

## Bilan des actions 2021 & programme de travail 2022 GT Gomphus

Rédaction Grégory Motte (SPW/DGO3/DEMNA). Version du 04/05/2022



Photo : Séverin Pierret

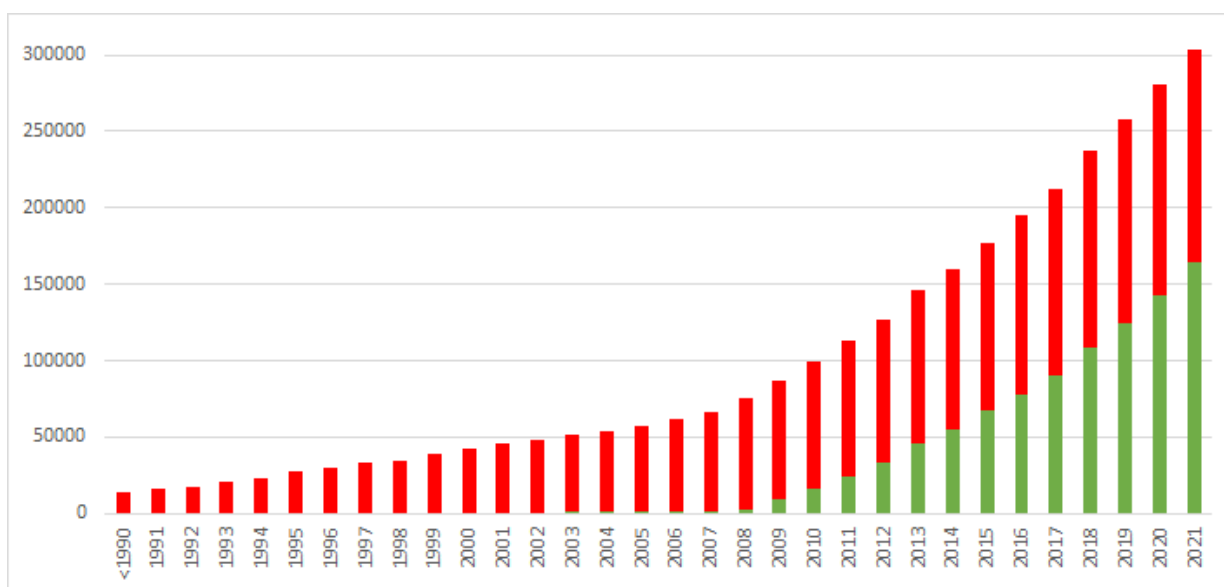
### Table des matières

1. Base de données	p 2
1.1 Sources et quantification	p 2
1.2 Validation	p 2
2. Rapport d'activité 2021 et programme de travail 2022	p 3
2.1 Suivis liste rouge 2021	p 3
2.2 Suivis After Life en 2021	p 4
2.3 Révision de la liste rouge	p 4
2.5 Programme de travail 2022	p 5
3. Actualisation du site web biodiversité	p 7
4. Faits marquants de la saison 2021	p 8
4.1 Conditions météorologiques	p 8
4.2 Faits marquants	p 8
4.3 Détection annuelle des espèces en Wallonie	p 16
5. Publications du GT	p 17
6. Recommandations pour l'encodage et l'observation des libellules	p 19

## 1. Base de données

### 1.1 Sources et quantification des données

A titre indicatif, au 20 avril 2022 (date de la fusion des BD), les bases de données « Libellules » contiennent 302.972 données (dont données écartées = 7829) dont 163.868 données proviennent d'Observations.be (figure 1). Une donnée correspond à l'observation d'une espèce, son développement (adulte, immature, larve, exuvie), son sexe, le nombre d'individus, une date et un site.



**Figure 1** : évolution du nb cumulé de données encodées issues des bases de données Offh/GT Gomphus<sup>1</sup> (en rouge) et Natagora/Observations.be (en vert).

Les données utilisées pour ce rapport proviennent des données validées issues des suivis « liste rouge » coordonnés par le SPW/DEMNA (Département de l'étude du Milieu Naturel et Agricole) et le GT Gomphus ainsi que les données « tout venant » issues des deux outils d'encodage en ligne, celui du DEMNA et Observations.be (Natagora) à l'exception des données qui ne peuvent être cédées à des institutions scientifiques ou des tiers, sans accord préalable de l'observateur. Les données non validées sont prises en compte dans la figure 1.

### 1.2 Validation

Sur Observations.be, la validation des données wallonnes est prise en charge par : G. Motte, X. Vandevyvre, N. Mayon, D. Parkinson, P. Goffart, R. et S. Dujardin, S. Terweduwe, A. Paquet, P. Deflorenne, D. Eysermans, E. Moonen, G. De Knijf, H. Ledegen, I. Jacobs, J. Lambrechts, Koen, Peter vds, R. Pieters, T. Adriaens, W. Opdekamp...

Sur OFFH, la validation est prise en charge par : G. Motte, David Keiver, Oliver Schott, P. Goffart.

En Wallonie, les espèces qui font l'objet d'une validation sur les 2 portails sont identiques (n = 46) : *affinis*, *albsitylum*, *arctica*, *barbarus*, *bidentata*, *bimaculata*, *boltonii*, *brunneum*, *caudalis*, *coerulescens*, *curtisii*, *danae*, *depressiusculum*, *dryas*, *dubia*, *ephippiger*, *erythraea*, *flaveolum*, *flavipes*, *flavomaculata*, *fulva*, *fusca*, *hastulatum*, *irene*, *isocoetes*, *juncea*, *lindenii*, *lunulatum*, *mercuriale*, *merdionale*, *najas*, *parthenope*, *pectoralis*,

*pedemontanum, pratense, pulchellum, pumilio, rubicunda, scitulum, simillimus, speciosa, subarctica, tenellum, uncatius, virens, vulgatissimus, vulgatum* ainsi que les données accompagnées d'une photo quelle que soit l'espèce. Les espèces communes ne sont donc pas soumises à la validation sauf si elles sont accompagnées d'une photo.

## 2. Rapport d'activité 2021 et programme de travail 2022

### 2.1 Suivis liste rouge en 2021

Depuis 2011, afin d'assurer un retour annuel des suivis et le maintien de la motivation des observateurs, un rapport reprenant les faits marquants de la saison est proposé. Ce rapport est mis à disposition sur le site web biodiversité : <http://biodiversite.wallonie.be/fr/faits-marquants.html?IDC=3771>

Le rapport des observations 2020 (rédigé en 2021) est disponible sur le site web. Celui de 2021 (rédigé en 2022), sera mis en ligne courant juin 2022.

**Les faits marquants de la saison**

On propose un bilan synthétique des observations des saisons 2011 à 2021.

Bonne lecture !

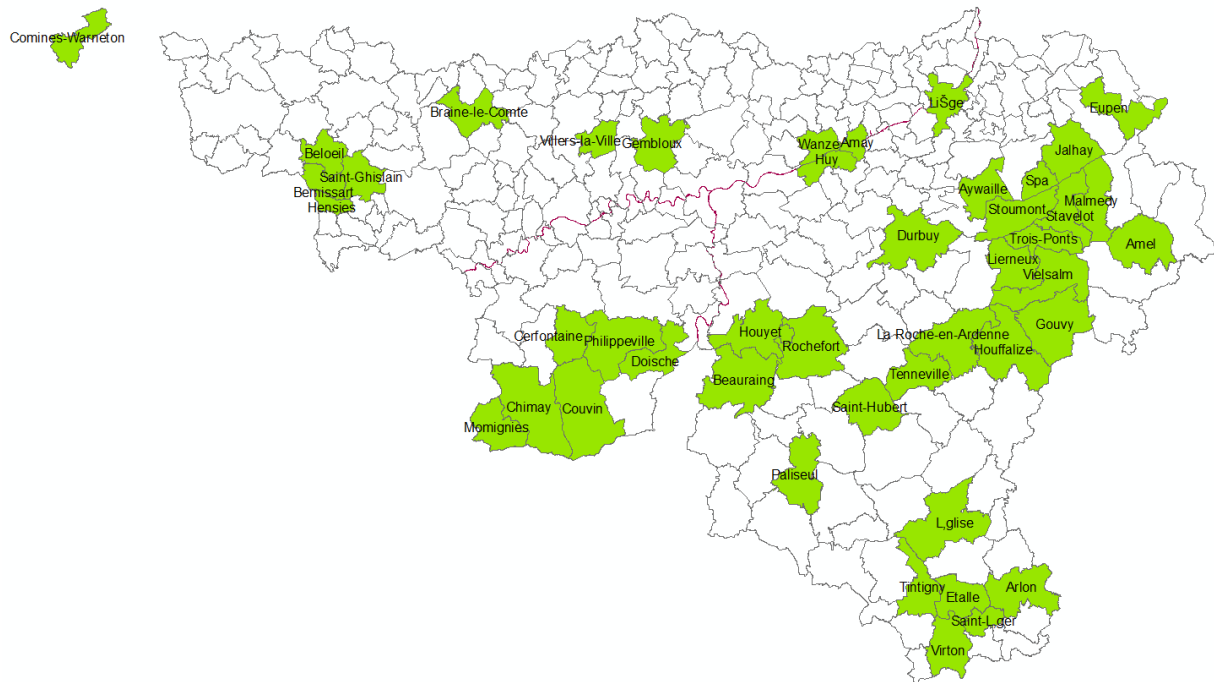
Merci à tous pour votre contribution !

- Télécharger le bilan de la saison 2011 (PDF-832 ko)
- Télécharger le bilan de la saison 2012 (PDF-1348 ko)
- Télécharger le bilan de la saison 2013 et 2014 (PDF-2118 ko)
- Télécharger le bilan de la saison 2015 (PDF-2600 ko)
- Télécharger le bilan de la saison 2016 (PDF-1980 ko)
- Télécharger le bilan de la saison 2017 (PDF-2841 ko)
- Télécharger le bilan de la saison 2018 (PDF-2360 ko)
- Télécharger le bilan de la saison 2019 (PDF-1550 ko)
- Télécharger le bilan de la saison 2020 (PDF-1356 ko)
- 2021 (en cours de rédaction)

**Figure 1** : Copie écran de la page des « faits marquants 2011 à 2021 » sur le site web biodiversité

En 2021, 4 espèces menacées (Motte et al. 2021) ont été ciblées : *S. flavomaculata* (VU), *S. vulgatum* (VU), *L. virens* (VU), *L. pectoralis* (EN).

Pour ce faire, en 2021, 67 cartes réparties dans 45 communes ont été proposées à une soixantaine d'observateurs bénévoles ainsi qu'au personnel du DEMNA/DNE (figure 2).



**Figure 2** : localisation des anciennes communes concernées par les suivis 2021

### **2.2 Suivis after Life en 2021**

En complément des suivis liste rouge, depuis 2011, collaborateurs bénévoles et professionnels contribuent au suivi after life des 6 projets « tourbières » : Hautes-Fagnes, Plateau des Tailles (jusque 2020), Croix Scaille, Saint Hubert, Lomme, Ardennes liégeoises (tableau 2).

En 2021, un nouvel after Life a été pris en charge, celui du Life Ardenne Liégeoise. L'objectif est d'assurer le suivi de 32 sites en l'espace de 6 années (2021-2026). Chaque année, 4 à 6 sites seront inventoriés.

Deux rapports de suivis des Life CSC et Lomme sont proposés en annexe.

### **2.3 Liste rouge 2021**

L'actualisation de la liste rouge est finalisée et publiée : Motte, G., Dufrêne, M., Mayon, N., Goffart, Ph., Barbier, Y., Cors, R., Ghilain, B., Kever, D., Lafontaine, R.-M., Paternoster, T., Schaetzen, R. de, Schott, O., Smits, Q. & Vandevyvre, X., 2021. Liste rouge 2021 des Libellules de Wallonie. Les Naturalistes belges, 102(3) : 1-21. (

La publication est libre d'accès : <http://biodiversite.wallonie.be/fr/publications-du-gt.html?IDC=3764>

En résumé :

- Soixante-sept espèces sont répertoriées en Wallonie. Au total 60 espèces ont été évaluées et 7 espèces n'ont pas pu l'être. ;
- Sur ces 60 espèces évaluées, 2 espèces sont éteintes, aucune espèce n'est en danger critique d'extinction et 15 espèces sont considérées comme en danger ou vulnérables ;
- La liste rouge se compose donc de 15 espèces soit 25% des espèces évaluées.

Les deux espèces considérées comme éteintes sont :

- [Coenagrion lunulatum](#)
- [Sympetrum depressiusculum](#)

Les 5 espèces en danger de disparition sont :

- [Aeshna subarctica](#)
- [Leucorrhinia pectoralis](#)
- [Leucorrhinia rubicunda](#)
- [Oxygastra curtisii](#)
- [Coenagrion pulchellum](#)

Les 10 espèces vulnérables sont :

- [Aeshna isoceles](#)
- [Cordulegaster bidentata](#)
- [Eitheca bimaculata](#)
- [Somatochlora arctica](#)
- [Somatochlora flavomaculata](#)
- [Sympetrum vulgatum](#)
- [Coenagrion hastulatum](#)
- [Coenagrion mercuriale](#)
- [Lestes dryas](#)
- [Lestes virens](#)

La page web dédiée à la liste rouge et le statut des espèces (fiches espèces) ont été actualisés : <http://biodiversite.wallonie.be/fr/liste-rouge.html?IDC=3762>

#### **2.4 Programme de travail 2022 : Suivis Liste rouge et after Life**

*O. curtisii* : espèce en danger, suite aux inondations historiques, l'impact des inondations et le débit solide de l'Ourthe a peut-être impacté la survie des larves

*L. pectoralis* : espèce en danger, seule une partie des nouvelles populations qui ont colonisé la Belgique en 2021 semble s'établir durablement, un déclin est observé ces dernières années. Espèce en danger d'extinction qui pourrait devenir en danger critique d'extinction.

*S. flavomaculata* : espèce vulnérable, le suivi de 4 sites récemment colonisés devront permettre de confirmer ou infirmer l'existence de sites de reproduction en Famenne et en Lorraine.

*S. arctica* : espèce vulnérable, en Lorraine, elle est détectée pour la 1<sup>ère</sup> fois en dehors du camp de Lagland (unique population connue en Lorraine) à Chantemelle. Population établie ou erratique ?

*A. isoceles* : espèce vulnérable, certains sites ne mentionnent plus l'espèce depuis 2018. Ils seront proposés aux observateurs.

*L. sponsa* : bien que cette espèce fréquente a été évaluée comme non menacée, depuis ces dernières années l'espèce subit un déclin significatif aux Pays-Bas. Les causes ne sont pas connues mais il convient de rester

attentif, des espèces communes peuvent devenir menacées et représentent actuellement une biomasse importante.

*S. danae* : tout comme sponsa, cette espèce est fréquente et actuellement non menacée mais depuis ces dernières années, elle subit un déclin marqué dans le nord de l'Europe. De plus, les analyses de tendance en Wallonie indique une faible diminution significative. Les causes ne sont pas connues.

*C. mercuriale* : espèce évaluée vulnérable en 2021, suite à la sécheresse historique de 2020, se pose la question des impacts sur la population de Focant. Une sortie devrait être organisée en 2022 afin d'actualiser les données (P. Goffart).

Concernant *S. vulgatum*, espèce vulnérable (avis d'expert), comme en 2021 et 2021, une attention particulière sera apportée pour la validation des données de cette espèce en raison des risques de confusion avec les autres espèces de Sympetrum. Les données devront être accompagnées d'une photo.

2021	A. isoceles	L. pectoralis	O. curtisii	S. flavomaculata	L. sponsa	S. arctica	S. vulgatum	S. danae
16 - 30 avril								
1 - 15 mai								
16 - 31 mai								
1 - 15 juin								
16 - 30 juin								
1 - 15 juil								
16 - 31 juil								
1 - 15 août								
16 - 31 août								
1 - 15 sept								
16 - 30 sept								

**Tableau 1** : phénologie des espèces à suivre en 2022

Pour ce faire, en 2022, les cartes seront proposées à une soixantaine d'observateurs bénévoles ainsi qu'au personnel du DEMNA/DNE (figure 2).

Les cartes (format pdf) sont mises à disposition des observateurs via un lien internet temporaire (utilisation d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe).

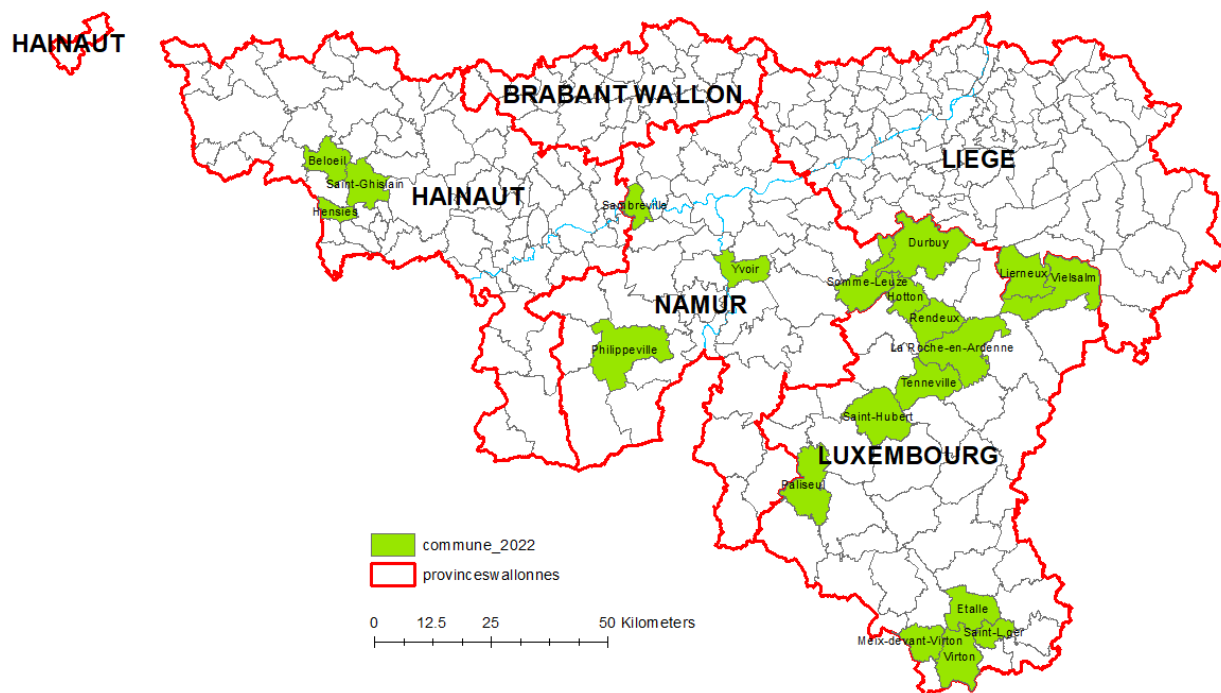


Figure 2 : localisation des-communes concernées par les suivis 2022

En complément, les suivis after life tourbière CSC, St Hubert, Lomme, Hautes-Fagnes et Ardennes liégeoises se poursuivent.

### 3. Site web : actualisation du portail biodiversité, volet Libellules

Pour rappel, depuis 2017, simplification de l'adresse du site web libellule sur le serveur biodiversité :

<http://biodiversite.wallonie.be/libellules> et pour le GT Gomphus <http://biodiversite.wallonie.be/gtgomphus>

Les cartes de distributions sont mises à jour annuellement. La dernière mise à jour comprenant les données de 2021 est datée au 09/05/2022.

En lien avec l'actualisation de la liste rouge, la page web dédiée a été actualisée ainsi que le contenu des fiches espèces : <http://biodiversite.wallonie.be/fr/liste-rouge.html?IDC=3762>

### 4. Faits marquants 2020 en Wallonie

#### 4.1 Les conditions météorologiques

L'analyse des conditions météorologiques (bilan saisonnier, Uccle) de 2020 est reprise telle quelle du site de l'IRM : <https://www.meteo.be/fr/climat/climat-de-la-belgique/bilans-climatologiques/2021/annee>



- Hiver 2020-2021 : variable, succession de périodes froides et douces, plus chaud qu'en moyenne avec davantage de précipitation que la moyenne.
- Printemps 2021 : des températures majoritairement basses, alternance de périodes humides et sèches avec des quantités régionales moyennes des précipitations généralement inférieure aux valeurs normales.
- Été 2021 : historiquement humide, très sombre et peu venteux.
- Automne 2020 : plutôt sec et très calme.

L'année 2021 est l'année dont l'été a été **le plus humide jamais enregistré**.

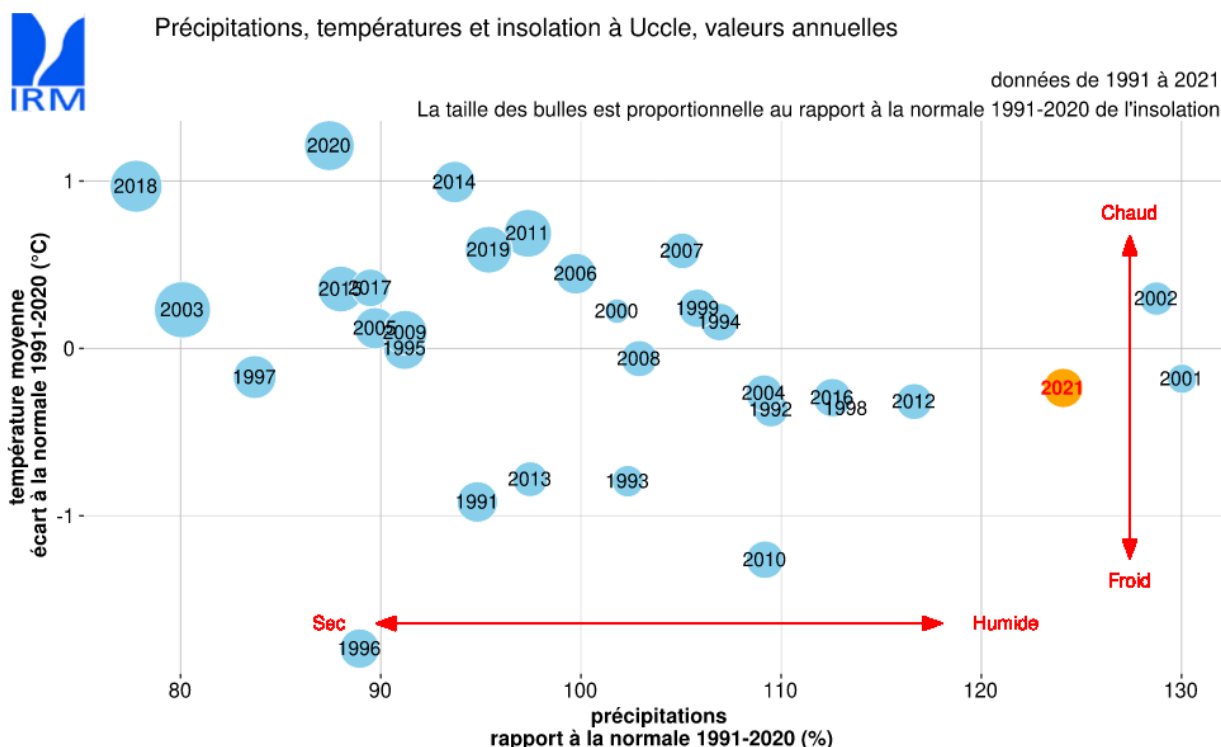


Figure 4 : Précipitation, températures et insolation à Uccle, valeurs annuelles. Source : IRM

## 4.2 Les faits marquants des saisons 2021

### Préambule

L'interprétation des absences ne peut être abordée que par des analyses plus fines qui vérifient l'existence de passages récents réalisés pendant la période de vol des espèces. De même, de nouvelles données ne signifient pas d'emblée une colonisation des espèces. Celles-ci peuvent concerner des individus erratiques ou être restées inaperçues pendant des années, faute de passages antérieurs adéquats. Pour ces raisons, les commentaires des cartes de répartition sont, à ce stade, peu détaillés et provisoires. Ils sont basés sur nos connaissances générales du flux de données et de l'effort d'échantillonnage.

Les sources de données utilisées pour les cartes sont SPWARNE/DEMNA-OFFH (GT Gomphus) et Natagora-Observations.be

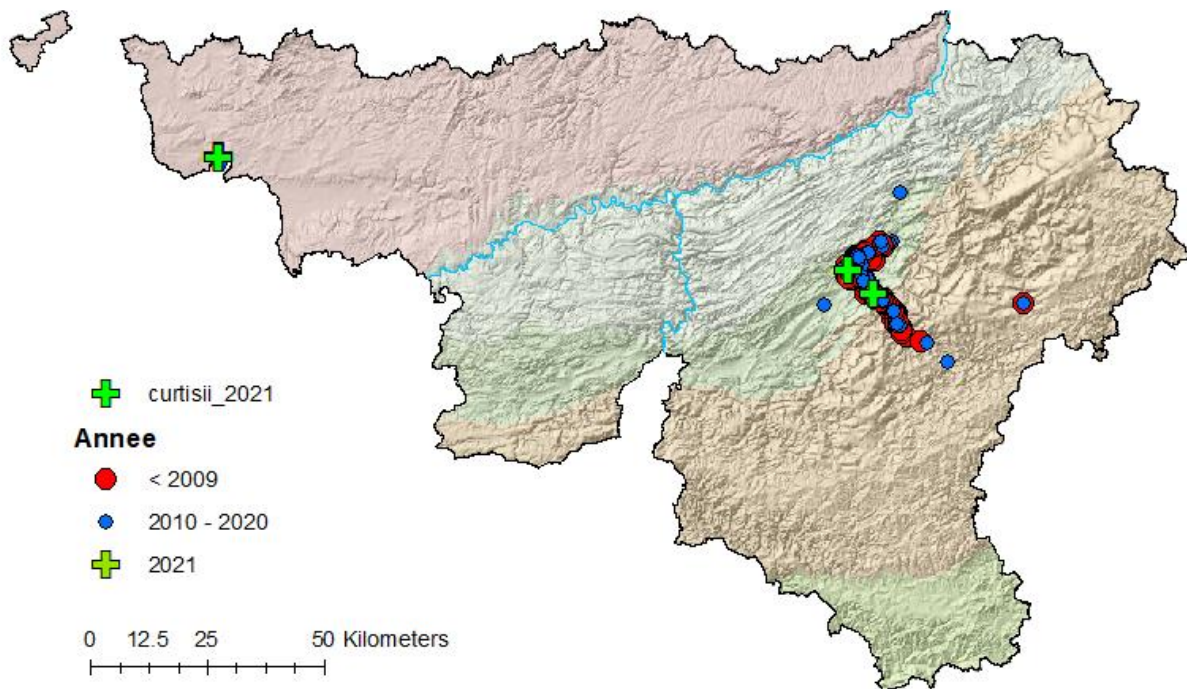


### ***Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii)***

[Consultez la fiche espèce](#)

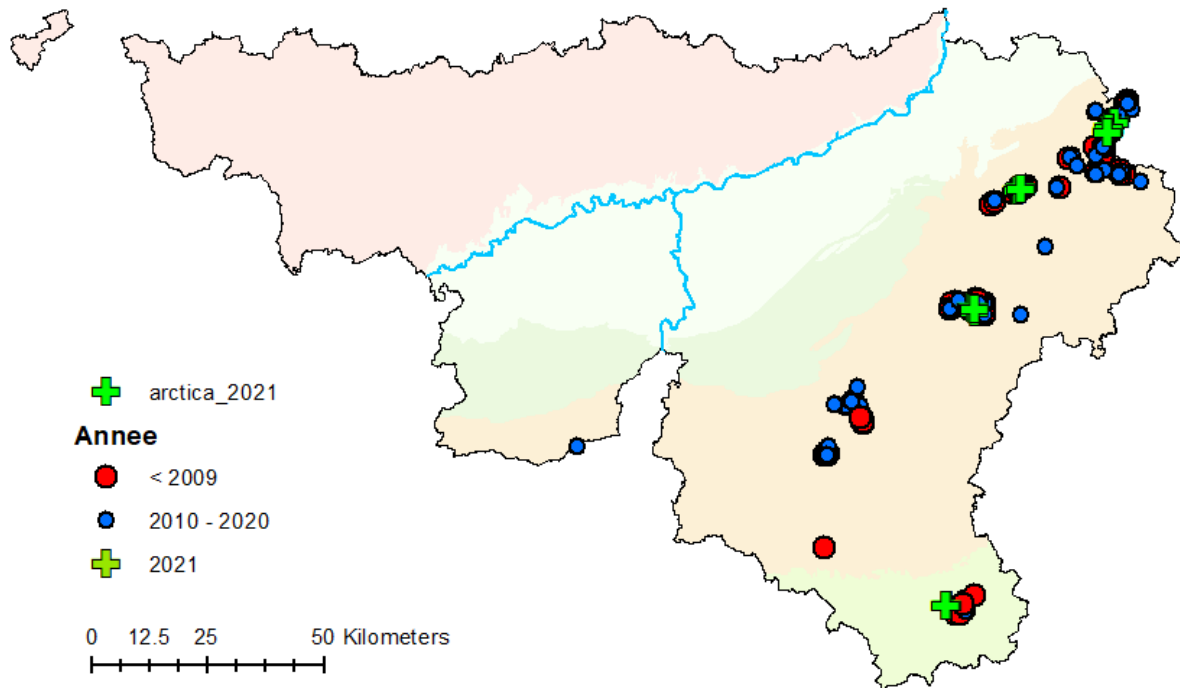
Cette espèce Natura 2000, évaluée comme en danger (Motte et al. 2021), quasi endémique en Europe, est très localisée en Wallonie. On la retrouve essentiellement dans une seule portion de l'Ourthe entre Marcourt et Durbuy ainsi que sur un plan d'eau dans la région de Vielsalm. En 2020, l'espèce a été détectée (max 2 individus, M et F) au-dessus d'un plan d'eau dans le Hainaut à Maubray, à la frontière française ! En 2021, l'espèce est de nouveau observée avec cette fois la preuve que l'espèce se reproduit !

Suite aux inondations historiques de 2021 qui ont, entre autre, touché l'Ourthe, se pose la question des impacts sur la population majeure de l'Ourthe. Une attention particulière doit être portée sur ce site afin d'évaluer les éventuels effets négatifs sur cette population.



### *Cordulia arctica (Somatochlora arctica)*

[Consultez la fiche espèce](#)



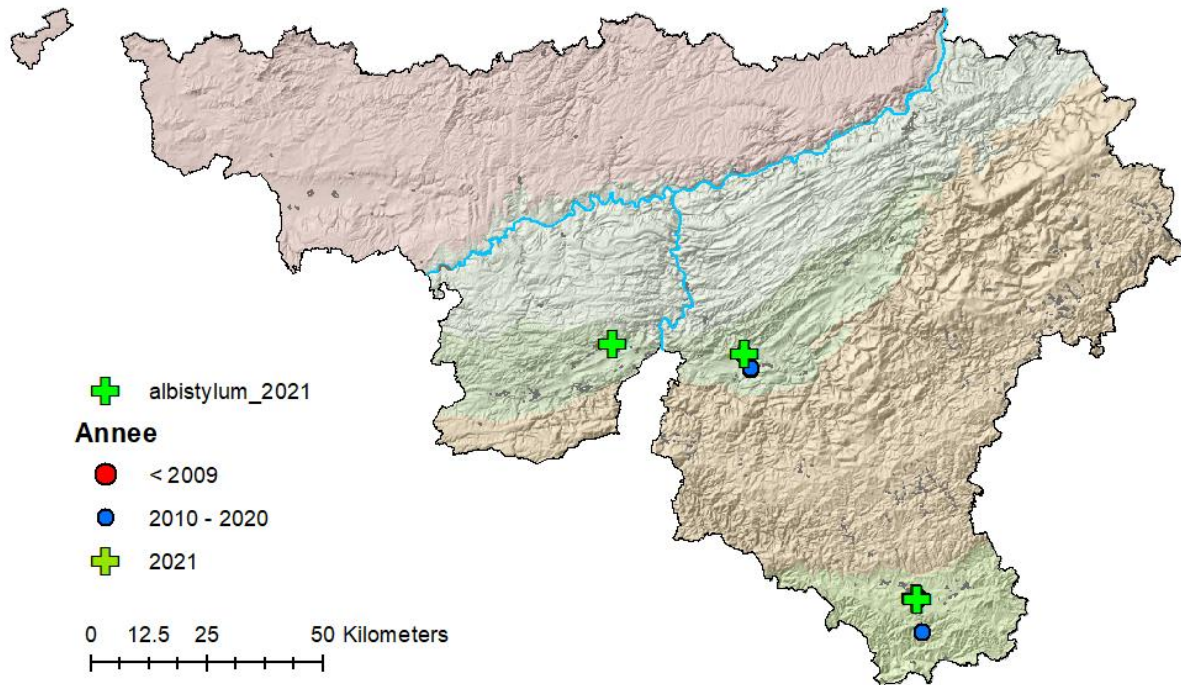
*Somatochlora arctica*, espèce évaluée comme vulnérable en Wallonie est en expansion aux Pays-Bas. L'espèce est évaluée comme quasi menacée en France, et menacée à l'échelle des Pays-Bas (CR) et de l'Allemagne (EN). Régionalement, elle est menacée en Rhénanie-du-Nord (CR) et en Rhénanie Palatinat (EN). L'espèce n'est pas présente au Luxembourg. L'espèce recherche les gouilles, les suintements, les dépressions herbeuses dans les tourbières. Les populations wallonnes, en limite ouest de son aire de distribution, peuvent être considérées comme population source pour la Rhénanie du Nord et Palatinat.

L'observation de 2017 dans la région de Brûly est probablement de l'erratisme en provenance de France. À confirmer.

En 2021, en Lorraine, elle est détectée pour la 1<sup>ère</sup> fois en dehors du camps de Lagland (unique population connue en Lorraine) à Chantemelle. Population établie ou erratisme ?

### *Orthétrum à stylets blancs (Orthetrum albistylum)*

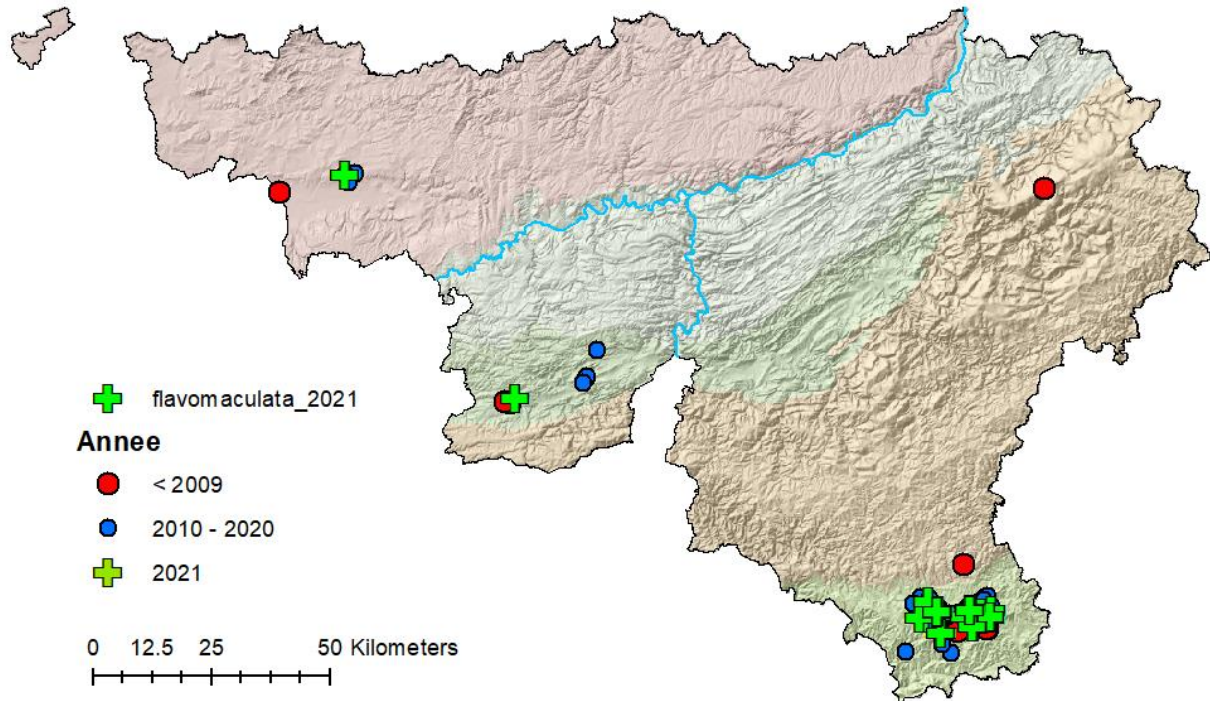
[Consultez la fiche espèce](#)



Cette espèce, découverte en 2016, est maintenant localement implantée en Wallonie : ce sont les sites de l'Illé en Lorraine (plan d'eau restauré par le DNF et le [Life Herbage](#)) et de Wanlin qui montrent des observations récurrentes. En 2021, l'espèce a été observée (1M) sur un nouveau site situé dans la réserve naturelle des argilières de Romedenne. Erratisme ou l'espèce va-t-elle s'y installer durablement ?

### *Cordulie à taches jaunes (Somatochlora flavomaculata)*

[Consultez la fiche espèce](#)

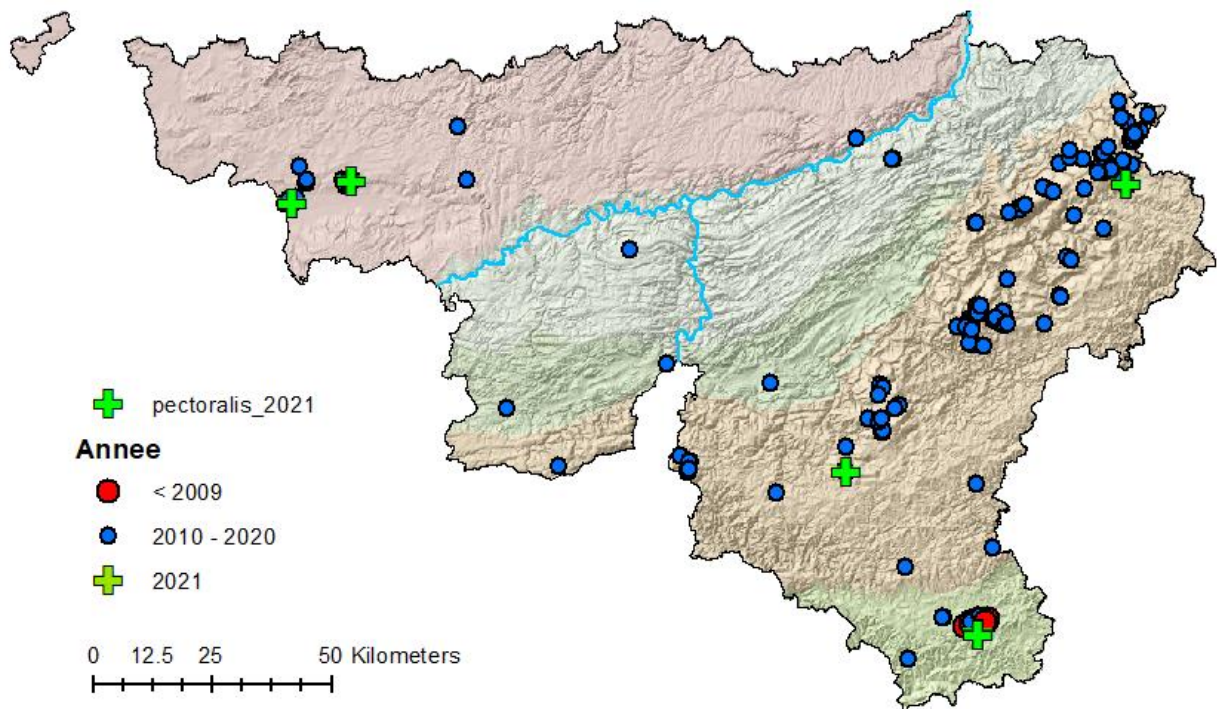


Une espèce en augmentation en Europe, en forte expansion aux Pays-Bas, en extension en Flandre et qui reste très rare en Wallonie. Son statut liste rouge wallon est vulnérable (Motte et al. 2021). Ce sont des sites en Lorraine, dans le nord du Hainaut, dans la région de Virelles et de Philippeville qui ont été proposés pour les suivis en 2021. L'espèce reste présente dans le Hainaut (Bois de Baudour) et à Virelles mais n'a pas été détectée dans la région de Fagnolle. En Lorraine, le noyau historique se maintient bien (en ce compris dans le Landbruch) mais elle n'a pas été détectée sur le Ton (Virton) et à Meix devant Virton.



### *Leucorrhine à gros thorax (Leucorrhinia pectoralis)*

[Consultez la fiche espèce](#)



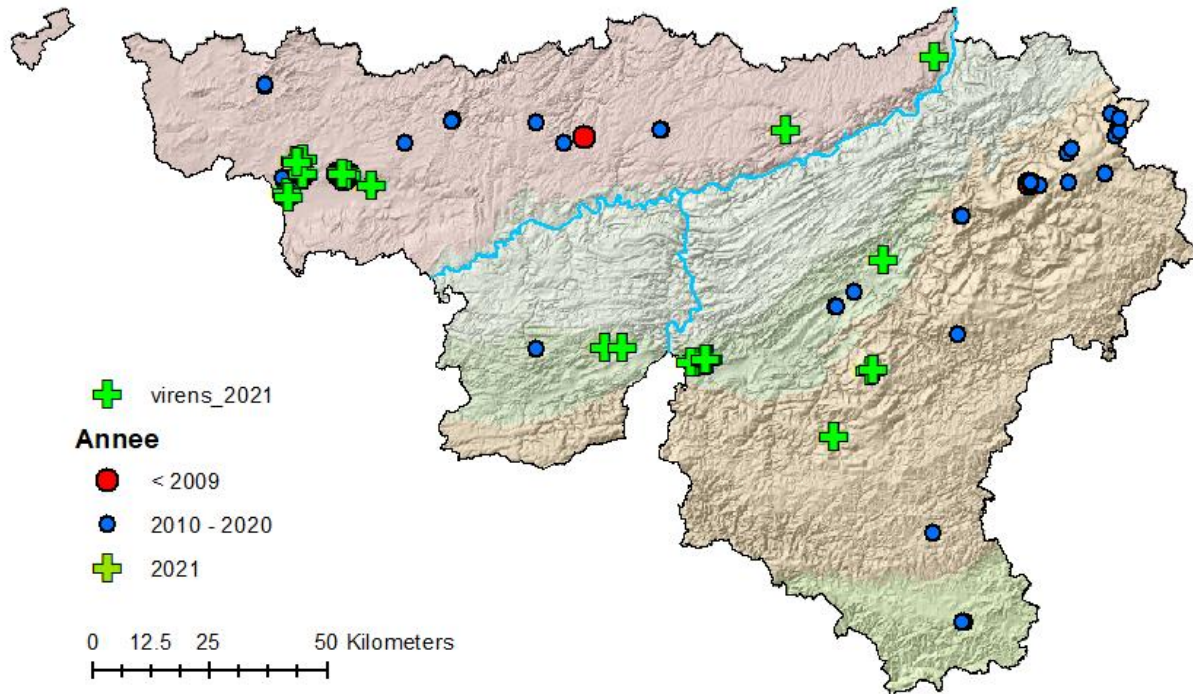
Depuis le début de ce siècle, cette espèce Natura 2000 recolonise une partie des Pays-Bas, de l'Allemagne et de la Belgique suite à des afflux, parfois massifs, provenant de l'est de l'Europe (Goffart et al. 2012). Seule une partie de ces nouvelles populations semble s'établir durablement, un déclin est observé ces dernières années. La nouvelle liste rouge évalue cette espèce comme en danger.

En 2021, l'espèce est uniquement détectée sur deux sites dans le Hainaut (Harchies, Baudour), un site dans les Hautes-fagnes (Bosfagne), à Libin et en Lorraine (Chatillon). Les effectifs sont systématiquement très faibles, 1 à 2 individus par site.

Le cycle larvaire généralement de 2 ans, implique que 2021 devait-être une année où l'espèce est plus rarement détectée. À suivre en 2022. Une espèce qui pourrait évoluer vers le statut en danger critique ?

### ***Leste verdoyant (Lestes virens)***

[Consultez la fiche espèce](#)



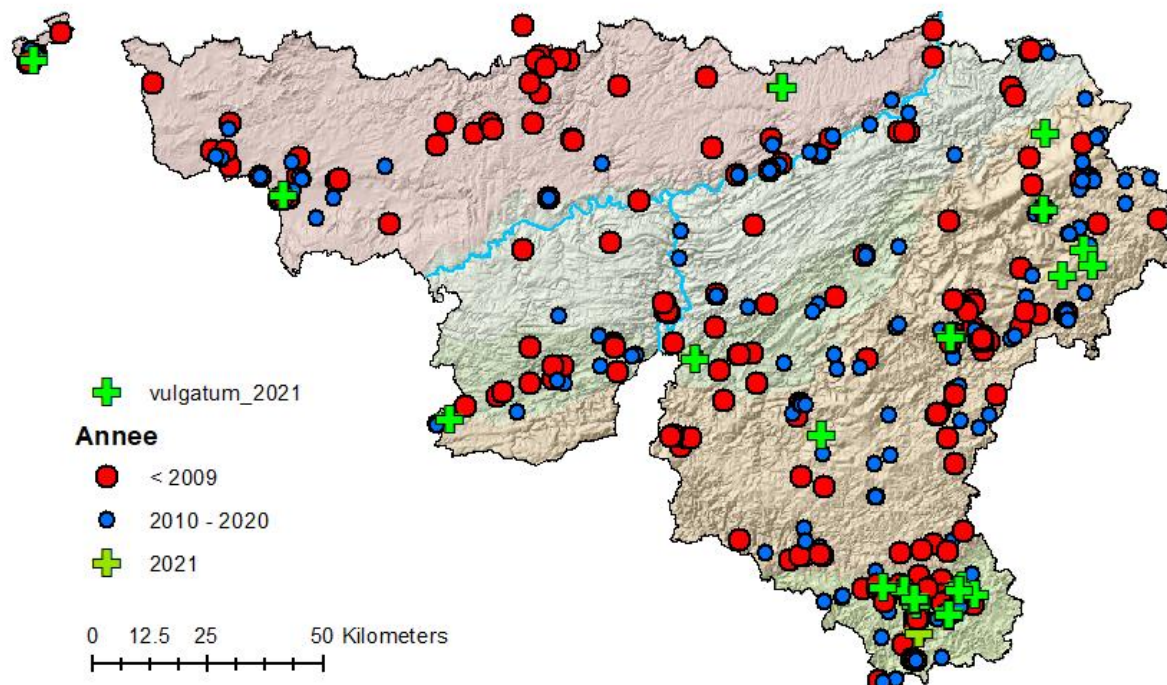
Cette espèce montre une distribution en augmentation en Europe, aux Pays-Bas, en Flandre et en Wallonie mais elle reste encore rare sur notre territoire. Son statut liste rouge est vulnérable (Motte et al. 2021).

Découverte en 2006 et 2007, dans la région de Spa-Malchamps (Goffart et al. 2009), l'espèce est, depuis 2015, observée annuellement et sa distribution couvre une portion de plus en plus large du territoire.

En 2021, malgré une météo estivale très pluvieuse, l'espèce est observée sur 7 nouveaux sites (vallée de la Mehaigne, Oupeye, Petit Han, Romedenne, Feschaux, Libin...)

## *Sympetrum vulgaire (Sympetrum vulgatum)*

[Consultez la fiche espèce](#)



*Sympetrum vulgatum* est largement distribuée en Europe de l'est, centrale et en Europe occidentale continentale. Sa tendance est stable en Europe mais historiquement considérée comme une espèce commune, sa tendance est négative en Flandre. L'espèce est actuellement évaluée comme vulnérable en Wallonie. On la retrouve aussi bien dans les fossés, mares, étangs, lacs, bras morts, gravières, carrières... Cette espèce peut facilement se confondre avec d'autres *Sympetrum*, les photos sont indispensables pour la validation des données.

Cette espèce a été proposée aux observateurs en 2020 et 2021. Les données de 2021 confirment la présence de populations bien implantées dans le Hainaut, les Hautes plateaux ardennais et en Lorraine. On confirme également sa présence en Famenne où l'espèce reste plus rarement détectée.

### **4.3 Détection annuelle des espèces en Wallonie**

A titre indicatif, ce tableau permet d'appréhender la fréquence annuelle de détection des espèces de 2000 à 2021 et leur niveau de rareté en Wallonie (RRR < 2% de carré 5 x 5km occupé, RR > 2 - 4.9%, R > 5-15%, F > 15-35%, FF > 35-70%, FFF > 70%).



	Rareté	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aeshna affinis	RR																						
Aeshna cyanea	FF																						
Aeshna grandis	F																						
Aeshna isoceles	RR																						
Aeshna juncea	R																						
Aeshna mixta	F																						
Aeshna subarctica	RRR																						
Anax imperator	FF																						
Anax parthenope	R																						
Brachytron pratense	R																						
Calopteryx splendens	F																						
Calopteryx virgo	FF																						
Ceragrion tenellum	RR																						
Coenagrion hastulatum	RR																						
Coenagrion lunulatum	RE																						
Coenagrion mercuriale	RR																						
Coenagrion puella	FF																						
Coenagrion pulchellum	RR																						
Coenagrion scitulum	F																						
Cordulegaster bidentata	R																						
Cordulegaster boltonii	F																						
Cordulia aenea	F																						
Crocothemis erythraea	F																						
Enallagma cyathigerum	F																						
Epiptera bimaculata	RR																						
Erythromma lindenii	F																						
Erythromma najas	F																						
Erythromma viridulum	F																						
Gomphus pulchellus	F																						
Gomphus simillimus	RRR																						
Gomphus vulgatissimus	R																						
Hemianax ephippiger	RRR																						
Ischnura elegans	FF																						
Ischnura pumilio	F																						
Lestes barbarus	R																						
Lestes dryas	R																						
Lestes sponsa	F																						
Lestes virens	RR																						
Lestes viridis	F																						
Leucorrhinia caudalis	RRR																						
Leucorrhinia dubia	R																						
Leucorrhinia pectoralis	R																						
Leucorrhinia rubicunda	RR																						
Libellula depressa	FF																						
Libellula fulva	R																						
Libellula quadrimaculata	F																						
Onychogomphus forcipatus	F																						
Orthetrum albistylum	RRR																						
Orthetrum brunneum	F																						
Orthetrum cancellatum	F																						
Orthetrum coerulescens	F																						
Oxygastra curtisii	RRR																						
Platynemis pennipes	F																						
Pyrrhosoma nymphula	FF																						
Somatochlora arctica	RR																						
Somatochlora flavomaculata	RR																						
Somatochlora metallica	F																						
Sympecma fusca	F																						
Sympetrum danae	F																						
Sympetrum flaveolum	R																						
Sympetrum fonscolombii	F																						
Sympetrum meridionale	RRR																						
Sympetrum pedemontanum	RRR																						
Sympetrum sanguineum	F																						
Sympetrum striolatum	F																						
Sympetrum vulgatum	F																						

## 5. Publications

Les publications sont téléchargeable sur : <http://biodiversite.wallonie.be/fr/publications-du-gt.html?IDC=3764>

Espèces

Rechercher une espèce

Tout sur les espèces

Chauves-souris

Mammifères

Oiseaux

Amphibiens

Reptiles

Poissons

Papillons

Libellules

Généralités

Nos espèces

GT Gomphus

Publications du GT

Faits marquants

Liste rouge

Détermination

Les favoriser

Liens

Flore

Invasives

Abellies sauvages

### Publications

Naturalistes belges
Atlas de Belgique
Atlas de la Grande Région
Autres

**Les Naturalistes belges (2008 - ...)**

Depuis 2008, le Groupe de Travail Gomphus publie annuellement un numéro spécial dans la revue des Naturalistes belges. Le GT Gomphus assure le travail éditorial et les "Naturalistes belges" la réalisation pratique.

Nous espérons que cette nouvelle formule comblera les amateurs de libellules francophones et les naturalistes belges en général et qu'elle constituera un nouveau stimulant pour l'étude des libellules dans notre pays.

Ci-dessous, la liste des articles publiés, cliquer sur la couverture pour obtenir le pdf.

2021		MOTTE G., DUFRENE M., MAYON N., GOFFART P., BARBIER Y., CORS R., GHILAIN B., KEVER D., LAFONTAINE R-M., PATERNOSTER Th., de SCHAEZTEN R., SCHOTT O., SMITS Q., VANDERVYVRE X. Liste rouge 2021 des Libellules de Wallonie KAISER A. & PARKINSON.P. Projet LIFE Ardenne liégeoise : réponse des libellules et papillons de jour aux travaux de restauration
2015 2016		BALTUS H. Le projet Life Lomme contribue au développement des populations de libellules en Haute-Lesse et Haute-Lomme. MAINGEOT M., MOTTE G., GOFFART P. Première étude de l'émergence de la Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> ) le long de l'Ourthe.
2014		KEVER D., SCHOTT O., GOFFART P. Les Odonates des Hautes-Fagnes : effets positifs du récent projet Life de restauration des tourbières.
2013		LAFONTAINE R.M., DELSINNE Th., DEVILLERS P. Evolution des populations de Libellules de la Région de Bruxelles-Capitale : leurs récentes augmentations et importance de la gestion des étangs.

### 2008

- PERCSY C. & PERCY N. La réserve naturelle de Gentissart : colonisation d'une ancienne sablière par les odonates et autres insectes.
- PARKINSON D. Odonates de la région du Plateau des Tailles : observations récentes d'espèces remarquables.

### 2009

- LAFONTAINE R-M. & DE SCHAEZTEN R. Que s'est-il passé depuis l'an 2000 pour les libellules méridionales en Wallonie et à Bruxelles ?
- GOFFART P., DEVILLERS C. & BERTRAND S. Observations récurrentes de Leste verdoyant (*Lestes virens*) dans la région de Spa-Malchamps : une population reproductrice s'y maintient-elle ?
- GOFFART P. Nouvelle émergence du Sympétrum méridional (*Sympetrum meridionale*) en Wallonie.

### 2010

- GAUQUIE B. Habitats de l'Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*) et de l'Orthétrum bleuissant (*Orthetrum coerulescens*) sur le territoire du Parc Naturel des Plaines de l'Escaut et dans le bassin carrier tournaisien.
- PARKINSON D. Plateau des Tailles : réponse positive des Libellules suite aux travaux de restauration du projet Life.

### 2011

- MAYON N. Répartition des exuvies de deux Gomphidae rhéophiles (*Gomphus vulgatissimus* et *Onychogomphus forcipatus*) le long de la Sûre : premiers résultats, tendances et hypothèses.
- DUFRENE M., BALTUS H., CORS R., FICHEFET V., MOËS P., WARLOMONT P., DIERSTEIN A. & MOTTE G. : Bilan du monitoring des libellules dans les sites restaurés par le projet Life « Tourbières » sur le plateau de Saint-Hubert.

### 2012

- MAYON N. et TERWEDUWE S. Différents patterns d'émergence chez deux libellules rhéophiles : effet station ou mécanisme pour limiter la compétition ?
- GOFFART P., MOTTE G. & VANDEVYVRE X. Un afflux exceptionnel de Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*) en Wallonie en 2012.
- MOTTE G., VANDEVYVRE X. & DUFRENE M. Évolution des populations d'odonates des mares de Ben-Ahin, 20 ans après la création de la Réserve Naturelle.

#### 2013

- LAFONTAINE R.M., DELSINNE Th., DEVILLERS P. Evolution des populations de Libellules de la Région de Bruxelles-Capitale : leurs récentes augmentations et importance de la gestion des étangs.

#### 2014

- KEVER D., SCHOTT O., GOFFART P. Les Odonates des Hautes-Fagnes : effets positifs du récent projet Life de restauration des tourbières.

#### 2015 -2016

- MAINGEOT M, MOTTE G.,GOFFART P. Elément de phénologie et d'éthologie au sujet des émergences de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) sur l'Ourthe.
- BALTUS H. Le projet Life Lomme contribue à la connaissance et au développement des populations de libellules de Lesse et Lomme.

#### 2021

- MOTTE G., DUFRENE M., MAYON N., GOFFART P., BARBIER Y., CORS R., GHILAIN B., KEVER D., LAFONTAINE R-M., PATERNOSTER Th., de SCHAEZTEN R., SCHOTT O., SMITS Q., VANDERVYVRE X. Liste rouge 2021 des Libellules de Wallonie.
- KAISER A. & PARKINSON.P. Projet LIFE Ardenne liégeoise : réponse des libellules et papillons de jour aux travaux de restauration

#### 2017

##### Forêt Wallonne

- PARKINSON D, GOFFART P, KEVER D, SCHOTT O. Réponse des odonates à la restauration des tourbières ardennaises. Colloque : « La gestion de la biodiversité...25 ans après ».

#### 2019

##### Publication collective dans Diversity and Distributions.

- Tim Termaat, Arco J. van Strien, Roy H. A. van Grunsven, Geert De Knijf, Ulf Bjelke, Klaus Burbach, Klaus-Jürgen Conze, Philippe Goffart, David Hepper, Vincent J. Kalkman, Grégory Motte, Marijn D. Prins, Florent Prunier, David Sparrow, Gregory G. van den Top, Cédric Vanappelghem, Michael Winterholler, Michiel F. Wallis DeVries. Distribution trends of European dragonflies under climate change. Diversity and Distributions, 1-15. [DOI: 10.1111/ddi.12913](https://doi.org/10.1111/ddi.12913).

#### 2019 et 2022

##### Publication dans les [Carnets des espaces Naturels \(Ardenne&Gaume\)](#) :

- Dufrêne M., Barbier Y., Derouaux A., Paquet JY. (2019). 30 ans de données naturalistes en Wallonie. Carnet des espaces naturels n°2.
- Dufrêne M., Barbier Y., Paquet JY., Goffart P., Motte G., Fichet V., Cors R. (2019). : le suivi de papillons et des odonates en Wallonie, naturalistes bénévoles et professionnels : des apports complémentaires. Carnet des espaces naturels n°2.
- Motte et al. (2022). Actualisation des listes rouges en Wallonie : les libellules. Carnet des espaces naturels n°12.

#### Mise à disposition de données wallonnes pour d'autres publications

- Van Strien A. J., Termaat T., Kalkman V., Prins M., De Knijf G., Gourmand A. & L. Vanreusel, W. (2013). Occupancy modelling s a new approach to assess supranational trends using opportunistic data: A pilot study for the damselfly *Calopteryx splendens*. *Biodiversity and Conservation*, 22, 673-686.
- Boudot J.-P. & V.J. Kalkman (2015). Atlas of the European dragonflies and damselfies. KNNV publishing, the Netherlands.
- Boudot J.P. & Grand D. (2017). Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, collection Parthénope, 2ième édition
- WWF (2020). Rapport Planète Vivante, la Nature en Belgique. Szczodry O., Eggermont H., Paquet J-Y., Herremans M., Luyten S., WWF, Brussels, Belgium.
- En cours, liste rouge européenne des libellules. Mise à disposition des données en 2021.

#### 5. Recommandations pour l'encodage et l'observation des libellules

**Des listes complètes des espèces observées.** Il est chaudement recommandé d'encoder toutes les espèces qui sont observées sur un site en ce compris les espèces communes. Ces listes complètes d'espèces nous permettent de savoir si la prospection a bien eu lieu et s'est réalisée dans de bonnes conditions, de détecter des « réelles » absences d'une espèce. En outre, si les espèces communes ne sont pas ou plus mentionnées dans les listes, les analyses de tendance les feront inévitablement apparaître en régression, alors qu'elles sont peut-être stables voire en extension.

**Un maximum de précision lors de localisation des données.** Les données non précisément localisées (précision inférieure à 10-50m) posent problème lors des analyses de tendances, notamment lorsqu'il faut vérifier si un site a été inventorié correctement ou lorsque l'on compare dans le temps l'évolution des populations d'odonates sur un site. Les données non précisément localisées, lorsqu'elles sont détectées, sont alors écartées du jeu de donnée et déforcent les analyses statistiques. N'oubliez pas qu'il y a toujours la possibilité, dans l'encodage OFFH, de positionner précisément chaque donnée au sein d'une même station. Cela peut avoir un intérêt lorsque plusieurs mares sont présentes sur un même site. Cela évite donc de devoir recréer une station supplémentaire alors que les observations sont toutes situées dans un site.

**Des données d'absence.** Si aucune espèce n'a été observée (ce qui peut être le cas, par exemple, pour les prospections de *C. bidentata*), dans l'encodage en ligne d'OFFH, vous pouvez indiquer « 0 » pour le nombre d'individu de l'espèce recherchée ou sélectionner dans le champ « Unité » la valeur « absence ». Sur Observations.be il est maintenant possible d'encoder des données d'absence sans devoir utiliser l'inventaire de site.

**Restez prudent** lors des prospections en bordure de cours d'eau ou dans les zones fangeuses. Si vous devez parcourir une propriété privée, il est nécessaire d'obtenir l'accord du propriétaire. Les servitudes publiques sont par contre libres d'accès bien entendu. Dans le cadre des mesures contre la Covid il convient de respecter les dispositions émises par les gouvernements.

Et enfin, **prenez du plaisir !**

On remercie vivement les observateurs qui encodent leurs observations sur le portail d'encodage en ligne du DEMNA ou sur Observations.be/Natagora, l'ensemble des validateurs ainsi que les personnes impliquées bénévolement dans les suivis. On remercie également Yvan Barbier pour son appui dans la gestion des bases de données au DEMNA ainsi que Natagora pour la mise à disposition des données issues de Observations.be