

Les odonates liés à la dynamique fluviale de l'Allier



Photos : CDT Allier / B. Guillon

Journée Nat'Auvergne
26 oct. 2024
Vichy

Aux origines du Groupe Odonat'Auvergne (GOA)

> WE de prospection du Cordulégastré bidenté



Adulte de *Cordulegaster bidentata* (R. Dujardin)



Briefing des bénévoles (GOA)



Aux origines du Groupe Odonat'Auvergne (GOA)

> WE de prospection du *Cordulégastre bidenté*



Larve de *Cordulegaster bidentata* (GOA)



Recherche de larves dans un ruisseau de Haute-Loire (GOA)



Des sources au fleuve...

> Un lien chromatique



Un Cordulégastre (R. Dujardin)



Un Gomphe (B. Guillon)

Des insectes prédateurs

> Dans les airs

- *Odontos* = dent
et *gnatos* = machoire
- La « terreur du colibri »



Hagenius brevistylus et Colibri à gorge rubis (D. Ferriss)

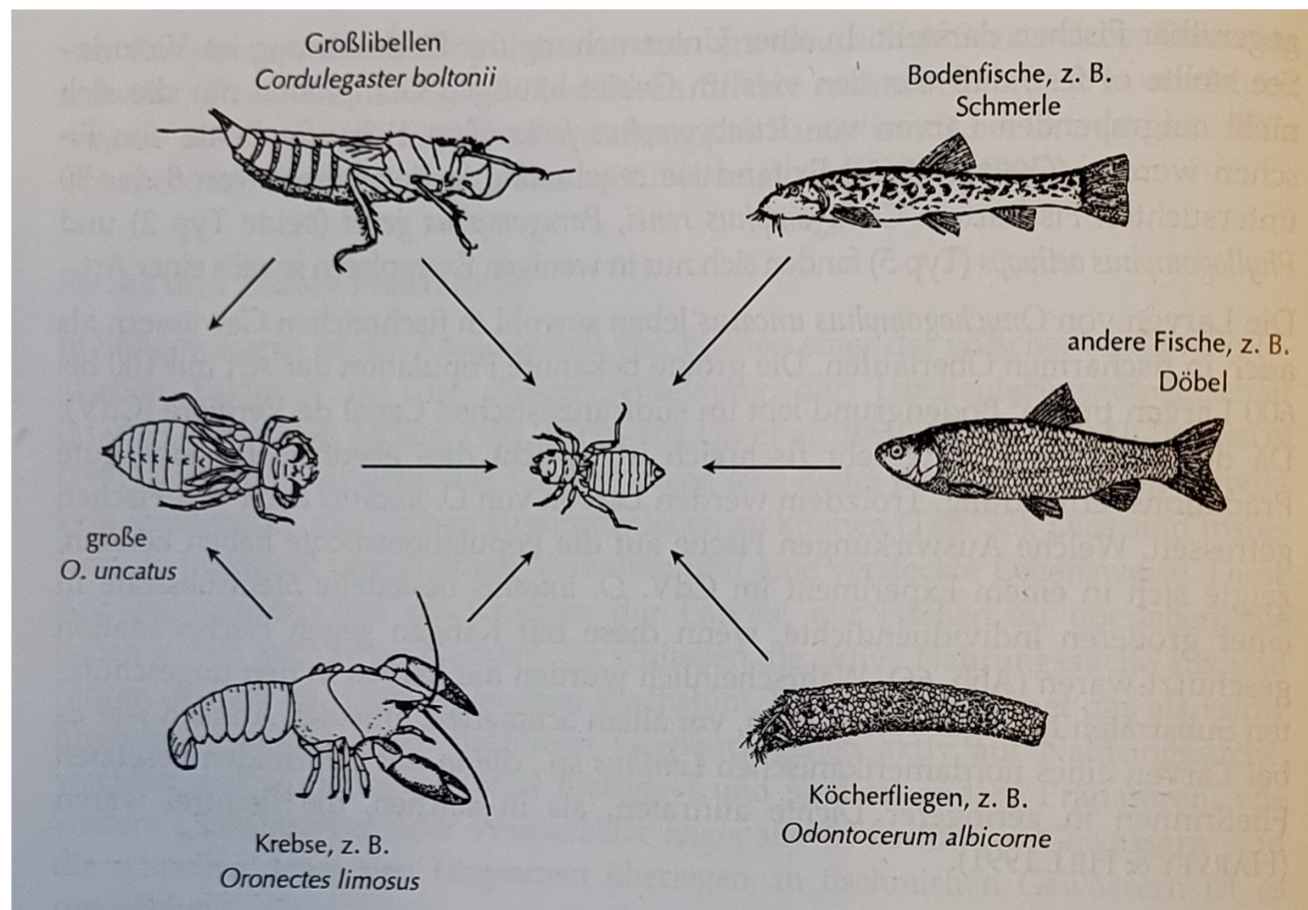
Des insectes prédateurs

> Des larves redoutables



Des insectes prédateurs

> Pouvant être prédatés



Prédateurs de *Onychogomphus uncatus* (Suhling & Müller, 1996)

Des insectes prédateurs

> Très vulnérables pendant leur transformation



Émergence de *Stylurus flavipes*
(B. Guillon)



Les Gomphidae

> spécialistes des eaux courantes

- Aplatissement dorso-ventral
- Adaptation au fouissage des sédiments : pattes robustes pourvues d'éperons, antennes courtes et robustes
- Chasse : oligochètes, sangsues, mollusques, chironomes, trichoptères, éphémères, œufs, zygoptères...
- Mobilité face à l'assèchement
- Émergence à l'horizontal



Exuvie de *Stylurus flavipes* (B. Guillon)



Émergence d'un Gomphe (S. Darnaud)

Le Gomphe à pinces (*Onychogomphus forcipatus*)

> le plus fréquent des Gomphidae



- Habitat larvaire : vases, sables et graviers (voire cailloux)
- Grande variété de cours d'eau

Le Gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*)

> pas si commun...



- Habitat larvaire : limons-sableux, sables et sables grossiers
- Ruisseaux et rivières

Le Gomphe à pattes jaunes (*Stylurus flavipes*)

> le maître des fleuves

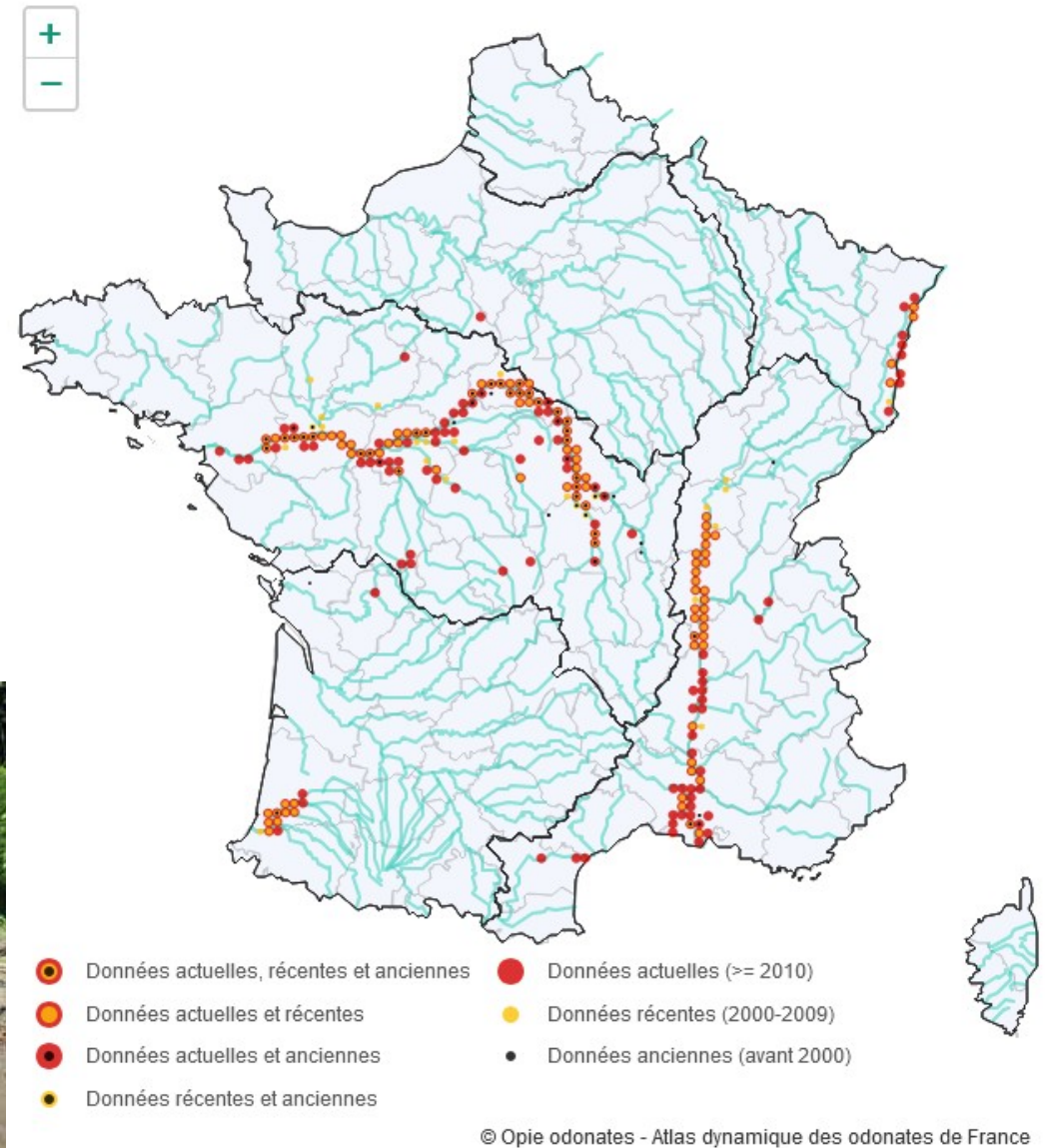


- Habitat larvaire : vases, limons et sables fins
- Zones à courant faible des grandes rivières
- Prot. Nat. et Dir. Habitats-Faune-Flore (IV)



Le Gomphe à pattes jaunes (*Stylurus flavipes*)

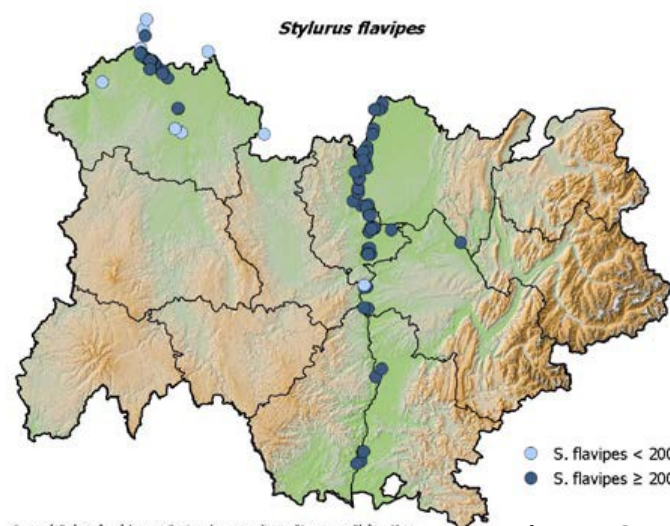
> le maître des fleuves



Le Gomphe à pattes jaunes (*Stylurus flavipes*)

> peu de données en Auvergne

- Première mention en Auvergne en 1991 : 2 exuvies découvertes par D. Brugière (Paray-sous-Briaille)
- 2001 : 1 émergence + 1 exuvie (St-Léopardin d'Augy)
- 2016 : 3 exuvies (Bressoles, Chemilly, Bessay)
- 2019 : 1 exuvie (Monetay)



Carte réalisée grâce à la contribution des naturalistes d'Auvergne-Rhône-Alpes
Synthèse PNA odonates en AURA - Cens Auvergne | GRPLS | GOA | Flavia APE

(PRAO 2019)



Le Gomphe serpentin (*Ophiogomphus cecilia*)

> adepte des zones d'érosion

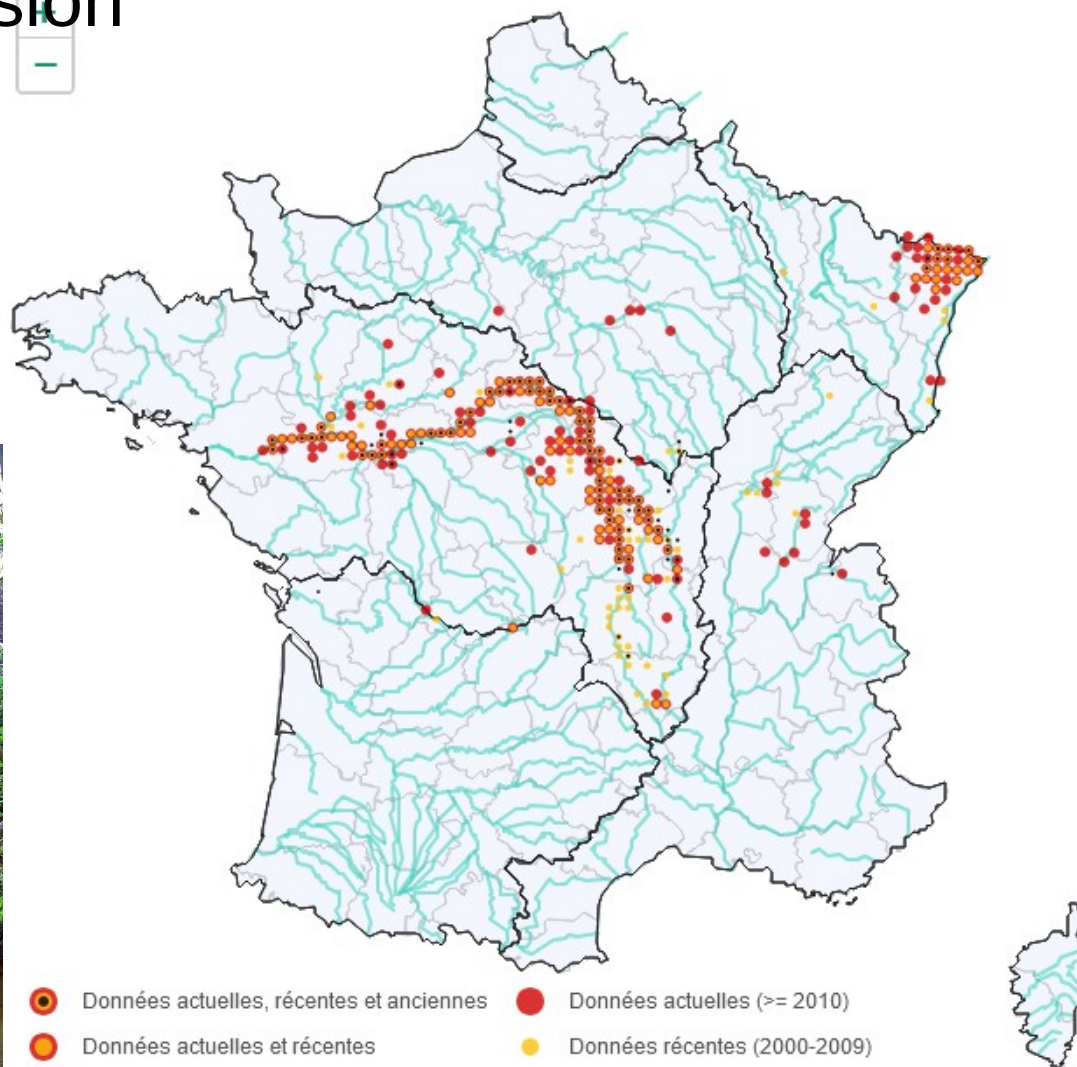


- Habitat larvaire : sables fins et grossiers
- Zones à courant important et faible profondeur
- Petites rivières collinéennes à grands fleuves
- Prot. Nat. et Dir. Habitats-Faune-Flore (II & IV)



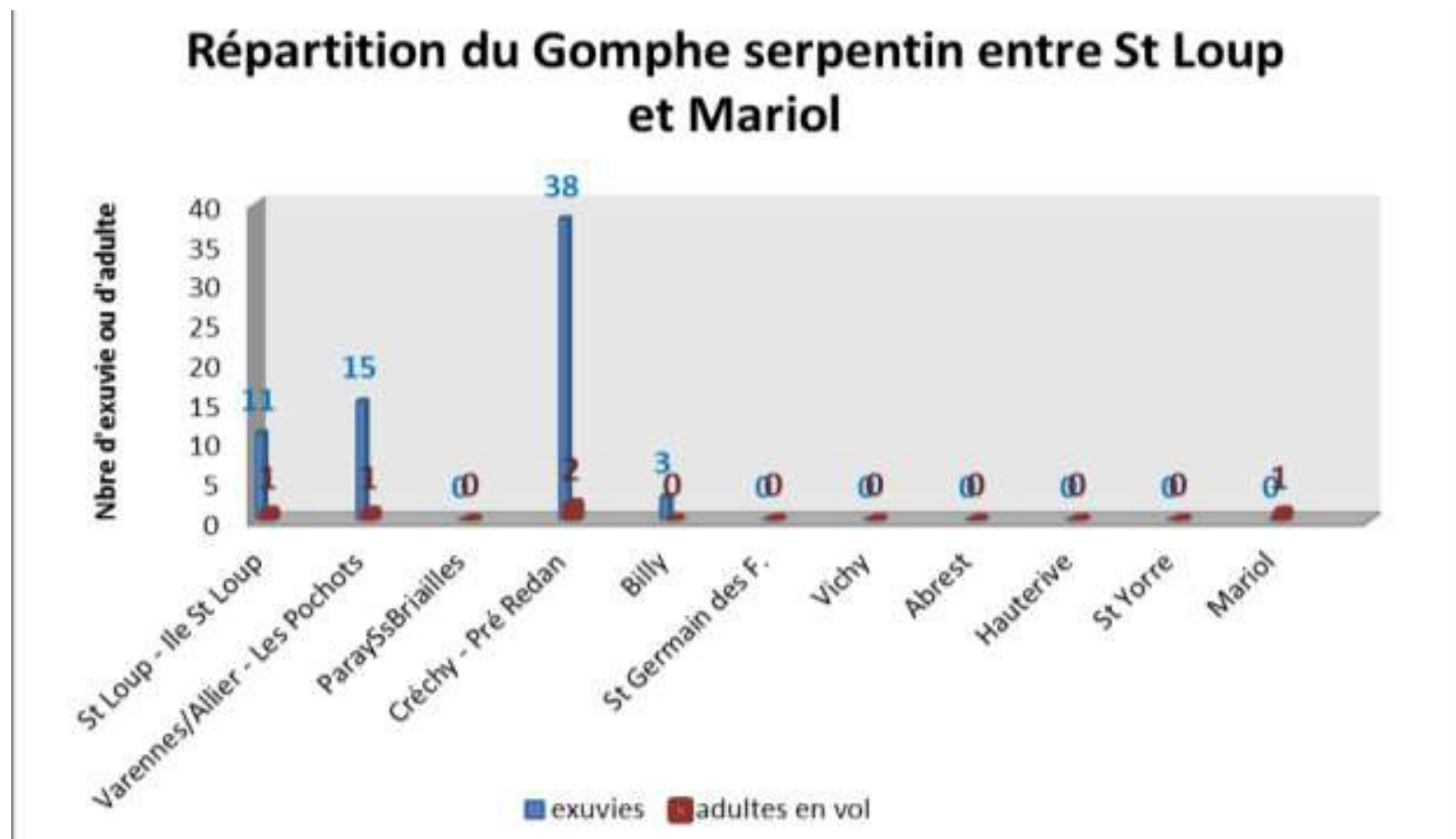
Le Gomphe serpentin (*Ophiogomphus cecilia*)

> adepte des zones d'érosion



Le Gomphe serpentin (*Ophiogomphus cecilia*)

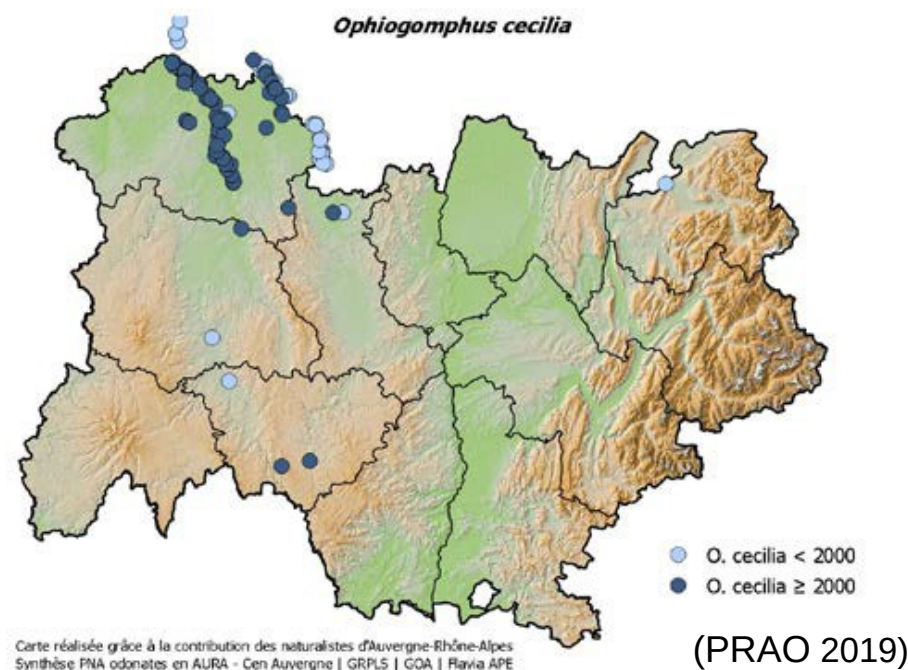
> Étude Natura 2000 Val d'Allier nord et sud (CEN Allier 2014)



Le Gomphe serpentin (*Ophiogomphus cecilia*)

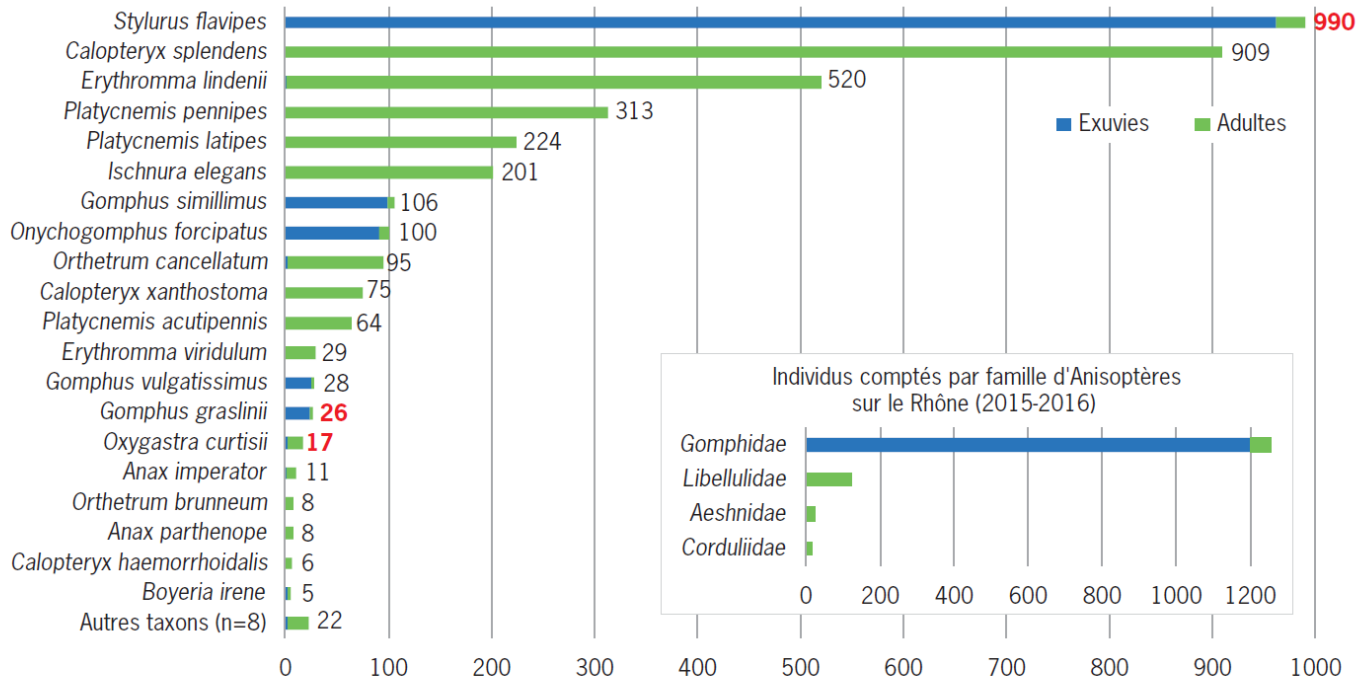
> Peu de données récentes (Faune-Auvergne)

	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Allier nord	3	4+4ex.	1+1ex.		10	13+1ex.	9	9+7ex.
Allier sud		1						
Puy-de-Dôme		1						



Suivi des Gomphes de la Loire et de l'Allier (FCEN / Caudalis)

> Méthodologie



Résultat d'inventaire sur le Rhône (B. Louboutin)



Exuvies des Gomphidae ciblés (FCEN)



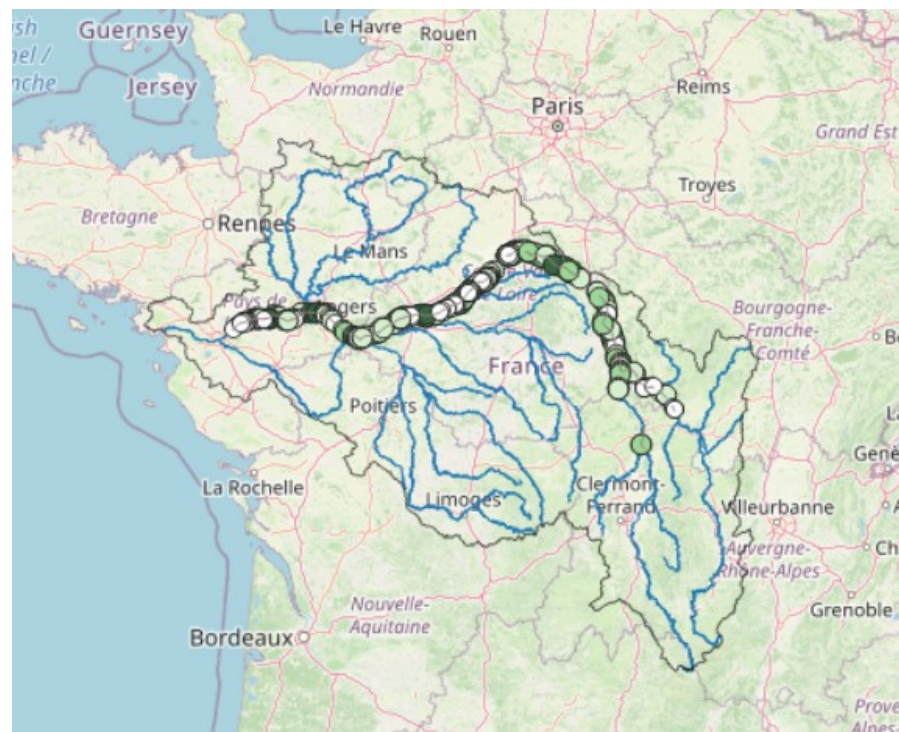
- Recensement des exuvies sur un linéaire de berges
- Placettes aléatoires (250 x 250 m)
- 4 passages (15 mai – 15 août)
- 2015 > 2019

Suivi des Gomphes de la Loire et de l'Allier (FCEN / Caudalis)

> Résultats 2015-2019

- 23 structures sur 8 départements
- 335 mailles prospectées
- 290 km de berges
- 40 000 exuvies

> dont 79 % *O. forcipatus*, 14 % *O. cecilia*, 6 % *S. flavipes*



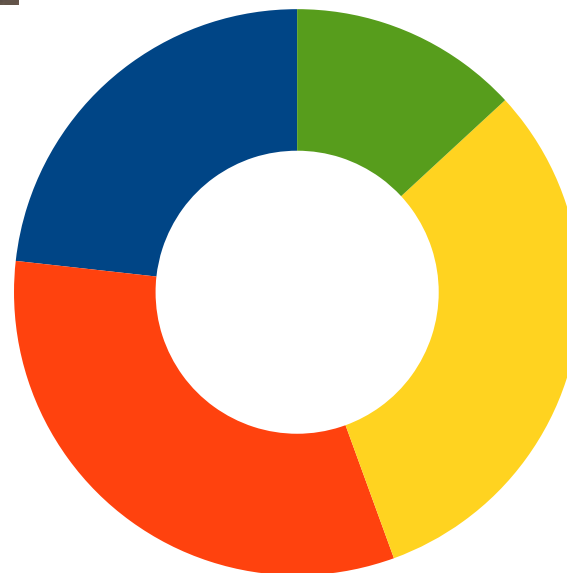
Répartition des placettes « Gomphes de Loire » (FCEN)

Suivi des Gomphes de la Loire et de l'Allier

> Caractérisation des berges et de l'habitat larvaire (Baeta et al. 2020)



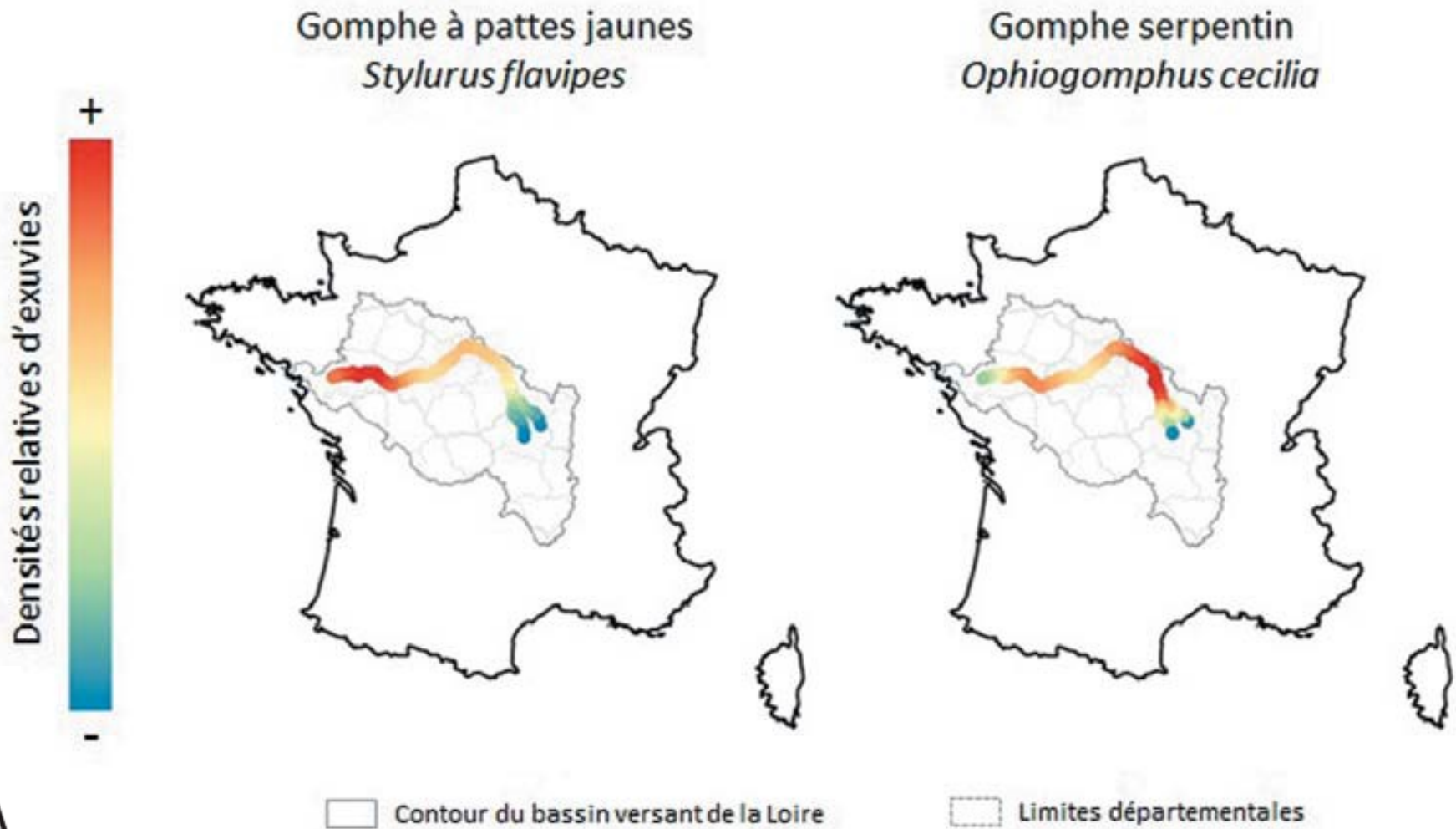
- Berges en pente douce (70%)
- Berges non-végétalisées (46%)
 - à hélophytes (32 %)
 - à ripisylve (18%)
- Granulométrie variée



- Blocs – galets
- Cailloutis – sables grossiers
- Sables fins – limons grossiers
- Limons fins – argiles

Suivi des Gomphes de la Loire et de l'Allier

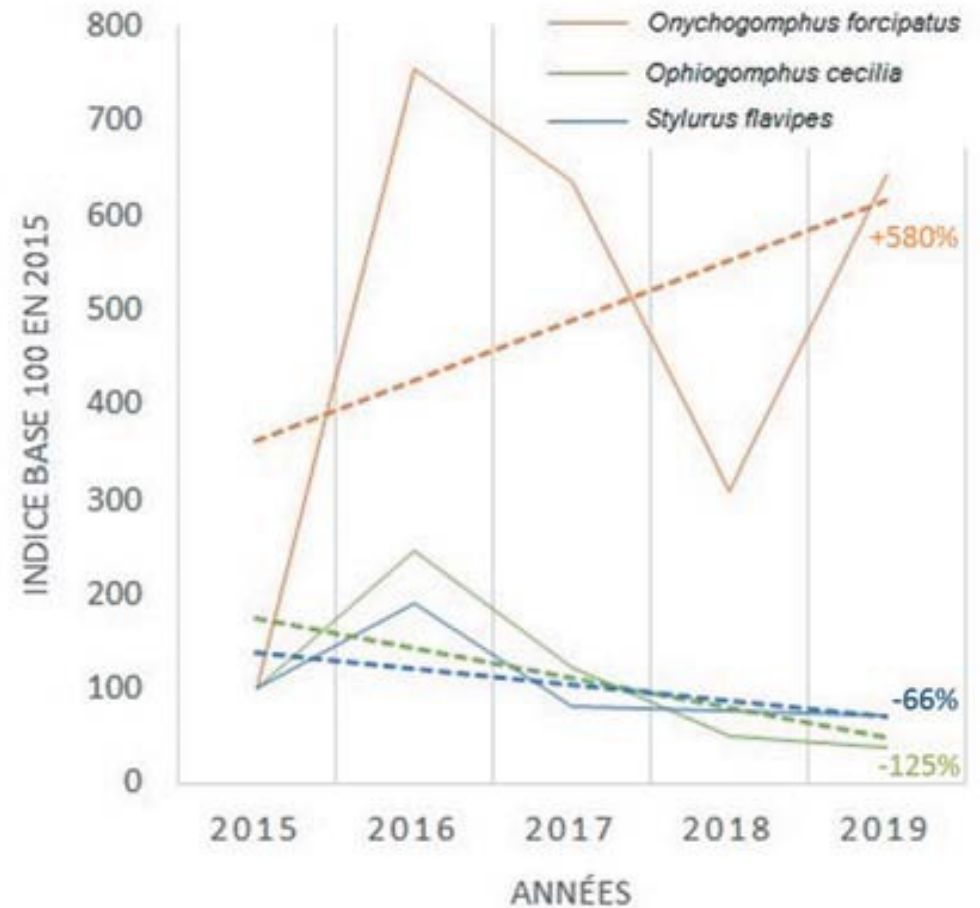
> Modélisation des densités (Baeta et al. 2020)



Suivi des Gomphe de la Loire et de l'Allier

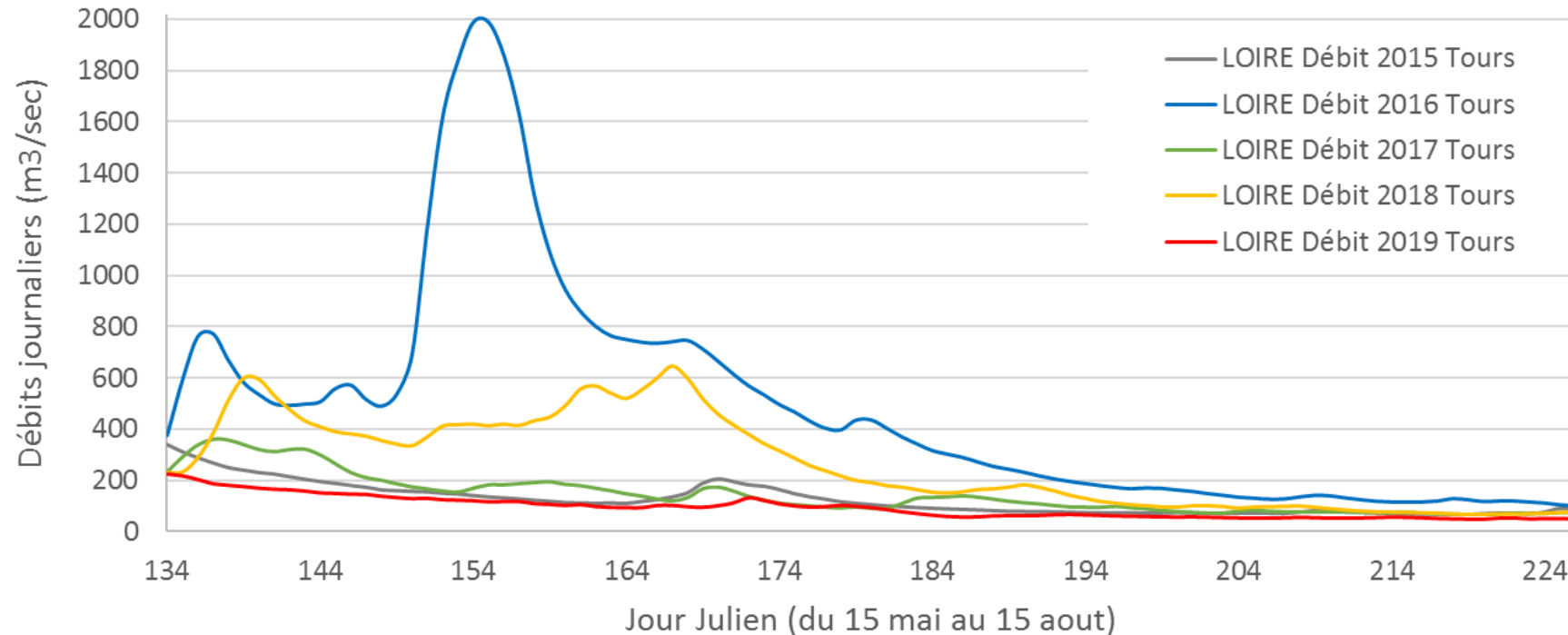
> Tendances évolutives (Baeta et al. 2020)

- Augmentation pour le Gomphe à pinces, espèce généraliste
- Diminution pour le Gomphe à pattes jaunes et le Gomphe serpentín, espèces spécialistes
- Cycle de variations interannuelles ou réelle tendance ?



Suivi des Gomphes de la Loire et de l'Allier

> Quid des causes ?



Débits journaliers moyens enregistrés sur la Loire à Tours entre le 15 mai et le 15 août, comparaisons années 2015 à 2019. (DREAL Centre Val de Loire / Banque HYDRO - MEEDDAT/DGPR/SRNH)



- Régime hydrologique ?
- Artificialisation ?
- Pollutions ?
- ...

Autres espèces

> Caloptéryx vierge et Caloptéryx éclatant



- Habitat larvaire : racines des arbres et héliophytes
- Ruisseaux et rivières (+ ou - ensoleillés)

Autres espèces

> *Æschne paisible*

- Habitat larvaire : chevelus racinaires, pierres et débris organiques
- Ruisseaux et rivières oxygénés
- Berges ombragées



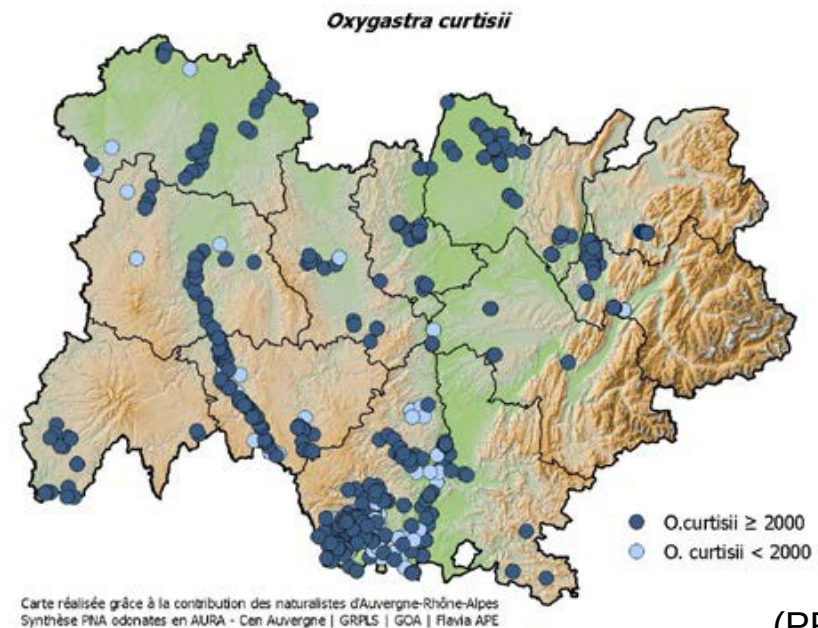
Autres espèces

> Cordulie à corps fin

- Habitat larvaire : chevelus racinaires et sédiments fins
- Rivières lentes à ripisylve développée
- Prot. Nat. et Dir. Habitats-Faune-Flore (II & IV)



Oxygastra curtisii (R. Lecomte)



Autres espèces

> Le cas des annexes hydrauliques, propices à de nombreuses espèces



En conclusion...



Bibliographie

BAETA R., 2020. Suivi diachronique des populations ligériennes de *Stylurus flavipes* et d'*Ophiogomphus cecilia* en région Centre-Val de Loire (Saison 2019 – Cinquième année de suivi à l'échelle régionale). Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes CAUDALIS / DREAL Centre-Val de Loire, 17 pp.

BAETA R., HERBRECHT F. & FIERIMONTE B., 2020. *Stylurus flavipes* et *Ophiogomphus cecilia* deux mystérieuses libellules au coeur d'un programme de suivi à long terme à l'échelle du bassin de la Loire. La Loire et ses Terroirs - 105, 10-17

BRUGIERE D., 1991. *Stylurus flavipes* dans le moyen val d'allier. Martinia – 8 (2), 36

CEN Allier, 2014. Recherche du Gomphe à pattes jaunes et du Gomphe serpentin sur les sites N2000 du Val d'Allier (03), 12 pp.

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

LOHR M., 2003. Étude faunistique des Odonates des plaines alluviales de l'Allier et de quelques affluents au nord-ouest de Moulins (Départements de l'Allier, du Cher et de la Nièvre). Martinia – 19 (4), 123-148

LOUBOUTIN B. & al., 2018. Détection des populations de *Gomphus graslinii*, *Stylurus flavipes* et *Oxygastra curtisii* : Synthèse d'une étude sur le Rhône méridional. Revue scientifique Bourgogne-Franche-Comté Nature - 27-2018, 243-256

SOISSONS A., MARTINANT S. & BARBARIN J.-P., 2012. Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates - Auvergne - 2012-2016. Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne – Société d'histoire naturelle Alcide d'Orbigny – Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne, 116 pp.

SUHLING F. & MULLER O., 1996. Die Flussjungfern Europas. Gomphidae Die Libellen Europas 2. Spektrum. Westarp. Wissenschaften Heidelberg. Berlin, Oxford, 237 pp.