

ÉTAT DE LA CONNAISSANCE ENTOMOLOGIQUE DANS LE PARC NATUREL RÉGIONAL DES BALLONS DES VOSGES

DÉCEMBRE 2023

Fiche résultat - Observatoire de la Biodiversité Biodi'veille



204 493
DONNÉES
ANALYSÉES

4 587 ESPÈCES
D'INSECTES
DOCUMENTÉES
DANS
LES BASES

> 11 880 ESPÈCES
À BANCARISER, SOIT
72% DE LA DIVERSITÉ
ENTOMOLOGIQUE
SUPPOSÉE

80 À 90%
DE LA DIVERSITÉ
RÉGIONALE EST
PRÉSENTE SUR
LE PNRBV

QUE RETENIR ?

A l'échelle nationale et locale, les insectes sont encore proportionnellement moins étudiés que les vertébrés par les naturalistes bénévoles et seuls quelques groupes taxonomiques bénéficient d'études portées par des politiques de conservation de la nature. A l'heure actuelle, il est donc impossible de connaître ne serait-ce que la liste complète des espèces d'insectes réellement présentes sur le territoire du Parc naturel régional des Ballons des Vosges (PnrBV).

Cette connaissance est en fait très hétérogène. Les Papillons de jours (Lépidoptères Rhopalocères), Odonates et Orthoptères), sont les seuls groupes pour lesquels la pression d'observation est suffisante pour estimer que toutes les espèces sont connues, mais ils ne représentent qu'une petite portion de la diversité entomologique.

Pour les autres groupes, la connaissance est plus dispersée entre la littérature spécialisée, les collections historiques et la connaissance des experts. L'indicateur principal réside donc dans les questions : "Quel est le nombre d'espèces connues par groupe taxonomique sur le PnrBV ? Quel écart ceci représente avec le nombre d'espèces potentielles sur ce territoire ?"

À défaut d'études exhaustives déjà constituées pour ce territoire, l'analyse consiste à rassembler l'ensemble des données collectées dans les bases de données mobilisables par le réseau des associations fédérées à ODONAT Grand Est et au PnrBV, afin d'établir une liste des espèces qui y sont recensées. Les commentaires ajusteront l'état global de la connaissance en évaluant les informations non bancarisées par ce réseau. Les associations fédérées au réseau Sigogne ont aussi été mobilisées comme ODONAT et le PnrBV.

Cet indicateur devrait servir à guider les efforts d'inventaires de terrain et de consolidation des bases de données.

MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE : UNE ANALYSE DES BASES DE DONNÉES D'OBSERVATIONS NATURALISTES

Les indicateurs ici présentés s'appuient sur les mêmes sources que celles utilisées pour l'indicateur « connaissance de la biodiversité faunistique du PnrBV », à savoir l'analyse des informations issues de 13 bases de données, mais 6 seulement contribuent de manière significatives :

- parmi les bases de données participatives et/ou internes du réseau ODONAT Grand Est (région Grand Est) : Faune-Alsace, Faune-Lorraine, WebObs SLE ;
- parmi celles du réseau Sigogne (région Bourgogne Franche Comté) : TAXA CBNFC-ORI / OPIE FC, ObsNatu, Faune BFC ;
- et la base de données du PnrBV alimentée dans le cadre de ses missions.

Quatre bases majeures ne sont

finalement pas disponibles pour l'analyse : celles des conservatoires d'espaces naturels de Lorraine et d'Alsace, du laboratoire entomologique ONF et de l'OPIE-Benthos (insectes aquatiques, Gilles Jacquemin) .

Les analyses portent sur un ensemble non exhaustif de différents ordres d'insectes représentés sur le territoire du PnrBV. Sont analysés les ordres les plus classiquement étudiés et les mieux représentés dans les bases de données collaboratives (Rhopalocères, Zygènes, Orthoptères et Odonates) mais aussi les ordres les plus diversifiés (Coléoptère, Hyménoptères, Diptères, Lépidoptères Hétérocères et Hémiptères) ainsi que quelques ordres aux enjeux patrimoniaux et fonctionnels majeurs comme les insectes

aquatiques (Ephémères, Plécoptères et Trichoptères) et les Abeilles sauvages (Hyménoptères Apoïdes).

La connaissance sur le territoire du PnrBV est comparée à la liste d'espèces potentielles pour la région Grand-Est compilée par les experts de la Société Lorraine d'Entomologie dans le Portail entomologique Grand Est (nous estimons que la singularité biogéographique du versant franc-comtois est marginale). Le taux de représentativité de la diversité du PnrBV par rapport à celle du Grand Est est calculée pour les groupes les mieux connus (considérant qu'ils sont représentatifs de la diversité des habitats observés). Ce taux est appliqué aux autres groupes pour en évaluer la diversité théorique pour le PnrBV.



*Suivi des odonates à
Machais © J. RAGUE*

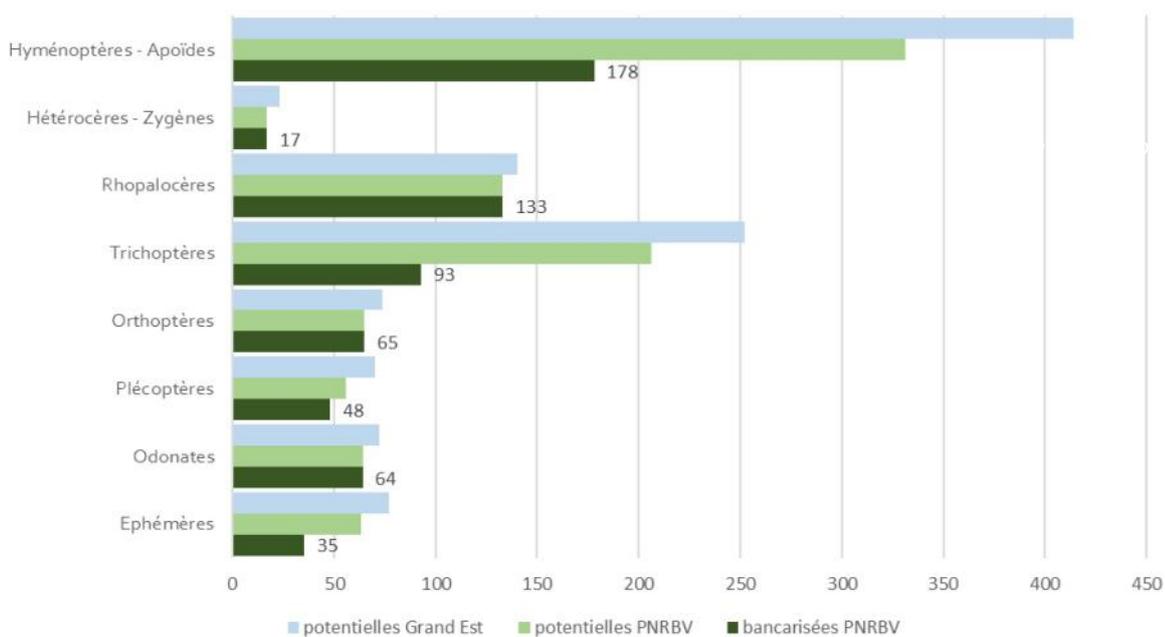
COMPLÉTUDE DE L'INVENTAIRE PAR GROUPE TAXONOMIQUE

La connaissance des espèces est complète pour les Rhopalocères, les Zygènes, les Orthoptères et les Odonates. Pour ces groupes, 80 à 90% de la faune régionale s'observe sur le territoire du PnrBV.

Pour les Ephémères, Plécoptères et Trichoptères, une connaissance très avancée est centralisée chez les experts (OPIE-Benthos, G. Jacquemin) mais elle n'est pas encore bancarisée dans le réseau ODONAT Grand Est. Elle concerne majoritairement le versant lorrain.

Les Apoïdes sont très peu étudiés ; malgré un effort de compilation bibliographique, seule la moitié (54%) des espèces potentielles est documentée.

Nombre d'espèces par groupe taxonomique (groupes peu diversifiés)



COMPLÉTUDE DE L'INVENTAIRE PAR GROUPE TAXONOMIQUE

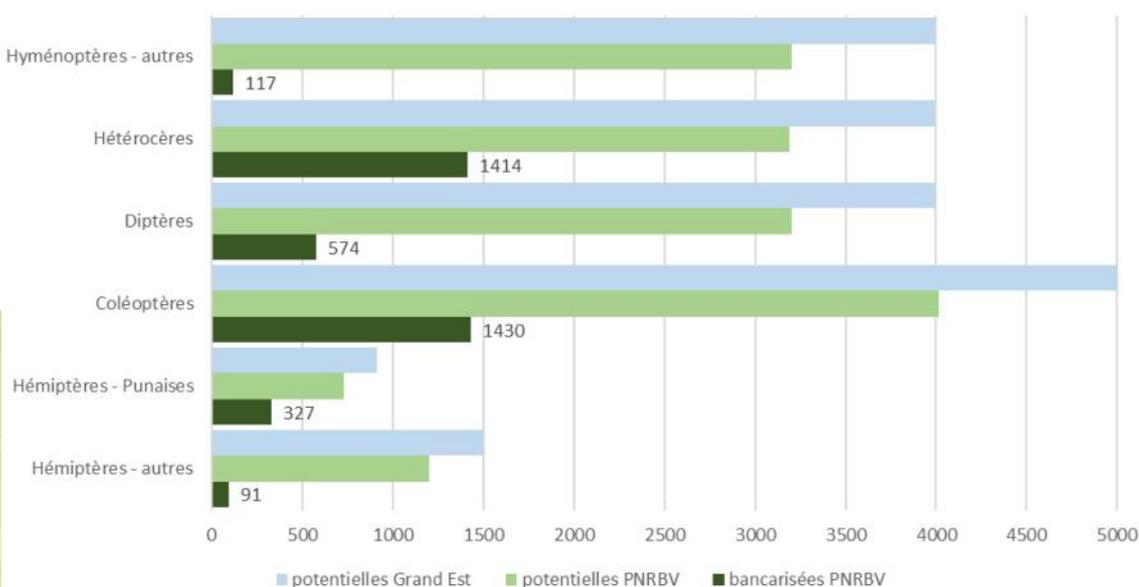
Parmi les groupes les plus diversifiés, 3 sont particulièrement déficitaires : les Hyménoptères hors Apoïdes (fourmis, guêpes, parasites...), les autres Hémiptères (Pucerons, Cicadelles...) et les Diptères, avec respectivement 4%, 8% et 18% de complétude. Très peu de connaissance complémentaire disponible dans la littérature ou auprès des rares experts. Le réseau centralise tout de même l'essentiel des connaissances sur quelques familles (Syrphes, Cigales, Fourmis).

La connaissance des Punaises s'appuie sur des publications récentes dans les 3 régions mais les données ne sont pas toutes centralisées. Moins de la moitié (45%) des espèces est actuellement archivée.

Les Papillons de nuit bénéficient d'une dynamique récente et d'un partenariat avec la base collaborative nationale d'Oreina. Seulement 44% des espèces potentielles sont documentées, les micro-lépidoptères étant largement sous-représentés.

Les Coléoptères n'affichent que 36% des espèces documentées dans les bases, mais la connaissance effective est bien plus avancée grâce aux travaux de la Société Alsacienne d'Entomologie (Callot & al., Catalogue des Coléoptères d'Alsace) et de l'ONF.

Globalement, seulement 4 587 espèces sont documentées dans les bases compilées, ce qui représente moins du tiers (28%) du nombre d'espèces potentielles, estimé à environ 16400.



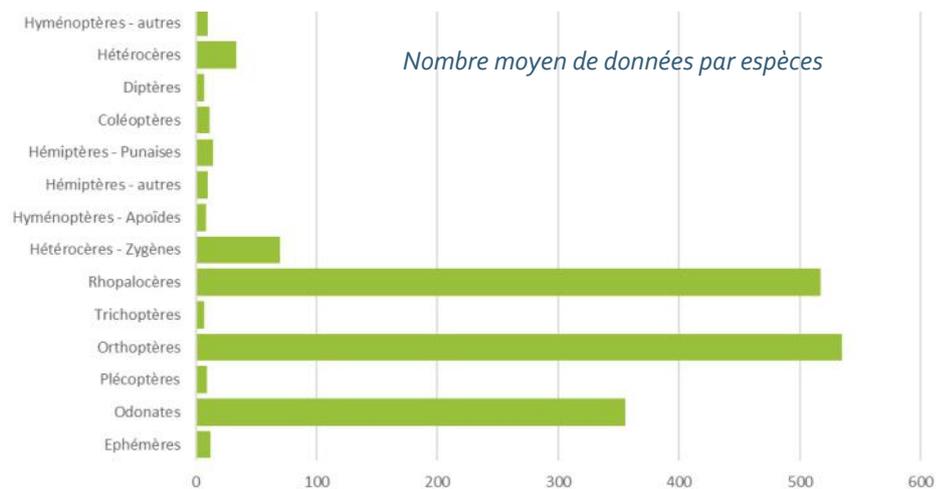
Nombre d'espèces par groupe taxonomique (groupes très diversifiés)

NIVEAU DE CONNAISSANCE PAR ESPÈCES

Le calcul du nombre moyen de données par espèces procure une indication sur la finesse de la connaissance, spatiale et temporelle, quand on la confronte au nombre de communes du PnrBV (201) et à la période couverte par les bases de données (1850 à 2022).

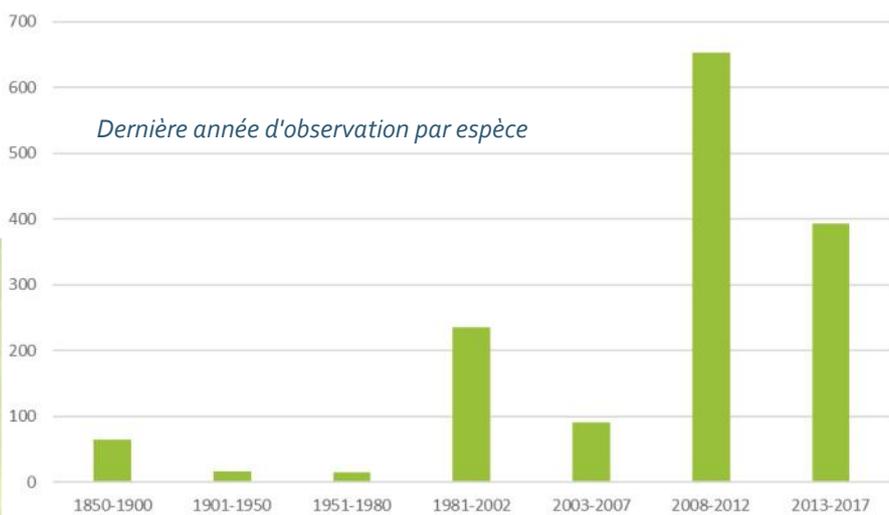
Les Rhopalocères et les Orthoptères sont les mieux connus, avec plus de 500 données par espèces. Ceci correspond à environ deux données par commune, ce qui permet d'avoir une vision spatiale correcte des enjeux. Par contre les séries temporelles sont très fragmentaires (voir indicateur "connaissance faunistique"). Suivent les Odonates avec environ 350 données par espèces, nous procurant là encore une vision spatiale correcte des enjeux.

Ces trois groupes, qui ne représentent que 2% de la



diversité supposée des insectes sur le PnrBV, concentrent l'engouement des bénévoles et des professionnels, fournissant à eux seuls quasiment les deux tiers (62%) des données disponibles. Par contre pour tous les autres groupes, le nombre moyen d'observations chute à environ 10. Hormis quelques espèces facilement détectables et identifiables, la connaissance spatiale des insectes reste donc très lacunaire.

L'analyse de la dernière année d'observation par espèce indique un état d'actualité des bases compilées. 68% des espèces ont été vues au cours des 5 dernières années. 331 espèces (7%) n'ont pas été documentées depuis au moins vingt ans (avant 2003) ; certaines sont assurément présumées disparues mais pour la plupart il s'agit d'espèces appartenant à des groupes sous prospectés.



MÉTHODOLOGIE

Nature de l'indicateur	État
Questions évaluatives	Quels sont les grands chiffres de la biodiversité faunistique sur le territoire du PnrBV ? Quel est le volume de données et l'effort de prospection sur le territoire ? Et comment évolue-t-il ?
Origine	WebObs SLE, BDD Taxa-ORI, Faune Franche-Comté (LPO BFC), Faune Alsace, Faune-Lorraine, BDD PnrBV (SERENA)
Coordinateurs	LODONAT Grand Est, Société Lorraine d'Entomologie
Échelle de restitution	Parc naturel régional des Ballons des Vosges
Description des données	Données d'espèces ou de sous-espèces remontées au rang d'espèces, de présence, valides et avec une précision géographique suffisante (> ou = maille 1x1 km)
Groupes taxonomiques	Ephémères, Odonates, Plécoptères, Mantres, Orthoptères, Trichoptères, Lépidoptères, Hémiptères, Coléoptères, Diptères, Hyménoptères
Variables mesurées	Nombre d'espèces par groupe taxonomique, Nombre de données par espèces, date de dernière observation
Étendue temporelle	1850-2022
Méthode d'acquisition	les données naturalistes qui pourront être mobilisées des bases de données des différents acteurs du territoire et de diverses natures
Fréquence d'actualisation	Tous les 5 ans



Diptère - *Phasia hemiptera* © J. DABRY

POUR ALLER PLUS LOIN

Atlas de la faune et de la flore du Parc naturel régional des Ballons des Vosges BIODI'veille : <https://biodiversite.parc-ballons-vosges.fr>

Portail Entomologique Grand Est : <https://lorraine-entomologie.org/webobs/index.php>

Faune Grand Est : www.faune-grandest.org

Sources documentaires complémentaires :
OPIE-Benthos : www.opie-benthos.fr/opie/monde-des-insectes.html

Société Alsacienne d'Entomologie : <http://soc.als.entomo.free.fr/> et leurs publications



En partenariat avec :



Office
des données
naturalistes
du Grand Est

Odonat

Équipe projet : Julien DABRY (SLE), Sylvain LETHUILLIER (IMAGO), Frédéric MORA (CBNFC-ORI), Hélène ROHMER (ODONAT Grand Est)

Rédaction : Julien DABRY (SLE), J. RAGUE

Photos : Julien DABRY (SLE),

Traitement des données cartographiques : Aurore SINDT-VONFLIE (ODONAT Grand Est) et Julien DABRY (SLE)

Mise en page : Carole SIRLIN (ODONAT Grand Est)

Validation et relecture : Anaïs GSELL-EPAILLY (ODONAT Grand Est)