Largement répandue au niveau national, cette espèce n'a été trouvée que dans 5 de nos 30 sites d'étude.

Enoplognatha thoracica occupe une grande diversité de milieux ouverts. Cette espèce est surtout régulière dans les zones de prairies et de landes. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association spécifique avec un milieu particulier.

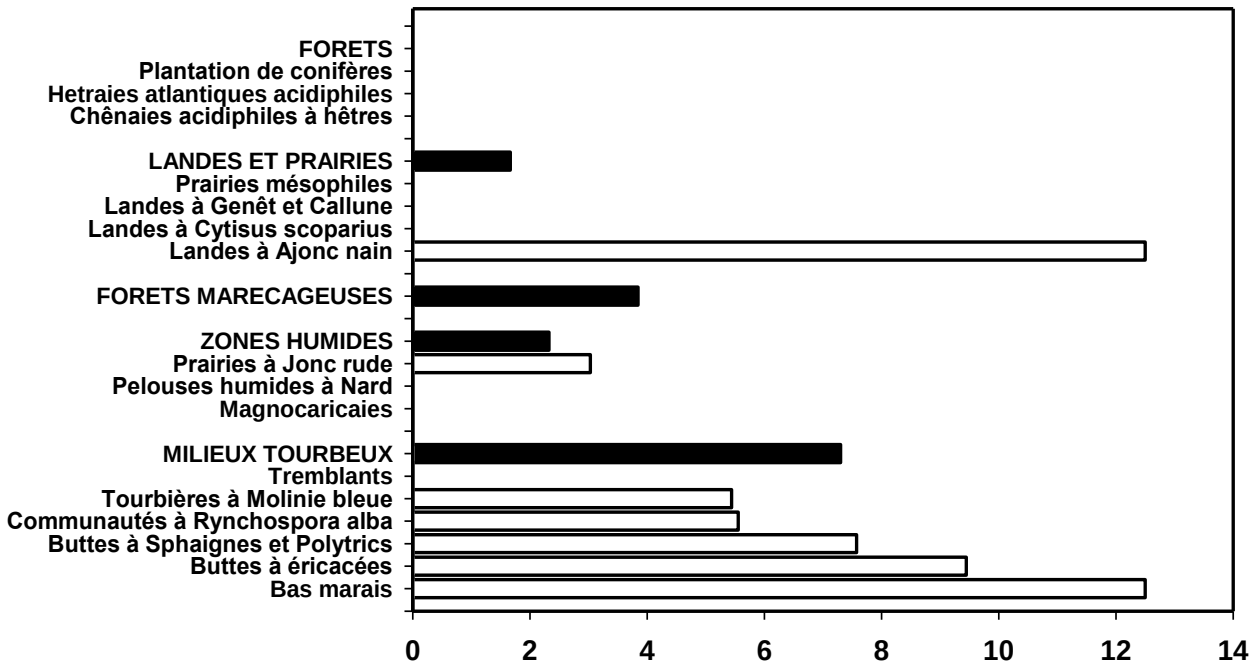
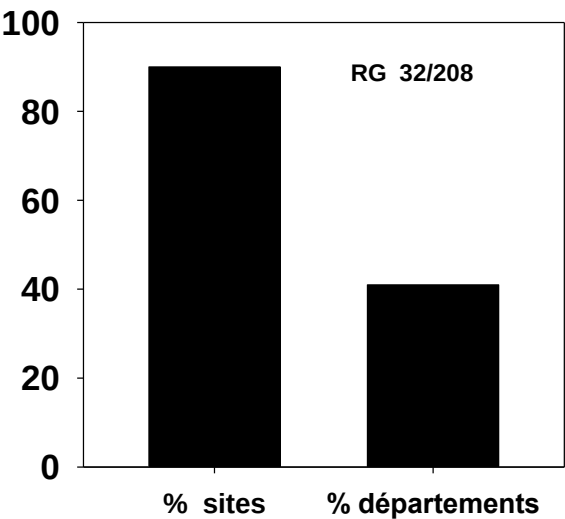
La littérature confirme le caractère euryèce de cette espèce. Elle est généralement observée au niveau du sol, sous des pierres et autres débris et dans la litière.



Espèce largement répartie tant au niveau national que régional.

Euophrys frontalis est présent dans une grande diversité de milieux. Cette espèce est surtout régulière dans les zones plantées de conifères. L'analyse de ses abondances montre justement une association spécifique avec ce milieu.

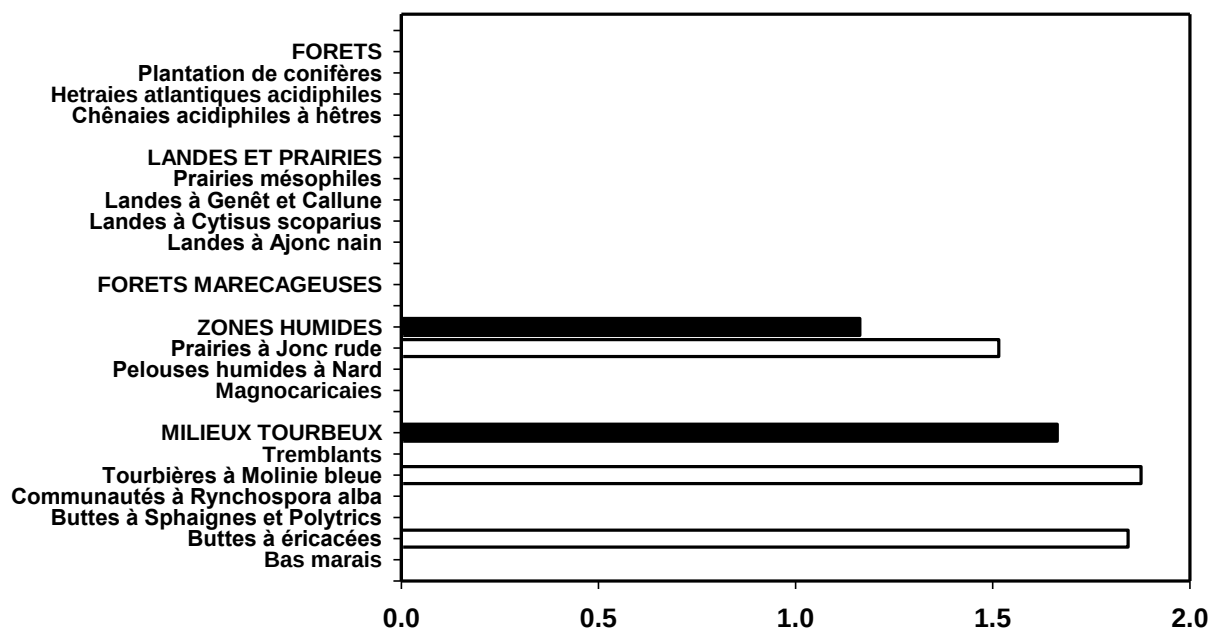
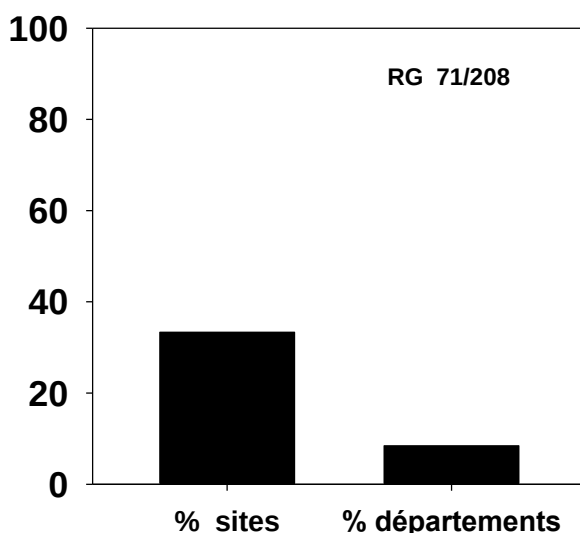
La littérature confirme son caractère euryèce, mais montre une abondance particulière de l'espèce dans les zones prairiales et les landes.



Espèce largement répartie tant au niveau national que régional.

Evarcha arcuata occupe une grande diversité de milieux ouverts mais est surtout régulière dans les landes à ajonc nain et dans les bas marais. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association spécifique avec un milieu particulier.

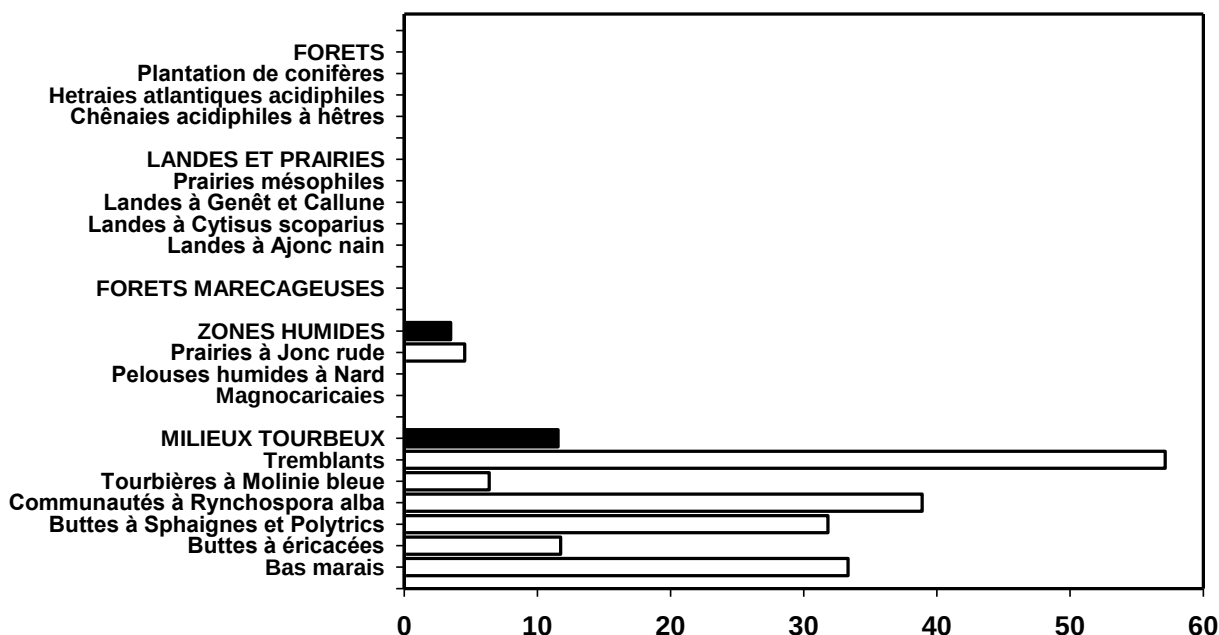
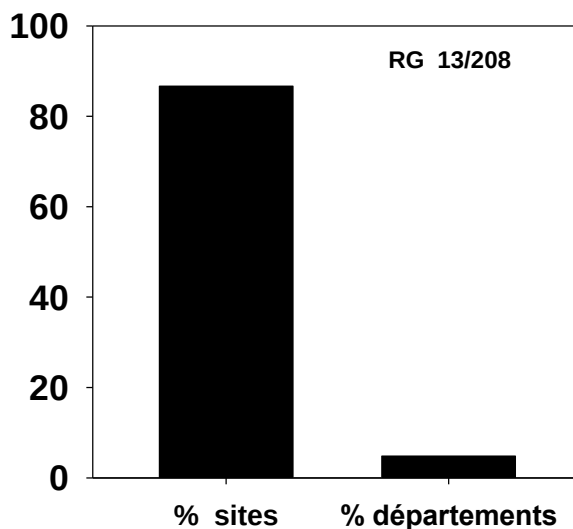
La littérature confirme cette répartition surtout concentrée sur les zones humides et les landes.



Espèce notée dans 7 départements par Le Peru mais supposée présente sur l'ensemble du territoire par Simon. Nous l'avons contacté dans 10 sites sur 30 grâce à la capture d'un petit nombre d'individus.

Espèce trouvée uniquement dans les zones humides au cours de cette étude.

La littérature indique cependant qu'elle est capable de coloniser une plus grande diversité de milieux, y compris des milieux xériques ou boisés. Le petit nombre d'individus capturés ne nous permet pas d'analyser la spécificité d'association de cette espèce avec un milieu particulier.

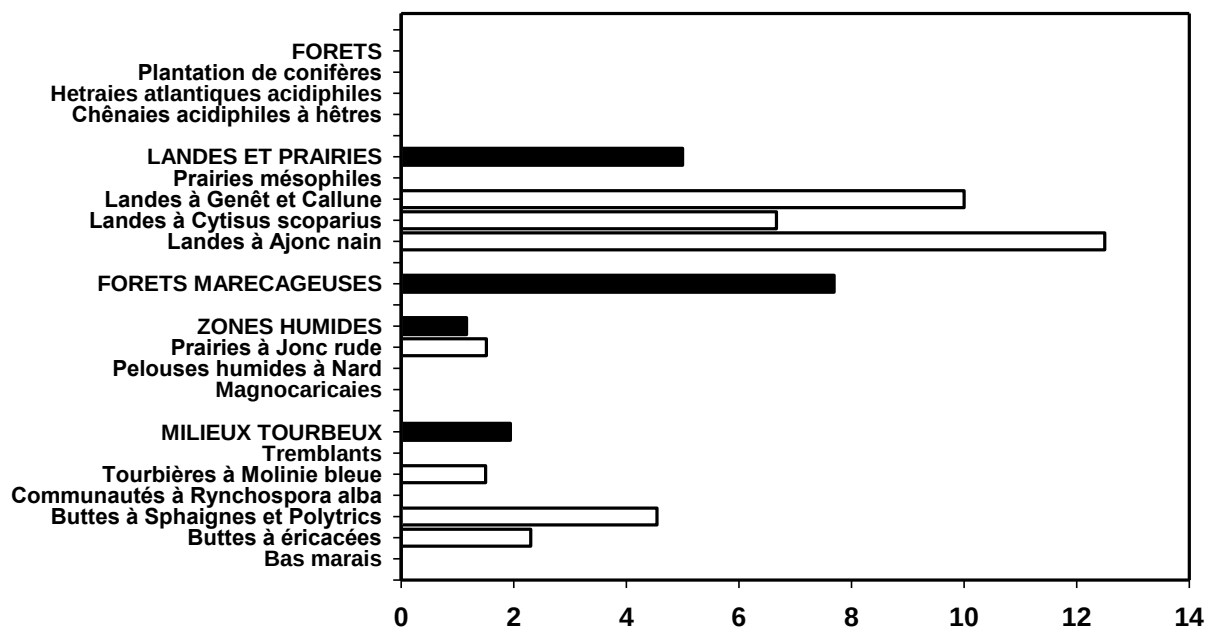
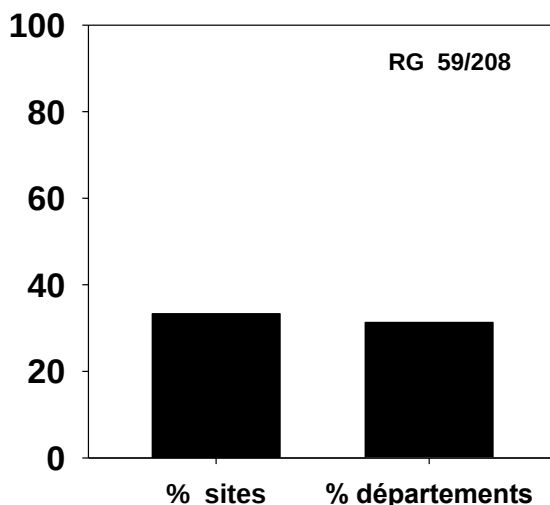


Espèce rare au niveau national, notée dans 4 départements seulement par Le Peru. Son abondance régionale contraste fortement avec cela. Nous l'avons en effet contacté dans la quasi totalité de nos sites d'étude (27 sur 30) en assez grande quantité (248 individus au total). Elle occupe ainsi le 13^{ème} rang d'abondance.

Gnaphosa nigerrima occupe uniquement les zones humides. Sa présence est très régulière dans les milieux tourbeux et surtout dans les micro-habitats avec une hydromorphie particulièrement accentuée. L'analyse de ses abondances montre que l'espèce est significativement associée aux zones de bas marais.

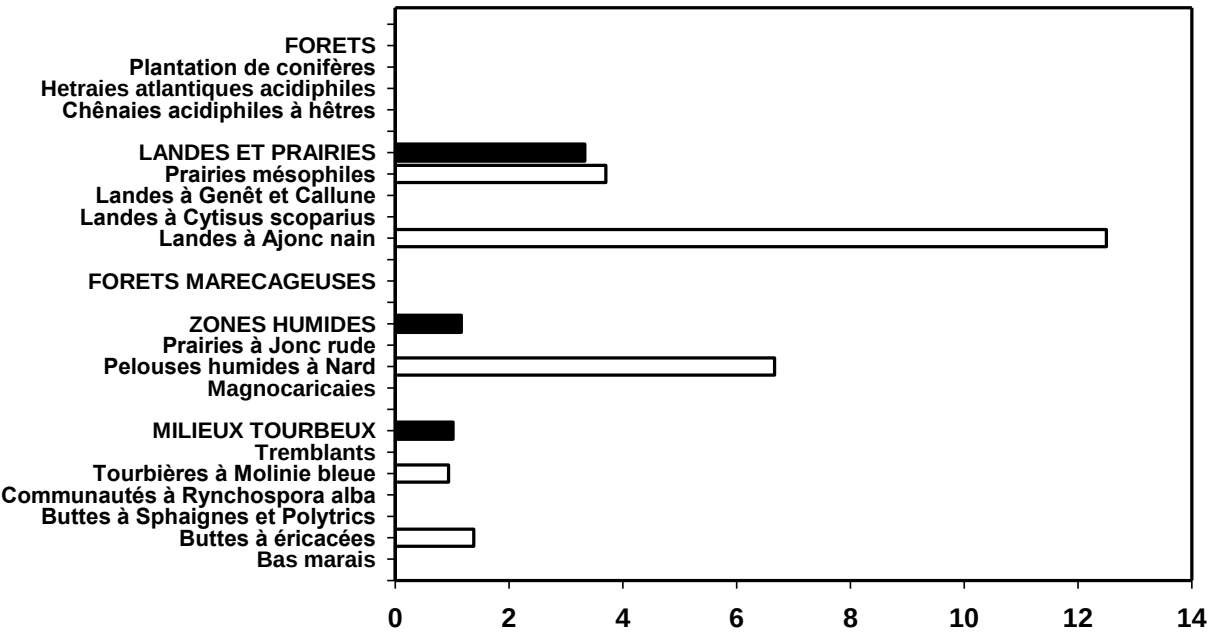
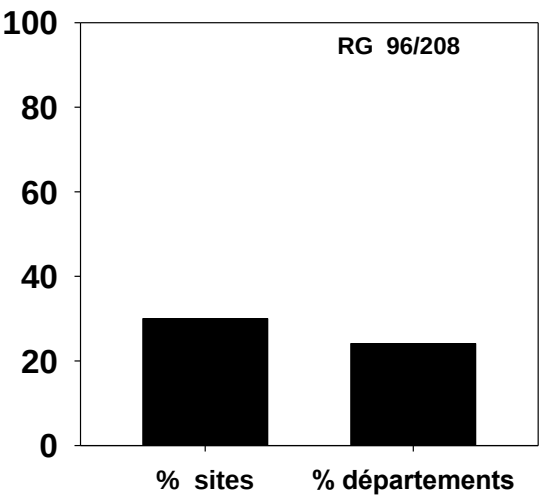
Cette espèce rare est donc tributaire du maintien de tourbières de qualité.

Espèce que l'on pourrait proposer comme prioritaire en termes de conservation de par sa spécificité écologique, sa rareté au plan national et son abondance remarquable au niveau régional.



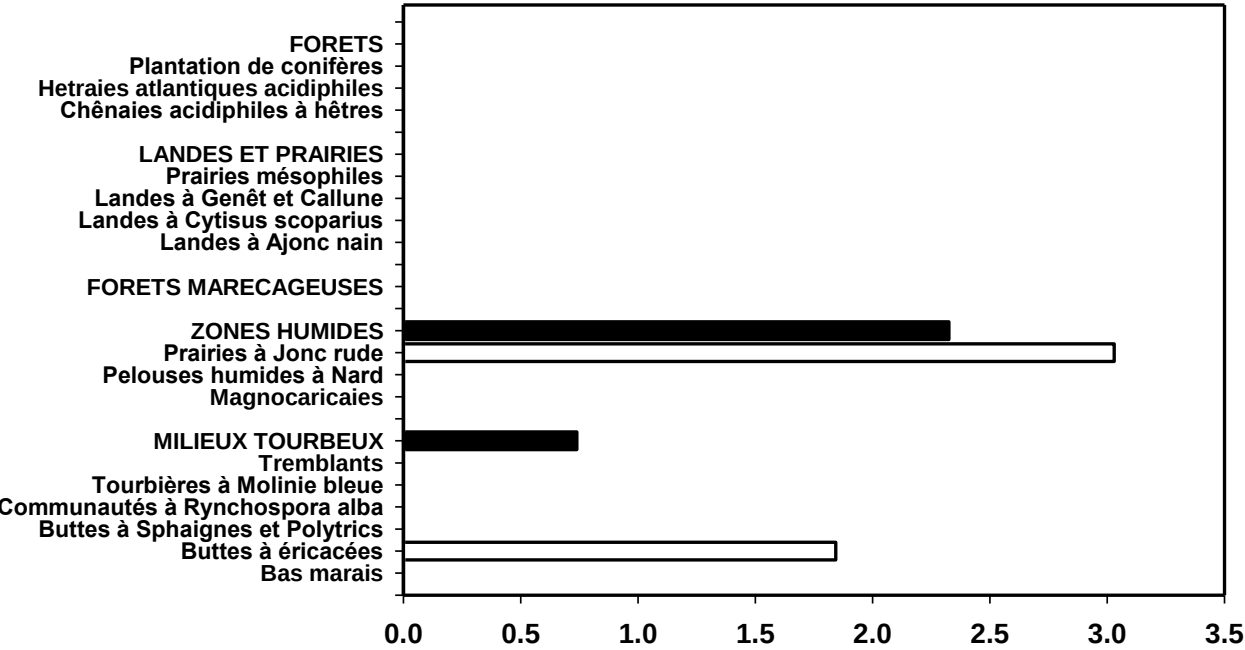
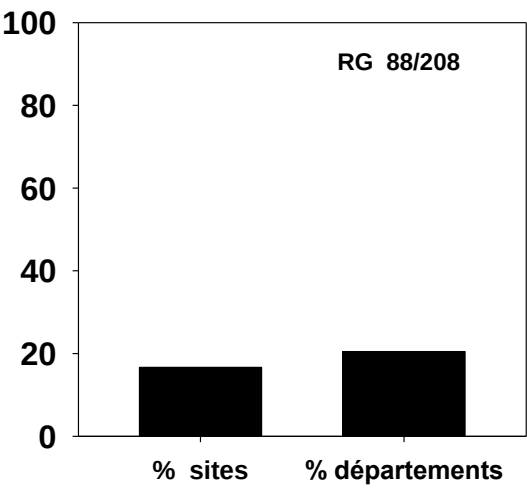
Espèce largement répandue aux niveaux national et régional.

Gonatium rubens occupe une grande diversité de milieux ouverts ou boisés, hydromorphes ou secs. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier. Les données de la littérature confirment l'eurytopie de cette espèce.



Espèce largement répandue au niveau national et régional.

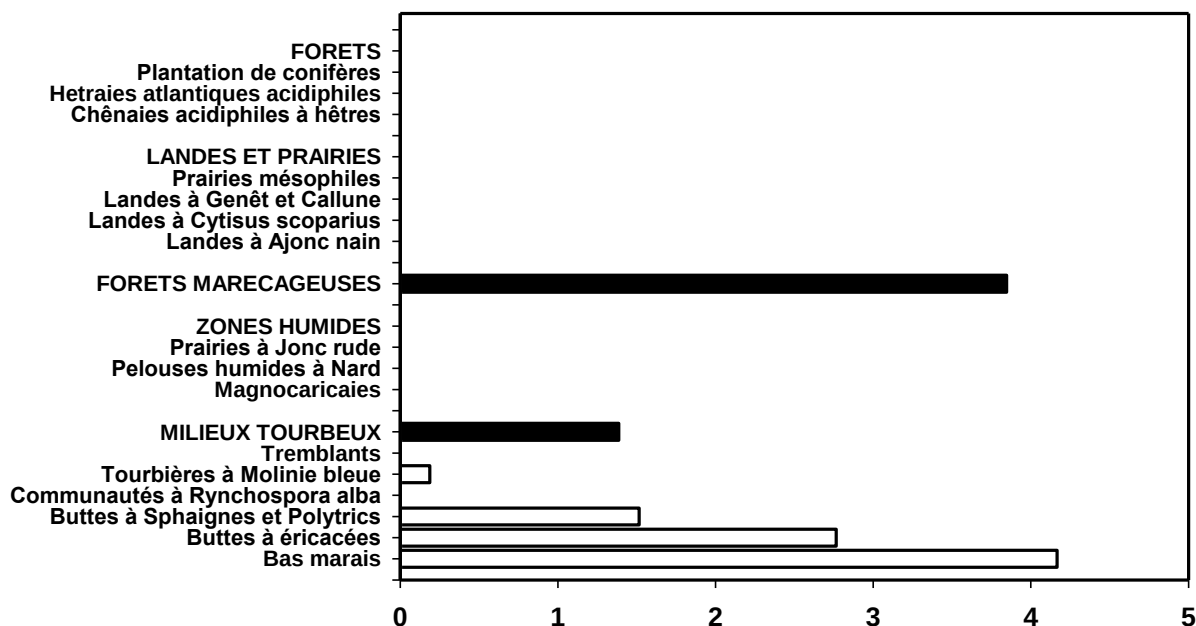
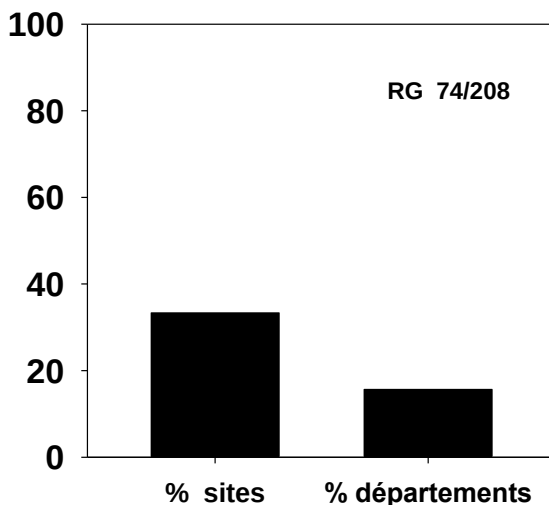
Gongylidiellum latebricola occupe une grande diversité de milieux ouverts, hydromorphes ou secs. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier. Les données de la littérature confirment l'eurytopie de cette espèce.



Espèce notée dans 17 départements par Le Peru mais supposée présente sur l'ensemble du territoire par Simon. Nous l'avons contactée dans 5 de nos 30 sites d'étude, grâce à la capture d'un petit nombre d'individus .

Hahnia helveola a été observée uniquement dans les zones humides et les tourbières au cours de cette étude, de façon rare. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

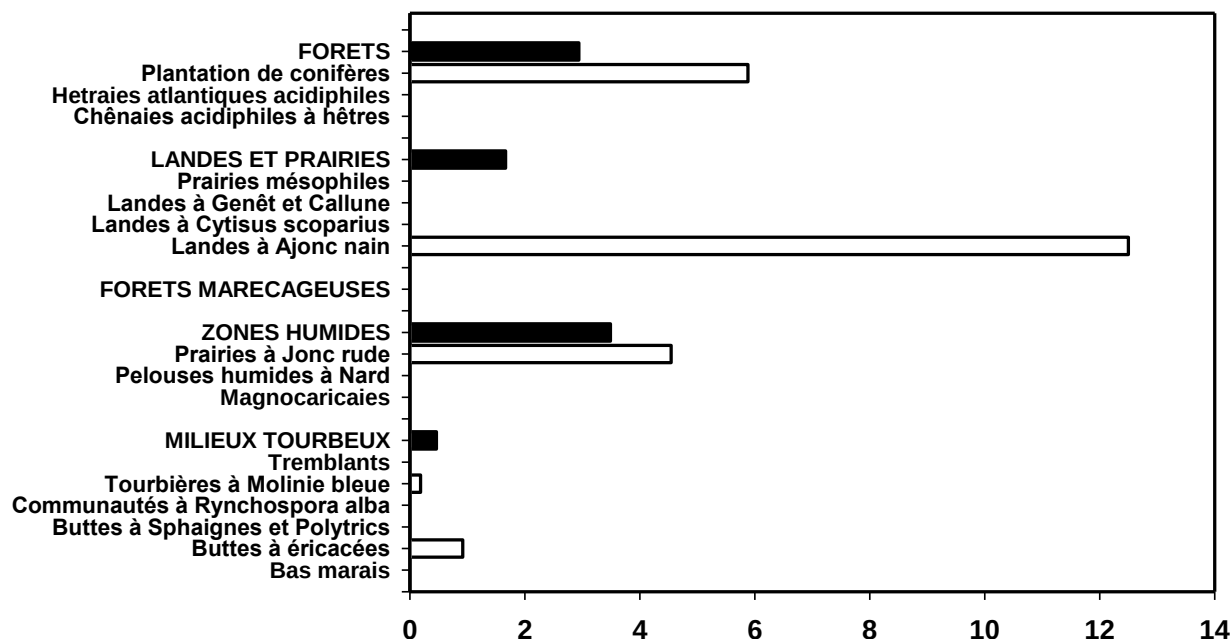
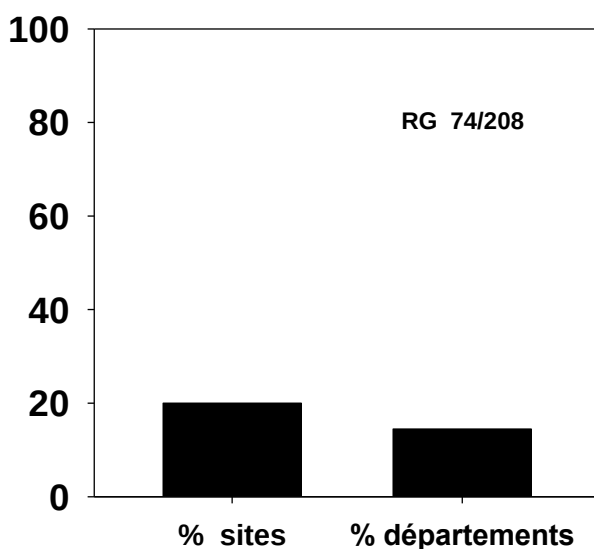
Les données de la littérature indiquent que cette espèce occupe une grande diversité de milieux, ouverts ou non avec une plus grande régularité de présence pour les milieux forestiers.



Espèce notée dans 13 départements par Le Peru mais supposée présente sur l'ensemble du territoire par Simon. Nous l'avons contacté dans 1/3 de nos sites d'étude par la capture d'un petit nombre d'individus .

Hahnia montana a été uniquement observée dans les zones humides, les tourbières et les forêts marécageuses au cours de cette étude, de façon rare. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

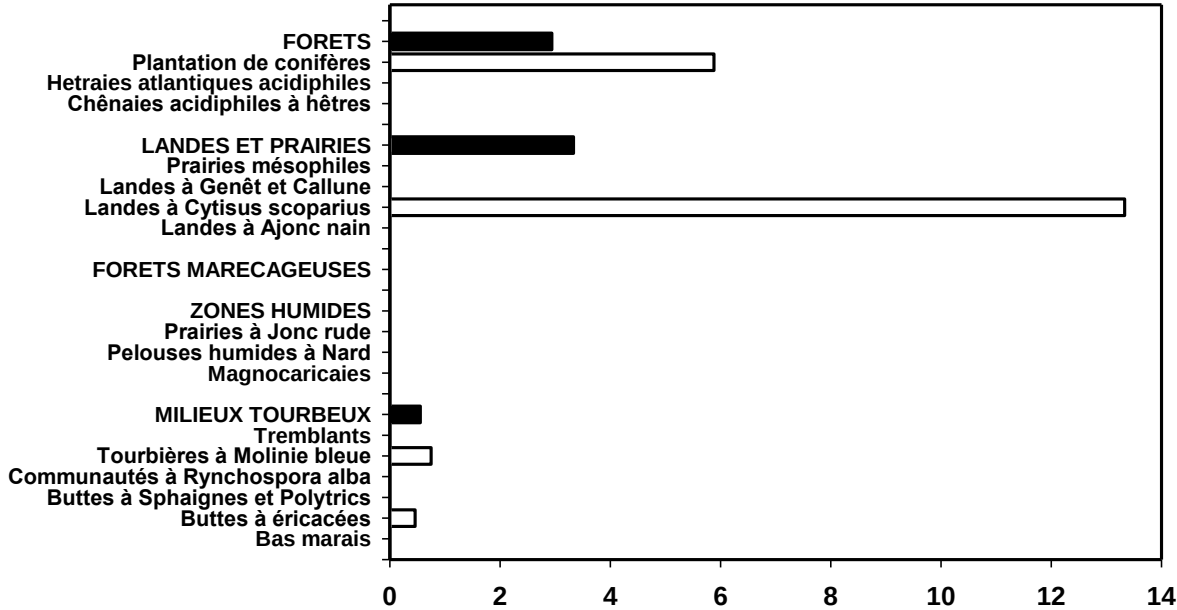
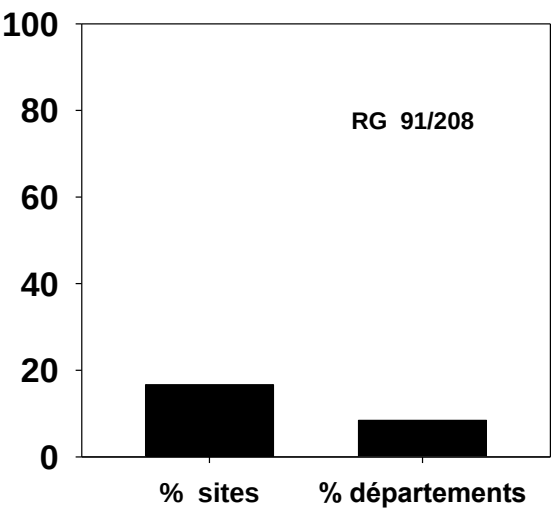
Les données de la littérature confirment la préférence de l'espèce pour les zones humides.



Espèce notée dans 12 départements par Le Peru mais supposée présente sur l'ensemble du territoire par Simon. Nous l'avons contacté dans 6 de nos 30 sites d'étude grâce à la capture d'un petit nombre d'individus.

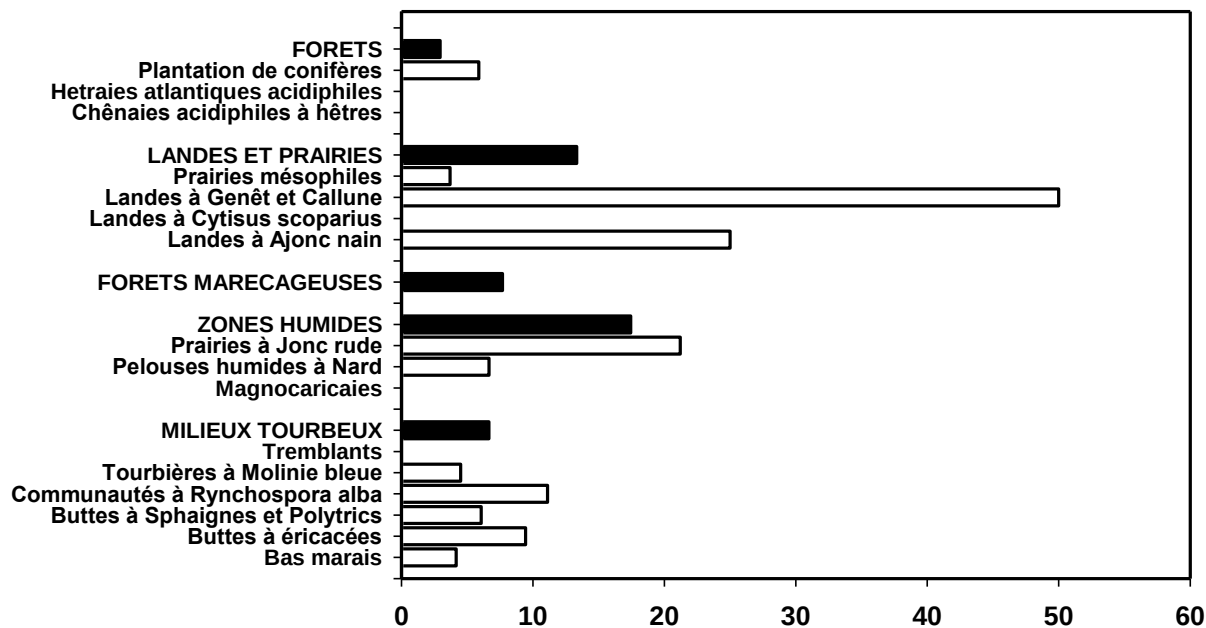
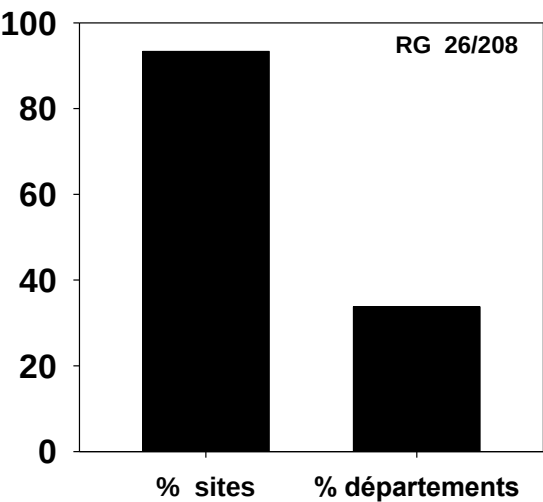
Hahnia nava a été récoltée dans une grande variété de milieux, à la fois hydromorphes ou secs, ouverts ou forestiers. L'analyse de ses abondances n'a pas permis de détecter d'association significative avec un milieu particulier.

La littérature confirme le caractère euryèce de cette espèce en indiquant cependant une certaine préférence pour les milieux ouverts.



Espèce notée dans seulement 7 départements par Le Peru. Simon la suppose cependant présente sur l'ensemble du territoire. Nous l'avons inventoriée dans 6 de nos 30 sites d'étude grâce à la capture d'un petit nombre d'individus.

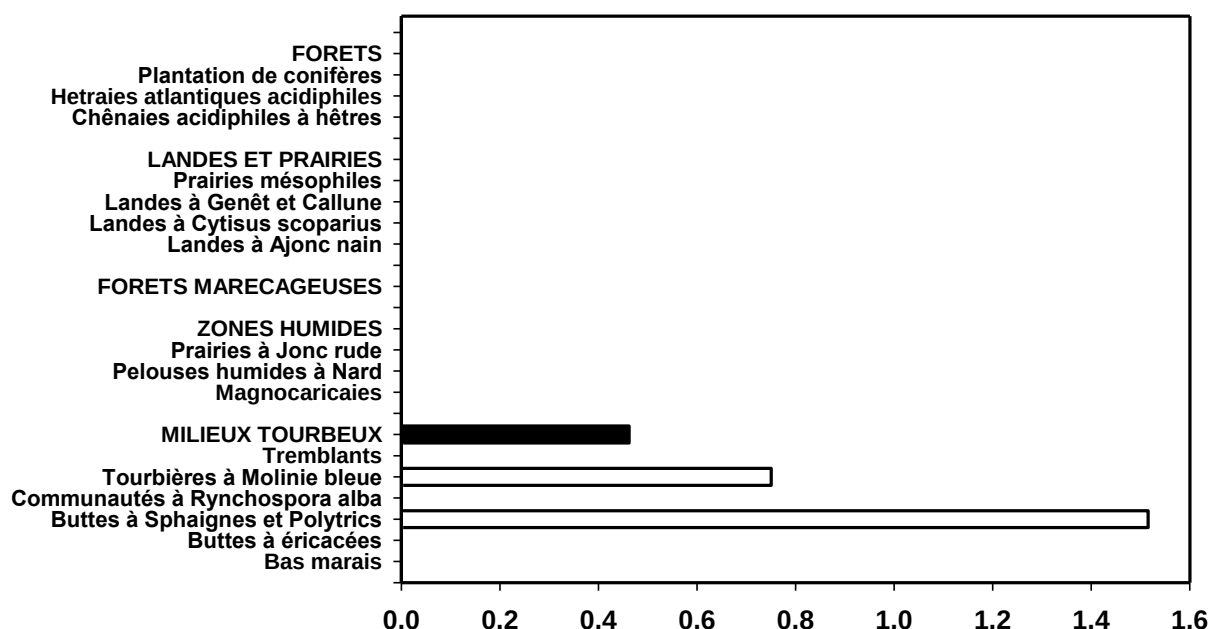
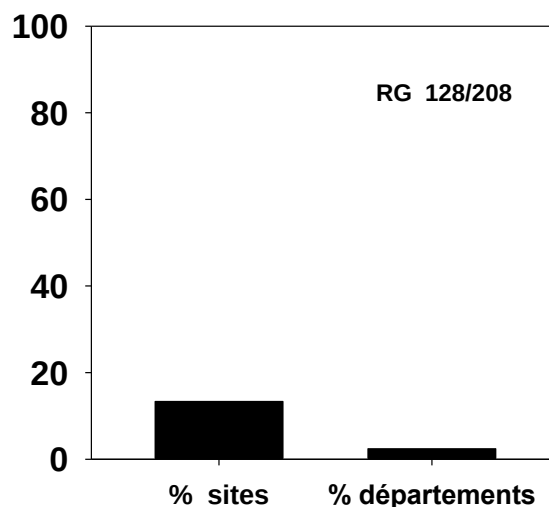
Hahnia nava a été récoltée de façon sporadique dans des milieux aussi variés que des plantations de conifères, différents milieux tourbeux et les landes à genêt à balais et fougères où elle semble assez fréquente. L'analyse de ses abondances indiquent une association significative entre *Hahnia nava* et ce dernier milieu.



Espèce assez largement répandue au niveau national et quasi omniprésente dans nos inventaires.

Haplodrassus signifer occupe une grande diversité de milieux avec cependant une fréquence d'occupation élevée dans les zones de landes et de prairies humides. L'analyse de ses abondances indique une association significative entre cette espèce et les landes à Genêt et Callune.

La littérature confirme la fréquence de cette espèce dans les landes et les zones de prairies.

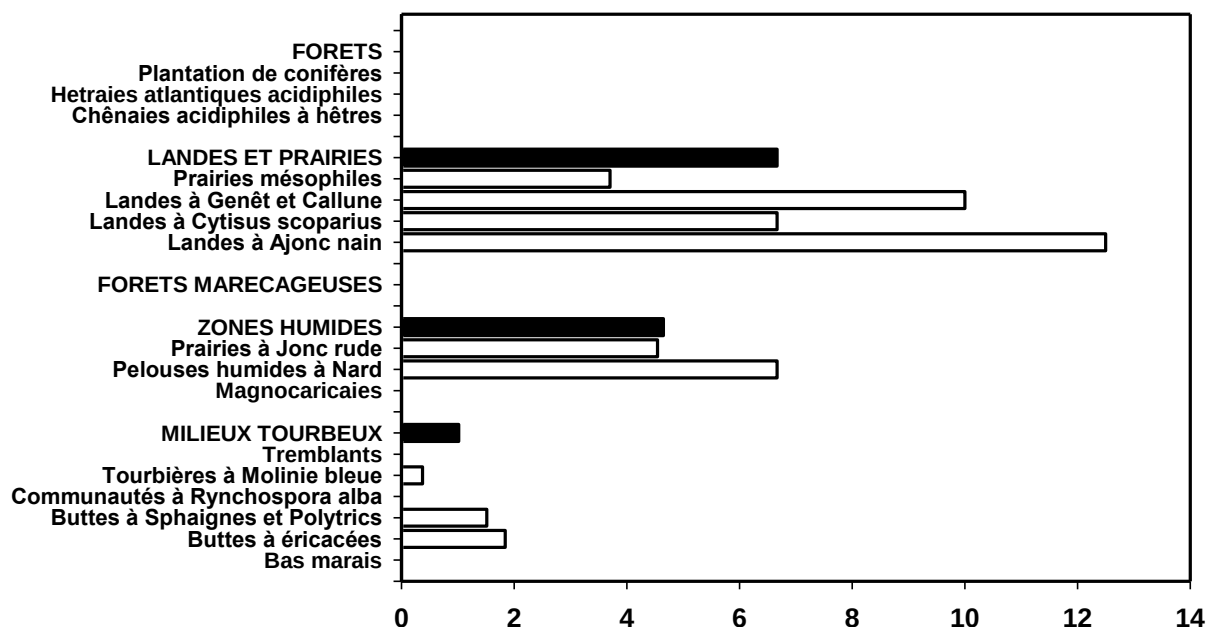
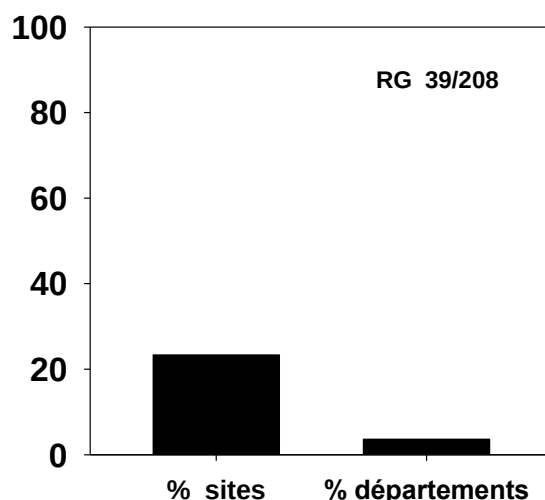


Espèce rare au niveau national, notée uniquement dans 2 départements par Le Peru. Nous l'avons détectée dans 4 de nos sites d'étude, par la capture d'un petit nombre d'individus.

Heliophanus dampfi a été trouvé uniquement dans des milieux caractéristiques des tourbières. Le faible nombre d'individus capturés ne nous permet pas d'analyser les spécificités écologiques de l'espèce d'un point de vue statistique.

Cependant, les données de la littérature confirment la présence privilégiée de cette espèce dans les tourbières actives et dans les zones colonisées par la Molinie.

Espèce que l'on pourrait proposer comme prioritaire en termes de conservation de par sa spécificité écologique et sa rareté au plan national et régional.

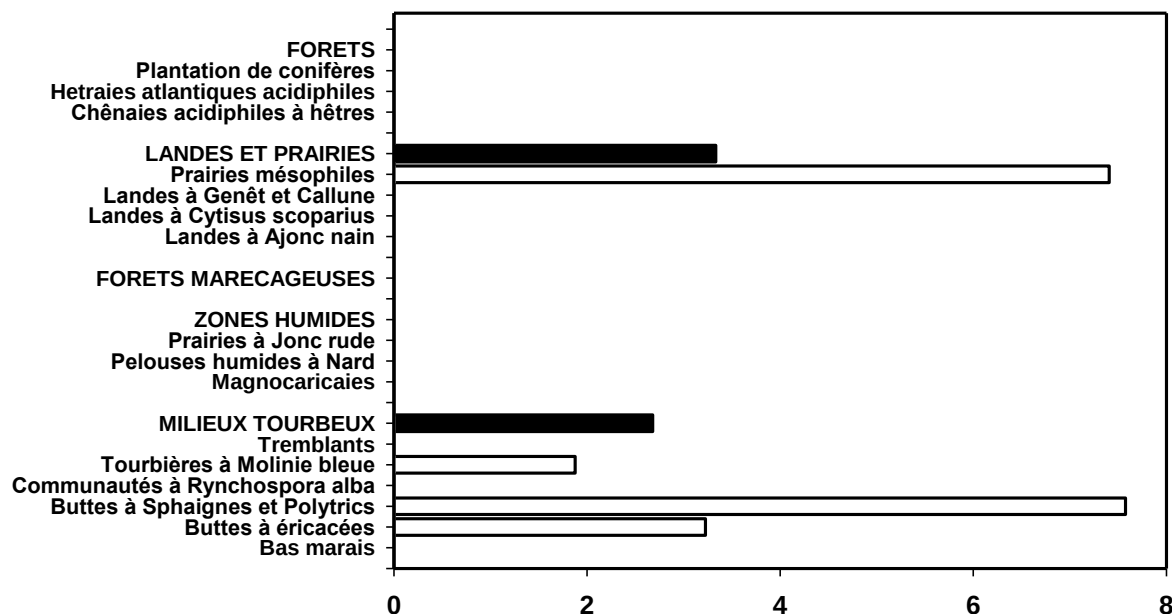
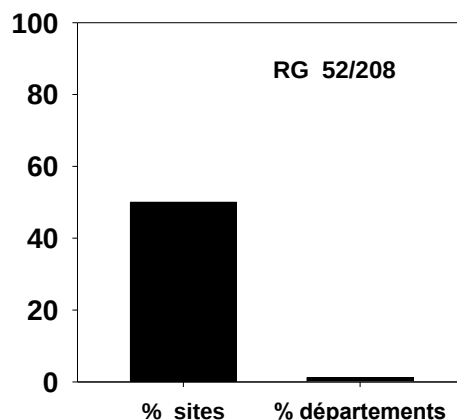


Espèce rare en France, notée uniquement dans 3 départements par Le Peru. La petite taille de cette espèce (0.7 mm adulte) explique peut être en partie cette rareté apparente. Nous l'avons détectée dans 7 de nos 30 sites d'étude, par la capture d'un nombre d'individus parfois élevé localement.

Jacksionella falconeri occupe une grande diversité de milieux ouverts avec des fréquences maximales dans les zones de landes ou de prairies humides. L'analyse de ses abondances n'indique pas d'association significative avec un milieu particulier.

La littérature confirme la présence privilégiée de cette espèce dans les zones de landes.

Espèce que l'on pourrait proposer comme prioritaire en termes de conservation de par une répartition surtout centrée sur les landes et sa rareté au plan national.

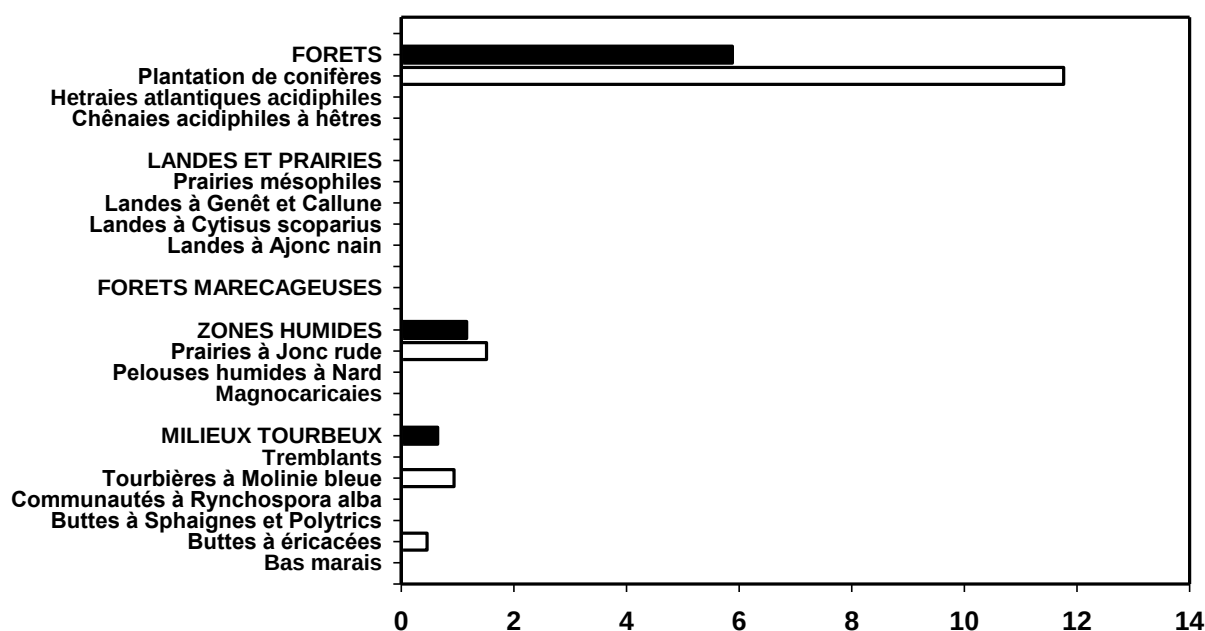
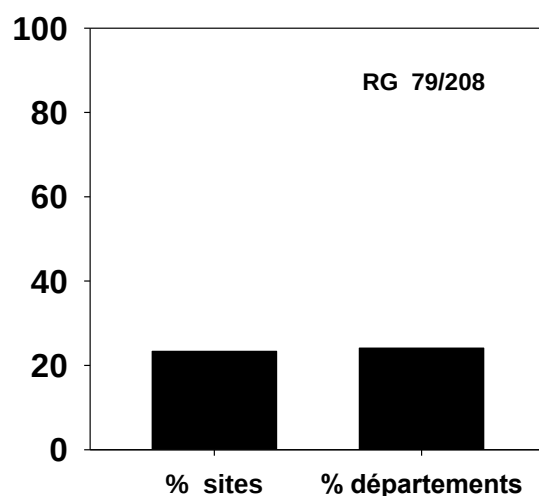
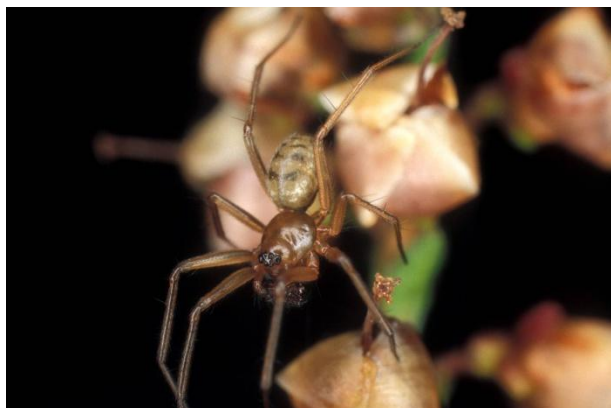


Espèce rare en France, notée dans un seul département par Le Peru. Cependant, la moitié des sites que nous avons étudié hébergent cette espèce.

Oryphantes angulatus occupe essentiellement les zones de tourbières même si nous l'avons aussi capturé en prairie mésophile. L'analyse des abondances de cette espèce ne montre pas d'association significative avec un milieu particulier.

Les données de la littérature confirme la présence privilégiée de cette espèce dans les milieux humides et frais.

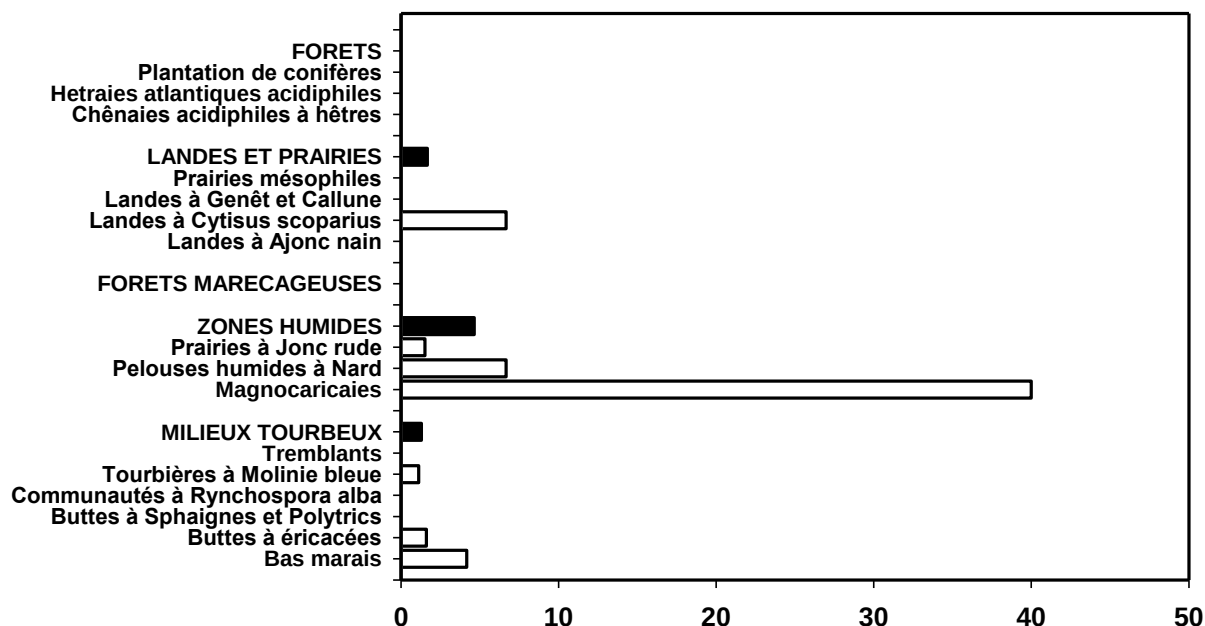
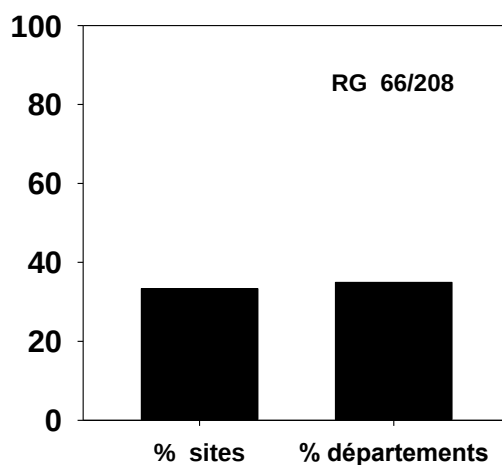
Les exigences écologiques de cette espèce demandent à être mieux cernées mais cette espèce pourrait être proposée comme prioritaire en termes de conservation de par sa rareté au plan national et son abondance remarquable au niveau régional.



Espèce assez courante au niveau national et régional.

Tenuiphantes cristatus a été capturé dans des milieux assez variés mais avec une fréquence élevée surtout dans les plantations de conifères. L'analyse de ses abondances confirme l'association significative entre cette espèce et ces plantations de résineux.

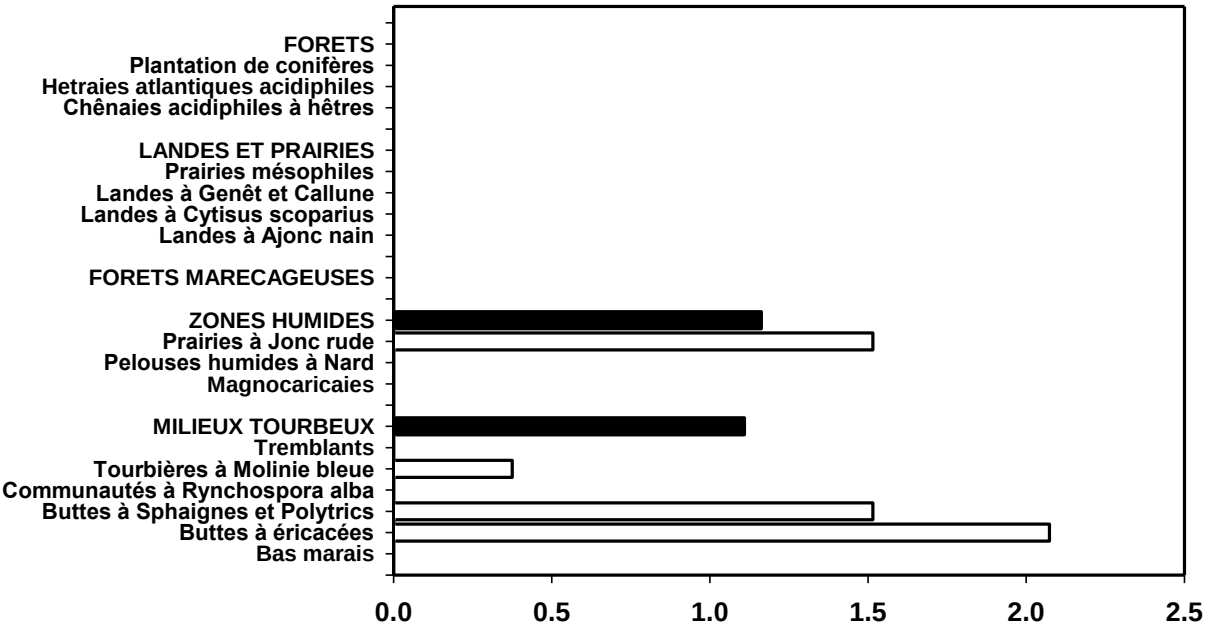
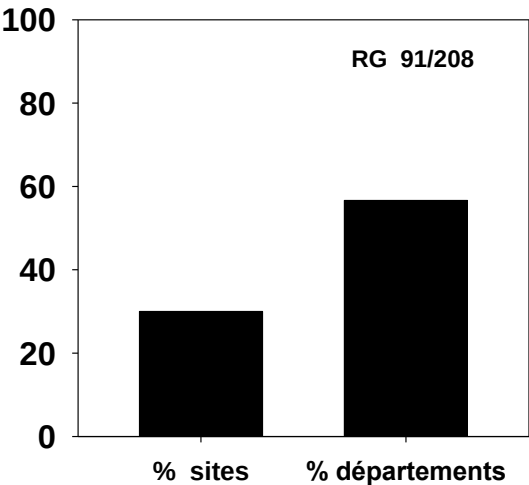
La littérature indique qu'à une plus vaste échelle géographique, *Tenuiphantes cristatus* est susceptible d'être rencontré dans une très grande diversité de milieux.



Espèce assez largement répandue aux niveaux national et régional.

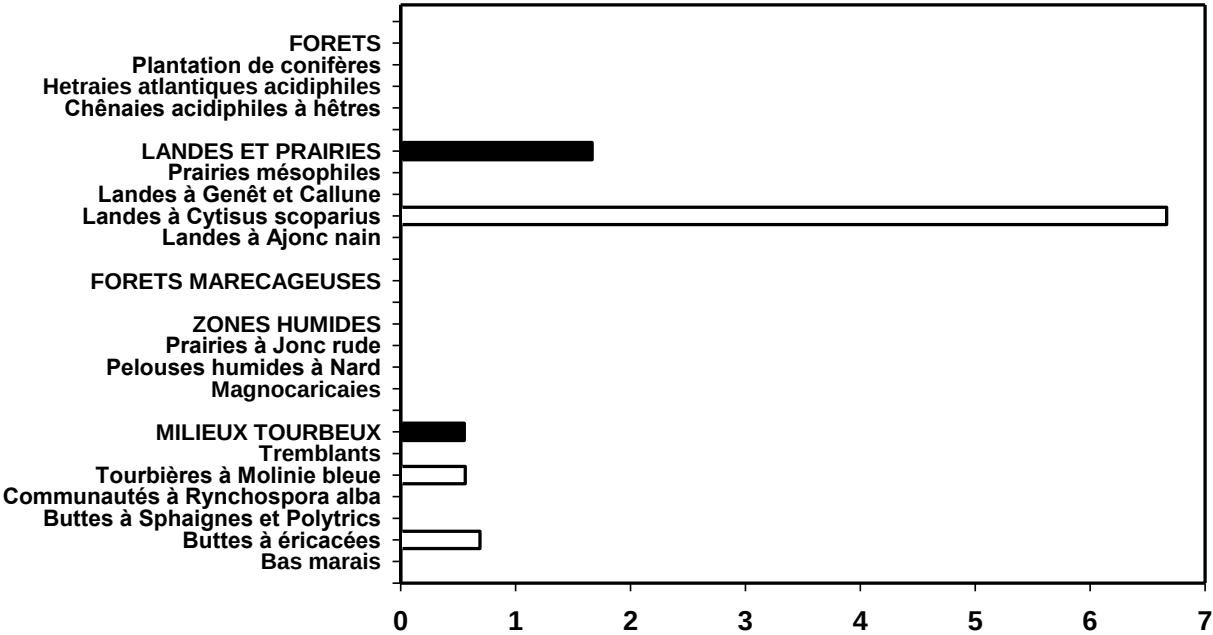
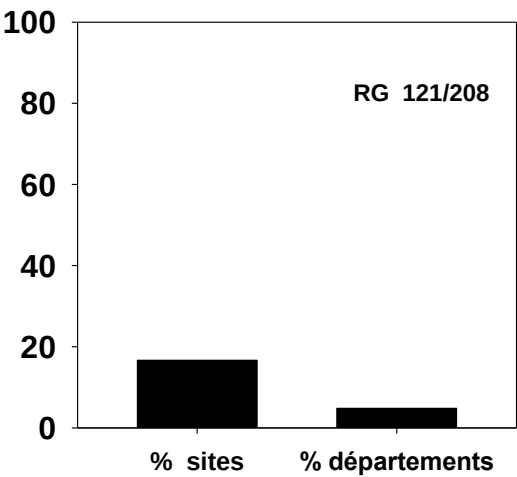
Tenuiphantes tenuis a été récolté dans une grande diversité de milieux ouverts. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

Les données de la littérature indiquent que cette espèce est très certainement euryèce.



Espèce largement répandue aux niveaux national et régional. Certainement présente dans la totalité des sites étudiés. Cependant, cette espèce tissant sa toile dans la strate herbacée échappe souvent au piégeage par pot piège.

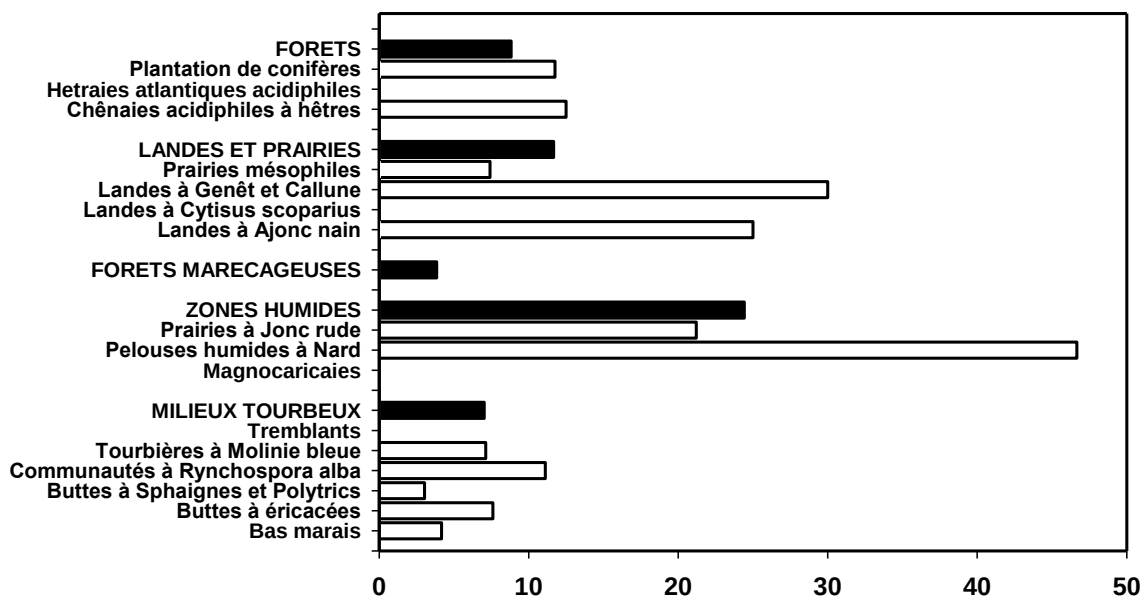
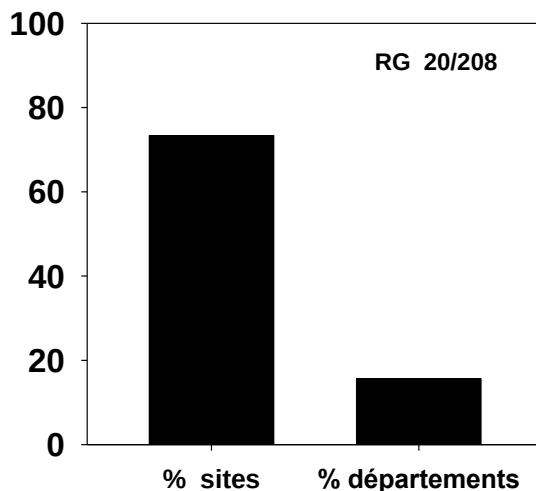
Mangora acalypha a été capturée dans une grande diversité de milieux ouverts et humides. Cependant, les données de la littérature indiquent qu'elle est aussi susceptible d'occuper des milieux plus xériques. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.



Espèce apparemment rare en France, notée dans 4 départements seulement par Le Peru. Nous l'avons récolté dans 5 de nos 30 sites d'études, grâce à la capture de quelques individus seulement.

Maro minutus a été récolté à la fois dans les landes et les tourbières. Sa fréquence maximale semble être associée aux Landes à Genêt et Fougères.

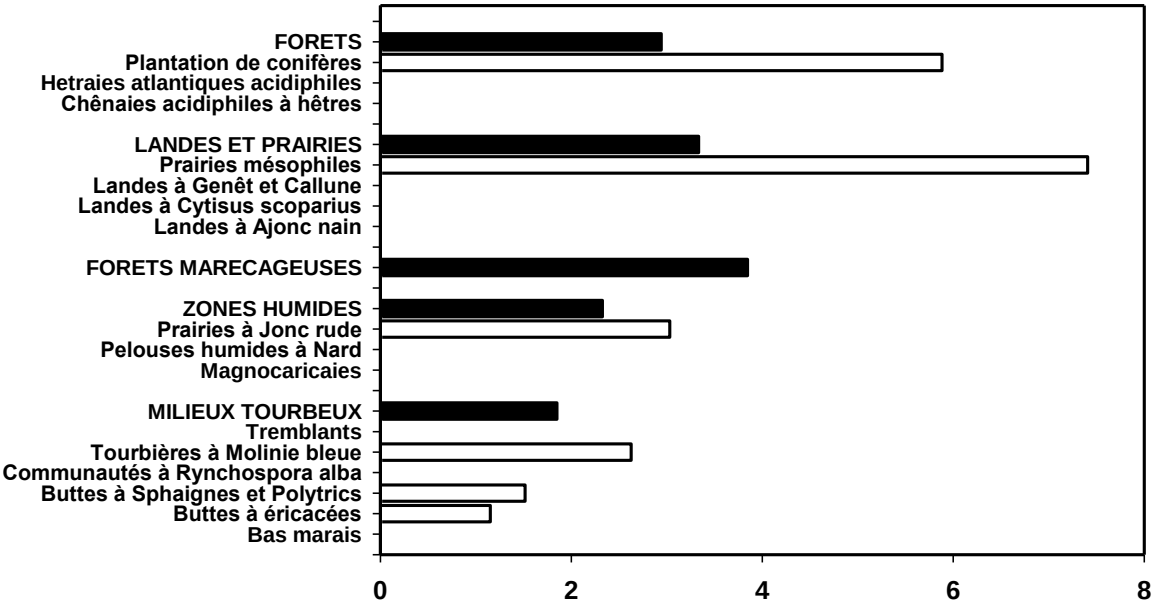
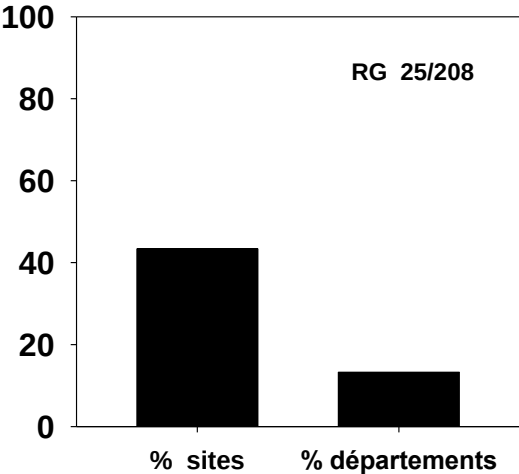
Les données de la littérature indiquent que cette espèce peut occuper une assez grande diversité de milieux, dans lesquels elle construit sa toile au sol, dans la litière et les débris divers.



Espèce notée seulement dans 13 départements par Le Peru, et récoltée dans ce travail dans les $\frac{3}{4}$ de nos sites d'étude, en effectifs souvent importants.

Meioneta affinis se rencontre dans une grande diversité de milieux, ouverts ou non, humides ou xériques. L'analyse de ses abondances montre une association significative entre cette espèce et les prairies humides à Nard.

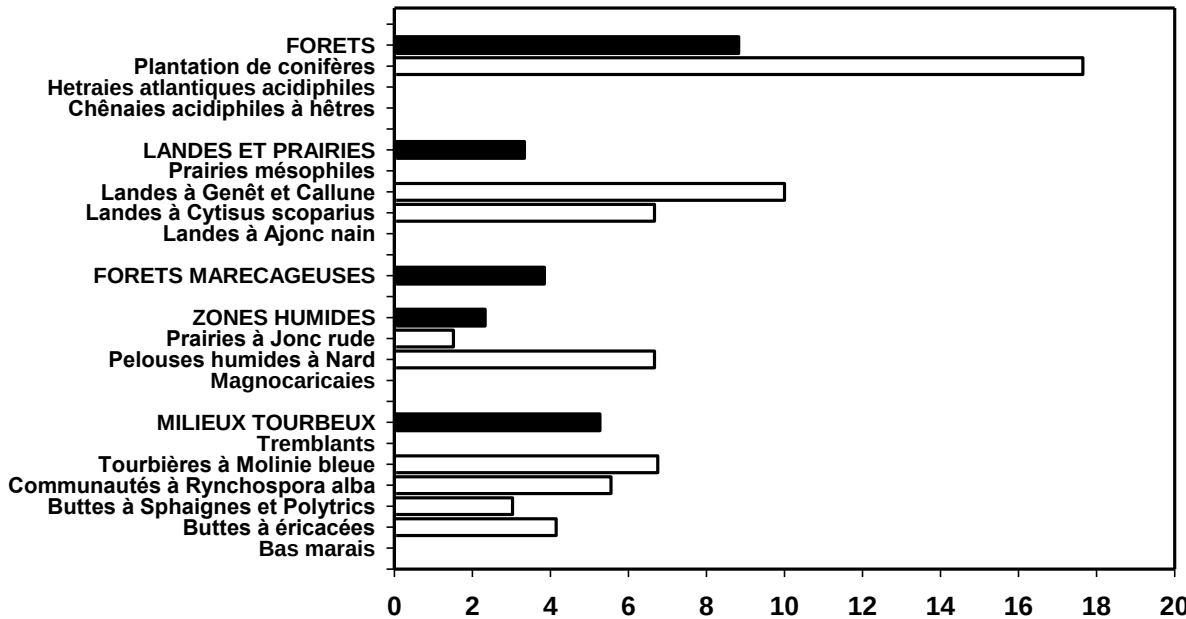
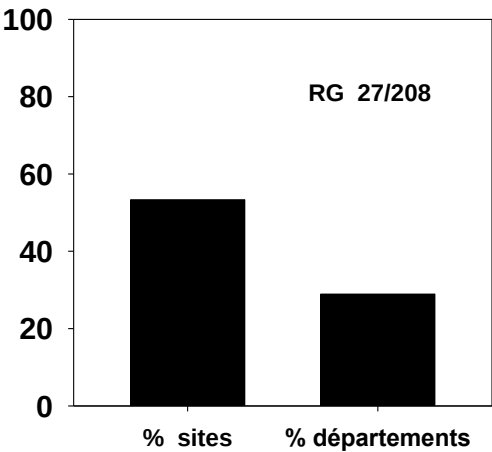
Les données de la littérature semblent confirmer le caractère euryèce de cette espèce.



Cette espèce n'est notée que dans 11 départements par Le Peru et a été observée dans 13 de nos sites d'étude, grâce à la capture d'un nombre modéré d'individus.

Meioneta saxatilis se rencontre dans une grande diversité de milieux, ouverts ou non, humides ou xériques. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

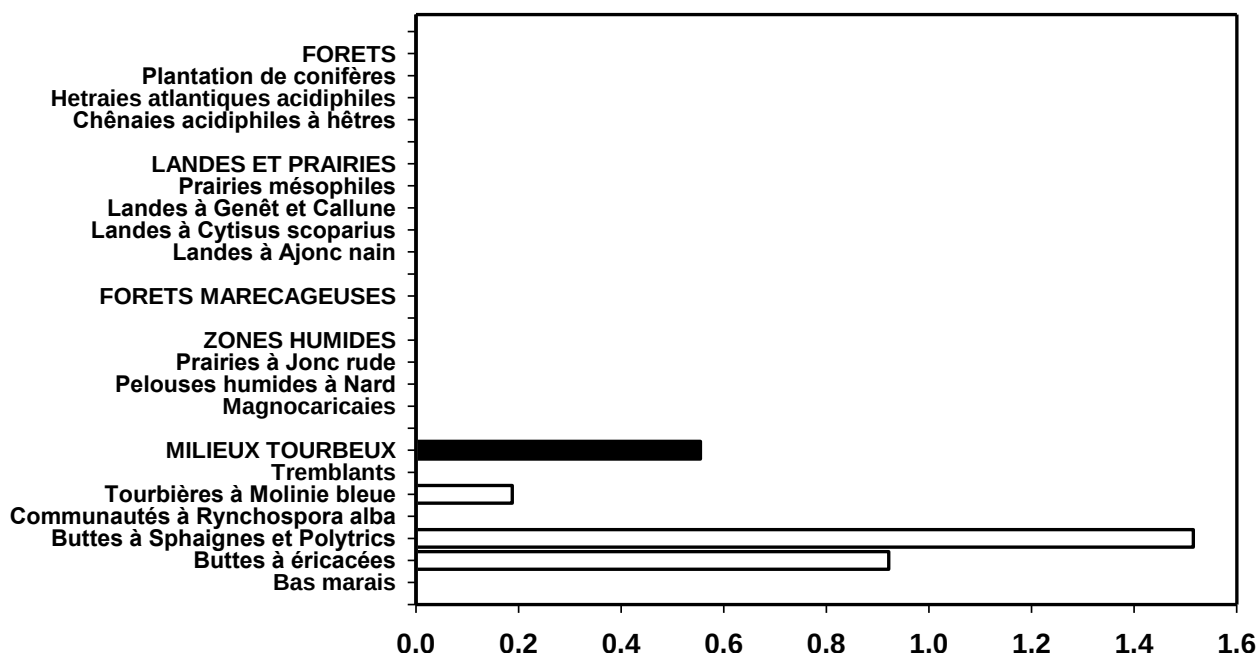
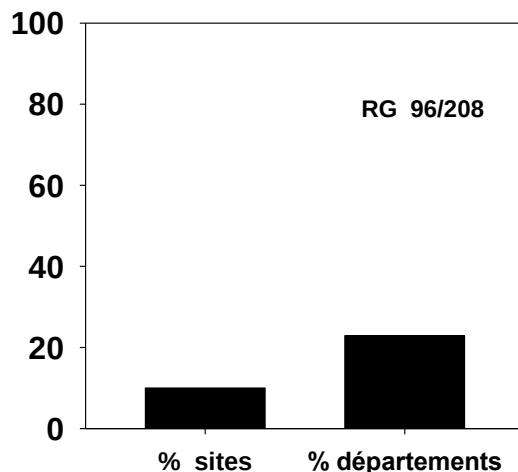
Les données de la littérature semblent confirmer le caractère euryèce de cette espèce.



Espèce assez largement répandue aux niveaux national et régional, où un assez grand nombre d'individus a été capturé.

Metopobractus prominulus se rencontre dans une grande diversité de milieux, ouverts ou non, humides ou xériques. L'analyse de ses abondances montre une association significative entre cette espèce et les plantations de conifères, où elle présente par ailleurs les fréquences de présence maximales.

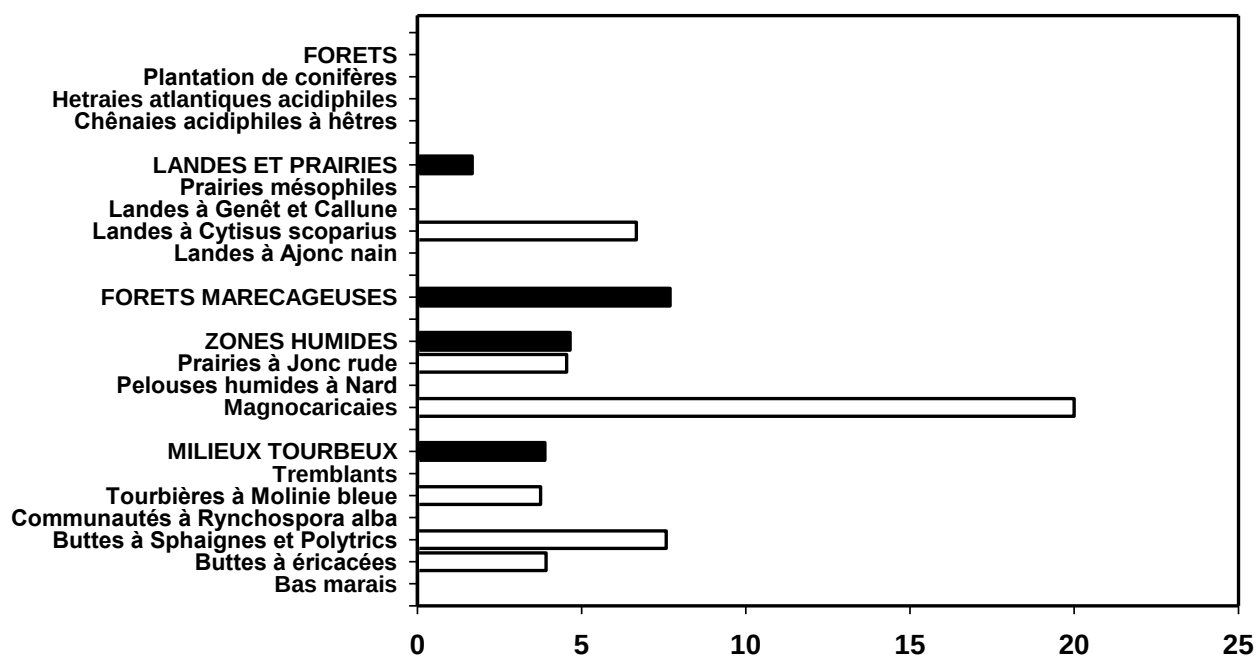
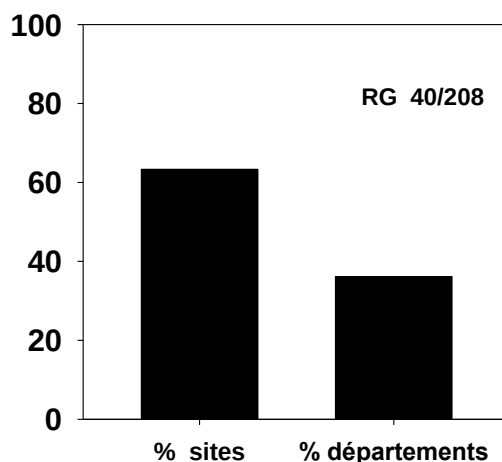
Les données de la littérature semblent confirmer le caractère euryèce de cette espèce.



Assez répandue au niveau national, cette espèce a rarement été récoltée au cours de nos inventaires. Seuls 3 sites ont montré sa présence.

Micaria albovitatta n'a été observée que dans les milieux tourbeux, en toujours très petite quantité. L'analyse de ses abondances ne permet pas de détecter d'association significative avec un milieu particulier.

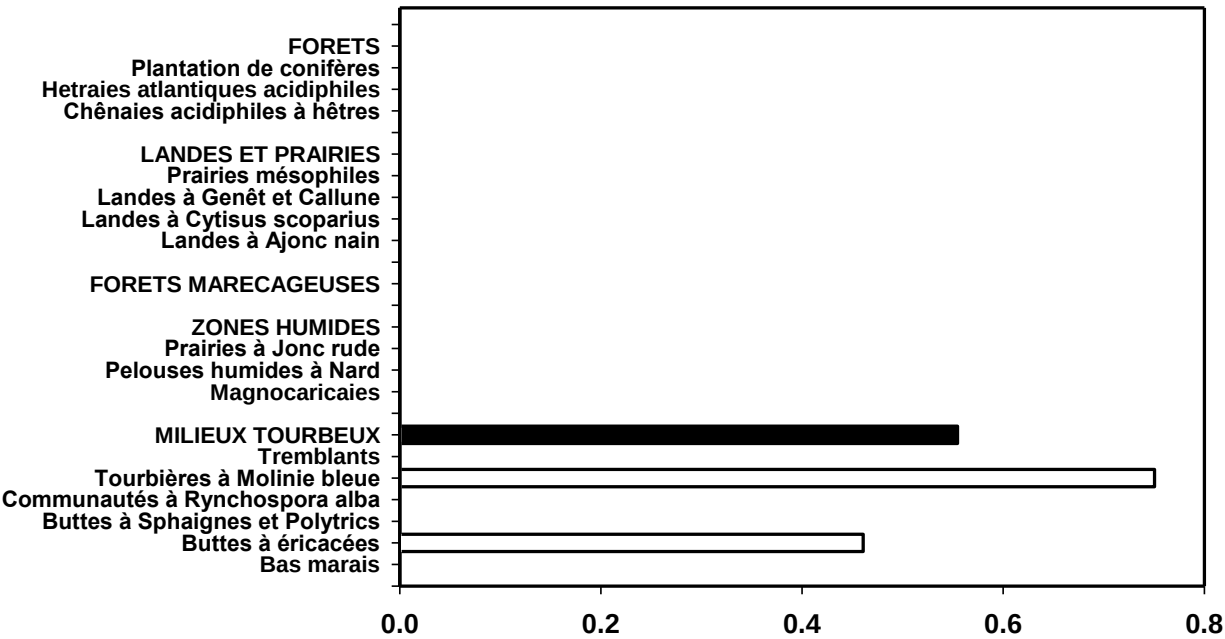
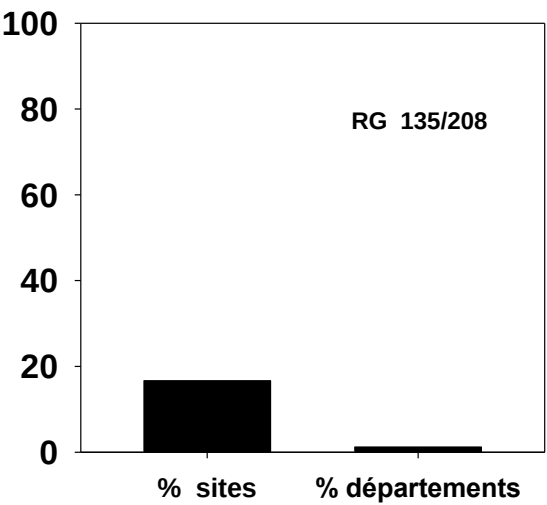
Les données de la littérature indiquent que l'espèce peut aussi être trouvée dans des zones plus sèches de landes ou de coteaux calcaires ainsi que des milieux forestiers ou des zones sablonneuses.



Espèce assez largement répandue aux niveaux national et régional.

Micaria pulicaria a été récoltée dans une grande diversité de milieux ouverts, surtout des milieux humides. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec les magnocaricaies.

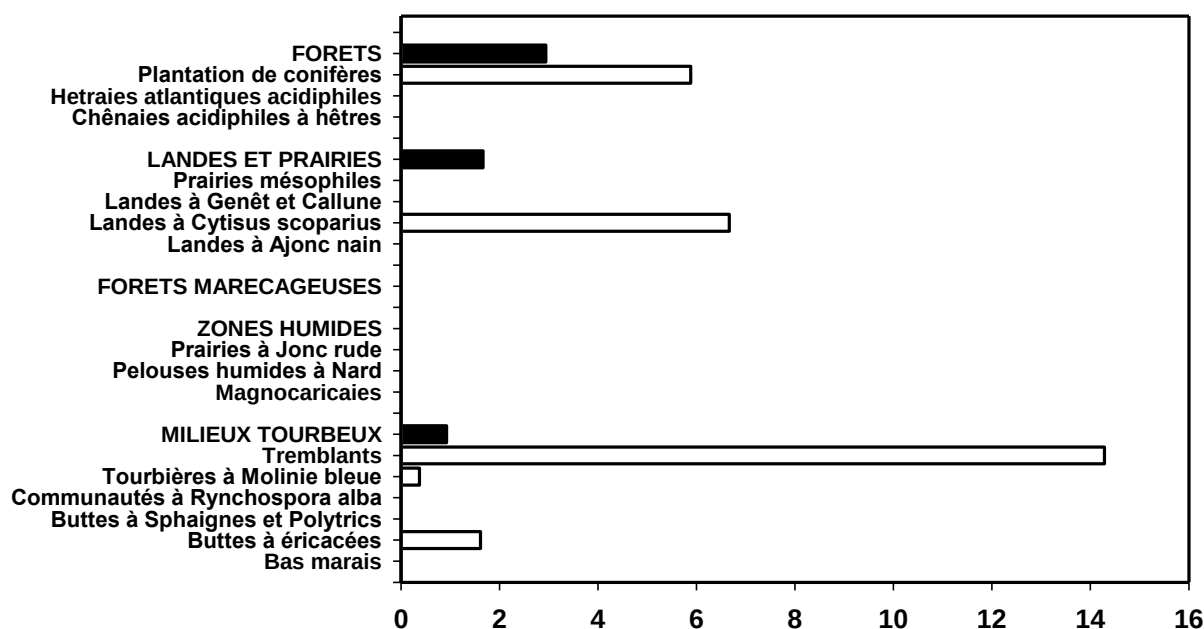
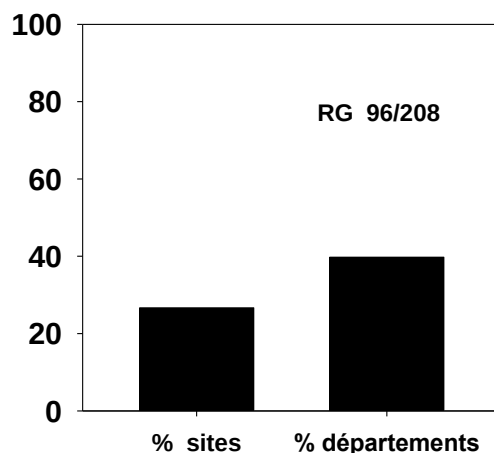
Les données de la littérature semblent indiquer que cette espèce est susceptible d'occuper une grande diversité de milieux, à partir du moment où de larges zones dépourvues de végétation ou à végétation très rase (mousse) permettent à l'espèce de trouver des zones fortement ensoleillées et chaudes.



Espèce apparemment rare en France. Cependant, la difficulté liée à l'identification et à la séparation de *Micrargus apertus* et de *Micrargus herbigradus* peut en partie expliquer la faible présence de cette espèce dans les inventaires.

Micrargus apertus n'a été trouvé que dans les milieux tourbeux, par la capture d'un très faible nombre d'individus.

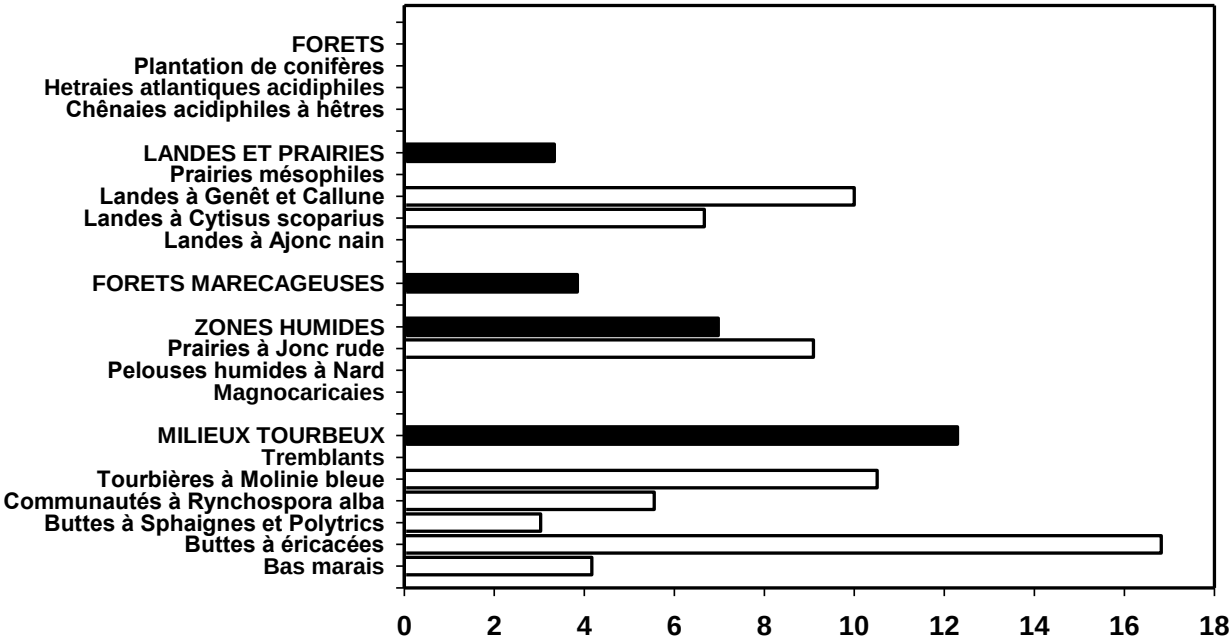
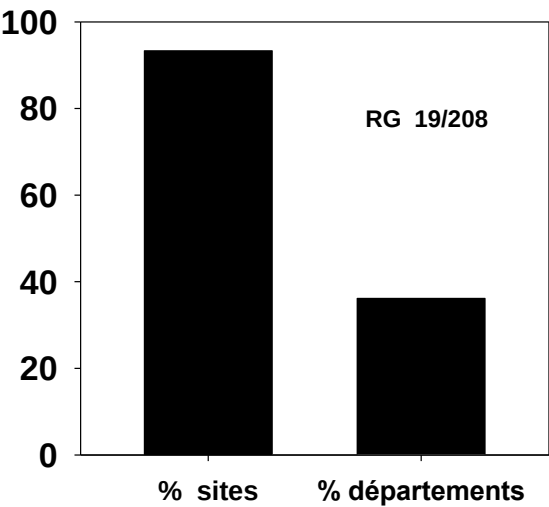
Les données de la littérature semblent ambiguës et il est encore trop tôt pour préciser les besoins écologiques spécifiques à ces deux espèces jumelles.



Espèce assez largement répandue en France. Cependant, la difficulté liée à l'identification et à la séparation de *Micrargus apertus* et de *Micrargus herbigradus* peut en partie expliquer la faible présence de cette espèce dans les inventaires.

Micrargus herbigradus a été trouvé dans des milieux xériques et humides, ouverts et forestiers. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec les plantations de conifères.

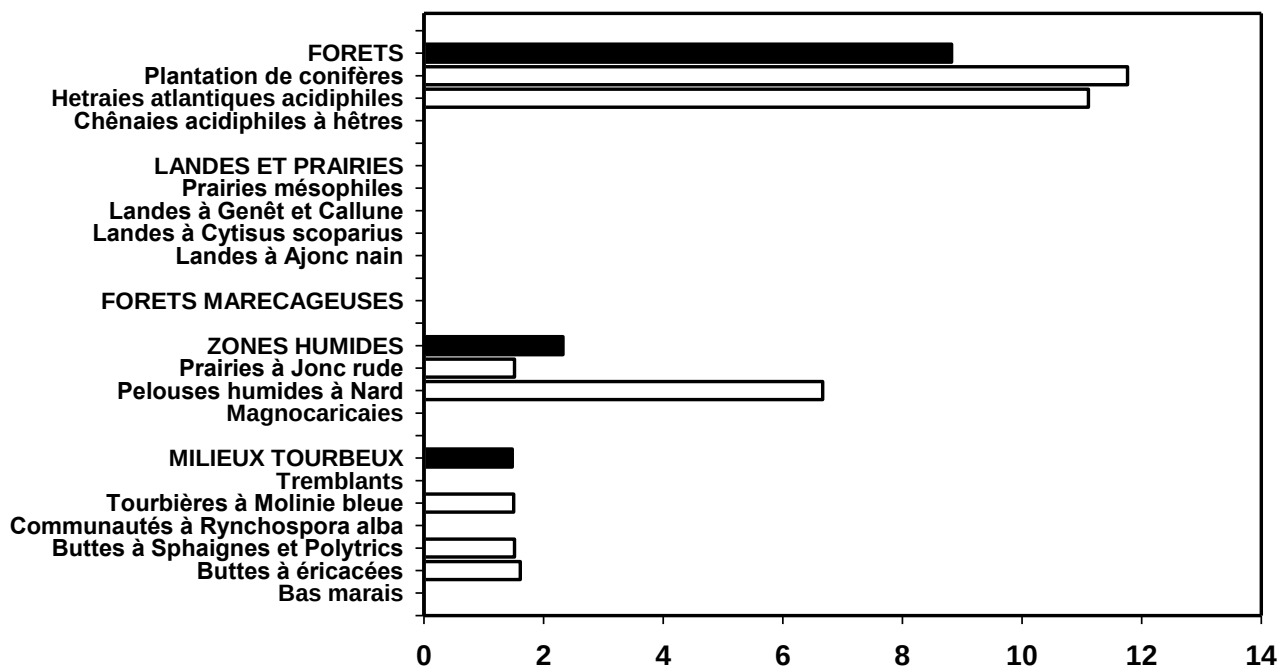
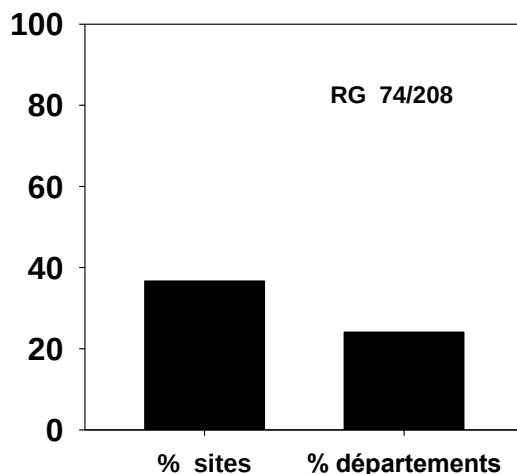
Les données de la littérature semblent aussi indiquer le caractère euryèce de cette espèce. Il est encore trop tôt cependant pour préciser les besoins écologiques spécifiques aux deux espèces jumelles de *Micrargus*.



Espèce largement répartie au niveau national, et détectée dans la quasi-totalité de nos sites d'étude.

Minicia marginella semble occuper une grande diversité de milieux, xériques ou humides ouverts. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

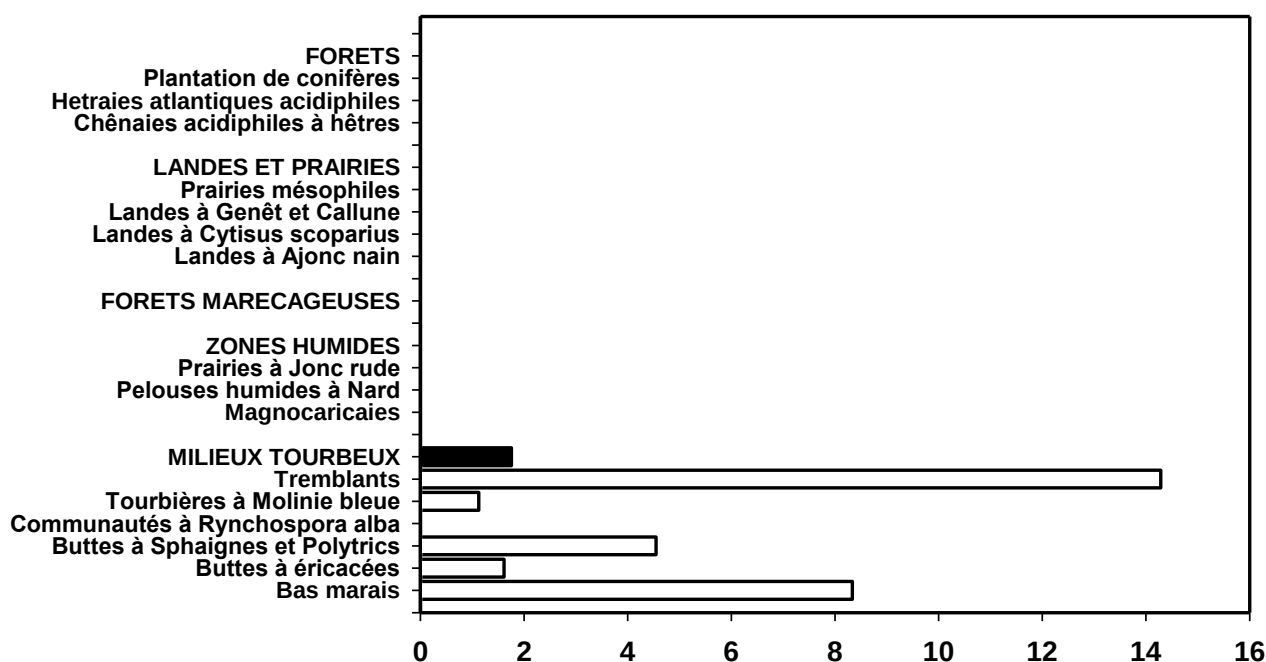
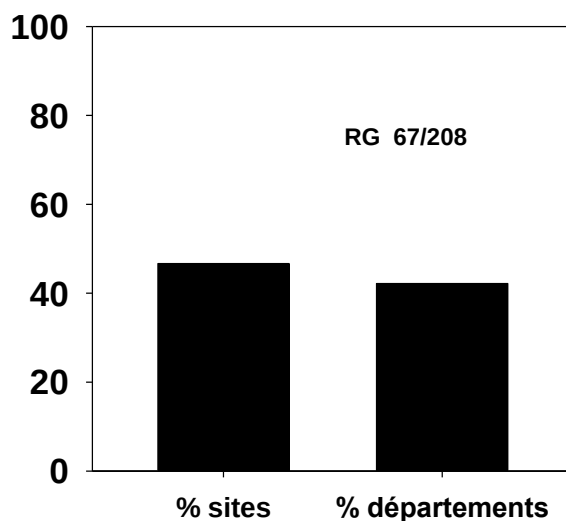
Les données disponibles dans la littérature semblent confirmer le caractère euryèce de cette espèce.



Espèce assez largement répandue tant au niveau national que régional.

Minyriolus pusillus a été récolté dans une grande diversité de milieux: zones humides et forêts. Elle semble absente des zones de landes et de prairies. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec les zones plantées en résineux.

Les données de la littérature semblent confirmer cette répartition bimodale: zones fraîches et humides d'une part et milieux forestiers d'autre part.

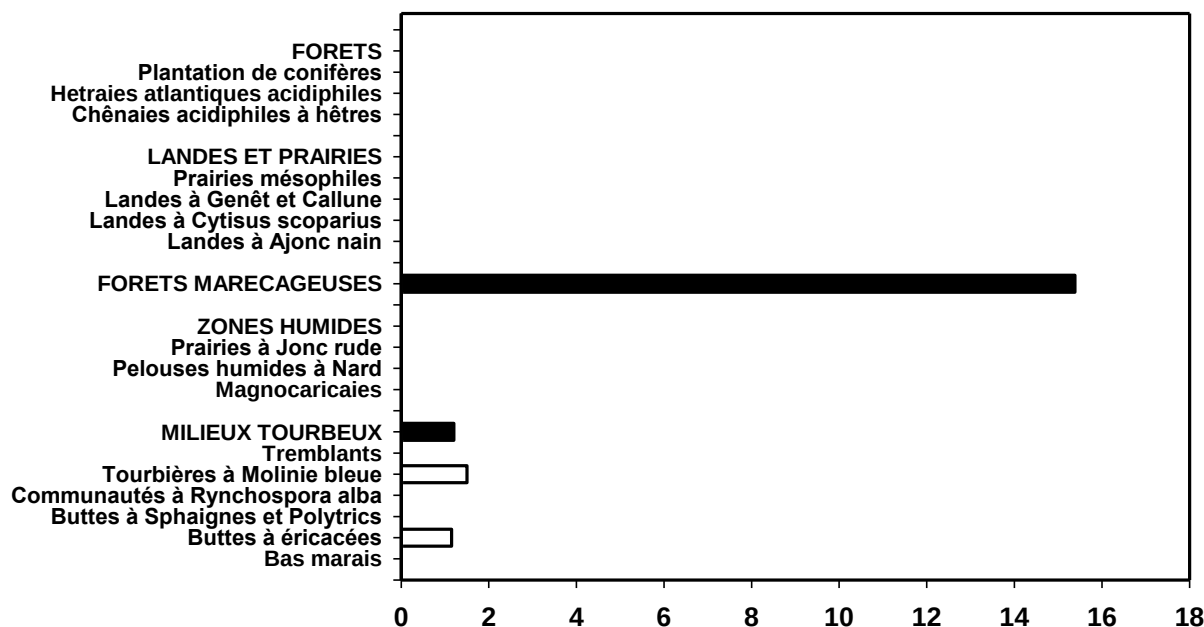
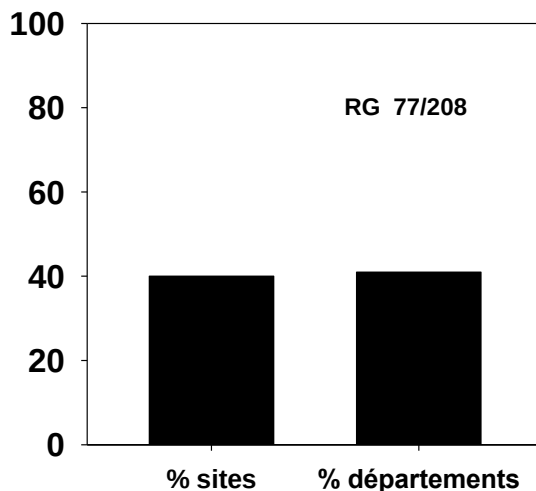


L'espèce est assez largement répandue tant au niveau national que régional.

Neon reticulatus n'a été capturé que dans les tourbières au cours de cette étude.

L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

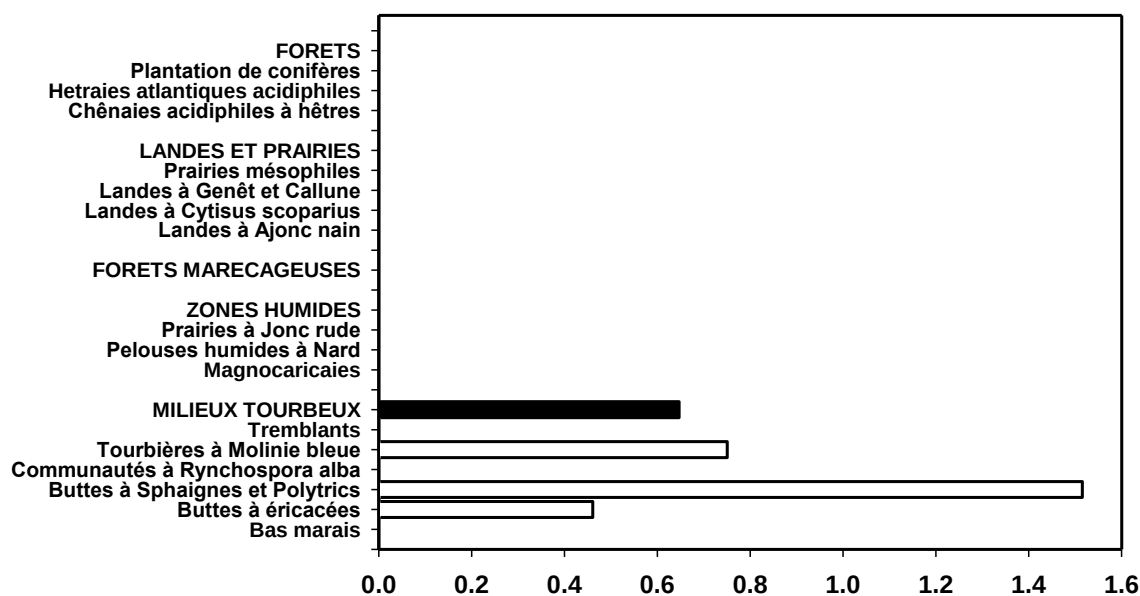
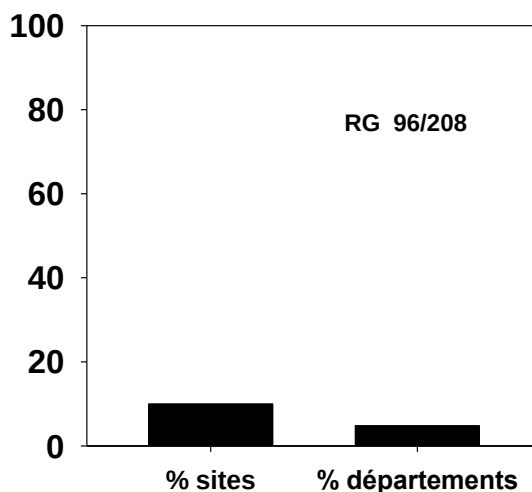
Les données de la littérature semblent indiquer une répartition bimodale pour cette espèce, centrée d'une part sur les zones humides et d'autre part sur les zones forestières.



Espèce largement répandue tant au niveau national que régional.

Neriere clathrata a surtout été capturée dans les zones de forêts marécageuses au cours de cette étude. Cependant, cette espèce tisse sa toile au niveau de la strate herbacée ce qui fait que la capture par pots pièges n'est pas très efficace pour cette espèce. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec ces forêts humides.

Les données de la littérature indiquent que cette espèce est susceptible d'occuper une grande diversité de milieux .

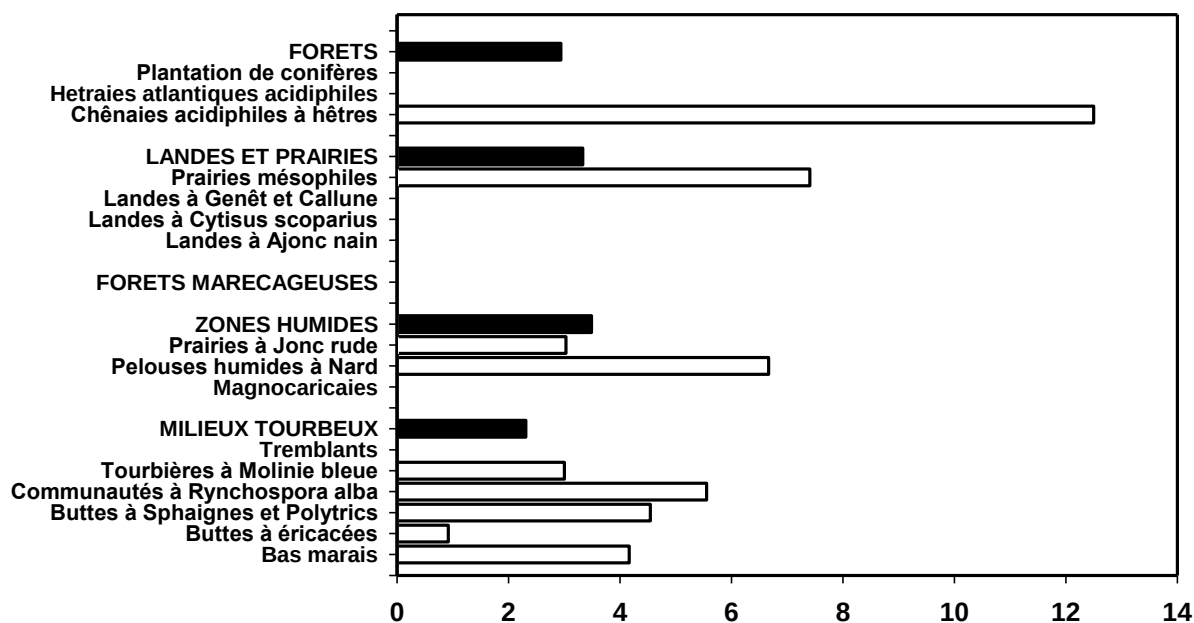
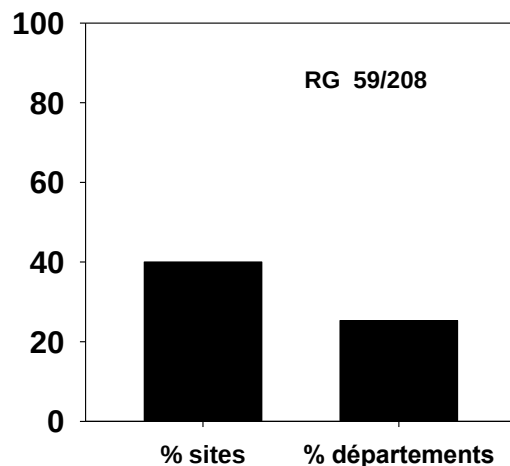
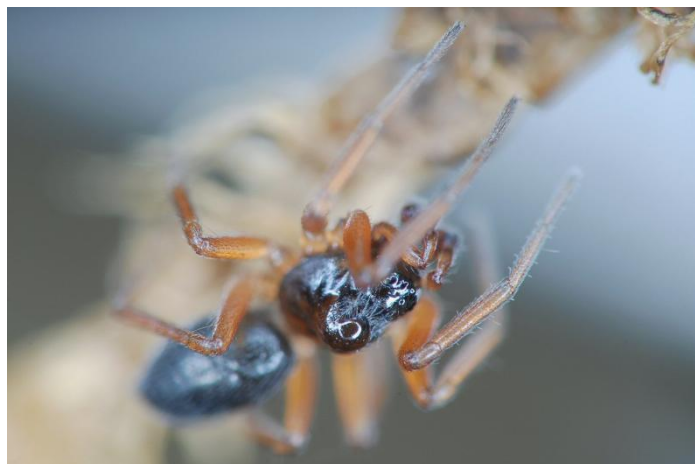


Espèce rare tant au niveau national que régional.

Notioscopus sarcinatus a été récolté uniquement dans les tourbières. L'analyse de ses abondances ne permet pas de détecter d'association significative entre cette espèce et un milieu particulier.

Les données de la littérature confirme les affinités que cette espèce présente pour les zones humides, ouvertes ou boisées.

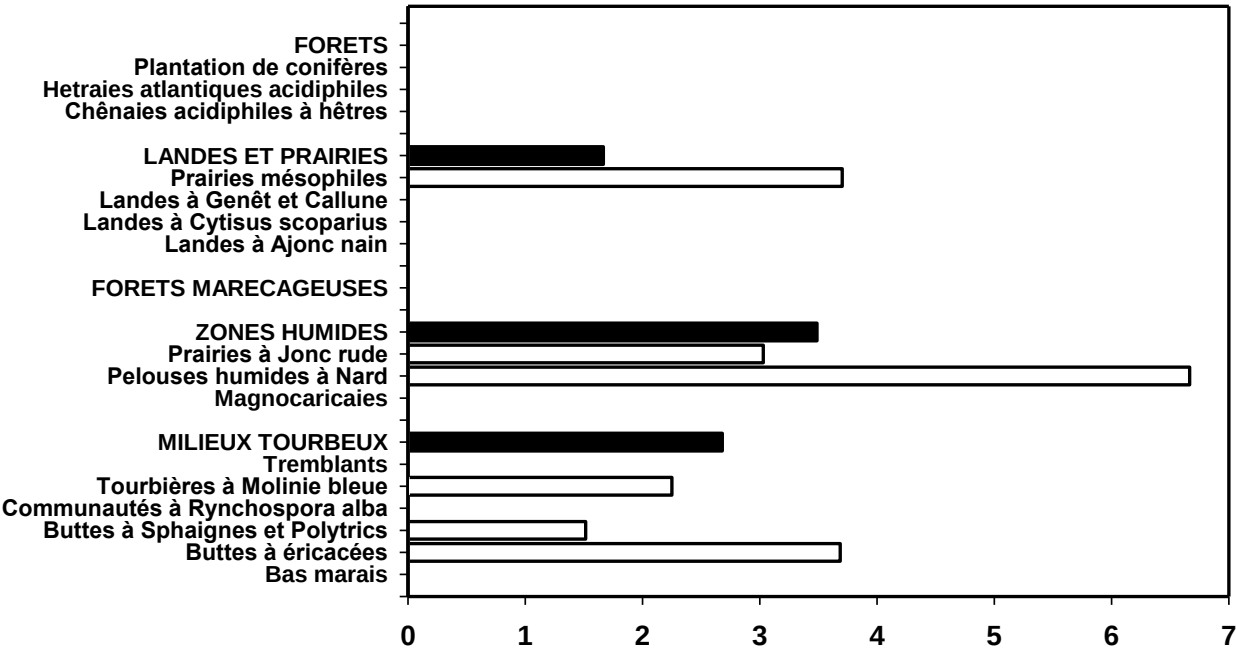
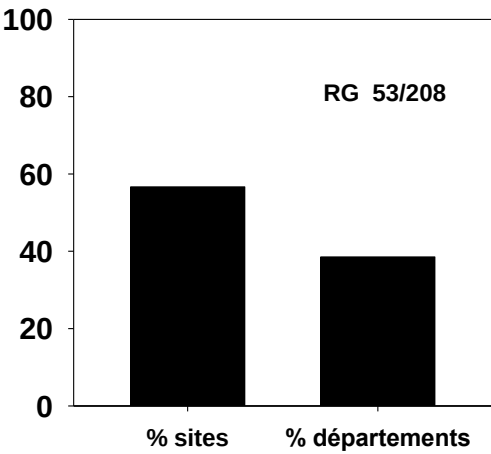
Espèce que l'on pourrait proposer comme prioritaire en termes de conservation de par sa spécificité écologique et sa rareté aux plans national et régional.



Espèce assez largement répandue tant au niveau national que régional.

Oedothorax gibbosus a été récolté dans une grande diversité de milieux différents, humides ou secs, ouverts ou forestiers. L'analyse de ses abondances ne permet pas de détecter d'association significative avec un milieu particulier.

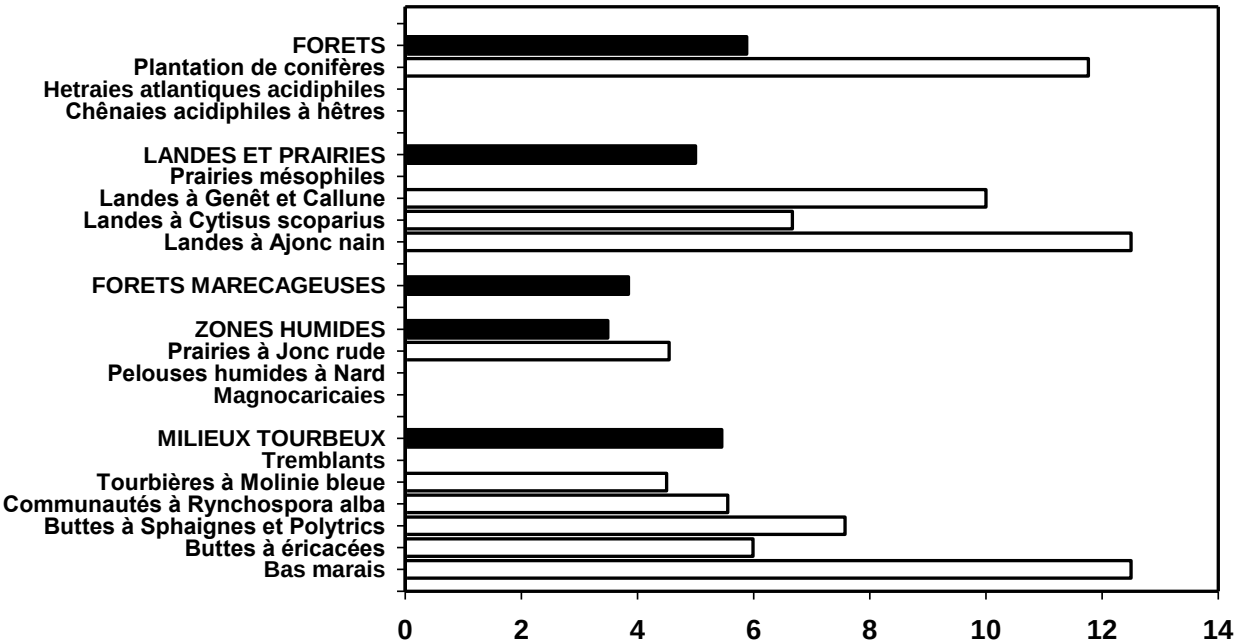
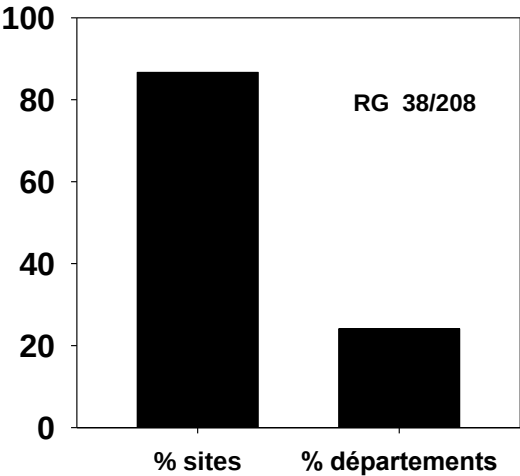
Les données de la littérature semblent indiquer cependant une affinité particulière de cette espèce pour les zones fraîches et humides.



Espèce largement répandue, tant au niveau national que régional.

Ozyptila atomaria a été récoltée dans une grande diversité de milieux ouverts, humides ou non. L'analyse de ses abondances ne permet pas de détecter d'association significative avec un milieu particulier.

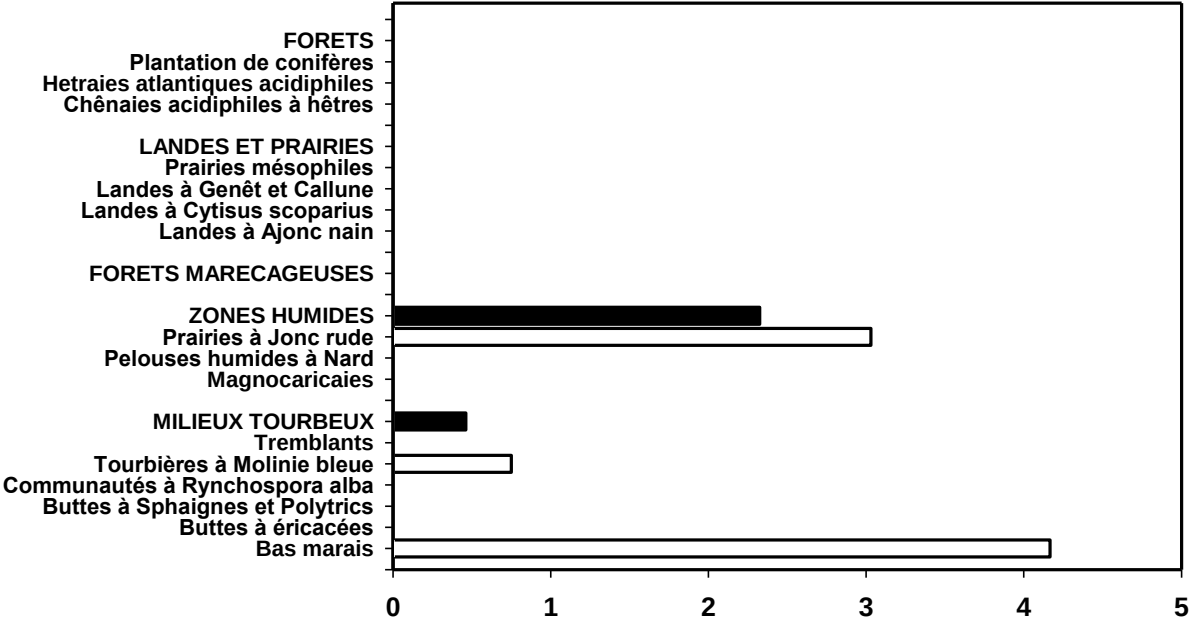
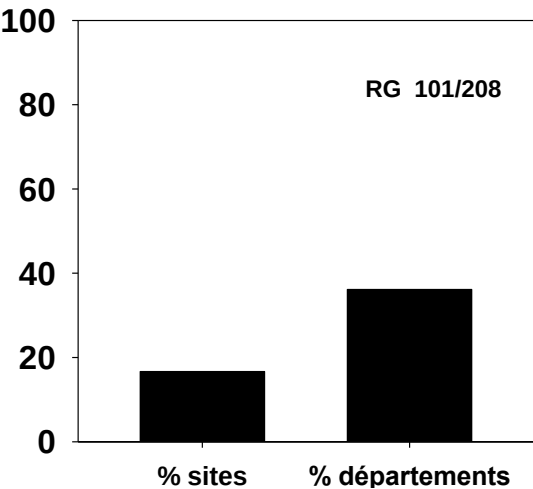
Les données de la littérature semblent confirmer le caractère euryèce de cette espèce.



Espèce largement répandue, tant au niveau national que régional.

Ozyptila trux a été récoltée dans une grande diversité de milieux, humides ou non, ouverts ou forestiers. L'analyse de ses abondances ne permet pas de détecter d'association significative avec un milieu particulier.

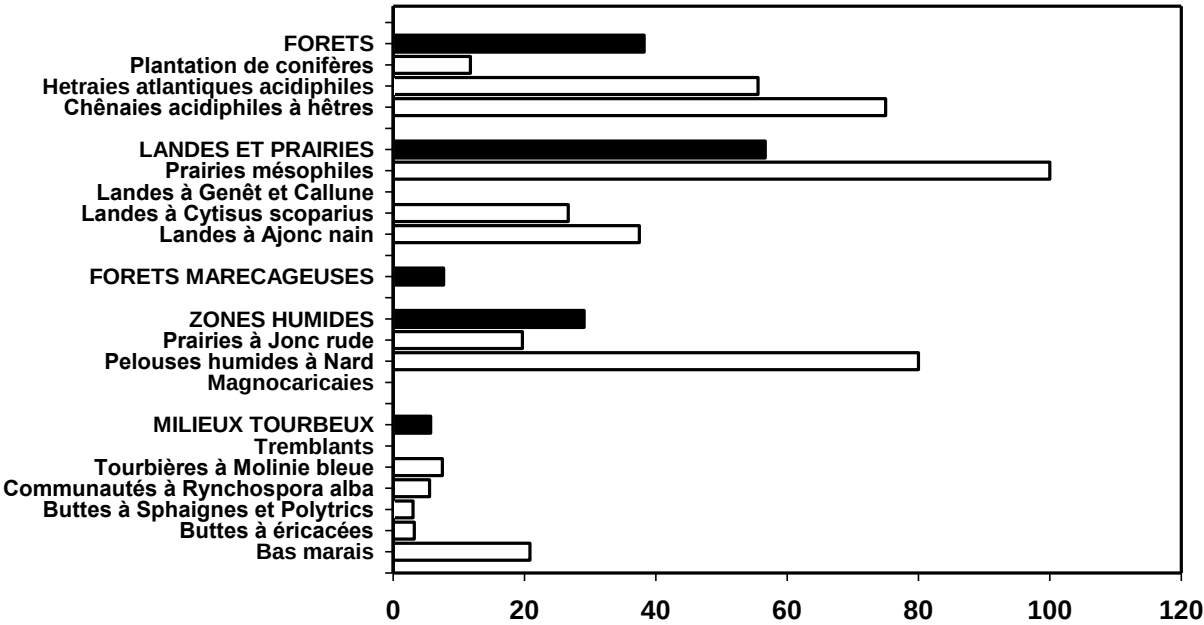
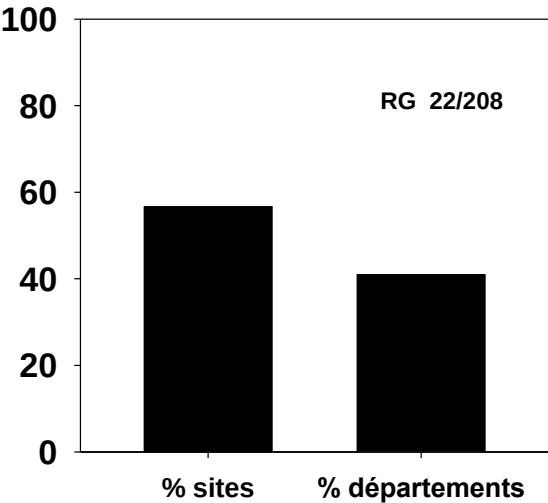
Les données de la littérature semblent confirmer le caractère euryèce de cette espèce.



Espèce largement répandue au niveau national, récoltée que dans 5 de nos sites d'étude, toujours en petite quantité.

Pachygnatha clercki a été trouvée essentiellement dans des zones humides ouvertes. Cette répartition apparente peut résulter d'un biais d'échantillonnage étant donné le faible nombre d'individus capturés.

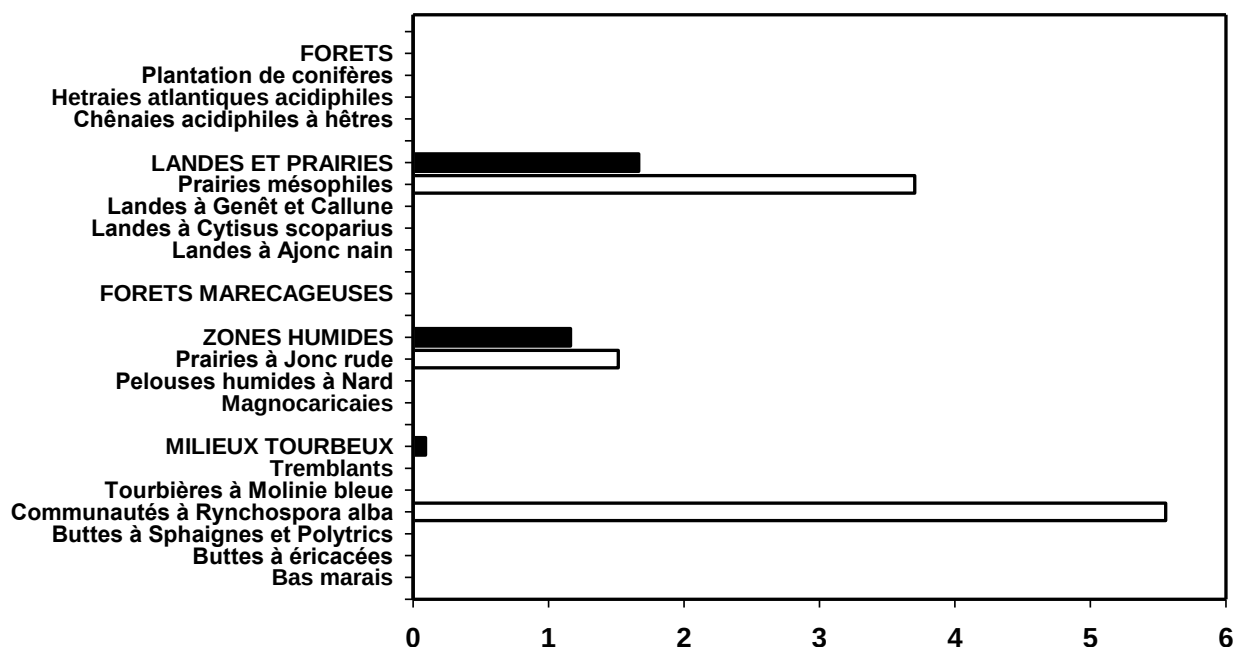
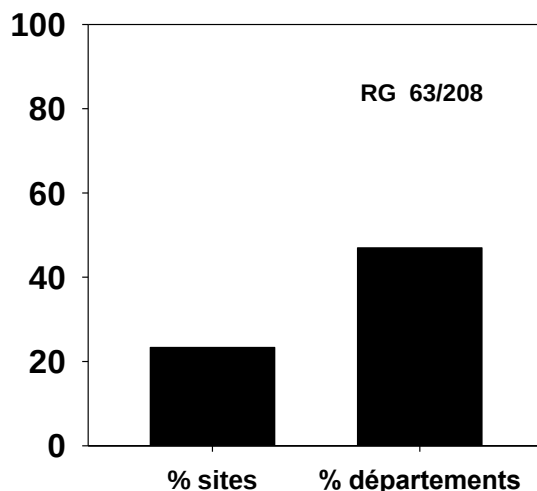
Les données de la littérature semblent indiquer un caractère euryèce pour cette espèce.



Espèce largement répandue tant au niveau national que régional, récoltée en grand nombre au cours de cette étude.

Pachygnatha degeeri a été capturée dans une grande diversité de milieux, humides ou secs, boisés ou ouverts. Les fréquences maximales s'observent dans les prairies mésophiles. L'analyse des abondances indique d'ailleurs une association significative entre cette espèce et ce dernier milieu.

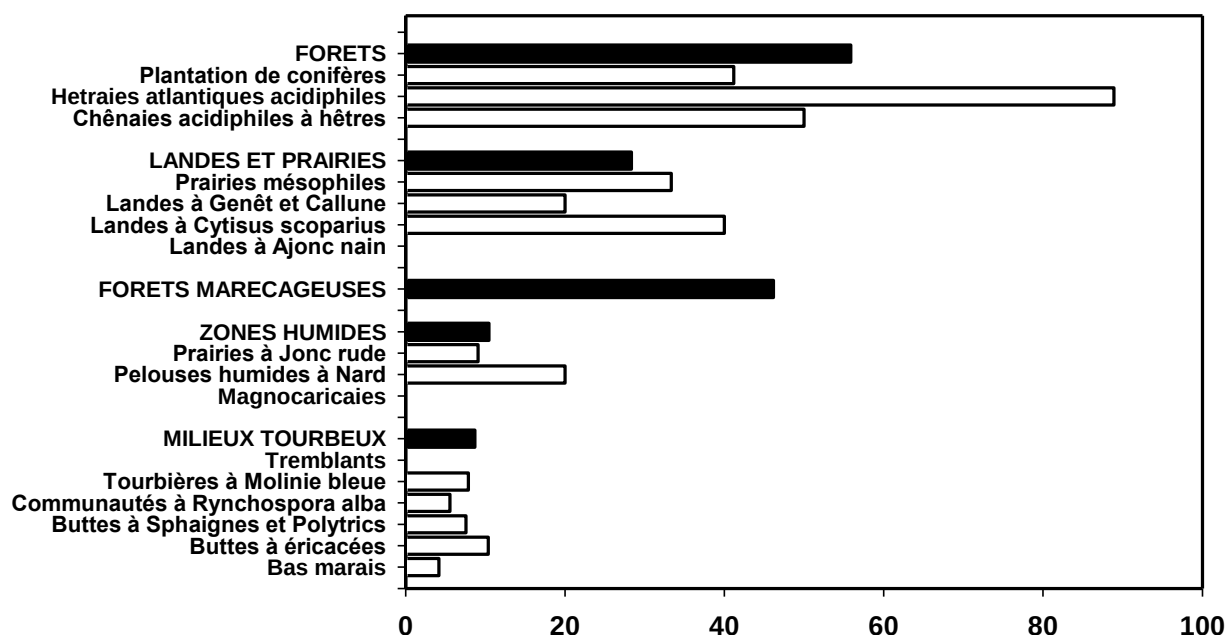
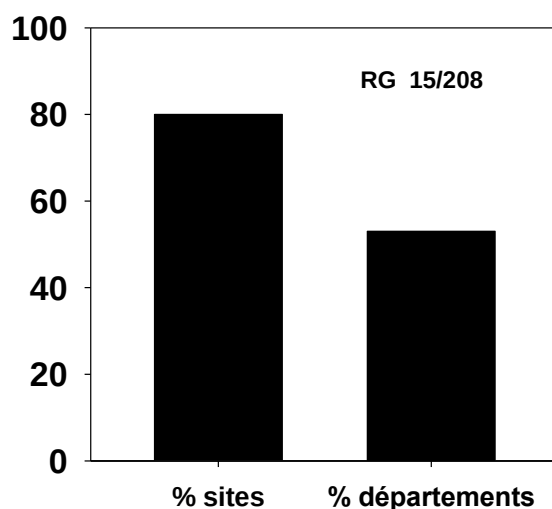
Les données de la littérature confirment ces résultats.



Espèce assez largement répandue au niveau national et observée dans 7 de nos sites d'étude, ou elle a été capturée en petite quantité (27 individus au total).

Pardosa amentata a été récoltée à la fois dans les prairies mésophiles et dans les zones humides. L'analyse de ses abondances montre que cette espèce est significativement associée aux prairies mésophiles.

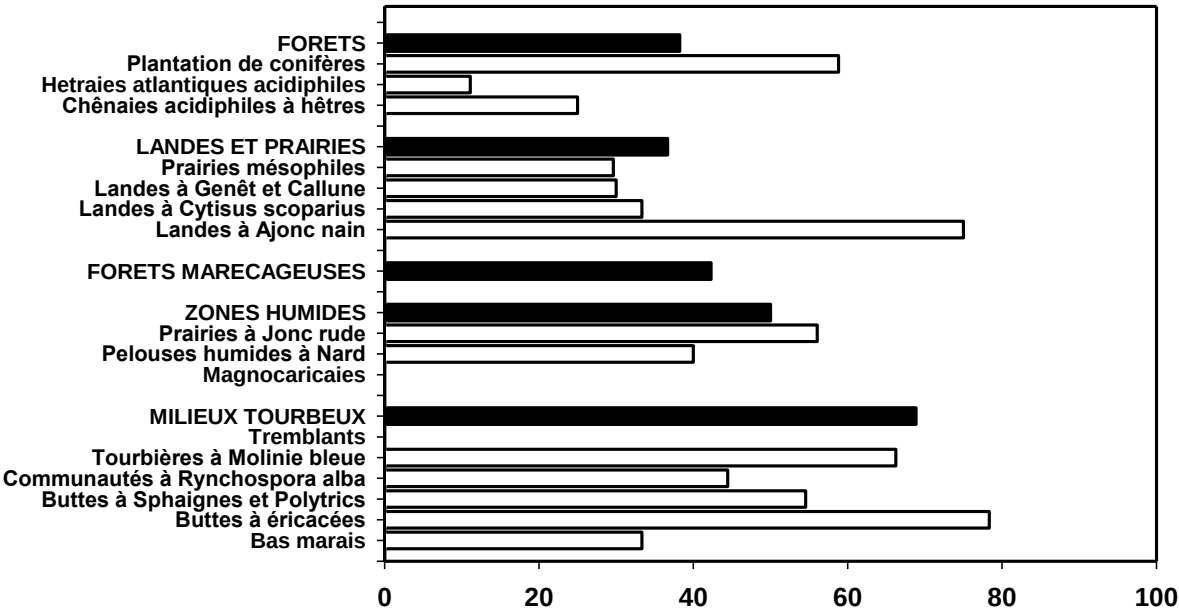
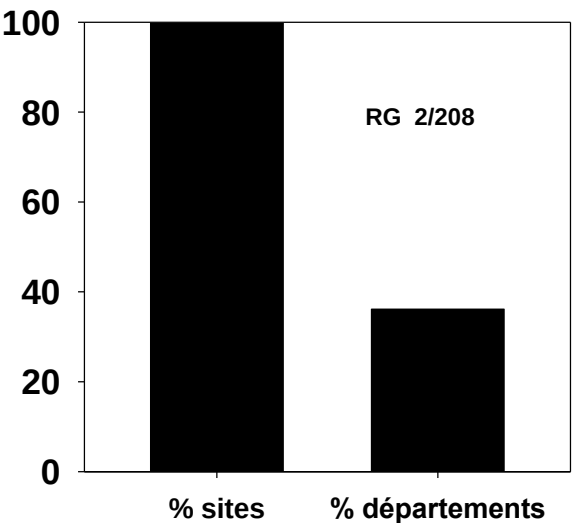
Les données de la littérature indiquent que cette espèce peut être observée dans quasiment tout type de milieu.



Espèce largement répandue tant au niveau national et régional.

Pardosa lugubris a été récoltée dans une grande diversité de milieux mais ses fréquences maximales s'observent dans les milieux forestiers où elle peut être observée en grandes quantités. L'analyse de ses abondances montre justement une association significative de cette espèce avec les forêts.

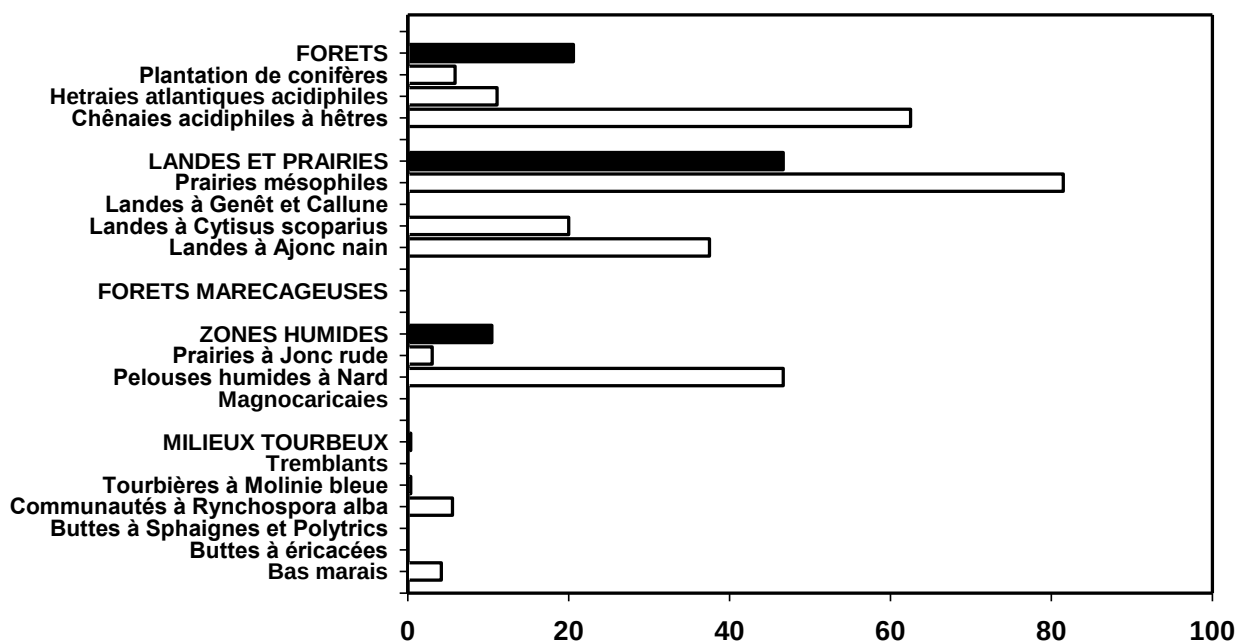
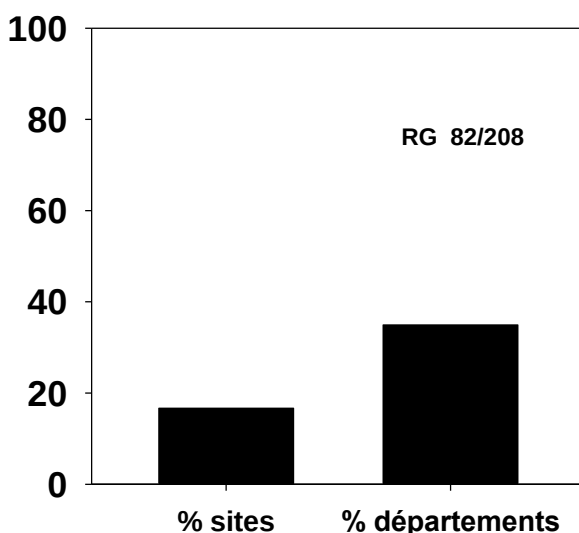
Les données de la littérature confirment ces observations.



Espèce largement répandue tant au niveau national que régional, où elle est omniprésente dans nos inventaires.

Pardosa nigriceps a été récoltée dans une grande variété de milieux, tant humides que secs, ouverts ou forestiers. Ses abondances maximales sont notées dans les zones humides et les tourbières avec lesquels une association significative est notée.

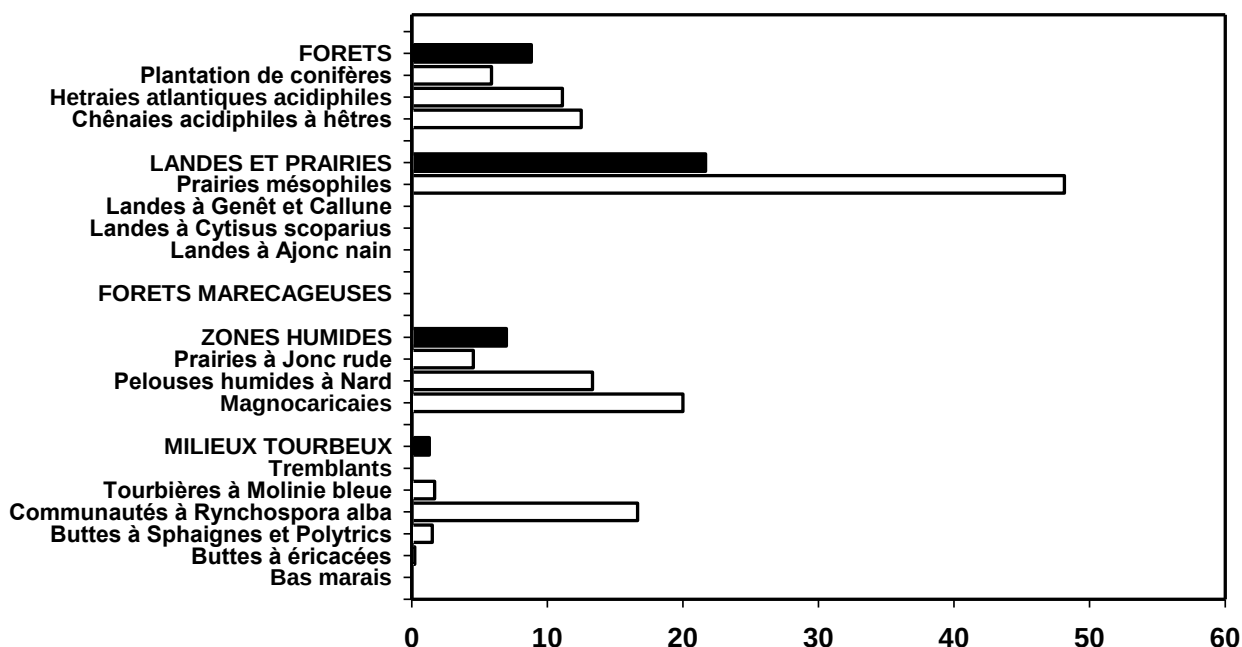
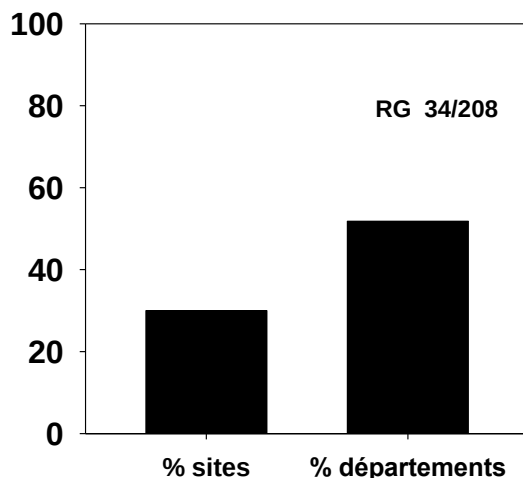
Les données de la littérature confirment la présence privilégiée de cette espèce dans les zones humides.



Espèce largement répandue au niveau national et trouvée dans 5 de nos sites d'étude.

Pardosa palustris a été récoltée dans une grande diversité de milieux mais ses fréquences sont maximales dans les prairies mésophiles. L'analyse de ses abondances montre d'ailleurs une association significative entre l'espèce et ce milieu, où elle peut occuper la place d'espèce dominante en termes d'abondance.

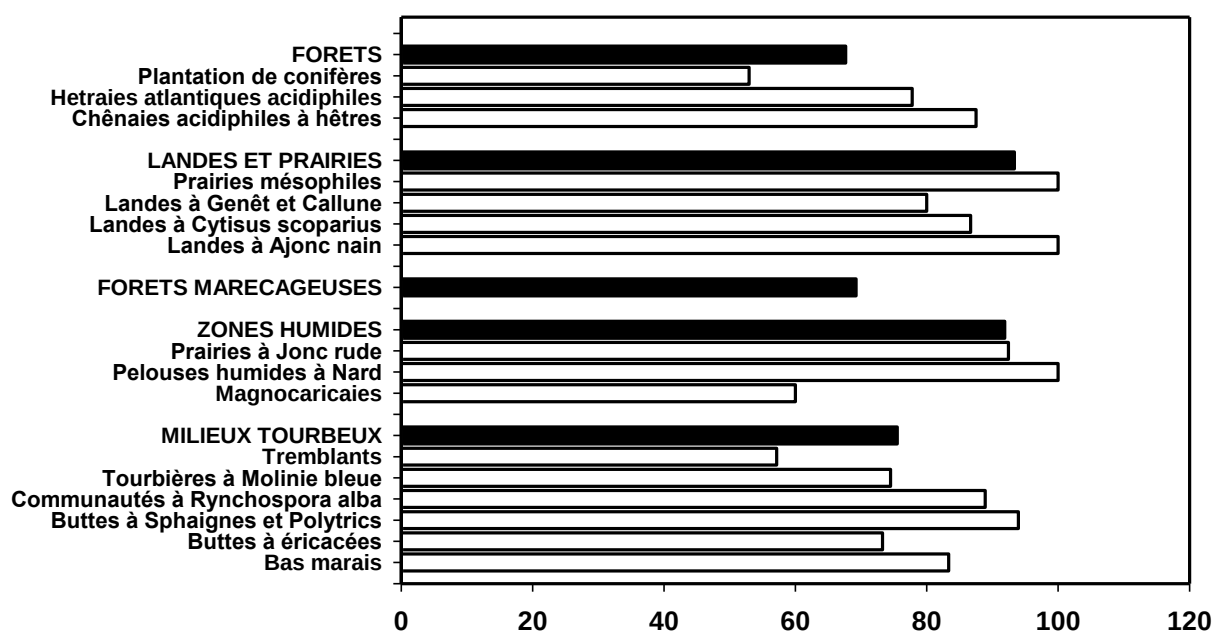
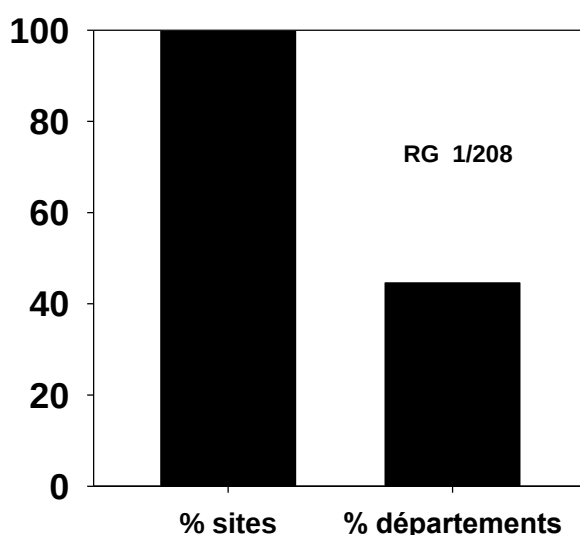
Les données de la littérature confirment ces observations.



Espèce largement répandue au niveau national et détectée dans un tiers de nos sites d'étude.

Pardosa proxima a été récoltée dans une grande diversité de milieux mais avec des fréquences maximales dans les prairies mésophiles. L'analyse de ses abondances montre d'ailleurs une association significative avec ce milieu.

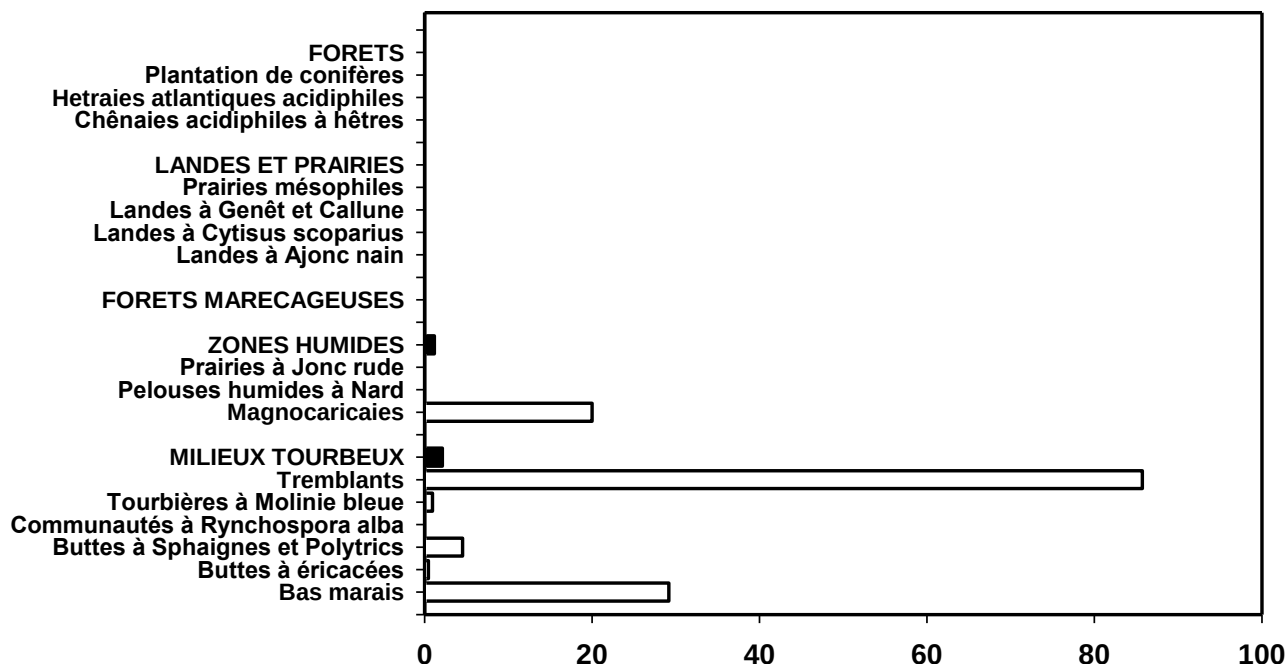
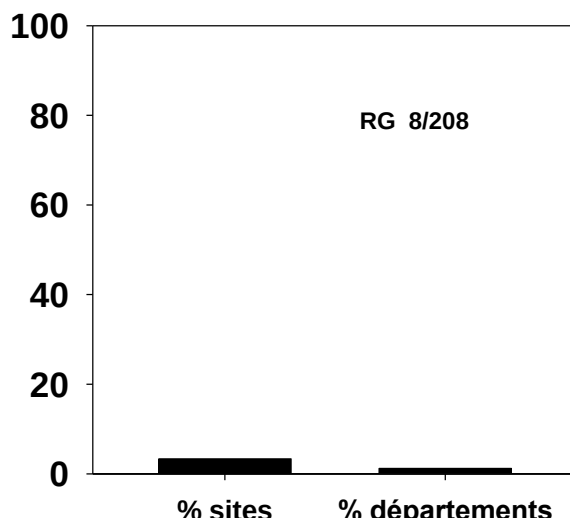
Les données de la littérature indiquent une préférence pour les milieux humides.



Espèce largement répandue au niveau national et omniprésente dans nos inventaires. C'est aussi l'espèce la plus abondamment récoltée.

Pardosa pullata est présente dans tous les milieux, de façon très régulière. L'analyse de ses abondances montre cependant une association significative avec les landes et prairies.

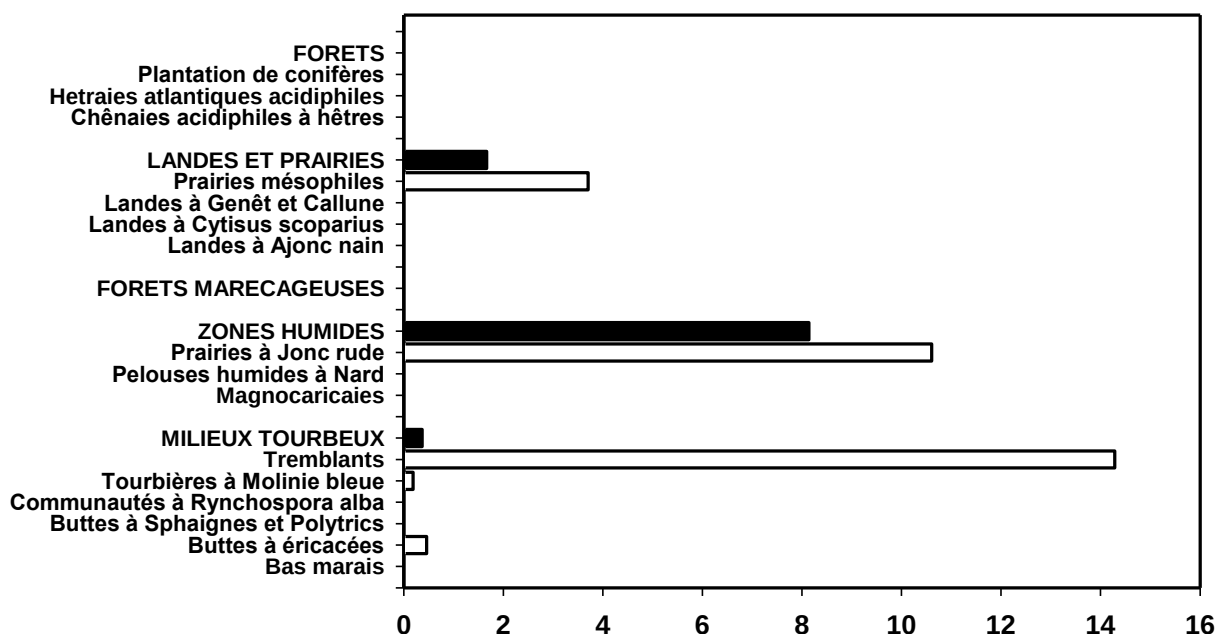
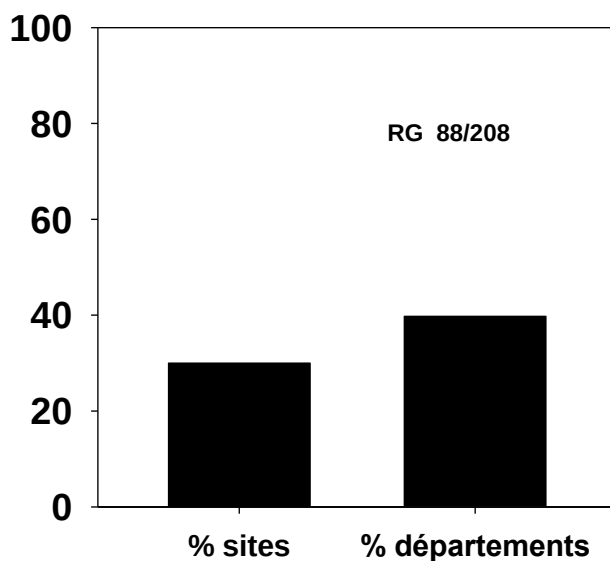
Les données de la littérature confirme le caractère euryèce de cette espèce.



Espèce exceptionnelle par sa rareté au niveau tant national que local. Elle n'est connue pour la région que sur l'étang de Chabannes où elle est remarquable par son abondance.

Pardosa sphagnicola n'a été récoltée que dans les zones humides et tourbeuses entourant l'étang de Chabannes. Elle présente des fréquences record dans les zones de tremblants occupant le fond de l'avéole tourbeuse et le radeau flottant. L'analyse des abondances de cette espèce montrent une association significative avec ces milieux.

Véritable espèce relique, remarquable par sa rareté nationale, régionale et par son abondance locale, *Pardosa sphagnicola* pourrait être proposée comme espèce prioritaire d'un point de vue conservatoire.

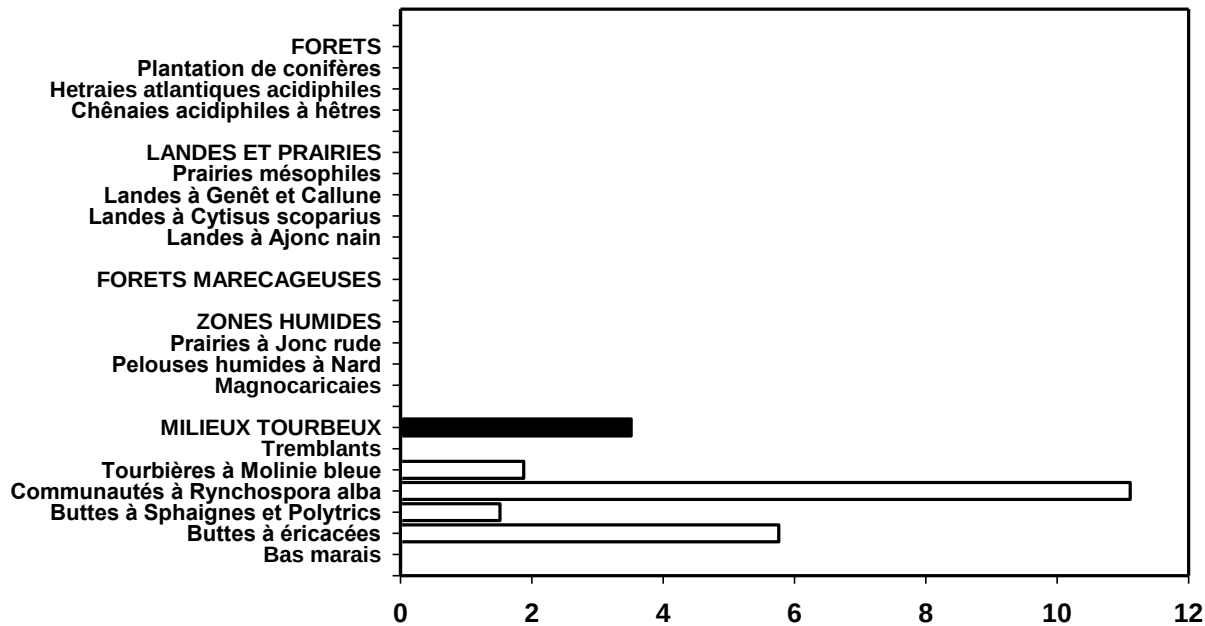
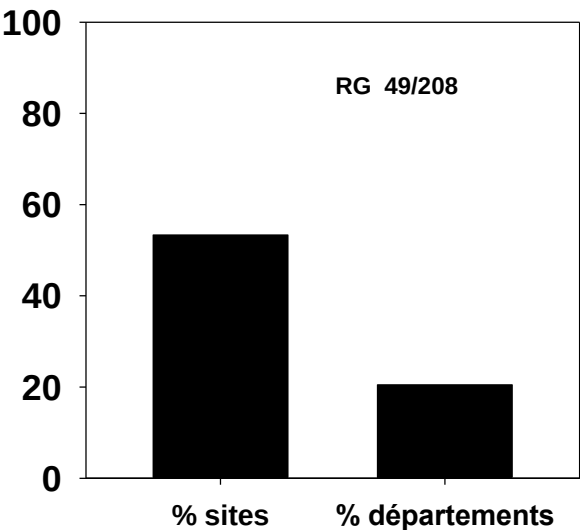


Espèce assez largement répandue au niveau tant national que local.

Pelecopsis parallela a été capturé dans une grande variété de milieux ouverts, avec des fréquences maximales dans les zones de tremblants et les prairies humides à joncs.

L'analyse de ses abondances ne permet pas de détecter d'association significative avec un type de milieu particulier.

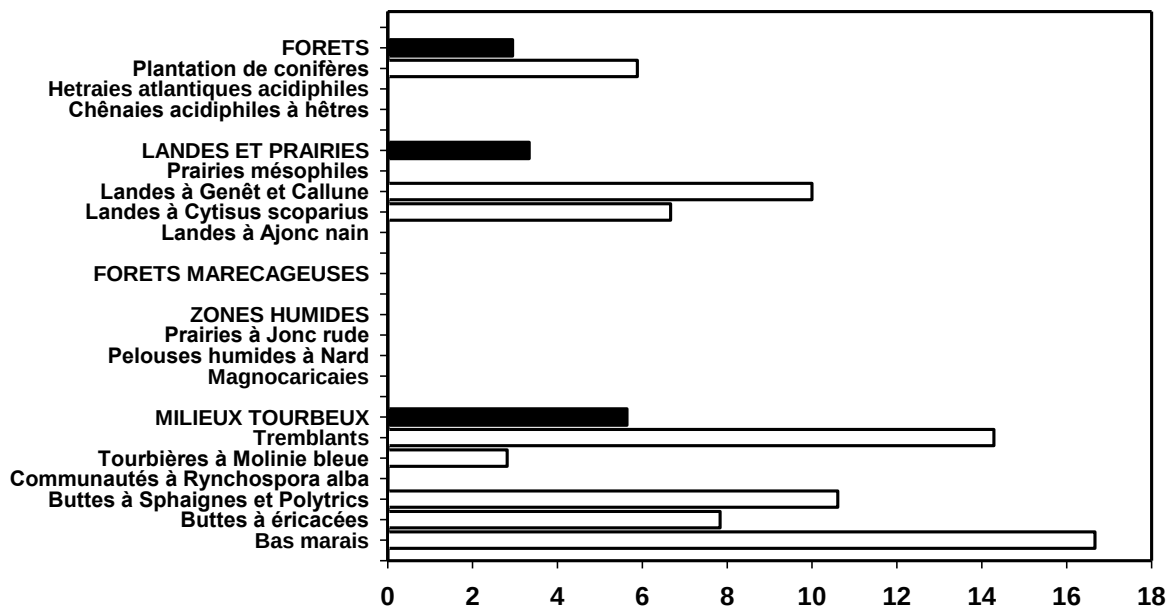
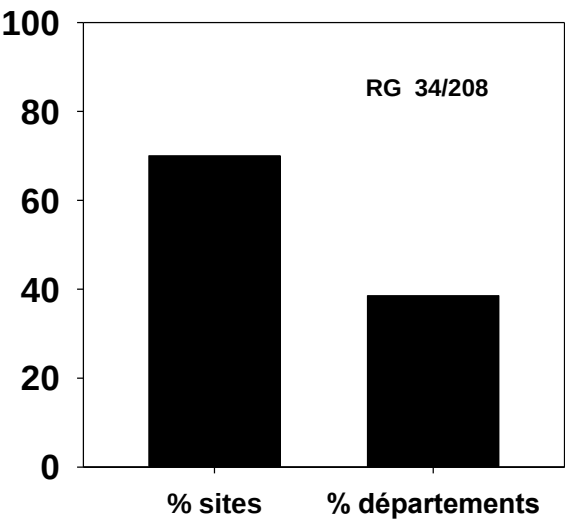
Les données de la littérature confirment le caractère euryèce de cette espèce.



Assez répandue au niveau national, cette espèce a été détectée dans plus de la moitié de nos sites d'étude.

Peponocranium ludicrum a été récolté uniquement dans les tourbières, en faible nombre. L'analyse de ses abondances ne permet pas de détecter d'association significative avec un milieu particulier.

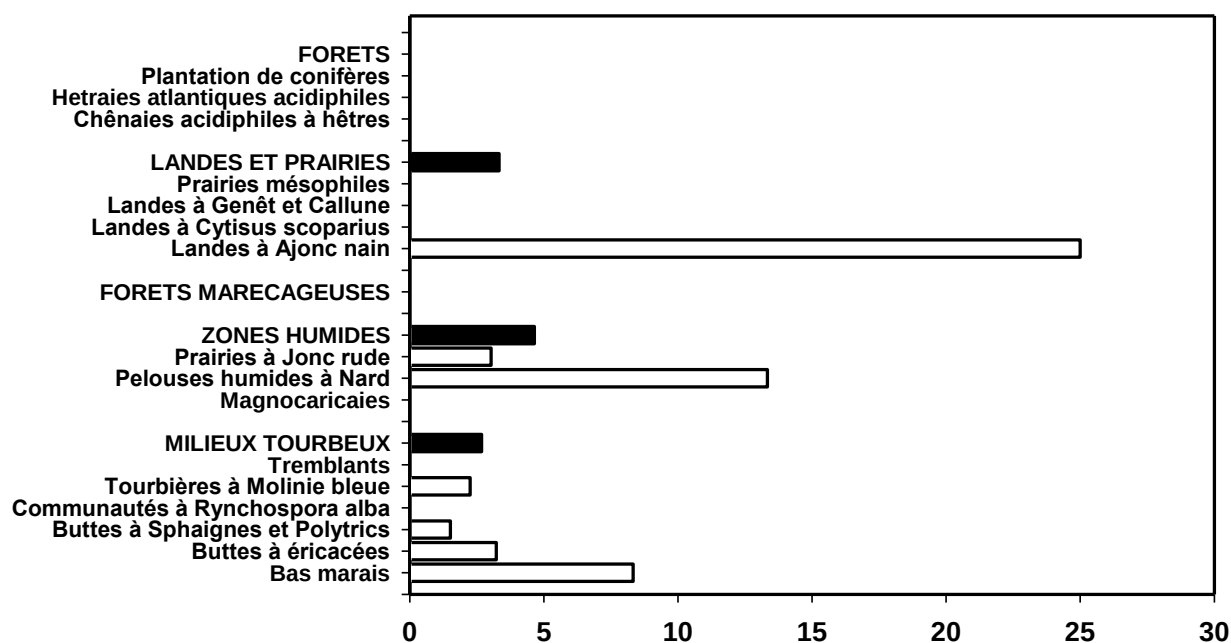
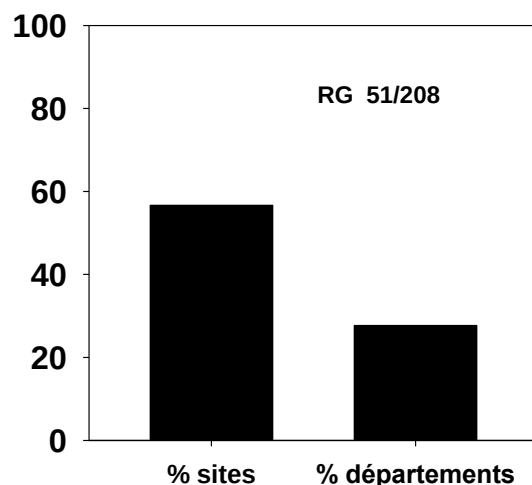
Les données de la littérature indiquent que cette espèce occupe aussi les prairies naturelles et les zones de landes.



Cette espèce est largement répandue, tant au niveau national que régional.

Phrurolithus festivus a été capturé dans une grande diversité de milieux, humides ou secs, ouverts ou forestiers. L'analyse de ses abondances ne permet pas de détecter d'association significative avec un milieu particulier.

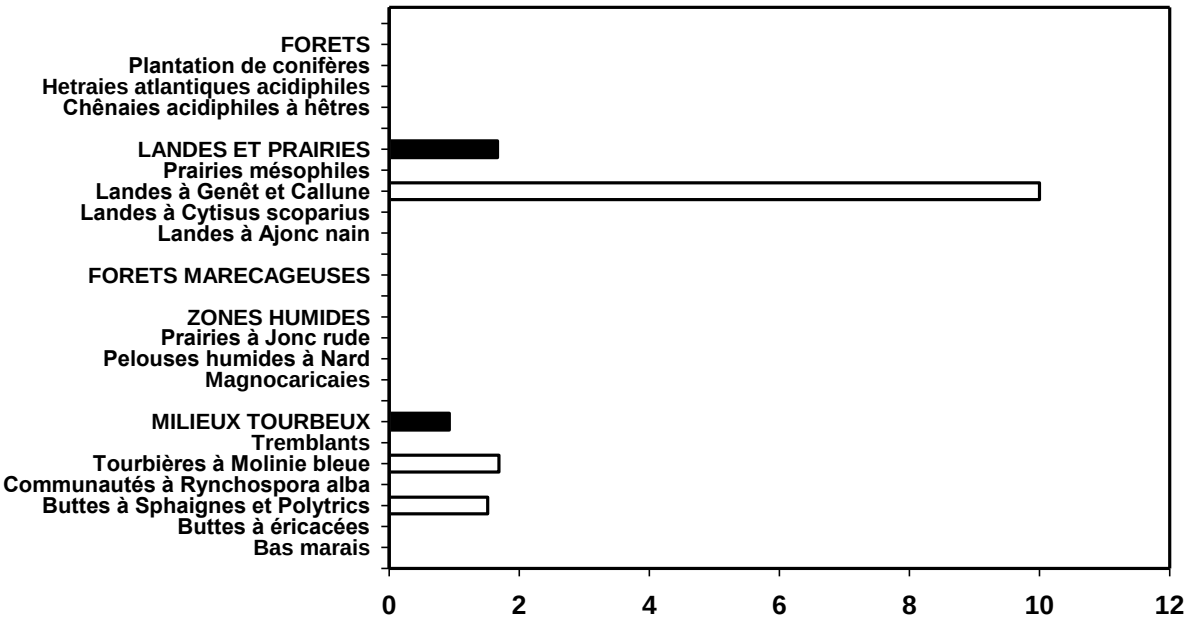
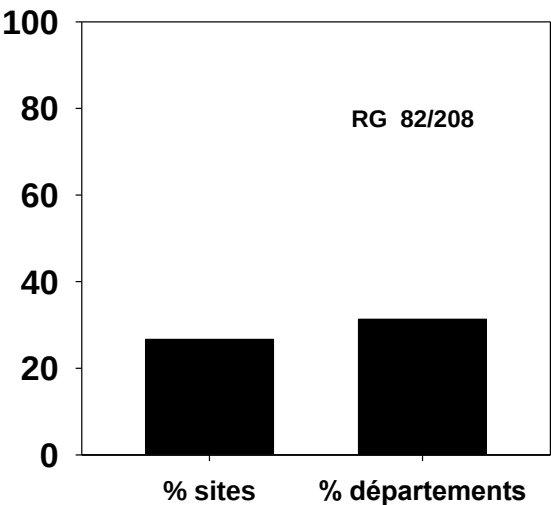
Les données de la littérature confirment le caractère euryèce de l'espèce en notant toutefois sa préférence pour les zones ouvertes et ensoleillées.



Espèce assez largement répandue au niveau national et détectée dans plus de la moitié de nos sites d'étude.

Phrurolithus festinus a été récolté dans une grande diversité de milieux ouverts, avec des fréquences maximales dans les landes à Ajoncs nains. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

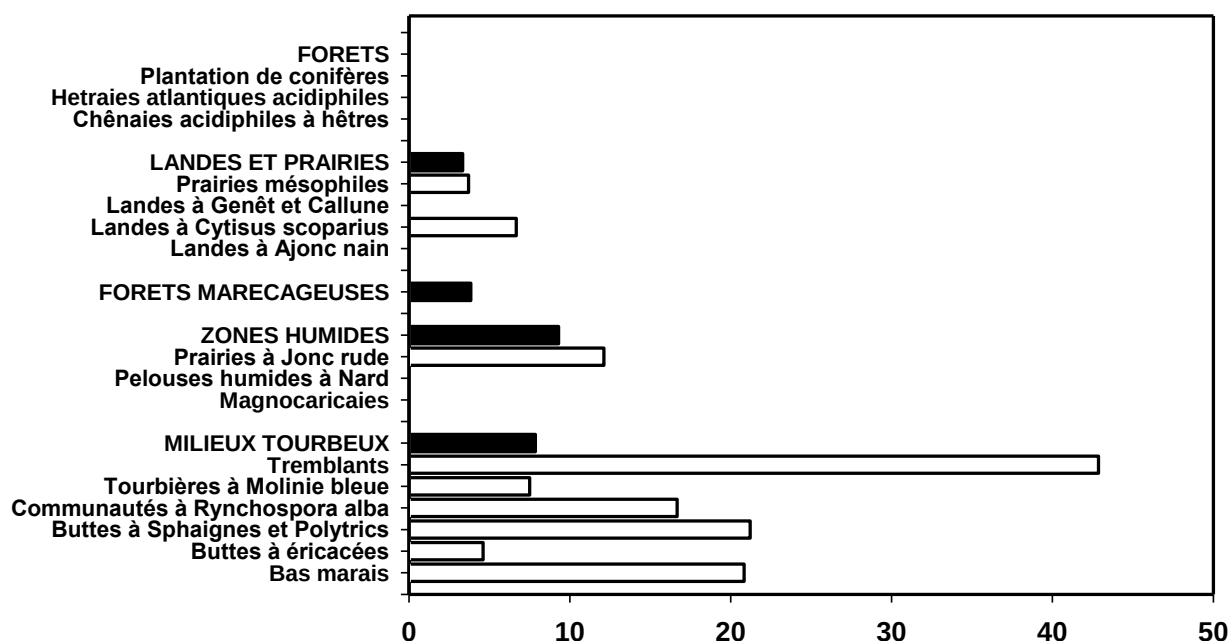
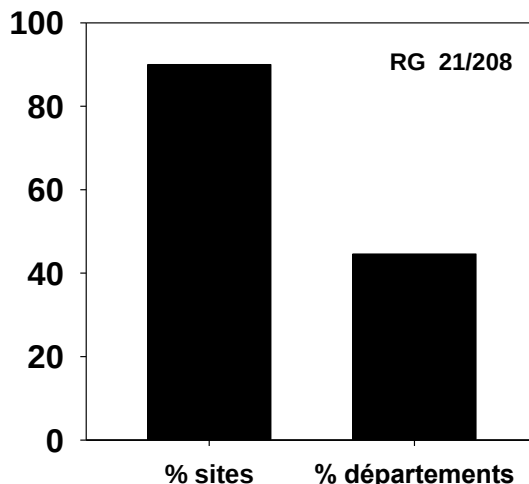
Les données de la littérature semblent pourtant indiquer un certain évitement des zones humides, ce qui semble contradictoire avec les données récoltées dans cette étude. Des données complémentaires pourraient permettre d'examiner si les populations de la région correspondent à un écotpe particulier.



Espèce assez largement répartie au niveau national et détectée dans 8 de nos sites, toujours par la capture d'un petit nombre d'individus.

Pirata hygrophilus a été observée à la fois dans les tourbières et les landes à *Genêt* et *Callune*. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

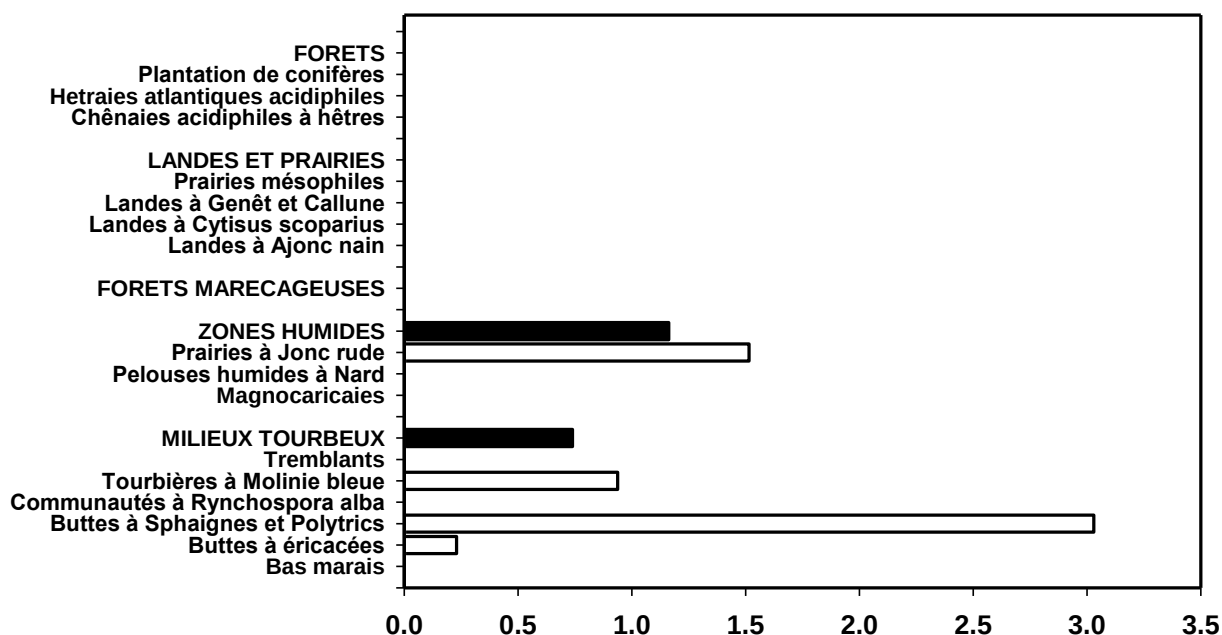
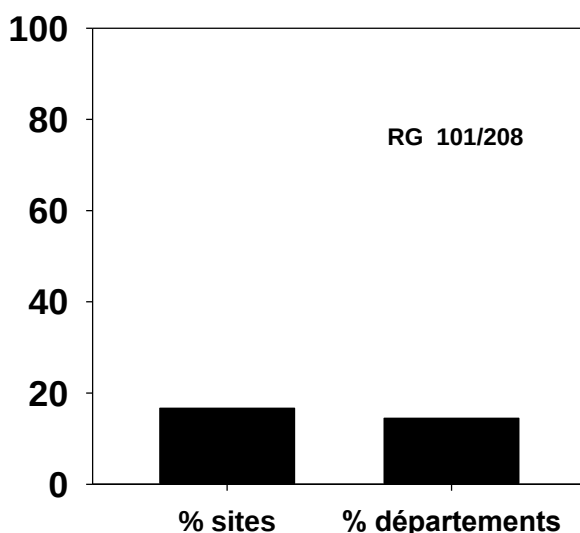
Les données de la littérature montrent que cette espèce est capable d'occuper une assez grande variété de milieux, y compris boisés ou assez secs, même si les zones humides semblent correspondre à son optimum écologique.



Espèce assez largement répandue au niveau national et détectée dans la quasi-totalité de nos sites.

Pirata latitans est surtout observée dans les zones humides et les tourbières. Ses fréquences maximales sont atteintes dans les milieux les plus hydromorphes, où elle peut atteindre des abondances très élevées. Aucune association significative n'est détectée avec un milieu particulier.

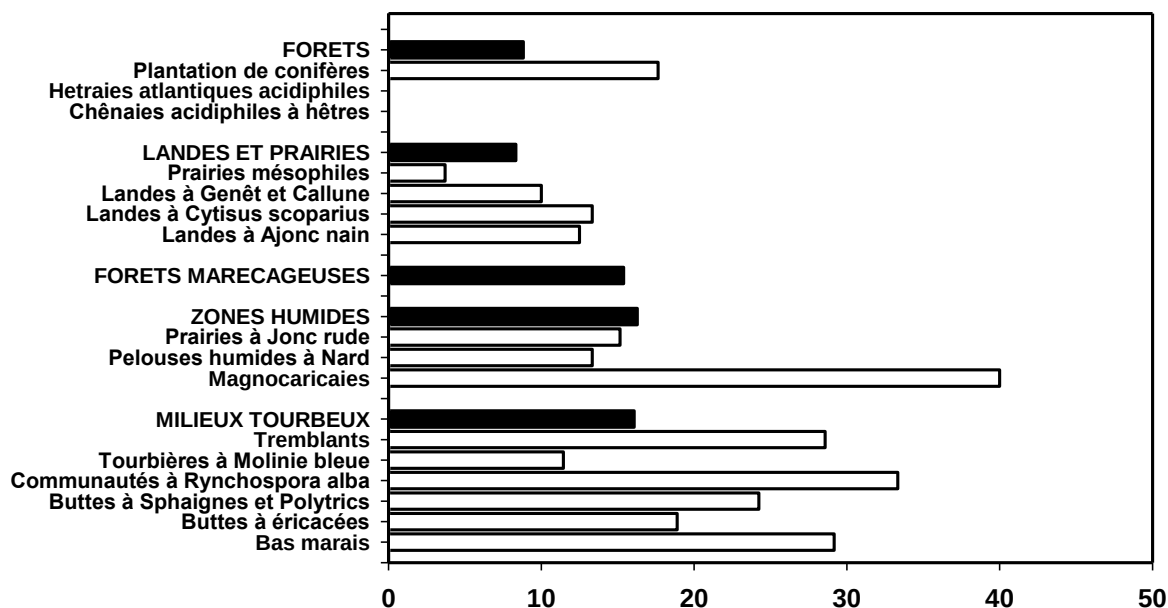
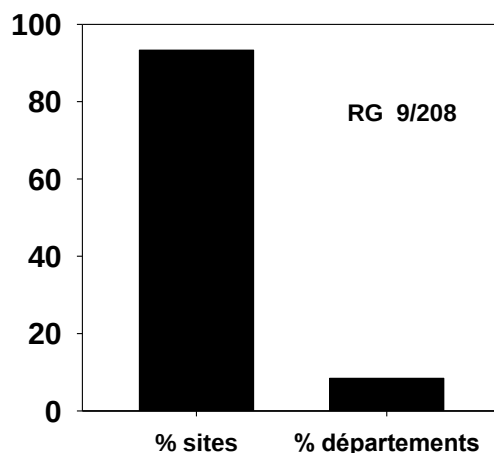
Les données de la littérature confirment ces observations.



Espèce assez peu répandue au niveau national, notée dans seulement 12 départements par Le Peru. Détectée dans 5 de nos trente sites d'étude, grâce à la capture d'un faible nombre d'individus.

Pirata tenuitarsis a uniquement été observée dans les zones humides et les tourbières au cours de cette étude. Le faible nombre d'individus capturés ne nous permet pas de détecter d'association significative entre cette espèce et un milieu particulier.

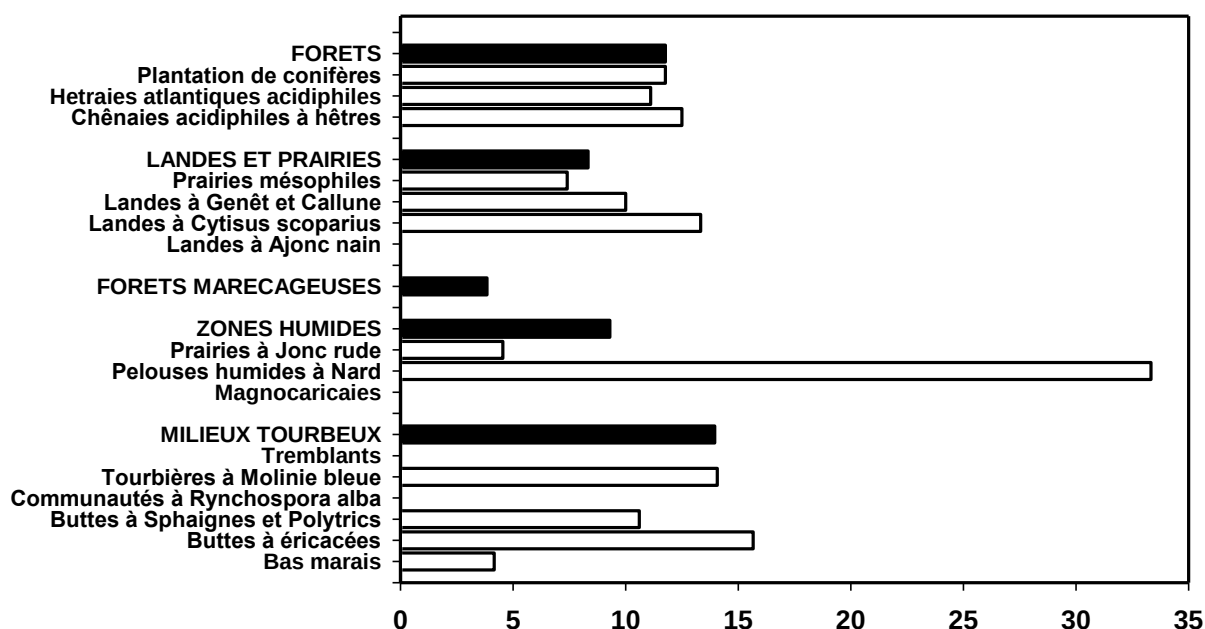
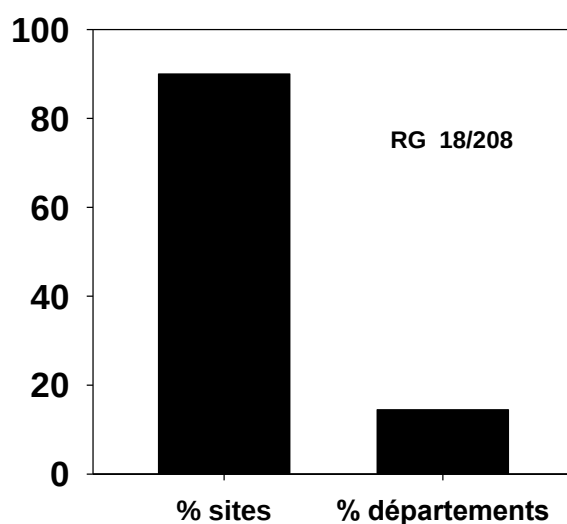
Les données de la littérature confirment l'association étroite entre cette espèce et les zones humides et les tourbières.



Assez rare au niveau national, cette espèce est quasiment omniprésente dans nos inventaires et capturée souvent en grand nombre.

Pirata uliginosus a été observée dans une grande diversité de milieux avec cependant des fréquences maximales dans les zones humides et les tourbières. L'analyse de ses abondances montre une association significative entre cette espèce et les zones de tremblants, où elle atteint des densités très élevées. Cette *Pirata* semble cependant capable de coloniser ou de traverser les zones de plantations de conifères, véritables barrières à la dispersion pour de nombreuses espèces de zones humides.

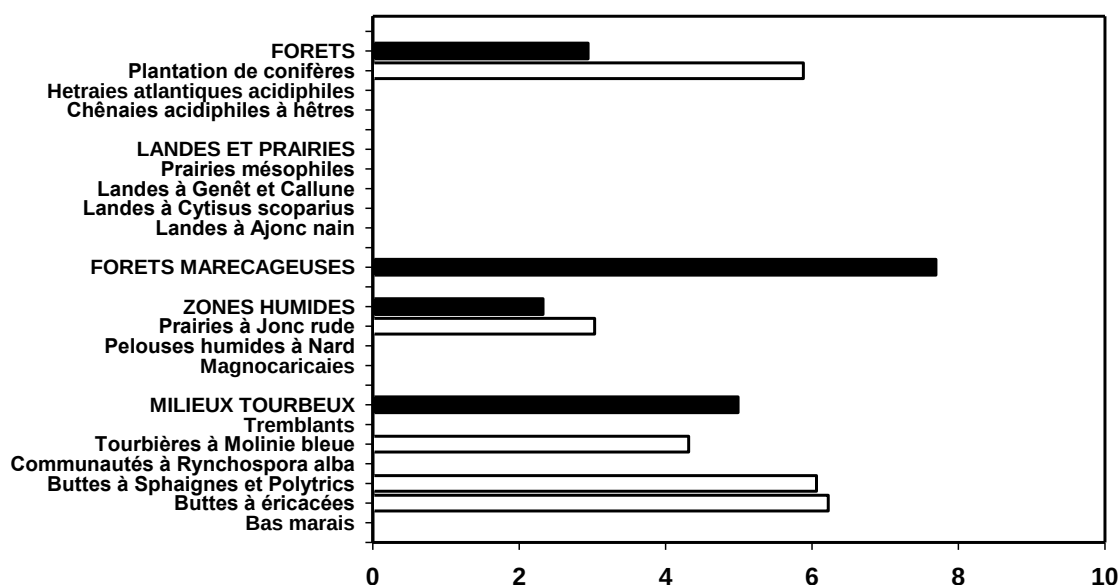
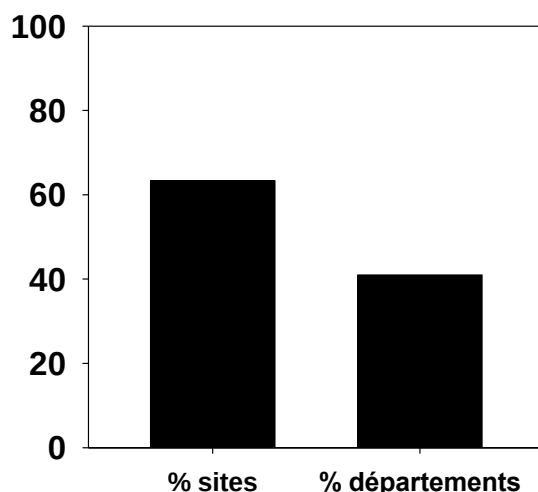
Cette espèce pourrait être proposée comme prioritaire d'un point de vue conservatoire étant donnée ses spécificités écologiques, sa rareté nationale et son abondance régionale.



Espèce notée que dans 12 départements par Le Peru, mais présente dans la quasi-totalité de nos sites d'étude. La récente séparation de cette espèce et de *P. pumila* ainsi que la difficulté de détermination de ces deux espèces jumelles peuvent biaiser ces résultats d'abondance nationale.

Pocadicnemis juncea a été récolté dans une grande diversité de milieux, ouverts ou forestiers, humides ou secs. Aucune association significative n'est notée entre cette espèce et un milieu particulier.

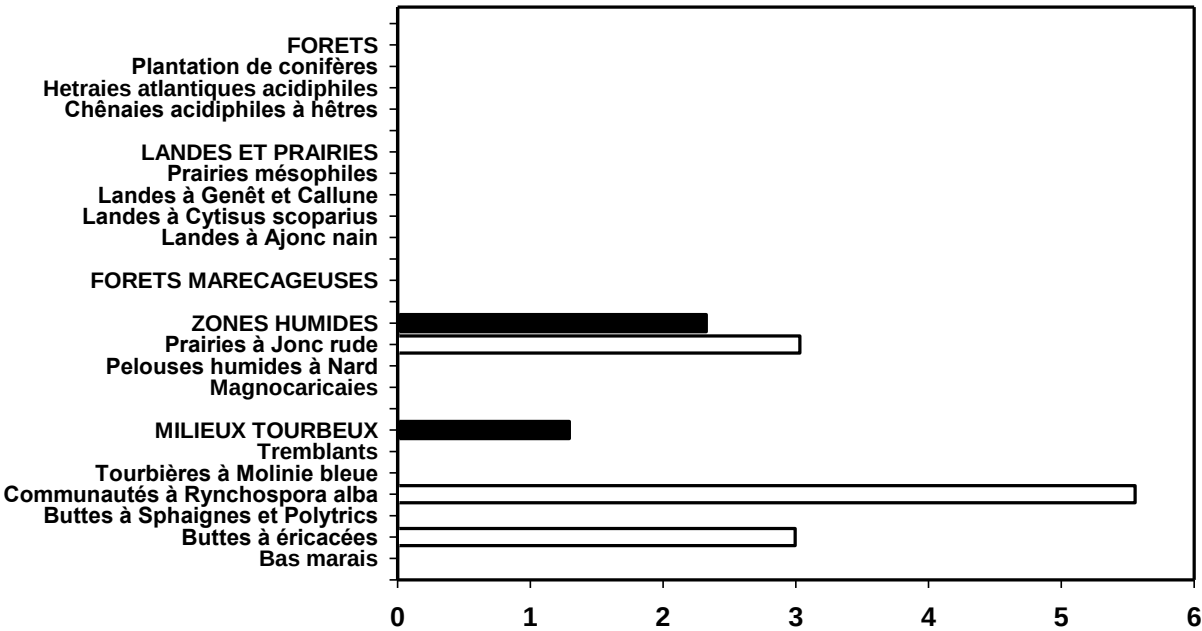
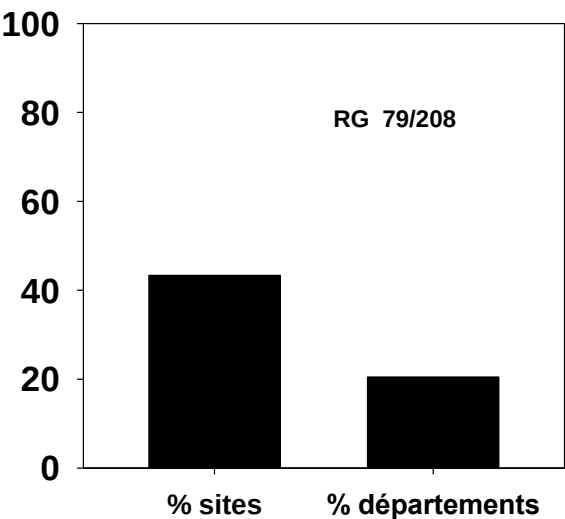
Les données bibliographiques confirment le caractère euryèce de cette espèce.



Espèce assez largement répandue en France, présente dans plus de la moitié de nos sites d'étude. La récente séparation de cette espèce et de *P. juncea* ainsi que la difficulté de détermination de ces deux espèces jumelles peuvent biaiser ces résultats d'abondance nationale.

Pocadicnemis juncea a été récolté dans une grande diversité de milieux, ouverts ou forestiers, humides ou secs, sauf pour l'instant les landes et les prairies. Aucune association significative n'est notée entre cette espèce et un milieu particulier.

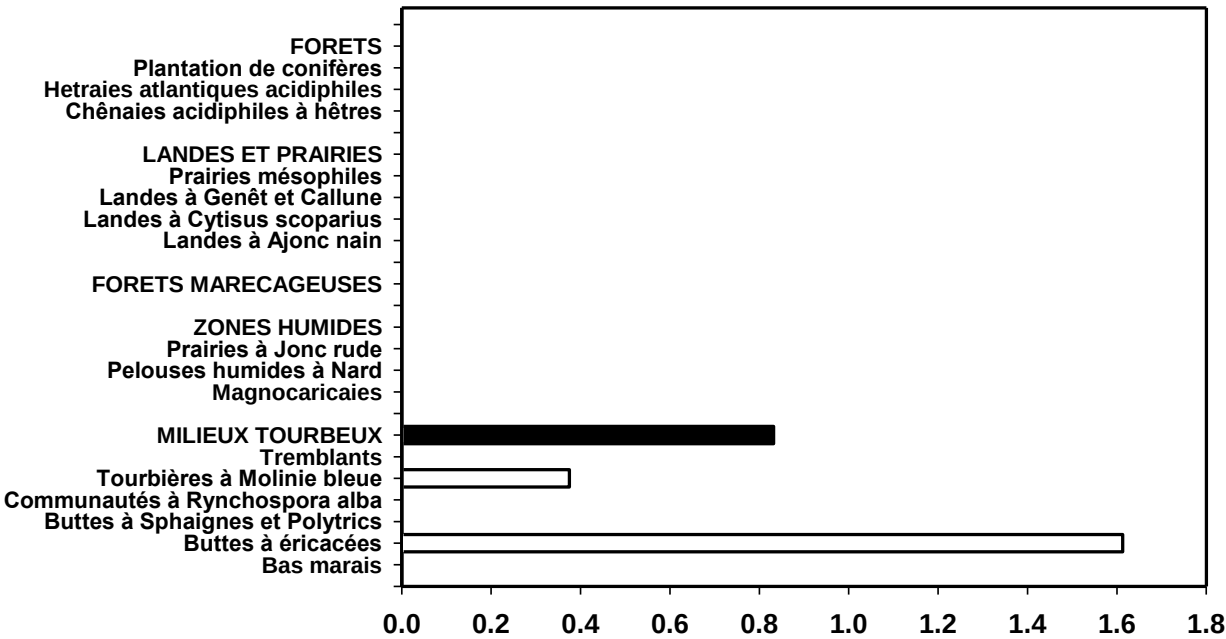
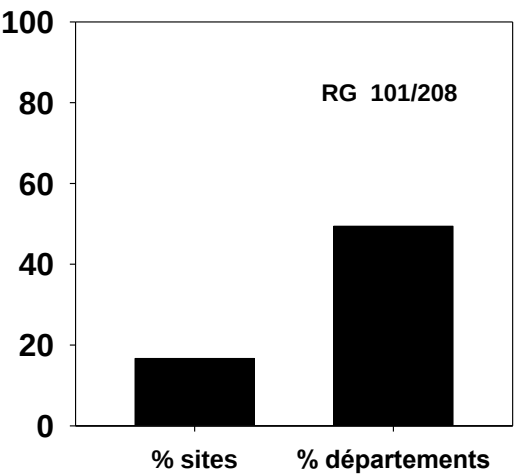
Les données bibliographiques confirment le caractère euryèce de cette espèce.



Espèce notée dans 17 départements par Le Peru mais supposée présente sur l'ensemble du territoire par Simon. *Poecilochroa variana* a été observée dans près de la moitié de nos sites d'étude.

Poecilochroa variana n'a été observée que dans les zones humides et les tourbières, où elle a été capturée en faible quantité.

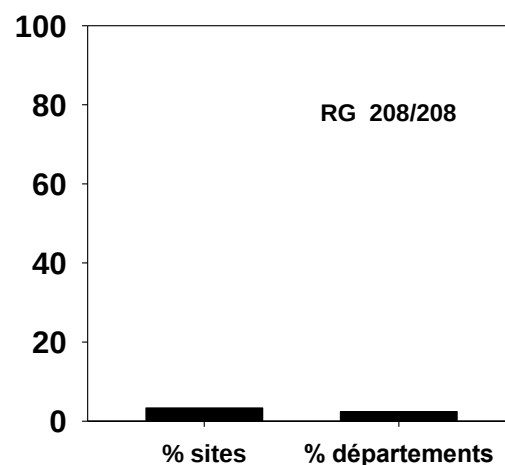
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce peut occuper à la fois des milieux ouverts comme des landes, des pelouses ou des milieux forstiers, comme des ripisylve ou des formations à chênes verts. Simon indique quant à lui, qu'elle occupe des lieux secs et ensoleillés. Les exigences écologiques de cette espèce sont donc à préciser.



Espèce largement répandue en France et détectée dans 5 de nos 30 sites d'étude par la capture d'un petit nombre d'individus.

Robertus lividus n'a été observé qu'en tourbière, très occasionnellement mais le nombre d'individus capturés ne permet pas d'analyser les préférences écologiques éventuelles de l'espèce.

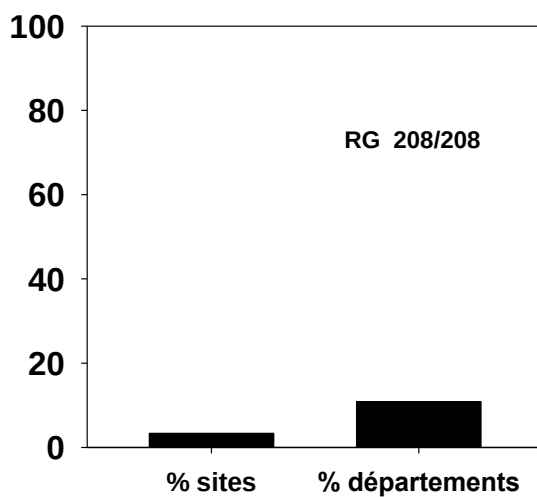
Les données bibliographiques indique un caractère plutôt euryèce pour cette espèce.



Espèce rarissime tant au niveau national que régional, notée dans deux départements par Le Peru et observée au cours de nos inventaires uniquement dans la tourbière de l'étang de Chabannes, grâce à la capture d'un individu mâle.

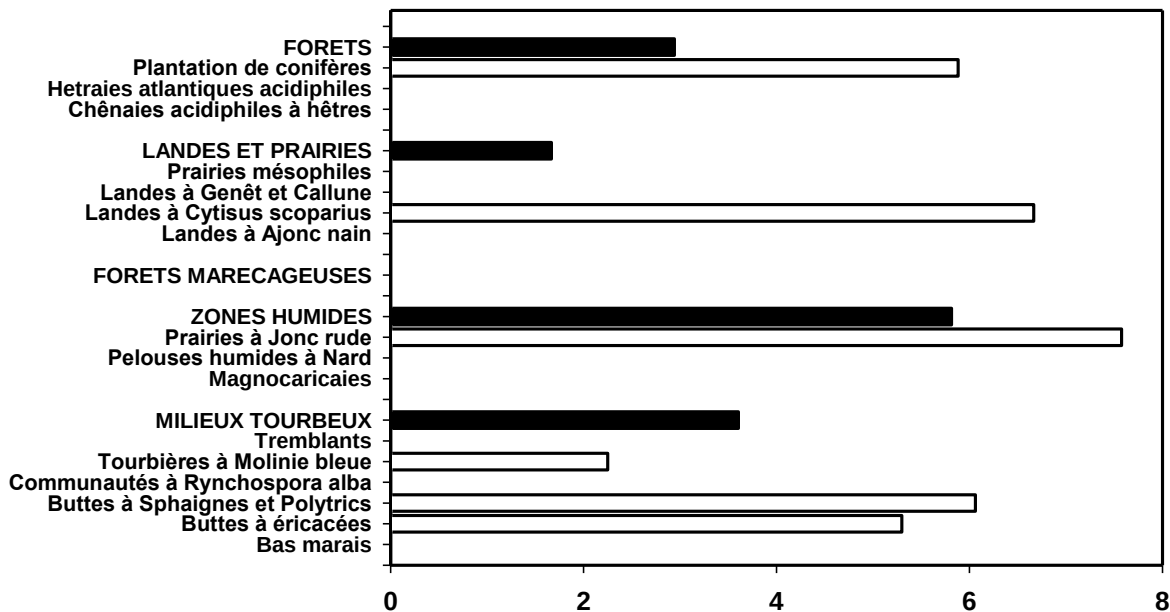
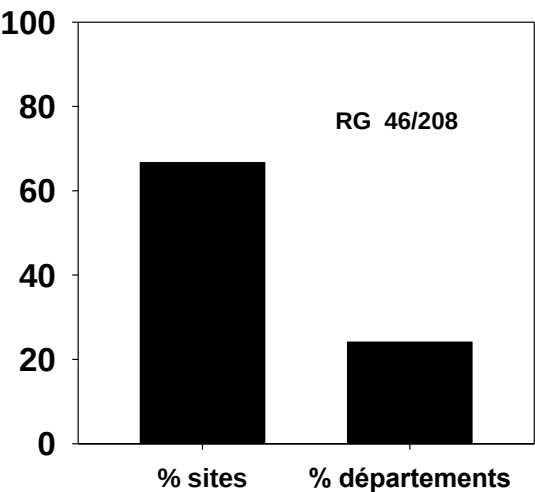
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce occupe les tourbières actives à sphaignes, mais aussi les marais salants dans les zones côtières.

Cette espèce pourrait être proposée comme prioritaire d'un point de vue conservatoire étant donnée ses spécificités écologiques, sa rareté nationale et régionale.



Espèce rare en France et trouvée uniquement dans un de nos 30 sites d'étude grâce à la capture d'un seul individu.

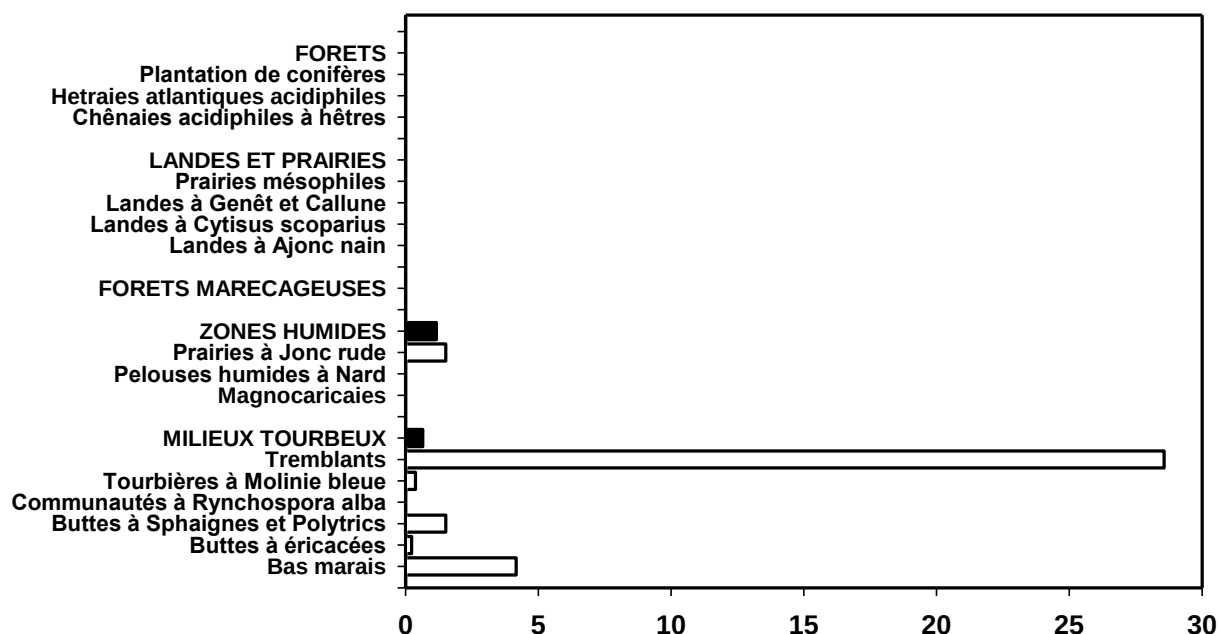
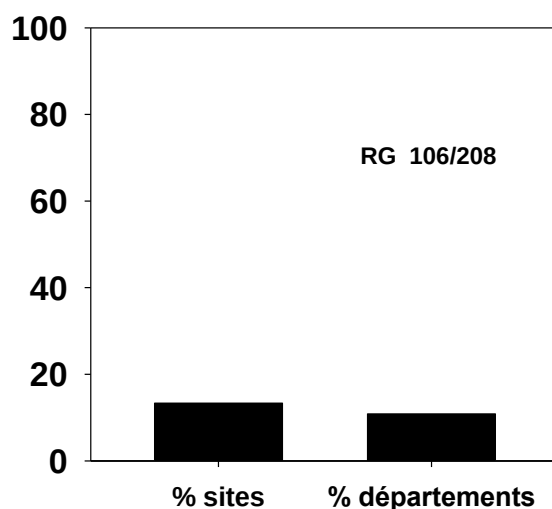
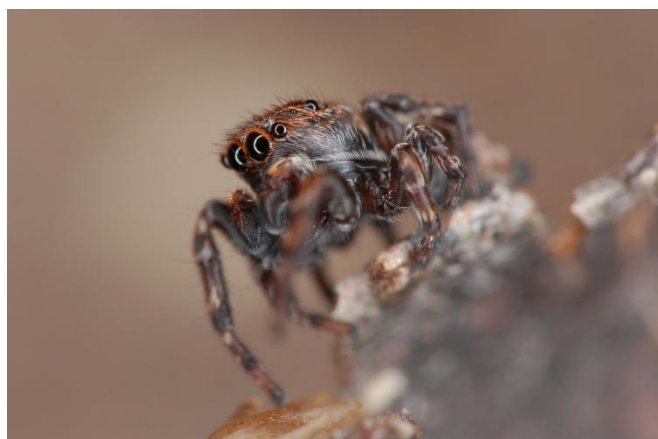
Les données disponibles dans la littérature semblent indiquer que cette espèce peut occuper des milieux assez variés, et qu'elle est trouvée assez souvent sous les herbes coupées, ou au niveau des feuilles compactées dans les prairies permanentes.



Espèce assez répandue en France et détectée dans les $\frac{3}{4}$ de nos sites d'étude, grâce à la capture de quelques individus dans chaque site.

Sintula corniger semble occuper une grande diversité de milieux, ouverts ou forestiers, humides ou secs. Aucune association significative n'a été détectée avec un milieu particulier.

Les données bibliographiques semblent confirmer le caractère euryèce de l'espèce.

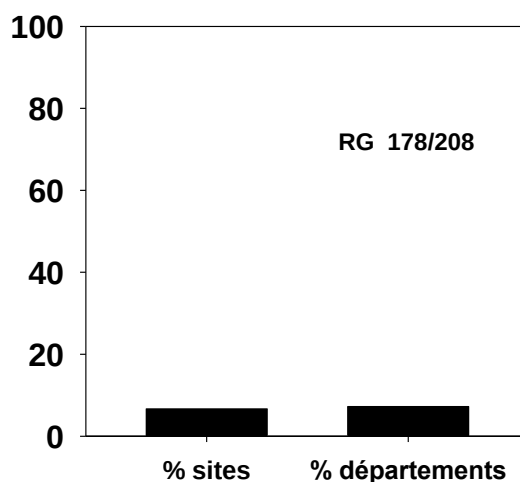


Espèce rare en France, notée dans 9 départements par Le Peru et trouvée dans 4 de nos sites d'étude.

Sitticus caricis n'a été observé que dans les zones humides et tourbeuses. Les fréquences maximales s'observent dans les tremblants. Ses abondances sont maximales dans ce dernier milieu avec lequel une association significative a été relevée.

Les données bibliographiques confirment ces résultats.

De par sa rareté au plan national et régional et par ses spécificités écologiques, *Sitticus caricis* pourrait être proposée comme espèce prioritaire d'un point de vue conservatoire.



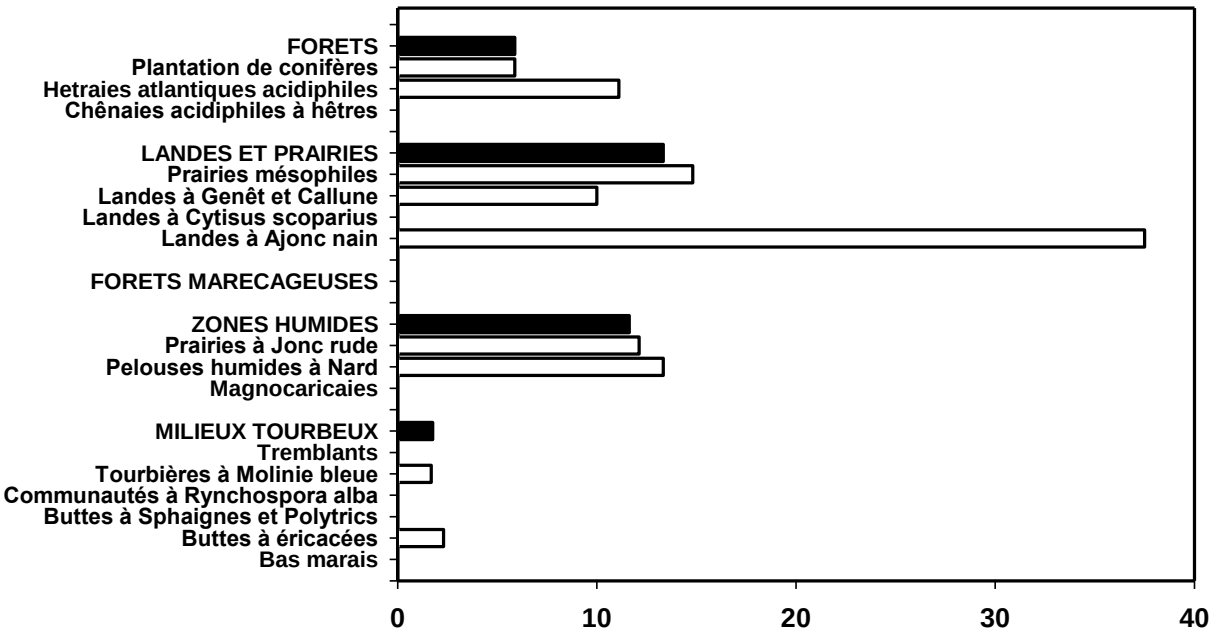
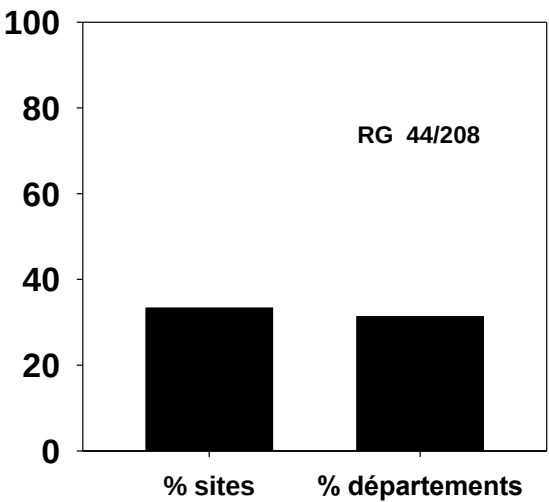
Espèce rare en France, notée dans 6 départements par Le Peru et trouvée dans 2 sites d'étude très proches seulement.

Ces deux individus ont été capturés dans une gouille à Rynchopore blanc pour l'un et dans une tourbière à Molinie bleue pour l'autre.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce est plutôt présente dans les zones d'altitude, dans les alpages ou les landes à Rhododendrons.

Des données complémentaires sur la répartition régionale de cette espèce sont nécessaires, mais les conditions microclimatiques froides des tourbières limousines peuvent expliquer la présence de cette espèce en zones de moyenne montagne.

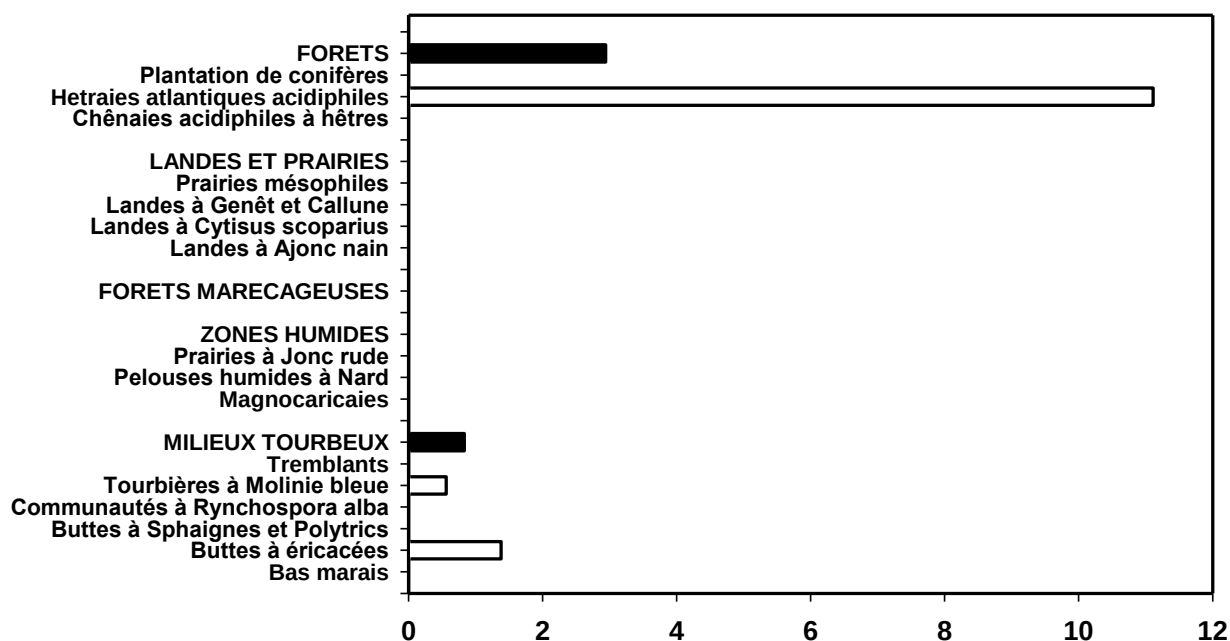
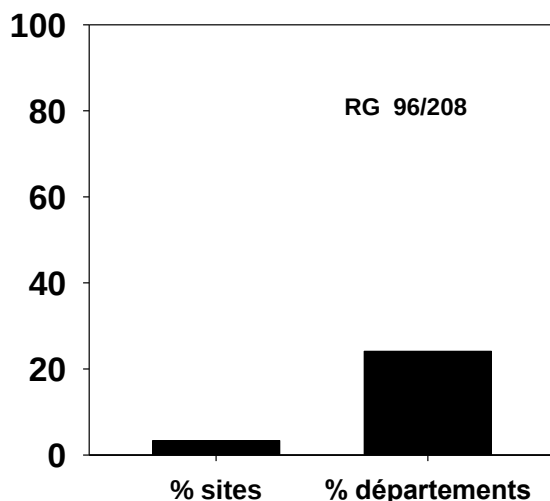
La rareté de cette espèce aux plans national et régional, ainsi que le statut d'espèce « relique » permettent de proposer *Sitticus rupicola* comme espèce prioritaire en termes de conservation.



Espèce assez largement répandue tant au niveau national que régional.

Steatoda phalerata a été observée dans une grande diversité de milieux, avec des fréquences maximales en Landes à ajoncs nains. L'analyse de ses abondances montrent d'ailleurs une association significative entre cette espèce et ce groupement végétal.

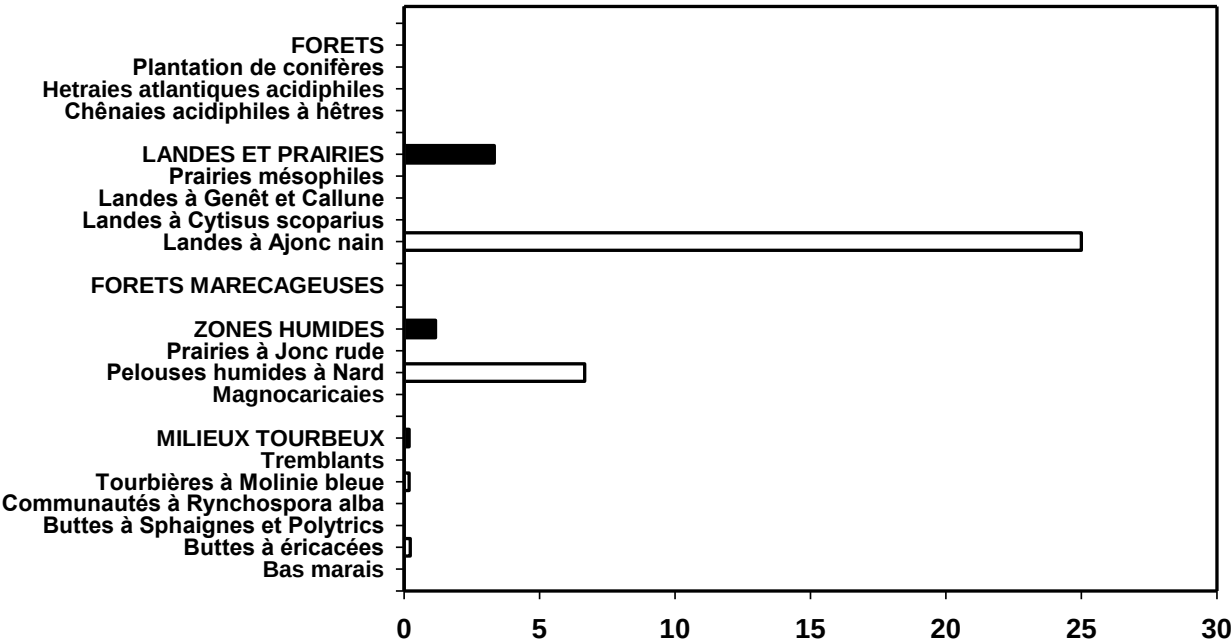
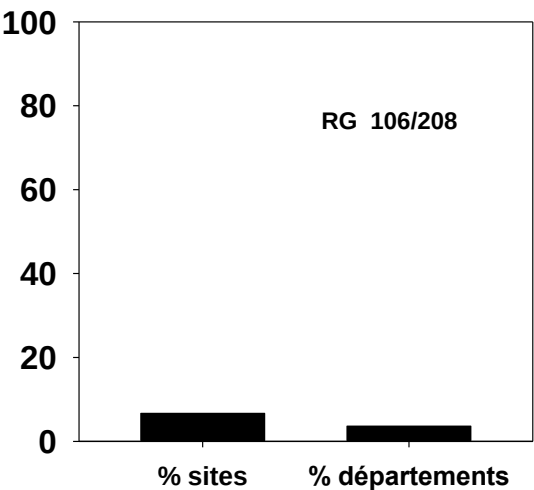
Les données de la bibliographie indiquent que l'espèce occupe surtout les zones prairiales plutôt sèches, les landes et les zones dunaires.



Espèce assez largement répandue au niveau national et détectée dans 1/5 de nos sites.

Tapinocyba pallens présente des fréquences assez élevées dans les forêts de hêtre. Aucune association significative avec un milieu particulier n'est notée.

Les données bibliographiques confirment la tendance plutôt forestière de cette espèce.

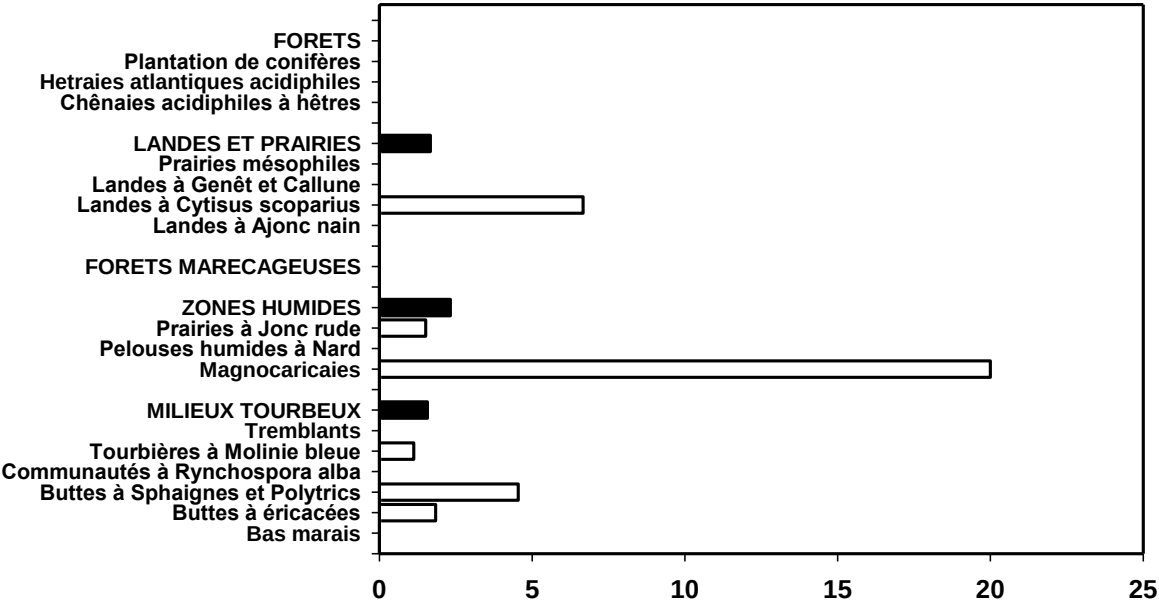
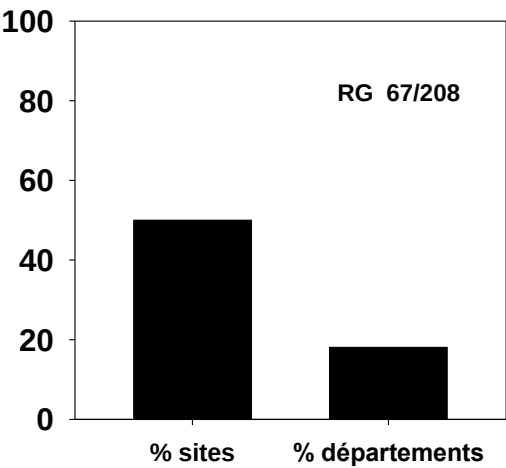


Espèce rare tant au niveau national que régional.

Tapinocyboides pygmaeus présente des fréquences élevées dans les landes à Ajoncs nains. C'est avec ce milieu que l'analyse de ses abondances révèle une association significative.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce colonise aussi les milieux prairiaux.

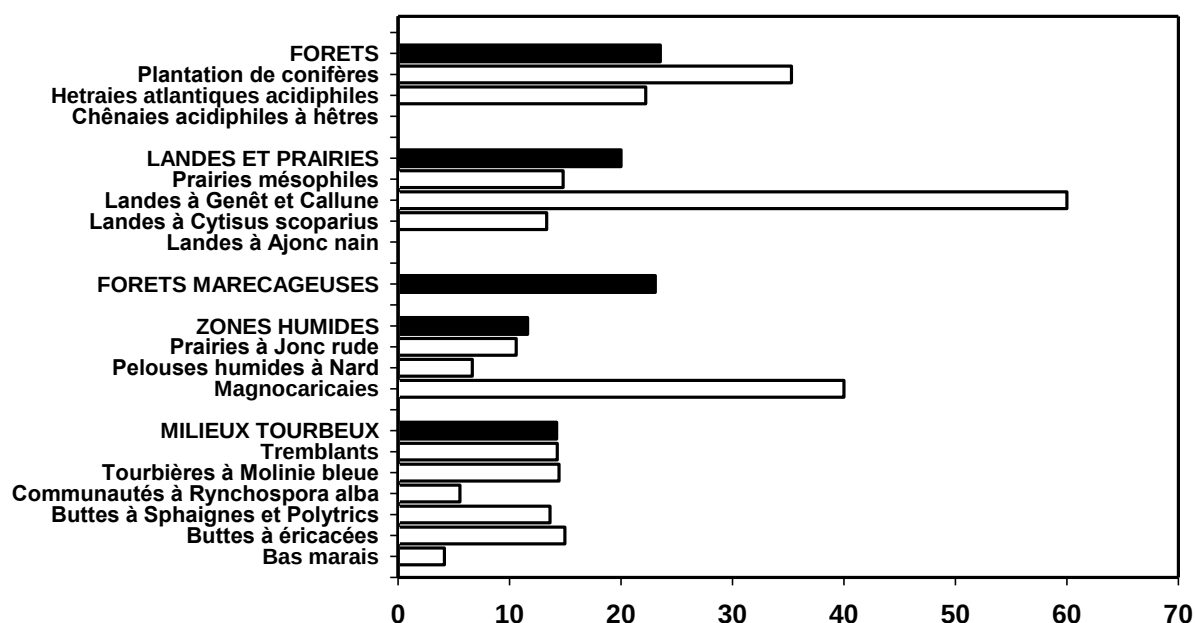
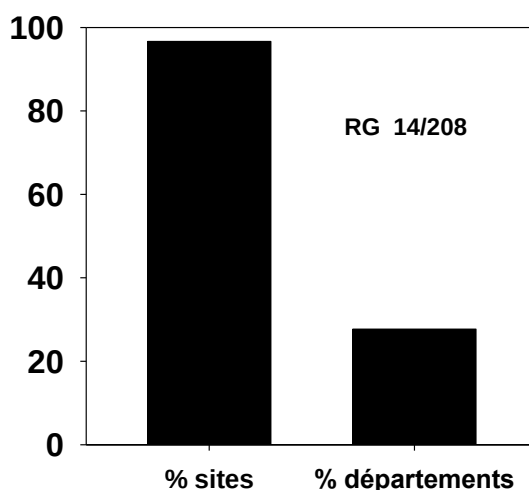
Espèce dont il faudrait préciser la répartition régionale et les exigences écologiques pour mieux cerner son statut conservatoire.



Espèce notée dans 15 départements par Le Peru et observée dans la moitié de nos sites d'étude, par la capture d'un petit nombre d'individus.

Taranucnus setosus a été noté dans les landes, les zones humides et les tourbières. Les fréquences maximales sont atteintes dans les zones de magnocaricaies et c'est avec ce milieu que l'analyse de ses abondances montre une association significative.

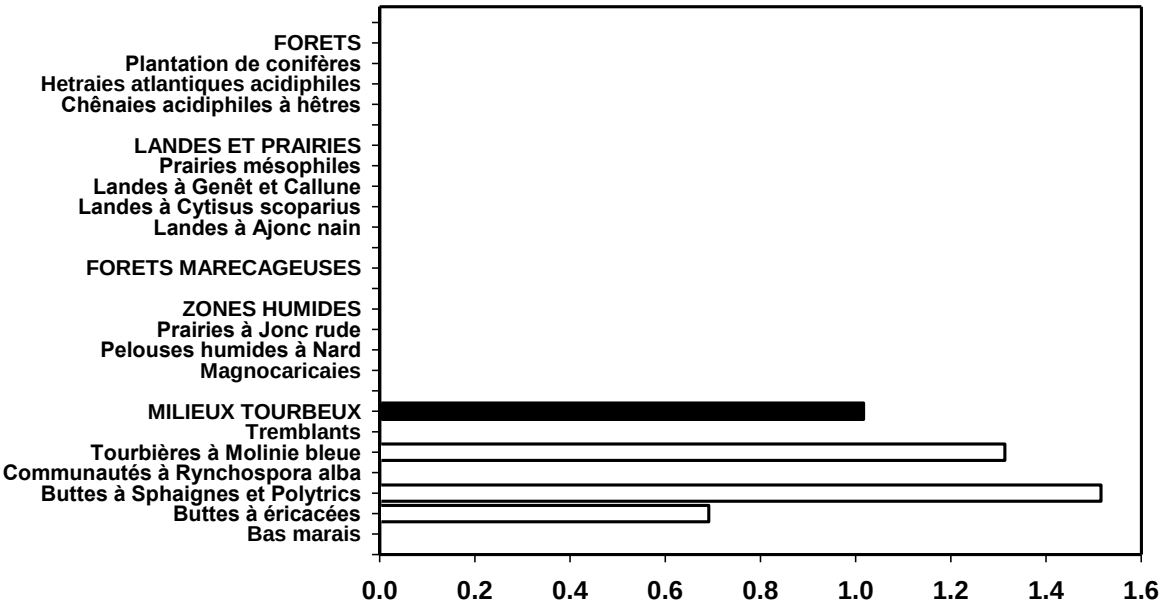
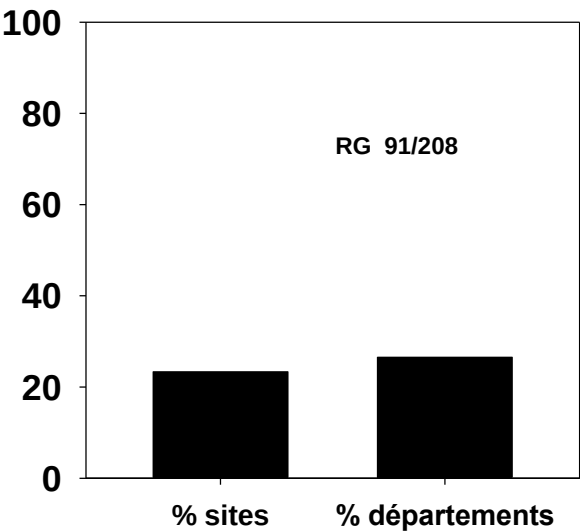
Les données bibliographiques confirment la présence prédominante de cette espèce dans les zones humides.



Espèce assez largement répandue au niveau national et trouvée dans la quasi-totalité de nos sites d'étude par la capture d'un grand nombre d'individus.

Tegenaria picta a été observée dans une grande diversité de milieux. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec les zones de plantations de résineux.

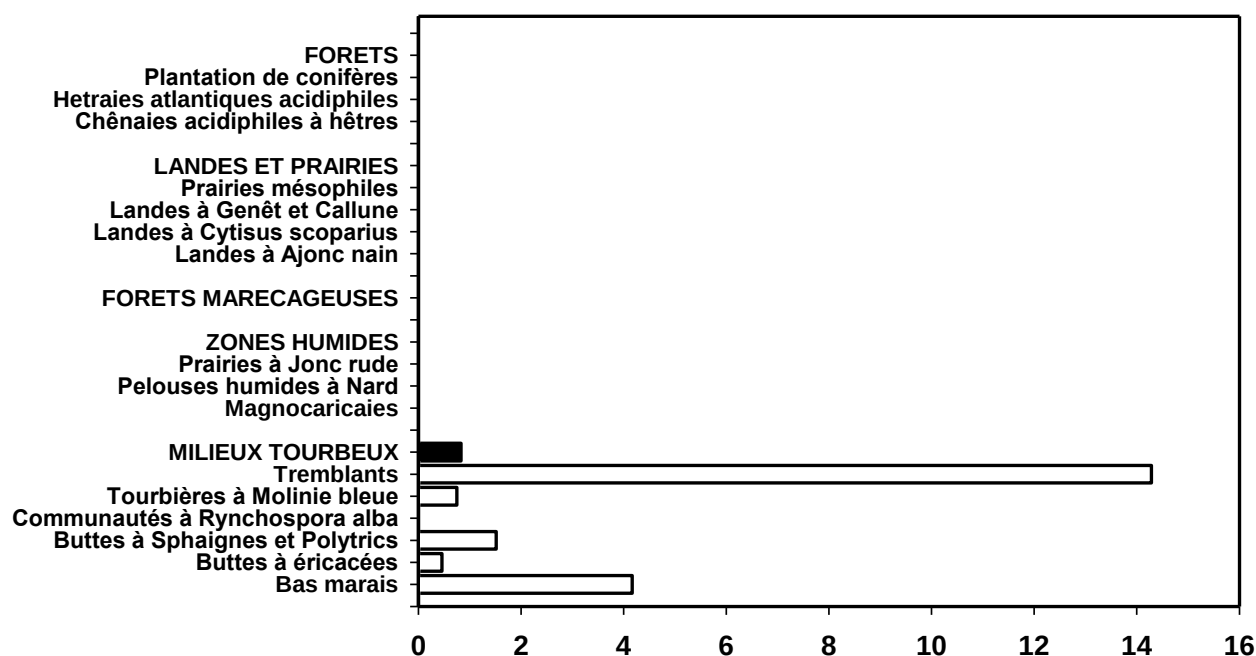
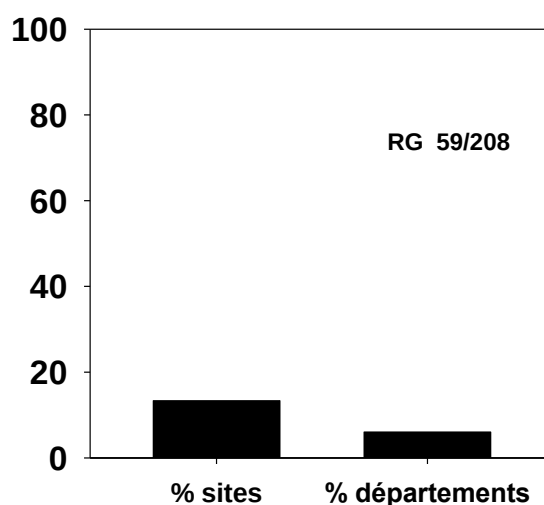
Les données bibliographiques confirment le caractère euryèce de cette espèce.



Espèce assez largement répandue en France et détectée dans 7 de nos sites d'étude par la capture d'un petit nombre d'individus.

Thanatus striatus n'a été observé que dans les zones de tourbières. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier, étant donné le faible nombre de captures.

Les données bibliographiques confirment cependant une répartition essentiellement centrée sur les zones humides.

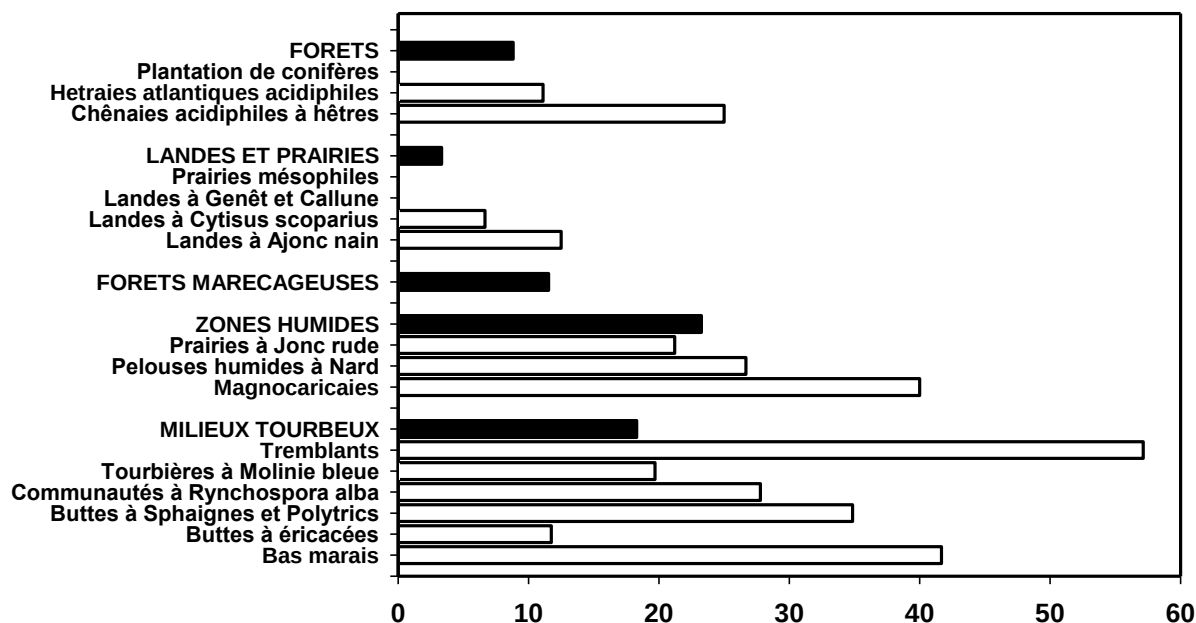
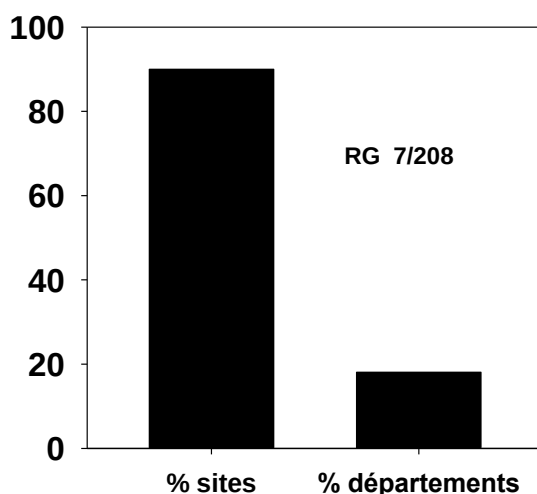


Espèce rare au niveau national et détectée dans 4 de nos sites d'étude, par la capture parfois de plusieurs dizaines d'individus.

Trichopterna thorelli n'a été observée que dans les tourbières, avec des fréquences maximales dans les zones de tremblants.

Les données bibliographiques confirment l'association de cette espèce avec les zones humides et les tourbières.

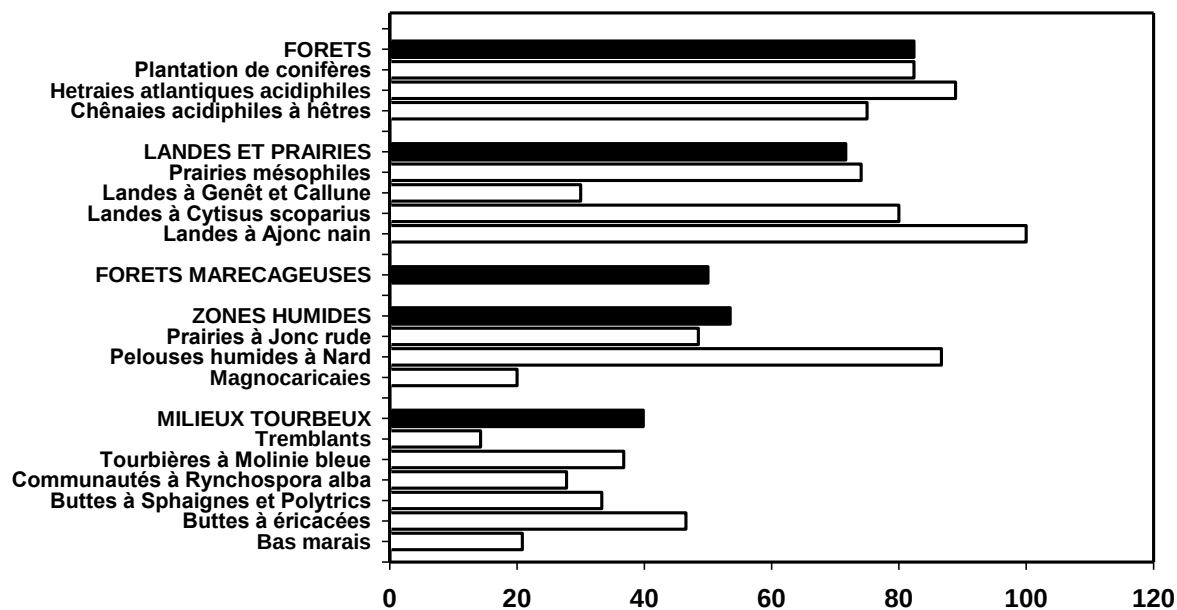
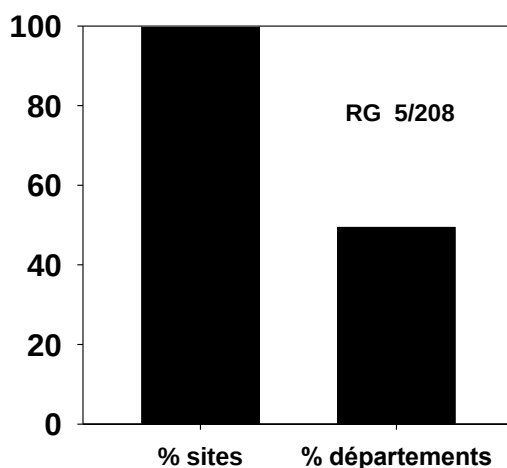
Les caractéristiques écologiques de l'espèce ainsi que sa rareté aux niveaux national et régional font que cette espèce pourrait être proposée comme espèce prioritaire d'un point de vue conservatoire.



Espèce notée dans 15 départements par Le Peru et observée dans la quasi totalité de nos sites d'étude.

Trochosa spinipalpis peut être observée dans une grande diversité de milieux mais ses fréquences maximales sont notées dans les zones humides et les tourbières. L'analyse de ses abondances montre d'ailleurs une association significative avec ce type de milieux.

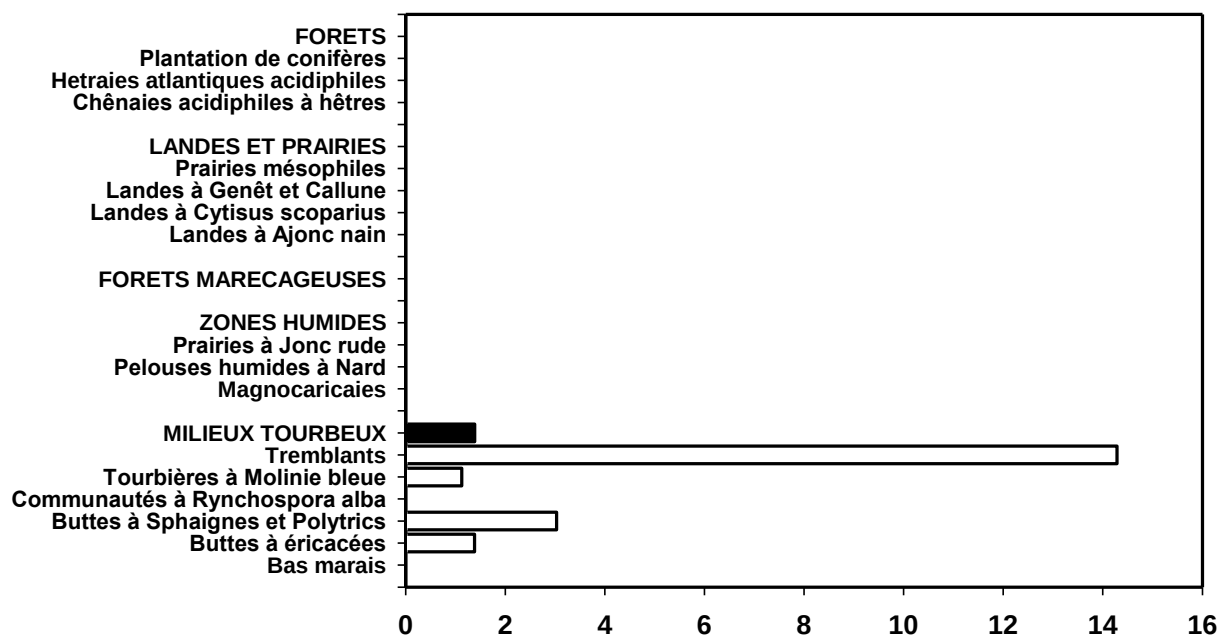
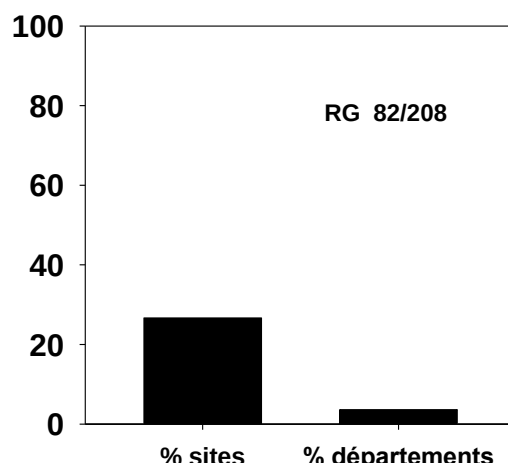
Les données disponibles dans la bibliographie confirment la présence privilégiée de cette espèce dans les zones humides.



Espèce largement répandue au niveau national et omniprésente dans nos inventaires.

Trochosa terricola s'observe dans tous types de milieux. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec les zones de plantations de résineux.

Les données de la bibliographie confirment le caractère euryèce de cette espèce.

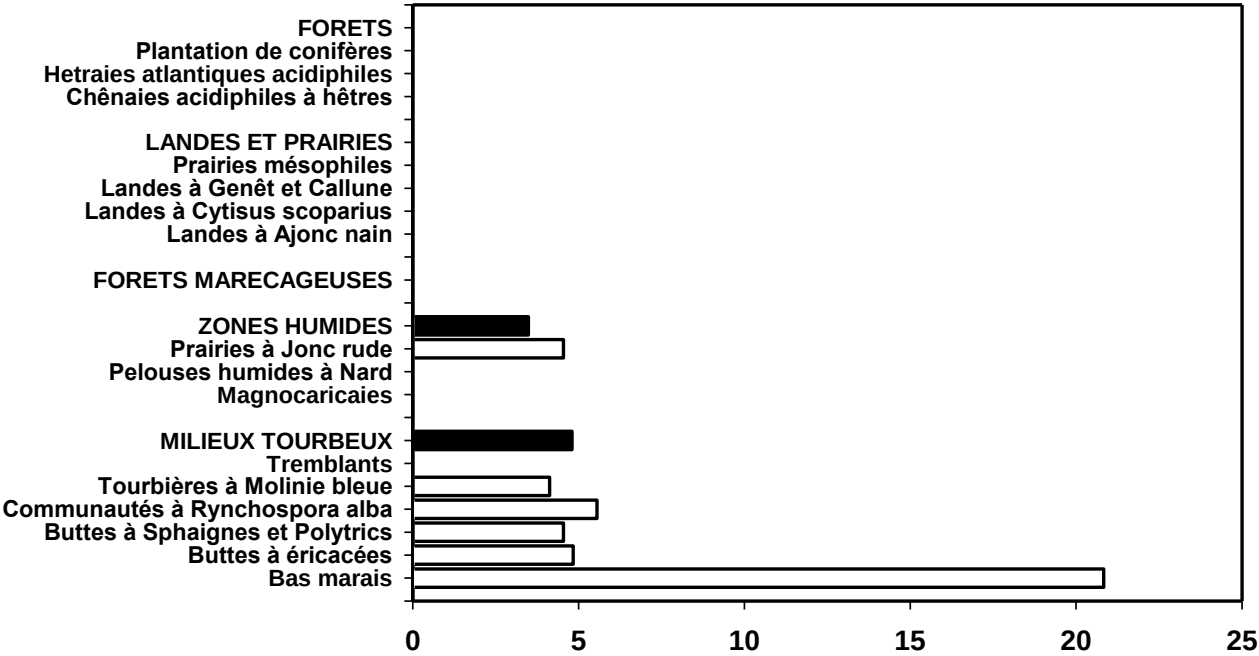
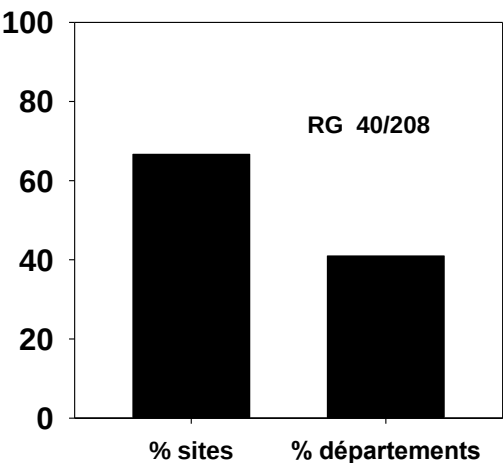


Espèce rare au niveau national et détectée dans 8 de nos sites d'étude, par la capture d'un petit nombre d'individus. Cependant, la séparation morphologique récente de cette espèce avec *W. antica* est susceptible de biaiser les données de répartition nationale pour ces deux espèces proches.

Walckenaeria alticeps n'a été observée que dans les tourbières, avec des fréquences maximales dans les zones de tremblants. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier, étant donné le faible nombre de captures.

Pourtant, les données bibliographiques semblent indiquer une affinité particulière de cette espèce pour les zones boisées.

Des données complémentaires sont nécessaires pour préciser les exigences écologiques régionales de cette espèce.

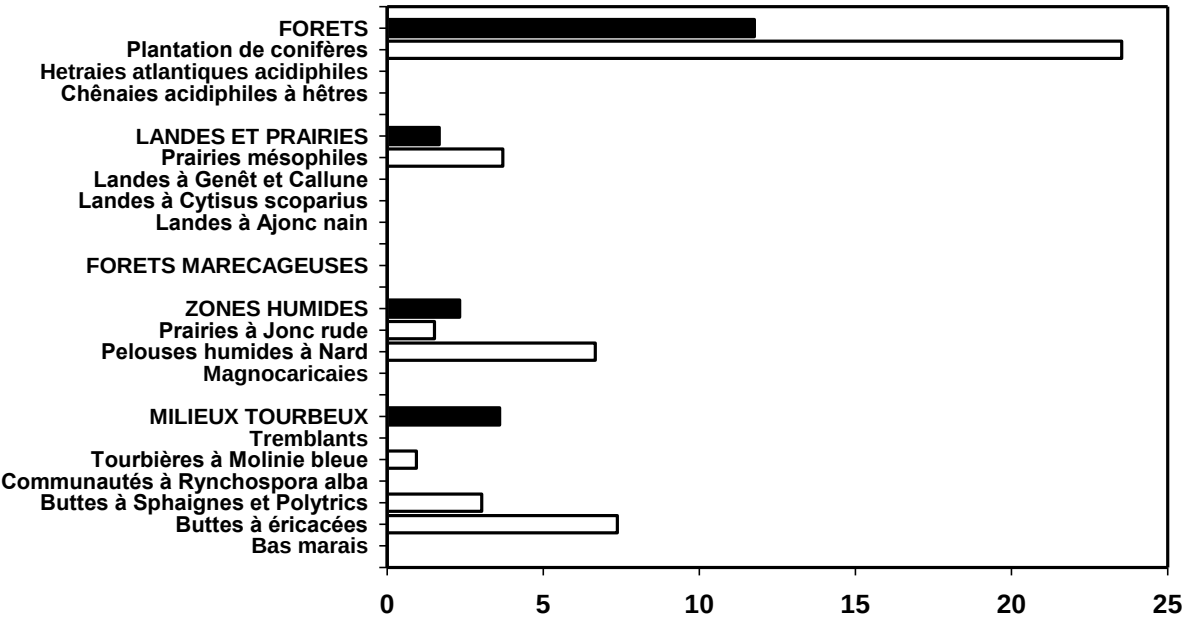
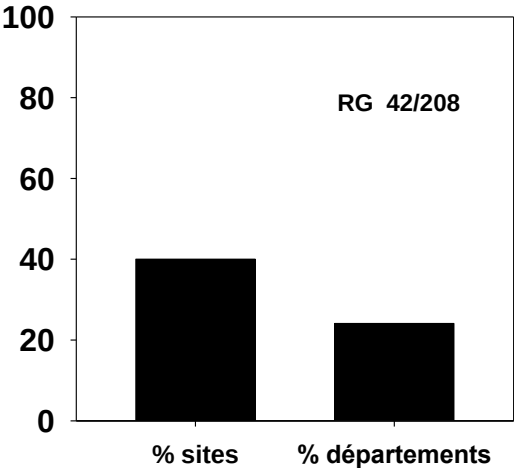


Espèce assez largement répandue aux niveaux national et régional. Cependant, la séparation morphologique récente de cette espèce avec *W. alticeps* est susceptible de biaiser les données de répartition nationale pour ces deux espèces proches.

Walckenaeria antica a été observée dans les zones humides et les tourbières, avec des fréquences maximales dans les zones de bas marais. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier, étant donné le faible nombre de captures.

Pourtant, les données bibliographiques semblent indiquer que cette espèce est capable d'occuper quasiment tous les milieux.

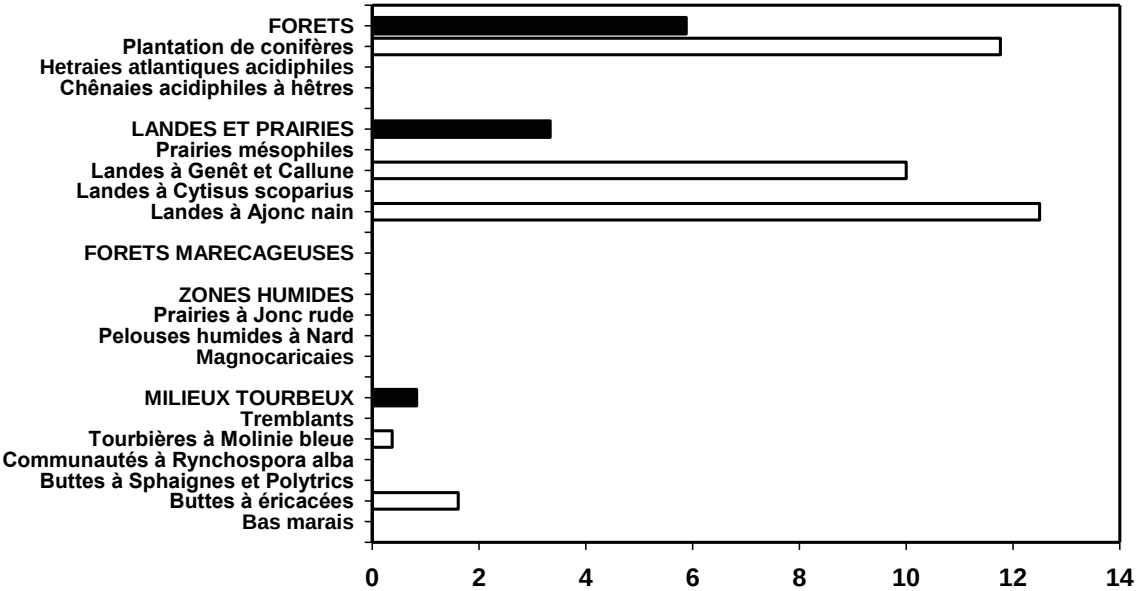
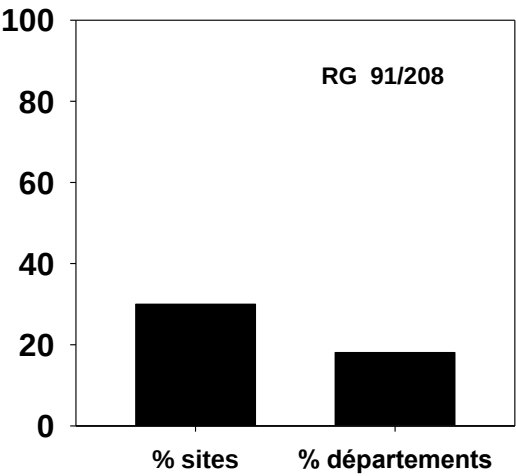
Des données complémentaires sont nécessaires pour préciser les exigences écologiques régionales de cette espèce.



Espèce notée dans 20 départements par Le Peru et observée dans 12 de nos sites d'étude.

Walckenaeria cuspidata a été observée dans une grande diversité de milieux avec des fréquences maximales dans les plantations de conifères. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec ce milieu.

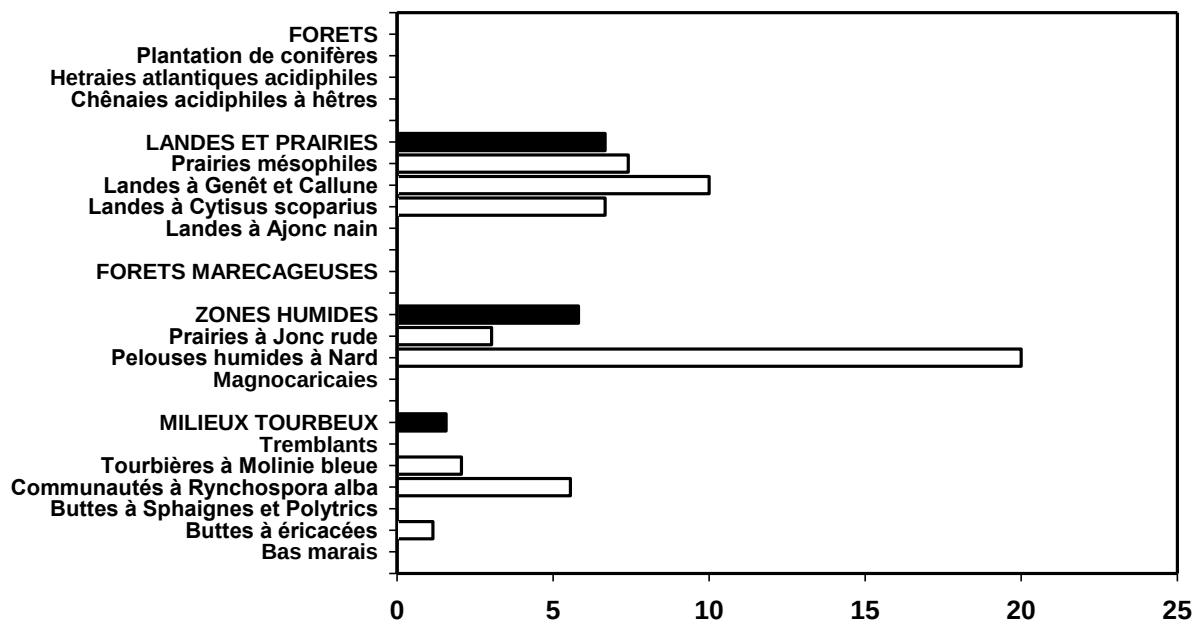
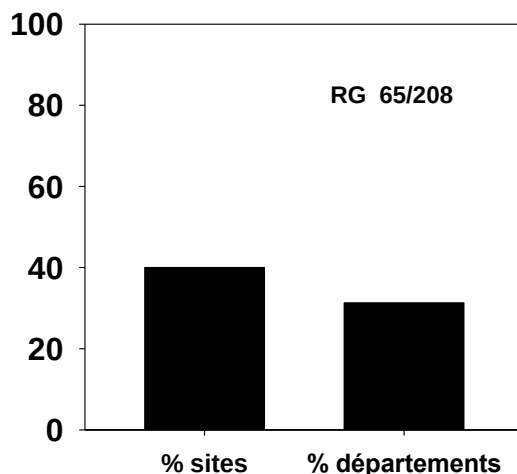
Les données bibliographiques confirment la préférence de cette espèce pour les milieux forestiers, mais aussi sa capacité à coloniser des milieux aussi ouverts, secs ou humides.



Espèce notée dans 15 départements par Le Peru et trouvée dans 9 de nos sites d'étude.

Walckenaeria dysderoides a été observée dans une grande diversité de milieux, ouverts ou forestiers, humides ou secs, avec des fréquences maximales cependant pour les milieux drainés.

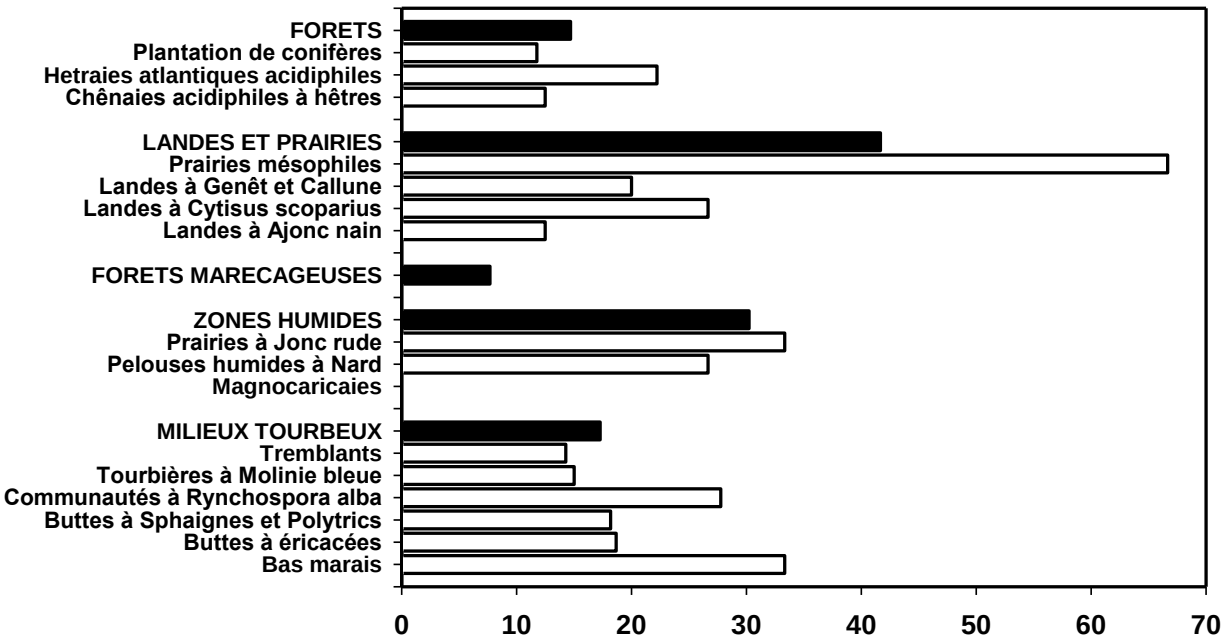
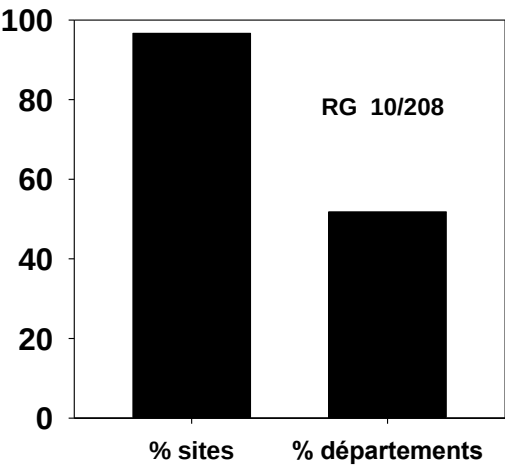
Les données de la bibliographie confirment la capacité de cette espèce à occuper de nombreux types de milieux, avec cependant une préférence apparente pour les milieux forestiers.



Espèce assez largement répandue aux niveaux national et régional.

Xysticus bifasciatus a été observé dans une grande diversité de milieux ouverts et semble éviter les milieux forestiers. Les fréquences les plus fortes sont notées dans les pelouses humides à Nard. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

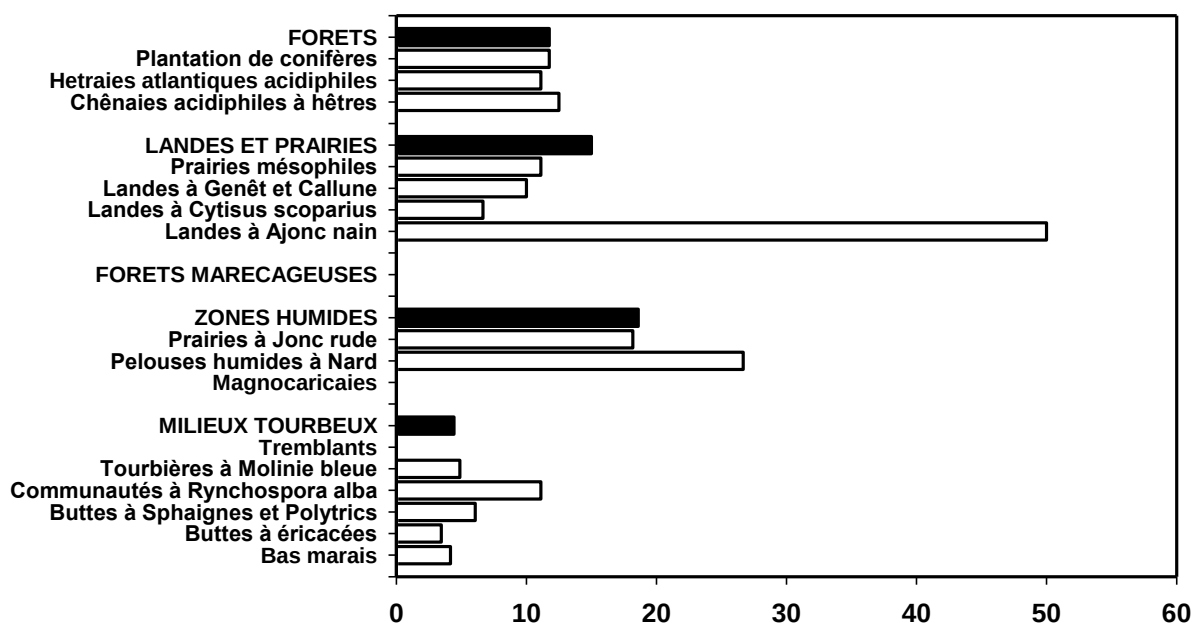
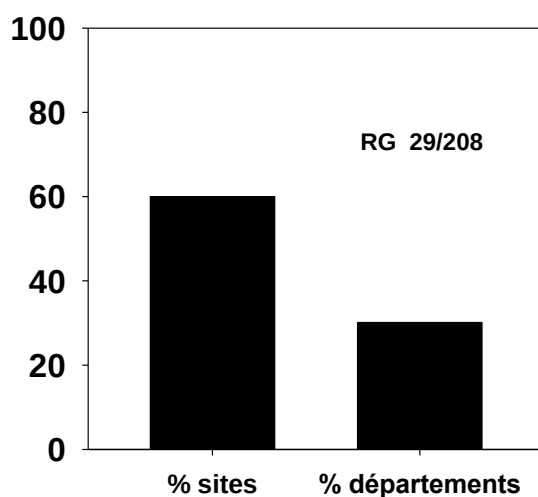
Les données de la bibliographie confirment ces résultats.



Espèce largement répandue en France et omniprésente dans nos inventaires, capturée en grand nombre.

Xysticus cristatus a été observé dans une grande diversité de milieux avec des fréquences maximales en prairies mésophiles. L'analyse de ses abondances indique d'ailleurs une association significative entre cette espèce et ce milieu.

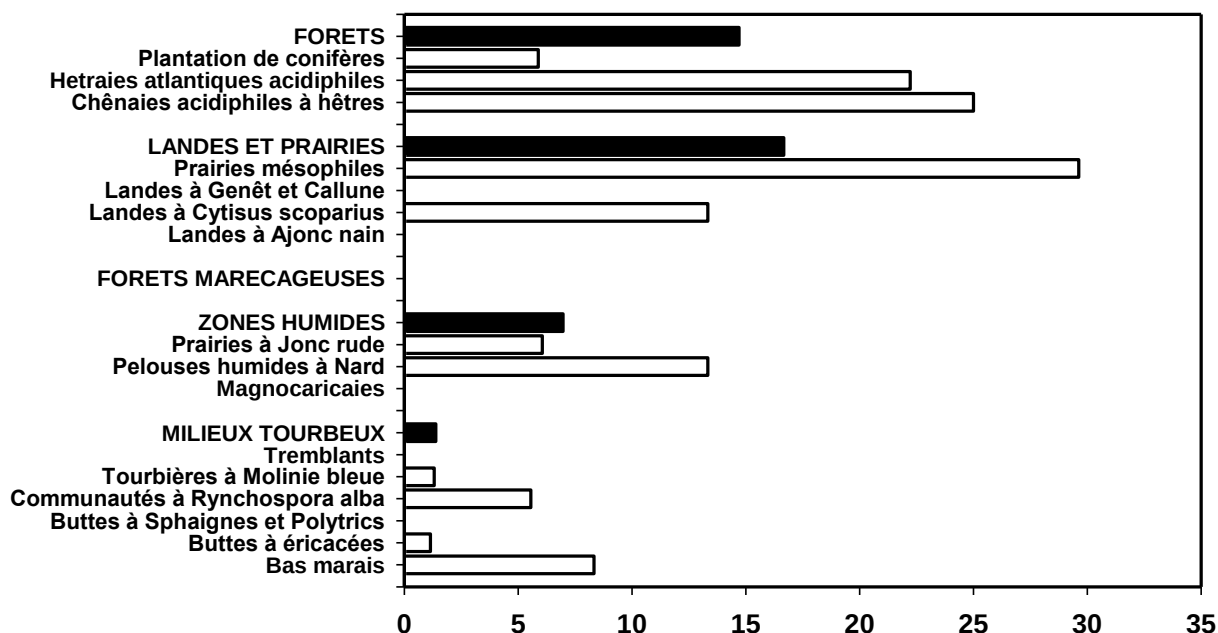
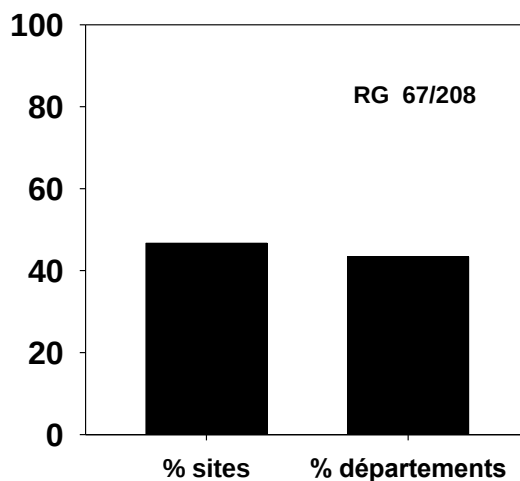
Les données de la bibliographie confirment le caractère euryèce de cette espèce.



Espèce assez largement répandue en France et rencontrée dans plus de la moitié de nos sites d'étude.

Xysticus erraticus a été observé dans une grande diversité de milieux avec des fréquences maximales dans les landes à Ajonc nain. L'analyse de ses abondances montre d'ailleurs une association significative avec ce milieu.

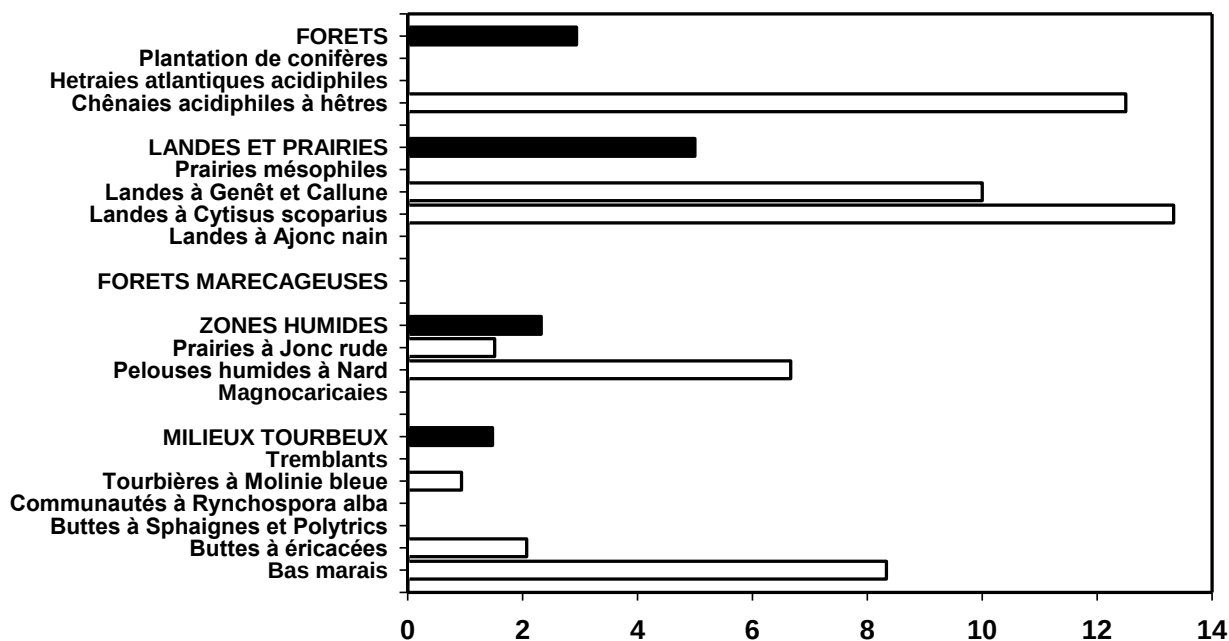
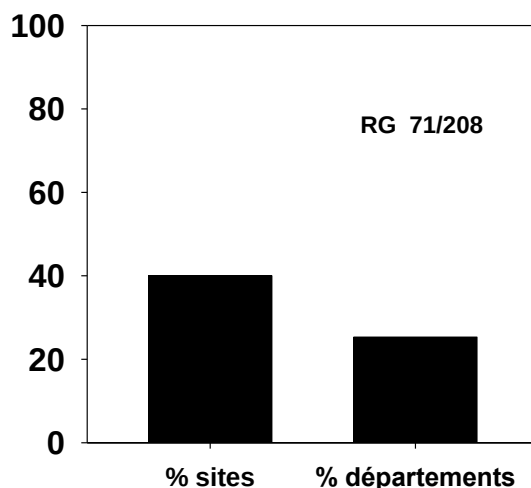
Les données de la bibliographie confirment le caractère euryèce de cette espèce.



Espèce assez répandue en France et rencontrée dans près de la moitié de nos sites d'étude.

Xysticus kochi a été observé dans une grande diversité de milieux, ouverts ou forestiers, humides ou secs. Les fréquences maximales s'observent dans les forêts caducifoliées et les prairies mésophiles. L'analyse de ses abondances montre une association significative entre cette espèce et les milieux forestiers.

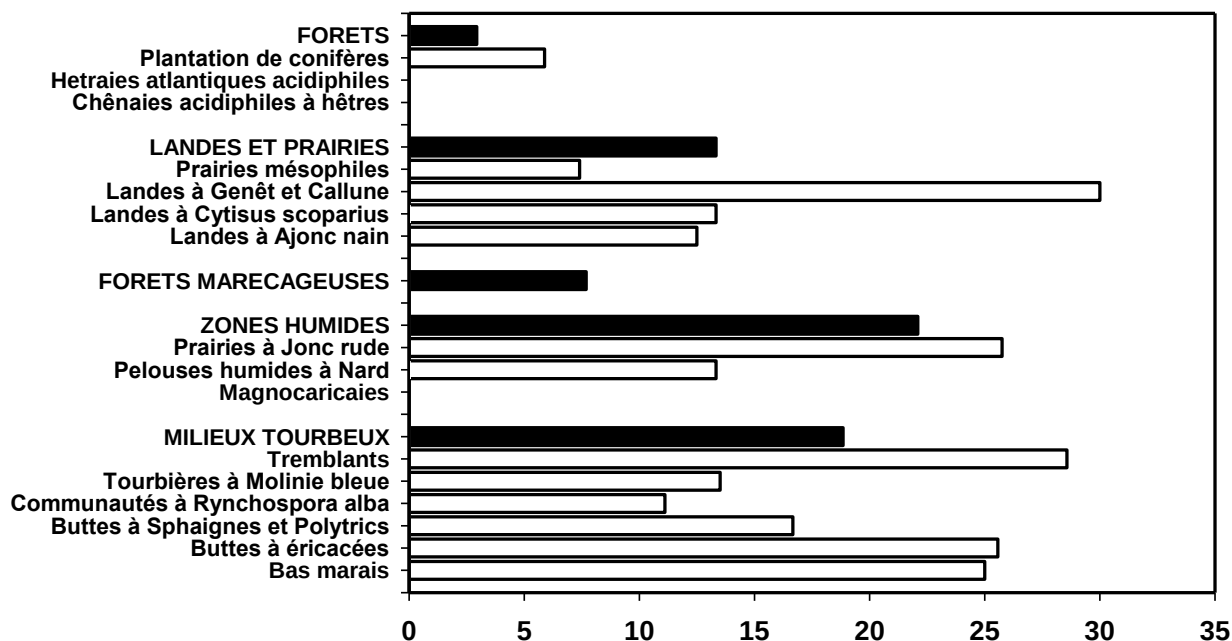
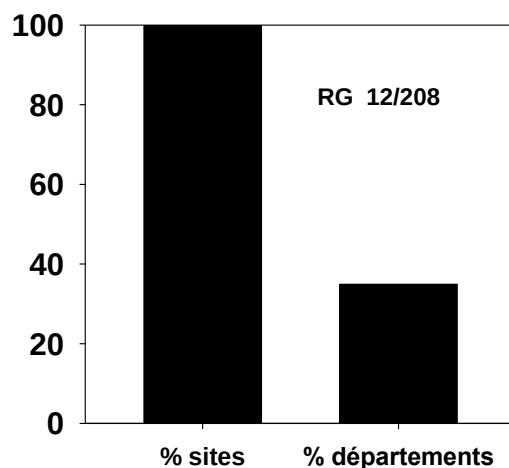
Ces données tranchent légèrement avec celles de la littérature, qui semblent indiquer que l'espèce possède un caractère euryèce, mais semble éviter les zones forestières.



Espèce assez répandue au niveau national et récoltée dans 1 de nos sites d'étude, par la récolte d'un petit nombre d'individus.

Zelotes apricorum a été rencontré dans des milieux variés, ouverts et forestiers, humides ou secs. L'analyse de ses abondances ne montre pas d'association significative avec un milieu particulier.

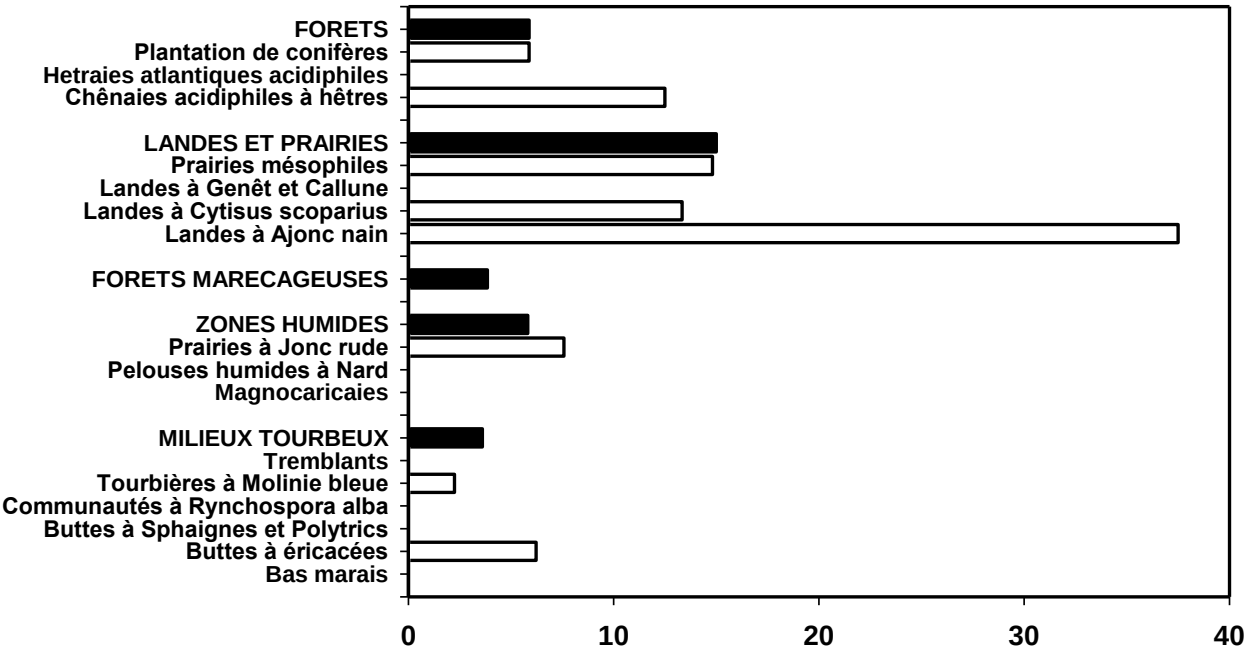
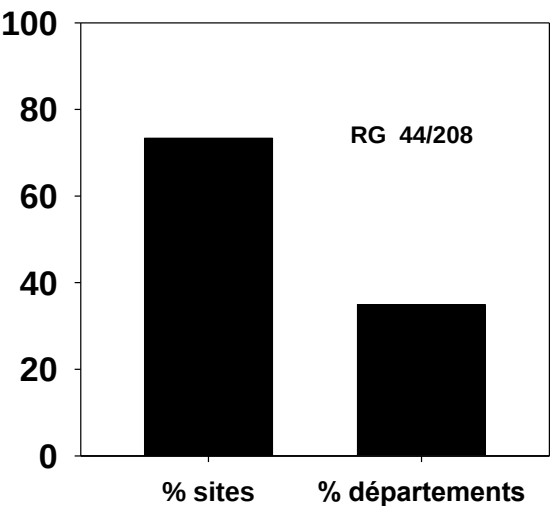
Les données bibliographiques semblent confirmer le caractère euryèce de l'espèce.



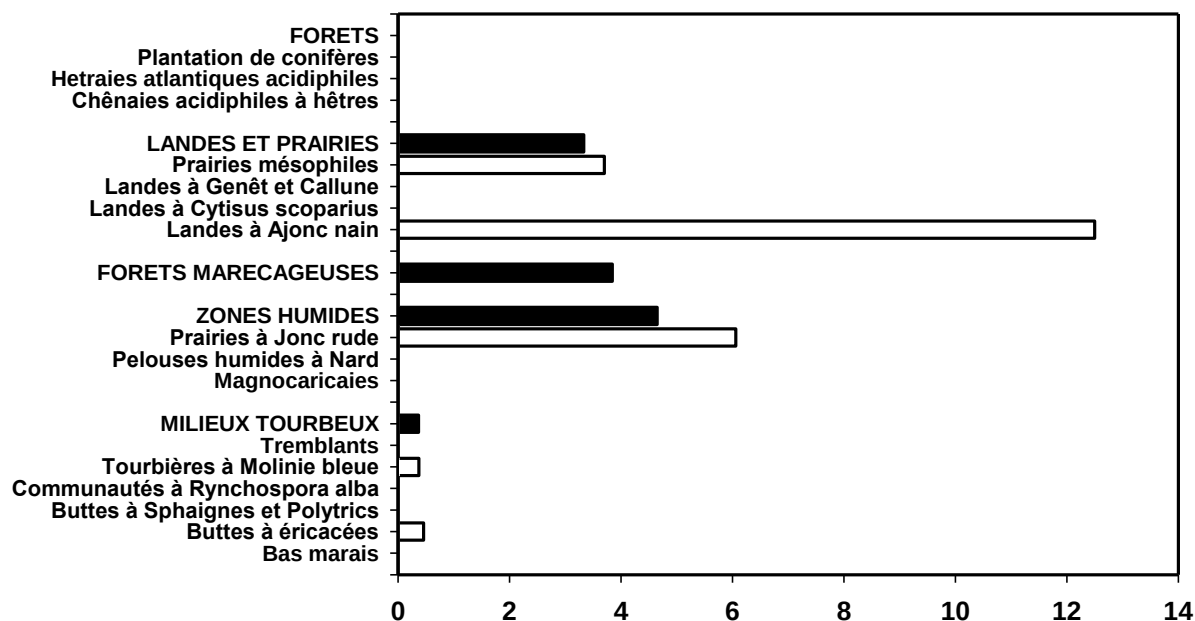
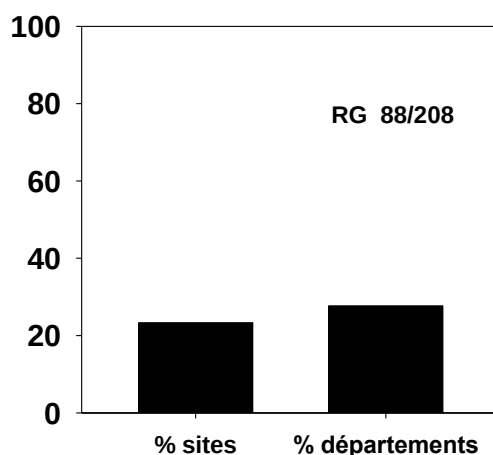
Espèce assez répandue au niveau national et omniprésente dans nos inventaires, récoltée en grand nombre.

Zelotes latreillei a été rencontré dans des milieux variés, ouverts et forestiers, humides ou secs. L'analyse de ses abondances ne montre pas d'association significative avec un milieu particulier.

Les données bibliographiques semblent confirmer le caractère euryèce de l'espèce.



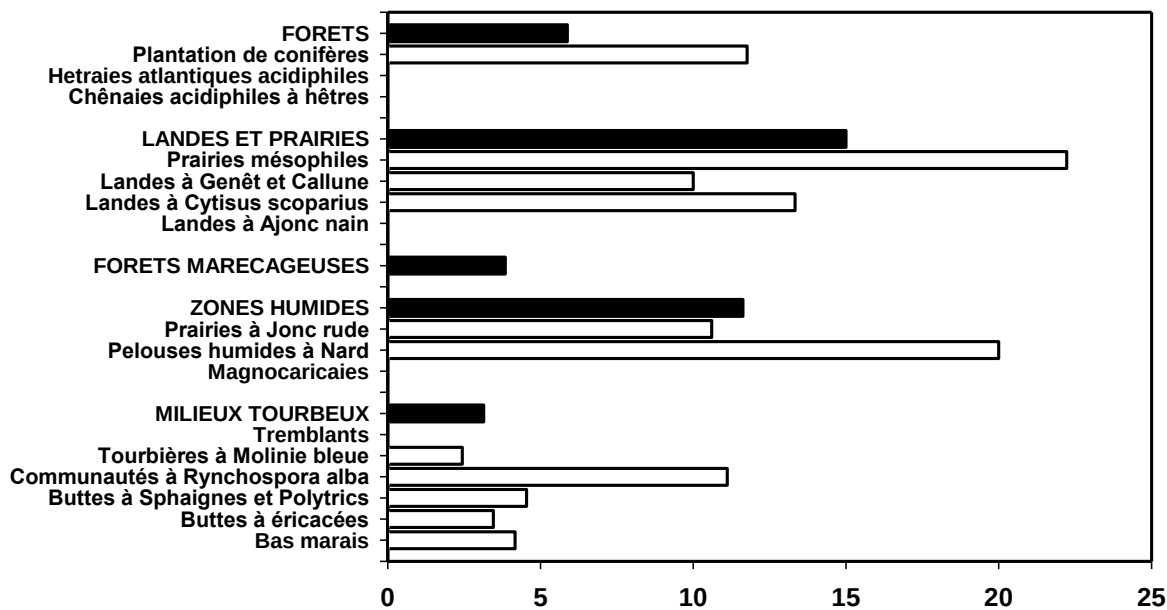
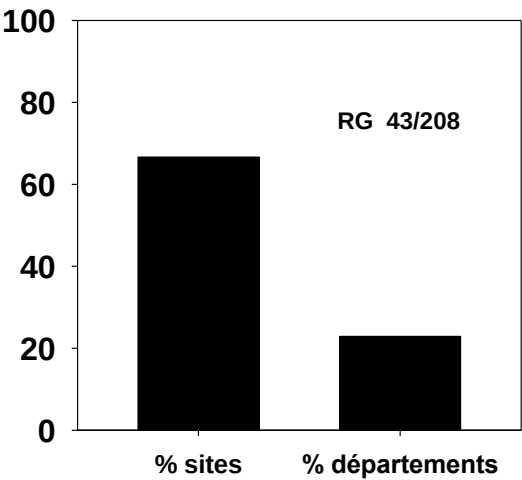
Espèce assez répandue au niveau national et récoltée dans les $\frac{3}{4}$ de nos sites d'étude, *Zelotes petrensis* a été rencontré dans des milieux variés, ouverts et forestiers, humides ou secs, avec des fréquences maximales observées dans les landes à ajonc nain. L'analyse de ses abondances ne montre pas d'association significative avec un milieu particulier. Les données bibliographiques semblent confirmer le caractère euryèce de l'espèce.



Espèce assez répandue au niveau national et récoltée dans 7 de nos sites d'étude, par la récolte d'un petit nombre d'individus.

Zelotes praeficus a été rencontré dans des milieux variés, ouverts et forestiers, humides ou secs. L'analyse de ses abondances ne montre pas d'association significative avec un milieu particulier.

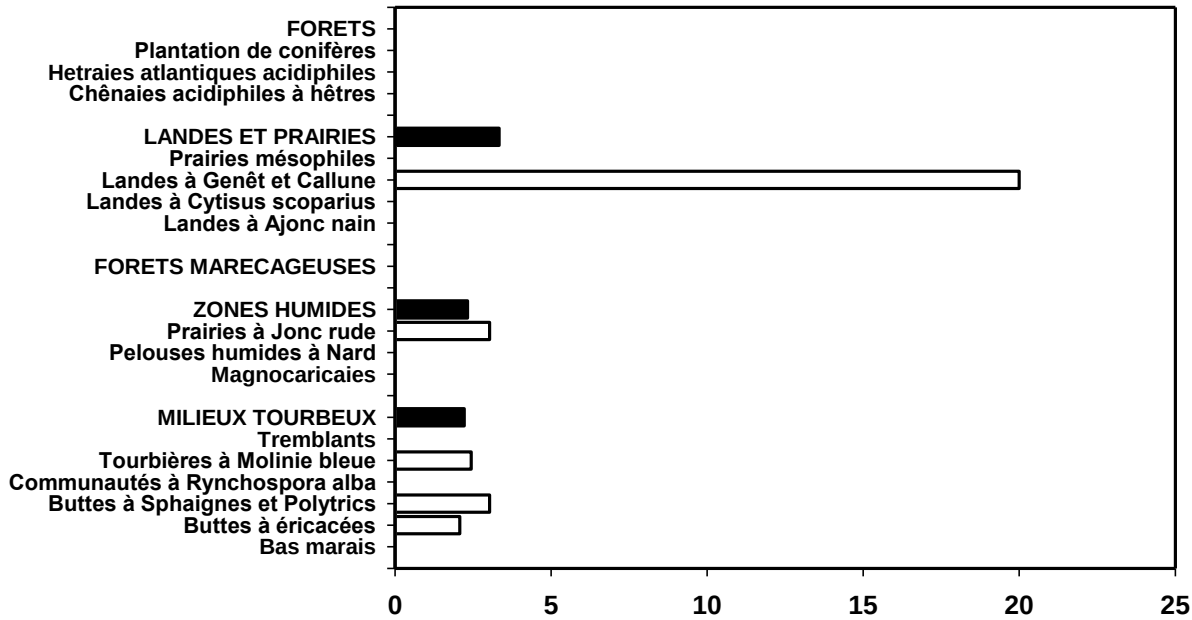
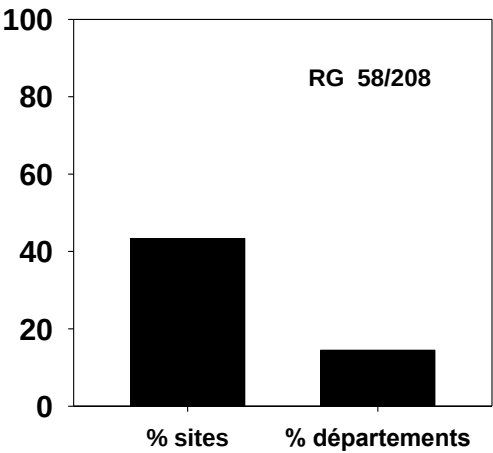
Les données bibliographiques semblent confirmer le caractère euryèce de l'espèce.



Espèce assez répandue au niveau national et récoltée dans 2/3 de nos sites d'étude.

Zelotes pusillus a été rencontré dans des milieux variés, ouverts et forestiers, humides ou secs. L'analyse de ses abondances montre une association significative de cette espèce avec les plantations de conifères.

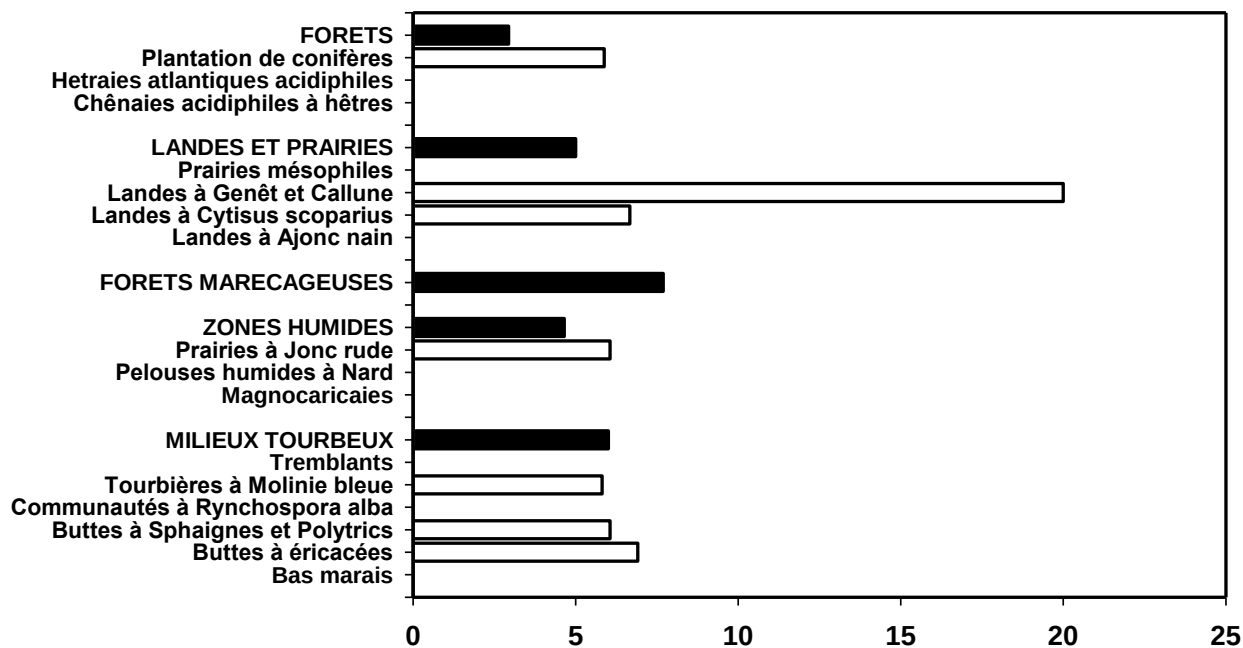
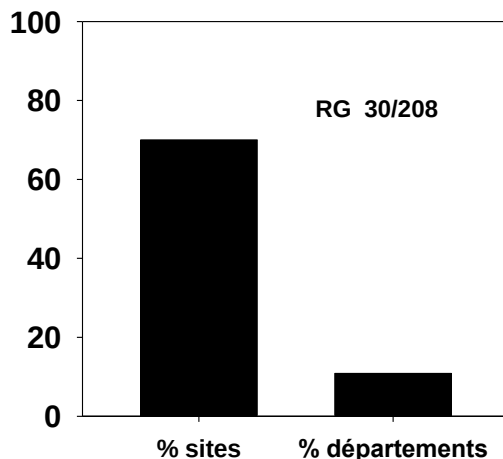
Les données bibliographiques semblent confirmer le caractère euryèce de l'espèce.



Espèce connue de 12 départements selon Le Peru et récoltée dans près de la moitié de nos sites d'étude, par la récolte d'un petit nombre d'individus.

Zora manicata a été rencontrée dans des milieux ouverts variés , humides ou secs. Les fréquences maximales s'observent dans les landes à Genêt et Callune. L'analyse de ses abondances ne montre pas d'association significative avec un milieu particulier.

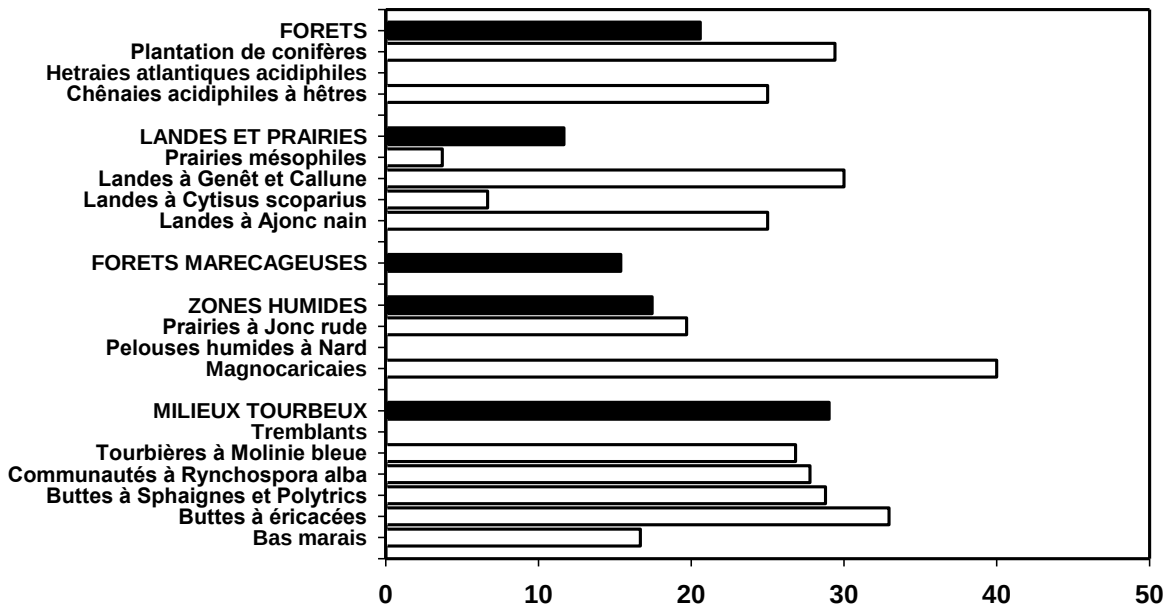
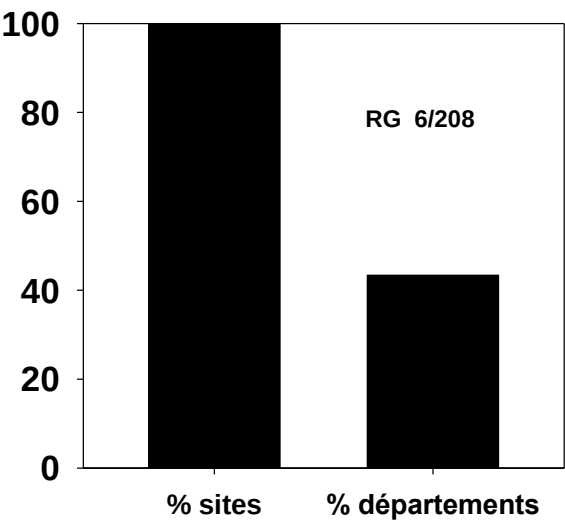
Les données bibliographiques indique que l'espèce est aussi capable d'occuper en outre des milieux forestiers variés, plutôt secs.



Espèce assez rare en France, notée dans 9 départements par Le Peru, et récoltée dans les $\frac{3}{4}$ de nos sites d'étude.

Zora nemoralis est observée dans une grande diversité de milieux, forestiers ou ouverts, humides ou secs. L'analyse de ses abondances ne montre pas d'association significative avec un milieu particulier.

Les données de la bibliographie confirment le caractère euryèce de l'espèce, avec une présence toutefois plus régulière dans les landes et les forêts.



Espèce largement répandue en France et omniprésente dans nos inventaires, capturée en grand nombre.

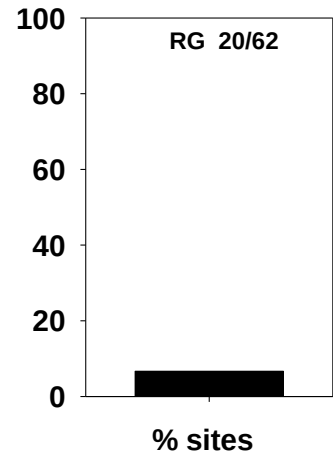
Zora spinimana occupe une grande diversité de milieux, ouverts ou forestiers, humides ou secs. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec les zones à grandes laiches (magnocaricaies).

Les données bibliographiques confirment le caractère euryèce de cette espèce.

CARABES.



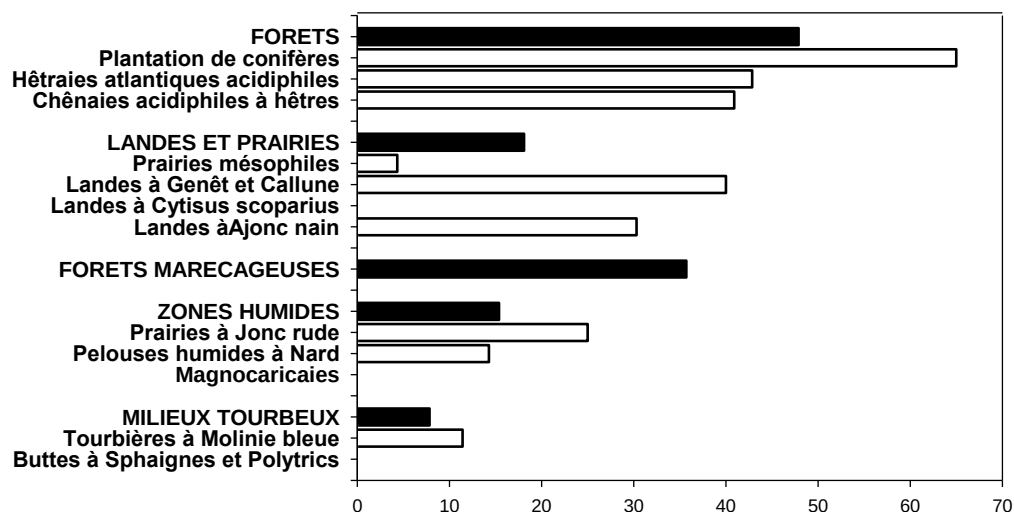
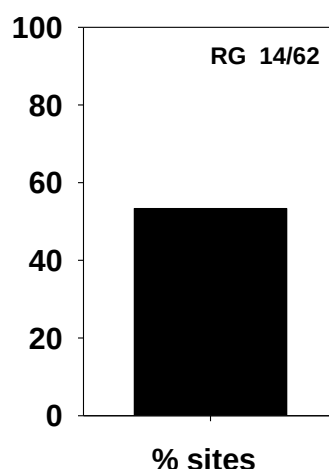
Abax carinatus



Espèce capturée uniquement dans 2 de nos 30 sites d'étude, en grande quantité dans la tourbière des Tourailles (27 individus).

Nos données ne permettent pas de préciser les besoins écologiques de l'espèce, n'ayant pas été capturée en 2008 sur le site de Lachaud.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce, brachyptère, est surtout inféodée aux milieux forestiers, mais peut aussi occuper des milieux prairiaux.



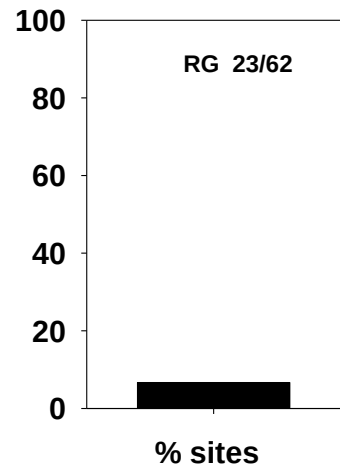
Espèce observée dans plus de la moitié de nos sites d'étude, parfois par la capture de quelques dizaines d'individus par site.

Nos données indiquent que l'espèce présente des fréquences maximales en milieux forestiers et particulièrement dans les plantations de conifères, mais qu'elle peut aussi occuper des milieux plus ouverts, secs ou humides. L'analyse de ses abondances indique une association significative avec les plantations de conifères.

Les données bibliographiques confirment ces observations écologiques.



Agonum ericeti

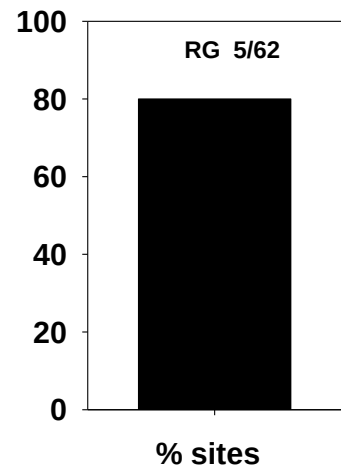
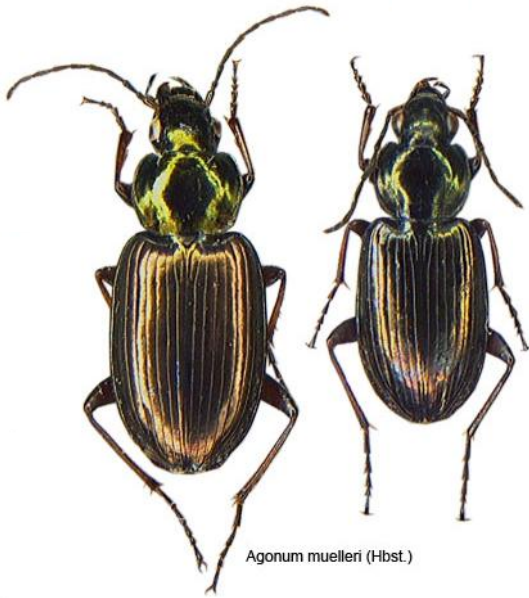


Espèce observée uniquement dans 2 de nos 30 sites d'étude, par la capture d'un nombre assez élevé localement d'individus.

Nos données ne permettent pas de préciser les besoins écologiques de l'espèce, n'ayant pas été capturée en 2008 sur le site de Lachaud.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce, rare en France brachyptère, est surtout inféidée aux zones de tourbières de qualité et est particulièrement sensible à la fragmentation de son habitat.

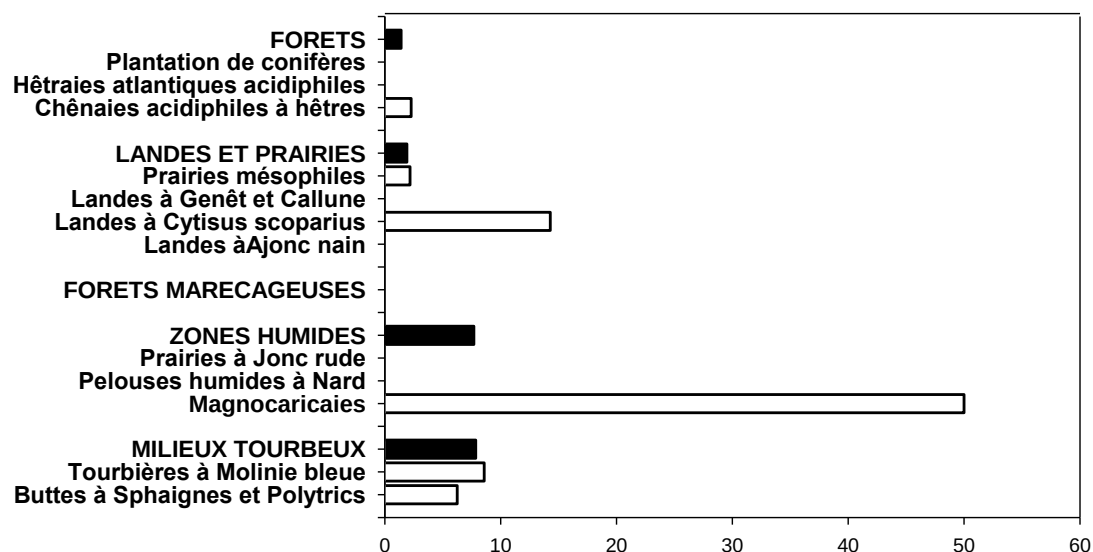
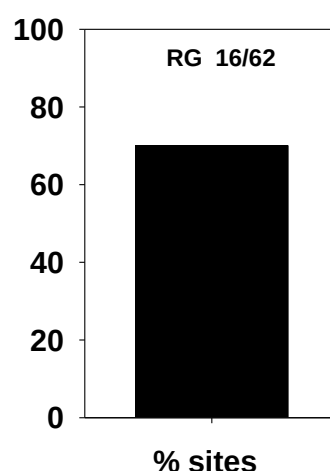
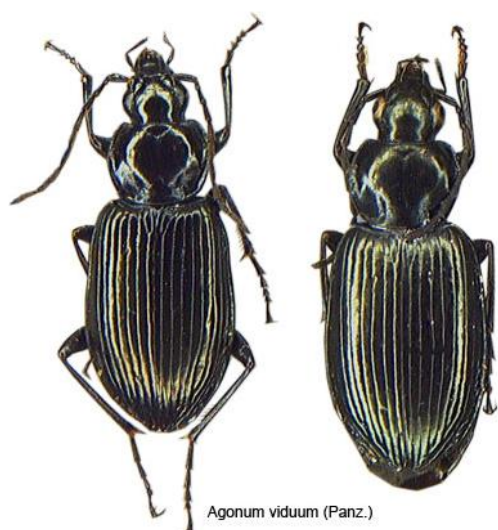
La rareté nationale, régionale de l'espèce ainsi que ses spécificités écologiques font qu'*Agonum ericeti* pourrait être proposée comme espèce prioritaire d'un point de vue conservatoire.



Espèce capturée en grand nombre au cours de nos inventaires, dans plus des $\frac{3}{4}$ de nos sites.

Nos données ne permettent pas de préciser les besoins écologiques de l'espèce, n'ayant pas été capturée en 2008 sur le site de Lachaud.

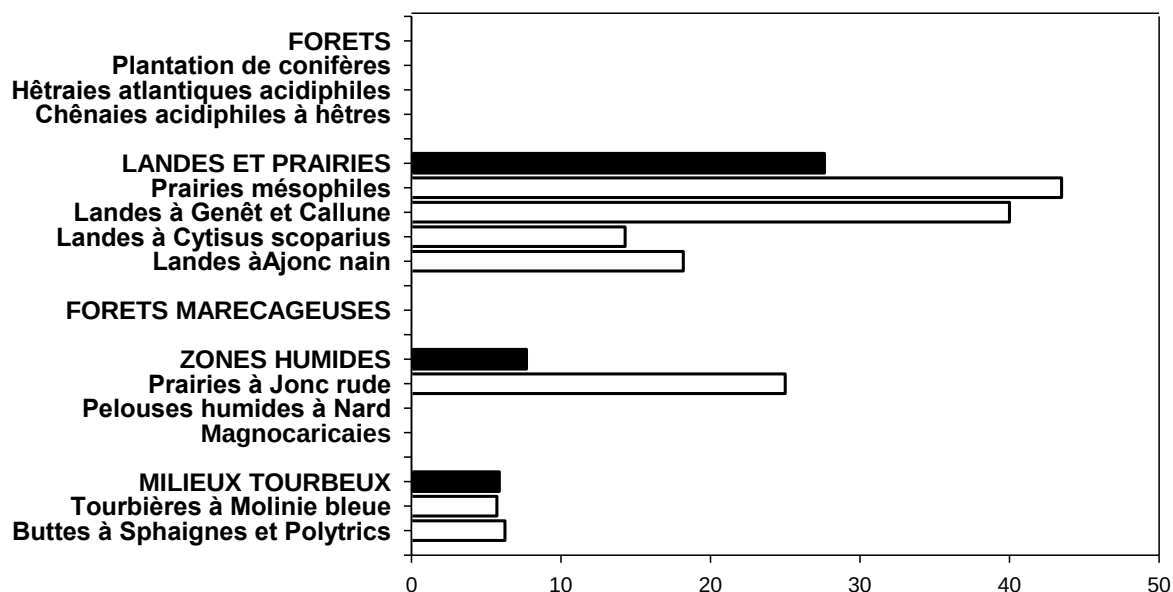
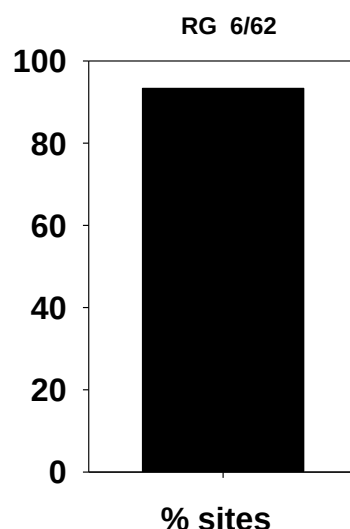
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce, macroptère, est euryèce et colonise une grande diversité de milieux ouverts.



Espèce capturée dans les $\frac{3}{4}$ de nos sites d'étude.

Nos données indiquent que l'espèce est surtout fréquente dans les zones de landes, les tourbières et présente des fréquences maximales dans les magnocariaies. L'analyse des abondances de cette espèce n'a montré aucune association significative avec un milieu particulier.

Les données bibliographiques confirment le caractère sténo-hygrophile de cette espèce macroptère.

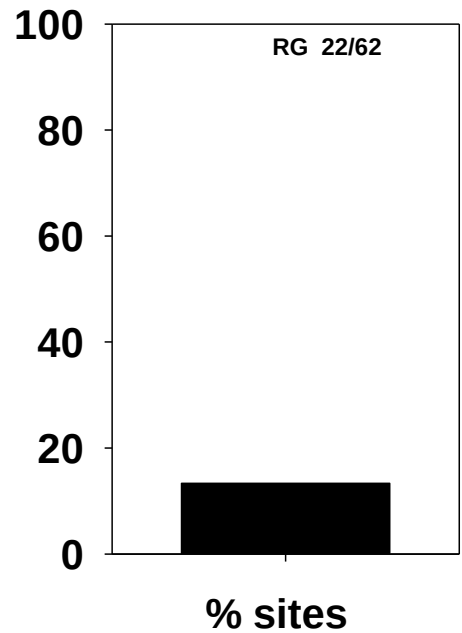


Espèce observée dans la quasi-totalité de nos sites d'étude, en grande quantité.

Amara aenea occupe une grande diversité de milieux ouverts, avec des fréquences maximales dans les prairies mésophiles. L'analyse de ses abondances indique d'ailleurs une association significative avec ce milieu.

Les données bibliographiques confirment le caractère eurytope de cette espèce macroptère, avec une préférence cependant pour les milieux ouverts et secs, les zones de prairies et de végétation pionnière.

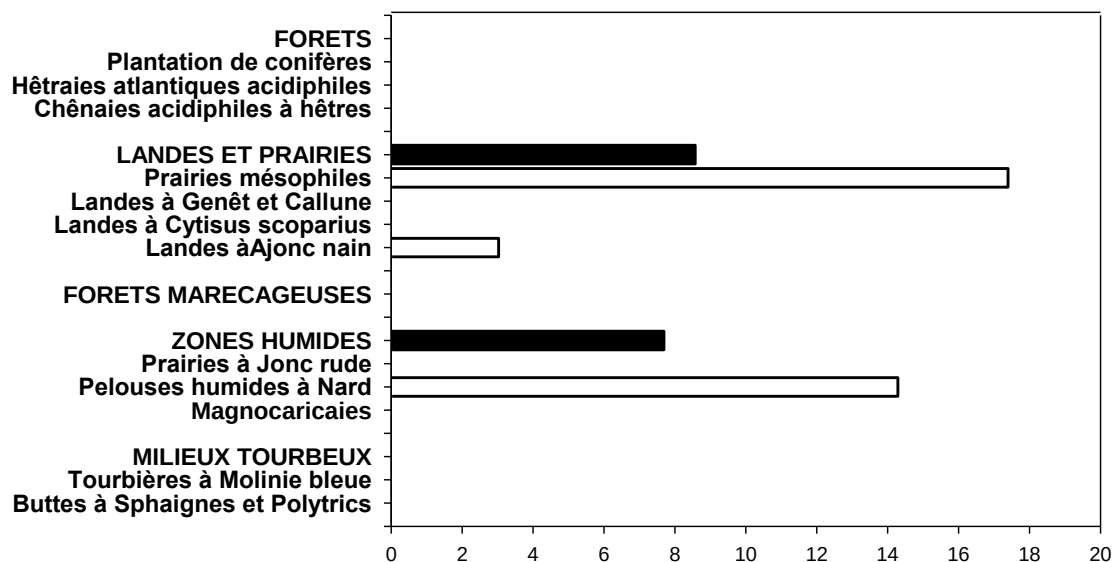
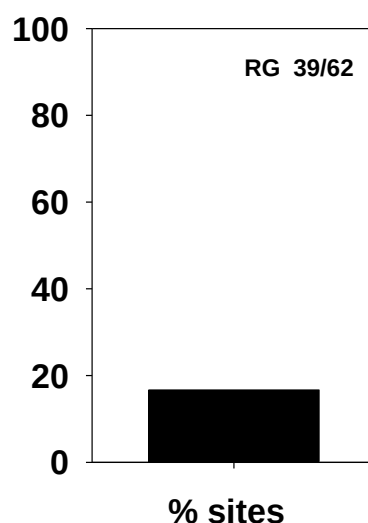
Amara eurynota



Espèce observée uniquement dans 4 de nos 30 sites d'étude, par la capture d'un nombre d'individus qui peut localement être élevé.

Nos données ne permettent pas de préciser les besoins écologiques de l'espèce, n'ayant pas été capturée en 2008 sur le site de Lachaud.

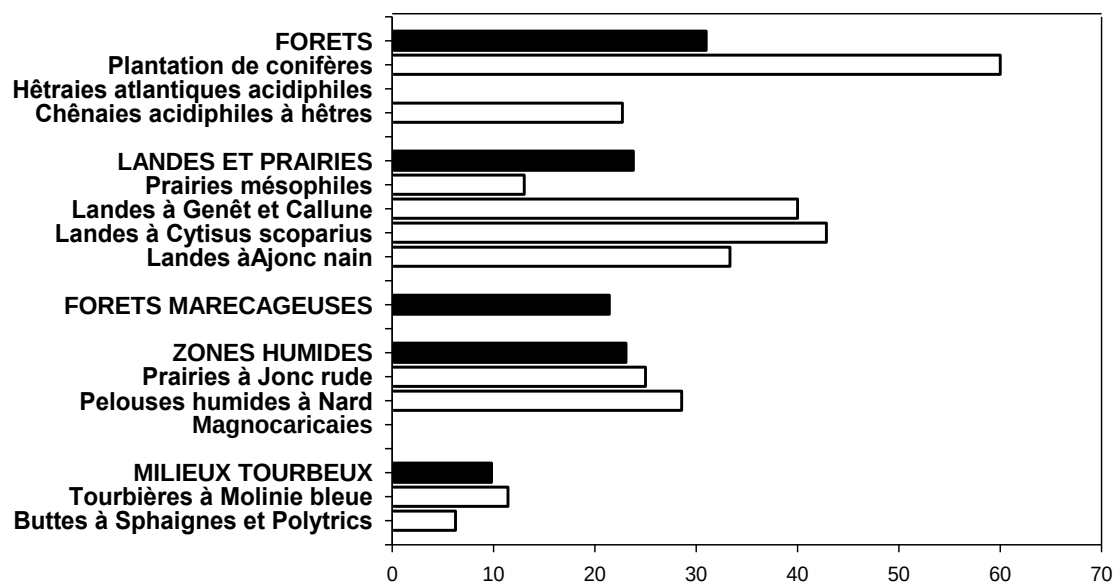
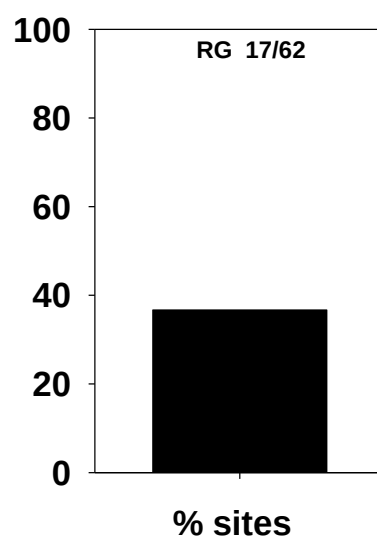
Les données bibliographiques indiquent que *Amara eurynota*, espèce macroptère, semble surtout inféodée aux zones de végétation pionnière et de prairies.



Espèce observée uniquement dans 5 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus seulement.

L'espèce occupe les milieux ouverts, avec des fréquences maximales dans les prairies mésophiles et les pelouses humides à Nard. L'analyse des abondances de cette espèce n'a montré aucune association significative avec un milieu particulier.

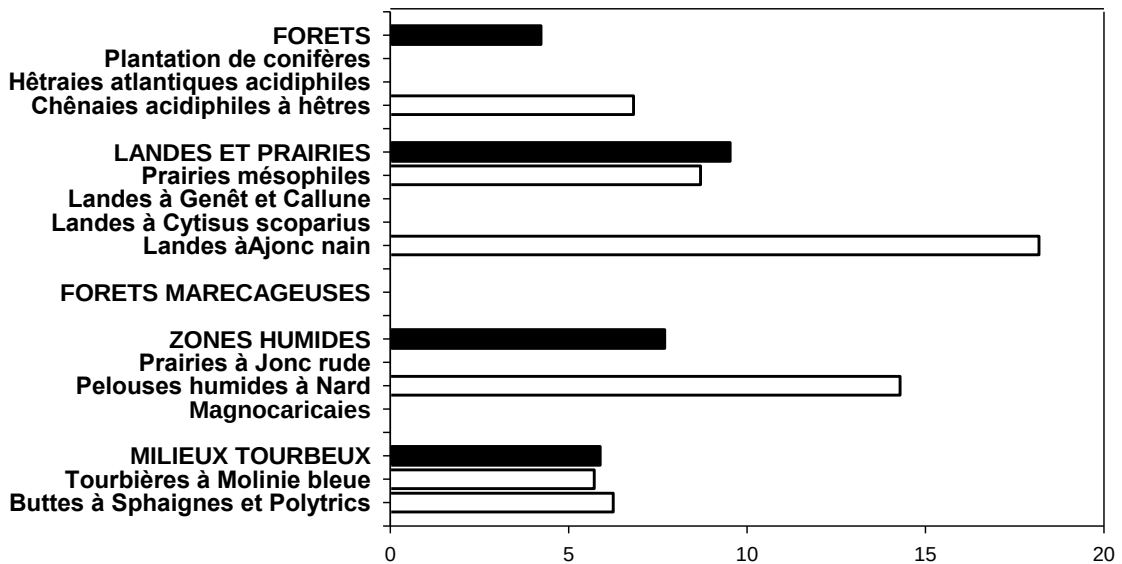
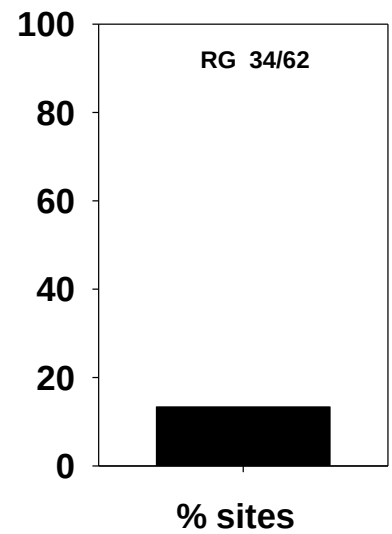
Les données bibliographiques confirment les préférences de cette espèce pour les milieux prairiaux.



Espèce observée dans 11 de nos 30 sites d'étude, par la capture de nombreux individus.

L'espèce occupe tous les milieux.

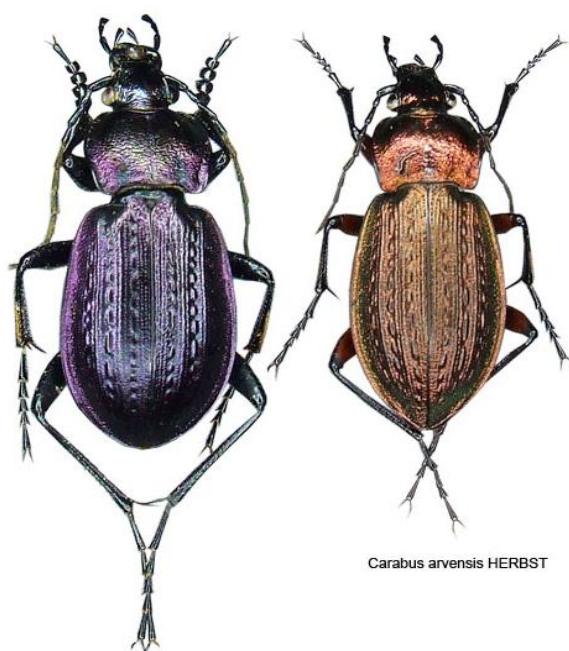
Les données bibliographiques confirment que cette espèce brachyptère est euryèce.



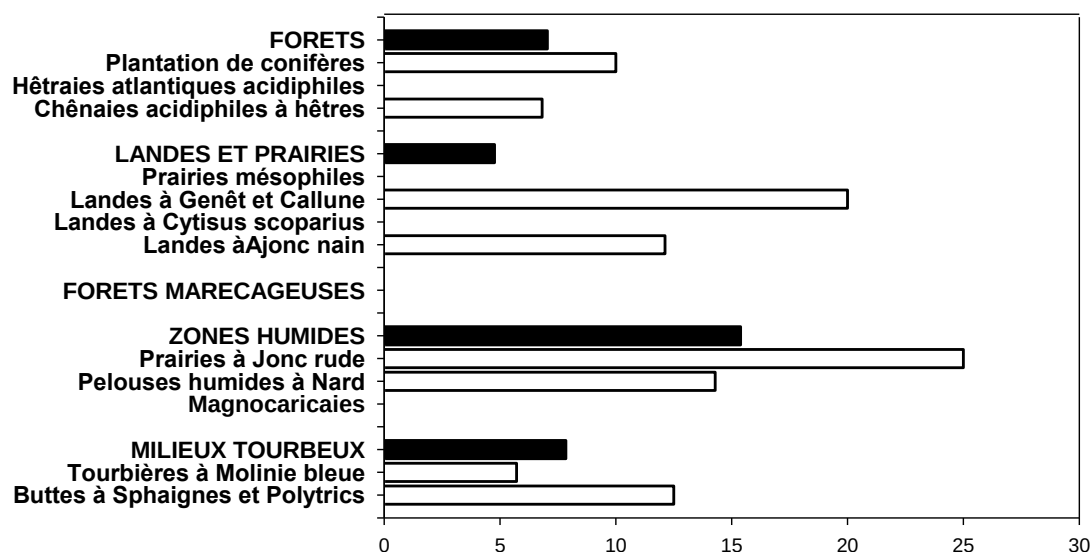
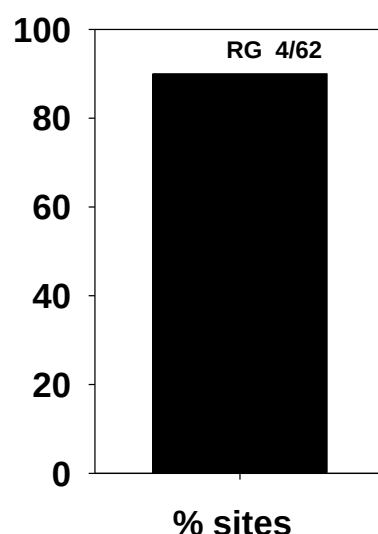
Espèce observée dans 4 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus seulement.

L'espèce occupe tous types de milieux, ouverts ou forestiers, humides ou secs.

Les données bibliographiques confirment les caractères euryèce et mésophile de cette espèce, avec une préférence pour les milieux forestiers.



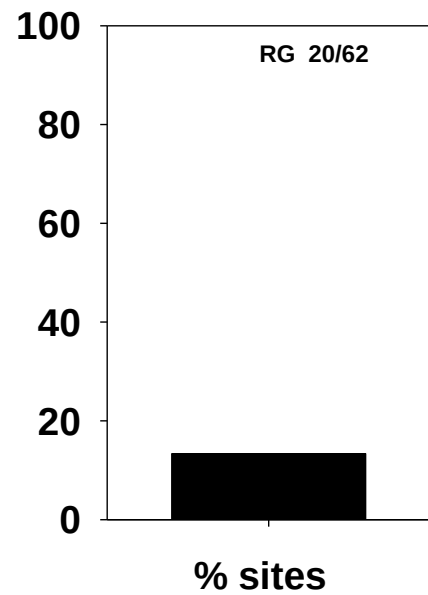
Carabus arcensis HERBST



Espèce observée dans la quasi-totalité de nos sites d'étude, par la capture de nombreux individus.

L'espèce occupe tous les milieux, ouverts ou forestiers, humides ou secs, avec des fréquences maximales en zones de landes. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un groupement végétal particulier.

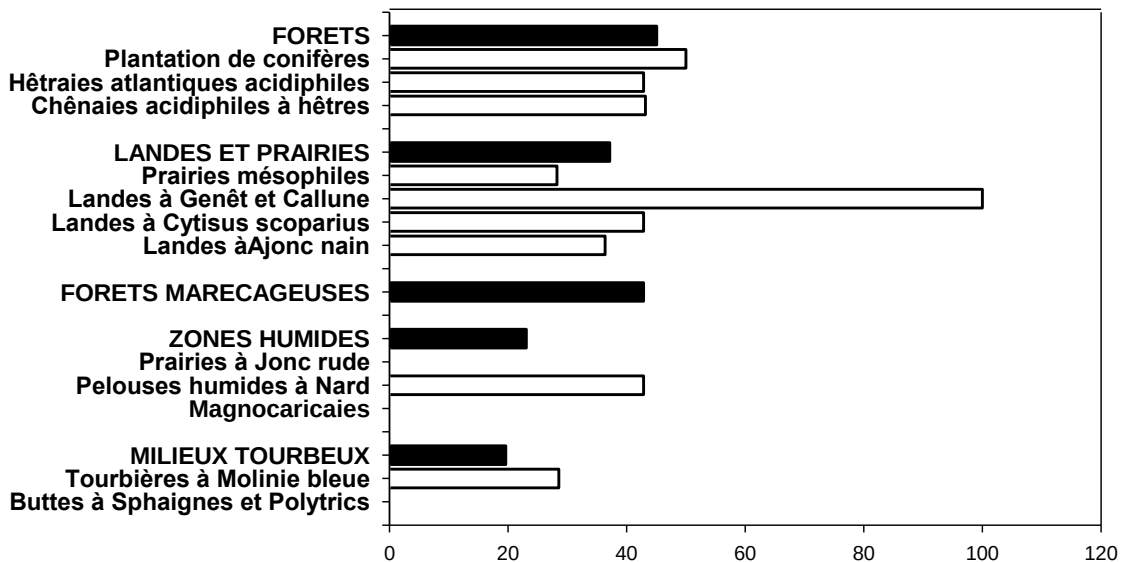
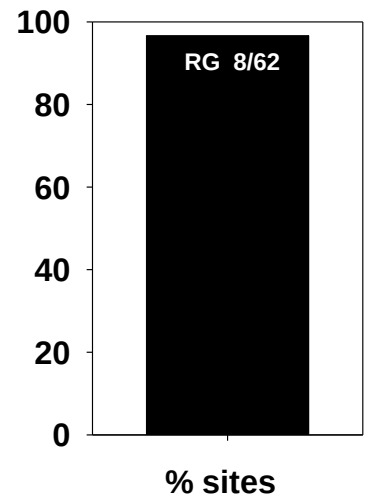
Les données bibliographiques confirment les caractères euryèce et mésophile de cette espèce brachyptère.



Espèce observée dans 4 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus seulement, sauf sur le site du ruisseau de Chamboux où l'espèce paraît abondante.

Nos données ne nous permettent pas de préciser les exigences écologiques de l'espèce, n'ayant pas été capturée en 2008 sur le site de Lachaud.

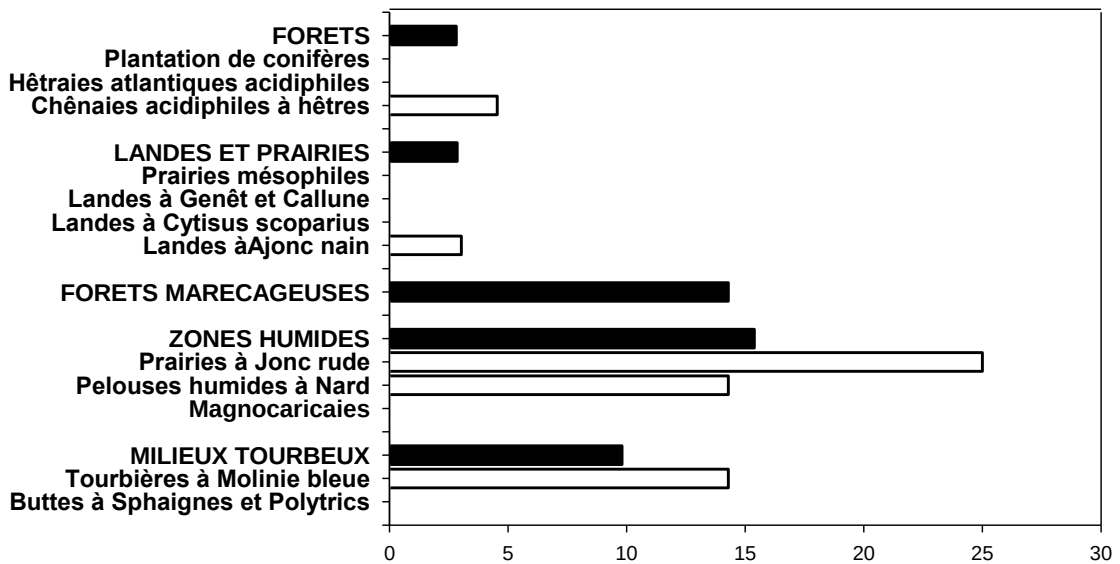
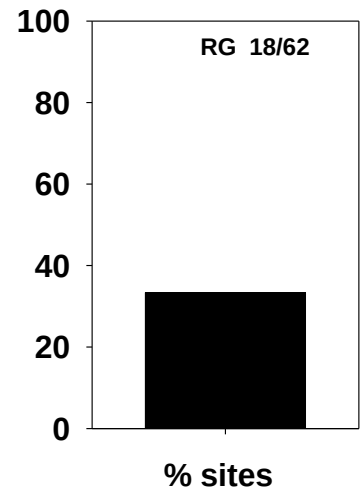
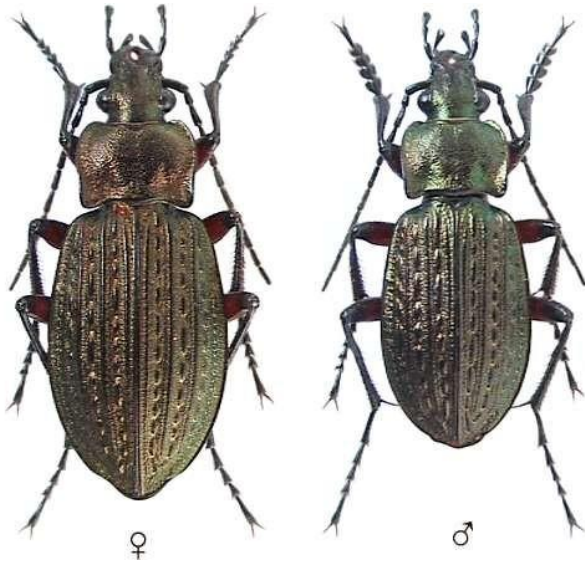
Les données bibliographiques indiquent que *C. cancellatus*, espèce brachyptère, est plutôt euryèce et mésophile et caractéristique des milieux ouverts et des zones de culture.



Espèce observée dans la quasi-totalité de nos sites d'étude, par la capture de nombreux individus.

L'espèce occupe tous les milieux, ouverts ou fermés, humides ou secs, avec des fréquences maximales dans les landes à Callune. L'analyse de ses abondances ne montre pas d'association significative avec un groupement végétal particulier.

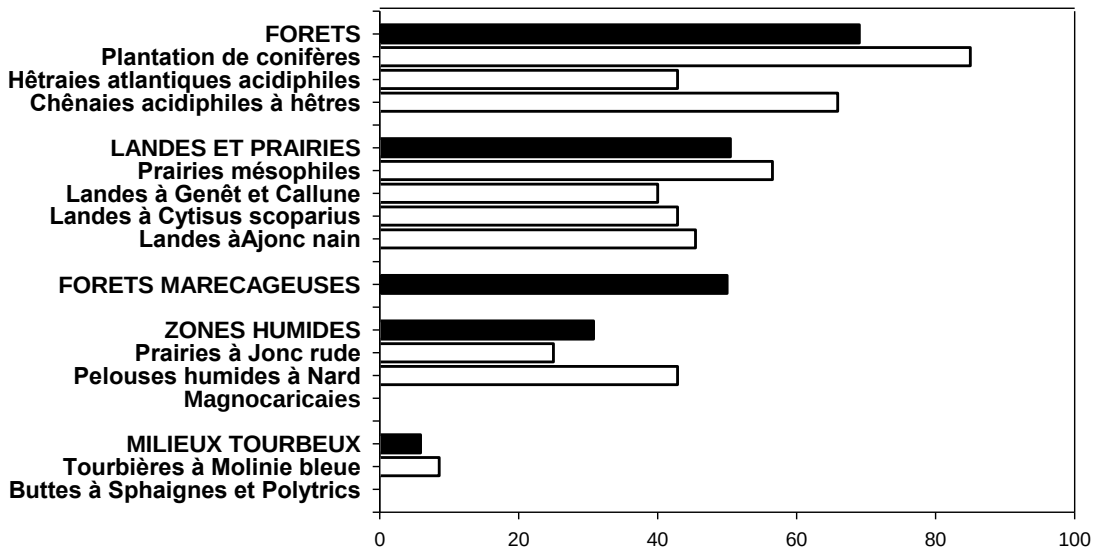
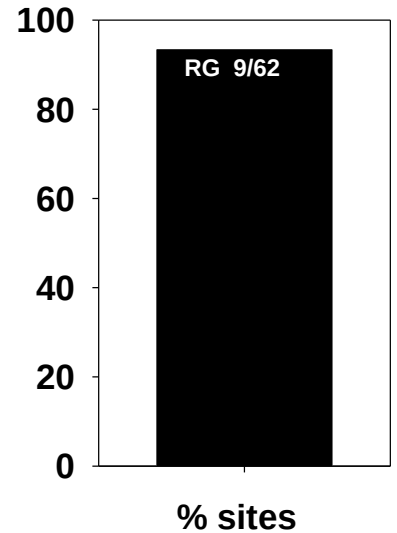
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce brachyptère, plutôt forestière à l'origine, colonise souvent les zones de landes. *Carabus auronitens* serait par ailleurs plutôt hygrophile.



Espèce observée dans 1/3 de nos sites d'étude, par la capture d'assez nombreux individus.

L'espèce occupe tous les milieux, ouverts ou fermés, humide ou secs, avec des fréquences maximales dans les zones humides, les tourbières et les forêts marécageuses. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec les tourbières et marais.

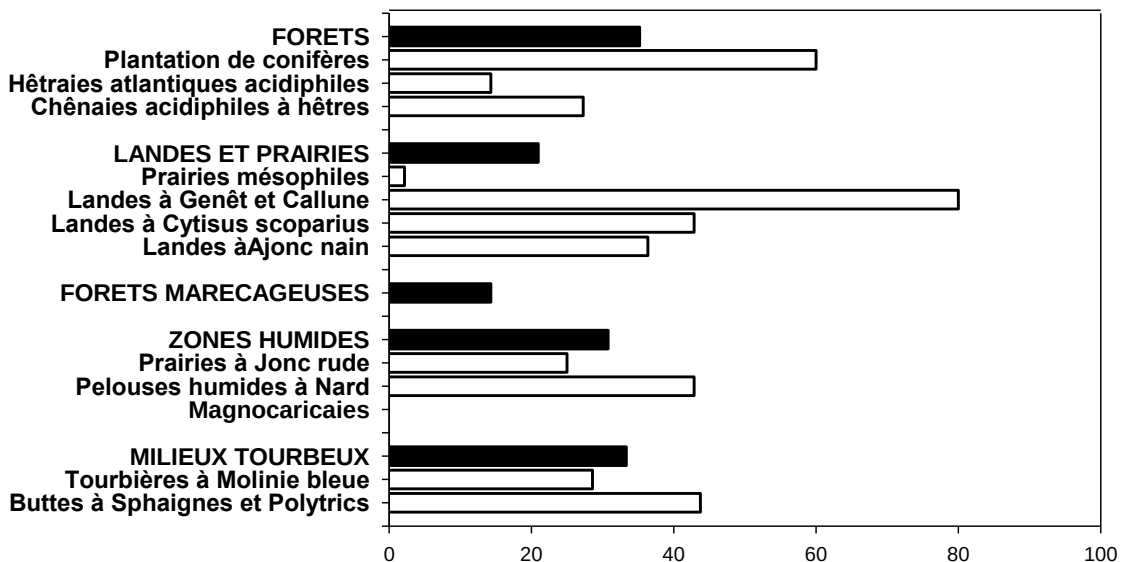
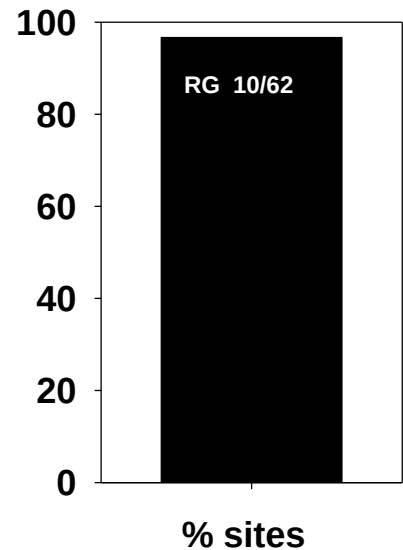
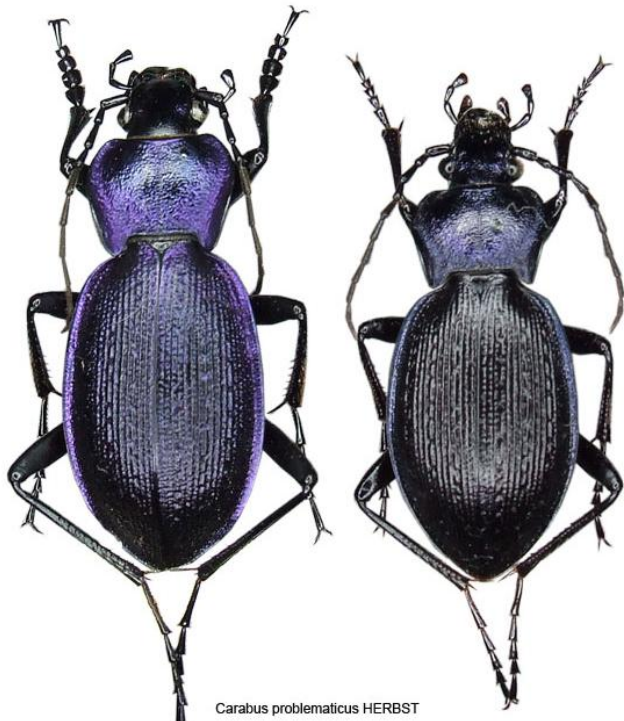
Les données bibliographiques confirment que *Carabus granulatus* est plutôt une espèce brachyptère hygrophile capable d'occuper à la fois des milieux ouverts ou forestiers.



Espèce observée dans la quasi-totalité de nos sites d'étude, par la capture de nombreux individus.

L'espèce occupe tous les milieux, ouverts ou fermés, humide ou secs, avec des fréquences maximales dans les milieux forestiers et les plantations de conifères en particulier. L'analyse de ses abondances montre d'ailleurs une association significative avec ce type de plantations.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce brachyptère présenterait un caractère plutôt euryèce hygrophile.

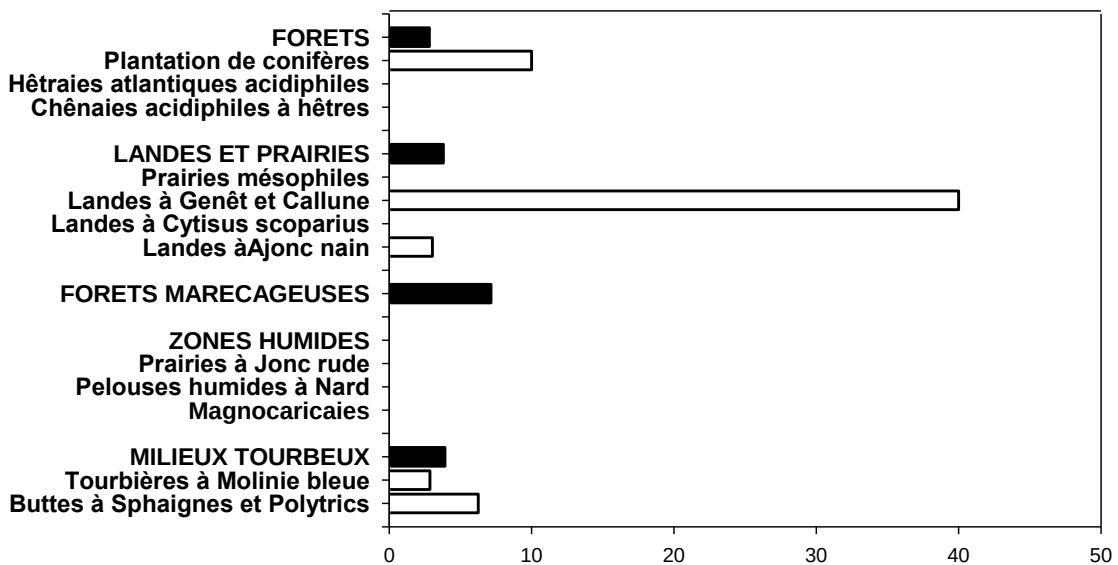
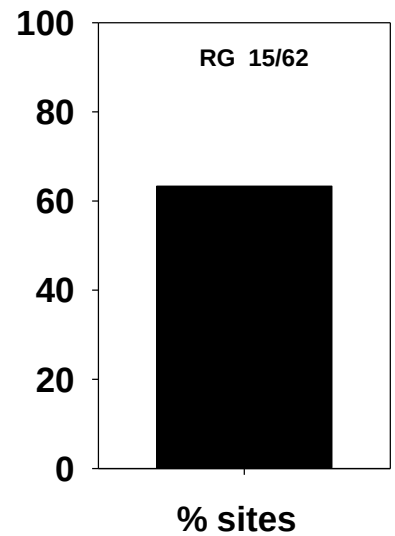
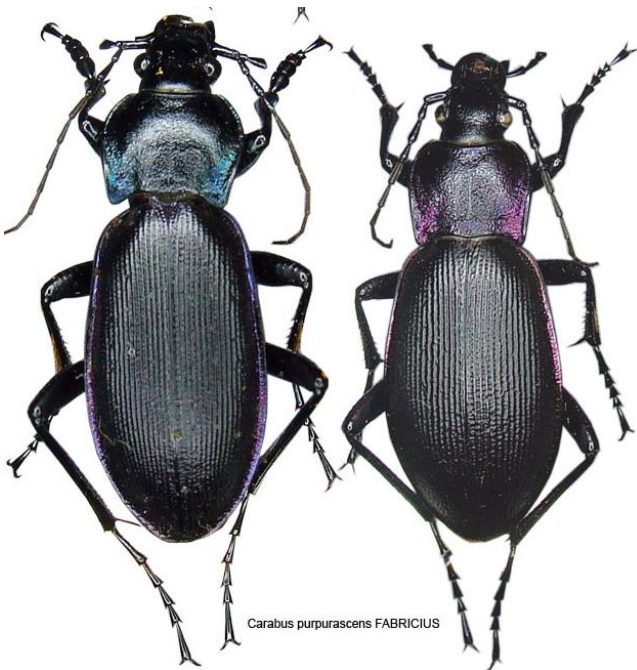


Espèce observée dans la quasi-totalité de nos sites d'étude, par la capture de nombreux individus.

L'espèce occupe tous les milieux, ouverts ou fermés, humide ou secs, avec des fréquences maximales dans les plantations de conifères et les landes à Genêt et Callune. L'analyse de ses abondances montre d'ailleurs une association significative avec ce dernier type de milieu.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce brachyptère présenterait un caractère plutôt hygrophile et serait surtout liée aux milieux forestiers et aux écotones.

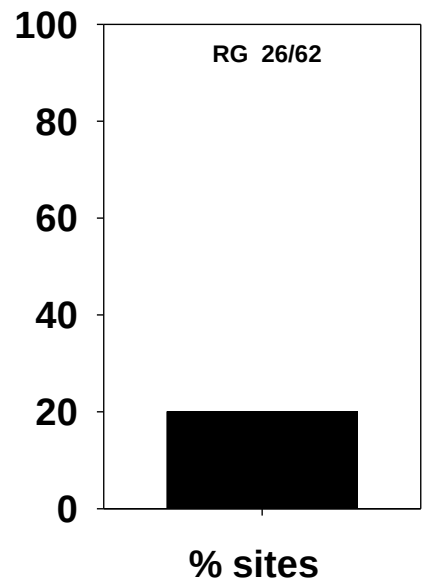
Carabus purpurascens



Espèce observée 19 de nos 30 sites d'étude, par la capture de nombreux individus.

L'espèce occupe tous les milieux, ouverts ou fermés, humide ou secs, avec des fréquences maximales dans les landes à Genêt et Callune. L'analyse de ses abondances ne montre cependant pas d'association significative avec un type de milieu particulier.

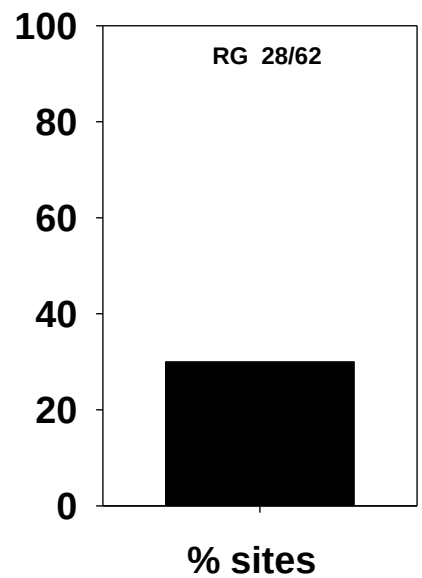
Les données bibliographiques indiquent que *C. purpurascens*, espèce brachyptère, est euryèce et mésophile.



Espèce observée dans 6 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus par site.

Nos données ne nous permettent pas d'analyser les exigences écologiques de l'espèce, car elle a été capturée trop rarement lors de la session de piégeage 2008 sur le site de Lachaud.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce brachyptère présenterait un caractère plutôt sténo-hygrophile de milieux forestiers.

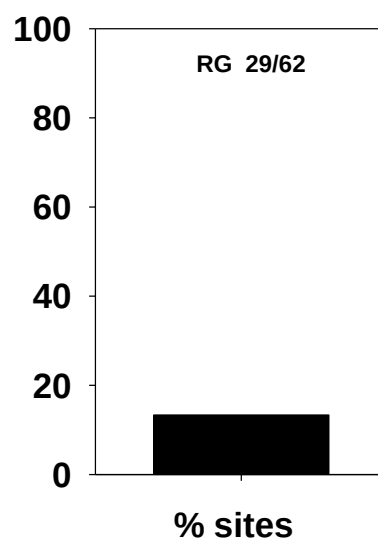


Espèce observée sur 9 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus par site.

Lors de la session de piégeage 2008 sur le site de Lachaud, la quasi-totalité des observations ont été réalisées dans les forêts humides de bouleaux. Les analyses d'abondance indiquent d'ailleurs une association significative avec ce type de milieu.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce brachyptère présenterait un caractère plutôt sténo-hygrophile de milieux forestiers.

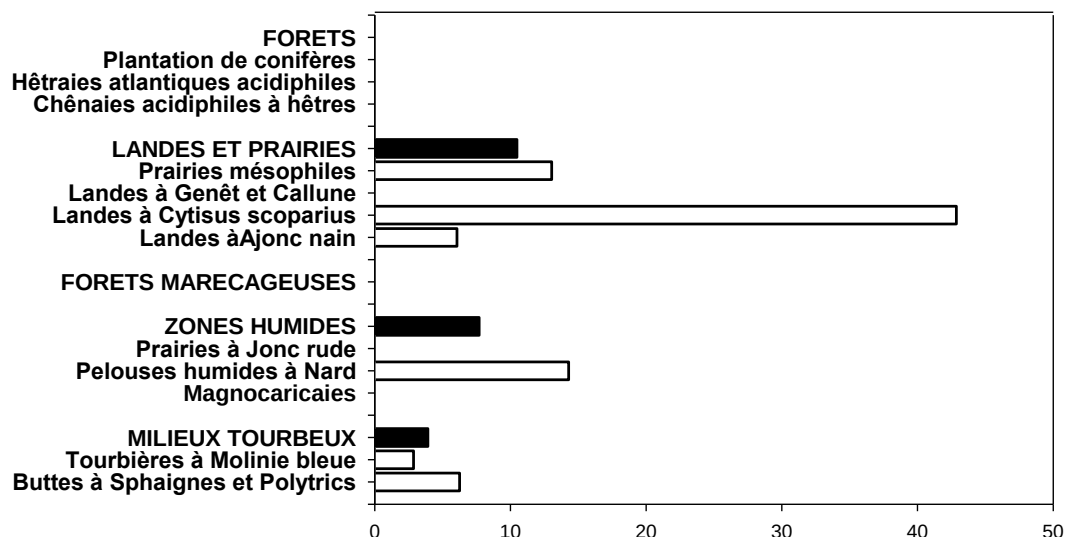
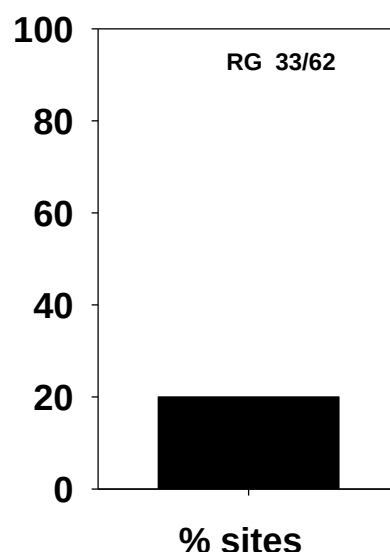
Harpalus latus



Espèce observée dans 4 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus par site.

Nos données ne nous permettent pas d'analyser les exigences écologiques de l'espèce, car elle n'a pas été capturée lors de la session de piégeage 2008 sur le site de Lachaud.

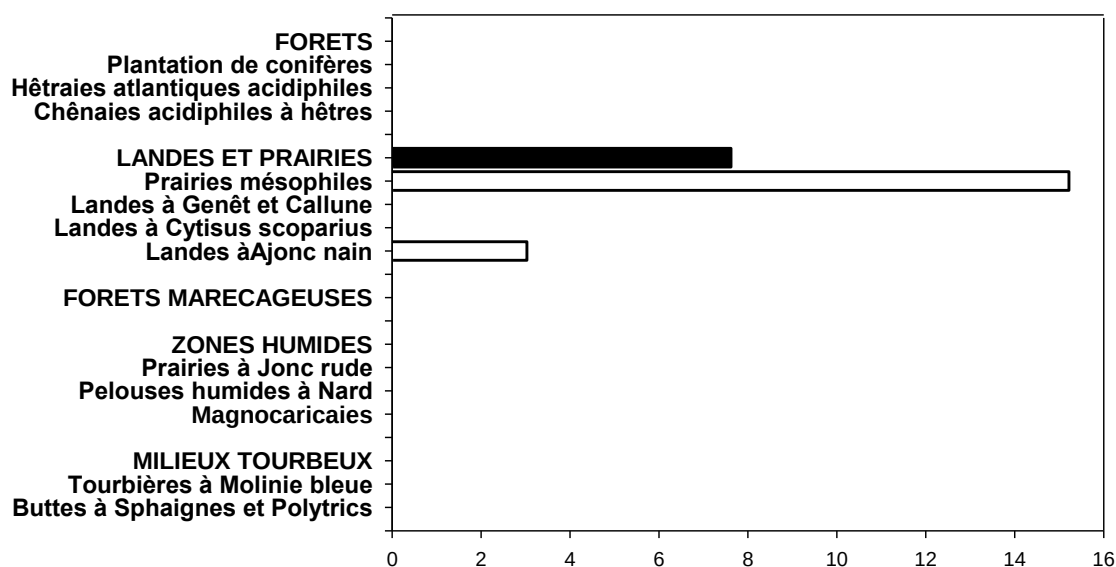
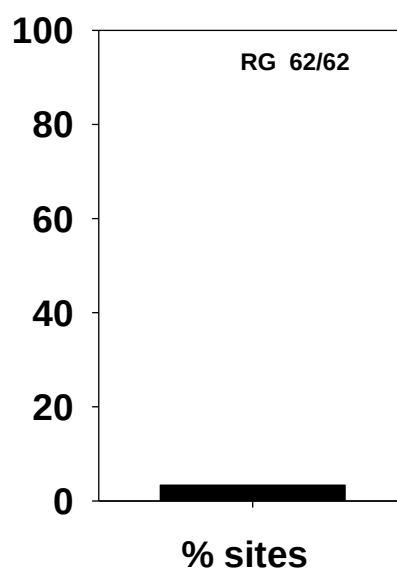
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce macroptère présenterait un caractère plutôt euryèce mésophile et occuperait une grande diversité de milieux ouverts ou fermés avec cependant une préférence pour les zones forestières et les lisières.



Espèce observée dans 6 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus par site.

Harpalus rubripes occupe une grande diversité de milieux ouverts, avec des fréquences maximales dans les Landes à Genêt à balais. L'analyse de ses abondance ne montre aucune association significative avec un groupement végétal particulier.

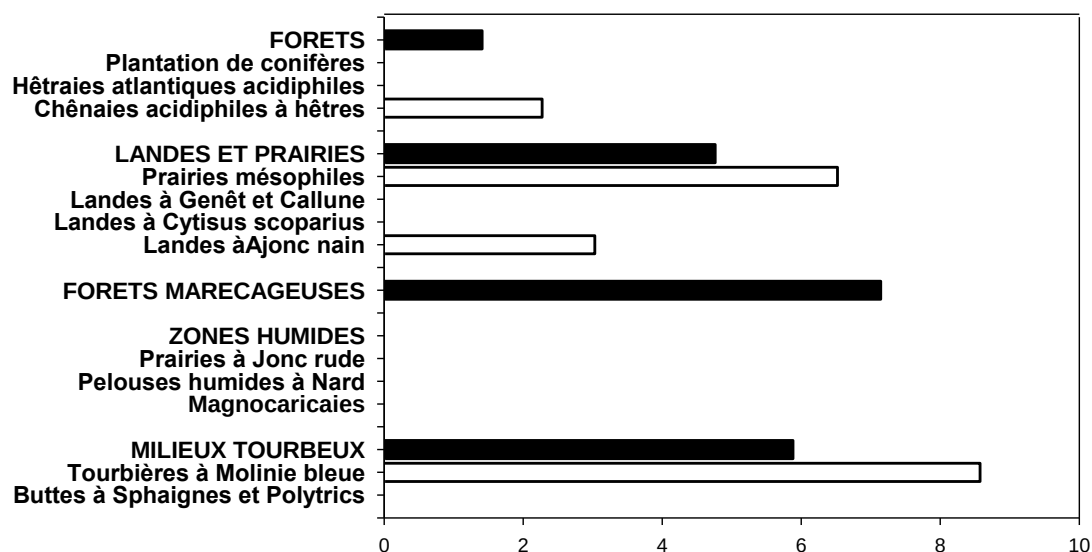
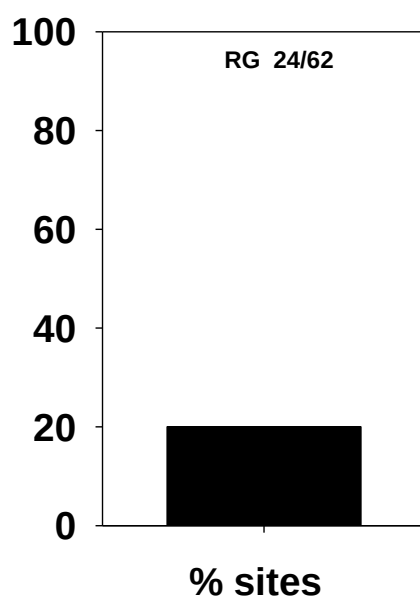
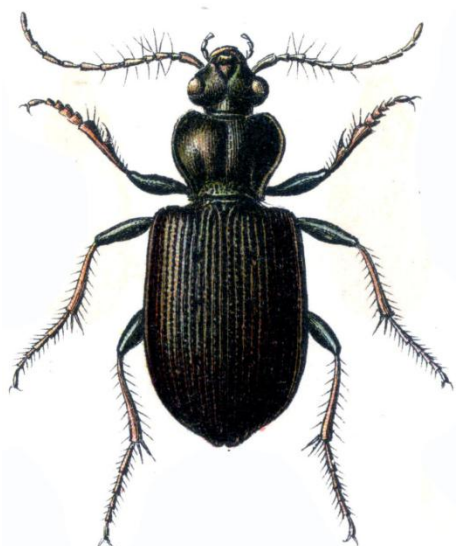
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce macroptère présenterait un caractère plutôt euryèce mésophile de milieux ouverts.



Espèce observée dans un seul de nos 30 sites d'étude en 2007, par la capture d'un seul individu. L'espèce a été retrouvée en 2008 sur le site de Lachaud où quelques individus ont été capturés.

Harpalus rufipes occupe les prairies mésophiles, les landes à Ajonc nain et les cultures. L'analyse de ses abondances montre d'ailleurs une association significative entre cette espèce et les zones de cultures.

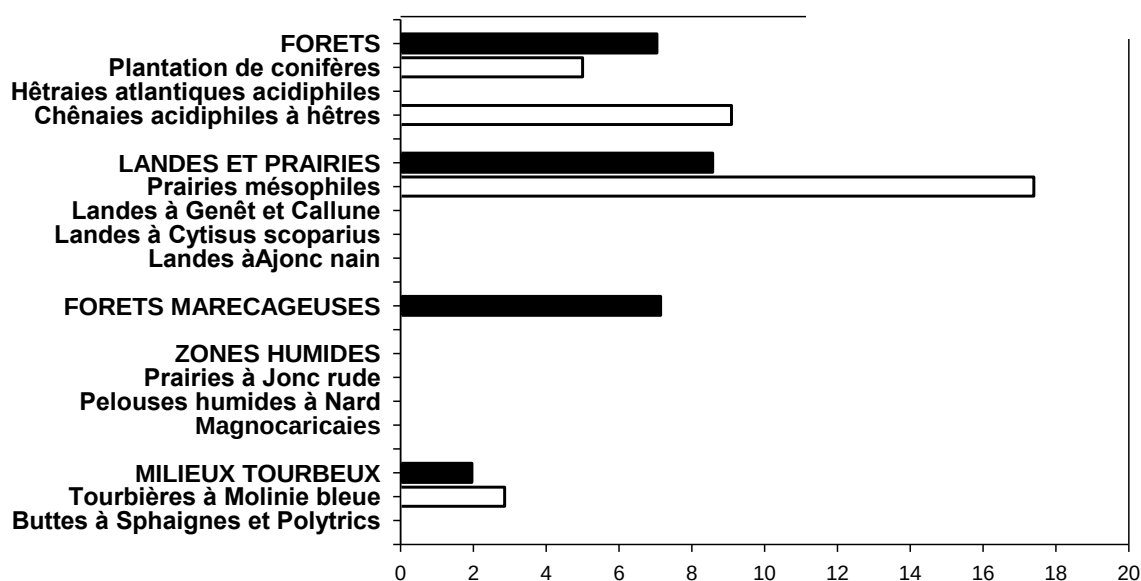
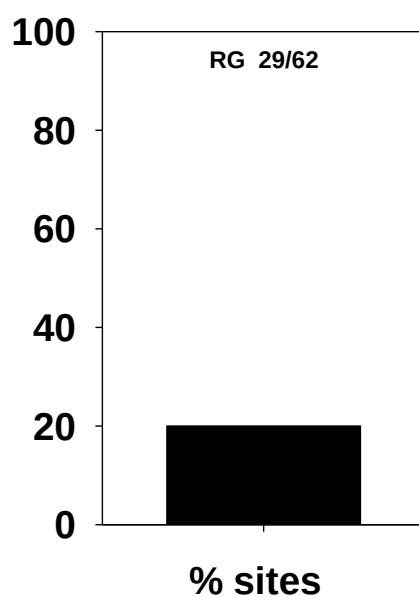
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce macroptère présenterait un caractère plutôt euryèce mésophile et occuperait une grande diversité de milieux ouverts.



Espèce observée dans 6 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus par site.

Loricera pilicornis occupe une grande diversité de milieux avec des fréquences maximales dans les forêts marécageuses, les tourbières à Molinie bleue et les prairies mésophiles. L'analyse de ses abondances montre une association significative entre cette espèce et les zones de haies.

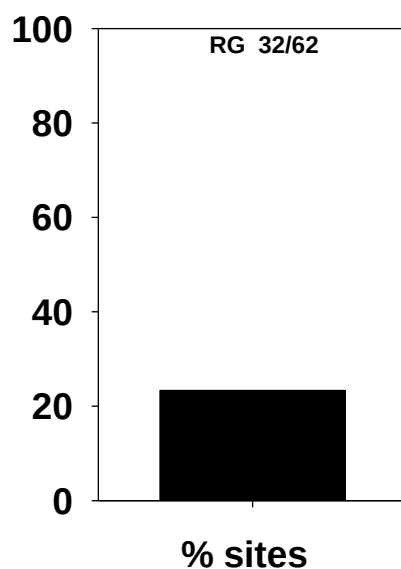
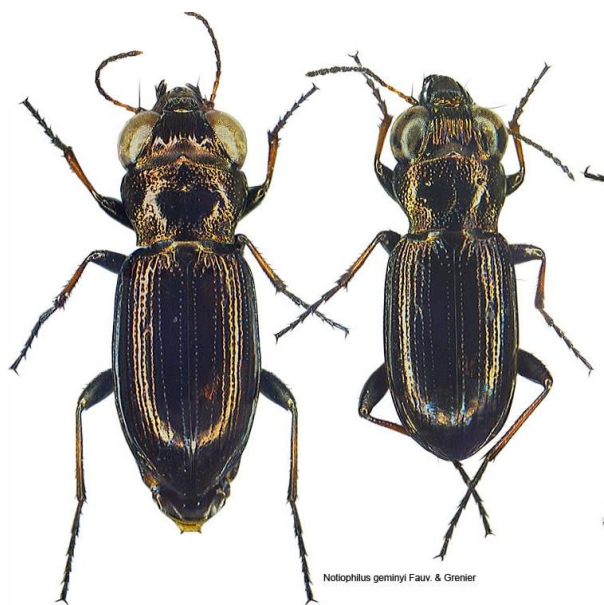
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce macroptère présenterait un caractère plutôt euryèce hygrophile et occuperait une grande diversité de milieux ouverts ou forestiers.



Espèce observée dans 6 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus par site.

Nebria brevicollis occupe une grande diversité de milieux avec des fréquences maximales dans les prairies mésophiles. Des abondances élevées ont cependant été détectées dans les cultures, entraînant une association significative entre cette espèce et ce milieu.

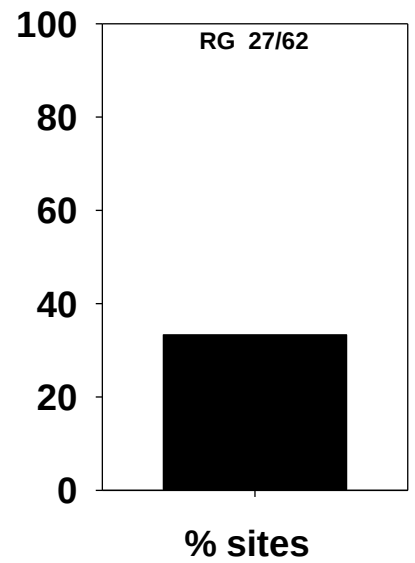
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce macroptère présenterait un caractère plutôt euryèce mésophile et occuperait une grande diversité de milieux ouverts ou fermés.



Espèce observée dans 7 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus par site.

Notiophilus germinyi n'a été récolté qu'en de trop rares occasions pour que ses exigences écologiques puissent être précisées par nos résultats.

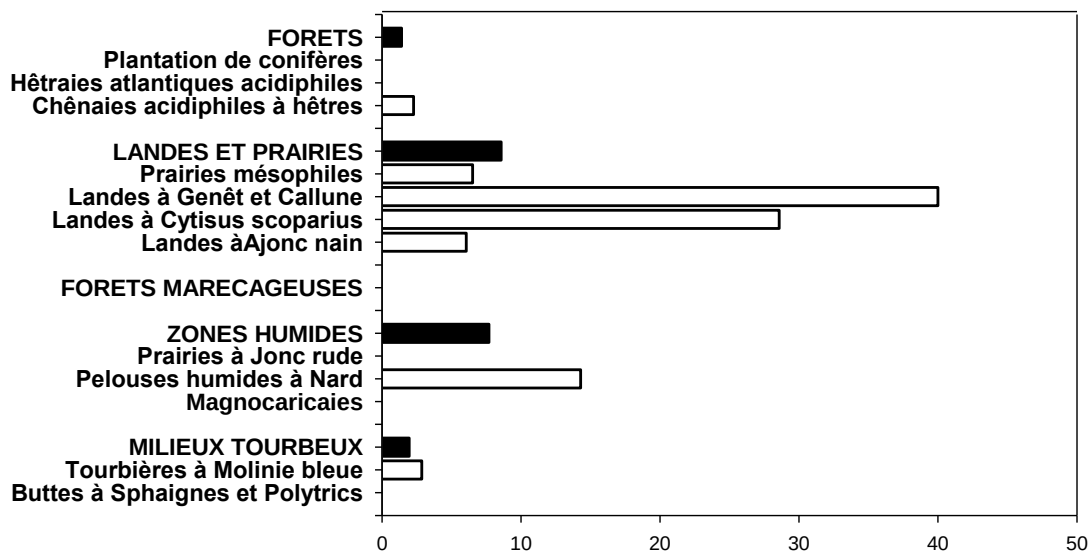
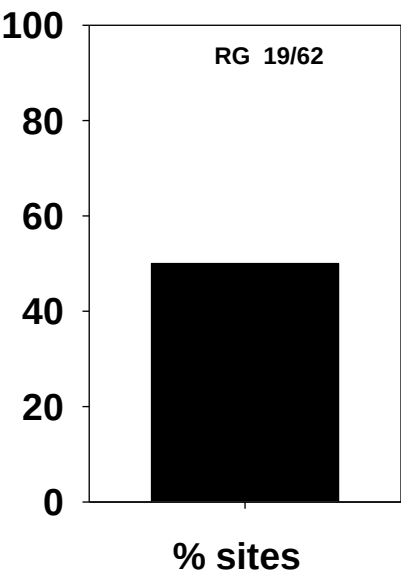
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce dimorphe présenterait un caractère plutôt xésophile et occuperait une grande diversité de milieux ouverts ou fermés.



Espèce observée dans 10 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus par site.

Oodes helopioides n'a été récolté qu'en de trop rares occasions pour que ses exigences écologiques puissent être précisées par nos résultats.

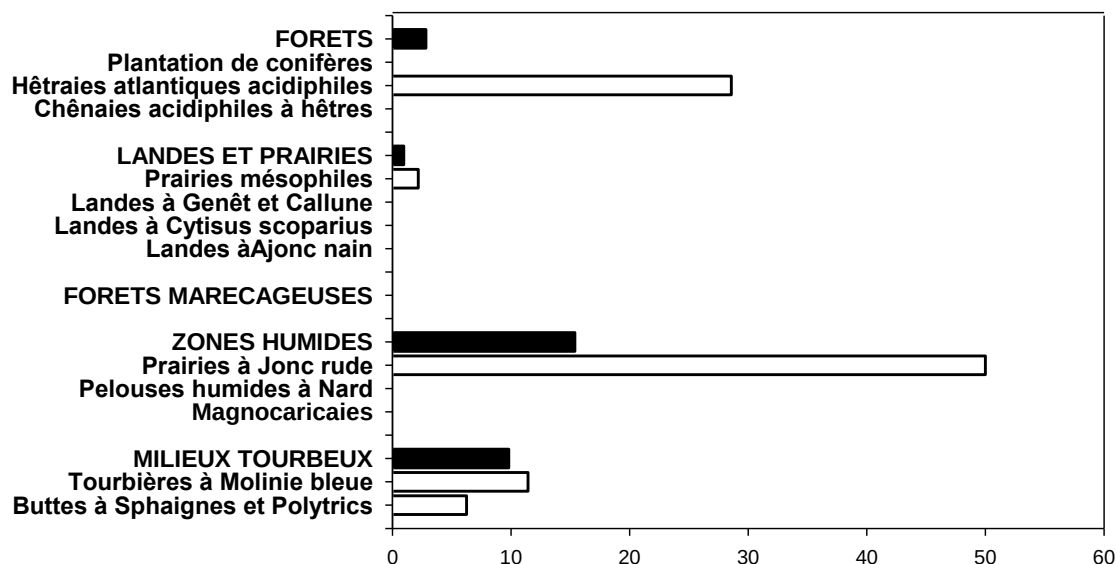
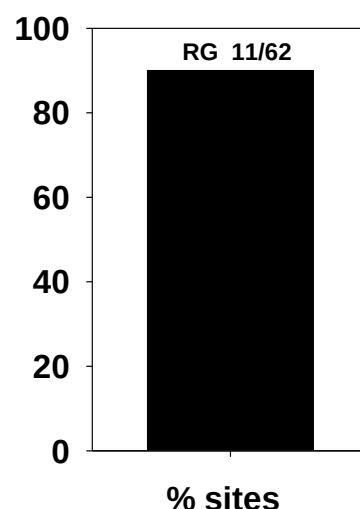
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce macroptère présenterait un caractère plutôt euryèce hygrophile de milieux ouverts et de zones prairiales en particulier.



Espèce observée dans la moitié de nos 30 sites d'étude, par la capture de nombreux individus.

Ophonus schaubergerianus occupe une grande diversité de milieux, ouverts ou fermés, humides ou secs, avec cependant des fréquences maximales dans les zones de landes à Genêt et Callune. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un groupement végétal particulier.

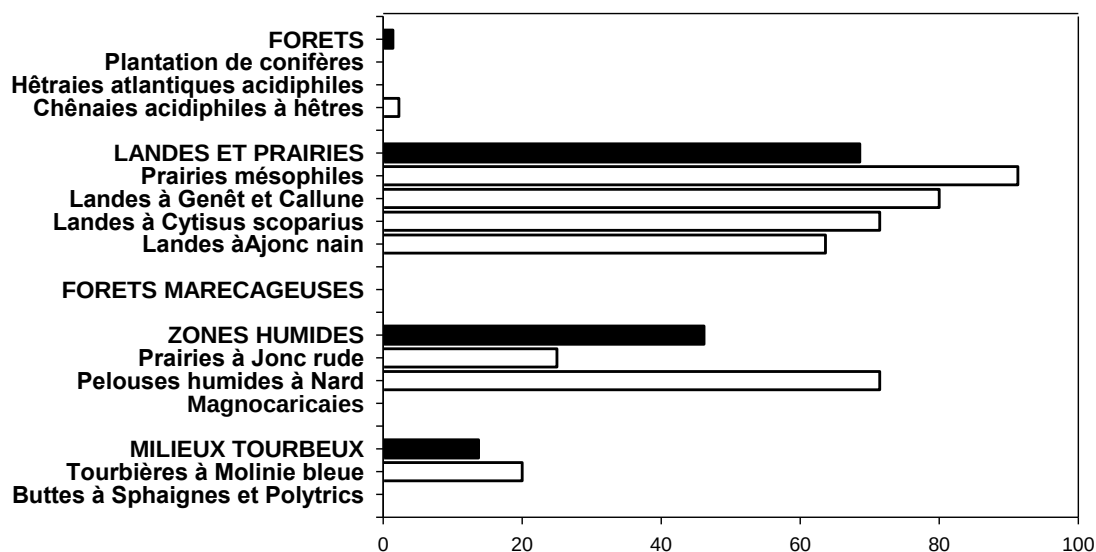
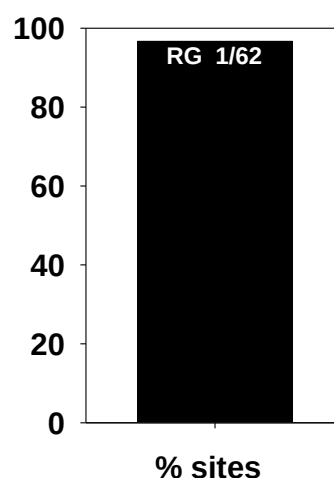
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce macroptère présenterait un caractère plutôt euryèce xérophile de milieux ouverts, de zones prairiales et de végétation pionnière.



Espèce observée dans la quasi-totalité de nos 30 sites d'étude, par la capture de nombreux individus.

Platyderus depressus occupe une grande diversité de milieux, ouverts ou fermés, humides ou secs, avec cependant des fréquences maximales dans les prairies humides à joncs. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative entre cette espèce et un groupement végétal particulier.

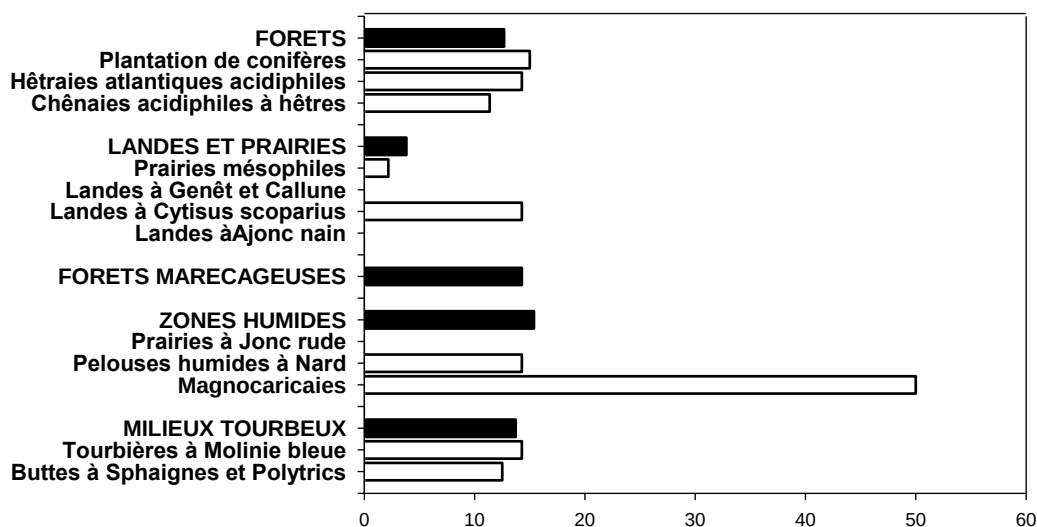
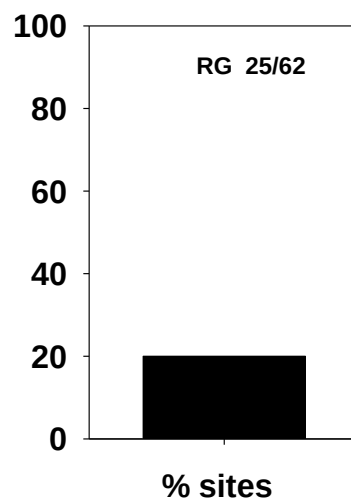
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce macroptère présenterait un caractère plutôt euryèce de milieux ouverts ou forestiers.



Espèce observée dans la quasi-totalité de nos 30 sites d'étude, par la capture d'un nombre très élevé d'individus. C'est bien souvent l'espèce dominante dans les récoltes.

Poecilus cupreus occupe une grande diversité de milieux, avec cependant des fréquences maximales dans les milieux ouverts, humides ou secs. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un groupement végétal particulier.

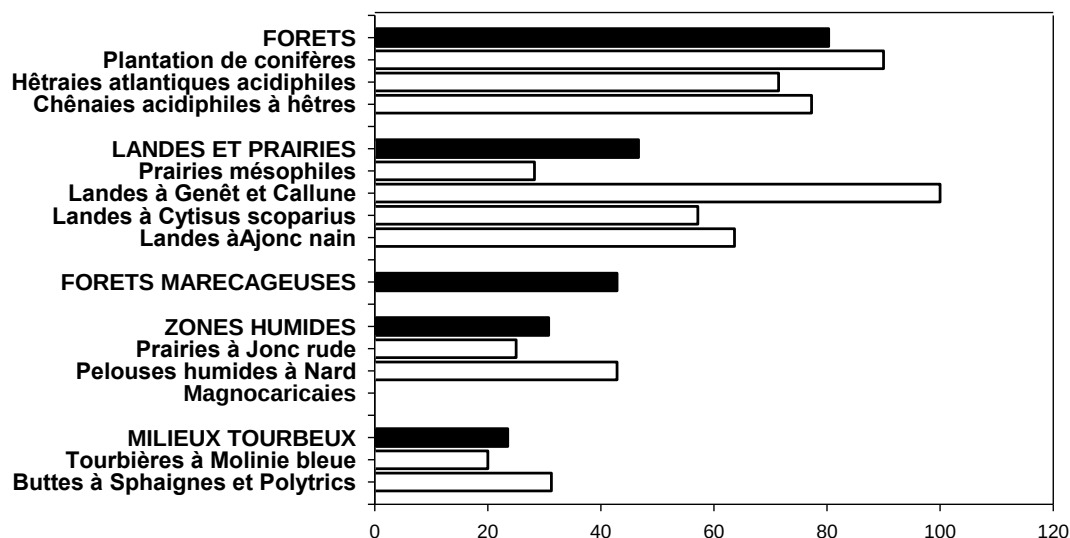
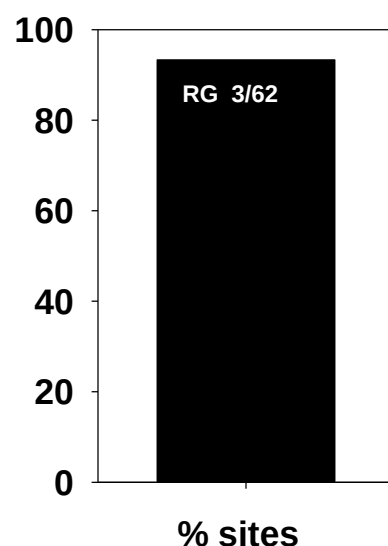
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce macroptère présenterait un caractère plutôt euryèce mésophile de milieux ouverts.



Espèce observée dans 6 de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus.

Pterostichus cristatus occupe une grande diversité de milieux, avec cependant des fréquences maximales dans les magnocarpaies. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un groupement végétal particulier.

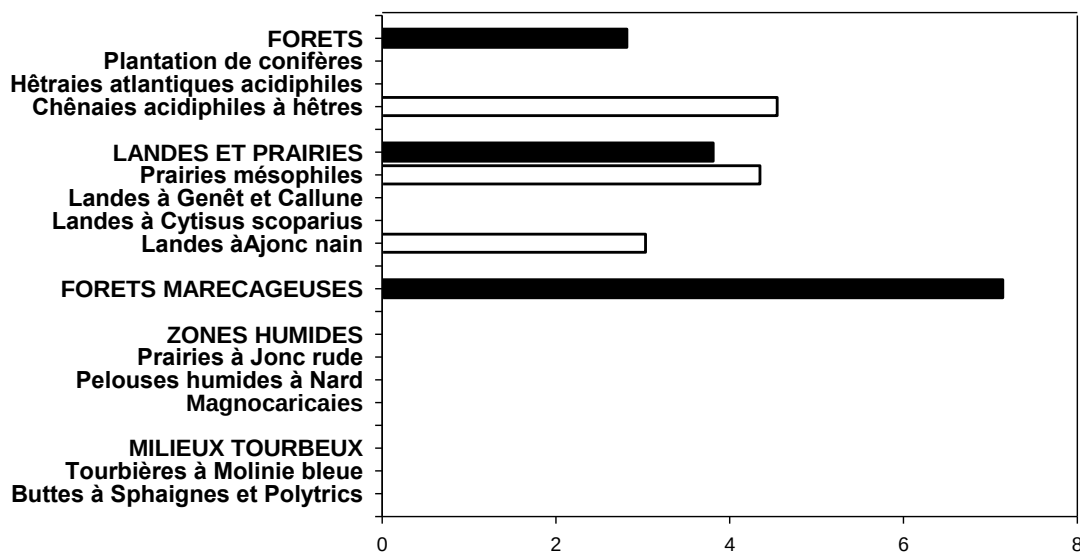
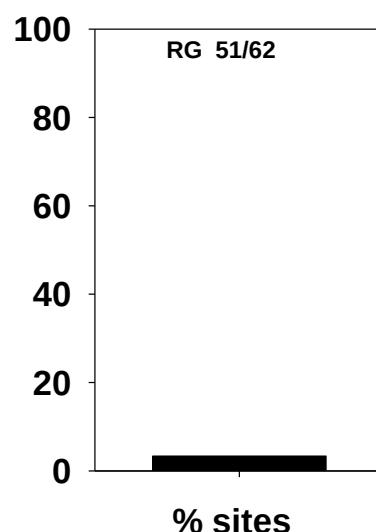
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce brachyptère présenterait un caractère plutôt euryèce hygrophile de milieux forestiers et de zones de lisières et de haies.



Espèce observée dans la quasi-totalité de nos 30 sites d'étude, par la capture d'un nombre très élevé d'individus. C'est souvent une des espèces dominante dans les récoltes.

Pterostichus madidus occupe une grande diversité de milieux, ouverts ou forestiers, humides ou secs. L'analyse de ses abondances montre une association significative avec les zones plantées en résineux.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce brachyptère présenterait un caractère plutôt euryèce mésophile de milieux forestiers et de zones de lisières.



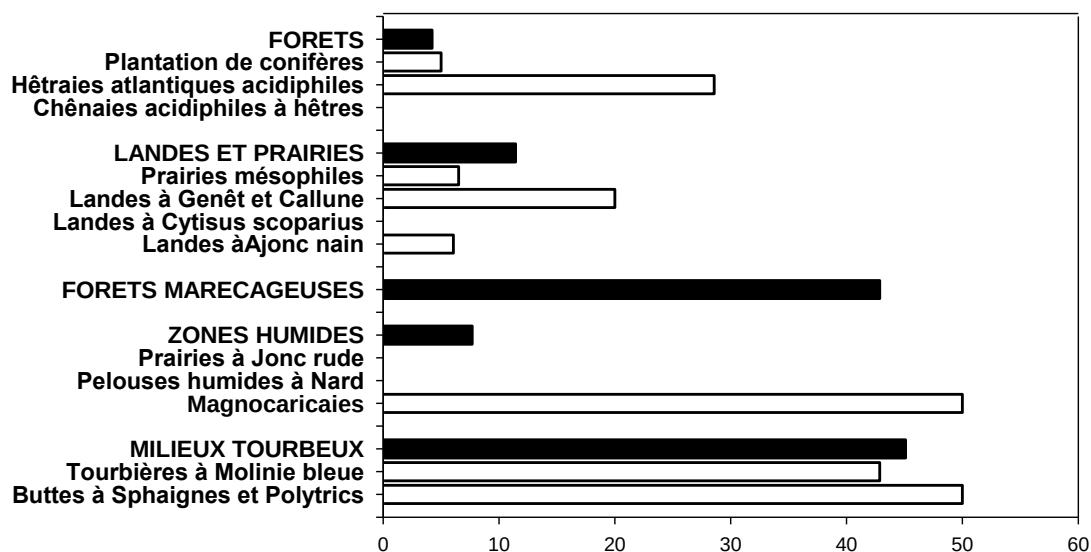
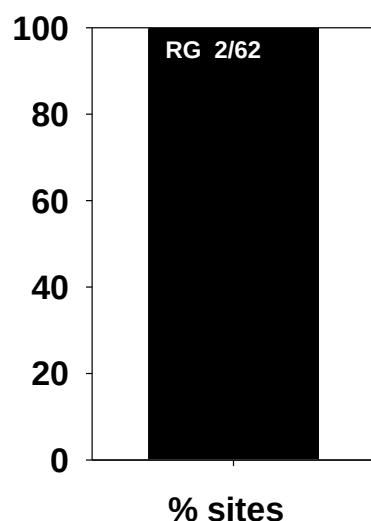
Espèce capturée dans un seul de nos 30 sites d'étude.

Pterostichus melanarius occupe une grande diversité de milieux, ouverts ou forestiers. Aucune observation n'a été réalisée dans les zones humides et les tourbières. L'analyse de ses abondances montre une association significative entre cette espèce et les zones de culture.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce brachyptère présenterait un caractère plutôt euryèce hygrophile et occuperait surtout les zones de cultures et de végétation pionnière.



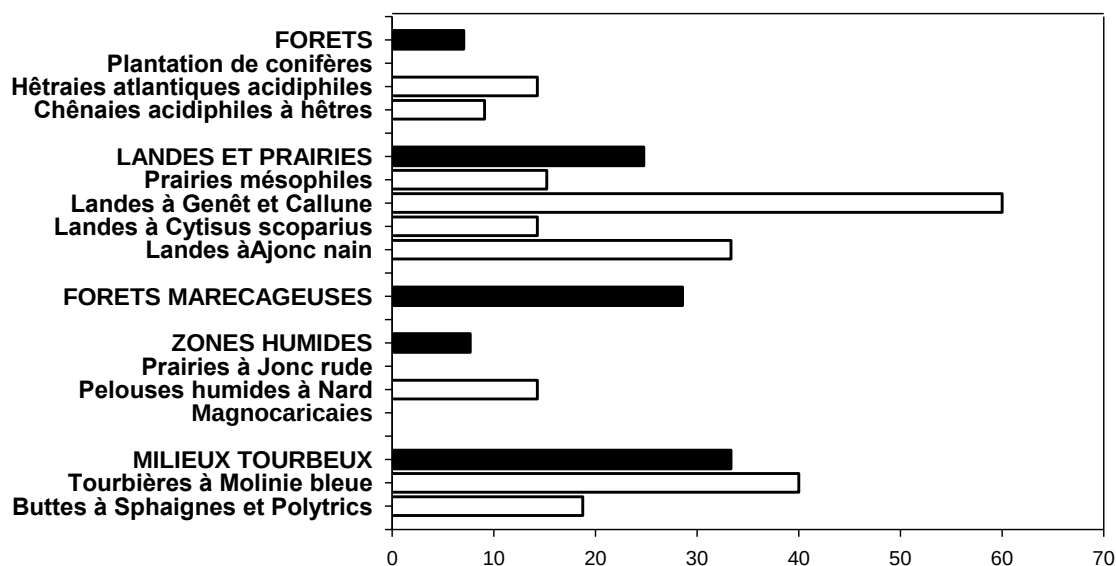
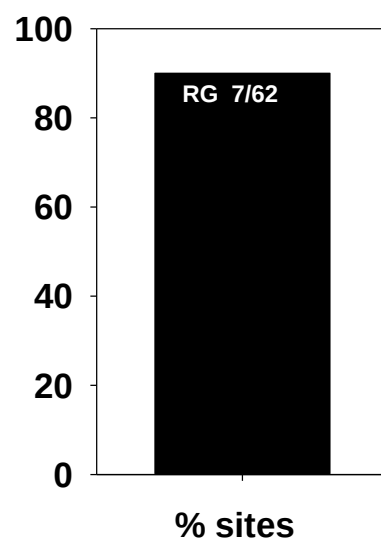
Pterostichus nigrita (Payk.)



Espèce observée dans la totalité de nos 30 sites d'étude, par la capture d'un nombre très élevé d'individus. C'est bien souvent l'espèce dominante dans les récoltes.

Pterostichus nigrita occupe une grande diversité de milieux, avec cependant des fréquences maximales dans les milieux humides, ouverts ou forestiers. L'analyse de ses abondances montre une association significative entre cette espèce et les zones de tourbières et marais.

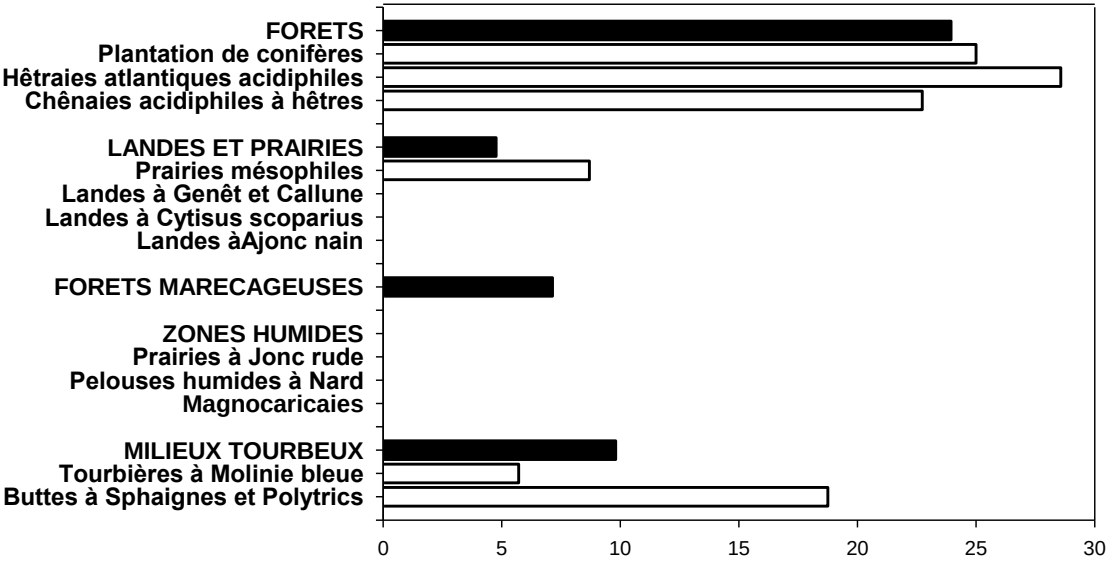
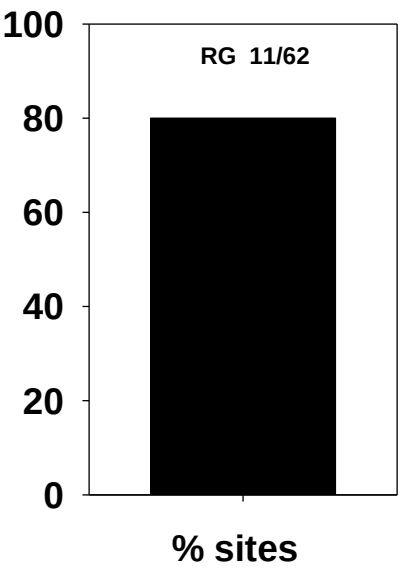
Les données bibliographiques indiquent que cette espèce macroptère présenterait un caractère plutôt sténo-hygrophile de zones de prairies, de marais et de forêts.



Espèce observée dans la quasi-totalité de nos 30 sites d'étude, par la capture d'un nombre élevé d'individus.

Pterostichus nigrum occupe une grande diversité de milieux, avec cependant des fréquences maximales dans les landes à Genêt et Callune. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un groupement végétal particulier.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce brachyptère serait plutôt forestière et mésophile.

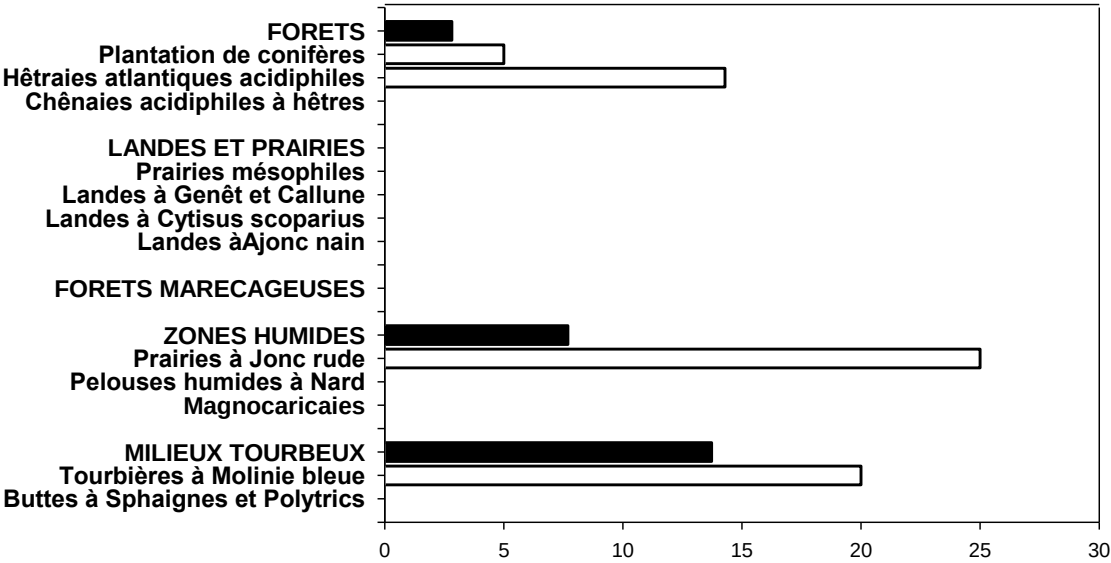
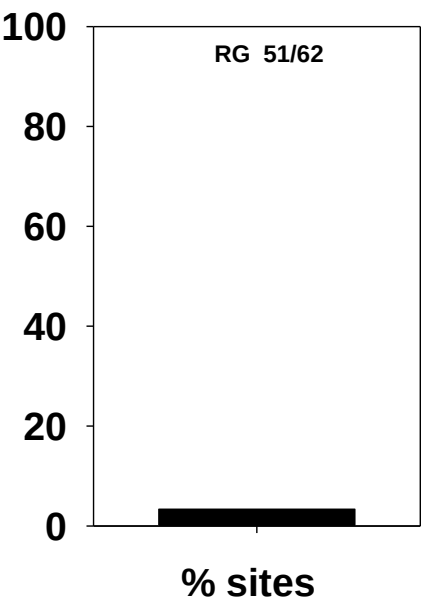


Espèce observée dans 24 de nos 30 sites d'étude, par la capture d'un nombre élevé d'individus.

Pterostichus oblongopunctatus occupe une grande diversité de milieux, avec cependant des fréquences maximales en milieux forestiers et en tourbière. L'analyse de ses abondances ne montre aucune association significative avec un milieu particulier.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce macroptère présenterait un caractère plutôt euryèce hygrophile de milieux forestiers et de zones de lisières et de haies.

Synechostictus ruficornis



Espèce observée dans une seul de nos 30 sites d'étude, par la capture de quelques individus.

Synechostictus ruficornis occupe des milieux à la fois ouverts humides ou forestiers.

Les données bibliographiques indiquent que cette espèce serait plutôt associée aux rives des torrents de montagne.

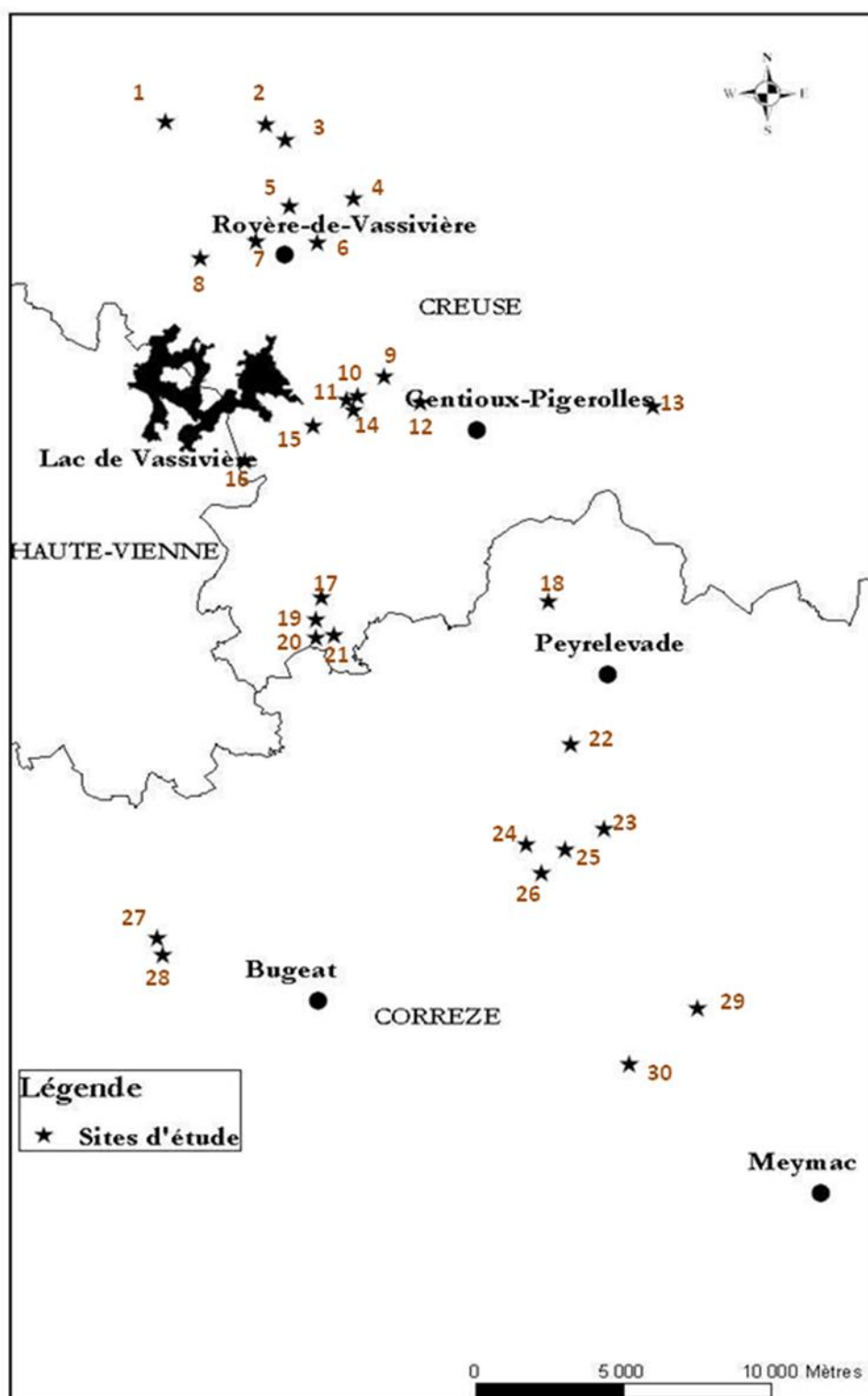
ANNEXE II

**RESULTATS DES INVENTAIRES DES
COMMUNAUTES D'ARAIGNEES ET DE CARABES
REALISES DANS 30 TOURBIERES DU PLATEAU DE
MILLEVACHES**

REPARTITION DES SITES D'ETUDE SUR LE PLATEAU DE MILLEVACHES

N° de site	Nom	Dept	Commune(s)
1	Tourbière du Ruisseau du Pic	23	St Pierre Bellevue, St Pardoux Morterolles
2	Tourbière du Ruisseau de Beauvais	23	St Pierre Bellevue, Royère de Vassivière
3	Tourbière de la Masure	23	St Pierre Bellevue, Royère de Vassivière
4	Tourbière des Chabannes	23	Les Chabannes
5	Tourbière de la Croix de Fayaud	23	Royère de Vassivière
6	Tourbière de Royère	23	Royère de Vassivière
7	Tourbière de la Combe l'Epine	23	Royère de Vassivière
8	Tourbière du Bois des Pialles	23	Royère de Vassivière
9	Tourbière des Salles	23	Gentioux Pigerolles
10	Tourbière des Prés neufs	23	Gentioux Pigerolles
11	Tourbière de Lachaud	23	Gentioux Pigerolles
12	Tourbière du Ruisseau du Mazet	23	Gentioux Pigerolles
13	Tourbière du Puy chaud	23	Gioux
14	Tourbière de Pierre fade	23	Gentioux Pigerolles
15	Tourbière des Fontenelles du Challard	23	Gentioux Pigerolles
16	Tourbière des Ribières de Gladière	23/87	Royère de Vassivière, Beaumont du Lac
17	Tourbière des Avenaux	23	Faux la Montagne
18	Tourbière de Negarioux Malsagne	19	Peyrelevade
19	Tourbière des Tourailles	23	Faux la Montagne
20	Tourbière des Rochers de Clamouzat	23	Faux la Montagne
21	Tourbière du Puy Marsaly	23	Faux la Montagne
22	Tourbière du Ruisseau de Chamboux	19	Peyrelevade
23	Tourbière de Marcy	19	St Merd les Oussines
24	Tourbière de l'Etang de Chabannes	19	Tarnac
25	Tourbière du Rebourseix	19	St Merd les Oussines
26	Tourbière des Communaux	19	Tarnac, St Merd les Oussines
27	Tourbière de la Roche du Coq	19	Viam, St Hilaire les Courbes
28	Tourbière de l'Estang	19	Viam
29	Tourbière du Longéroux	19	St Merd les Oussines, Meymac
30	Tourbière de Ribière longue	19	Meymac



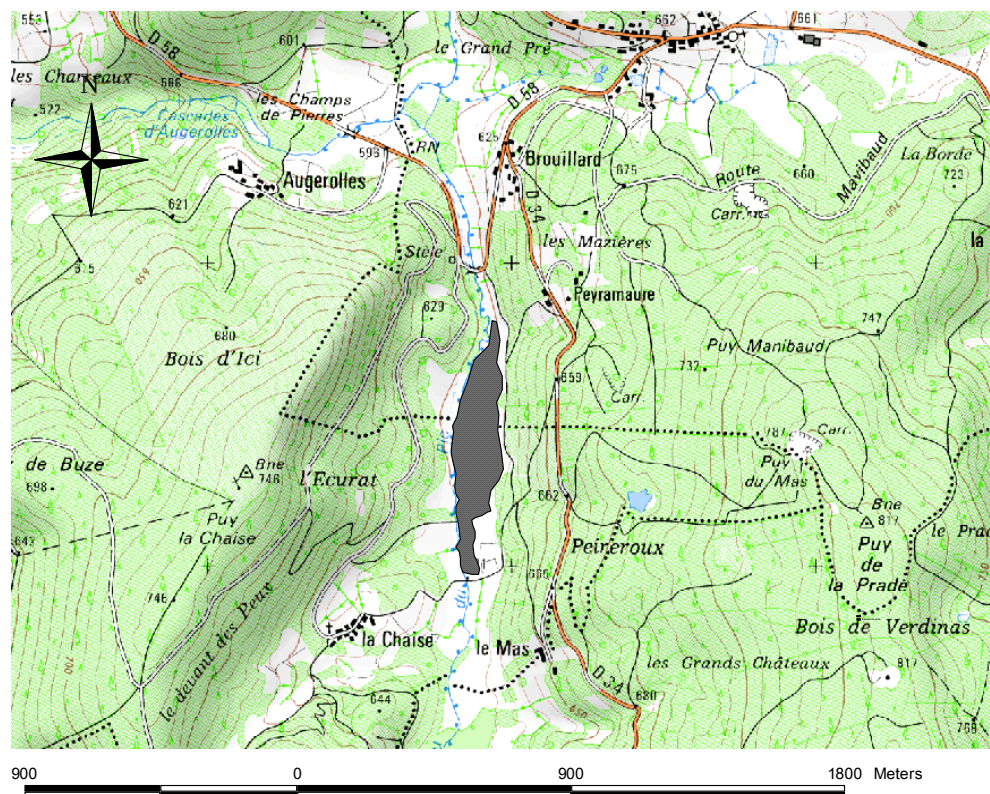


Quelles indications sont données dans les fiches sites?

Pour chaque site étudié, les données suivantes sont présentées :

- le nom du site : ce nom correspond le plus souvent au nom du lieu dit le plus proche. En effet, chaque site étudié correspond à un ensemble de milieux tourbeux et paratourbeux continus qui n'est généralement pas désigné par un nom officiel, sauf pour les ensembles de grande taille continus.
- la commune et le département dans lesquels chaque site se trouve ;
- les coordonnées du centroïde du site selon une projection géographique en Lambert 2 étendu ;
- son altitude en mètre ;
- une cartographie présentant l'implantation du site (en grisé) dans le contexte topographique local : cette cartographie incruste les données de la base cartographique BD carto de l'IGN et la cartographie des zones tourbeuses du Limousin (en rouge) extraite de la cartographie numérique des zones humides du PNR Millevaches réalisée par le Conservatoire Botanique du Massif Central;
- les liste des espèces d'araignées et de carabes recensées sur le site : cette liste peut être plus complète que celle utilisée dans les analyses présentées dans la première partie du rapport, car aux espèces capturées par pot piège d'après le protocole standardisé mis en place pour l'étude peuvent s'adjoindre quelques espèces supplémentaires observées et capturées en dehors de ce protocole. Les espèces que nous avons proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale sont présentées en caractères gras.
- un graphique récapitulant la qualité du site du point de vue de ses caractéristiques physiques et du point de vue de sa biodiversité. Le rang de chaque site a été indiqué pour chaque paramètre représenté (le rang 1 correspondant au site pour lequel la valeur est la plus forte parmi les 30 sites étudiés). Les paramètres de biodiversité indiqués sont les rangs en richesse spécifique estimée d'araignées et de carabes et les rangs en nombre d'espèces d'araignées et de carabes sténo-hygrophiles. Les méthodes d'estimation de la richesse spécifique sont expliquées dans l'encart n°6 p.20. Les caractéristiques physiques des sites présentées ici sont celles qui ont montré un impact statistiquement significatif sur la richesse spécifique des sites ou sur la structure des communautés. Ce sont par conséquent la surface des site (Aire); la qualité des sites tourbeux (Qualité); le nombre de site tourbeux dans une zone tampon de 2400 mètres autour des sites (Tourbières 2400 mètres). La superficie en milieux forestiers dans une zone tampon de 300 mètres autour des sites a un effet négatif sur la structure des communautés. Pour que des rangs croissants indiquent tous une détérioration de la qualité des sites d'un point de vue physique ou biologique, nous avons représenté son inverse, à savoir la superficie en milieux ouverts dans une zone tampon de 300 mètres autour des sites.

- un paragraphe faisant el point sur la qualité du site, du point de vue de ses caractéristiques physiques et du point de vue des communautés recensées.

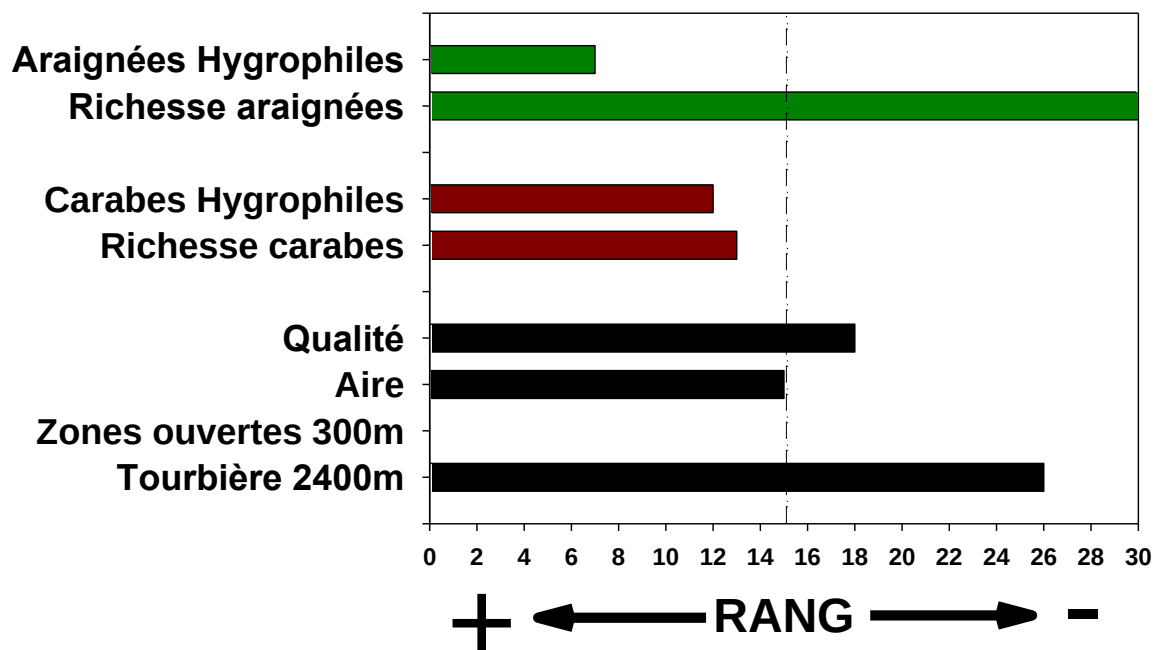
SITE N°1 : TOURBIERE DU RUISSEAU DU PIC**COMMUNE DE ST PIERRE BELLEVUE, ST PARDOUX MORTEROLLES****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT; 2098392****LONG: 562887****ALT :600 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :**

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>reclusa</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Linyphiidae	<i>Bathypantes</i>	<i>nigrinus</i>

Famille	Genre	Espèce
Linyphiidae	<i>Ceratinella</i>	<i>brevipes</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Diplocephalus</i>	<i>permixtus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>pominulus</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>apertus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>hortensis</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>hygrophilus</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
Theridiidae	<i>Euryopsis</i>	<i>flavomaculata</i>
Thomisidae	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>fulvipes</i>
<i>Apristus</i>	<i>europaeus</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Cychrus</i>	<i>attenuatus</i>
<i>Paradromius</i>	<i>linearis</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>
<i>Trechus</i>	<i>amplicollis</i>

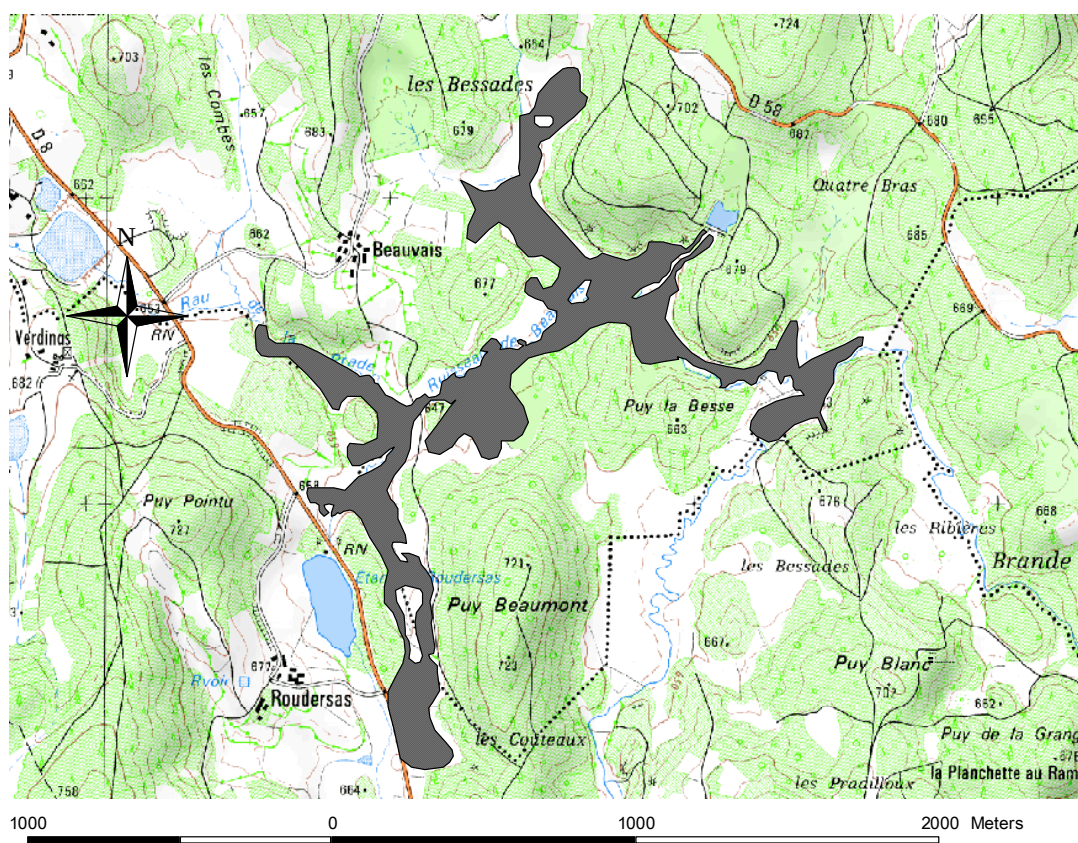


Site de qualité médiocre et peu entouré par des milieux tourbeux proches. La richesse en araignées y est particulièrement faible mais le nombre d'espèces hygrophiles élevé. Deux espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima* et *Pirata uliginosus*. En dehors du périmètre de la ZPS, la surface en zone ouverte aux alentours n'a pu être mesurée.

SITE N°2 : TOURBIERE DU RUISSEAU DE BEAUVAIS
COMMUNES DE ST PIERRE BELLEVUE & ROYERE DE VASSIERE
DEPARTEMENT : 23
COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2098379

LONG : 566435

ALT : 645 m



LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :

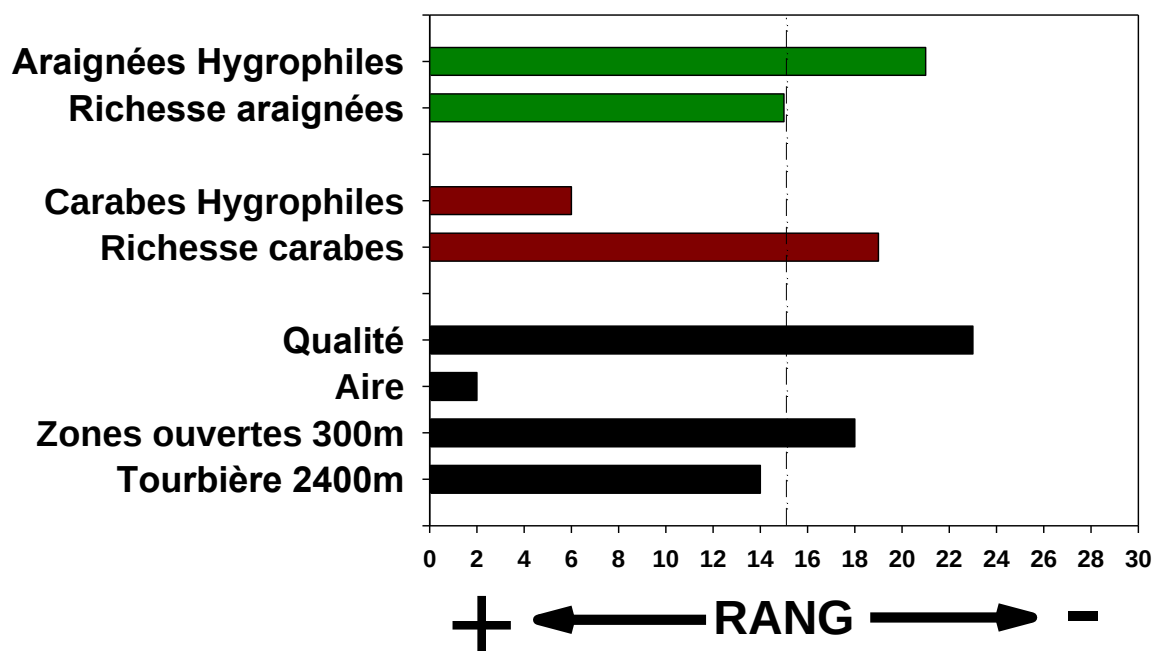
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Amaurobiidae	<i>Coelotes</i>	<i>atropos</i>
Araneidae	<i>Aculepeira</i>	<i>ceropegia</i>
	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
	<i>Cercidia</i>	<i>prominens</i>
	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
	<i>Larinioides</i>	<i>cornutus</i>
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>comta</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>reclusa</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>
	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
Hahniidae	<i>Hahnia</i>	<i>montana</i>
Linyphiidae	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Cnephalocotes</i>	<i>obscurus</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Linyphia</i>	<i>triangularis</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>prominulus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Neriere</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Notioscopus</i>	<i>sarcinatus</i>
	<i>Pelecopsis</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>acuminata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>furcillata</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>amentata</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>tenuitarsis</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>robusta</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Mimetidae	<i>Ero</i>	<i>cambridgei</i>
Oxyopidae	<i>Oxyopes</i>	<i>ramosus</i>
Philodromidae	<i>Thanatus</i>	<i>striatus</i>
	<i>Tibellus</i>	<i>oblongus</i>
Pisauridae	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Myrmarachne</i>	<i>formicaria</i>
	<i>Sitticus</i>	<i>caricis</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>clercki</i>
	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
	<i>Tetragnatha</i>	<i>extensa</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>

Famille	Genre	Espèce
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>audax</i>
Thomisidae	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>lanio</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spiniimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>sempunctatum</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>nigricornis</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Cychrus</i>	<i>caraboides</i>
<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>
<i>Notiophilus</i>	<i>germinyi</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Paranchus</i>	<i>albipes</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>

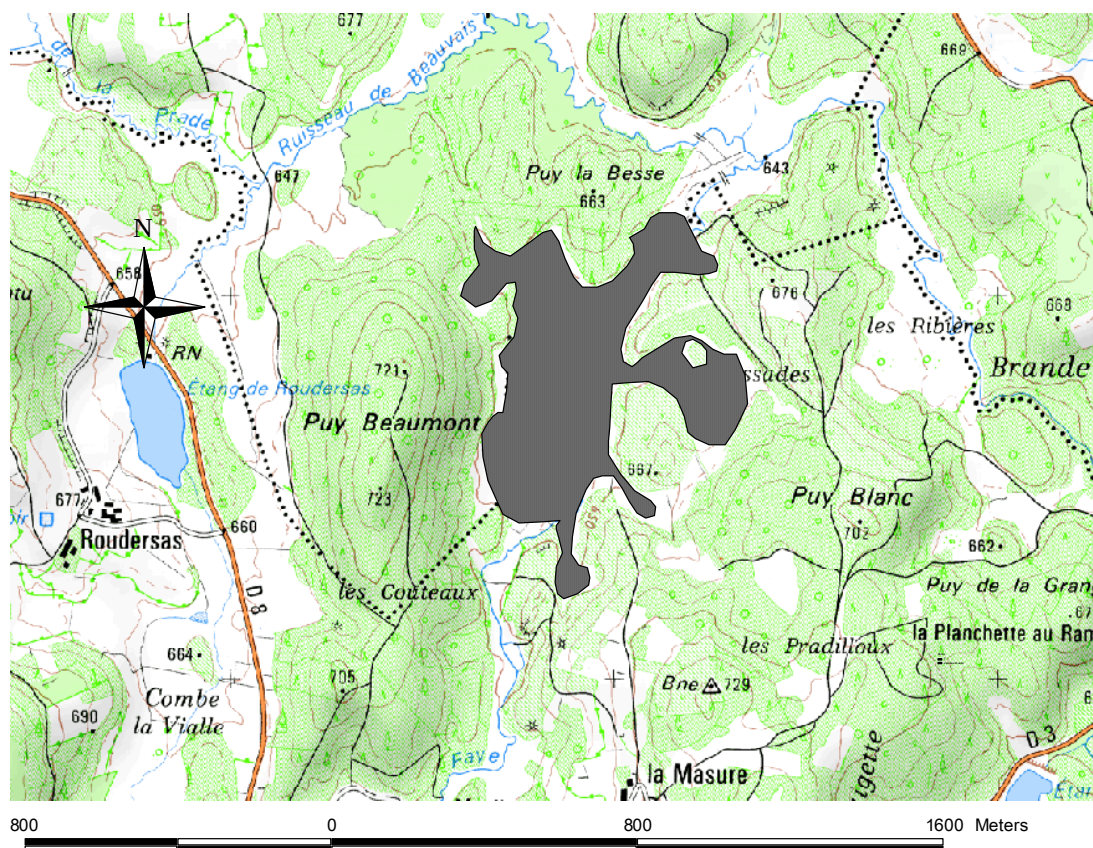


Site de qualité médiocre, envahi par la Molinie, et assez enclavé dans des milieux forestiers. La richesse en araignées et carabes reste moyenne même si le nombre d'espèces de carabes hygrophiles est élevé. Trois espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Notioscopus sarcinatus*, *Pirata uliginosus* et *Sitticus caricis*.

SITE N°3 : TOURBIERE DE LA MASURE
COMMUNES DE ST PIERRE BELLEVUE & ROYERE DE VASSIERE
DEPARTEMENT : 23
COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2097788

LONG : 566931

ALT : 645 m



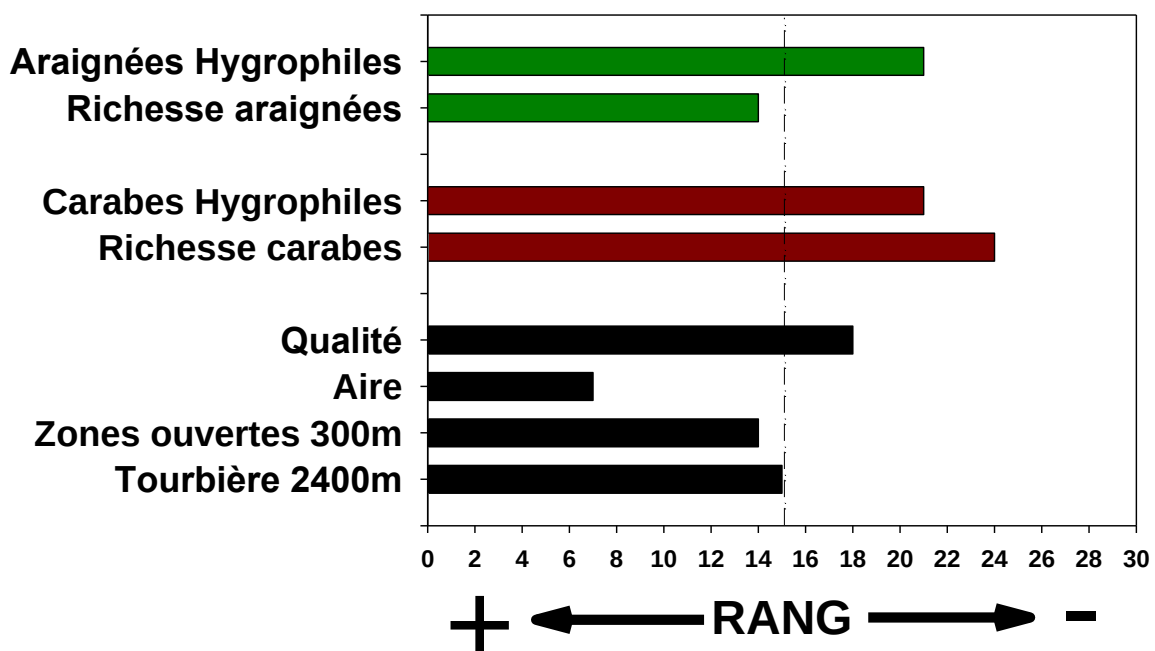
LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Amaurobiidae	<i>Coelotes</i>	<i>atropos</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>trivialis</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>lpidosus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>

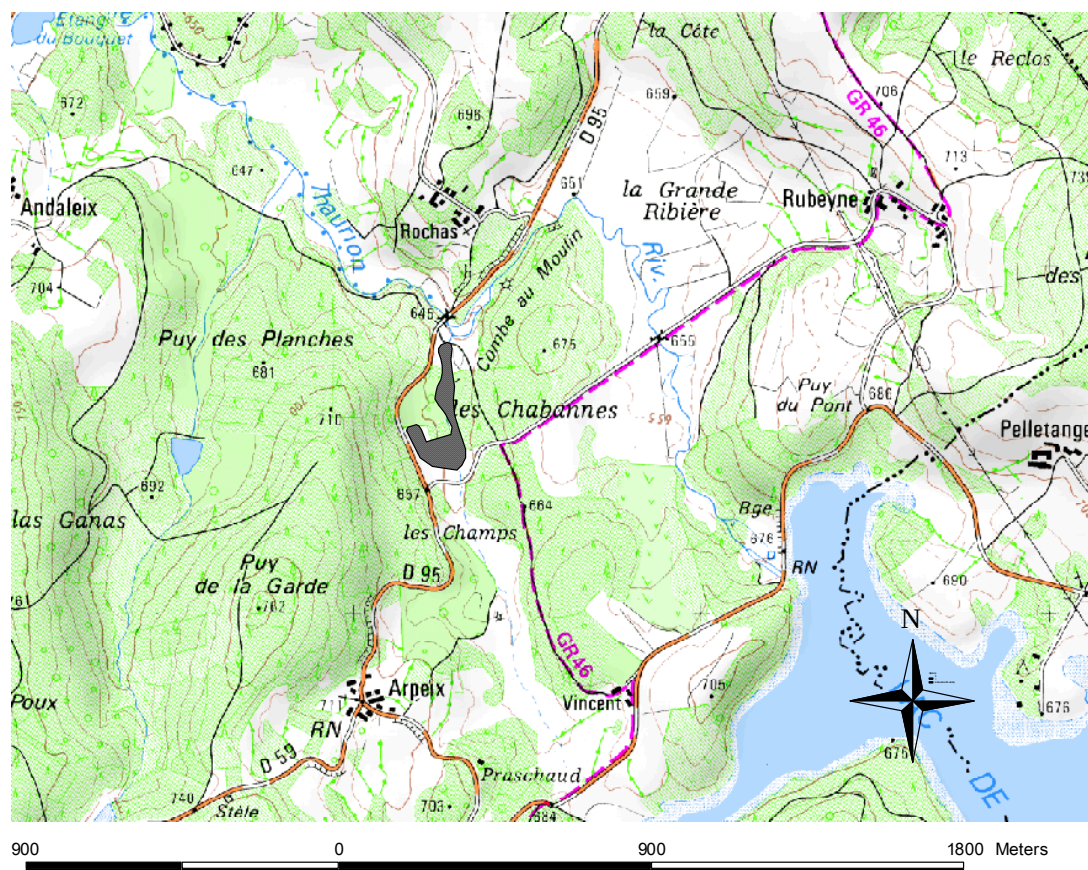
Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Linyphiidae	<i>Bathypantes</i>	<i>parvulus</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Floronia</i>	<i>bucculenta</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>
	<i>Jacksonella</i>	<i>falconeri</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>prominulus</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>herbigradus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>retusus</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Tapinocyba</i>	<i>pallens</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>alticeps</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>inquilina</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>hortensis</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
	<i>Ero</i>	<i>cambridgei</i>
	<i>Ero</i>	<i>furcata</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
	<i>Dipoena</i>	<i>coracina</i>
	<i>Robertus</i>	<i>lividus</i>
	<i>Theonoe</i>	<i>minutissima</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>lanio</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cychrus</i>	<i>caraboides</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>
<i>Trechus</i>	<i>amplicollis</i>



Site d'intérêt majeur par sa surface et son intérêt paysager. Cependant, la tourbière de la Masure présente un état de dégradation assez avancé en 2007, et est relativement enclavé dans une matrice paysagère avec une densité moyenne de milieux tourbeux. La richesse en espèces hygrophiles est faible. Quatre espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Centromerus levitarsis*, *Jacksonella falconeri* et *Pirata uliginosus*. Il pourrait être intéressant de suivre l'évolution des communautés en réponse aux mesures de gestion appliquées depuis au site.

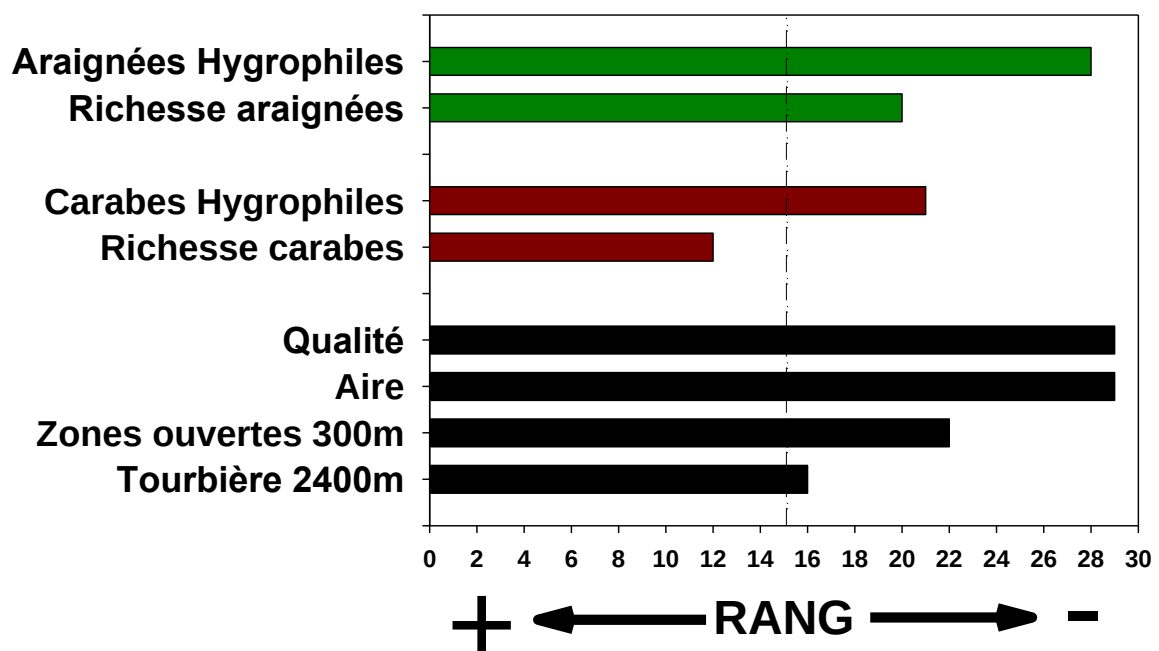
SITE N°4 : TOURBIERE DES CHABANNES**COMMUNE DE ROYERE DE VASSIERE****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2095544****LONG : 569255****ALT : 645 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :**

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Amaurobiidae	<i>Coelotes</i>	<i>atropos</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
Atypidae	<i>Atypus</i>	<i>affinis</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>terrestris</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Dictynidae	<i>Cicurina</i>	<i>cicur</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>praeeficus</i>

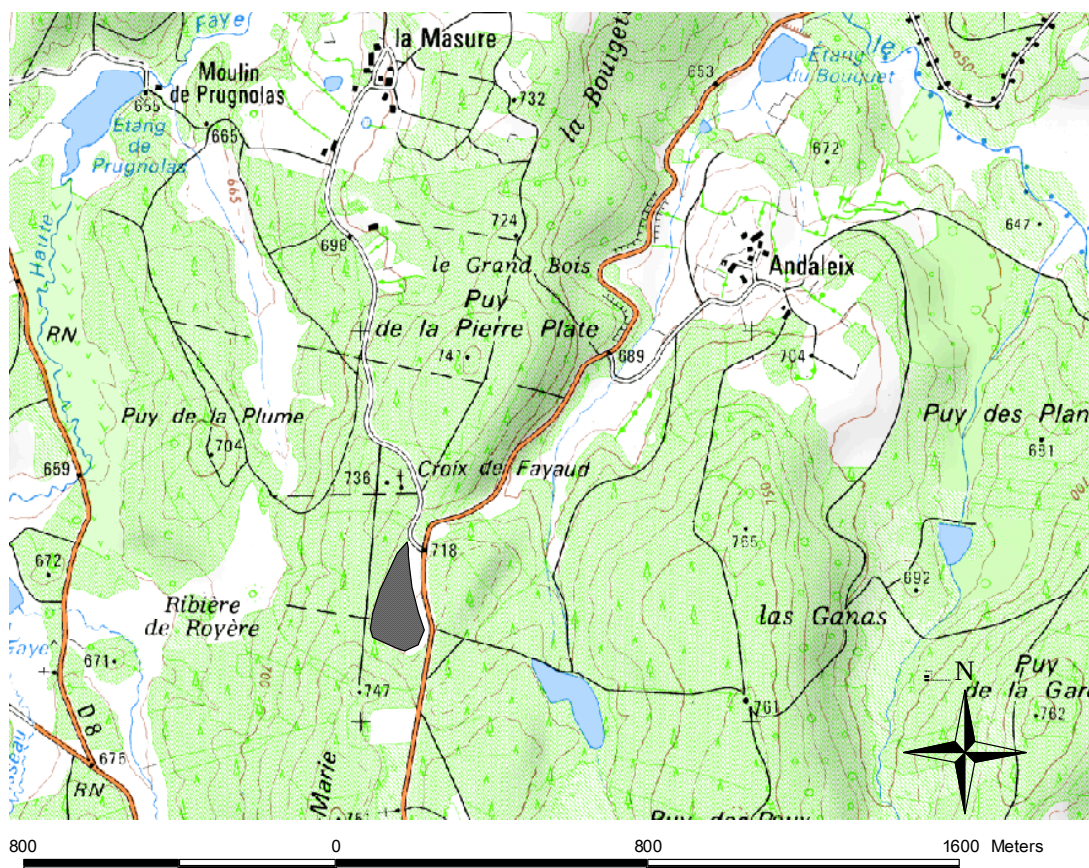
Famille	Genre	Espèce
Hahniidae	<i>Hahnia</i>	<i>helveola</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>montana</i>
Linyphiidae	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>
	<i>Gongyliidiellum</i>	<i>latebricola</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenuis</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>zimmermanni</i>
	<i>Macrargus</i>	<i>rufus</i>
	<i>Maro</i>	<i>minutus</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>prominulus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Stemonyphantes</i>	<i>lineatus</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>corniculans</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>dysderoides</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>furcillata</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>fabrilis</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>flavipes</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
	<i>Theonoe</i>	<i>minutissima</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>nigrum</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>fulvipes</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Microlestes</i>	<i>minutulus</i>
<i>Notiophilus</i>	<i>germinyi</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Poecilus</i>	<i>kugelanni</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



Site de petite superficie, envahi par la Molinie et les Pins sylvestres, enclavé dans une matrice paysagère à dominance forestière et assez pauvre en milieux tourbeux. Richesse spécifique en carabes et araignées hygrophiles médiocre. Deux espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Pirata uliginosus* et *Oryphantes angulatus*.

SITE N°5 : TOURBIERE DE LA CROIX DE FAYAUD**COMMUNE DE ROYERE DE VASSIERE****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2095289****LONG : 567092****ALT : 710 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :**

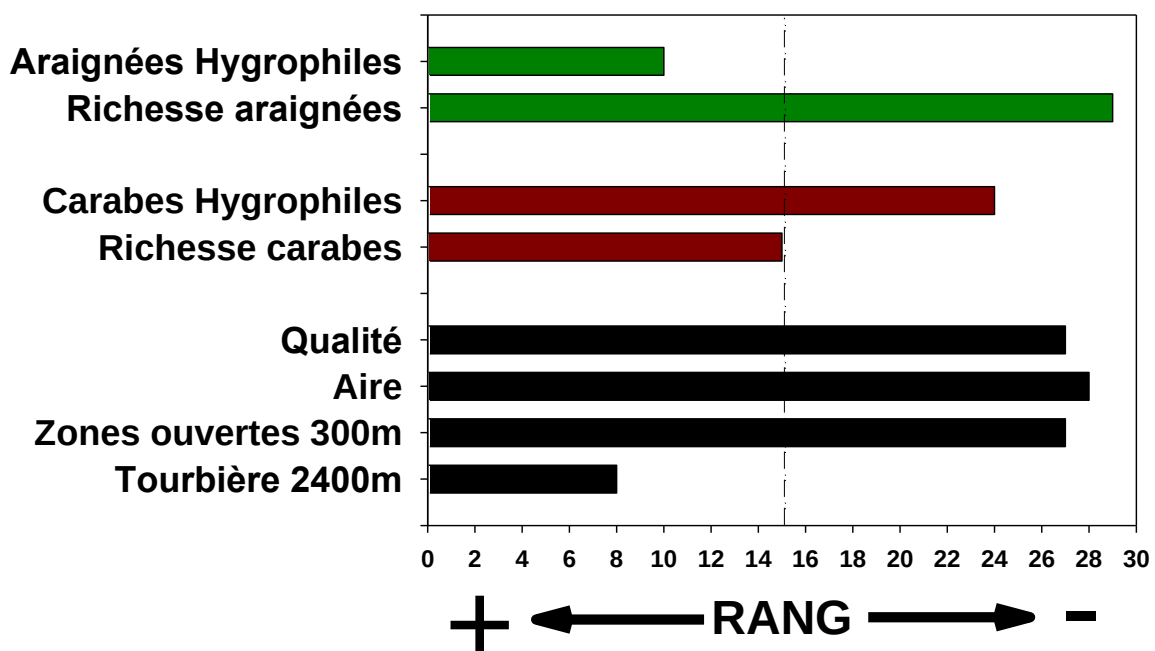
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Araneus</i>	<i>triguttatus</i>
	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>trivialis</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulcaria</i>
	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Hahniidae	<i>Hahnia</i>	<i>helveola</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>nava</i>
Linyphiidae	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>latebricola</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>ericaceus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Lophomma</i>	<i>punctatum</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>prominulus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Stemonyphantes</i>	<i>lineatus</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>corniculans</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Nesticidae	<i>Nesticus</i>	<i>cellulanus</i>
Philodromidae	<i>Philodromus</i>	<i>rufus</i>
	<i>Tibellus</i>	<i>oblongus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>aequipes</i>
	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>

Famille	Genre	Espèce
Theridiidae	<i>Dipoena</i>	<i>coracina</i>
	<i>Theonoe</i>	<i>minutissima</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
Thomisidae	<i>Xysticus</i>	<i>audax</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>lanio</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>fulvipes</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cychrus</i>	<i>caraboides</i>
<i>Harpalus</i>	<i>latus</i>
<i>Microlestes</i>	<i>minutulus</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>

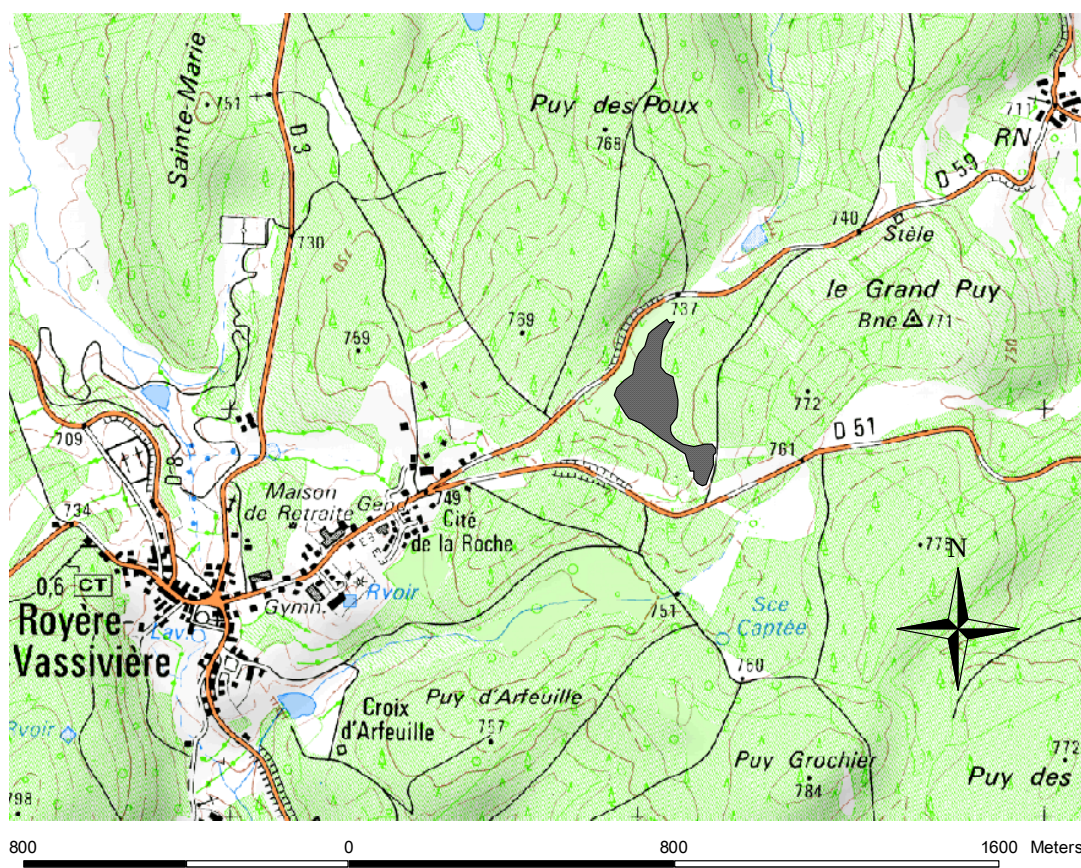


Site de petite superficie, surtout constitué de landes humides à Bruyères à quatre angle envahies par la Molinie, et entouré de milieux forestiers denses pouvant limiter les possibilités de migration des espèces dans ce secteur du plateau de Millevaches assez dense en milieux tourbeux. La richesse spécifique en carabes est médiocre et celle en araignée est très faible. Cependant, un nombre élevé d'espèces d'araignées hygrophiles sont présentes sur le site. Quatre espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Agyneta cauta*, *Centromerus levitarsis*, *Oryphantes angulatus* et *Pirata uliginosus*.

SITE N°6 : TOURBIERE DE ROYERE DE VASSIVIERE
COMMUNE DE ROYERE DE VASSIVIERE
DEPARTEMENT : 23
COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2094015

LONG : 568054

ALT : 730 m



LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :

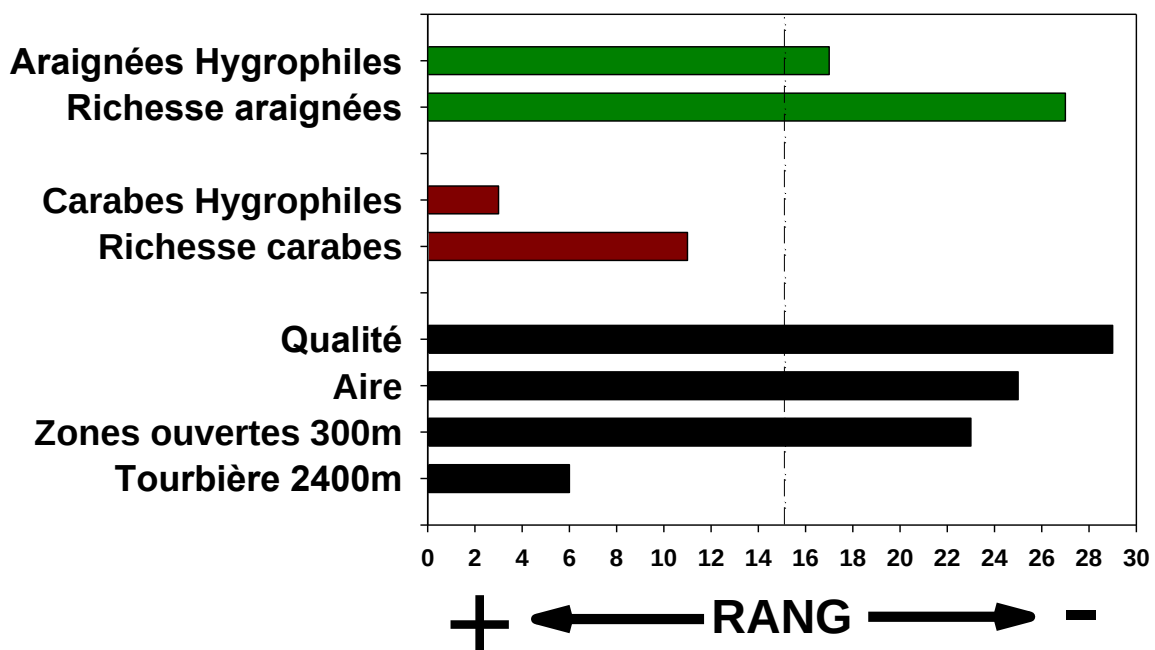
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Amaurobiidae	<i>Coelotes</i>	<i>atropos</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Dysderidae	<i>Dysdera</i>	<i>crocata</i>
	<i>Dysdera</i>	<i>erythrina</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>praeeficus</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>montana</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>ononidum</i>
Linyphiidae	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Diplocephalus</i>	<i>permixtus</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubellum</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>
	<i>Jacksonella</i>	<i>falconeri</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>tenuis</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>prominulus</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Pityohyphantes</i>	<i>phrygianus</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>dysderoides</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>hygrophilus</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Theonoe</i>	<i>minutissima</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>lanio</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>

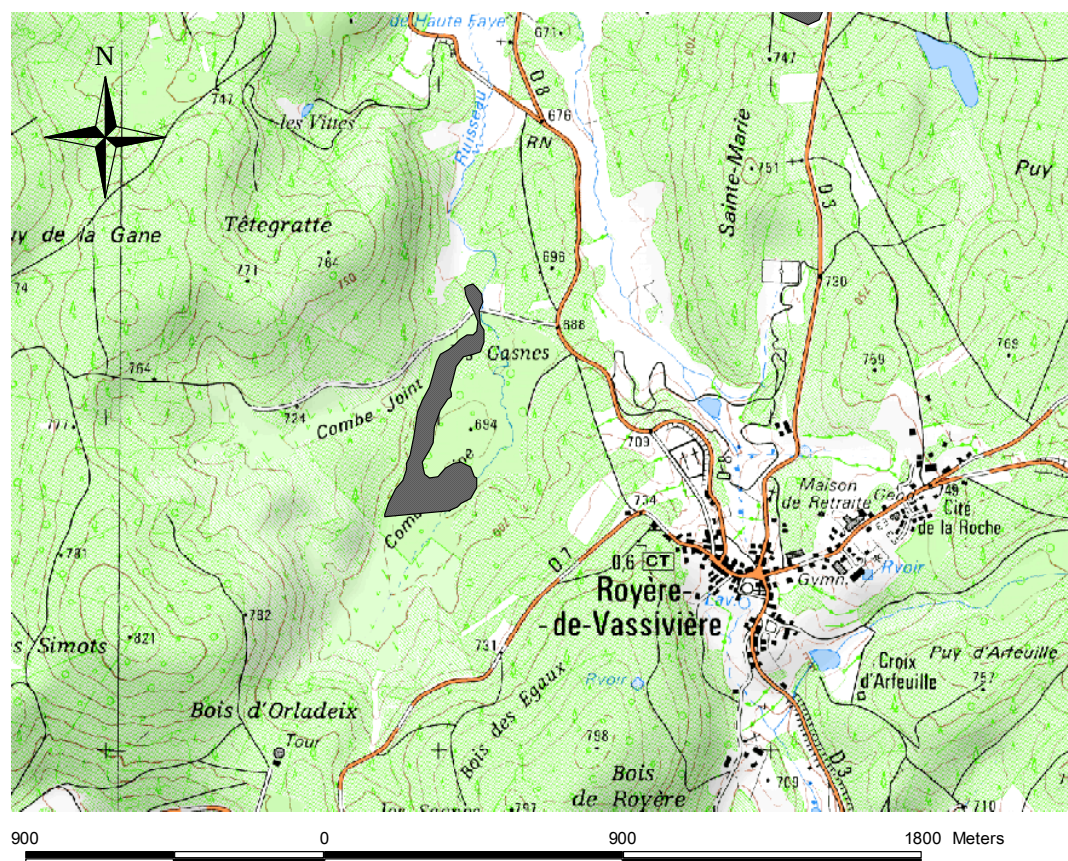
Famille	Genre	Espèce
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>silvestris</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>thoreyi</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cychrus</i>	<i>caraboides</i>
<i>Elaphrus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Licinus</i>	<i>hoffmanseggii</i>
<i>Limodromus</i>	<i>assimilis</i>
<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



Site de petite superficie, surtout envahi par la Molinie et les Pins sylvestres, et entouré de milieux forestiers denses pouvant limiter les possibilités de migration des espèces dans ce secteur du plateau de Millevaches assez dense en milieux tourbeux. La richesse spécifique en araignées est médiocre. Malgré la petite superficie du site, sa faible qualité et son enclavement dans les milieux forestiers, le site de Royère n'en renferme pas moins de 6 espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Agyneta cauta*, *Jacksonella falconeri*, *Oryphantes angulatus* et *Pirata uliginosus*. D'autre part, de nombreuses espèces de carabes hygrophiles sont présentes sur le site et la richesse estimée en carabes semble assez élevée.

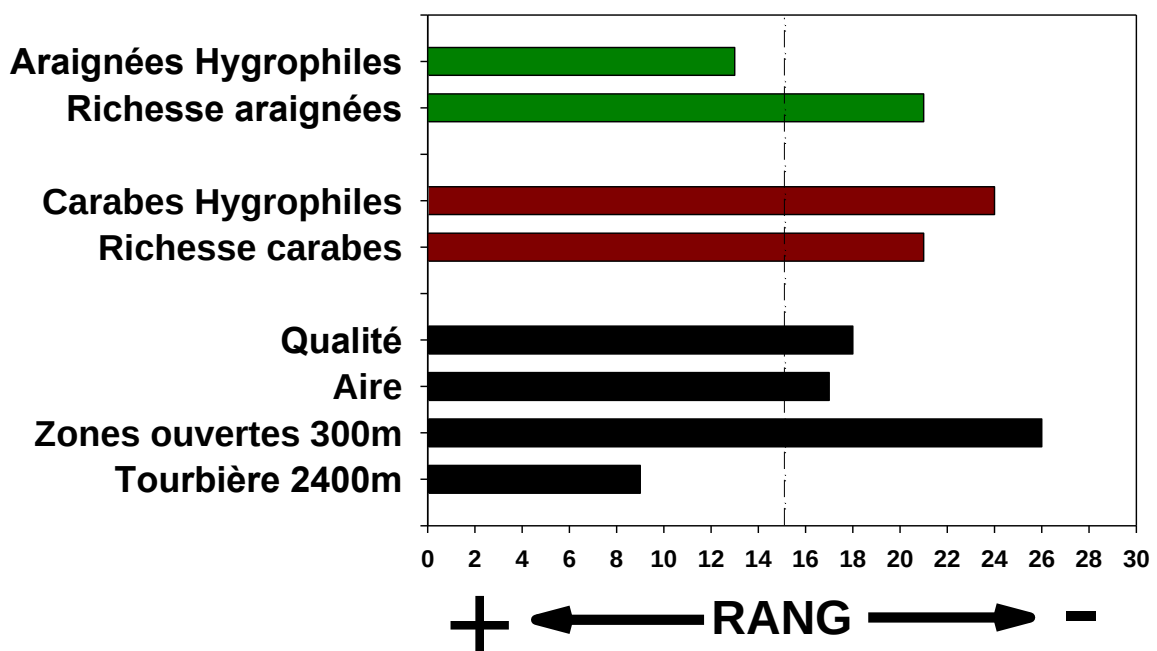
SITE N°7 : TOURBIERE DE COMBE L'EPINE**COMMUNE DE ROYERE DE VASSIVIERE****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2093939****LONG : 565998****ALT : 690 m****LISTE DES ESPECES D'ARAINES RECENSEES :**

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>duellica</i>
	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>comta</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>electus</i>

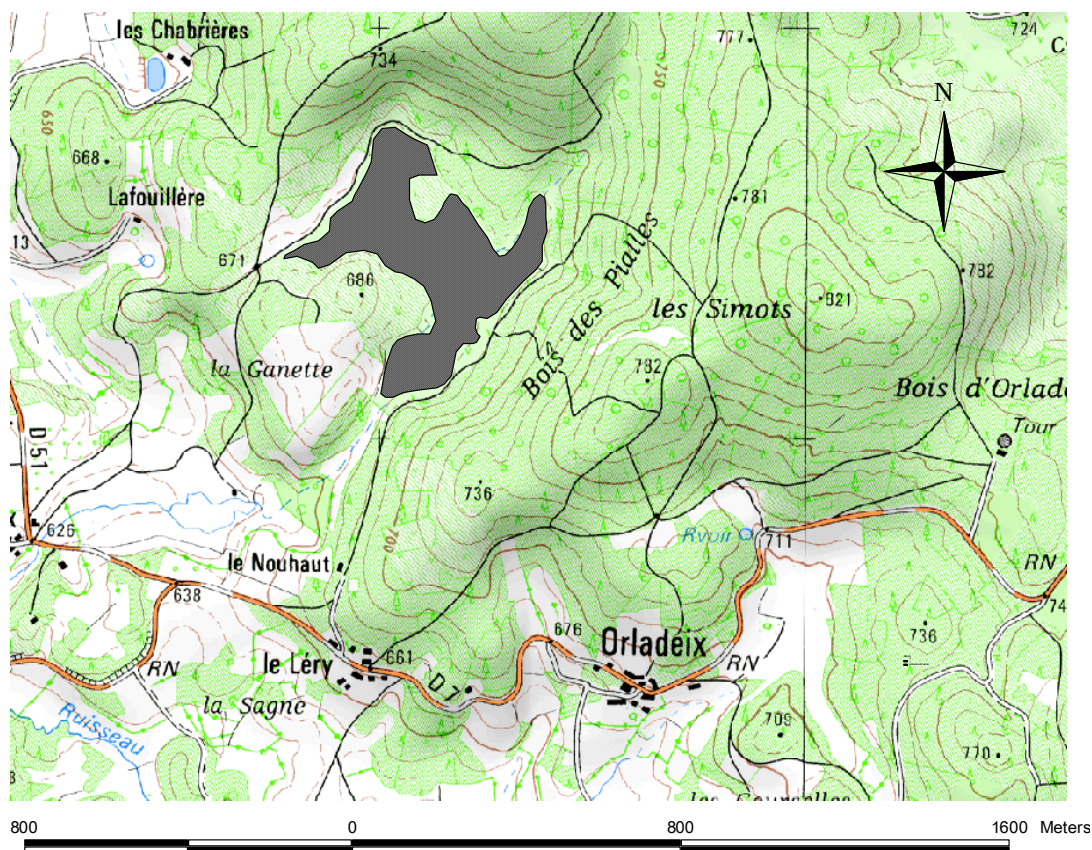
Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>montana</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>ononidum</i>
Linyphiidae	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Diplocephalus</i>	<i>permixtus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenuis</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>prominulus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>flavipes</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>alticeps</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>dysderoides</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>hortensis</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Philodromidae	<i>Tibellus</i>	<i>oblongus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
Theridiidae	<i>Theonoe</i>	<i>minutissima</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>eurynota</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Licinus</i>	<i>hoffmanseggii</i>
<i>Ophonus</i>	<i>cordatus</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



Site de taille moyenne inclus dans un secteur du plateau de Millevaches assez dense en milieux tourbeux mais enclavé dans une matrice forstière dense susceptible de limiter les possibilités de dispersion des espèces. Cette tourbière est en grande partie colonisée par les pins sylvestres et dégradée par la Molinie. Un secteur exclu de cette étude a été drainé et planté en résineux. La communauté de carabes est pauvre et le nombre d'espèce hygrophiles faible. La richesse en araignées est médiocre et le nombre d'espèces d'araignées hygrophiles moyen. Deux espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Antistea elegans* et *Agyneta cauta*.

SITE N° 8 : TOURBIERE DU BOIS DES PIALLES**COMMUNE DE ROYERE DE VASSIERE****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2093436****LONG : 564116****ALT : 674 m****LISTE DES ESPECES D'ARAINES RECENSEES :**

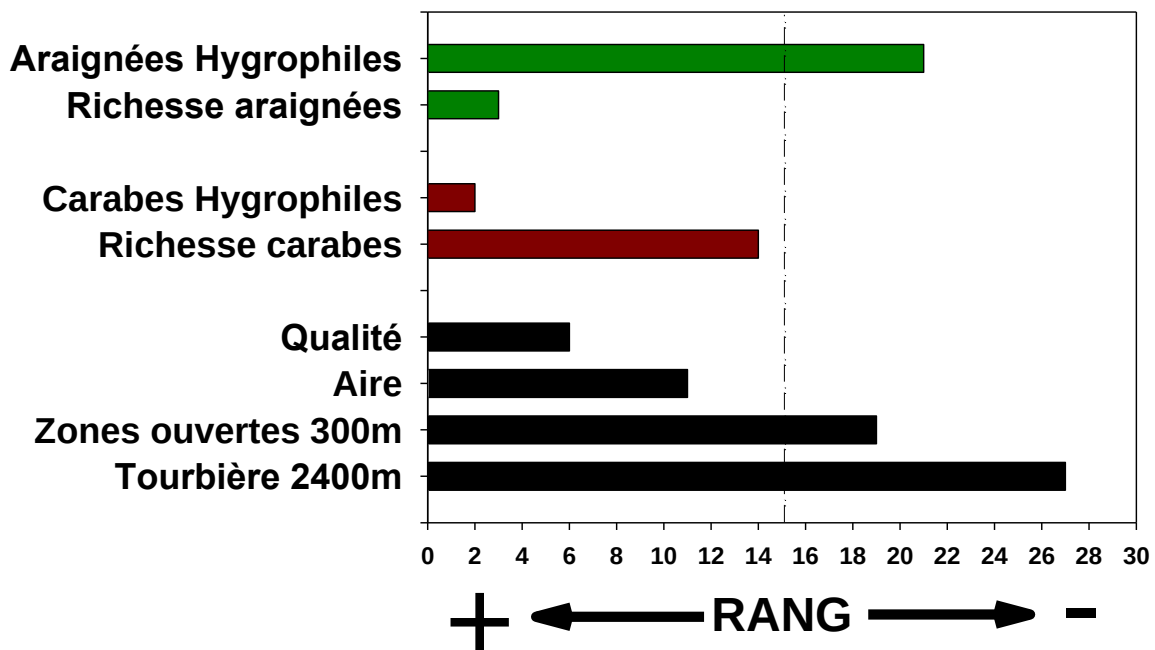
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Aculepeira</i>	<i>ceropegia</i>
	<i>Gibbaranea</i>	<i>bituberculata</i>
	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
	<i>Larinioides</i>	<i>cornutus</i>
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>reclusa</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>trivialis</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
Dictynidae	<i>Dictyna</i>	<i>arundinacea</i>

Famille	Genre	Espèce
Dysderidae	<i>Dysdera</i>	<i>erythrina</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>silvestris</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>
	<i>Phaeocedus</i>	<i>braccatus</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>lutetianus</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>montana</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>ononidum</i>
Linyphiidae	<i>Araeoncus</i>	<i>humilis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevipes</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Erigone</i>	<i>dentipalpis</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>latebricola</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>ericaceus</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Microneta</i>	<i>viaria</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>fuscus</i>
	<i>Pelecopsis</i>	<i>parallela</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Tapinocyba</i>	<i>pallens</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>alticeps</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Scotina</i>	<i>palliardii</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>agrestis</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>paludicola</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>prativaga</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>proxima</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>hygrophilus</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>

Famille	Genre	Espèce
Lycosidae	<i>Pirata</i>	<i>piscatorius</i>
	<i>Pirata</i>	<i>tenuitarsis</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>ruricola</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
	<i>Xerolycosa</i>	<i>nemoralis</i>
Mimetidae	<i>Ero</i>	<i>furcata</i>
Oxyopidae	<i>Oxyopes</i>	<i>ramosus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>aequipes</i>
	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Euophrys</i>	<i>herbigrada</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>flavipes</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
	<i>Pellenes</i>	<i>tripunctatus</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
	<i>Tetragnatha</i>	<i>extensa</i>
Theridiidae	<i>Robertus</i>	<i>lividus</i>
	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>
	<i>Theridion</i>	<i>simile</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>audax</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>lanio</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>luctator</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>lugens</i>
<i>Agonum</i>	<i>thoreyi</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Agonum</i>	<i>viridicupreum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>fulvipes</i>
<i>Amara</i>	<i>ovata</i>
<i>Atranus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cychrus</i>	<i>caraboides</i>
<i>Elaphrus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Harpalus</i>	<i>rubripes</i>
<i>Microlestes</i>	<i>minutulus</i>
<i>Oodes</i>	<i>helopioides</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>

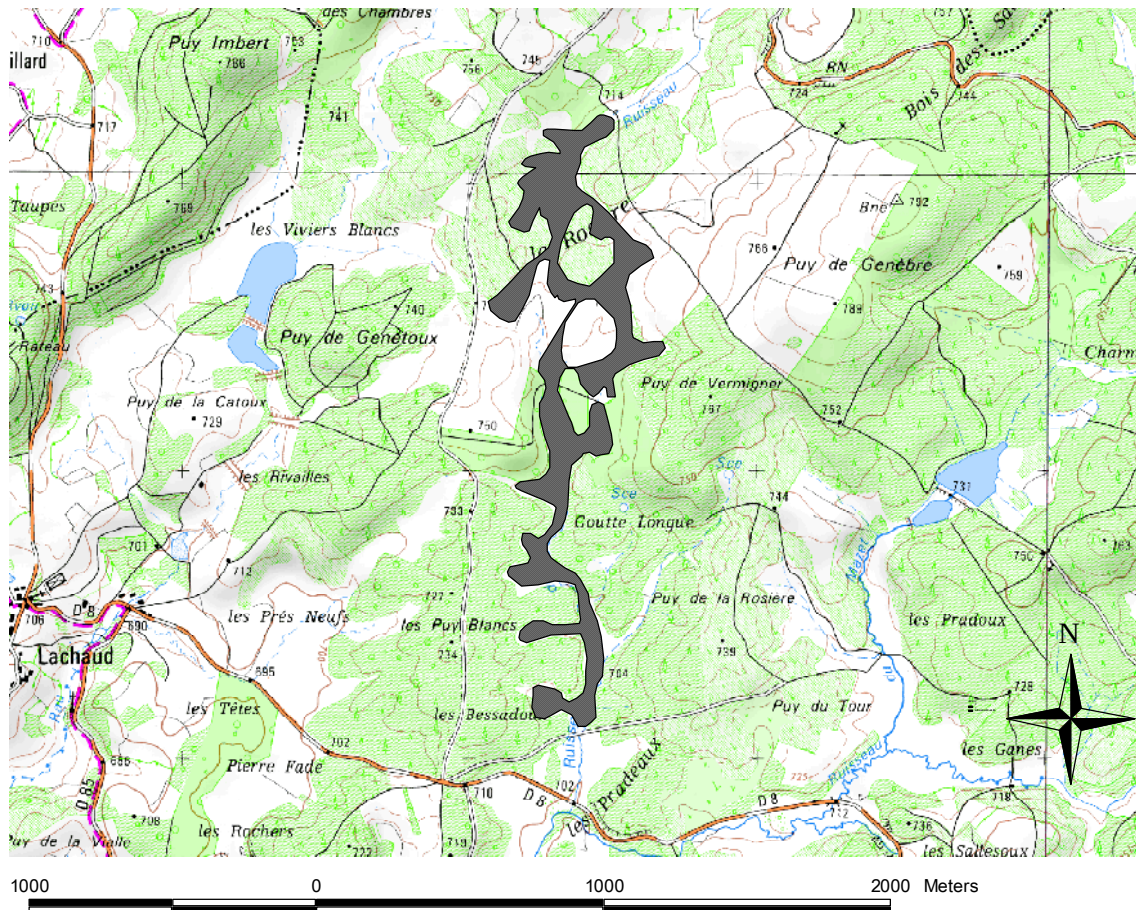


Site de taille moyenne, en voie de restauration, caractérisé par des milieux fortement hygromorphes. La richesse totale en araignées est forte et le nombre d'espèces de carabes hygrophiles élevé. Par contre, le nombre d'espèces d'araignées hygrophiles est assez faible, ce qui contraste avec la qualité des milieux recensés sur le site et peu traduire un processus de recolonisation du site par ces espèces. En effet, la restauration du site a débuté en 2007 par gyrobroyage partiel de la troubière alors essentiellement constituée de landes humides à callune. Il pourrait être intéressant de suivre la dynamique de recolonisation du site, susceptible d'être entravée par les barrières forestières périphériques et la faible densité de milieux tourbeux aux alentours. Quatre espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Oryphantes angulatus* et *Pirata uliginosus*.

SITE N° 9 : TOURBIERE DES SALLES
COMMUNE DE ROYERE DE VASSIVIERE
DEPARTEMENT : 23
COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2089313

LONG : 570351

ALT : 730 m



LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :

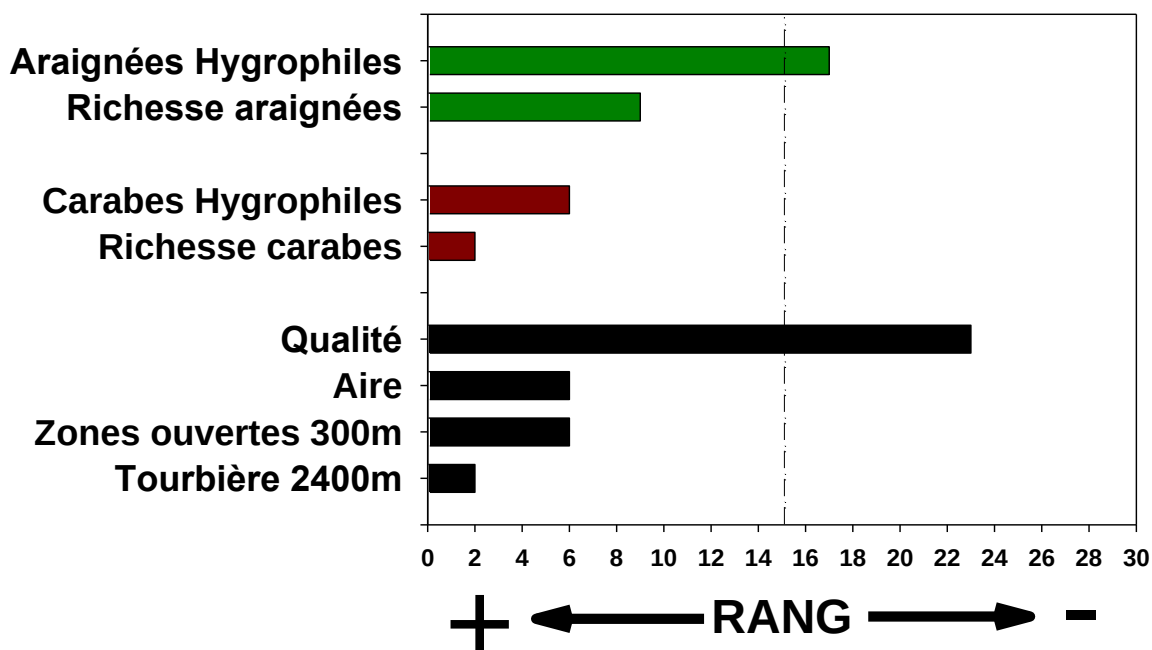
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
Atypidae	<i>Atypus</i>	<i>affinis</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>subtilis</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>trivialis</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>bicolor</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>

Famille	Genre	espèce
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>praeficus</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>nava</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>ononidum</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>pusilla</i>
Linyphiidae	<i>Centromerus</i>	<i>dilutus</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevipes</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Dicymbium</i>	<i>nigrum</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubellum</i>
	<i>Jacksonella</i>	<i>falconeri</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>mollis</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>herbigradus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>alticeps</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>dysderoides</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>furcillata</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Philodromidae	<i>Tibellus</i>	<i>oblongus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>laetabunda</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>flavipes</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
	<i>Theridion</i>	<i>bimaculatum</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>

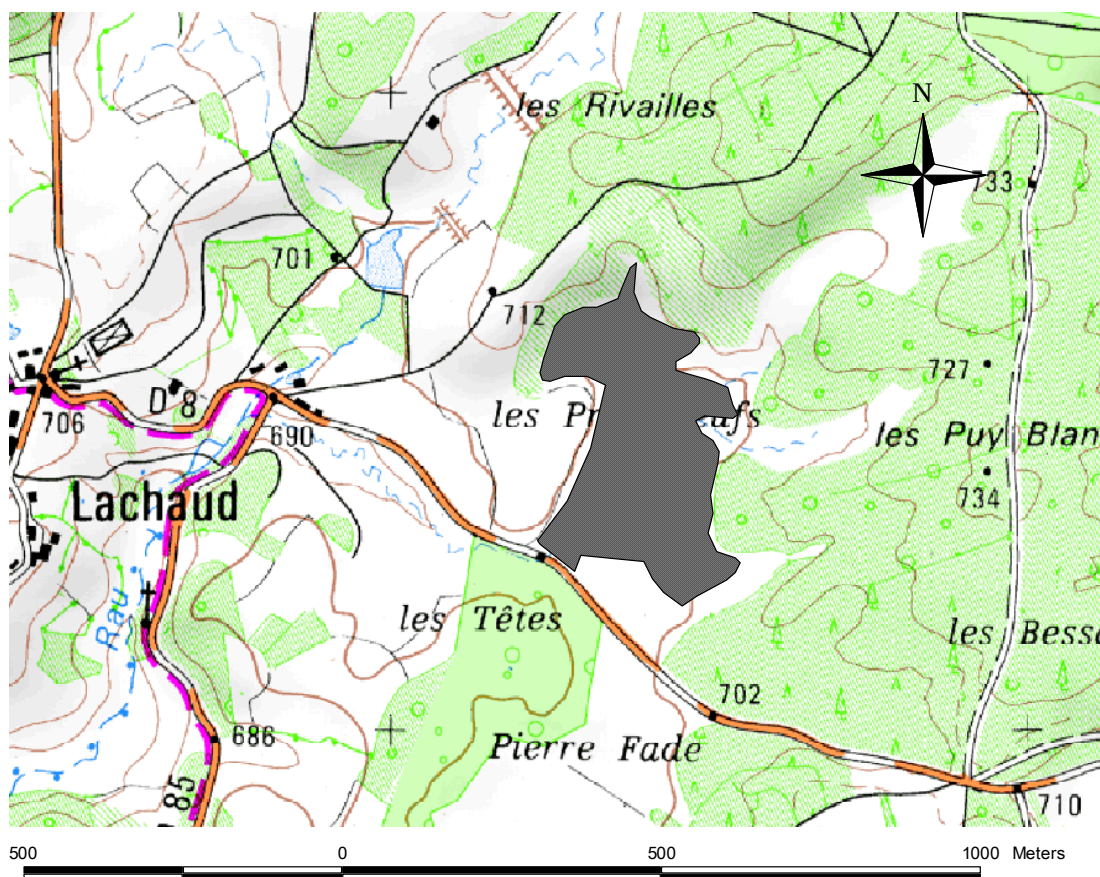
Famille	Genre	espèce
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>audax</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>eurynota</i>
<i>Amara</i>	<i>familiaris</i>
<i>Amara</i>	<i>ovata</i>
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>
<i>Calathus</i>	<i>piceus</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cicindela</i>	<i>campestris</i>
<i>Cychrus</i>	<i>caraboides</i>
<i>Harpalus</i>	<i>affinis</i>
<i>Harpalus</i>	<i>attenuatus</i>
<i>Harpalus</i>	<i>dimidiatus</i>
<i>Harpalus</i>	<i>latus</i>
<i>Harpalus</i>	<i>rubripes</i>
<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>
<i>Oodes</i>	<i>helopioides</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>
<i>Trechus</i>	<i>amplicollis</i>



Site de grande taille, constitué de deux secteurs bien distincts : un secteur nord soumis à du pâturage extensif, formé par l'imbrication de landes et de tourbières et partiellement drainé, et un secteur sud à l'abandon et fortement dégradé par la Molinie. La qualité du site est par conséquent médiocre, mais il est inclus dans une matrice paysagère assez ouverte, dans un secteur du plateau de Millevaches dense en milieux tourbeux. La richesse totale en araignées et carabes est forte et le nombre d'espèces de carabes hygrophiles élevé. Par contre, le nombre d'espèces d'araignées hygrophiles reste moyen. Six espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Centromerus levitarsis*, *Jacksonella falconeri*, *Oryphantes angulatus* et *Pirata uliginosus*.

SITE N°10 : TOURBIERE DES PRES NEUFS**COMMUNE DE GENTIOUX PIGEROLLES****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2088441****LONG : 569392****ALT : 695 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :**

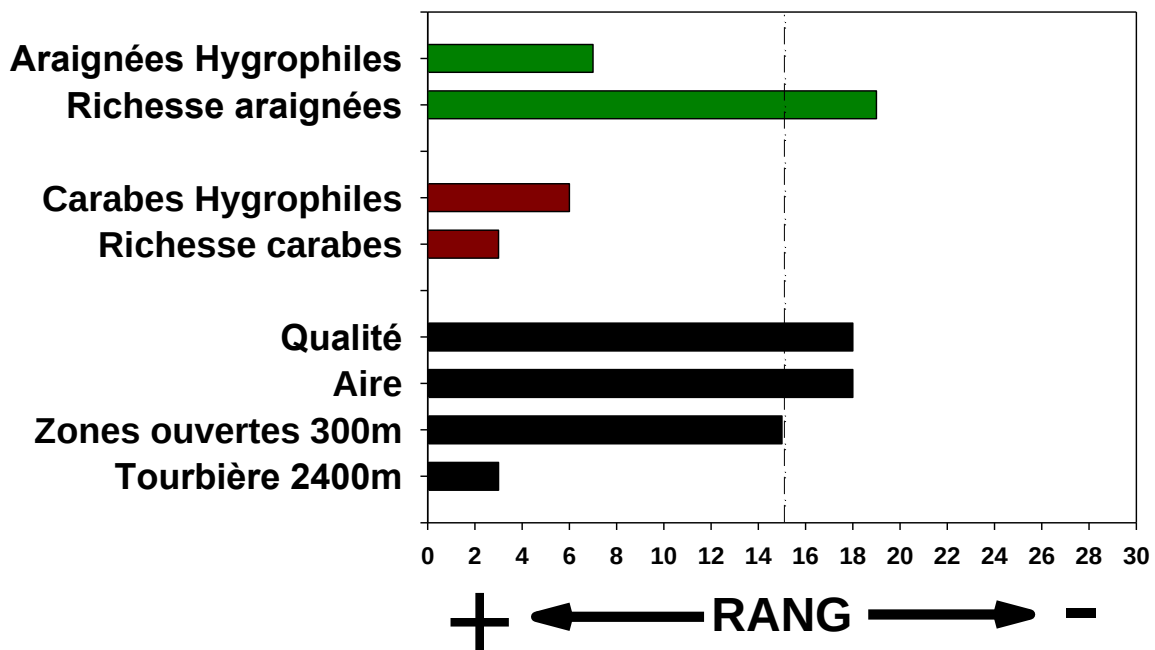
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Amaurobiidae	<i>Coelotes</i>	<i>inermis</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>comta</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>subtilis</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>trivialis</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Micaria</i>	<i>formicaria</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>

Famille	Genre	espèce
Gnaphosidae	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>praeficus</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>helveola</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>nava</i>
Linyphiidae	<i>Araeoncus</i>	<i>crassipes</i>
	<i>Bathypantes</i>	<i>parvulus</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>sylvaticus</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Erigone</i>	<i>dentipalpis</i>
	<i>Floronia</i>	<i>bucculenta</i>
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>latebricola</i>
	<i>Jacksonella</i>	<i>falconeri</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenebricola</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenuis</i>
	<i>Maro</i>	<i>minutus</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Microneta</i>	<i>viaria</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Notioscopus</i>	<i>sarcinatus</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Tallusia</i>	<i>experta</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Trichopterna</i>	<i>thorelli</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>alticeps</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>corniculans</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>dysderoides</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>
	<i>Scotina</i>	<i>palliardii</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>palustris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>proxima</i>

Famille	Genre	espèce
Lycosidae	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>hygrophilus</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>piraticus</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Philodromidae	<i>Thanatus</i>	<i>striatus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Euryopis</i>	<i>flavomaculata</i>
	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>luctator</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>luctuosus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>eurynota</i>
<i>Amara</i>	<i>similata</i>
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>
<i>Calathus</i>	<i>piceus</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cychrus</i>	<i>caraboides</i>
<i>Demetrias</i>	<i>monostigma</i>
<i>Harpalus</i>	<i>rubripes</i>
<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>
<i>Oodes</i>	<i>helopioides</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



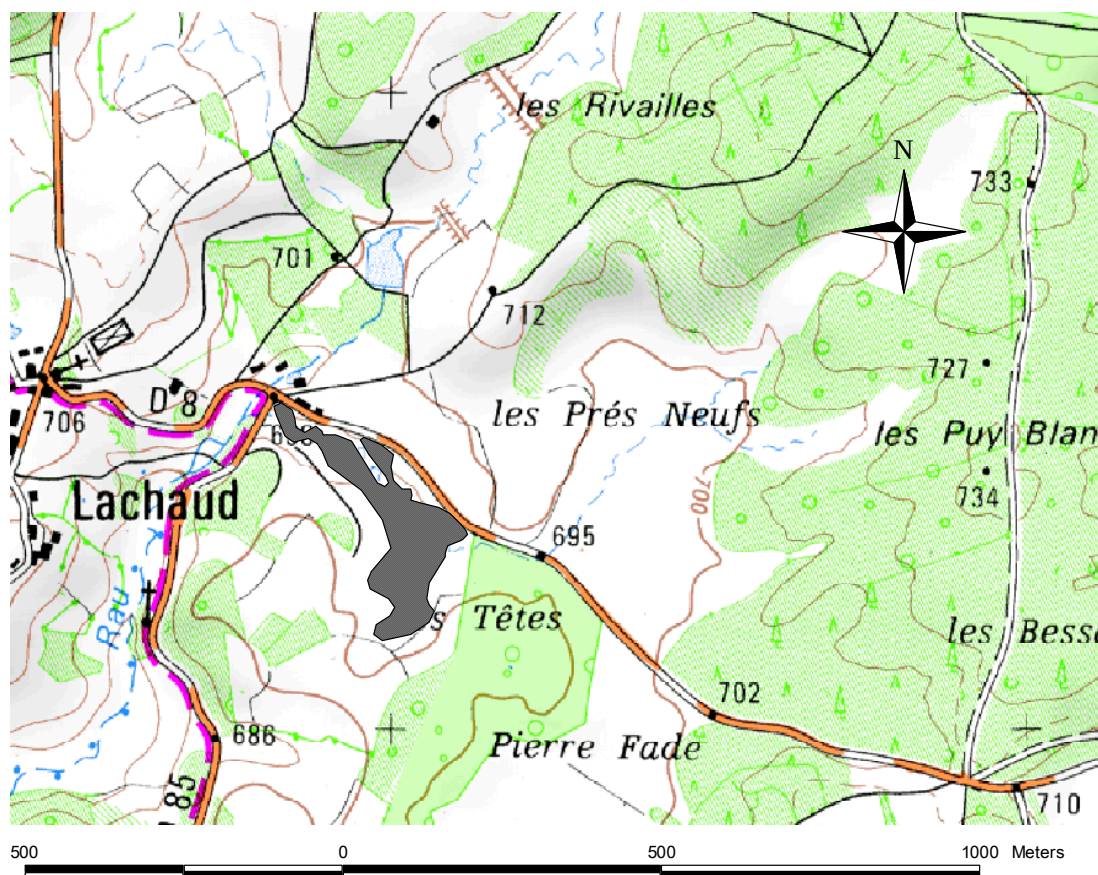
Site de taille et de qualité moyennes, en voie de colonisation par les ligneux, enclavé dans un paysage dense en milieux tourbeux combinant à la fois des zones prairiales et des zones forestières de feuillus et de résineux. Les communautés de carabes et d'araignées sont de grande qualité, constituées d'un grand nombre d'espèces hygrophiles. Neufs espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Araeoncus crassipes*, *Centromerus levitarsis*, *Jacksonella falconeri*, *Oryphantes angulatus*, *Notioscopus sarcinatus*, *Trichopterna thorelli* et *Pirata uliginosus*. Ce site est donc exceptionnel par la qualité des communautés qu'il héberge et par la diversité des espèces rares et spécialisées dans les milieux tourbeux.

SITE N°11 : TOURBIERE DE LACHAUD
COMMUNE DE GENTIOUX PIGEROLLES
DEPARTEMENT : 23

COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2088315

LONG : 568999

ALT : 690 m



LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :

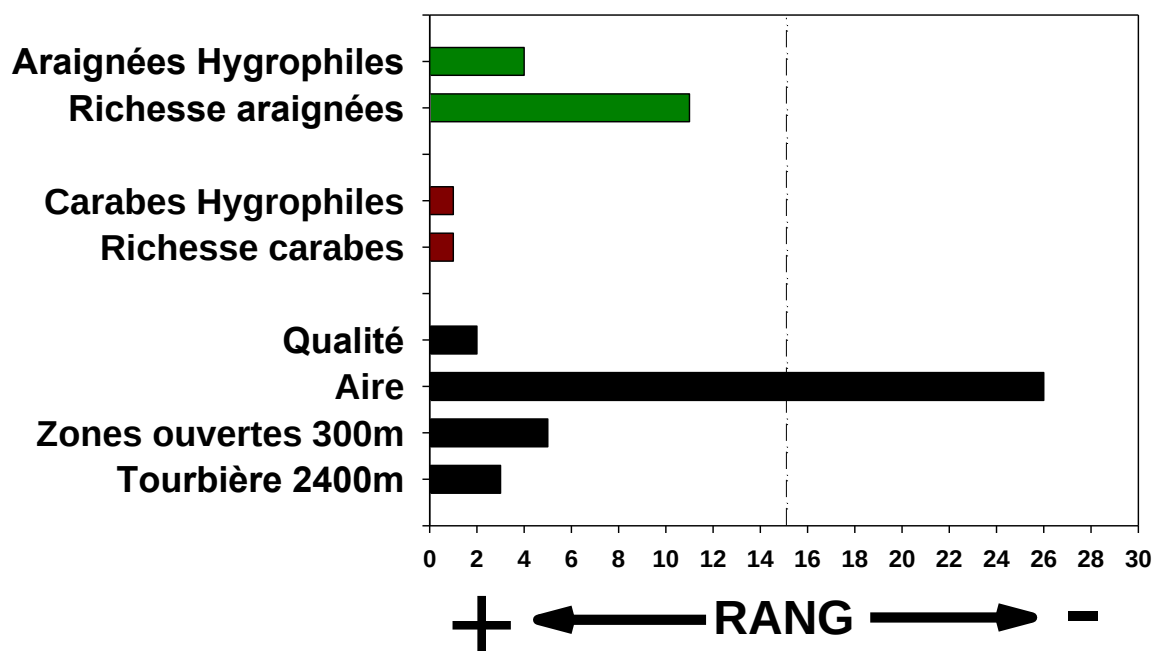
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>reclusa</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>trivialis</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pedestris</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
Linyphiidae	<i>Bathypantes</i>	<i>approximatus</i>
	<i>Bathypantes</i>	<i>gracilis</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Dicymbium</i>	<i>nigrum</i>
	<i>Dicymbium</i>	<i>tibiale</i>
	<i>Diplocephalus</i>	<i>permixtus</i>
	<i>Erigonella</i>	<i>ignobilis</i>
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>latebricola</i>
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>vivum</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Lophomma</i>	<i>punctatum</i>
	<i>Maro</i>	<i>minutus</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Pelecopsis</i>	<i>parallela</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Stemonyphantes</i>	<i>lineatus</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>flavipes</i>
	<i>Tiso</i>	<i>vagans</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>alticeps</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>monticola</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>proxima</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Dolomedes</i>	<i>plantarius</i>
Pisauridae	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Bianor</i>	<i>aurocinctus</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Sitticus</i>	<i>rupicola</i>

Famille	Genre	Espèce
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>clercki</i>
	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Euryopis</i>	<i>flavomaculata</i>
	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>
Theridiidae	<i>Theonoe</i>	<i>minutissima</i>
	<i>Theridion</i>	<i>bimaculatum</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>luctuosus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spiniimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Acupalpus</i>	<i>maculatus</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>thoreyi</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>familiaris</i>
<i>Amara</i>	<i>similata</i>
<i>Atranus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Demetrias</i>	<i>monostigma</i>
<i>Elaphrus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Harpalus</i>	<i>latus</i>
<i>Leistus</i>	<i>ferrugineus</i>
<i>Notiophilus</i>	<i>germinyi</i>
<i>Oodes</i>	<i>helopioides</i>
<i>Panagaeus</i>	<i>cruxmajor</i>
<i>Paradromius</i>	<i>linearis</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pseudoophonus</i>	<i>griseus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



Site de petite taille, constitué surtout de prairies humides, enclavé dans un paysage dense en milieux tourbeux et assez ouvert. Les communautés de carabes et d'araignées sont de grande qualité, constituées d'un grand nombre d'espèces hygrophiles. Six espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Centromerus levitarsis*, *Oryphantes angulatus*, *Pirata uliginosus* et *Sitticus rupicola*.

ALT : 715 m

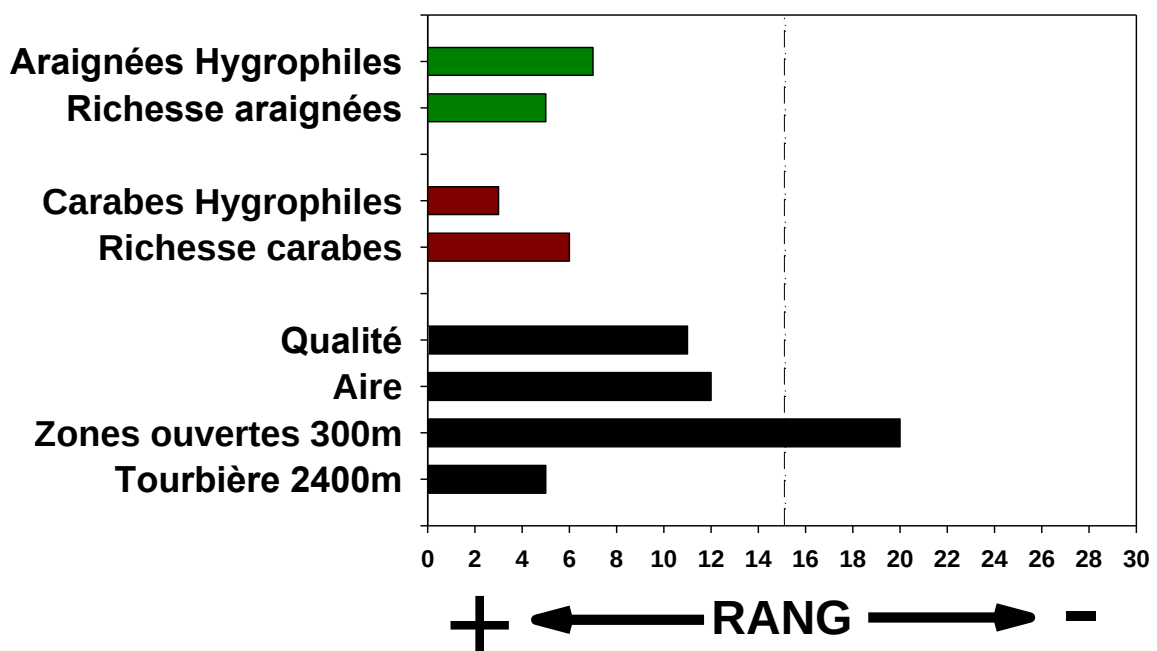
255

Famille	Genre	espèce
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>praeficus</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>helveola</i>
Linyphiidae	<i>Araeoncus</i>	<i>crassipes</i>
	<i>Bathypantes</i>	<i>parvulus</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevipes</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Dicymbium</i>	<i>nigrum</i>
	<i>Erigone</i>	<i>atra</i>
	<i>Erigone</i>	<i>dentipalpis</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>latebricola</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>tenuis</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>puminulus</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>herbigradus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>fuscus</i>
	<i>Pelecopsis</i>	<i>parallela</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Silometopus</i>	<i>elegans</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atro-tibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>accentuata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>lutetiana</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>amentata</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>proxima</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>piscatorius</i>
	<i>Pirata</i>	<i>tenuitarsis</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Philodromidae	<i>Thanatus</i>	<i>formicinus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>

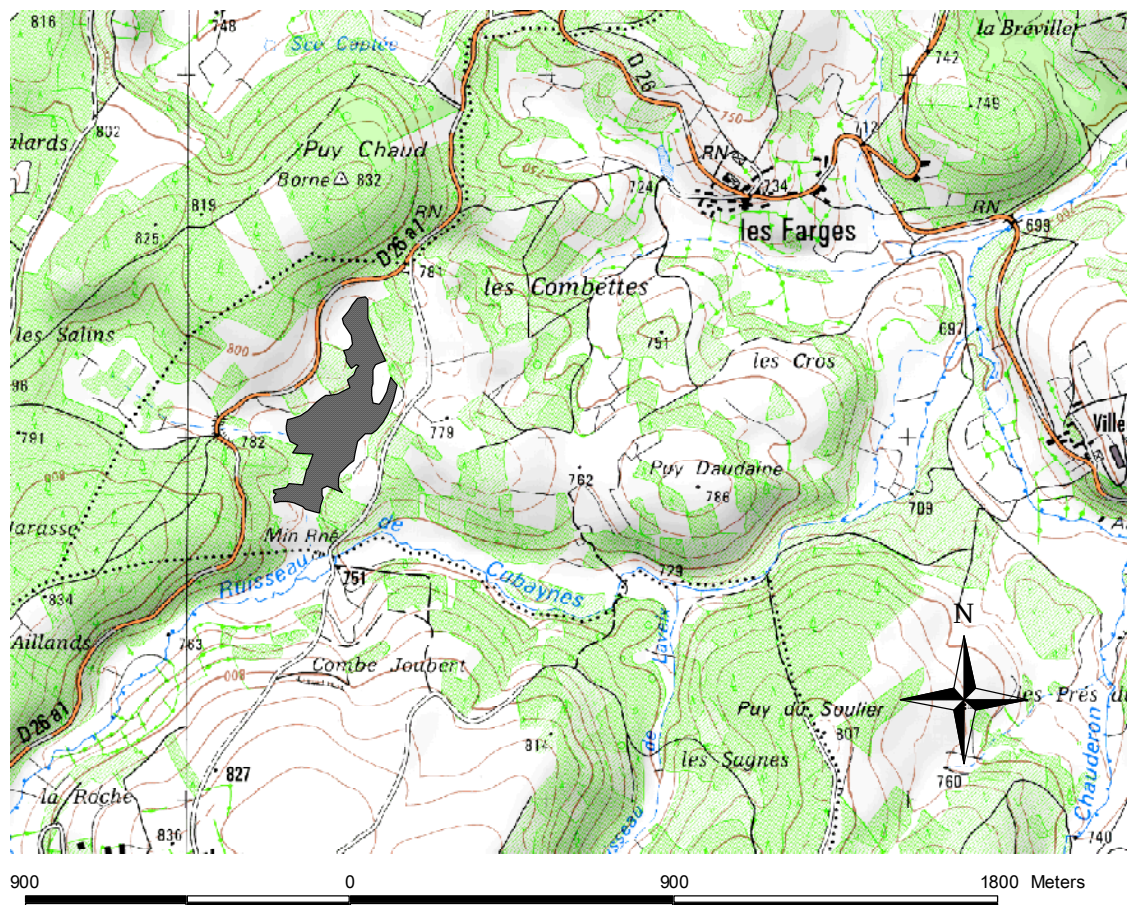
Famille	Genre	espèce
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>acerbus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>luctuosus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Acupalpus</i>	<i>maculatus</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>sexpunctatum</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>fulvipes</i>
<i>Bradycellus</i>	<i>verbasci</i>
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>cancellatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cychrus</i>	<i>caraboides</i>
<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>
<i>Microlestes</i>	<i>minutulus</i>
<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>
<i>Notiophilus</i>	<i>germinyi</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Paradromius</i>	<i>linearis</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



Site de superficie assez importante, enclavé dans un paysage dense en milieux tourbeux mais bordé de zones forestières de feuillus ou de résineux assez développées. Le site présente encore une bonne proportion de milieux fortement hygromorphes. Les communautés de carabes et d'araignées sont de grande qualité, constituées d'un grand nombre d'espèces hygrophiles. Cinq espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Araeoncus crassipes*, *Oryphantes angulatus* et *Pirata uliginosus*.

SITE N°13 : TOURBIERE DE PUY CHAUD**COMMUNE DE ROYERE GIOUX****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2088052****LONG : 579422****ALT : 780 m****LISTE DES ESPECES D'ARAINES RECENSEES :**

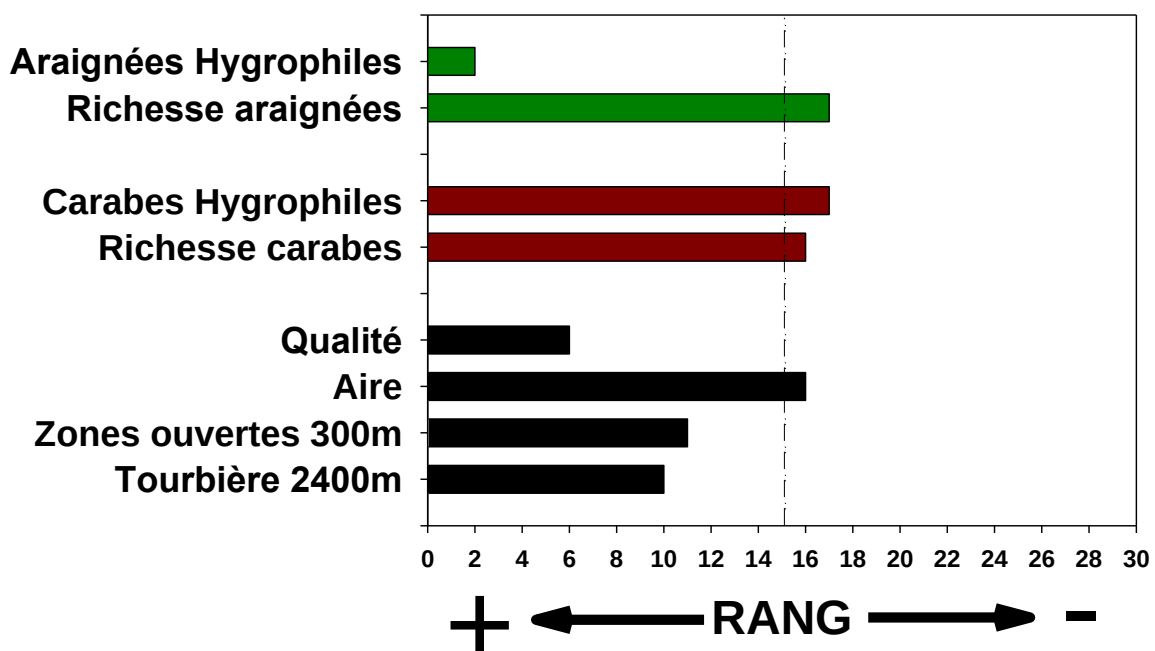
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Amaurobiidae	<i>Coelotes</i>	<i>atropos</i>
Araneidae	<i>Aculepeira</i>	<i>ceropegia</i>
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>bicolor</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
Linyphiidae	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Agyneta</i>	<i>ramosa</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>dilutus</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenuis</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>puminulus</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>herbigradus</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Pelecopsis</i>	<i>parallela</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Tapinocyba</i>	<i>pallens</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>flavipes</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>acuminata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>alticeps</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>dysderoides</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>obtusa</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Philodromidae	<i>Thanatus</i>	<i>formicinus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Heliophanus</i>	<i>dampfi</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
Tetragnathidae	<i>Metellina</i>	<i>mengei</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>acerbus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>

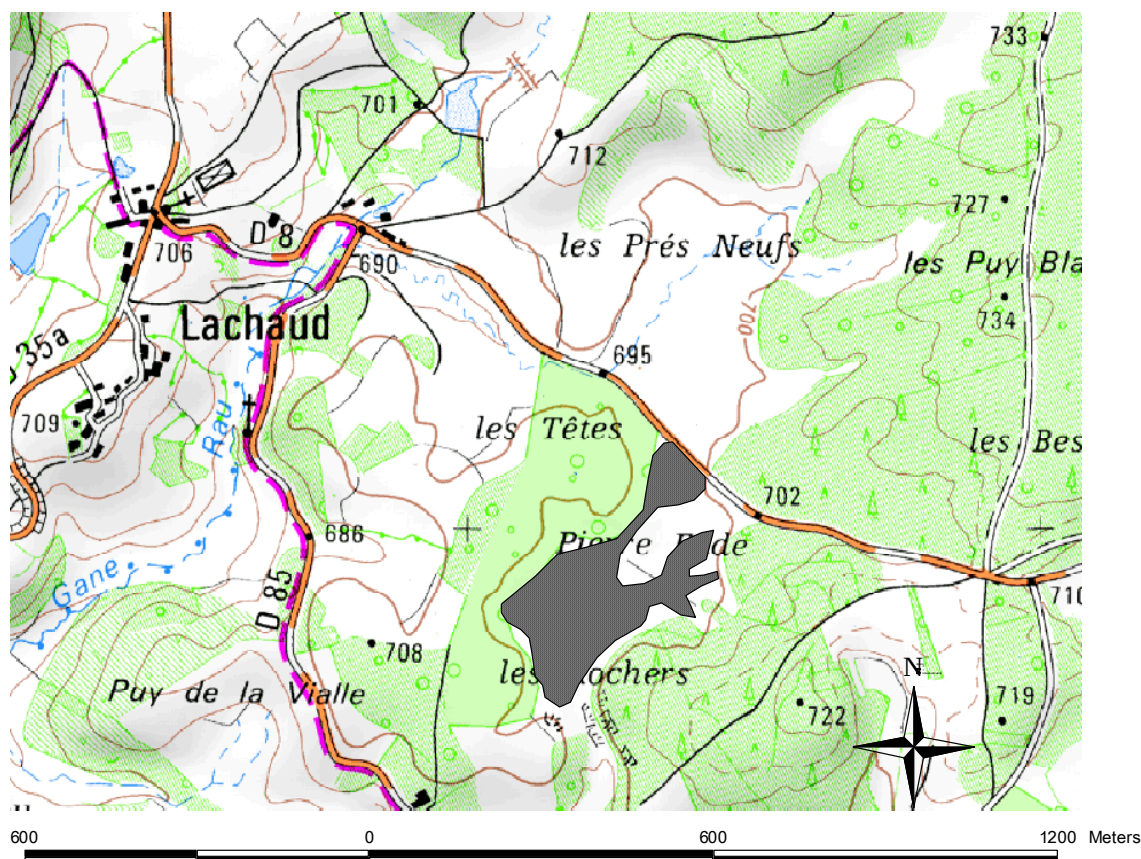
Famille	Genre	Espèce
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>luctuosus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>silvestris</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Apristus</i>	<i>europaeus</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Harpalus</i>	<i>quadripunctatus</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>
<i>Trechus</i>	<i>amplicollis</i>



Site de taille moyenne, situé dans un secteur du plateau de Millevaches assez dense en milieux tourbeux et bordé par un paysage encore assez ouvert. Les milieux rencontrés sur le site sont caractéristiques des tourbières de qualité, avec une bonne proportion de zones constituées de buttes de sphaignes ou de polytrics communs. Les richesses totales en carabes et araignées restent moyennes mais le site se caractérise par le nombre élevé d'espèces d'araignées hygrophiles. Sept espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Agyneta cauta & ramosa*, *Oryphantes angulatis*, *Pirata uliginosus* et *Heliophanus dampfi*. Par conséquent, le site de Puy Chaud est exceptionnel par la qualité des communautés d'araignées qu'il héberge.

SITE N°14 : TOURBIERE DE PIERRE FADE**COMMUNE DE GENTIOUX PIGEROLLES****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2087896****LONG : 569242****ALT : 698 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :**

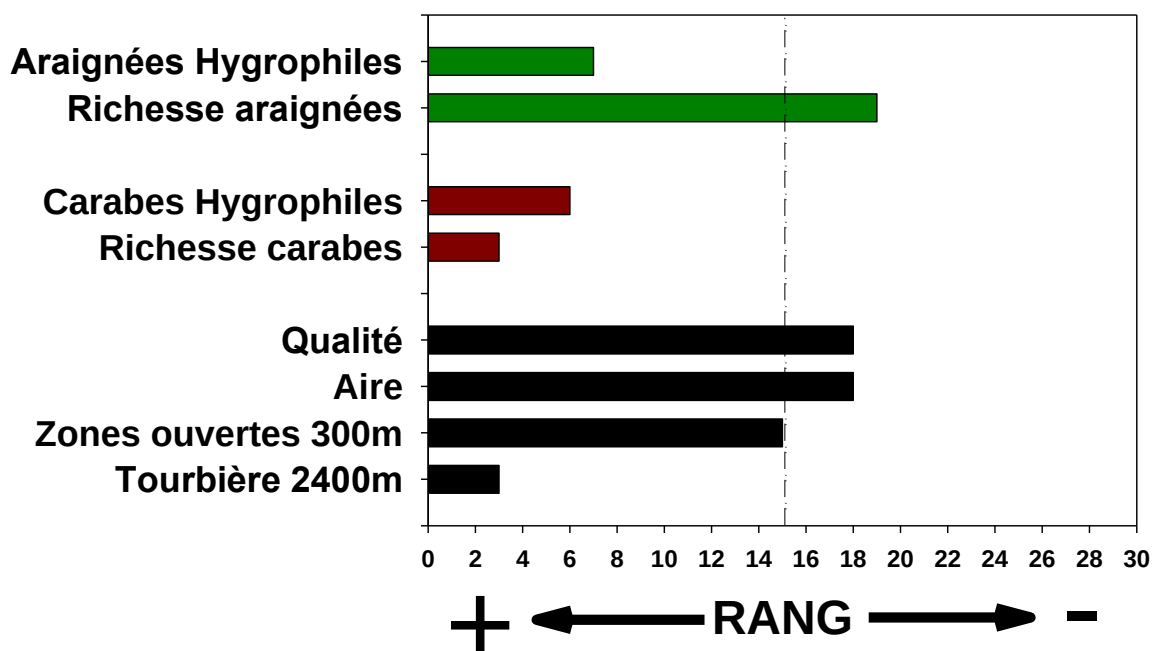
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>comta</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>reclusa</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>subtilis</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>trivialis</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>trivialis</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>

Famille	Genre	espèce
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus</i>	<i>silvestris</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>
	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
Linyphiidae	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>
	<i>Jacksonella</i>	<i>falconeri</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>ericaceus</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>prominulus</i>
	<i>Microneta</i>	<i>viaria</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Saaristoa</i>	<i>abnormis</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>acuminata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>amentata</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>hygrophilus</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Philodromidae	<i>Philodromus</i>	<i>rufus</i>
	<i>Thanatus</i>	<i>formicinus</i>
	<i>Thanatus</i>	<i>striatus</i>
	<i>Tibellus</i>	<i>oblongus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Bianor</i>	<i>aurocinctus</i>
	<i>Euophrys</i>	<i>aequipes</i>
	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>

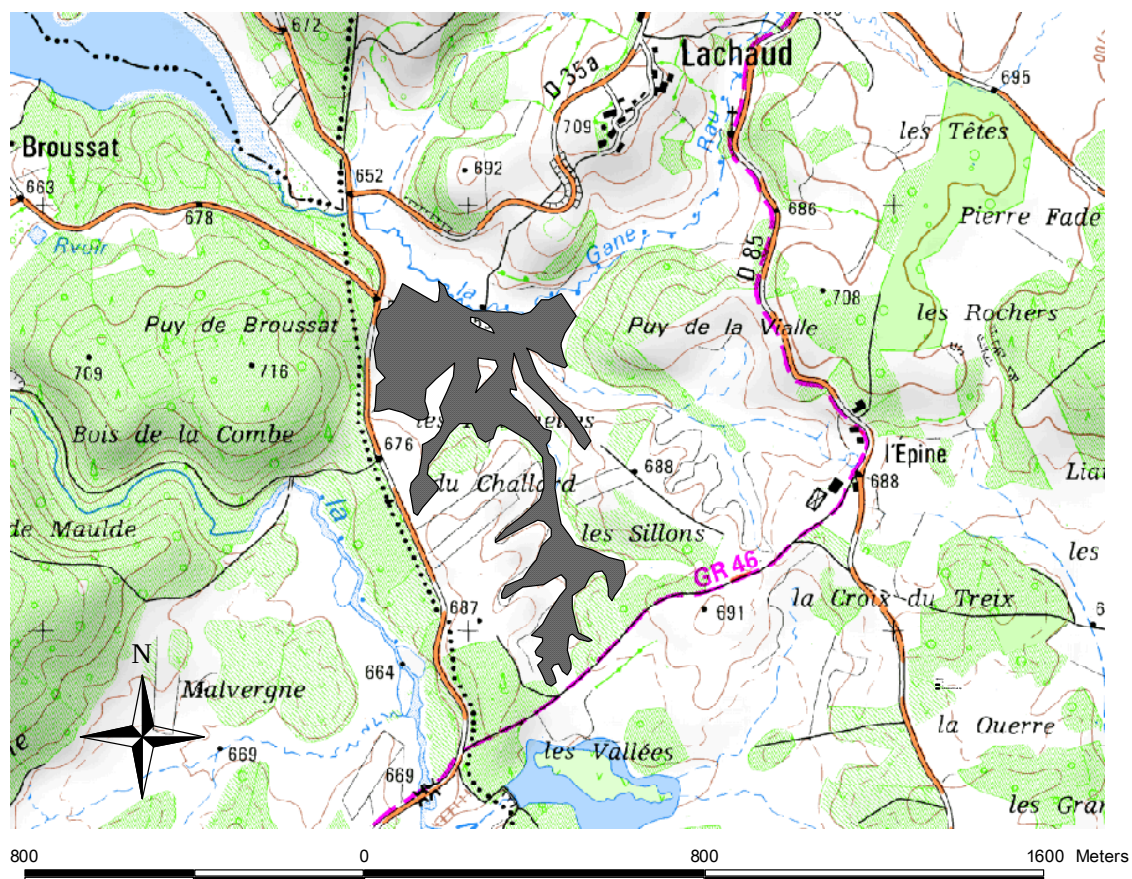
Famille	Genre	espèce
Salticidae	<i>Sitticus</i>	<i>caricis</i>
	<i>Sitticus</i>	<i>rupicola</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Euryopis</i>	<i>flavomaculata</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spiniimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>montivaga</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Cychrus</i>	<i>attenuatus</i>
<i>Licinus</i>	<i>hoffmanseggii</i>
<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>
<i>Notiophilus</i>	<i>germinyi</i>
<i>Oodes</i>	<i>helopioides</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Poecilus</i>	<i>kugelanni</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>cristatus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>minus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



Site de taille moyenne, situé dans un secteur du plateau de Millevaches assez dense en milieux tourbeux et bordé par un paysage combinant zones prairiales et forestières. Le site est assez dégradé, colonisé par les ligneux et envahi par la Molinie. Par contre, quelques anciennes fosses d'extraction de tourbe subsistent, constituant des milieux hyper-hygromorphes de faible extension. Les communautés recensées se caractérisent par un nombre élevé d'espèces hygrophiles. Neufs espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Agyneta cauta*, *Centromerus levitarsis*, *Jacksonella falconeri*, *Oryphantes angulatus*, *Pirata uliginosus*, *Sitticus caricis* & *rupicola*. Le site des Pierres Fades est donc exceptionnel par la qualité des communautés qu'il héberge, tant en ce qui concerne les araignées que les carabes, et par le nombre d'espèces d'araignées rares recensées.

SITE N°15 : TOURBIERE DES FONTENELLES DU CHALARD**COMMUNE DE GENTIOUX PIGEROLLES****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2087488****LONG : 568055****ALT : 670 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :**

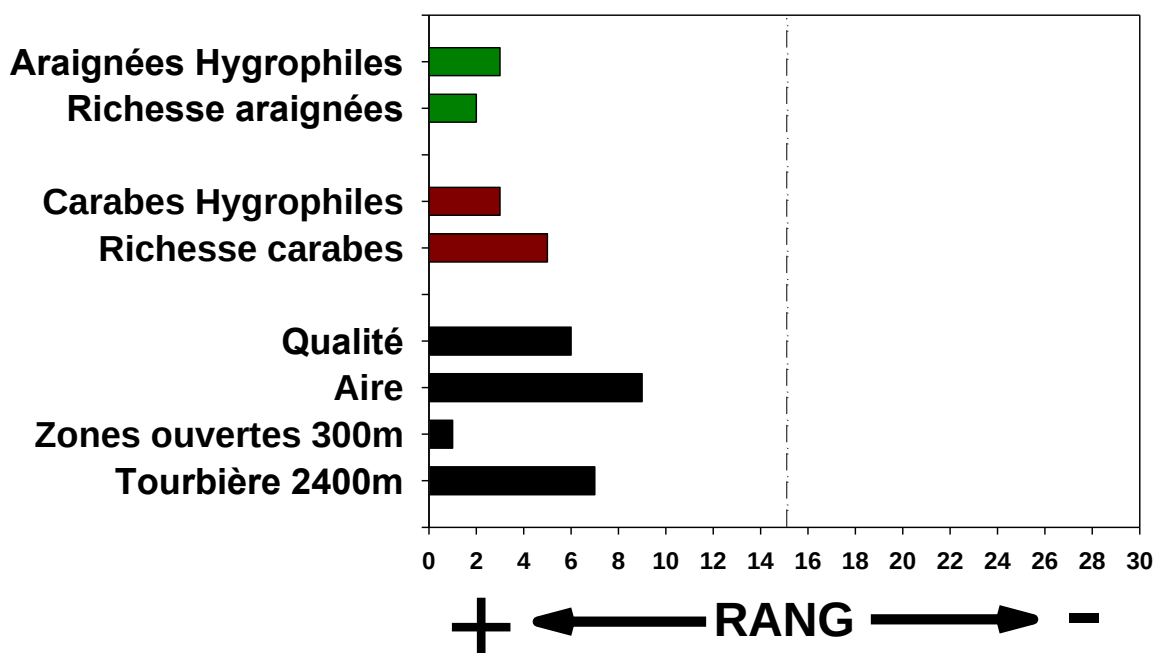
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Aculepeira</i>	<i>ceropegia</i>
	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
	<i>Hypsosinga</i>	<i>albovittata</i>
	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>reclusa</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>lpidosus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>

Famille	Genre	espèce
Gnaphosidae	<i>Micaria</i>	<i>albovittata</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulcaria</i>
	<i>Scotophaeus</i>	<i>blackwalli</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>lutetianus</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>praeficus</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>villicus</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>nava</i>
Linyphiidae	<i>Bathypantes</i>	<i>parvulus</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevipes</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Cnephalocotes</i>	<i>obscurus</i>
	<i>Dicymbium</i>	<i>nigrum</i>
	<i>Diplocephalus</i>	<i>permixtus</i>
	<i>Erigone</i>	<i>dentipalpis</i>
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>latebricola</i>
	<i>Jacksonella</i>	<i>falconeri</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>ericaceus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenebricola</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenuis</i>
	<i>Lophomma</i>	<i>punctatum</i>
	<i>Maro</i>	<i>minutus</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>mollis</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Microlinyphia</i>	<i>pusilla</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Pelecopsis</i>	<i>parallela</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Tapinocyba</i>	<i>praecox</i>
	<i>Tapinocyboides</i>	<i>pygmaeus</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Tiso</i>	<i>vagans</i>
	<i>Trichopterna</i>	<i>cito</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>accentuata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>

Famille	Genre	espèce
Lycosidae	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>palustris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pratīvaga</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>proxima</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>tenuitarsis</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>dampfi</i>
	<i>Sitticus</i>	<i>caricis</i>
	<i>Talavera</i>	<i>aequipēs</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>clercki</i>
	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Enoplognatha</i>	<i>thoracica</i>
	<i>Euryopsis</i>	<i>flavomaculata</i>
	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>acerbus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>audax</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>luctuosus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
	<i>Zora</i>	<i>silvestris</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>eurynota</i>
<i>Amara</i>	<i>montivaga</i>
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Harpalus</i>	<i>latus</i>
<i>Oodes</i>	<i>gracilis</i>
<i>Oodes</i>	<i>helopioides</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Paradromius</i>	<i>linearis</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>cristatus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>melanarius</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



Site de grande taille, situé dans un secteur du plateau de Millevaches assez dense en milieux tourbeux et bordé par un paysage assez ouvert. Le site est constitué de nombreux milieux hygromorphes, avec imbrication complexe de zones de tourbières, de prairies humides et de landes. Les communautés recensées sont remarquables par leur richesse et par un nombre élevé d'espèces hygrophiles rares. Huit espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Centromerus levitarsis*, *Jacksonella falconeri*, *Oryphantes angulatus*, *Pirata uliginosus*, *Heliophanus dampfi* & *Sitticus caricis*. Le site des Fontenelles du Chalard est donc exceptionnel par la qualité des communautés qu'il héberge, tant en ce qui concerne les araignées que les carabes, et par le nombre d'espèces d'araignées rares recensées.

SITE N°16 : TOURBIERE DE RIBIERES DE GLADIERE
COMMUNES DE ROYERE DE VASSIERE ET BEAUMONT DU LAC
DEPARTEMENT : 23
COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2085847

LONG : 565613

ALT : 683 m



LISTE DES ESPECES D'ARAINES RECENSEES :

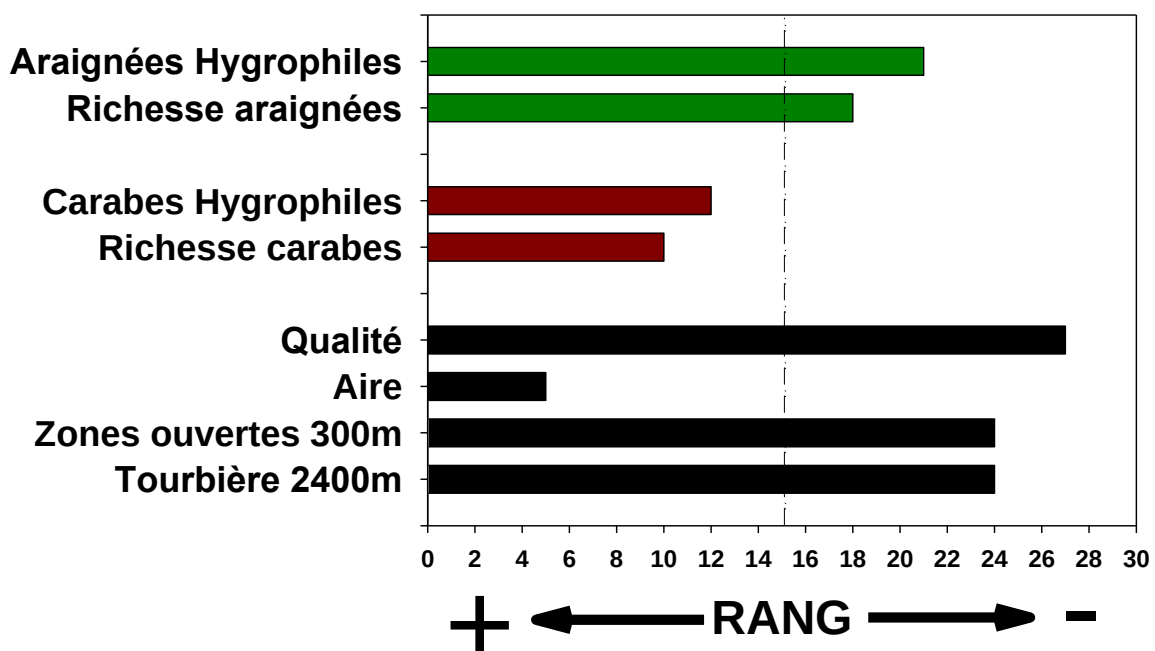
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Amaurobiidae	<i>Coelotes</i>	<i>terrestris</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>neglecta</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
Dysderidae	<i>Dysdera</i>	<i>erythrina</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>silvestris</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>silvicola</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
Linyphiidae	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Erigone</i>	<i>dentipalpis</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>ericaceus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenebricola</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenuis</i>
	<i>Maso</i>	<i>sundevalli</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>rurestris</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>puminulus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>retusus</i>
	<i>Pelecopsis</i>	<i>parallela</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>flavipes</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>acuminata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>nudipalpis</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>proxima</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>robusta</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>ruricola</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Nesticidae	<i>Nesticus</i>	<i>cellulanus</i>
Oxyopidae	<i>Oxyopes</i>	<i>ramosus</i>
Philodromidae	<i>Philodromus</i>	<i>collinus</i>
	<i>Thanatus</i>	<i>formicinus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>

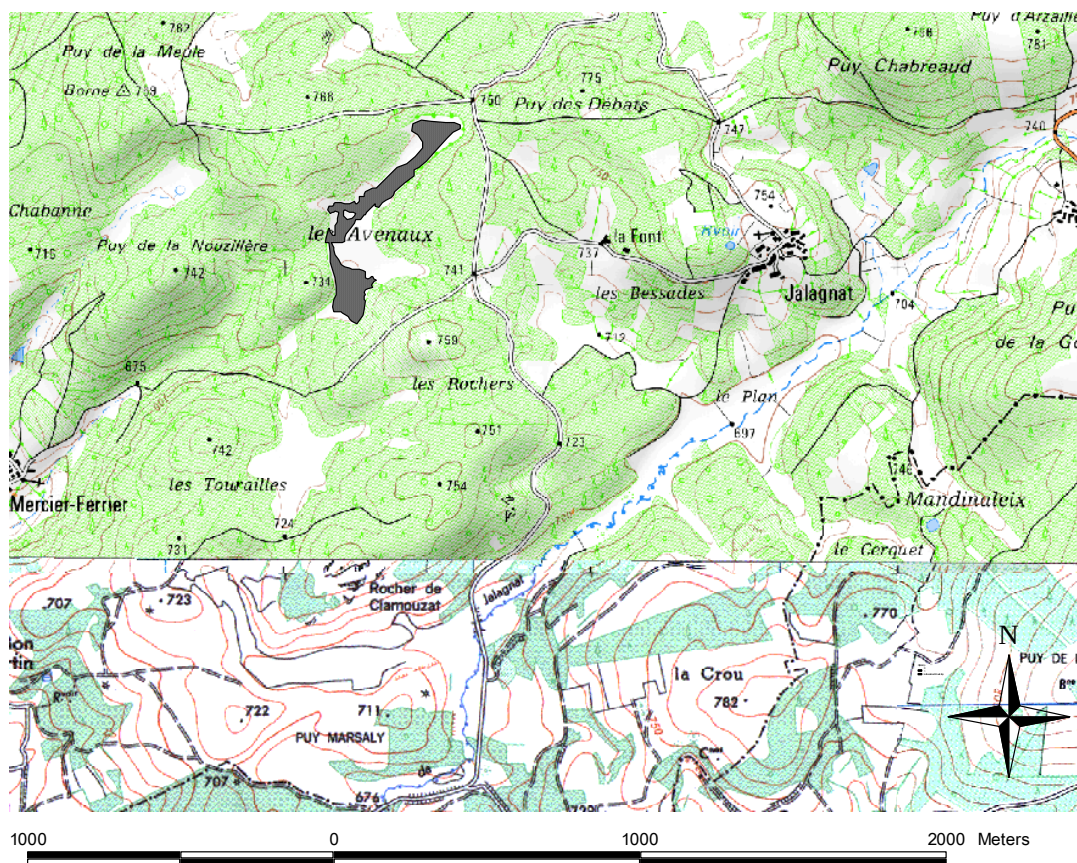
Famille	Genre	Espèce
Salticidae	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
Tetragnathidae	<i>Metellina</i>	<i>merianae</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
Theridiidae	<i>Euryopsis</i>	<i>flavomaculata</i>
	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>
Thomisidae	<i>Xysticus</i>	<i>audax</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>silvestris</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>similata</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cychrus</i>	<i>attenuatus</i>
<i>Harpalus</i>	<i>rubripes</i>
<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>cristatus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



Site d'intérêt majeur d'un point de vue paysager, de grande superficie. Par contre, le site est assez fortement dégradé, envahi par la Molinie bleue et enclavé dans un paysage fermé par les plantations de résineux et assez pauvre en milieux tourbeux. Les communautés d'araignées sont médiocres du point de vue du nombre total d'espèces et du point de vue du nombre d'espèces hygrophiles recensées. Les communautés de carabes sont assez diversifiées et constituées d'un nombre moyennement élevé d'espèces hygrophiles. Quatre espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Oryphantes angulatus* et *Pirata uliginosus*. Il pourrait être intéressant de suivre l'évolution de ces communautés puisque des travaux de restauration du site ont été entrepris depuis nos inventaires de 2007.

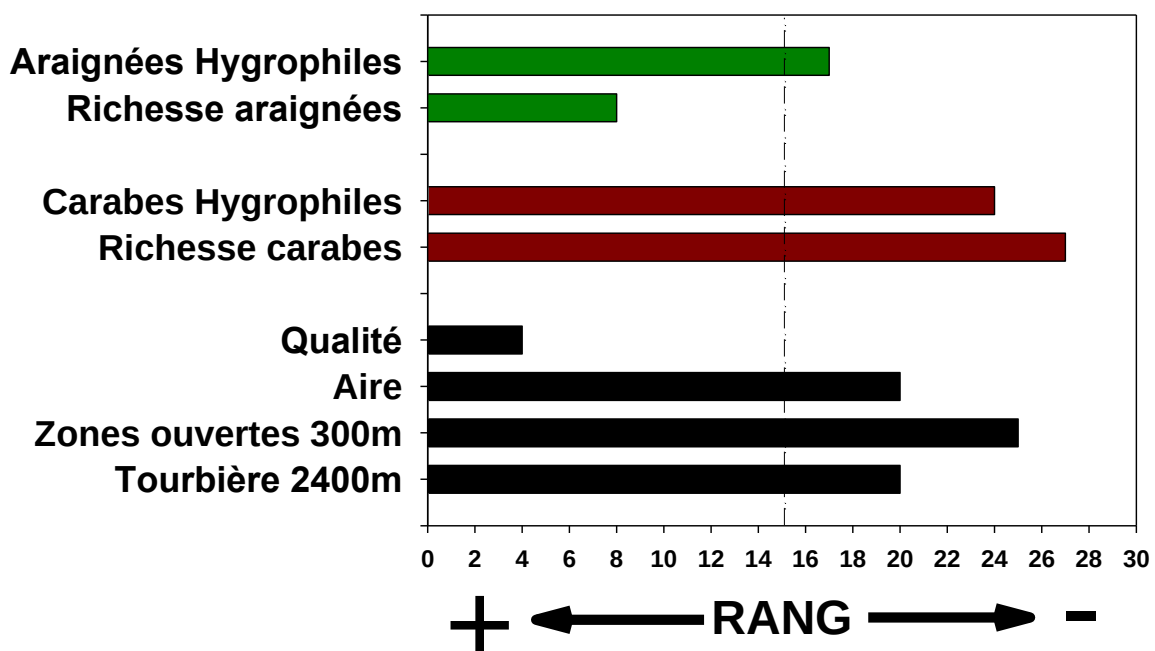
SITE N°17 : TOURBIERE DES AVENAUX**COMMUNE DE FAUX LA MONTAGNE****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2081162****LONG : 568298****ALT : 725 m****LISTE DES ESPECES D'ARAINNEES RECENSEES :**

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Amaurobiidae	<i>Coelotes</i>	<i>terrestris</i>
Araneidae	<i>Araniella</i>	<i>cucurbitina</i>
	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Micaria</i>	<i>albovittata</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Hahniidae	<i>Hahnia</i>	<i>ononidum</i>
Linyphiidae	<i>Bathypantes</i>	<i>nigrinus</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>ericaceus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenebricola</i>
	<i>Linyphia</i>	<i>hortensis</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>rurestris</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>puminulus</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>apertus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Notioscopus</i>	<i>sarcinatus</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Saaristoa</i>	<i>abnormis</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Trichopterna</i>	<i>thorelli</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>hortensis</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>hygrophilus</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Philodromidae	<i>Tibellus</i>	<i>oblongus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>cupreus</i>
Sparassidae	<i>Micrommata</i>	<i>virescens</i>
Theridiidae	<i>Enoplognatha</i>	<i>thoracica</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>luctator</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cychrus</i>	<i>attenuatus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>cristatus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>

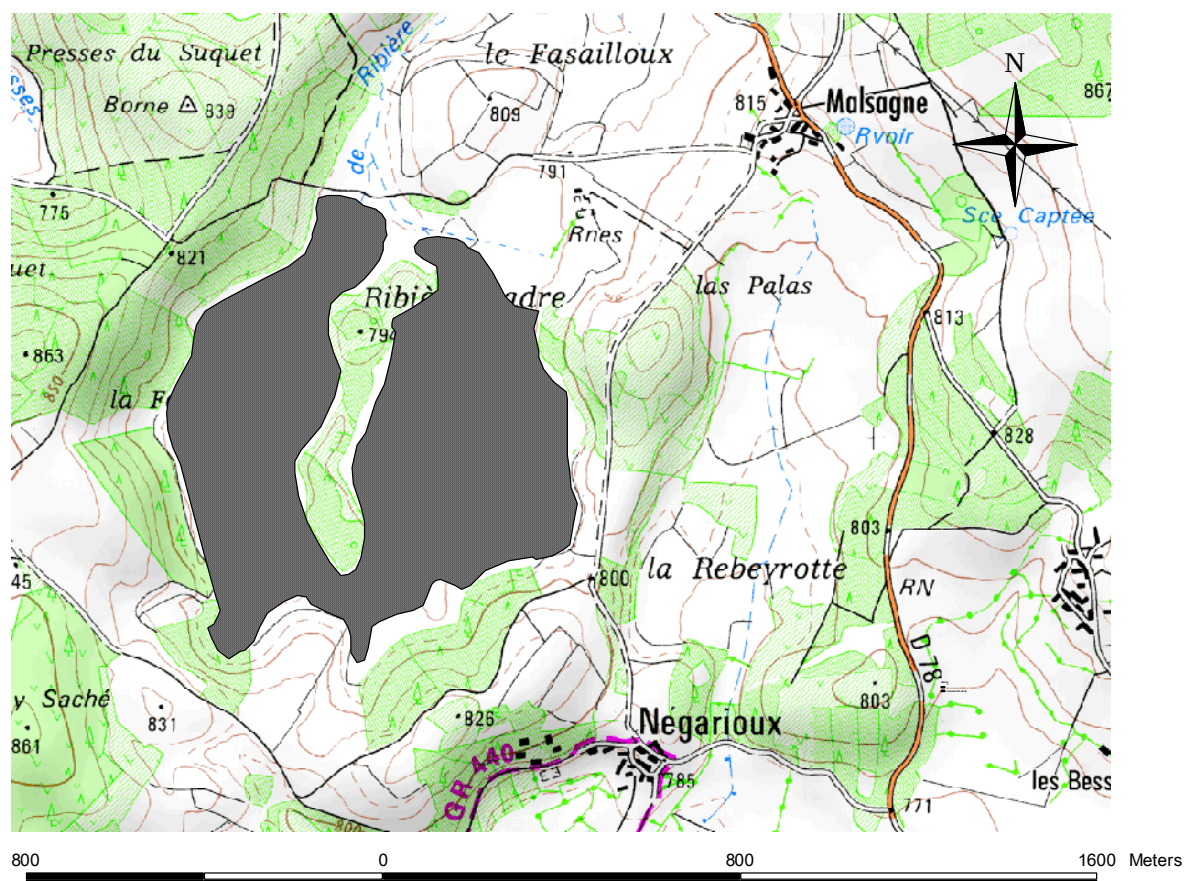


Tourbière de bonne qualité, avec une dominance de milieux hygromorphes. Par contre, ce site de petite taille est situé dans un secteur assez peu dense en milieux tourbeux et enclavé dans un paysage dominé par les milieux forestiers, pouvant faire barrière à la libre dispersion des espèces. Les communautés d'araignées et de carabes sont médiocres, constituées d'un faible nombre d'espèces hygrophiles. Cinq espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Oryphantes angulatus*, *Notioscopus sarcinatus*, *Trichopterna thorelli* et *Pirata uliginosus*.

SITE N°18 : TOURBIERE DE NEGARIOUX MALSAGNES
COMMUNE DE PEYRELEVADE
DEPARTEMENT : 19
COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2081001

LONG : 575869

ALT : 785 m



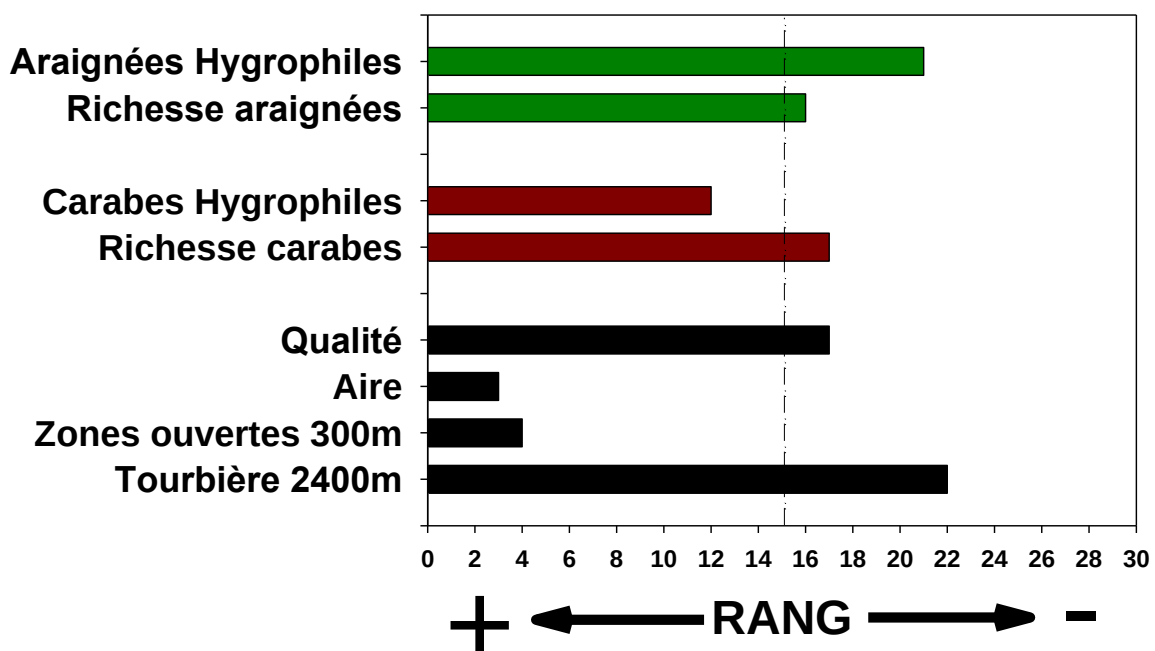
LISTE DES ESPECES D'ARAINES RECENSEES :

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>trivialis</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>bicolor</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>silvestris</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>
	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>

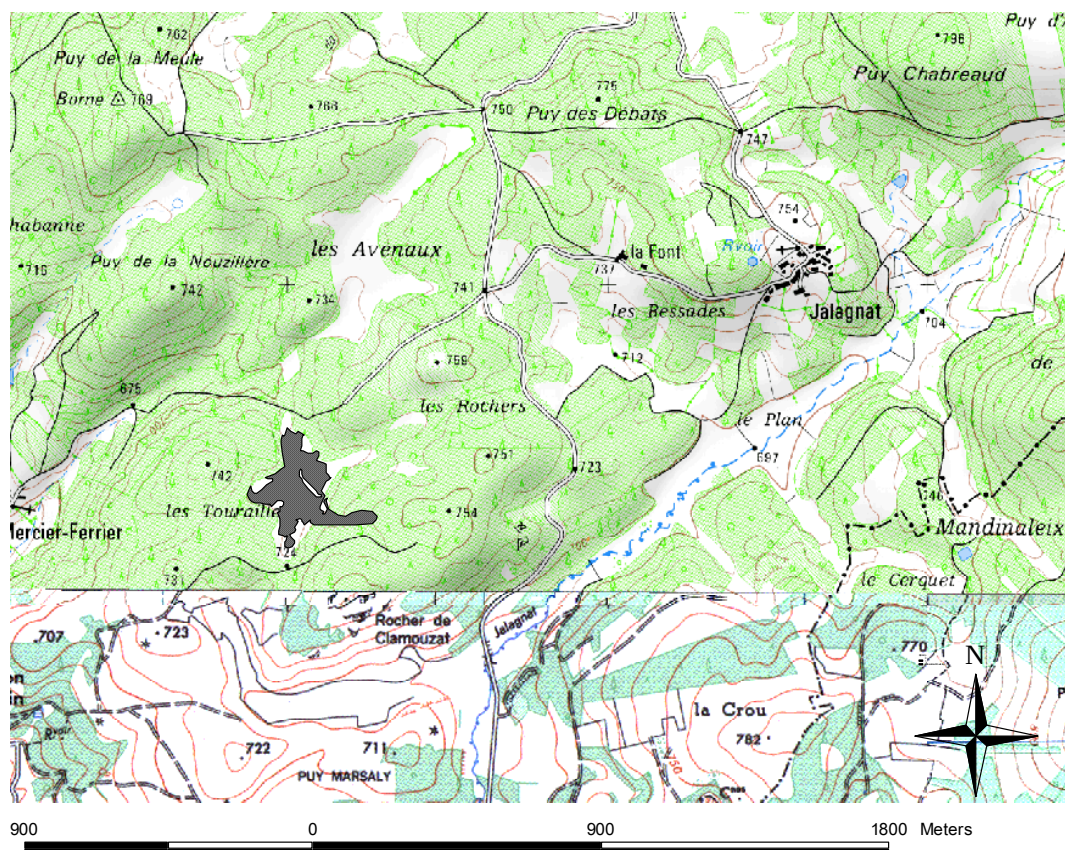
Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Linyphiidae	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Agyneta</i>	<i>ramosa</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>dilutus</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Floronia</i>	<i>bucculenta</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubellum</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenuis</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>apertus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Pelecopsis</i>	<i>parallela</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Tapinocyba</i>	<i>pallens</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>flavipes</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>accentuata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Mimetidae	<i>Ero</i>	<i>cambridgei</i>
Philodromidae	<i>Thanatus</i>	<i>formicinus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>aequipes</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Achaeearanea</i>	<i>lunata</i>
	<i>Robertus</i>	<i>lividus</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Agonum</i>	<i>lugens</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Oodes</i>	<i>helopioides</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>
<i>Synechostictus</i>	<i>ruficornis</i>



Site d'intérêt majeur d'un point de vue paysager, se démarquant par sa grande superficie et entouré de milieux assez ouverts. Cependant, le site de Negarioux est situé dans un secteur assez peu dense en tourbières. Sa moitié sud est utilisée par du pâturage bovin extensif et sa moitié nord est essentiellement constituée de tourbières forement dégradées par la Molinie bleue. Les communautés d'araignées et de carabes restent médiocres. Quatre espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Agyneta cauta & ramosa* et *Pirata uliginosus*.

SITE N°19 : TOURBIERE DES TOURAILLES**COMMUNE DE FAUX LA MONTAGNE****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2080354****LONG : 568045****ALT : 720 m****LISTE DES ESPECES D'ARAINNEES RECENSEES :**

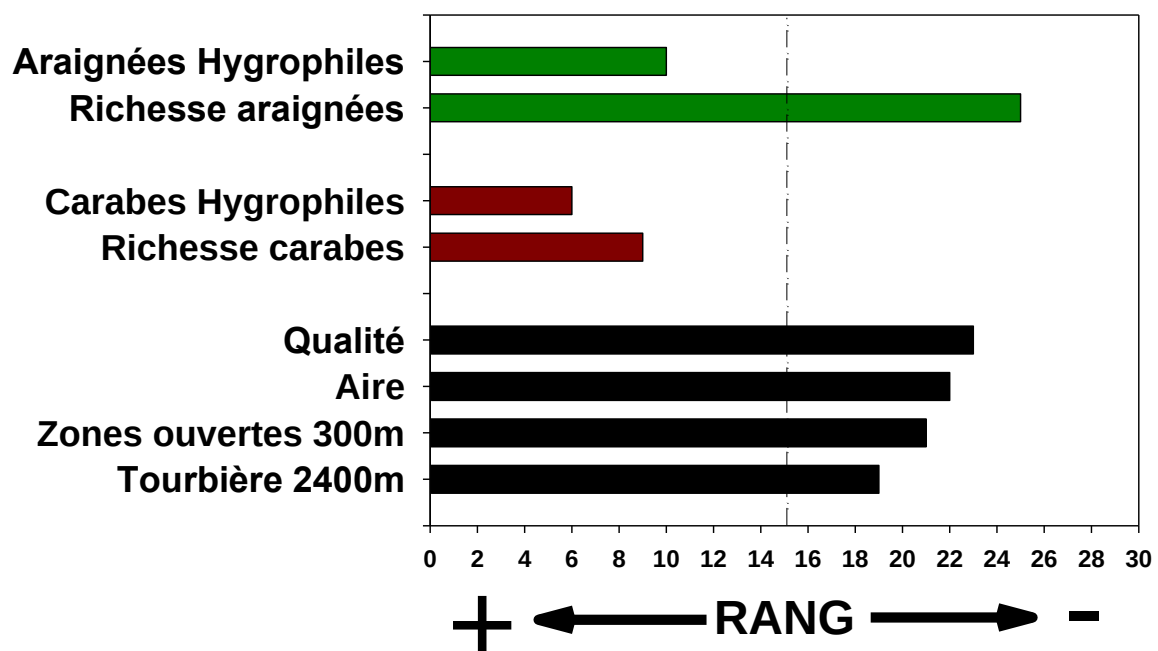
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>comta</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>bicolor</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
Hahniidae	<i>Hahnia</i>	<i>montana</i>
Linyphiidae	<i>Ceratinella</i>	<i>brevipes</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>zimmermanni</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cucullata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>furcillata</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>amentata</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>aequipes</i>
	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
Theridiidae	<i>Euryopsis</i>	<i>flavomaculata</i>
Thomisidae	<i>Misumena</i>	<i>vatia</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>lineatus</i>
Zoridae	<i>Xysticus</i>	<i>luctator</i>
	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

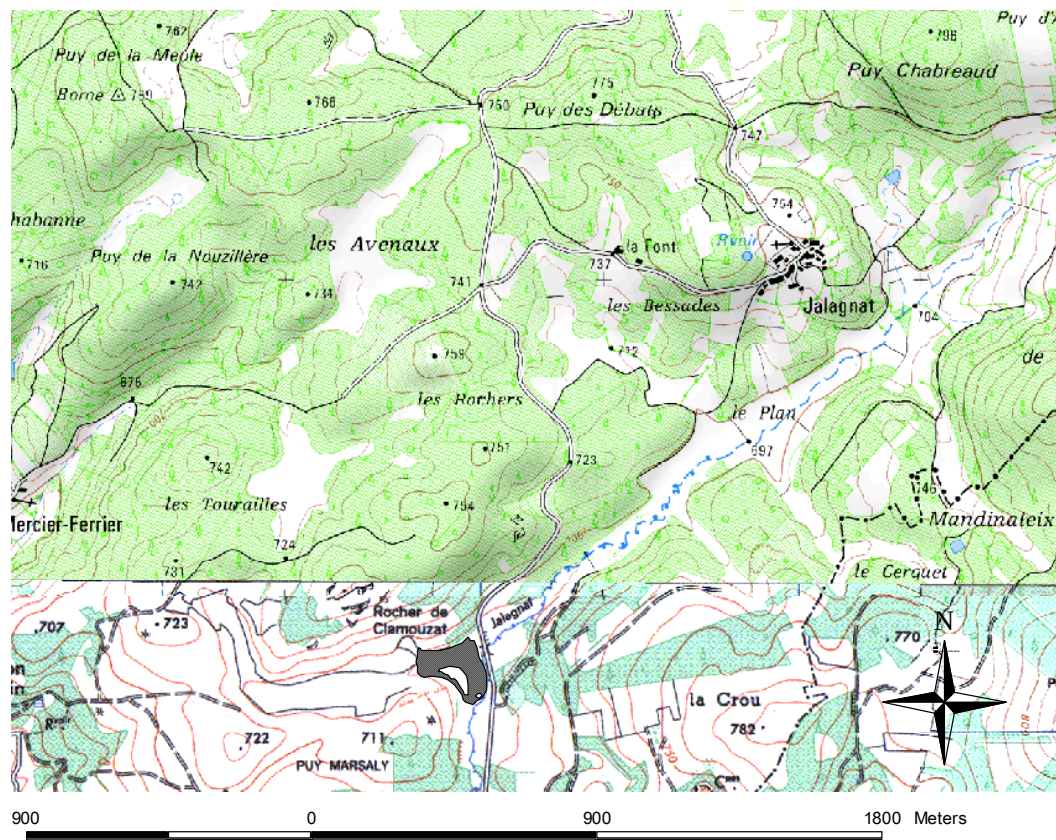
LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>carinatus</i>
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>
<i>Calathus</i>	<i>piceus</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cychrus</i>	<i>attenuatus</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>cristatus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>minor</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>

:



Site de petite taille, constitué essentiellement de tourbières dégradées par la Molinie, enclavé dans un paysage assez fermé et peu riche en milieux tourbeux. Pourtant, les communautés recensées se caractérisent par une diversité intéressante en carabes et araignées hygrophiles. Deux espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima* et *Pirata uliginosus*.

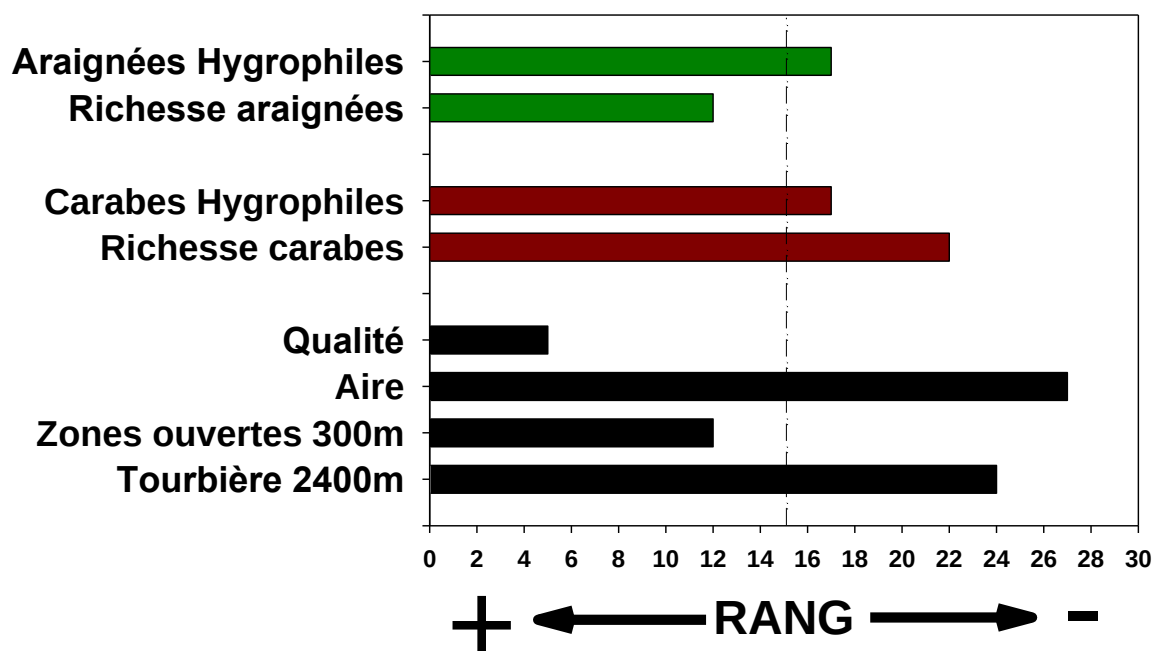
SITE N°20 : TOURBIERE DES ROCHERS DE CLAMOUZAT**COMMUNE DE FAUX LA MONTAGNE****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2079770****LONG : 568535****ALT : 685 m****LISTE DES ESPECES D'ARAINNEES RECENSEES :**

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>

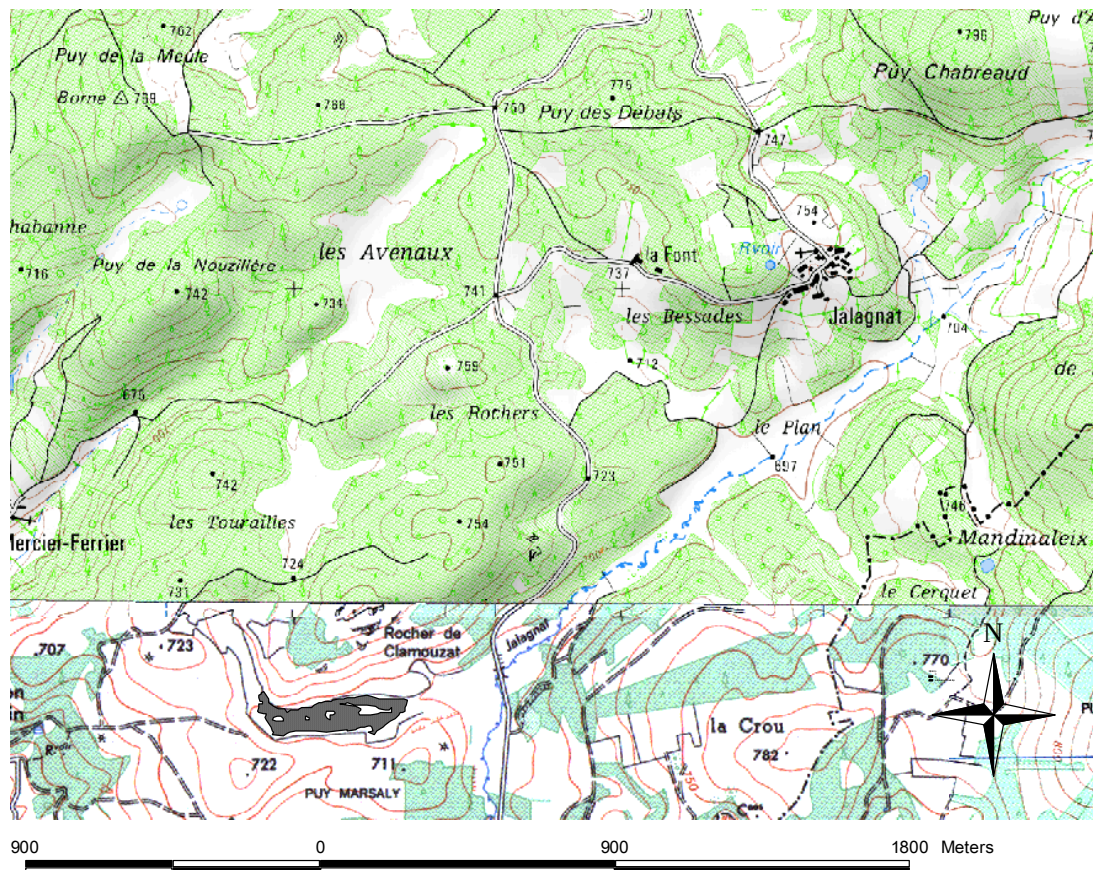
Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
Hahniidae	<i>Hahnia</i>	<i>nava</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>pusilla</i>
Linyphiidae	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Silometopus</i>	<i>reussi</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>amentata</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>piscatorius</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>dampfi</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>flavipes</i>
	<i>Myrmarachne</i>	<i>formicaria</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
	<i>Salticus</i>	<i>cingulatus</i>
	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
Theridiidae	<i>Euryopis</i>	<i>flavomaculata</i>
	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>acerbus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>lineatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>robustus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Limodromus</i>	<i>assimilis</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>
<i>Trechus</i>	<i>amplicollis</i>



Site de petite superficie caractérisé par la dominance de milieux tourbeux actifs fortement hygromorphes, bordé à la fois par des zones de landes dégradées, de prairies humides et de forêts, enclavé dans un paysage assez pauvre en milieux tourbeux. Les communautés de carabes et d'araignées restent médiocres. Deux espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Heliophanus dampfi* et *Pirata uliginosus*.

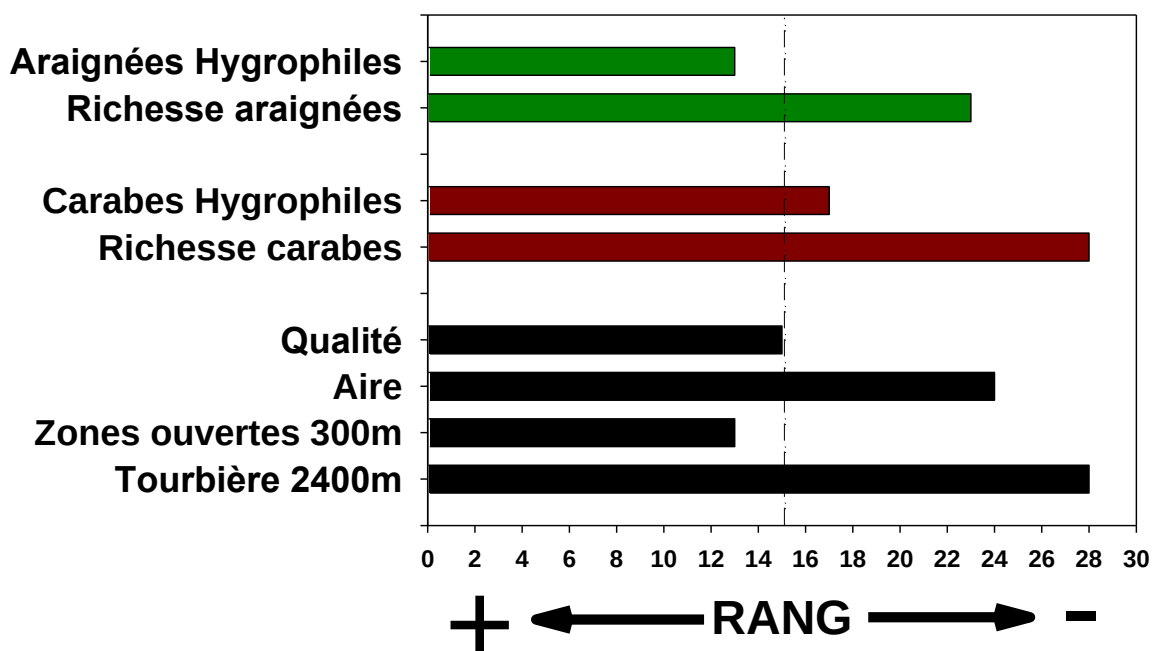
SITE N°21 : TOURBIERE DU PUY MARSALY**COMMUNE DE FAUX LA MONTAGNE****DEPARTEMENT : 23****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2079697****LONG : 568112****ALT : 700 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :**

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Amaurobiidae	<i>Coelotes</i>	<i>terrestris</i>
Araneidae	<i>Aculepeira</i>	<i>ceropegia</i>
	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>neglecta</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
Dictynidae	<i>Dictyna</i>	<i>latens</i>
Dysderidae	<i>Dysdera</i>	<i>erythrina</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>

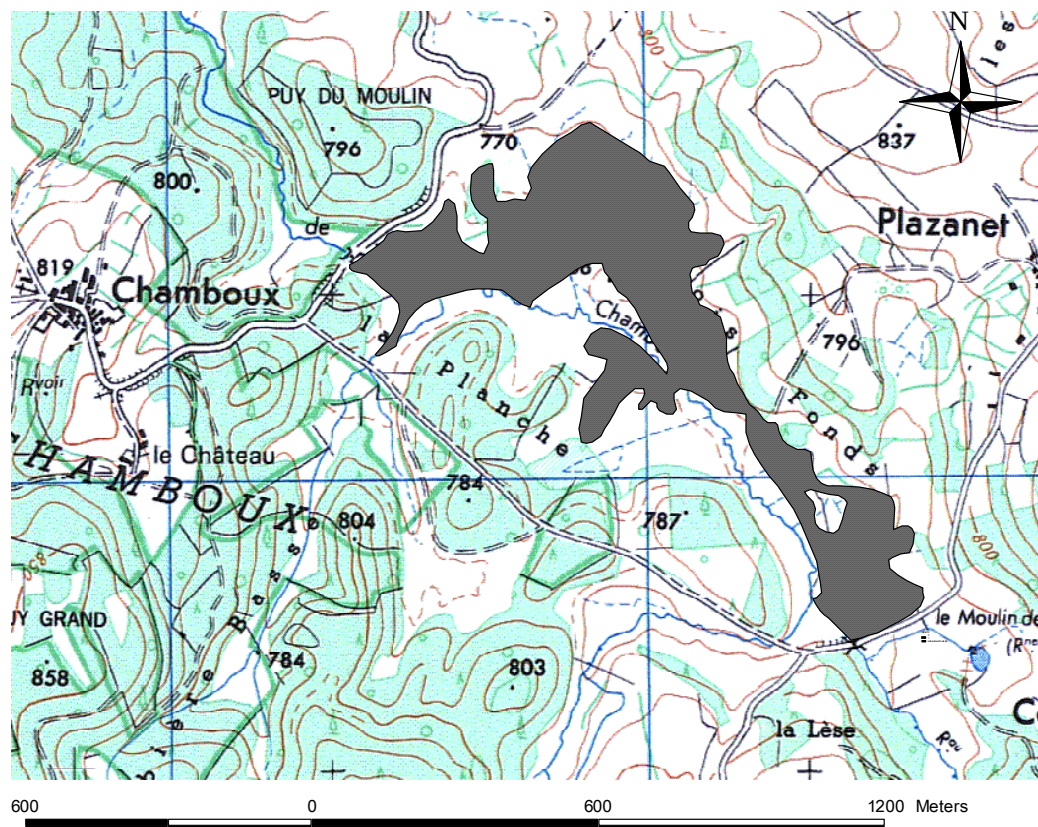
Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
Hahniidae	<i>Hahnia</i>	<i>montana</i>
Linyphiidae	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>hortensis</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Philodromidae	<i>Thanatus</i>	<i>striatus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>aequipes</i>
	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
	<i>Euryopsis</i>	<i>flavomaculata</i>
	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>
Thomisidae	<i>Misumenops</i>	<i>tricuspidatus</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>audax</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
Zoridae	<i>Xysticus</i>	<i>lineatus</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>carinatus</i>
<i>Abax</i>	<i>ovalis</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Cychrus</i>	<i>attenuatus</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>



Site de petite superficie, assez dégradé et constitué en grande partie par des zones de tourbières envahies par la Molinie, bordé à la fois par des zones de landes dégradées, de prairies humides et de forêts, enclavé dans un paysage assez pauvre en milieux tourbeux. Les communautés de carabes et d'araignées restent médiocres. Trois espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Agyneta cauta* et *Pirata uliginosus*.

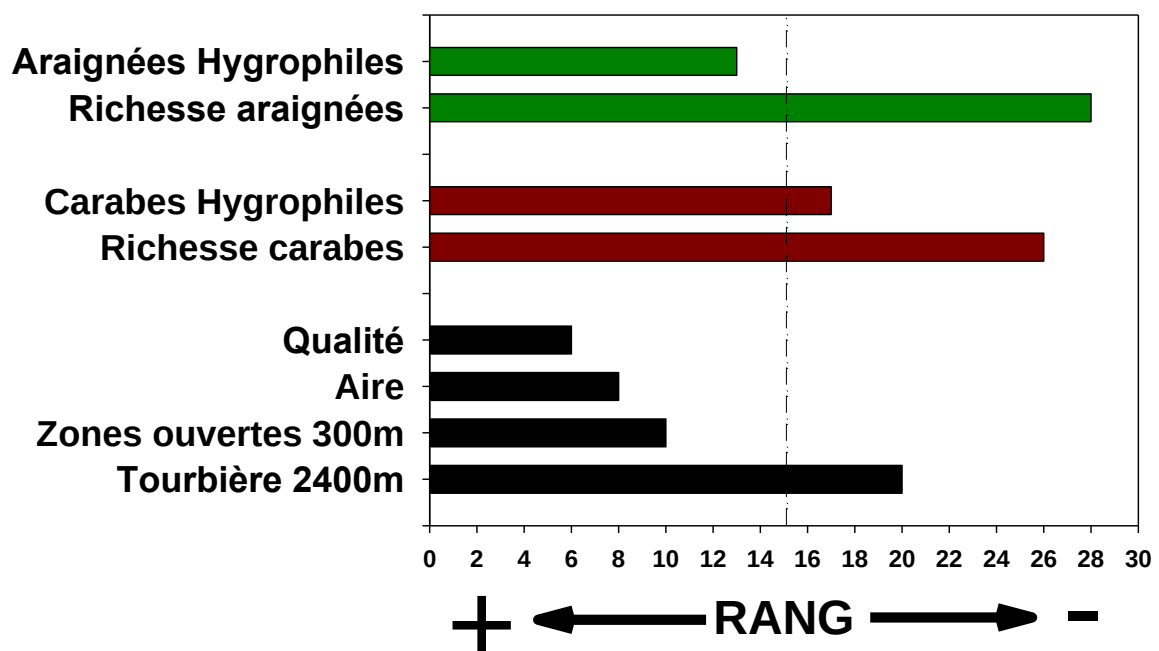
SITE N°22 : TOURBIERE DU RUISSEAU DE CHAMBOUX**COMMUNE DE PEYRELEVADE****DEPARTEMENT : 19****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT ; 2075923****LONG : 576646****ALT : 770 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :**

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>neglecta</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>bicolor</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
Hahniidae	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>

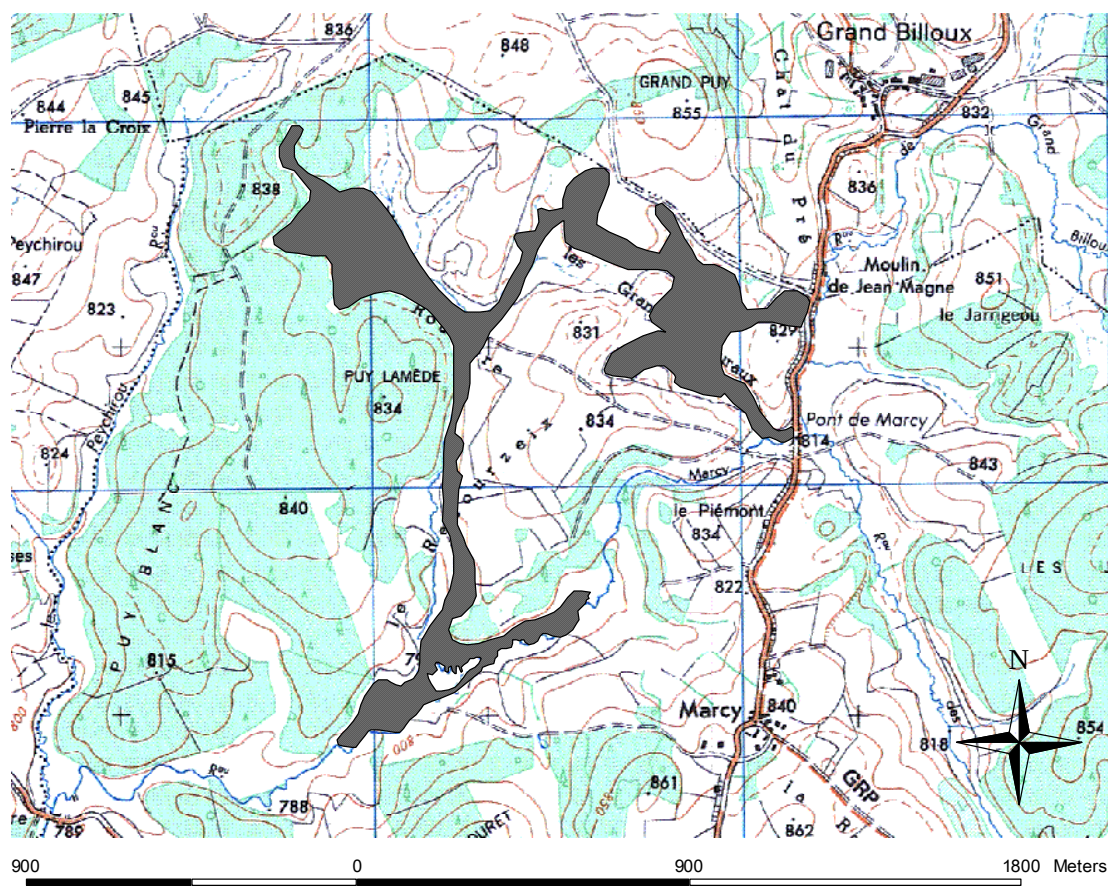
Famille	Genre	Espèce
Linyphiidae	Agyneta	cauta
	Centromerus	levitarsis
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinopsis</i>	<i>stativa</i>
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>latebricola</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>mollis</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>rurestris</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>prominulus</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>apertus</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>herbigradus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Silometopus</i>	<i>elegans</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	Pirata	uliginosus
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Philodromidae	<i>Thanatus</i>	<i>striatus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
Salticidae	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>flavipes</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Euryopis</i>	<i>flavomaculata</i>
	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>luctuosus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>ovata</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>cancellatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Harpalus</i>	<i>attenuatus</i>
<i>Oodes</i>	<i>helopioides</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



Site de grande superficie, enclavé dans un paysage assez ouvert mais pauvre en milieux tourbeux. Les communautés de carabes et d'araignées sont peu diversifiées et le nombre d'espèces hygrophiles reste moyen. Cinq espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Agyneta cauta*, *Centromerus levitarsis* et *Pirata uliginosus*.

SITE N°23 : TOURBIERE DE MARCY**COMMUNE DE PEYRELEVADE****DEPARTEMENT : 19****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2072943****LONG : 577077****ALT : 815 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :**

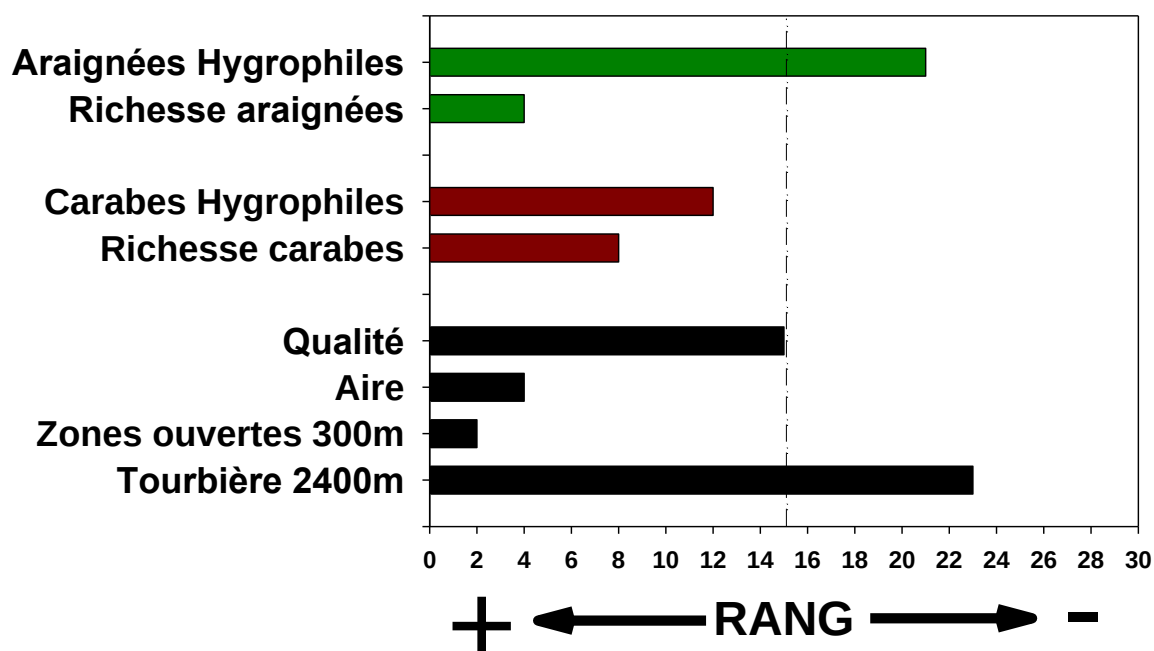
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Aculepeira</i>	<i>ceropegia</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>neglecta</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>subtilis</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>bicolor</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>praeficus</i>
Linyphiidae	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Araeoncus</i>	<i>crassipes</i>

Famille	Genre	Espèce
Linyphiidae	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Dicymbium</i>	<i>nigrum</i>
	<i>Erigone</i>	<i>dentipalpis</i>
	<i>Floronia</i>	<i>bucculenta</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Maro</i>	<i>minutus</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>prominulus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>retusus</i>
	<i>Pelecopsis</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Trichoncus</i>	<i>saxicola</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>accentuata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>inquilina</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>palustris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>proxima</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>ruricola</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Aelurillus</i>	<i>v-insignitus</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>clercki</i>
	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
	<i>Enoplognatha</i>	<i>ovata</i>
	<i>Enoplognatha</i>	<i>thoracica</i>
	<i>Euryopis</i>	<i>flavomaculata</i>
	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>

Famille	Genre	Espèce
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Calathus</i>	<i>erratus</i>
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>
<i>Calathus</i>	<i>piceus</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Elaphrus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Harpalus</i>	<i>rubripes</i>
<i>Harpalus</i>	<i>rufipes</i>
<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>
<i>Notiophilus</i>	<i>germinyi</i>
<i>Oodes</i>	<i>helopioides</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Poecilus</i>	<i>kugelanni</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



Site de grande taille, constitué de grandes zones de tourbières de qualité moyenne, envahies par la Molinie, enclavé dans un paysage ouvert assez pauvre en milieux tourbeux. La richesse totale en araignées est élevée mais le nombre d'espèces hygrophiles reste médiocre. Par contre, la richesse totale en carabes est assez forte. Quatre espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Agyneta cauta*, *Araeoncus crassipes* et *Pirata uliginosus*.

SITE N°24 : TOURBIERE DE L'ETANG DE CHABANNES, LES JAROUSSES

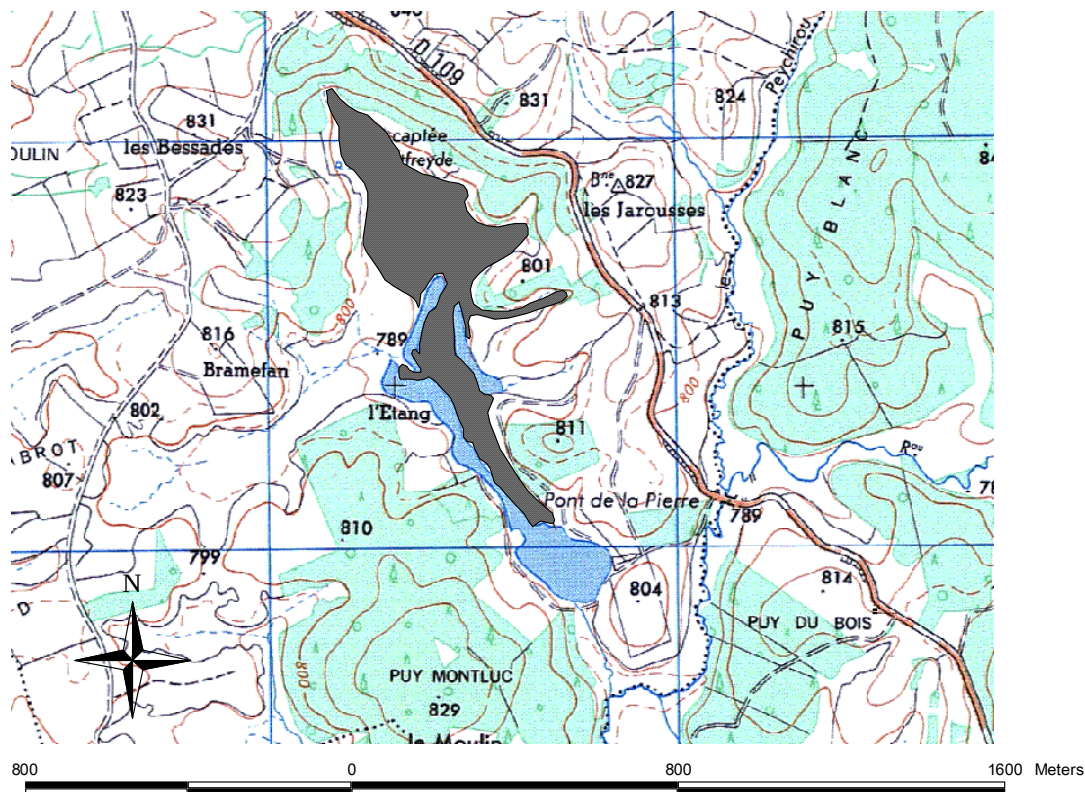
COMMUNE DE PEYRELEVADE

DEPARTEMENT : 19

COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2072276

LONG : 575093

ALT : 790 m



LISTE DES ESPECES D'ARAINES RECENSEES :

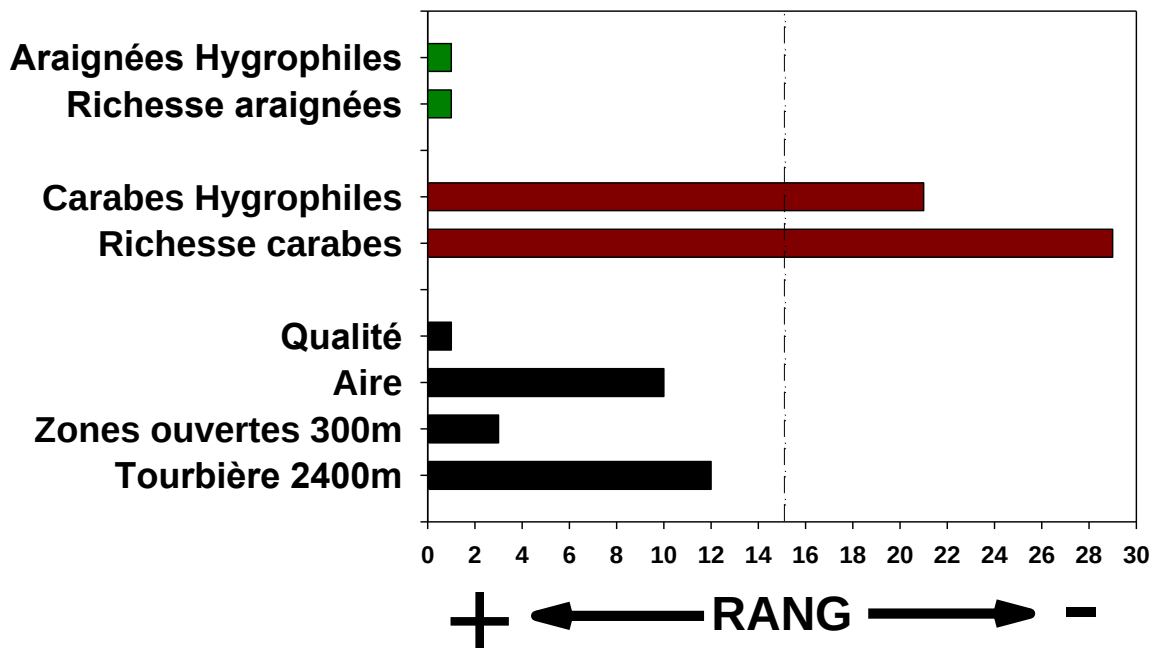
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>subtilis</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Micaria</i>	<i>formicaria</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pedestris</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>montana</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>pusilla</i>
Linyphiidae	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Aphileta</i>	<i>misera</i>
	<i>Araeoncus</i>	<i>crassipes</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevipes</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Ceratinopsis</i>	<i>stativa</i>
	<i>Erigonella</i>	<i>ignobilis</i>
	<i>Gnathonarium</i>	<i>dentatum</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>vivum</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>tenuis</i>
	<i>Lophomma</i>	<i>punctatum</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>herbigradus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Pelecopsis</i>	<i>parallela</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Satlatlas</i>	<i>britteni</i>
	<i>Silometopus</i>	<i>elegans</i>
	<i>Tapinocyboides</i>	<i>pygmaeus</i>
	<i>Tiso</i>	<i>vagans</i>
	<i>Trichoncus</i>	<i>saxicola</i>
	<i>Trichopterna</i>	<i>thorelli</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>acuminata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>alticeps</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>nudipalpis</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>amentata</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>sphagnicola</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>piscatorius</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>ruricola</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>

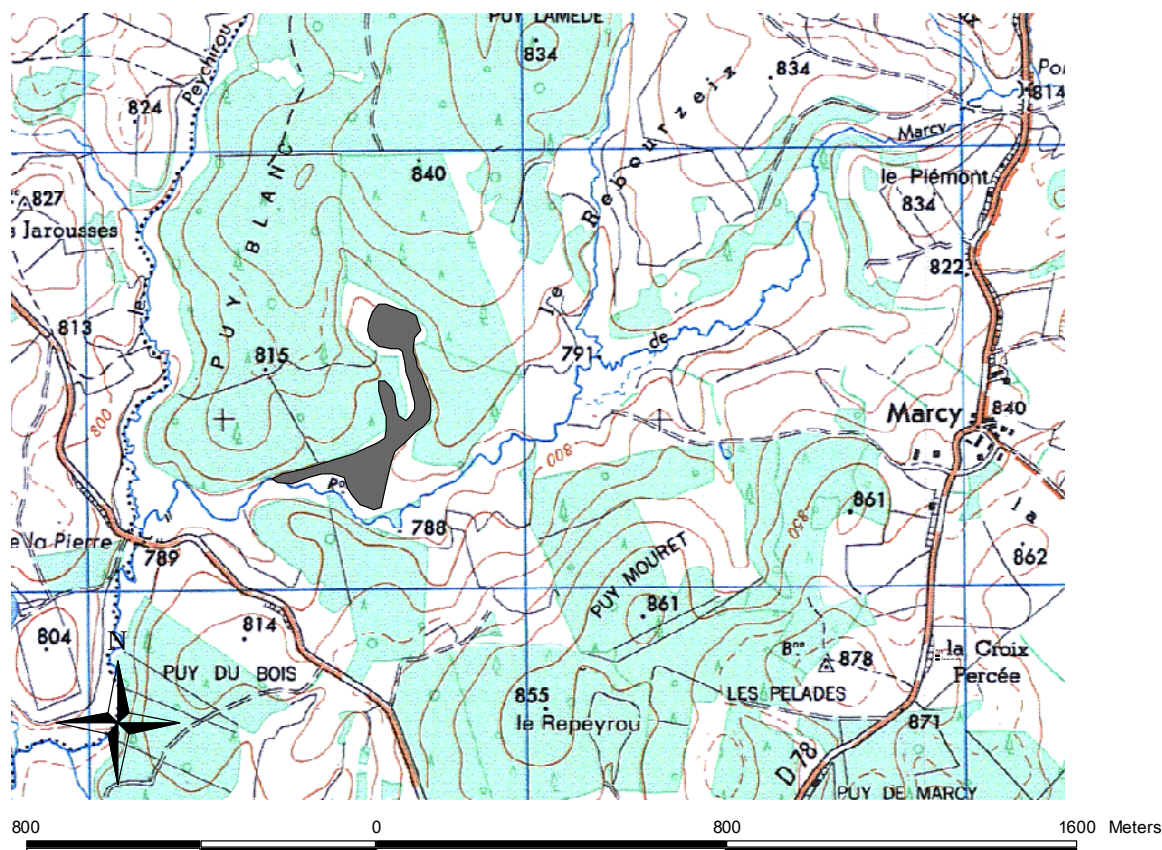
Famille	Genre	Espèce
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>flavipes</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
	<i>Sitticus</i>	<i>caricis</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>clercki</i>
	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Robertus</i>	<i>lividus</i>
	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>familiaris</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>cancellatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Clivina</i>	<i>fossor</i>
<i>Harpalus</i>	<i>rubripes</i>
<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>
<i>Oodes</i>	<i>helopiioides</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Trechus</i>	<i>amplicollis</i>



Site exceptionnel par la qualité des milieux rencontrés, par sa surface, et par sa situation dans un paysage ouvert et assez riche en milieux tourbeux voisins. La richesse totale en araignées et en araignées hygrophiles est remarquable. De façon assez surprenante, la communauté de carabes semble de médiocre qualité sur l'étang de Chabannes, tant par la faible richesse spécifique estimée du site que par le petit nombre d'espèces hygrophiles recensées. Dix espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Agyneta cauta*, *Araeoncus crassipes*, *Centromerus levitarsis*, *Satilatlas britteni*, *Trichopterna thorelli*, *Pardosa sphagnicola*, *Pirata uliginosus* et *Sitticus caricis*. Parmi elles, *Pardosa sphagnicola* est une des espèce dominante du site mais n'a été trouvé que sur ce site au cours de notre inventaire. L'étang de Chabannes est donc un site exceptionnel par la richesse des communautés d'araignées et par la diversité des espèces rares qui y vivent.

SITE N° 25 : TOURBIERE DU REBOURZEIX**COMMUNE DE PEYRELEVADE****DEPARTEMENT : 19****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT; 2072009****LONG : 576352****ALT : 815 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :**

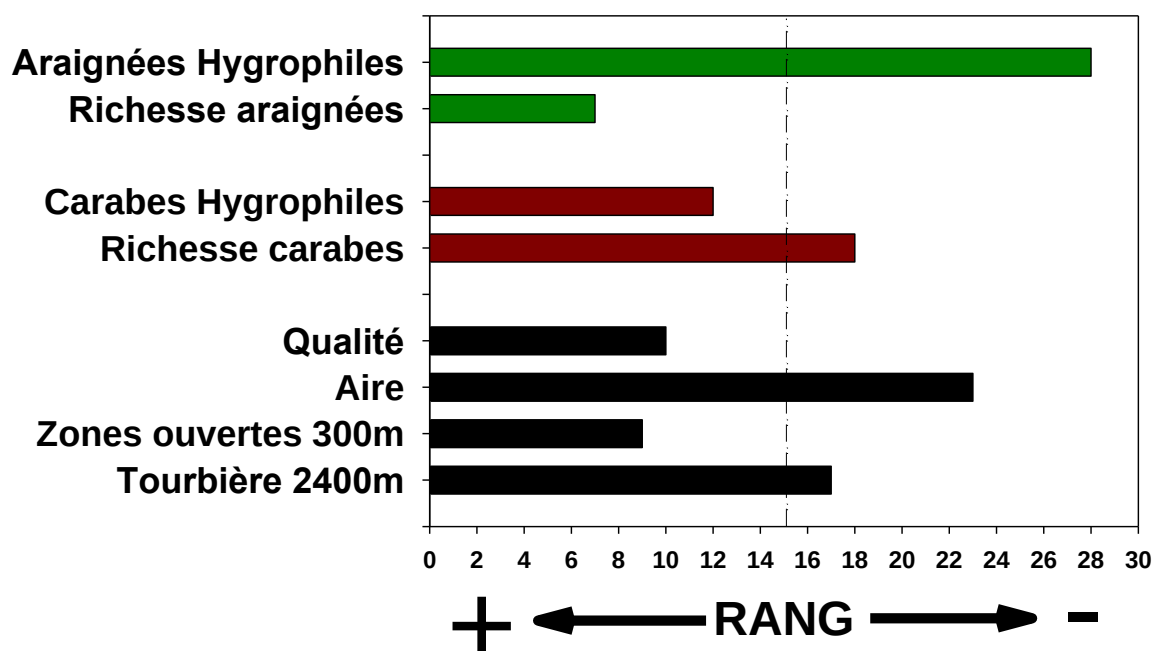
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
	<i>Hypsosinga</i>	<i>albovittata</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>bicolor</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
Linyphiidae	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevipes</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>
	<i>Erigonella</i>	<i>hiemalis</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>angulatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>prominulus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Pelecopsis</i>	<i>parallela</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Silometopus</i>	<i>elegans</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>alticeps</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>dysderoides</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>incisa</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>accentuata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>agrestis</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>hygrophilus</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
	<i>Xerolycosa</i>	<i>nemoralis</i>
Philodromidae	<i>Thanatus</i>	<i>formicinus</i>
	<i>Tibellus</i>	<i>oblongus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>falcata</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>dampfi</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
	<i>Pellenes</i>	<i>tripunctatus</i>
Theridiidae	<i>Enoplognatha</i>	<i>thoracica</i>
	<i>Euryopis</i>	<i>flavomaculata</i>

Famille	Genre	Espèce
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
Thomisidae	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>silvestris</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Agonum</i>	<i>ericeti</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>
<i>Trechus</i>	<i>amplicollis</i>



Site de petite taille, inclus dans un paysage assez ouvert mais moyennement dense en milieux tourbeux. Si la richesse totale en araignées est élevée, le nombre d'espèces hygrophiles recensées y est particulièrement faible. La communauté de carabes reste de qualité moyenne. Six espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Agynta cauta*, *Centromerus levitarsis*, *Oryphantes angulatus*, *Pirata uliginosus* et *Heliophanus dampfi*. *Agonum ericeti* est aussi présent sur le site.

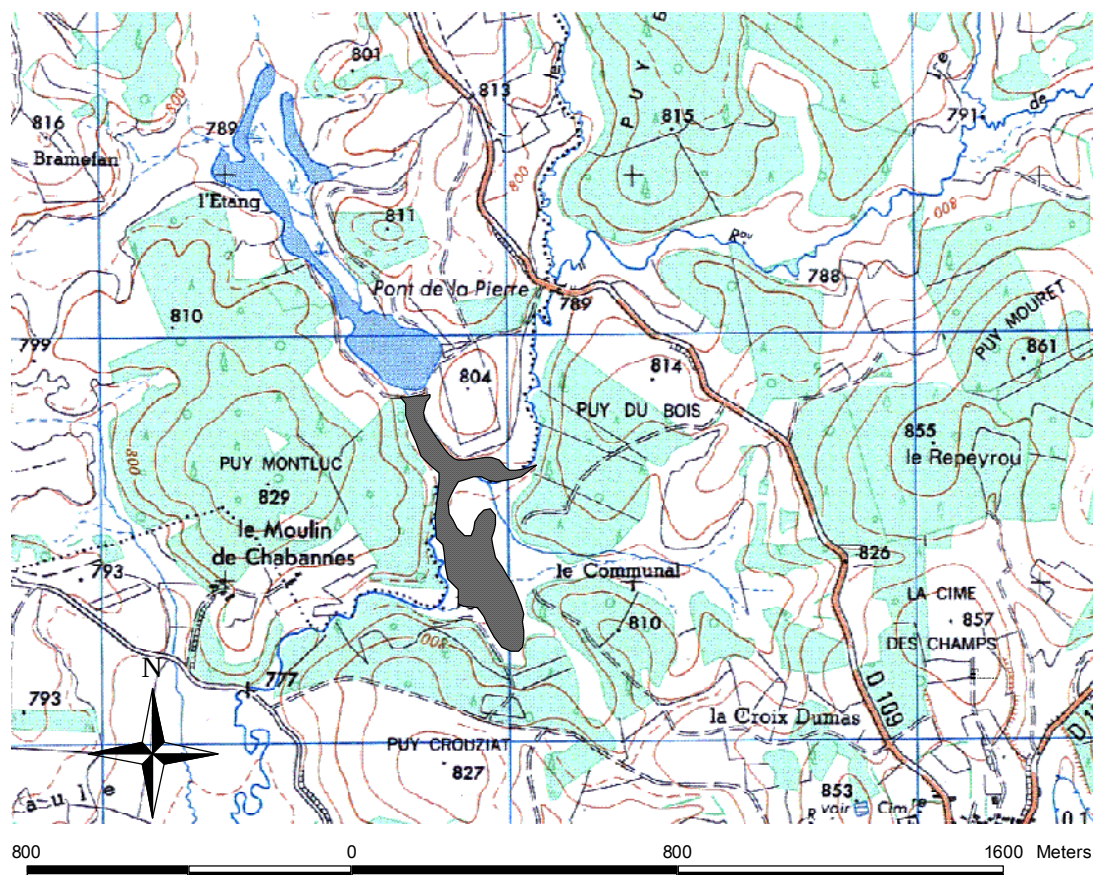
SITE N°26 : TOURBIERE DE L'ETANG DE CHABANNES, LE COMMUNAL
COMMUNE DE PEYRELEVADE

DEPARTEMENT : 19

COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2071117

LONG : 575597

ALT : 785 m



LISTE DES ESPECES D'ARAINNEES RECENSEES :

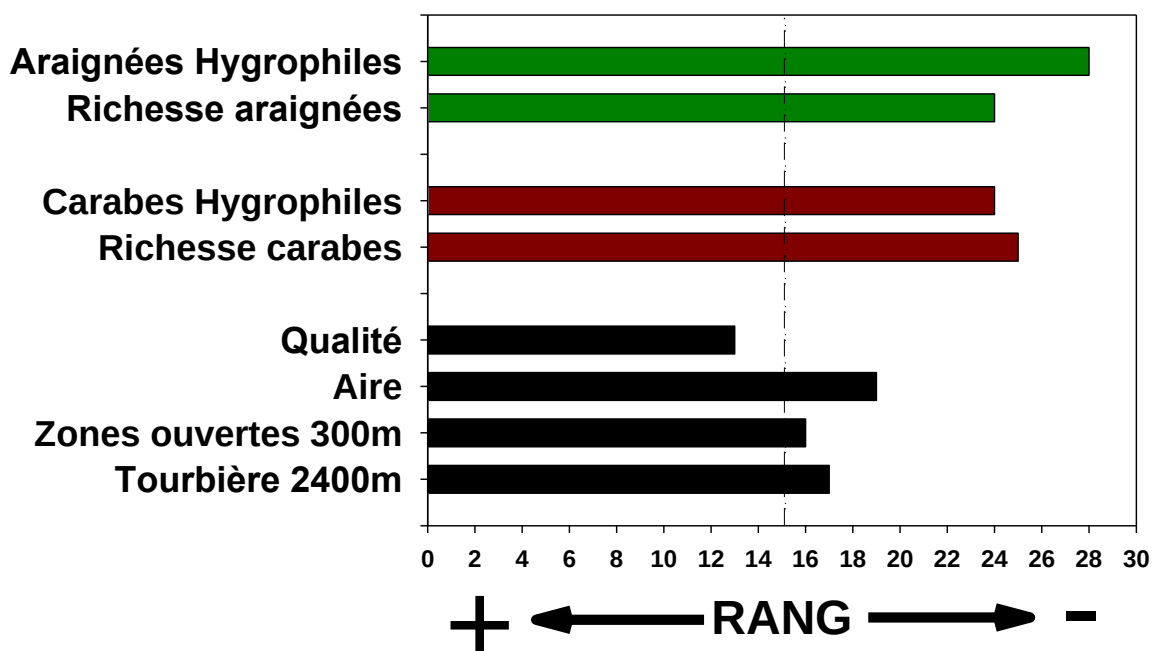
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>neglecta</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>bicolor</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Micaria</i>	<i>albovittata</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Linyphiidae	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Erigone</i>	<i>dentipalpis</i>
	<i>Leptyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>mollis</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>flavipes</i>
	<i>Trichoncus</i>	<i>saxicola</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>accentuata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>lutetiana</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>agricola</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>amentata</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>palustris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>proxima</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>hygrophilus</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>falcata</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>laetabunda</i>
	<i>Heliophanus</i>	<i>flavipes</i>
	<i>Salticus</i>	<i>scenicus</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Enoplognatha</i>	<i>thoracica</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>luctuosus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>
	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>

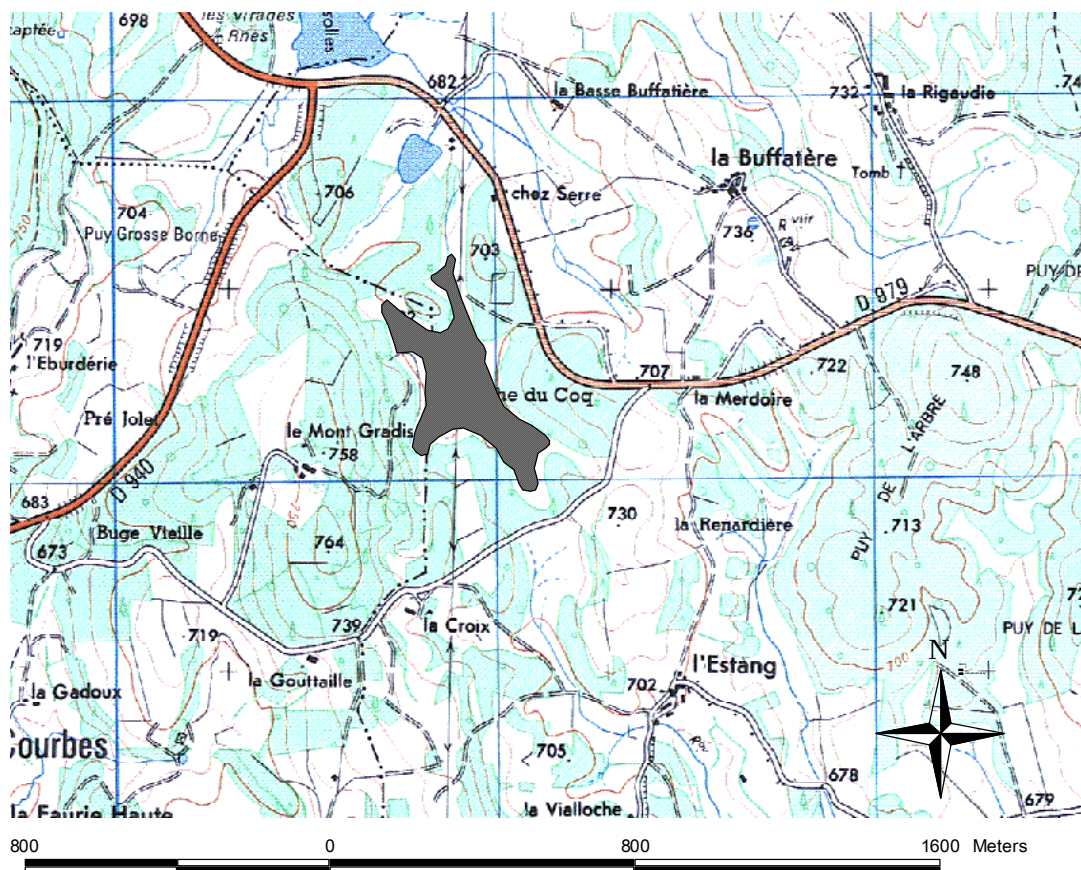
Famille	Genre	Espèce
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>cancellatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cicindela</i>	<i>campestris</i>
<i>Nebria</i>	<i>salina</i>
<i>Notiophilus</i>	<i>germinyi</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Poecilus</i>	<i>sericeus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>



Site présentant des caractéristiques physiques moyennes par rapport aux 29 autres sites étudiés lors de notre travail. Les communautés de carabes et d'araignées sont médiocres, tant par la faible richesse spécifique estimée que par le faible nombre d'espèces hygrophiles inventoriées. Deux espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima* et *Pirata uliginosus*.

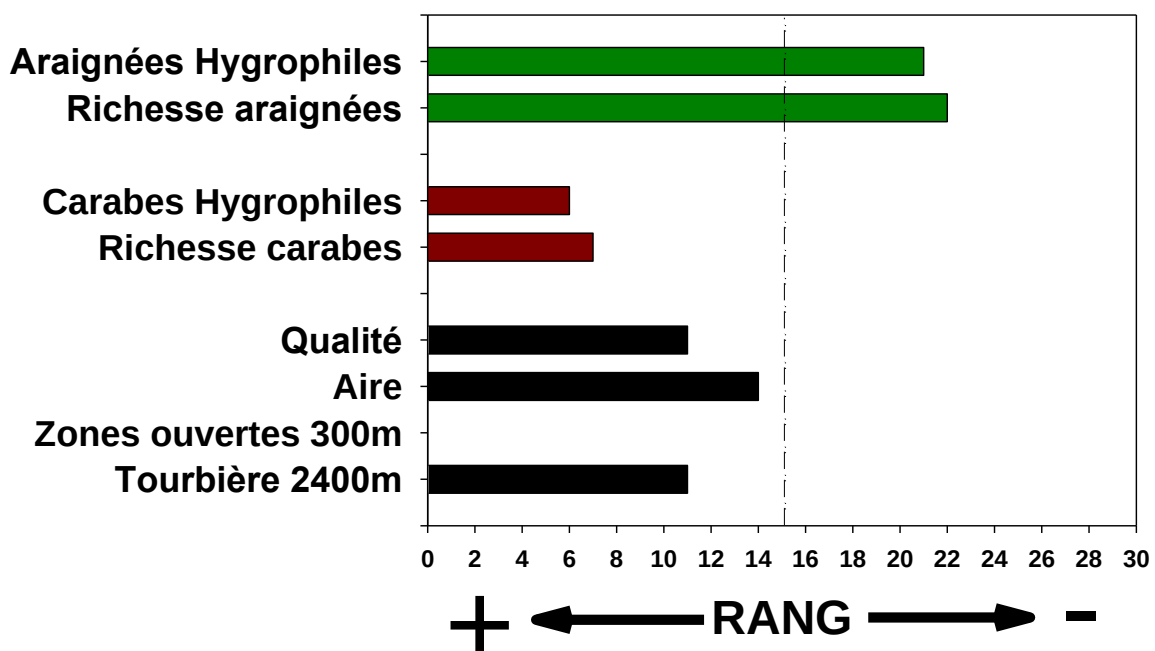
SITE N°27 : TOURBIERE DE LA ROCHE DU COQ**COMMUNE DE PEYRELEVADE****DEPARTEMENT : 19****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT : 2068745****LONG : 562615****ALT : 700 m****LISTE DES ESPECES D'ARAINES RECENSEES :**

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>silvestris</i>
Araneidae	<i>Araneus</i>	<i>triguttatus</i>
	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
	<i>Cercidia</i>	<i>prominens</i>
	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>silvestris</i>
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>

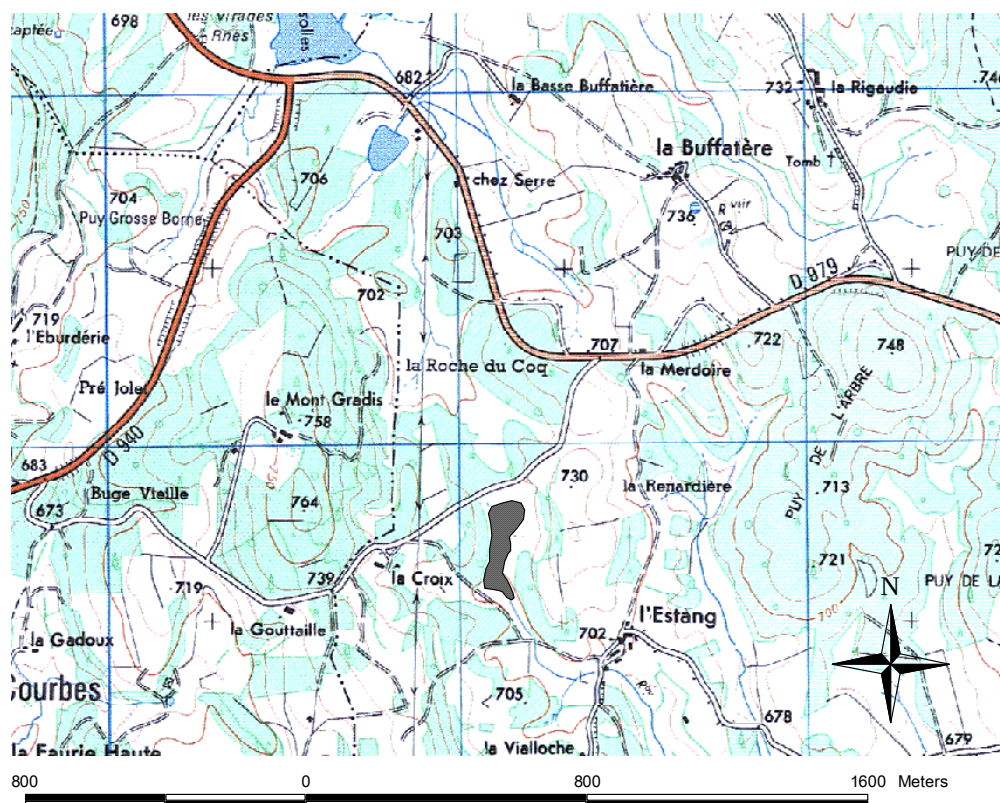
Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>montana</i>
Linyphiidae	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Erigone</i>	<i>dentipalpis</i>
	<i>Gonatium</i>	<i>rubellum</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>herbigradus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Stemonyphantes</i>	<i>lineatus</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cucullata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
Pisauridae	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
	<i>Dipoena</i>	<i>coracina</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>ericeti</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>ovata</i>
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Harpalus</i>	<i>quadripunctatus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>cristatus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>minor</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>
<i>Trechus</i>	<i>amplicollis</i>



Site situé en dehors de la zone de protection spéciale ayant permis une analyse paysagère complète. La communauté d'araignées semble médiocre, tant par la faible richesse spécifique estimée que par le faible nombre d'espèces hygrophiles inventoriées. Par contre, la richesse spécifique en carabes est élevée et un grand nombre d'espèces hygrophiles a été recensé. Cinq espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Agyneta cauta*, *Centromerus levitarsis* et *Pirata uliginosus*. *Agonum ericeti* a aussi été trouvé sur le site.

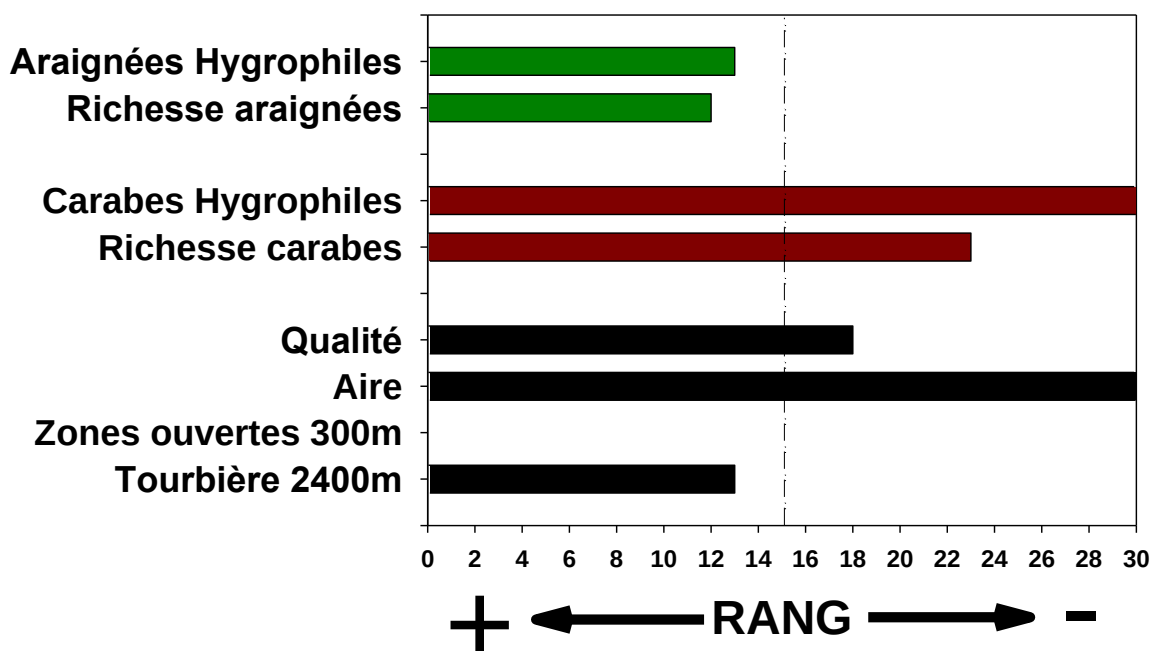
SITE N°28 : TOURBIERE DE L'ESTANG**COMMUNE DE PEYRELEVADE****DEPARTEMENT : 19****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT ; 2068215****LONG : 562823****ALT : 700 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES :**

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Amaurobiidae	<i>Coelotes</i>	<i>atropos</i>
Araneidae	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>
	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>
	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>bicolor</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Hahnina</i>	<i>helveola</i>
Hahnidae	<i>Hahnina</i>	<i>helveola</i>

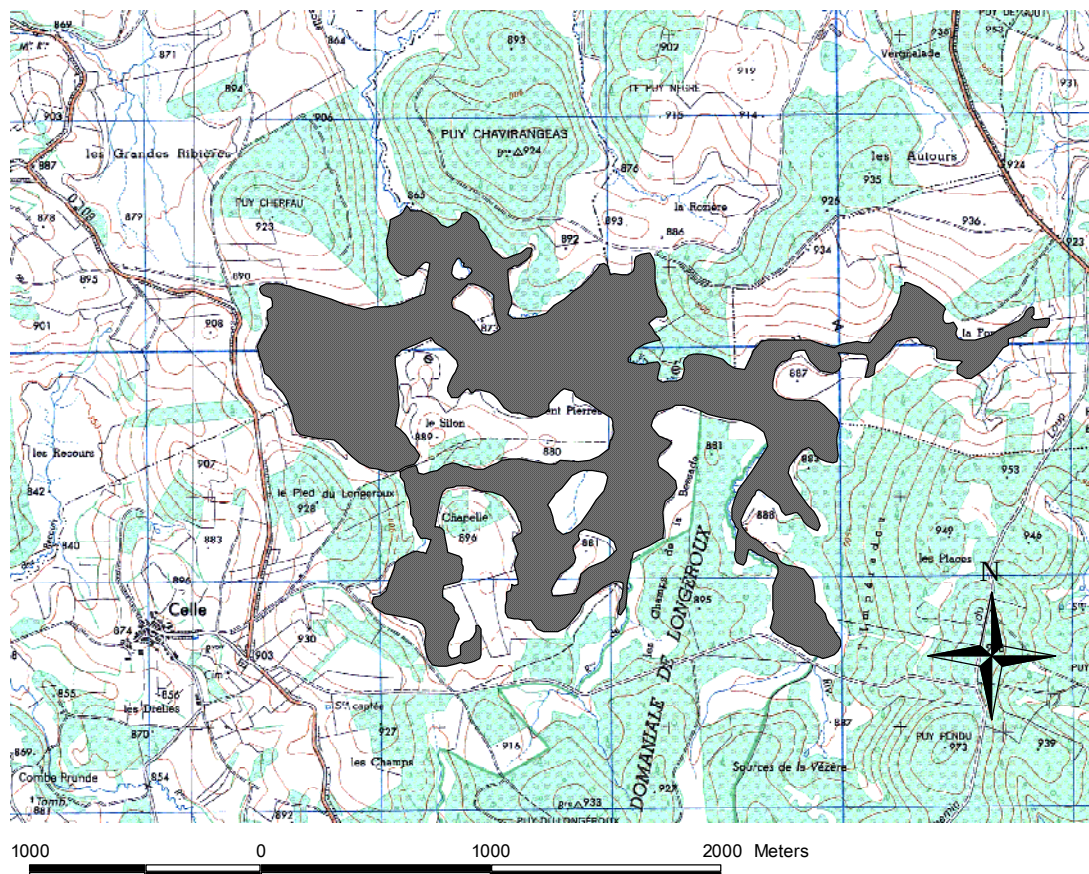
Famille	Genre	Espèce
Hahniidae	<i>Hahnia</i>	<i>montana</i>
	<i>Hahnia</i>	<i>nava</i>
Linyphiidae	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>dilutus</i>
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Tapinocyba</i>	<i>pallens</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>dysderoides</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
Miturgidae	<i>Cheiracanthium</i>	<i>erraticum</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Euophrys</i>	<i>aequipes</i>
	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>
	<i>Pellenes</i>	<i>tripunctatus</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
	<i>Robertus</i>	<i>lividus</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Tmarus</i>	<i>piger</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>



Site situé en dehors de la zone de protection spéciale ayant permis une analyse paysagère complète. La communauté de carabes semble médiocre, tant par la faible richesse spécifique estimée que par le faible nombre d'espèces hygrophiles inventoriées. la communauté d'araignée est assez diversifiée et constituée d'un nombre moyen d'espèces hygrophiles. Quatre espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Agyneta cauta*, *Centromerus levitarsis* et *Pirata uliginosus*.

SITE N°29 : TOURBIERE DU LONGEYROUX**COMMUNE DE PEYRELEVADE****DEPARTEMENT : 19****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT; 2066345****LONG : 580535****ALT :870 m****LISTE DES ESPECES D'ARAINES RECENSEES :**

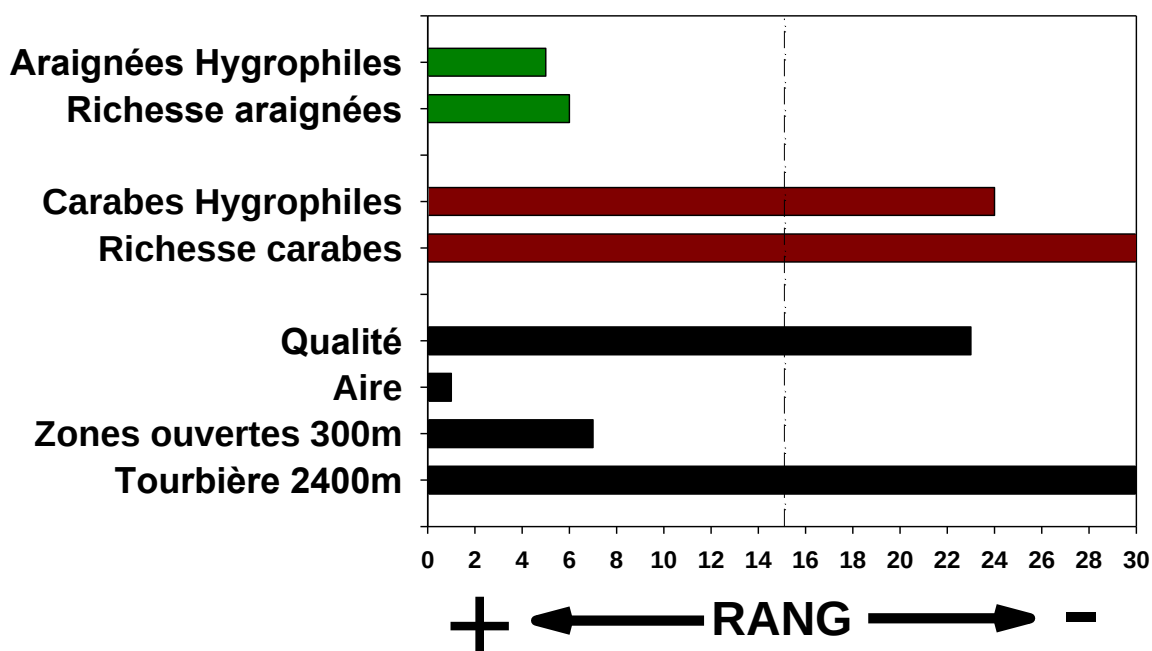
Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Araniella</i>	<i>opisthographa</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>reclusa</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>subtilis</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
Linyphiidae	<i>Araeoncus</i>	<i>crassipes</i>

Famille	Genre	Espèce
Linyphiidae	Centromerus	levitarsis
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevipes</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Cnephalocotes</i>	<i>obscurus</i>
	<i>Dicymbium</i>	<i>nigrum</i>
	<i>Erigone</i>	<i>atra</i>
	<i>Erigone</i>	<i>dentipalpis</i>
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>latebricola</i>
	Jacksonella	falconeri
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Metopobactrus</i>	<i>prominulus</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>herbigradus</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>agrestis</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>retusus</i>
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	Trichopterna	thorelli
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>amentata</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>palustris</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>proxima</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>piraticus</i>
	<i>Pirata</i>	<i>tenuitarsis</i>
	Pirata	uliginosus
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
	<i>Xerolycosa</i>	<i>miniata</i>
Oxyopidae	<i>Oxyopes</i>	<i>ramosus</i>
Philodromidae	<i>Thanatus</i>	<i>striatus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Tetragnathidae	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>

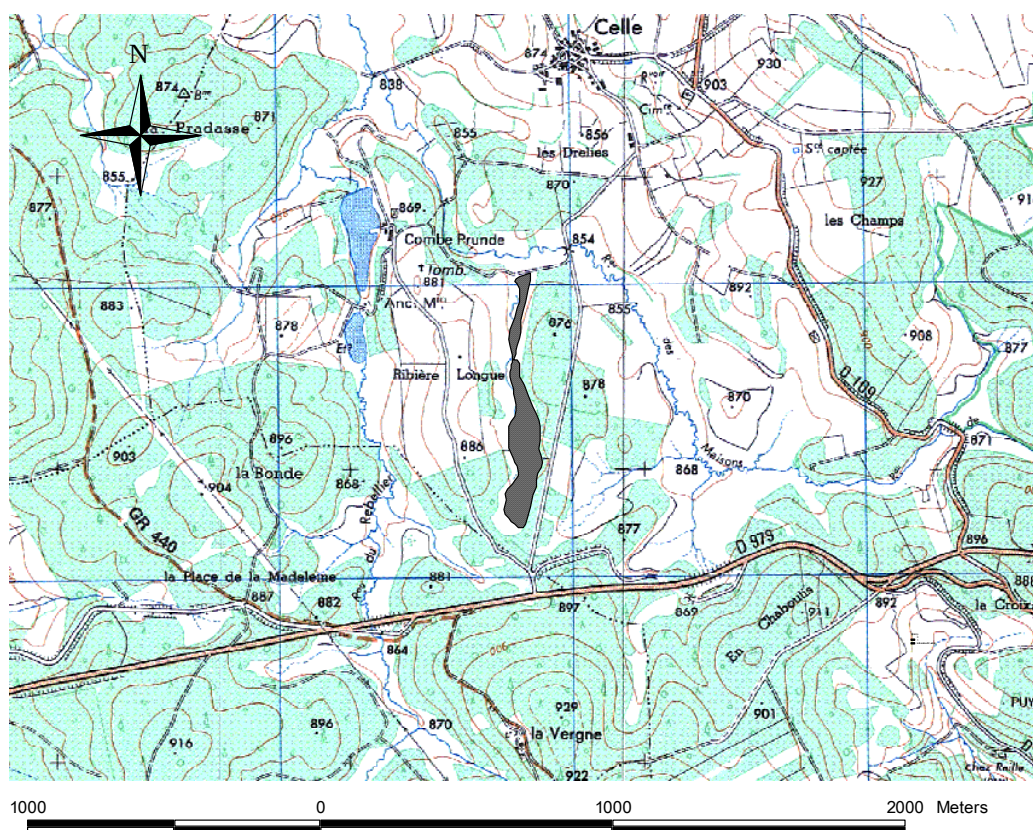
Famille	Genre	Espèce
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Amara</i>	<i>similata</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Cicindela</i>	<i>campestris</i>
<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>minus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>



Site d'intérêt paysager majeur et de très grande superficie. Par contre, la qualité des milieux rencontrés reste faible, avec de grandes surfaces couvertes de tourbières dégradées par la Molinie. Si le nombre de sites tourbeux dans le voisinage est faible, ceux-ci présentent généralement de grandes superficies. La richesse en araignées et en araignées hygrophiles recensées contraste avec la pauvreté du site en carabes. Sept espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Araeoncus crassipes*, *Centromerus levitarsis*, *Jacksonella falconeri*, *Trichopterna thorelli* et *Pirata uliginosus*.

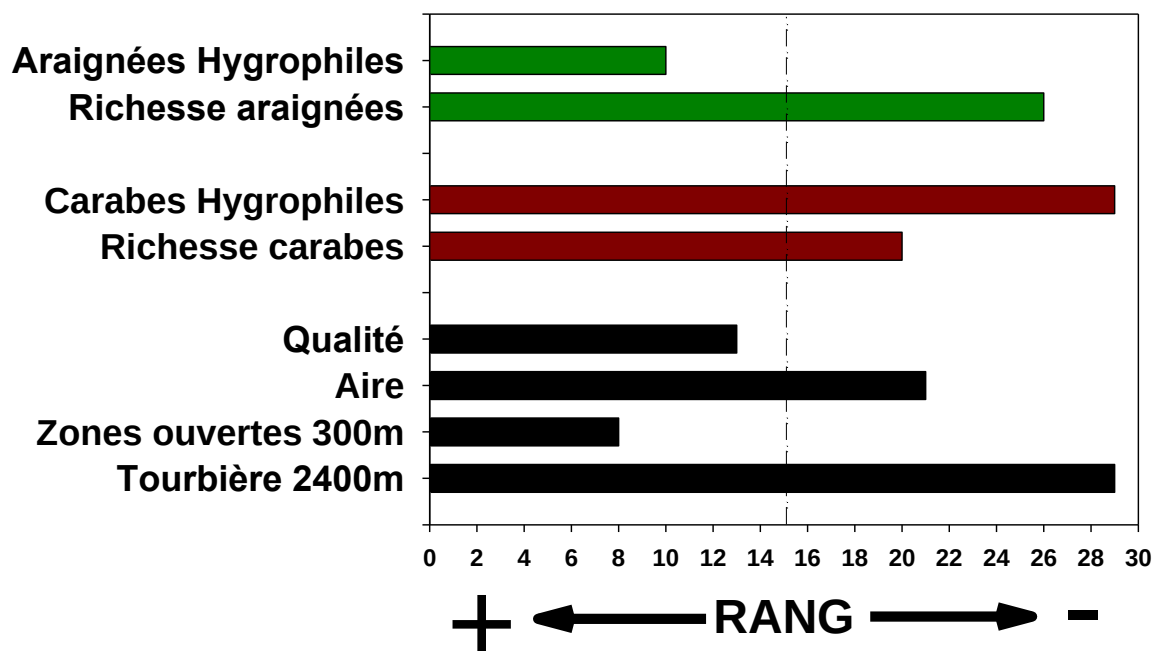
SITE N°30 : TOURBIERE DE RIBIERE LONGUE**COMMUNE DE PEYRELEVADE****DEPARTEMENT : 19****COORDONNEES GEOGRAPHIQUES : LAT; 2064133****LONG : 578577****ALT : 870 m****LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES RECENSEES ::**

Famille	Genre	Espèce
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>
Araneidae	<i>Araniella</i>	<i>cucurbitina</i>
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>neglecta</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>subtilis</i>
	<i>Clubiona</i>	<i>trivialis</i>
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>bicolor</i>

Famille	Genre	Espèce
Gnaphosidae	<i>Gnaphosa</i>	<i>lugubris</i>
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Zelotes</i>	<i>silvicola</i>
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>
Linyphiidae	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>
	<i>Erigone</i>	<i>dentipalpis</i>
	<i>Lepthyphantes</i>	<i>mengei</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>
	<i>Micrargus</i>	<i>apertus</i>
	<i>Microneta</i>	<i>viaria</i>
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>juncea</i>
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>
	<i>Tapinocyba</i>	<i>pallens</i>
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>
	<i>Walckenaeria</i>	<i>dysderoides</i>
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>
	<i>Xerolycosa</i>	<i>nemoralis</i>
Philodromidae	<i>Thanatus</i>	<i>striatus</i>
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>
	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>
Salticidae	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>
Theridiidae	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>
Thomisidae	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>

LISTE DES ESPECES DE CARABES RECENSEES :

Genre	Espèce
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>
<i>Cychrus</i>	<i>caraboides</i>
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>
<i>Poecilus</i>	<i>lepidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>



Site de petite superficie, de qualité moyenne, enclavé dans un paysage relativement ouvert mais pauvre en milieux tourbeux. Les communautés de carabes et d'araignées sont assez peu diversifiées. Quatre espèces d'araignées proposées pour l'élaboration d'une liste rouge régionale seulement ont été recensées : *Gnaphosa nigerrima*, *Antistea elegans*, *Centromerus levitarsis* et *Pirata uliginosus*.

ANNEXE III

**LISTE DES ESPECES D'ARAIGNEES ET DE CARABES
RECENSEES DANS LES SITES TOURBEUX DU
PLATEAU DE MILLEVACHES**

Liste des espèces d'araignées recensées en 2007 sur les sites tourbeux du plateau de Millevaches

Famille	Genre	Espèce	Auteur
Agelenidae	<i>Tegenaria</i>	<i>duellica</i>	Simon, 1875
	<i>Tegenaria</i>	<i>picta</i>	Simon, 1870
	<i>Tegenaria</i>	<i>silvestris</i>	L. Koch, 1872
Amaurobiidae	<i>Coelotes</i>	<i>atropos</i>	(Walckenaer, 1830)
	<i>Coelotes</i>	<i>inermis</i>	(C.L. Koch, 1855)
	<i>Coelotes</i>	<i>terrestris</i>	(Wider, 1834)
Araneidae	<i>Aculepeira</i>	<i>ceropegia</i>	Walckenaer, 1802
	<i>Araneus</i>	<i>triguttatus</i>	Fabricius, 1775
	<i>Araniella</i>	<i>cucurbitina</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Araniella</i>	<i>opisthographa</i>	(Kulczynski, 1905)
	<i>Argiope</i>	<i>bruennichi</i>	(Scopoli, 1772)
	<i>Cercidia</i>	<i>prominens</i>	(Westring, 1851)
	<i>Gibbaranea</i>	<i>bituberculata</i>	(Walckenaer, 1802)
	<i>Hypsosinga</i>	<i>albovittata</i>	(Westring, 1851)
	<i>Hypsosinga</i>	<i>pygmaea</i>	(Sundevall, 1831)
	<i>Larinioides</i>	<i>cornutus</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Mangora</i>	<i>acalypha</i>	(Walckenaer, 1802)
Atypidae	<i>Atypus</i>	<i>affinis</i>	Eichwald, 1830
Clubionidae	<i>Clubiona</i>	<i>comta</i>	C.L. Koch, 1839
	<i>Clubiona</i>	<i>diversa</i>	O. P.-Cambridge, 1862
	<i>Clubiona</i>	<i>neglecta</i>	O. P.-Cambridge, 1862
	<i>Clubiona</i>	<i>reclusa</i>	O. P.-Cambridge, 1863
	<i>Clubiona</i>	<i>subtilis</i>	L. Koch, 1867
	<i>Clubiona</i>	<i>terrestris</i>	Westring, 1851
	<i>Clubiona</i>	<i>trivialis</i>	C.L. Koch, 1843
Corinnidae	<i>Phrurolithus</i>	<i>festivus</i>	(C.L. Koch, 1835)
	<i>Phrurolithus</i>	<i>minimus</i>	C.L. Koch, 1839
Dictynidae	<i>Cicurina</i>	<i>cicur</i>	(Fabricius, 1793)
	<i>Dictyna</i>	<i>arundinacea</i>	(Linnaeus, 1758)
	<i>Dictyna</i>	<i>latens</i>	(Fabricius, 1775)
Dysderidae	<i>Dysdera</i>	<i>crocata</i>	C.L. Koch, 1838
	<i>Dysdera</i>	<i>erythrina</i>	(Walckenaer, 1802)
Gnaphosidae	<i>Drassodes</i>	<i>cupreus</i>	(Blackwall, 1834)
	<i>Drassodes</i>	<i>lapidosus</i>	(Walckenaer, 1802)
	<i>Drassodes</i>	<i>pubescens</i>	(Thorell, 1856)
	<i>Gnaphosa</i>	<i>bicolor</i>	(Hahn, 1833)
	<i>Gnaphosa</i>	<i>lugubris</i>	(C.L. Koch, 1839)
	<i>Gnaphosa</i>	<i>nigerrima</i>	KOCH, 1877
	<i>Haplodrassus</i>	<i>signifer</i>	(C.L. Koch, 1839)
	<i>Haplodrassus</i>	<i>silvestris</i>	(Blackwall, 1833)
	<i>Micaria</i>	<i>albovittata</i>	(Lucas, 1846)
	<i>Micaria</i>	<i>formicaria</i>	(Sundevall, 1831)
	<i>Micaria</i>	<i>pulicaria</i>	(Sundevall, 1831)
	<i>Phaeocedus</i>	<i>braccatus</i>	(L. Koch, 1866)
	<i>Poecilochroa</i>	<i>variana</i>	(C.L. Koch, 1839)
	<i>Scotophaeus</i>	<i>blackwalli</i>	(Thorell, 1871)
	<i>Zelotes</i>	<i>apricorum</i>	(L. Koch, 1876)
	<i>Zelotes</i>	<i>electus</i>	(C.L. Koch, 1839)

Famille	Genre	Espèce	Auteur
Gnaphosidae	<i>Zelotes</i>	<i>latreillei</i>	(Simon, 1878)
	<i>Zelotes</i>	<i>lutetianus</i>	(L. Koch, 1866)
	<i>Zelotes</i>	<i>pedestris</i>	(C. L. Koch, 1837)
	<i>Zelotes</i>	<i>petrensis</i>	(C.L. Koch, 1839)
	<i>Zelotes</i>	<i>praeficus</i>	(L. Koch, 1866)
	<i>Zelotes</i>	<i>pusillus</i>	(C.L.KOCH, 1833)
	<i>Zelotes</i>	<i>silvicola</i>	Denis, 1962
	<i>Zelotes</i>	<i>villicus</i>	(Thorell, 1875)
Hahniidae	<i>Antistea</i>	<i>elegans</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Hahnia</i>	<i>helveola</i>	Simon, 1875
	<i>Hahnia</i>	<i>montana</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Hahnia</i>	<i>nava</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Hahnia</i>	<i>ononidum</i>	Simon, 1875
Linyphiidae	<i>Hahnia</i>	<i>pusilla</i>	C.L. Koch, 1841
	<i>Agyneta</i>	<i>cauta</i>	(O. P.-Cambridge, 1902)
	<i>Agyneta</i>	<i>olivacea</i>	(Emerton, 1882)
	<i>Agyneta</i>	<i>ramosa</i>	Jackson, 1912
	<i>Aphileta</i>	<i>misera</i>	(O. P.-Cambridge, 1882)
	<i>Araeonus</i>	<i>crassipes</i>	(Westring, 1861)
	<i>Araeonus</i>	<i>humilis</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Bathypantes</i>	<i>approximatus</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)
	<i>Bathypantes</i>	<i>gracilis</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Bathypantes</i>	<i>nigrinus</i>	(Westring, 1851)
	<i>Bathypantes</i>	<i>parvulus</i>	(Westring, 1851)
	<i>Centromerus</i>	<i>dilutus</i>	(O. P.-Cambridge, 1875)
	<i>Centromerus</i>	<i>levitarsis</i>	(Simon, 1884)
	<i>Centromerus</i>	<i>sylvaticus</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevipes</i>	(Westring, 1851)
	<i>Ceratinella</i>	<i>brevis</i>	(Wider, 1834)
	<i>Ceratinella</i>	<i>scabrosa</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)
	<i>Ceratinopsis</i>	<i>stativa</i>	(Simon, 1881)
	<i>Cnephalocotes</i>	<i>obscurus</i>	(Blackwall, 1834)
	<i>Dicymbium</i>	<i>nigrum</i>	(Blackwall, 1834)
	<i>Dicymbium</i>	<i>tibiale</i>	(Blackwall, 1836)
	<i>Diplocephalus</i>	<i>permixtus</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)
	<i>Erigone</i>	<i>atra</i>	Blackwall, 1833
	<i>Erigone</i>	<i>dentipalpis</i>	(Wider, 1834)
	<i>Erigonella</i>	<i>hiemalis</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Erigonella</i>	<i>ignobilis</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)
	<i>Floronia</i>	<i>bucculenta</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Gnathonarium</i>	<i>dentatum</i>	(Wider, 1834)
	<i>Gonatium</i>	<i>rubellum</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Gonatium</i>	<i>rubens</i>	(Blackwall, 1833)
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>latebricola</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)
	<i>Gongylidiellum</i>	<i>vivum</i>	(O. P.-Cambridge, 1875)
	<i>Jacksonella</i>	<i>falconeri</i>	(Jackson, 1908)
	<i>Linyphia</i>	<i>hortensis</i>	Sundevall, 1830
Linyphiidae	<i>Linyphia</i>	<i>triangularis</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Lophomma</i>	<i>punctatum</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Macrargus</i>	<i>rufus</i>	(Wider, 1834)
	<i>Maro</i>	<i>minutus</i>	O. P.-Cambridge, 1906
	<i>Maso</i>	<i>sundevalli</i>	(Westring, 1851)
	<i>Meioneta</i>	<i>beata</i>	(O. P.-Cambridge, 1906)

Famille	Genre	Espèce	Auteur
Linyphiidae	<i>Meioneta</i>	<i>mollis</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)
	<i>Meioneta</i>	<i>rurestris</i>	(C.L.Koch, 1836)
	<i>Meioneta</i>	<i>saxatilis</i>	(Blackwall, 1844)
	<i>Metopobactrus</i>	<i>puminulus</i>	(O. P.-Cambridge, 1872)
	<i>Micrargus</i>	<i>apertus</i>	(O. P.-Cambridge, 1870)
	<i>Micrargus</i>	<i>herbigradus</i>	(Blackwall, 1854)
	<i>Microlinyphia</i>	<i>pusilla</i>	(Sundevall, 1830)
	<i>Microneta</i>	<i>viaria</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Minicia</i>	<i>marginella</i>	(Wider, 1834)
	<i>Minyriolus</i>	<i>pusillus</i>	(Wider, 1834)
	<i>Nerienne</i>	<i>clathrata</i>	(Sundevall, 1830)
	<i>Notioscopus</i>	<i>sarcinatus</i>	(O. P.-Cambridge, 1872)
	<i>Oedothorax</i>	<i>agrestis</i>	(Blackwall, 1853)
	<i>Oedothorax</i>	<i>fuscus</i>	(Blackwall, 1834)
	<i>Oedothorax</i>	<i>gibbosus</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Oedothorax</i>	<i>retusus</i>	(Westring, 1851)
	<i>Oryphantes</i>	<i>angulatus</i>	(O. P. -Cambridge, 1881)
	<i>Palliduphantes</i>	<i>ericaceus</i>	(Blackwall, 1853)
	<i>Pelecopsis</i>	<i>nemoralis</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Pelecopsis</i>	<i>parallela</i>	(Wider, 1834)
	<i>Peponocranium</i>	<i>ludicrum</i>	(O. P.-Cambridge, 1861)
	<i>Pityohyphantes</i>	<i>phrygianus</i>	(C.L. Koch, 1836)
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>junceae</i>	Locket & Millidge, 1953
	<i>Pocadicnemis</i>	<i>pumila</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Saaristoa</i>	<i>abnormis</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Satilatlas</i>	<i>britteni</i>	(Jackson, 1913)
	<i>Silometopus</i>	<i>elegans</i>	(O. P.-Cambridge, 1872)
	<i>Silometopus</i>	<i>reussi</i>	(Thorell, 1871)
	<i>Sintula</i>	<i>corniger</i>	(Blackwall, 1856)
	<i>Stemonyphantes</i>	<i>lineatus</i>	(Linnaeus, 1758)
	<i>Tallusia</i>	<i>experta</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)
	<i>Tapinocyba</i>	<i>pallens</i>	(O. P.-Cambridge, 1872)
	<i>Tapinocyba</i>	<i>praecox</i>	(O. P.-Cambridge, 1873)
	<i>Tapinocyboides</i>	<i>pygmaeus</i>	(Menge, 1869)
	<i>Taranucnus</i>	<i>setosus</i>	(O. P.-Cambridge, 1863)
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>cristatus</i>	(Menge, 1866)
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>flavipes</i>	(Blackwall, 1854)
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>mengei</i>	(Kulczynski, 1887)
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>tenebricola</i>	(Wider, 1834)
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>tenuis</i>	(Blackwall, 1852)
	<i>Tenuiphantes</i>	<i>zimmermanni</i>	(Berktau, 1880)
	<i>Tiso</i>	<i>vagans</i>	(Blackwall, 1834)
	<i>Trichoncus</i>	<i>saxicola</i>	(O. P.-Cambridge, 1861)
	<i>Trichopterna</i>	<i>cito</i>	(O. P.-Cambridge, 1872)
	<i>Trichopterna</i>	<i>thorelli</i>	(Westring, 1861)
	<i>Walckenaeria</i>	<i>acuminata</i>	Blackwall, 1833
	<i>Walckenaeria</i>	<i>alticeps</i>	Denis, 1952
	<i>Walckenaeria</i>	<i>antica</i>	(Wider, 1834)
	<i>Walckenaeria</i>	<i>atrotibialis</i>	(O. P.-Cambridge, 1878)
	<i>Walckenaeria</i>	<i>corniculans</i>	(O. P.-Cambridge, 1875)
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cucullata</i>	(C.L. Koch, 1836)
	<i>Walckenaeria</i>	<i>cuspidata</i>	Blackwall, 1833
	<i>Walckenaeria</i>	<i>dysderoides</i>	(Wider, 1834)

Famille	Genre	Espèce	Auteur
Linyphiidae	<i>Walckenaeria</i>	<i>furcillata</i>	(Menge, 1869)
	<i>Walckenaeria</i>	<i>incisa</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)
	<i>Walckenaeria</i>	<i>nudipalpis</i>	(Westring, 1851)
	<i>Walckenaeria</i>	<i>obtusa</i>	Blackwall, 1836
Liocranidae	<i>Agroeca</i>	<i>brunnea</i>	(Blackwall, 1833)
	<i>Agroeca</i>	<i>proxima</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)
	<i>Scotina</i>	<i>palliardii</i>	(L. Koch, 1881)
Lycosidae	<i>Alopecosa</i>	<i>accentuata</i>	(Latreille, 1817)
	<i>Alopecosa</i>	<i>cuneata</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Alopecosa</i>	<i>fabrilis</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Alopecosa</i>	<i>inquilina</i>	(Clerck, 1757)
	<i>Alopecosa</i>	<i>pulverulenta</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Arctosa</i>	<i>leopardus</i>	(Sundevall, 1833)
	<i>Arctosa</i>	<i>lutetiana</i>	(Simon, 1876)
	<i>Aulonia</i>	<i>albimana</i>	(Walckenaer, 1805)
	<i>Pardosa</i>	<i>agrestis</i>	(Westring, 1861)
	<i>Pardosa</i>	<i>agricola</i>	(Thorell, 1856)
	<i>Pardosa</i>	<i>amentata</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Pardosa</i>	<i>hortensis</i>	(Thorell, 1872)
	<i>Pardosa</i>	<i>lugubris</i>	(Walckenaer, 1802)
	<i>Pardosa</i>	<i>monticola</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Pardosa</i>	<i>nigriceps</i>	(Thorell, 1856)
	<i>Pardosa</i>	<i>paludicola</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Pardosa</i>	<i>palustris</i>	(Linnaeus, 1758)
	<i>Pardosa</i>	<i>prativaga</i>	L. Koch, 1870
	<i>Pardosa</i>	<i>proxima</i>	(C.L. Koch, 1847)
	<i>Pardosa</i>	<i>pullata</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Pardosa</i>	<i>sphagnicola</i>	(Dahl, 1908)
	<i>Pirata</i>	<i>hygrophilus</i>	(Thorell, 1872)
	<i>Pirata</i>	<i>latitans</i>	(Blackwall, 1841)
	<i>Pirata</i>	<i>piraticus</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Pirata</i>	<i>piscatorius</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Pirata</i>	<i>tenuitarsis</i>	Simon, 1876
	<i>Pirata</i>	<i>uliginosus</i>	(Thorell, 1856)
	<i>Trochosa</i>	<i>robusta</i>	Simon, 1876
	<i>Trochosa</i>	<i>ruricola</i>	(De Geer, 1778)
	<i>Trochosa</i>	<i>spinipalpis</i>	(O. P.-Cambridge, 1895)
	<i>Trochosa</i>	<i>terricola</i>	Thorell, 1856
	<i>Xerolycosa</i>	<i>miniata</i>	(C.L. Koch, 1834)
	<i>Xerolycosa</i>	<i>nemoralis</i>	(Westring, 1861)
Mimetidae	<i>Ero</i>	<i>cambridgei</i>	Kulczynski, 1911
	<i>Ero</i>	<i>furcata</i>	(Villers, 1789)
Miturgidae	<i>Cheiracanthium</i>	<i>erraticum</i>	(Walckenaer, 1802)
Nesticidae	<i>Nesticus</i>	<i>cellulanus</i>	(Clerck, 1758)
Oxyopidae	<i>Oxyopes</i>	<i>ramosus</i>	(Martini & Goeze, 1778)
Philodromidae	<i>Philodromus</i>	<i>collinus</i>	C.L. Koch, 1835
	<i>Philodromus</i>	<i>rufus</i>	Walckenaer, 1826
Philodromidae	<i>Thanatus</i>	<i>formicinus</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Thanatus</i>	<i>striatus</i>	C.L. Koch, 1845
	<i>Tibellus</i>	<i>oblongus</i>	(Walckenaer, 1802)
Pisauridae	<i>Dolomedes</i>	<i>fimbriatus</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Dolomedes</i>	<i>plantarius</i>	(Clerck, 1758)
Pisauridae	<i>Pisaura</i>	<i>mirabilis</i>	(Clerck, 1758)

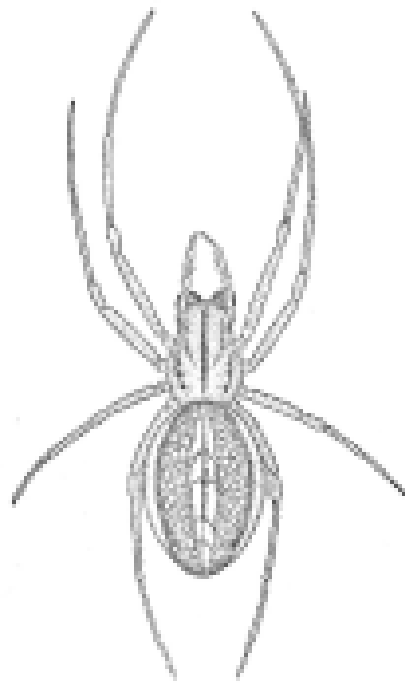
Famille	Genre	Espèce	Auteur
Salticidae	<i>Aelurillus</i>	<i>v-insignitus</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Bianor</i>	<i>aurocinctus</i>	(Ohlert, 1865)
	<i>Euophrys</i>	<i>aequipes</i>	(O. P. -Cambridge)
	<i>Euophrys</i>	<i>frontalis</i>	(Walckenaer, 1802)
	<i>Euophrys</i>	<i>herbigrada</i>	(Simon, 1871)
	<i>Evarcha</i>	<i>arcuata</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Evarcha</i>	<i>falcata</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Evarcha</i>	<i>laetabunda</i>	(C.L. Koch, 1846)
	<i>Heliophanus</i>	<i>cupreus</i>	(Walckenaer, 1802)
	<i>Heliophanus</i>	<i>dampfi</i>	Schenkel, 1923
	<i>Heliophanus</i>	<i>flavipes</i>	(Hahn, 1832)
	<i>Myrmarachne</i>	<i>formicaria</i>	(De Geer, 1778)
	<i>Neon</i>	<i>reticulatus</i>	(Blackwall, 1853)
	<i>Pellenes</i>	<i>tripunctatus</i>	(Walckenaer, 1802)
	<i>Salticus</i>	<i>cingulatus</i>	(Panzer, 1797)
	<i>Salticus</i>	<i>scenicus</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Sitticus</i>	<i>caricis</i>	(Westring, 1861)
	<i>Sitticus</i>	<i>rupicola</i>	(C.L. Koch, 1837)
	<i>Talavera</i>	<i>aequipes</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)
Sparassidae	<i>Micrommata</i>	<i>virescens</i>	(Clerck, 1758)
Tetragnathidae	<i>Metellina</i>	<i>mengei</i>	(Blackwall, 1870)
	<i>Metellina</i>	<i>merianae</i>	(Scopoli, 1763)
	<i>Pachygnatha</i>	<i>clercki</i>	Sundevall, 1823
	<i>Pachygnatha</i>	<i>degeeri</i>	Sundevall, 1830
	<i>Tetragnatha</i>	<i>extensa</i>	(Linnaeus, 1758)
Theridiidae	<i>Achaearanea</i>	<i>lunata</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Crustulina</i>	<i>guttata</i>	(Wider, 1834)
	<i>Dipoena</i>	<i>coracina</i>	(C.L. Koch, 1837)
	<i>Enoplognatha</i>	<i>ovata</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Enoplognatha</i>	<i>thoracica</i>	(Hahn, 1833)
	<i>Euryopis</i>	<i>flavomaculata</i>	(C.L. Koch, 1836)
	<i>Robertus</i>	<i>lividus</i>	(Blackwall, 1836)
	<i>Simitidion</i>	<i>simile</i>	(C.L. Koch, 1836)
	<i>Steatoda</i>	<i>phalerata</i>	(Panzer, 1801)
	<i>Theonoe</i>	<i>minutissima</i>	(O. P.-Cambridge, 1879)
	<i>Theridion</i>	<i>bimaculatum</i>	(LinnÄ, 1767)
Thomisidae	<i>Misumena</i>	<i>vatia</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Misumenops</i>	<i>tricuspidatus</i>	(Fabricius, 1775)
	<i>Ozyptila</i>	<i>atomaria</i>	(Panzer, 1801)
	<i>Ozyptila</i>	<i>trux</i>	(Blackwall, 1846)
	<i>Tmarus</i>	<i>piger</i>	(Walckenaer, 1802)
	<i>Xysticus</i>	<i>acerbus</i>	Thorell, 1872
	<i>Xysticus</i>	<i>audax</i>	(Schrank, 1803)
	<i>Xysticus</i>	<i>bifasciatus</i>	C.L. Koch, 1837
	<i>Xysticus</i>	<i>cristatus</i>	(Clerck, 1758)
	<i>Xysticus</i>	<i>erraticus</i>	(Blackwall, 1834)
	<i>Xysticus</i>	<i>kochi</i>	Thorell, 1872
	<i>Xysticus</i>	<i>lanio</i>	C.L. Koch, 1835
	<i>Xysticus</i>	<i>lineatus</i>	(Westring, 1851)
	<i>Xysticus</i>	<i>luctator</i>	(L. Koch, 1870)
	<i>Xysticus</i>	<i>luctuosus</i>	(Blackwall, 1836)
	<i>Xysticus</i>	<i>robustus</i>	(Hahn, 1832)
Zoridae	<i>Zora</i>	<i>manicata</i>	Simon, 1878

Famille	Genre	Espèce	Auteur
	<i>Zora</i>	<i>nemoralis</i>	(Blackwall, 1861)
	<i>Zora</i>	<i>silvestris</i>	Kulczynski, 1897
	<i>Zora</i>	<i>spinimana</i>	(Sundevall, 1833)

Liste des espèces de carabes recensés en 2007 sur les sites tourbeux du plateau de Millevaches

Genre	Espèce	Auteur
<i>Abax</i>	<i>carinatus</i>	(Duftschmid, 1812)
<i>Abax</i>	<i>ovalis</i>	(Duftschmid, 1812)
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>	(Piller & Mitterpacher, 1783)
<i>Acupalpus</i>	<i>maculatus</i>	(Schaum, 1860)
<i>Agonum</i>	<i>ericeti</i>	(Panzer, 1809)
<i>Agonum</i>	<i>lugens</i>	(Duftschmid, 1812)
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>	(Herbst, 1784)
<i>Agonum</i>	<i>nigrum</i>	Dejean, 1828
<i>Agonum</i>	<i>sempunctatum</i>	(Linnaeus, 1758)
<i>Agonum</i>	<i>thoreyi</i>	Dejean, 1828
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>	(Panzer, 1796)
<i>Agonum</i>	<i>viridicupreum</i>	Goeze, 1777
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>	(De Geer, 1774)
<i>Amara</i>	<i>eurynota</i>	(Panzer, 1797)
<i>Amara</i>	<i>familiaris</i>	(Duftschmid, 1812)
<i>Amara</i>	<i>fulvipes</i>	(Audinet-Serville, 1821)
<i>Amara</i>	<i>montivaga</i>	Sturm, 1825
<i>Amara</i>	<i>nigricornis</i>	C.G. Thomson, 1857
<i>Amara</i>	<i>ovata</i>	(Fabricius, 1792)
<i>Amara</i>	<i>similata</i>	(Gyllenhal, 1810)
<i>Apristus</i>	<i>europaeus</i>	Mateu, 1980
<i>Atraneus</i>	<i>ruficollis</i>	(Gautier des Cottes, 1857)
<i>Bradycellus</i>	<i>collaris</i>	(Paykull, 1798)
<i>Bradycellus</i>	<i>verbasci</i>	(Duftschmid, 1812)
<i>Calathus</i>	<i>erratus</i>	(C.R. Sahlberg, 1827)
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>	(Goeze, 1777)
<i>Calathus</i>	<i>piceus</i>	Marsham, 1802
<i>Carabus</i>	<i>arcensis</i>	Herbst, 1784
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>	Fabricius, 1792
<i>Carabus</i>	<i>cancellatus</i>	Illiger, 1798
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>	Linnaeus, 1758
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>	O.F. Müller, 1764
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>	Herbst, 1786
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>	Fabricius, 1787
<i>Cicindela</i>	<i>campestris</i>	Linnaeus, 1758
<i>Clivina</i>	<i>fossor</i>	(Linnaeus, 1758)
<i>Cychrus</i>	<i>attenuatus</i>	(Fabricius, 1792)
<i>Cychrus</i>	<i>caraboides</i>	(Linnaeus, 1758)
<i>Demetrias</i>	<i>monostigma</i>	Samouelle, 1819
<i>Elaphrus</i>	<i>cupreus</i>	Duftschmid, 1812
<i>Harpalus</i>	<i>affinis</i>	(Schränk, 1781)
<i>Harpalus</i>	<i>attenuatus</i>	Stephens, 1828

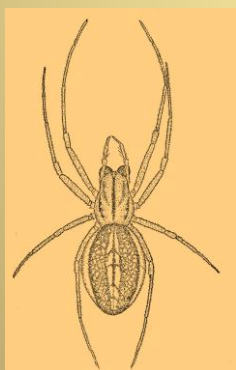
Genre	Espèce	Auteur
<i>Harpalus</i>	<i>dimidiatus</i>	(P. Rossi, 1790)
<i>Harpalus</i>	<i>latus</i>	(Linnaeus, 1758)
<i>Harpalus</i>	<i>quadripunctatus</i>	Dejean, 1829
<i>Harpalus</i>	<i>rubripes</i>	(Duftschmid, 1812)
<i>Harpalus</i>	<i>rufipes</i>	(De Geer, 1774)
<i>Leistus</i>	<i>ferrugineus</i>	(Linnaeus, 1758)
<i>Licinus</i>	<i>hoffmanseggii</i>	(Panzer, 1803)
<i>Limodromus</i>	<i>assimilis</i>	(Paykull, 1790)
<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>	(Fabricius, 1775)
<i>Microlestes</i>	<i>minutulus</i>	(Goeze, 1777)
<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>	(Fabricius, 1792)
<i>Nebria</i>	<i>salina</i>	Fairmaire & Laboulbène, 1854
<i>Notiophilus</i>	<i>germinyi</i>	Fauvel in Grenier, 1863
<i>Oodes</i>	<i>gracilis</i>	A. Villa & G.B. Villa, 1833
<i>Oodes</i>	<i>helopioides</i>	(Fabricius, 1792)
<i>Ophonus</i>	<i>cordatus</i>	(Duftschmid, 1812)
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>	(Puel, 1937)
<i>Panagaeus</i>	<i>cruxmajor</i>	(Linnaeus, 1758)
<i>Paradromius</i>	<i>linearis</i>	(Olivier, 1795)
<i>Paranchus</i>	<i>albipes</i>	(Fabricius, 1796)
<i>Platyderus</i>	<i>ruficollis</i>	Marsham, 1802
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>	(Linnaeus, 1758)
<i>Poecilus</i>	<i>kugelanni</i>	(Panzer, 1797)
<i>Poecilus</i>	<i>lepidus</i>	(Leske, 1785)
<i>Poecilus</i>	<i>sericeus</i>	Fischer von Waldheim, 1824
<i>Pseudoophonus</i>	<i>griseus</i>	(Panzer, 1796)
<i>Pterostichus</i>	<i>cristatus</i>	(L. Dufour, 1820)
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>	(Fabricius, 1775)
<i>Pterostichus</i>	<i>melanarius</i>	(Illiger, 1798)
<i>Pterostichus</i>	<i>minor</i>	(Gyllenhal, 1827)
<i>Pterostichus</i>	<i>minus</i>	(Tschitscherine, 1894)
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>	(Paykull, 1790)
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrum</i>	(Schaller, 1783)
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>	(Fabricius, 1787)
<i>Synechostictus</i>	<i>ruficornis</i>	Sturm, 1825
<i>Trechus</i>	<i>amplicollis</i>	Fairmaire, 1859



**F.Lagarde &
O. Lourdais. 2010**

BIODIVERSITE DES LANDES ET TOURBIERES LIMOUSINES

Caractéristiques de
l'environnement et
structures des
communautés
d'araignées et de
carabes



Contact :
F Lagarde
Le Champ des Possibles
Ferme de Lachaud
23340 GENTIOUX PIGEROLLES
fredlagarde@millevaches.net
Tel : 05 55 54 64 37

Les landes humides et les tourbières sont des milieux patrimoniaux en forte régression à l'échelon européen. De nombreuses actions de gestions et de restauration de ces milieux sont entreprises, mais elles prennent rarement en considération les communautés d'invertébrés, que ce soit pour les phases de diagnostics écologiques ou pour le suivi de l'impact des modes de gestion sur ces milieux et sur les communautés qu'ils hébergent. Or, les invertébrés constituent la plus grande partie de la biodiversité.

Ce rapport présente les résultats obtenus dans le cadre du « Plan Loire Grandeur Nature » par le programme de recherches « Impact des changements globaux sur la biodiversité des landes et tourbières du haut bassin de la Loire », réalisé par le CEB CNRS de Chizé et l'association Le Champ des Possibles. Les objectifs de ce programme sont, entre autres, de comprendre quelles sont les caractéristiques de l'environnement qui conditionnent la biodiversité et la structure des communautés d'arthropodes des milieux tourbeux et de replacer les résultats obtenus dans le contexte de la gestion et de la restauration de ces écosystèmes. Pour cela, les araignées et carabes de 30 sites tourbeux du plateau de Millevaches ont été inventoriés de façon synchrone grâce à la mise en place d'un réseau de 1200 pots pièges. Les résultats de ces inventaires conduisent à 5 conclusions principales.

1. Avec 256 espèces d'araignées et 77 espèces de carabes recensées, les sites tourbeux du plateau de Millevaches constituent de véritables réservoirs de biodiversité. Parmi les espèces rencontrées, de nombreuses espèces sont rares sur le plan national, parfois abondantes dans les sites étudiés et spécifiquement associées aux tourbières ou aux zones humides. Par conséquent, les tourbières du Limousin paraissent être des sites refuges stratégiques pour tout ce cortège d'espèces rares, dont certaines peuvent être considérées comme de véritables espèces reliques.

2. Des sites tourbeux de faible superficie ou présentant des états de dégradation avancés peuvent être des sites d'accueil favorables à des espèces d'arthropodes rares et reliques. La définition de la valeur patrimoniale des sites par l'analyse classique de la présence/absence d'espèces végétales ou animales mieux connues aurait conduit à leur éviction de la liste des sites régionaux présentant un intérêt conservatoire. L'intégration d'une plus grande diversité de taxons dans la définition de la valeur patrimoniale des sites paraît nécessaire pour éviter de telles erreurs d'évaluation.

3. En ce qui concerne les communautés animales étudiées ici, des facteurs locaux (surface et qualité de la tourbière) mais aussi régionaux (structure du paysage, morcèlement des habitats, prédominance de barrières forestières autour des sites) conditionnent la qualité des communautés d'arthropodes et la persistance d'espèces reliques.

4. La qualité des milieux tourbeux est un des facteurs déterminant la qualité des communautés qu'ils hébergent. Cette qualité des sites est en étroite relation avec la dynamique naturelle de la végétation et avec les activités humaines. La restauration des milieux par pâturage permet de réactiver de façon remarquable ces milieux instables.

5. Cependant, la surface forestière à la périphérie immédiate des sites peut avoir un impact très important sur les communautés animales étudiées. En effet, la présence de surfaces forestières denses et continues autour de certains sites constituent des barrières imperméables empêchant la libre migration des espèces dans le paysage, qui leur permettrait de recoloniser les sites laissés vacants après extinction locale. La restauration des relations écologiques et fonctionnelles entre les différents sites tourbeux est essentielle pour la restauration des communautés d'arthropodes qui y vivent.

A la suite de la présentation de ces résultats, différentes annexes permettent de présenter l'écologie et les statuts des principales espèces inventoriées ainsi qu'un diagnostic de la qualité de chacun des 30 sites étudiés. Dans ces annexes, nous proposons l'intégration de plusieurs espèces dans une liste rouge régionale.