

Suivi diachronique des Gomphidae de la Loire



Renaud BAETA – ANEPE Caudalis
29 novembre 2016 – DREAL Centre Val de Loire, Orléans

Établissement public de droit public
chargé de développement durable



Coordination
Entomologique de la
Région
Centre pour l'
Organisation de
Projets d'
Etudes



Un rapide retour sur les buts de l'étude et le protocole associé

- ✓ Deux espèces et un écosystème à très forts enjeux de conservation
- ✓ Une obligation réglementaire à disposer d'outils permettant l'estimation de l'état de santé des populations



Un suivi visant à suivre l'évolution des populations de gomphidés ligériens, ainsi que de leurs habitats d'émergence, sur le moyen et long terme.



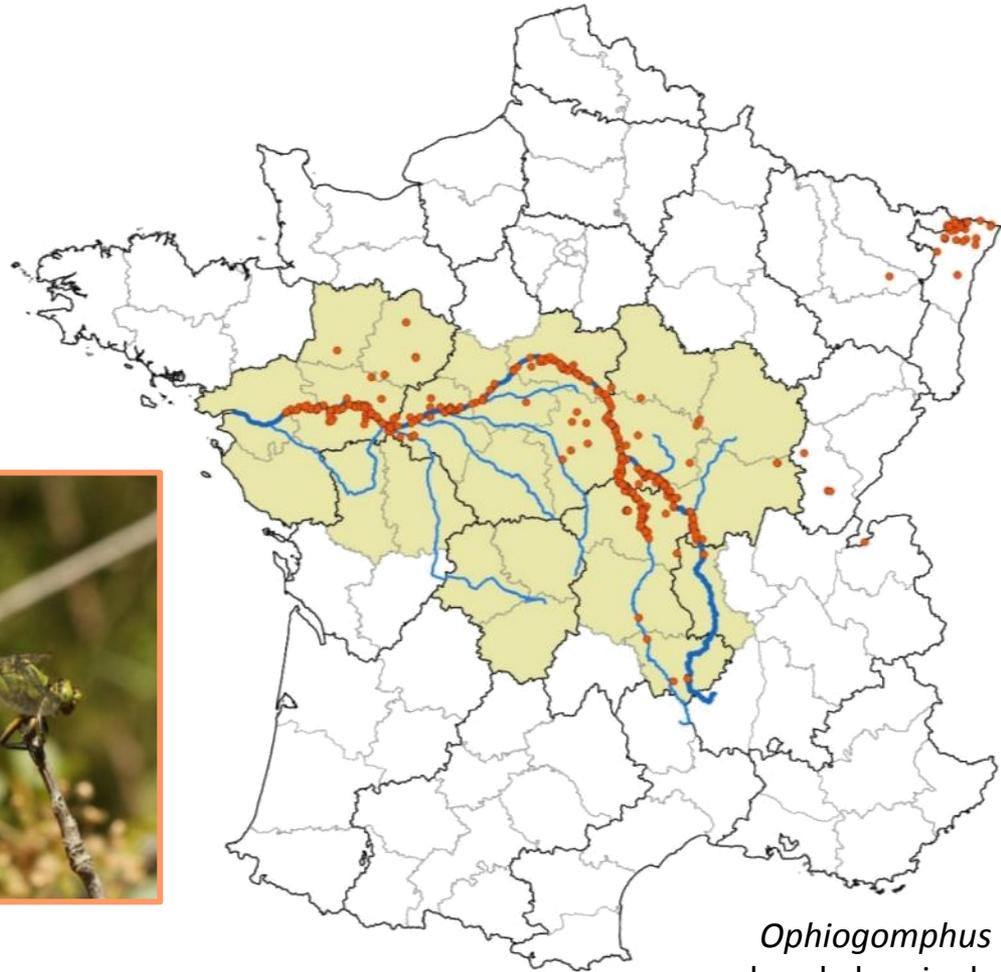
Il ne s'agit donc assurément pas d'un protocole de prospection

Un rapide retour sur les buts de l'étude et le protocole associé

Mises en place d'actions coordonnées au niveau du bassin versant de la Loire

PLAN
LOIRE
GRANDEUR NATURE

Plan National d'Actions
en faveur des
Odonates



Ophiogomphus cecilia
dans le bassin de la Loire

Un rapide retour sur les buts de l'étude et le protocole associé

La Loire : un fleuve vivant aux caractéristiques évoluant dans le temps... et dans l'espace...



Un rapide retour sur les buts de l'étude et le protocole associé

Un protocole adapté à cette forte dynamique :

- Maillage 250x250 mètres
- Echantillonnage flottant par tirage aléatoire annuel
- 4 passages de mi mai à mi aout
- Récolte des exuvies sur une bande d'un mètre de large par sections « homogènes »
- Prise en compte de variables environnementales



Plan National d'Actions
Odonates

PLAN LOIRE
GRANDEUR NATURE

Protocole de suivi diachronique des populations ligériennes de *Gomphus flavipes* et d'*Ophiogomphus cecilia*

Renaud Baeta (ANEPE Caudalis), Dominique Bard (ONEMA), Michel Chantereau (RNN Saint-Mesmin/LNE), Benoît Fritsch (RNN Val de Loire), Franck Herbrecht (GRETA), Stéphanie Hudin (FCEN), Raphaëlle Ittrac-Bruneau (OPIE), Dimitri Multeau (CEN41), Roland Paillot (CEN Centre), Magalie Rambourdin (CEN Allier), Alexandre Ruffoni (SHNA) & Eric Sansault (ANEPE Caudalis).



| | | | |
|----------------|--|---------------------------------------|----------------------------------|
| N° Département | | Observateur (s) | |
| N° Maille | | Structure | |
| Vent | | Date | |
| Pluie | | Session n° | |
| T°C | | Méthode de relevé du tracé (entourer) | GPS ou Visuel (joindre la carte) |
| Heure début | | Heure de fin | |

Section 1

| | | | |
|---|------------------------------------|---------------------------------|---|
| Morphologie de la berge < 10° (plat) | Habitats rivulaires Hydrophytes | Vitesse du courant < 5cm/sec | Texture sédimentaire argiles/limons fins |
| 10 à 45° (pente faible) | Hélophytes | 5 à 20 cm/sec | limons grossiers/sable fins |
| 45 à 75° (pente forte) | Ripisylves | 20 cm à 1m/sec | sables grossiers/cailloutis |
| 75 à 90° (≅ verticale) | Berges nues | > 1 m/sec | galets/blocs |

| | |
|----------------------------|------------|
| Nombre d'exuvies récoltées | Remarque : |
| <i>G. flavipes</i> | |
| <i>O. cecilia</i> | |
| <i>O. forcipatus</i> | |
| <i>G. vulgatissimus</i> | |
| <i>G. similimus</i> | |

Section 2

| | | | |
|---|------------------------------------|---------------------------------|---|
| Morphologie de la berge < 10° (plat) | Habitats rivulaires Hydrophytes | Vitesse du courant < 5cm/sec | Texture sédimentaire argiles/limons fins |
| 10 à 45° (pente faible) | Hélophytes | 5 à 20 cm/sec | limons grossiers/sable fins |
| 45 à 75° (pente forte) | Ripisylves | 20 cm à 1m/sec | sables grossiers/cailloutis |
| 75 à 90° (≅ verticale) | Berges nues | > 1 m/sec | galets/blocs |

| | |
|----------------------------|------------|
| Nombre d'exuvies récoltées | Remarque : |
| <i>G. flavipes</i> | |
| <i>O. cecilia</i> | |
| <i>O. forcipatus</i> | |
| <i>G. vulgatissimus</i> | |
| <i>G. similimus</i> | |

Section 3

| | | | |
|---|------------------------------------|---------------------------------|---|
| Morphologie de la berge < 10° (plat) | Habitats rivulaires Hydrophytes | Vitesse du courant < 5cm/sec | Texture sédimentaire argiles/limons fins |
| 10 à 45° (pente faible) | Hélophytes | 5 à 20 cm/sec | limons grossiers/sable fins |
| 45 à 75° (pente forte) | Ripisylves | 20 cm à 1m/sec | sables grossiers/cailloutis |
| 75 à 90° (≅ verticale) | Berges nues | > 1 m/sec | galets/blocs |

| | |
|----------------------------|------------|
| Nombre d'exuvies récoltées | Remarque : |
| <i>G. flavipes</i> | |
| <i>O. cecilia</i> | |
| <i>O. forcipatus</i> | |
| <i>G. vulgatissimus</i> | |
| <i>G. similimus</i> | |

CAUDALIS

Centre national de ressources Odonates

Conservatoires d'espaces naturels La Fédération

opie

Conservatoire d'espaces naturels Centre

Conservatoire d'espaces naturels Loire-Cher

Conservatoire d'espaces naturels Bourgogne

Conservatoire d'espaces naturels Alsace

Loiret Nature Environnement

Éléonore Nohain SAINT-ANDRÉ

Val de Loire

ONEMA

Synthèse des données régionales 2016



Établissement public du ministère
chargé du développement durable



Mise en place du protocole dans l'ensemble des
départements de la région Centre :

- Indre-et-Loire : 10 mailles
- Loir-et-Cher : 16 mailles
- Loiret : 14 mailles*
- Cher : 9 mailles

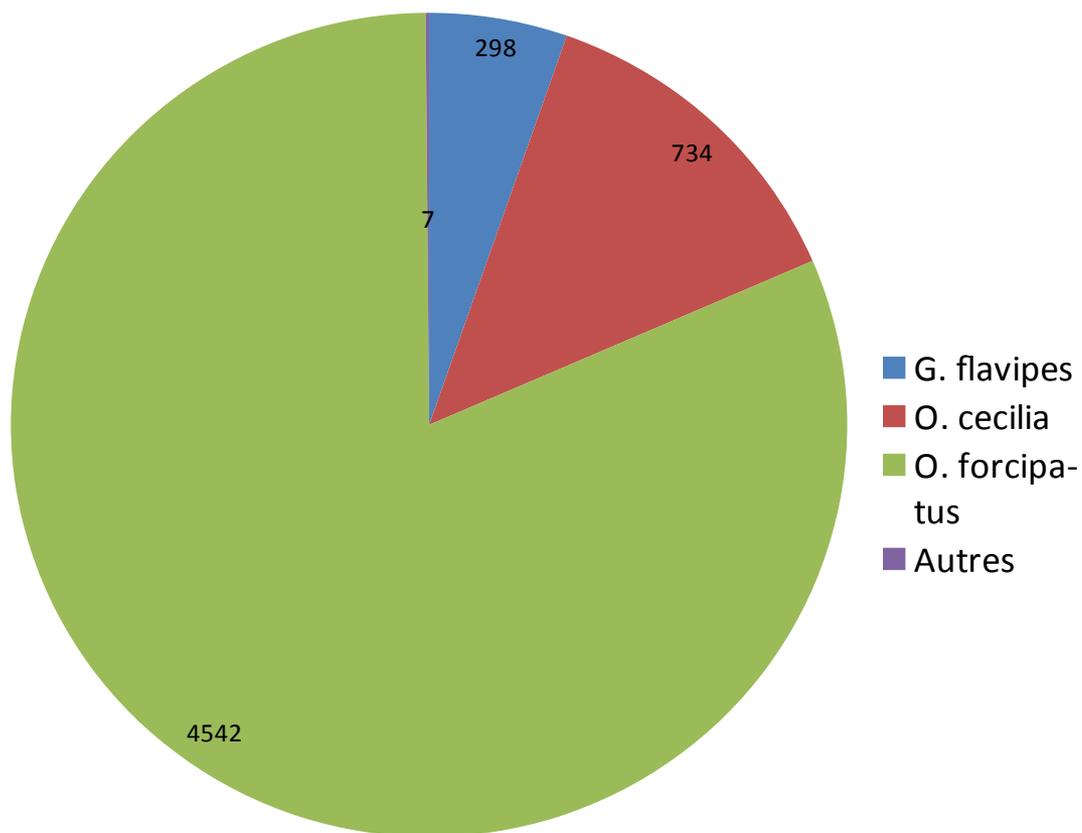
Total = 49 mailles*

Synthèse des données régionales 2016

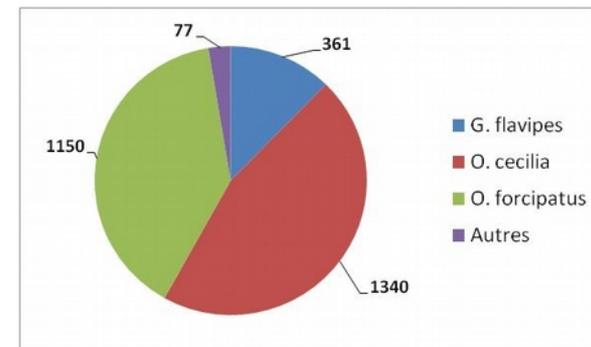


Établissement public du ministère
chargé du développement durable

Nombre total d'exuvies récoltées en 2016 en RCVL : 5581



Données 2015

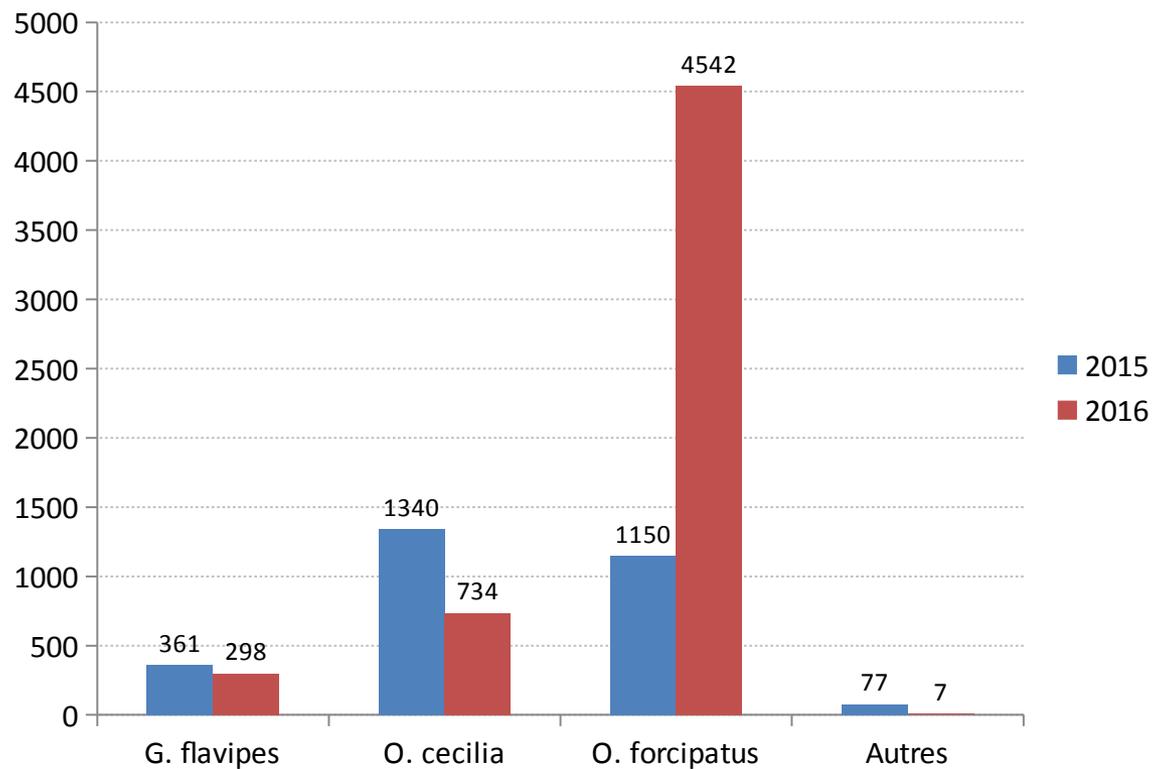


Synthèse des données régionales 2016

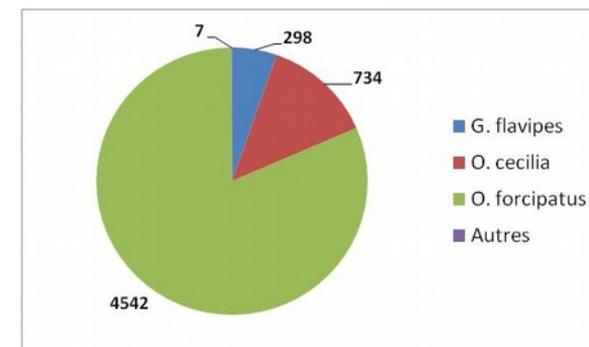


Établissement public du ministère
chargé du développement durable

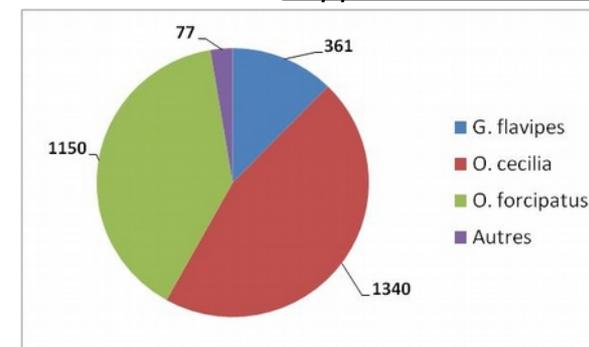
Nombre total d'exuvies récoltées en 2016 en RCVL : 5581



Données 2016



Rappel données 2015

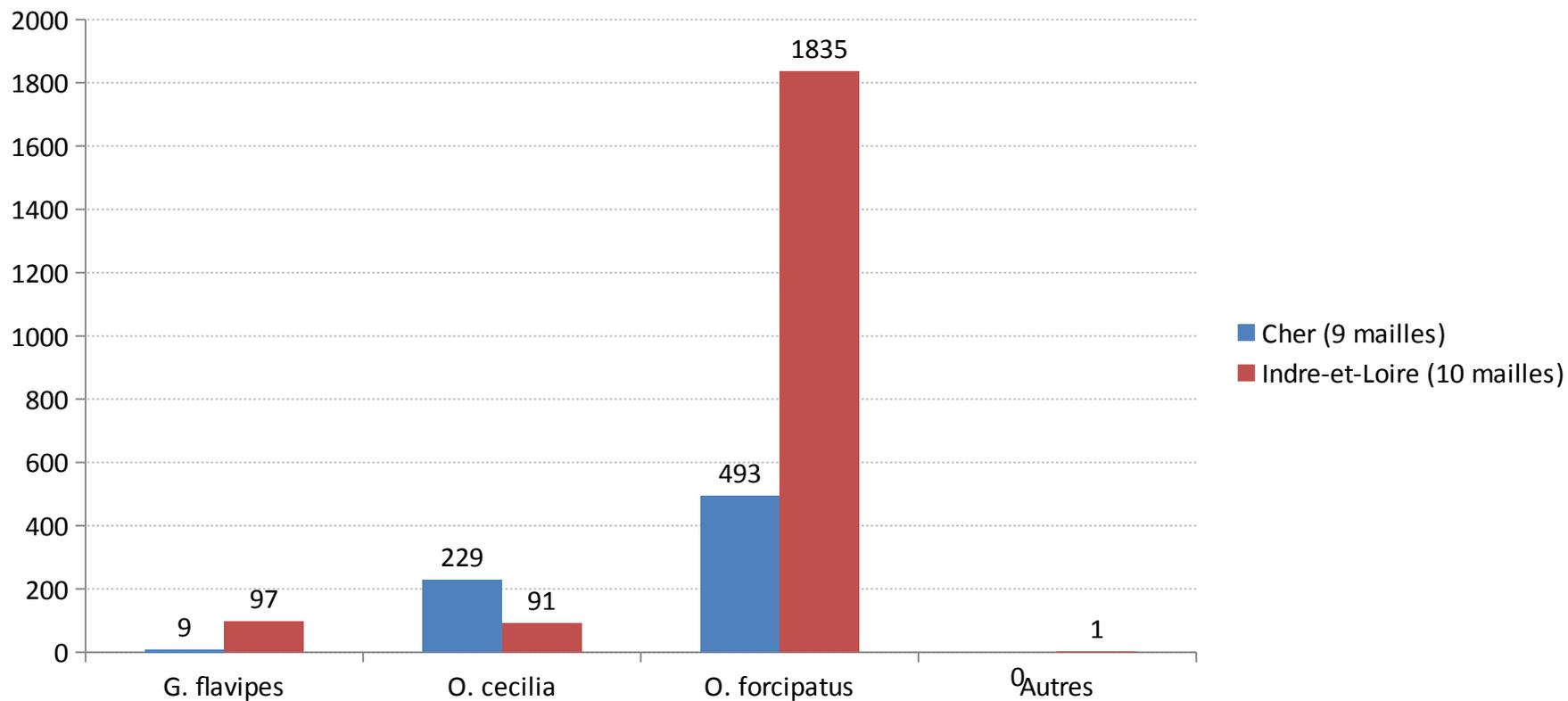


Synthèse des données régionales 2016



Établissement public du ministère
chargé du développement durable

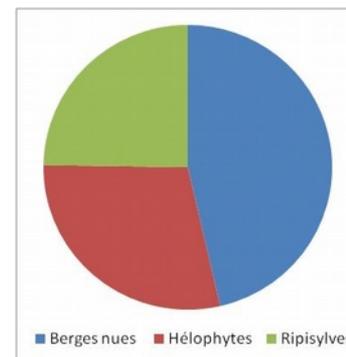
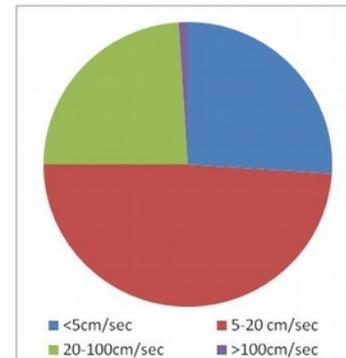
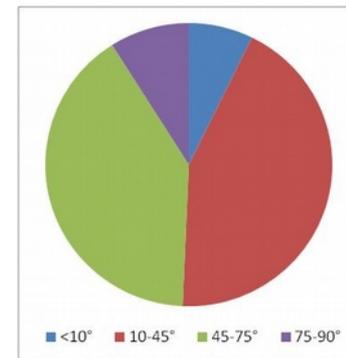
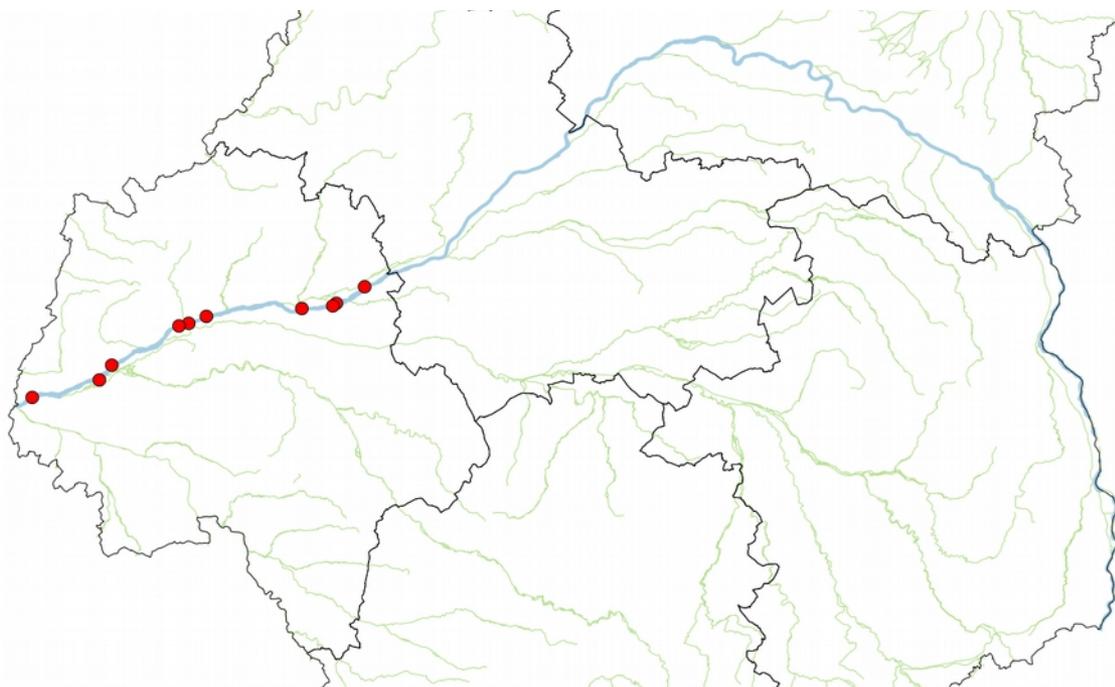
Des cortèges qui se modifient de l'amont vers l'aval...



Analyses sur les données récoltées en Indre-et-Loire

La saison 2016 en quelques chiffres et graphiques :

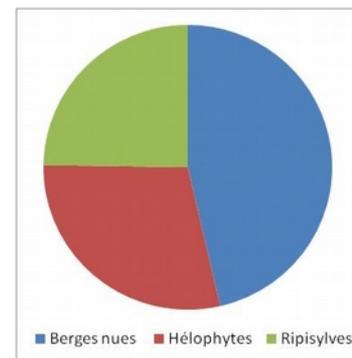
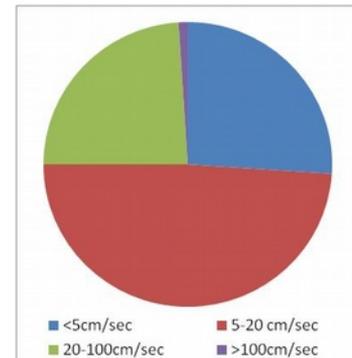
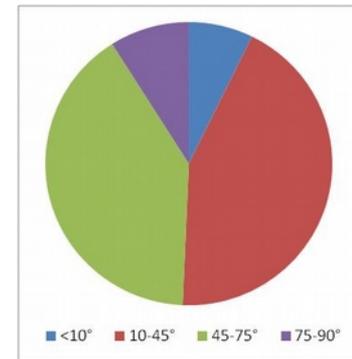
- ✓ 10 mailles 250x250 mètres
- ✓ 9,7 Km de berges parcourues (≈2,5 km/session)
- ✓ **2024** exuvies récoltées



Analyses sur les données récoltées en Indre-et-Loire

La saison 2016 en quelques chiffres et graphiques :

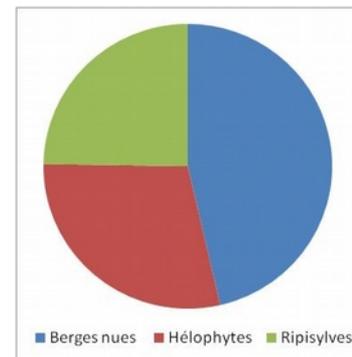
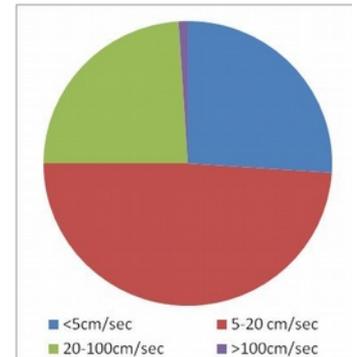
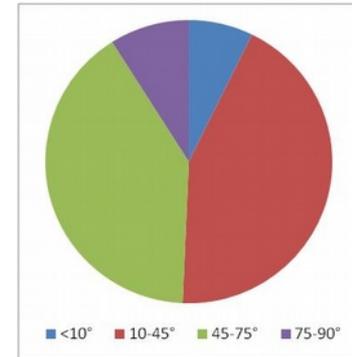
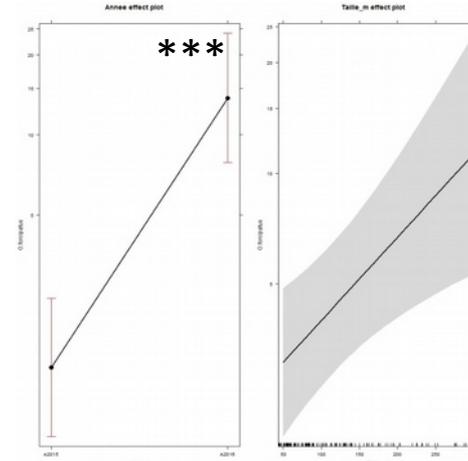
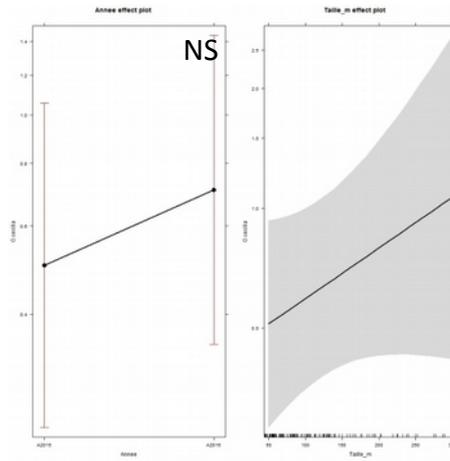
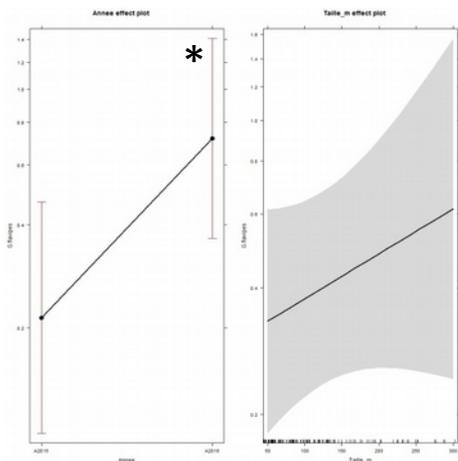
- ✓ 10 mailles 250x250 mètres
- ✓ 9,7 Km de berges parcourues (≈2,5 km/session)
- ✓ 2024 exuvies récoltées
 - 97 *Gomphus flavipes* (51 en 2015)
 - 91 *Ophiogomphus cecilia* (124 en 2015)
 - 1835 *Onychogomphus forcipatus* (261 en 2015)
 - 1 *Gomphus vulgatissimus* (0 en 2015)



Analyses sur les données récoltées en Indre-et-Loire

La saison 2016 en quelques chiffres et graphiques :

- ✓ 10 mailles 250x250 mètres
- ✓ 9,7 Km de berges parcourues (≈2,5 km/session)
- ✓ 2024 exuvies récoltées
 - 97 *Gomphus flavipes* (51 en 2015)
 - 91 *Ophiogomphus cecilia* (124 en 2015)
 - 1835 *Onychogomphus forcipatus* (261 en 2015)
 - 1 *Gomphus vulgatissimus* (0 en 2015)



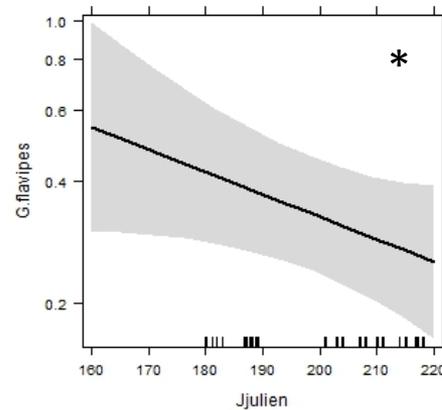
Analyses sur les données récoltées en Indre-et-Loire

Quelques résultats préliminaires en attendant des analyses plus globales

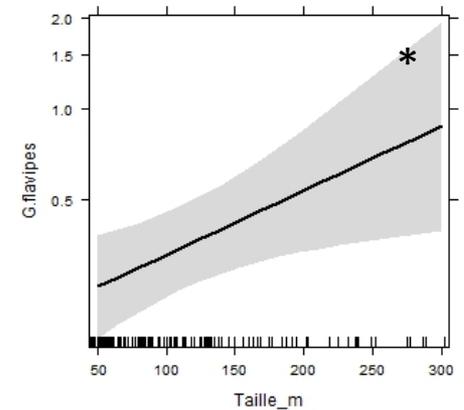
Exemple *Gomphus flavipes*



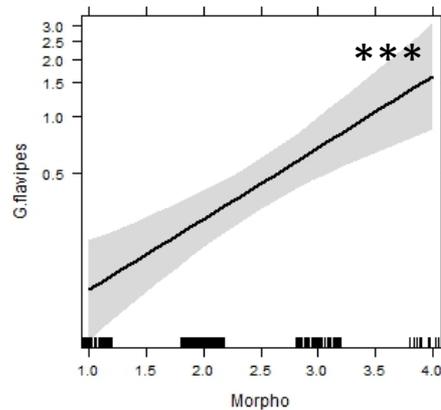
Julien effect plot



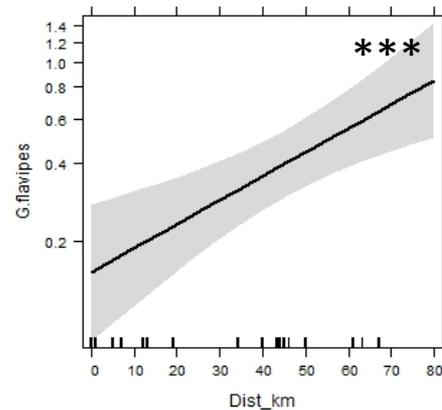
Taille_m effect plot



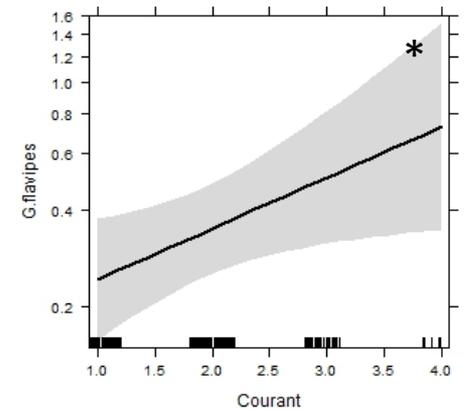
Morpho effect plot



Dist_km effect plot



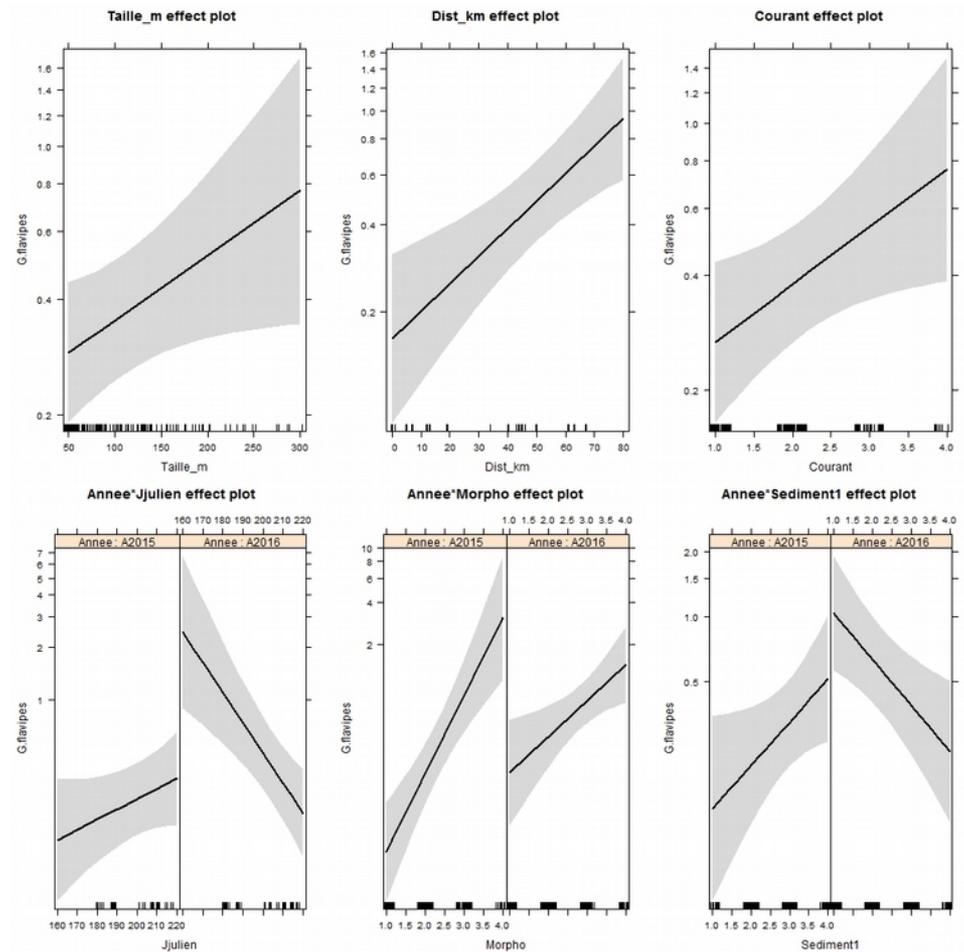
Courant effect plot



Analyses sur les données récoltées en Indre-et-Loire

Quelques résultats préliminaires en attendant des analyses plus globales

Exemple *Gomphus flavipes*



Perspectives 2017



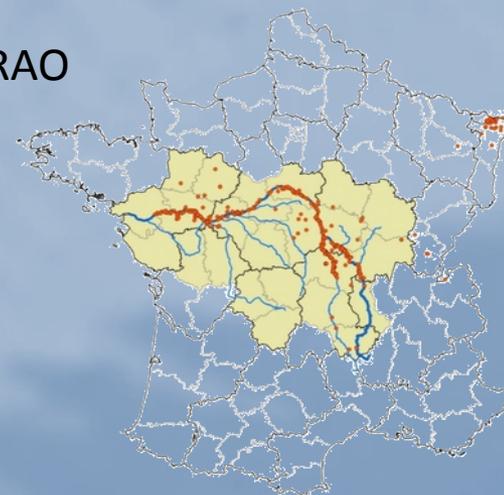
Établissement public du ministère
chargé du développement durable

En région Centre Val de Loire : poursuite du protocole

Au niveau du bassin de la Loire : élargissement aux autres régions

Implication des régions : Auvergne, Bourgogne et Pays de Loire

Coordination technique au niveau du bassin FCEN & animateurs PRAO



Contact FCEN : john.holliday@reseau-cen.org



Merci à tous les participants au projet « Gomphe 2016 »



Établissement public du ministère chargé du développement durable

