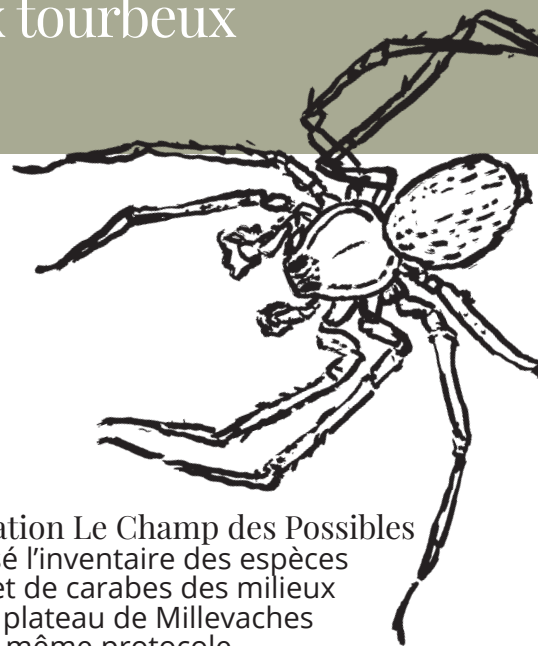


Tourbières et changements globaux

Araignées et carabes, indicateurs de l'évolution du climat, des paysages et des pratiques dans les milieux tourbeux du plateau de Millevaches sur 16 ans



L'association Le Champ des Possibles a réalisé l'inventaire des espèces d'araignées et de carabes des milieux tourbeux du plateau de Millevaches en suivant le même protocole d'échantillonnage en 2007 et en 2023 pour analyser sur un temps long l'évolution de la qualité des sites et de leur fonctionnalité hydrologique.

Chacune des 30 tourbières étudiées a été équipée de 40 pièges d'interception de mi-avril à fin juin. Les araignées et carabes collectés ont ensuite été identifiés et dénombrés. Au niveau de chaque piège, nous avons également renseigné le groupement végétal caractérisant le microhabitat.

Les résultats obtenus montrent que la biodiversité en arthropodes est sensible positivement à la pratique du pâturage extensif et négativement à l'enclavement des sites dans une matrice paysagère composée de milieux boisés.

Des changements profonds et uniformes dans les communautés d'arthropodes sont également mis en évidence : liés aux changements climatiques, ils se caractérisent par la régression d'espèces spécialistes des tourbières et la progression d'espèces caractéristiques de milieux plus secs ou forestiers.

Ces résultats montrent la nécessité de favoriser les actions renforçant l'hydromorphie des sites et d'augmenter l'hétérogénéité des habitats et des microclimats qu'ils hébergent. Autant de pistes d'action à expérimenter visant à tamponner les impacts des changements globaux.



AGONUM ERICETI, CARABE SPÉCIALISTE DES TOURBIÈRES
ACTIVES ET SENSIBLE À L'ACIDITÉ DU MILIEU

LES TOURBIÈRES, DES MILIEUX ESSENTIELS, MAIS EN DANGER

Les tourbières sont des zones humides qui se caractérisent par une saturation du sol en eau. Cet engorgement permet la formation un sol composé de tourbe, matière organique très peu décomposée. Ces milieux accueillent des espèces végétales et animales spécialistes, inféodées aux habitats humides, froids et pauvres en nutriments.

Les tourbières fournissent de multiples services utiles aux équilibres naturels et aux activités humaines : rétention des eaux en période d'inondation, préservation de la ressource en eau en période de sécheresse, épuration de l'eau, limitation de l'érosion des sols, stockage du carbone, régulation climatique, réservoir de biodiversité pour de nombreuses espèces. Malgré les fonctions essentielles qu'elles assurent, elles ne cessent d'être détruites par l'intensification de l'agriculture (drainage, pollutions, pesticides), les aménagements des cours d'eau et l'artificialisation des sols, la déprise agricole et la plantation de résineux ou les prélèvements excessifs d'eau.

POURQUOI S'INTÉRESSER AUX INVERTÉBRÉS DES TOURBIÈRES ?

- Les invertébrés représentent la plus grande part de la biodiversité animale avec 98 % des espèces en France.
- Animaux ectothermes (« à sang froid »), ils sont particulièrement sensibles aux conditions microclimatiques liées en partie à la structure de la végétation.
- À la différence des végétaux, de nombreux invertébrés ne disposent d'aucune forme de résistance à long terme. Les conditions propices à leur

reproduction doivent donc être réunies chaque année pour assurer leur persistance sur un site. Si une espèce vient à disparaître d'un site, seule une recolonisation permettra la réimplantation de l'espèce. Or, souvent peu dispersants, ils sont particulièrement sensibles à la fragmentation des milieux.

LES ARAIGNÉES ET LES CARABES : BIOINDICATEURS PERTINENTS DES ZONES HUMIDES

- Ce sont des groupes facilement échantillonnables et identifiables au niveau taxonomique de l'espèce
- Sur notre territoire, ces deux groupes comprennent un grand nombre d'espèces, ce qui nous permet de travailler sur les structures de communautés.
- La plupart des araignées et carabes sont prédateurs généralistes, ils ne dépendent donc pas de la présence d'une proie ou d'une plante hôte spécifique.
- La présence de nombreuses espèces spécialistes des milieux fortement humides rend ces groupes particulièrement adaptés à l'étude de la qualité et de la fonctionnalité hydrologique des tourbières.



GNAPHOSA NIGERRIMA, ARAIGNÉE SPÉCIALISTE DES MILIEUX TOURBEUX EN DIMINUTION GLOBALE SUR LA ZONE D'ÉTUDE DU PLATEAU DE MILLEVACHES

Lénon

RÉSULTATS :

DES MILIEUX QUI S'ASSÈCHENT

L'évolution de la végétation au niveau des pièges d'interception montre une réduction de l'hygromorphie des sites entre 2007 et 2023, confirmée par l'apparition et l'augmentation d'espèces d'araignées forestières

UNE DÉCOUVERTE : UNE NOUVELLE ESPÈCE D'ARAIGNÉE !

Nous avons décrit une nouvelle espèce pour la faune arachnologique, *Oryphantes bifurcus*. Cette petite araignée grise de 2 mm de long est une spécialiste des tourbières à molinie bleue. Elle n'est pour l'instant connue que sur le plateau de Millevaches !

UN NOMBRE D'ARAIGNÉES CAPTURÉES EN FORTE HAUSSE, BON SIGNE ?

L'échantillonnage a été réalisé par des captures au pot-piège (un gobelet dans lequel l'invertébré tombe lorsqu'il court au sol). Le nombre de capture ne dépend donc pas seulement du nombre d'individus présents, mais surtout de leur activité, qui elle-même, dépend de la température. La capturabilité des araignées a plus que doublé sur la période d'étude, très probablement à cause de la hausse des températures : en effet, on enregistre une hausse des températures moyennes de + 1,7 °C en 16 ans sur le plateau de Millevaches.

UN NOMBRE D'ESPÈCES GLOBALEMENT STABLE MAIS SENSIBLE À L'ÉVOLUTION DU PAYSAGE ET AU MODE DE GESTION

La richesse spécifique globale et celle des espèces spécialistes sont stables sur la zone d'étude dans son ensemble. Elles varient cependant pour chaque site en fonction des contextes car on constate que la richesse en espèces est corrélée à 2 types de facteurs :

- le paysage jusqu'à plus de 2 km autour des sites, avec un effet négatif de la fragmentation des milieux tourbeux et de la fermeture des paysages (boisement).
- les modes de gestion sur le site qui favorisent l'hétérogénéité des microhabitats, comme le montre l'importance du pâturage pour la densité en espèces spécialistes des milieux humides.

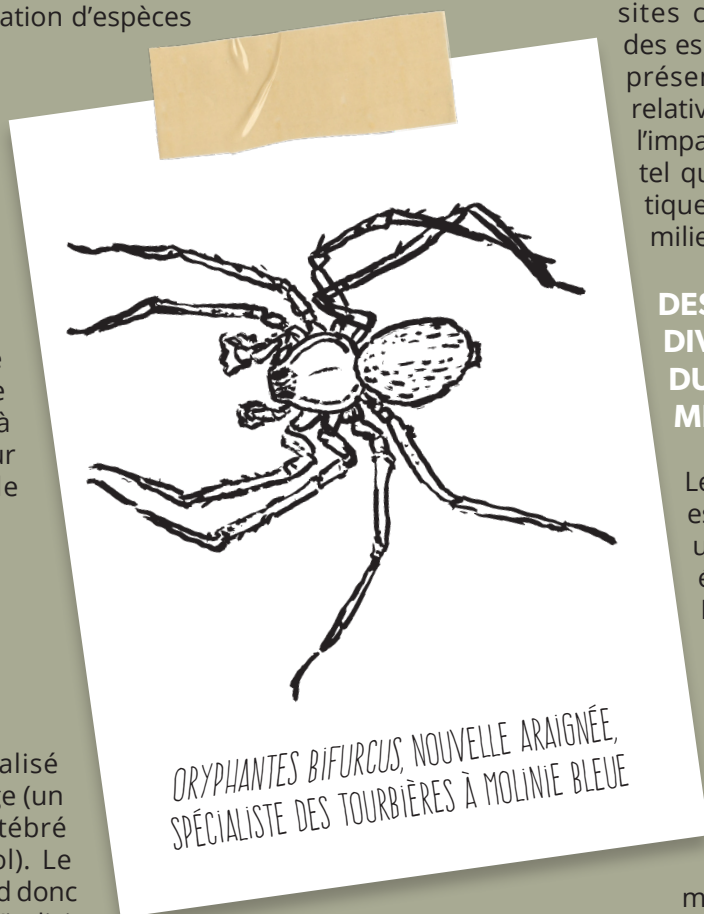
LE CLIMAT, FACTEUR DE MODIFICATION DES COMMUNAUTÉS D'ARAIGNÉES ?

On constate la même évolution sur les 30 sites concernant l'agencement des espèces d'araignées (espèces présentes et leurs abondances relatives), ce qui semble indiquer l'impact de changements globaux tel que le réchauffement climatique sur les communautés des milieux tourbeux.

DES ÉCOLOGIES DIVERSES : LA NÉCESSITÉ DU MAINTIEN DE MICROHABITATS VARIÉS

Les réponses spécifiques des espèces hygrophiles révèlent une grande diversité des écologies et des sensibilités. La présence et l'abondance de certaines espèces rares et strictement spécialistes de milieux froids et fortement humides reposent sur l'hétérogénéité des microhabitats. Cette hétérogénéité permet l'existence de microclimats frais même dans un

contexte global de réchauffement. Elle ne peut être assurée qu'en diversifiant les modes de gestion et en évitant des interventions mécaniques sur de vastes surfaces.



ORYPHANTES BIFURCUS, NOUVELLE ARAIGNÉE,
SPÉCIALISTE DES TOURBIÈRES À MOLINIE BLEUE



L'HÉTÉROGÉNÉITÉ DES
MICROHABITATS EST UN
FACTEUR CLÉ DU MAINTIEN
DE LA BIODIVERSITÉ.

PRÉCONISATION DE GESTION DES TOURBIÈRES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

A L'ÉCHELLE DU SITE :

LIMITER L'ASSÈCHEMENT : Sur les sites où on peut identifier la présence d'anciens drains, il est urgent de limiter au maximum les pertes en eau par leur comblement ou par la mise en place de seuils, afin de tenter de maintenir un bilan hydrique positif même si l'évaporation augmente dans le contexte du réchauffement climatique.

FAVORISER L'HÉTÉROGÉNÉITÉ DE MICRO-HABITATS PAR LA DIVERSITÉ DES MODES DE GESTION :

PÂTURAGE : Facteur d'ouverture des milieux, le pâturage favorise l'hétérogénéité des habitats par les refus laissés par les herbivores et la création de zones de sol nu. Attention toutefois au surpâturage. De plus, pour certaines espèces, ce mode de gestion est défavorable, il faut donc prévoir des zones non pâturées ou des exclos.

GESTION MÉCANISÉE : Broyage, gyrobroyage, rotavator, ces modes de gestion peuvent avoir des effets positifs sur les végétations. Ils sont par contre toujours désastreux pour les invertébrés. À utiliser sur des espaces très limités, en maintenant des habitats à proximité qui permettront la recolonisation des zones traitées.

LIBRE ÉVOLUTION : S'il est nécessaire de maintenir l'ouverture générale des milieux humides par des interventions de gestion, laisser des zones d'enrichissement provisoire est également bénéfique à la biodiversité. Dans le contexte de réchauffement du climat, l'ombrage apporté par une végétation arbusive peut permettre le maintien de microclimats frais.

ET AU-DELÀ DU SITE :

On constate l'impact de la fermeture des milieux jusqu'à 2 400 m autour du site sur la biodiversité qu'il héberge. Agir sur les paramètres paysagers est souvent complexe pour des raisons d'absence de maîtrise foncière. Pourtant, les zones humides ont subi trop de dégradation et sont aujourd'hui si fragmentées que seule une action sur la restauration des continuités écologiques sera en mesure d'empêcher l'érosion de leur biodiversité.



CONTACT :

ASSOCIATION LE CHAMP DES POSSIBLES,
LACHAUD, 23340 GENTIOUX-PIGEROLLES
LECHAMPDESPOSSIBLES23@GMAIL.COM

[HTTPS:// ASSOCHAMPDESPOSSIBLES.WORDPRESS.COM](https:// ASSOCHAMPDESPOSSIBLES.WORDPRESS.COM)