

# Réunion du Groupe Odonates Bourgogne 2012

Saint-Brisson, 7 avril 2012





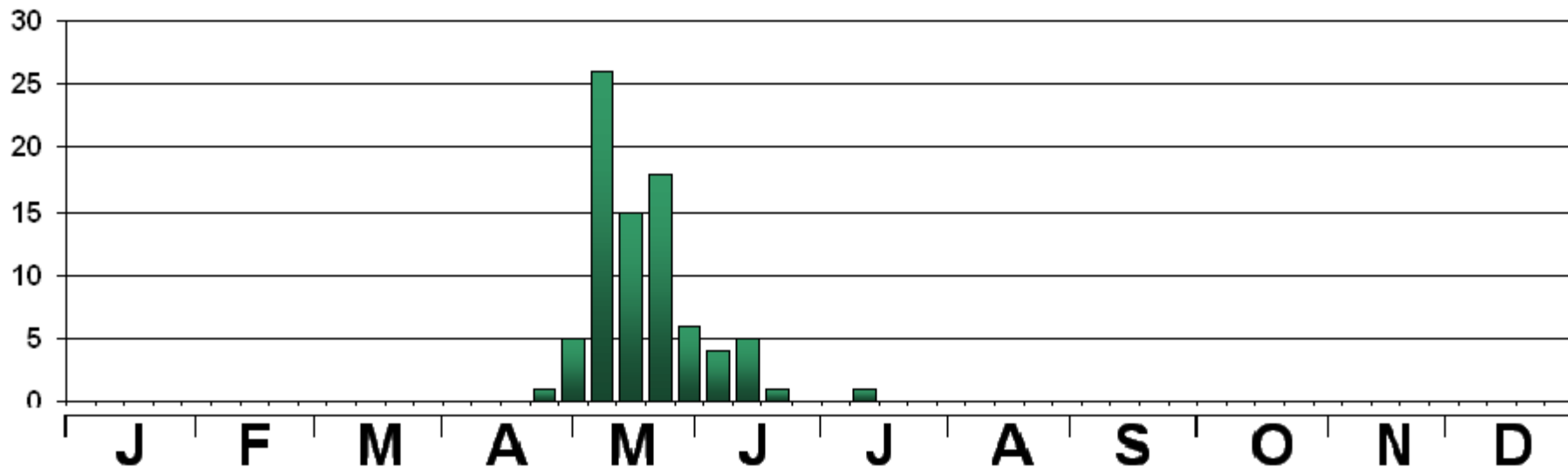
**Année 2011 : points marquants**



# Points marquants de 2011

## Météo particulière:

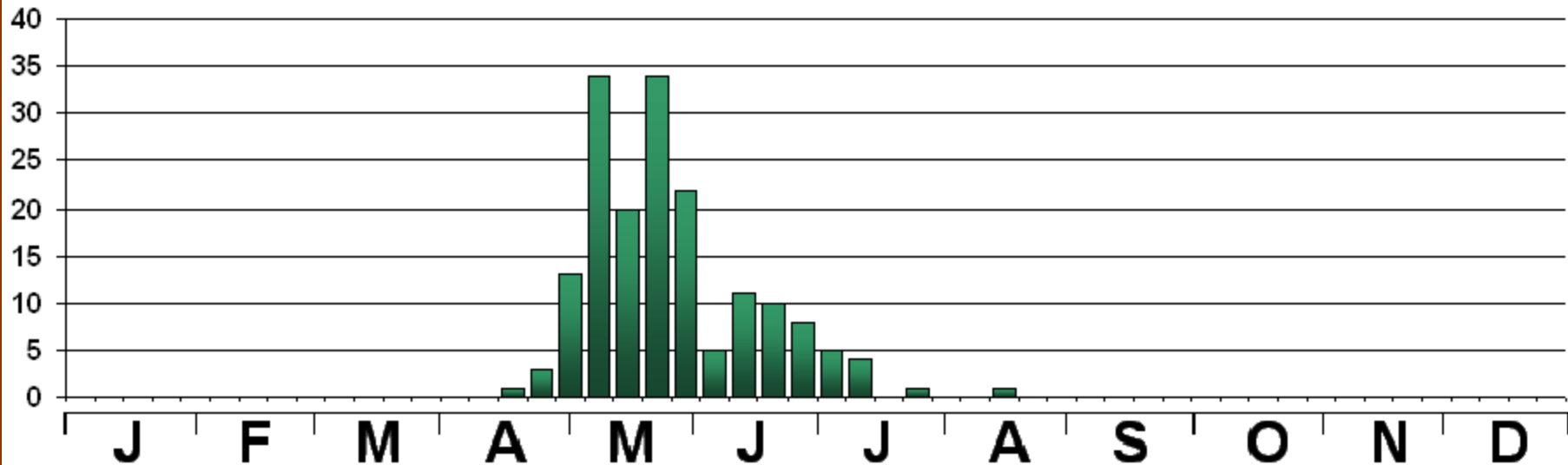
- Espèces plus précoces :
  - *Brachytron pratense* :  
15/04/2011 (PG)



# Points marquants de 2011

## Météo particulière:

- Espèces plus précoces :
    - *Gomphus vulgatissimus*
- 18/04/2011 (PG)



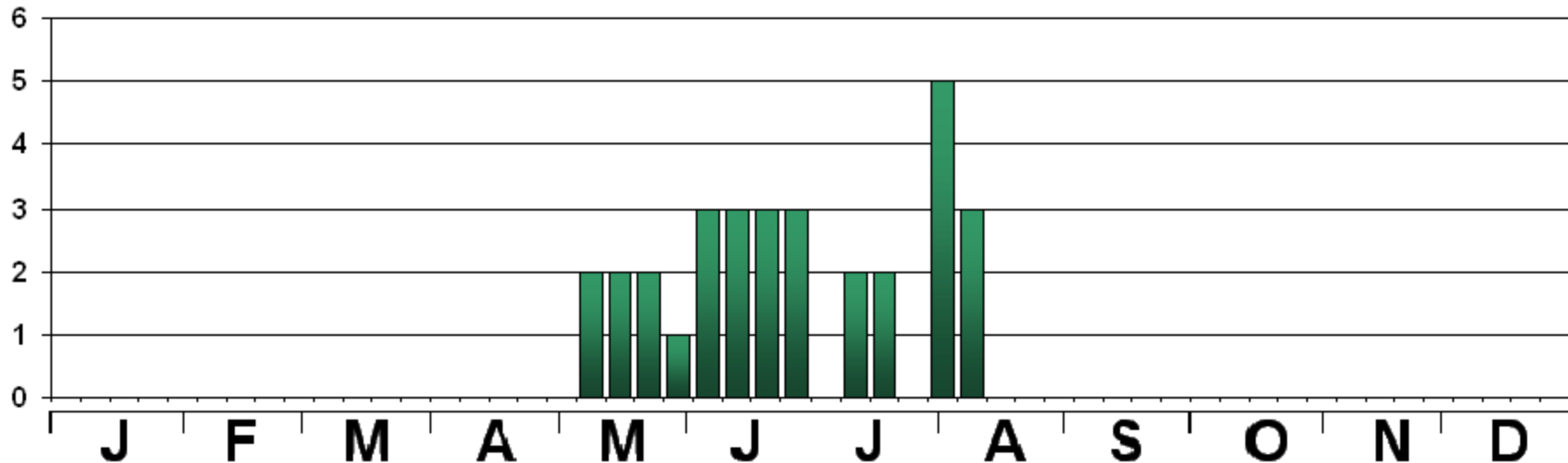
# Points marquants de 2011

## Météo particulière:

### - Espèces plus précoces :

#### - *Anax parthenope* :

09/05/2011 (FB)





# Points marquants de 2011

## Météo particulière:

- Abondance particulière de certaines espèces due aux conditions favorables



# Points marquants de 2011

**Météo particulière:**

**-Période sèche**





# Points marquants de 2011

**Météo particulière:**

**-Espèces plus tardives : Exemple *S. striolatum*  
15/11/11 (AR)**



# Points marquants de 2011

## Météo particulière:

- Espèces plus tardives fin septembre : émergences de *S. fonscolombii* (AR)

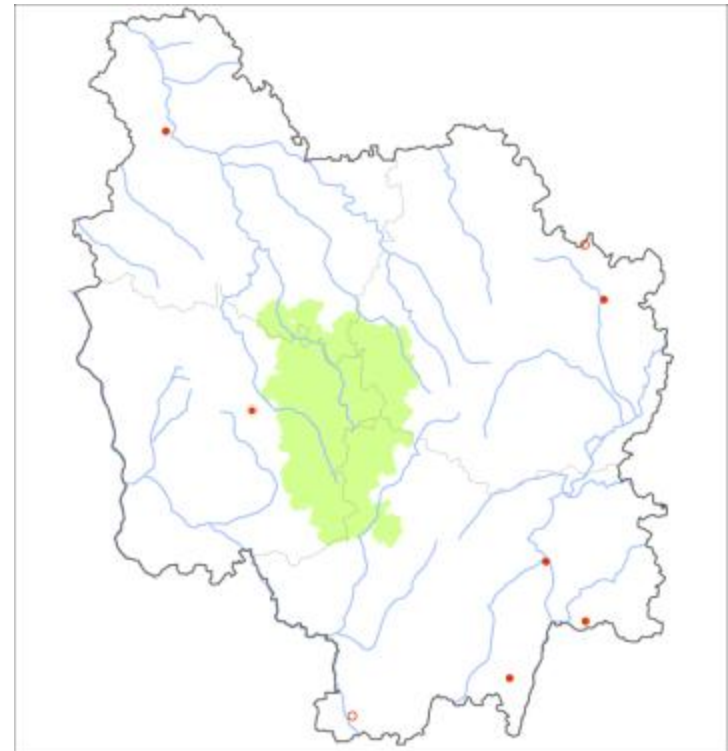
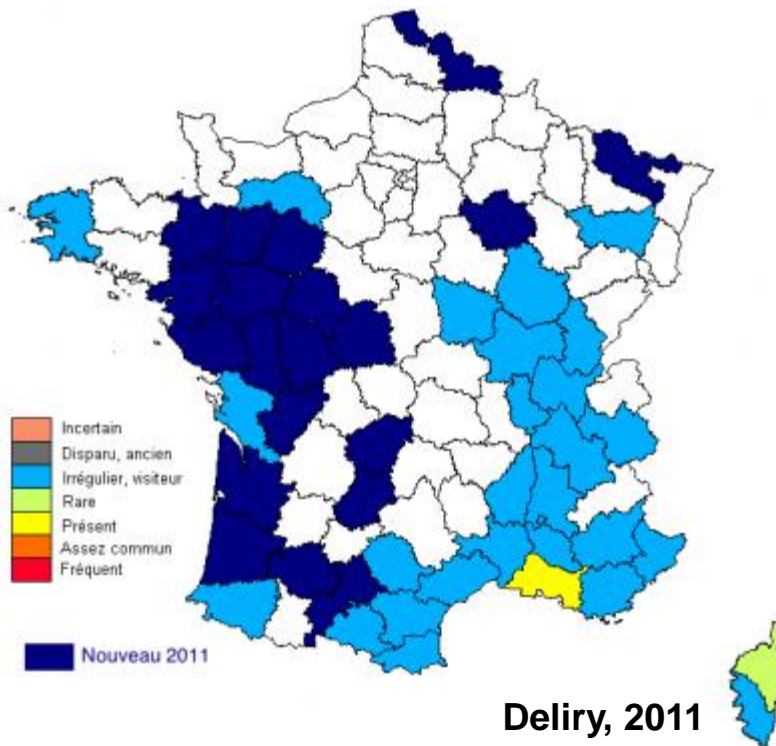


# Points marquants de 2011

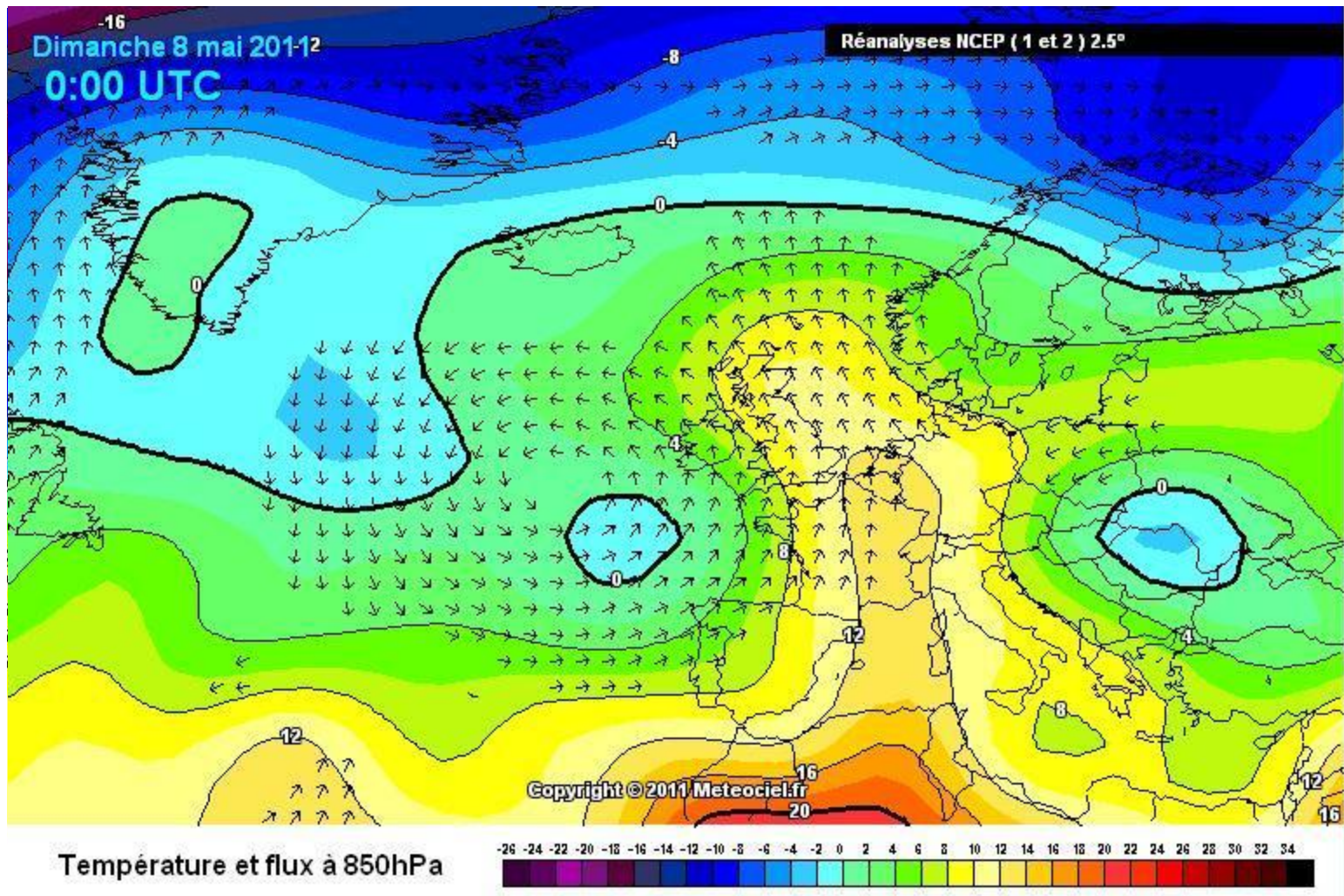
## ***Hemianax ephippiger*** : la vague de migration

*Plutôt depuis l'ouest...*

- Participation à l'article national
- Article régional coordonné par Philippe Gayet (Obs FB, PG)







Source Météociel ; com P. Gayet

## Points marquants de 2011

**Découverte de *Sympetrum flaveolum*** dans le Morvan (AR),  
erratique ou implantation locale ???

67<sup>e</sup> espèce pour la Bourgogne





## Points marquants de 2011

***Platycnemis acutipennis*, découvert dans l'Yonne (CF)**



# Points marquants de 2011

## Preuve d'une deuxième station de reproduction de *S. arctica* dans la Morvan,

- dans le Haut-Morvan, espèce connue depuis 1986 (J-C L), obs repro en 2004 (NV),
- près de Saint-Agnan espèce découverte en 2004 (NV & DL), obs repro en 2011 (AR),



# Points marquants de 2011

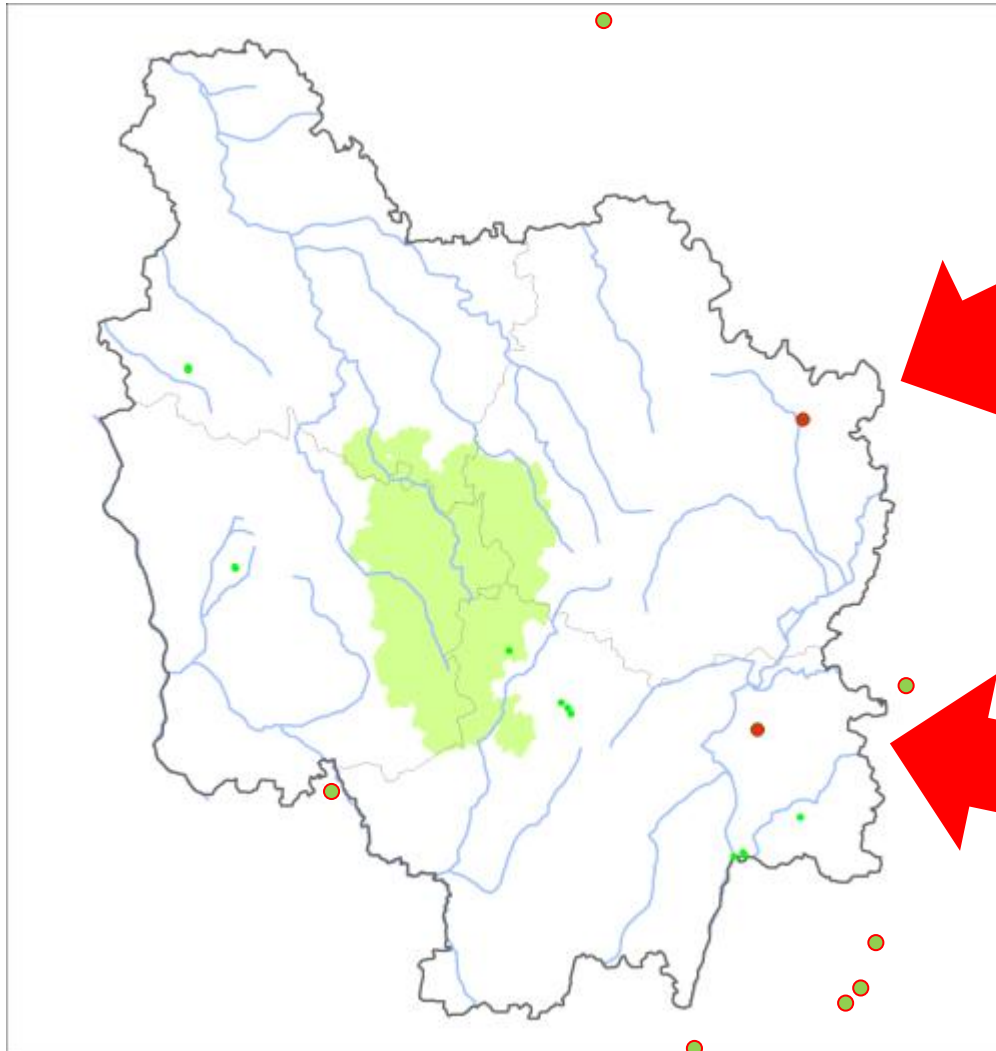
Découvertes de stations de Leucorrhines !!





# Points marquants de 2011

*Leucorrhinia pectoralis*



# Biotope Bresse : PG





# Biotope 21: GB



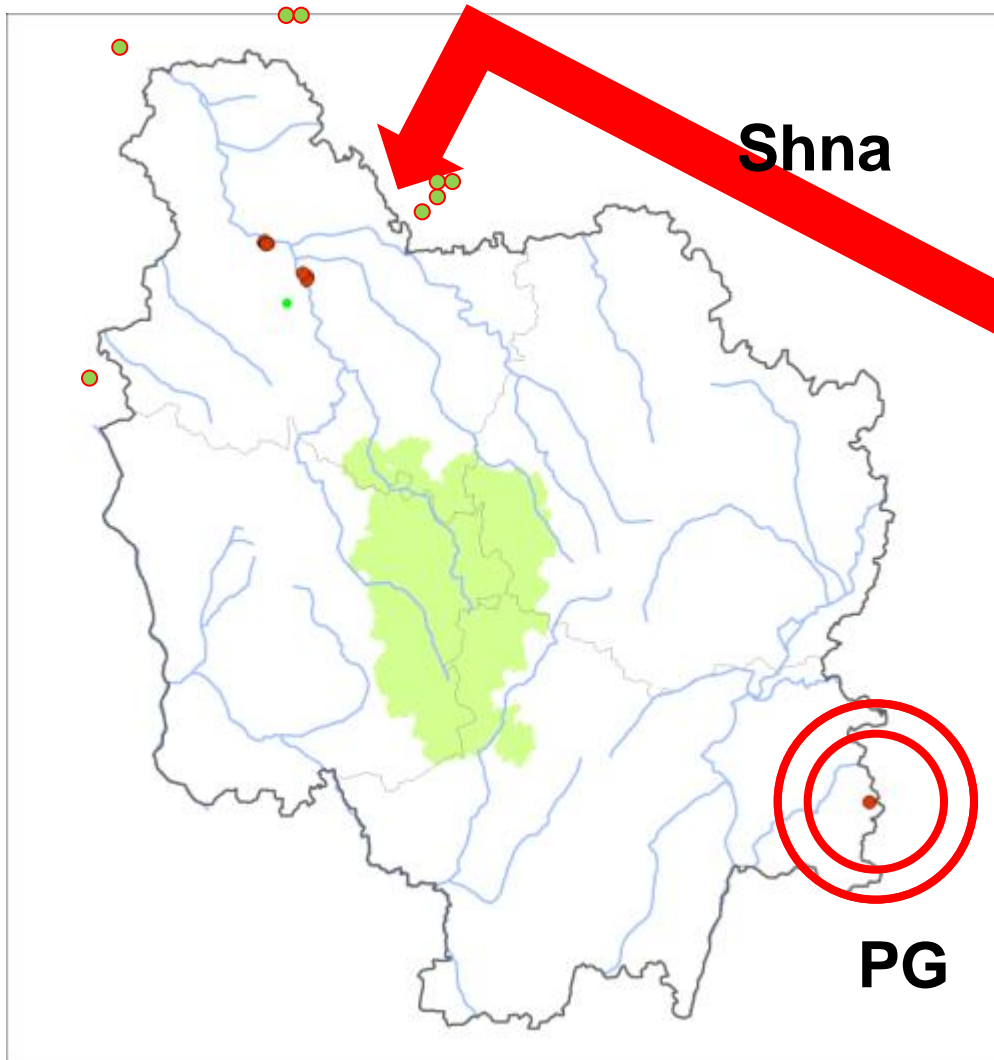






# Points marquants de 2011

*Leucorrhinia caudalis*



# Biotope de Bresse : PG

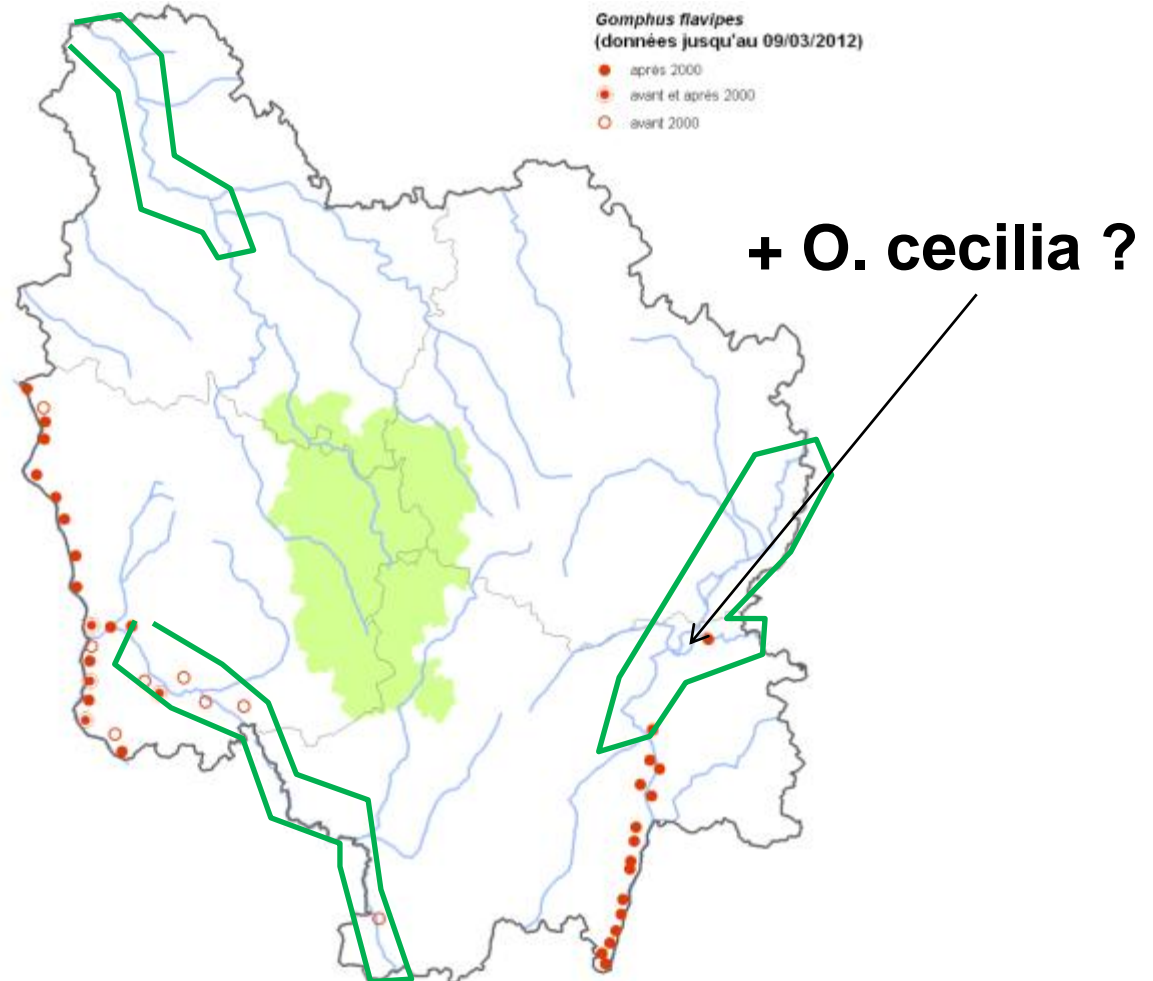




# Points marquants de 2011

## Gomphus flavipes en Bourgogne :

Plusieurs articles dans Martinia : Grand et *al.* 2011 (X 2)





# Points marquants de 2011

## Images insolites

AR



# Points marquants de 2011

**Obs GB,  
dans le  
21**



# Programmes et enquête : résultats 2011



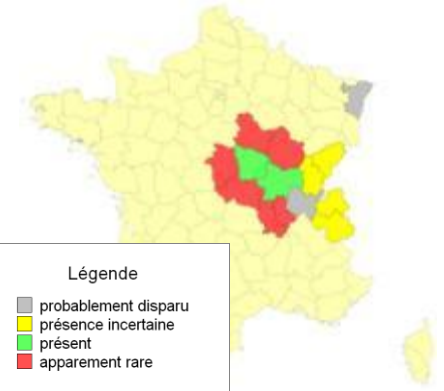
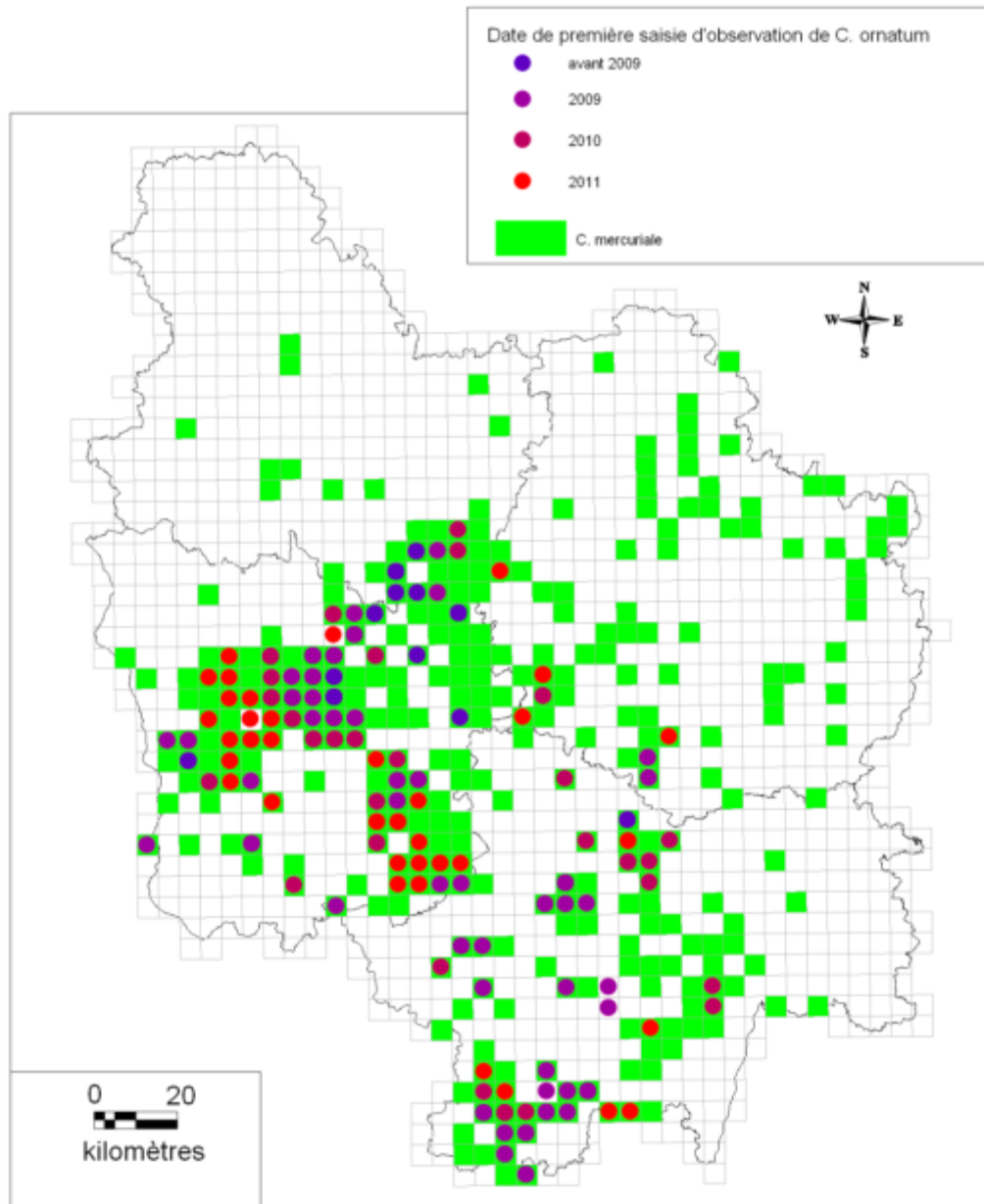


# Résultats 2010 : enquête (+OFAPB)

- Continuité de l'inventaire sur *C. ornatum*



# Résultats 2011 : enquête (+OFAB)



## Répartition *C. ornatum*

=> Poursuite en 2012



# Résultats 2011 : enquête

- ⇒ Etude de la répartition de *C. ornatum* et *C. mercuriale* sur le site Natura 2000 Sud-Morvan pour le PNRM par la SHNA, utilisation du protocole enquête,
- ⇒ Enquête agrion sur le Bassin versant de la Nièvre, Clément Abrassart stagiaire co-encadré par la Communauté de communes entre Nièvres et Forêts et la SHNA,
- ⇒ Enquête agrion Morvan Est et nord de la Terre-pleine, Alexandre Ruffoni SHNA,
- ⇒ Enquête agrion Sud Saône-et-Loire, Olivier Karamalengos & Renaud Millard,
- ⇒ Etude sur une quinzaine d'échantillons de l'habitat phytosociologique des stations à *C. ornatum* et de leur environnement proche, Sylvain Bellenfant SHNA.





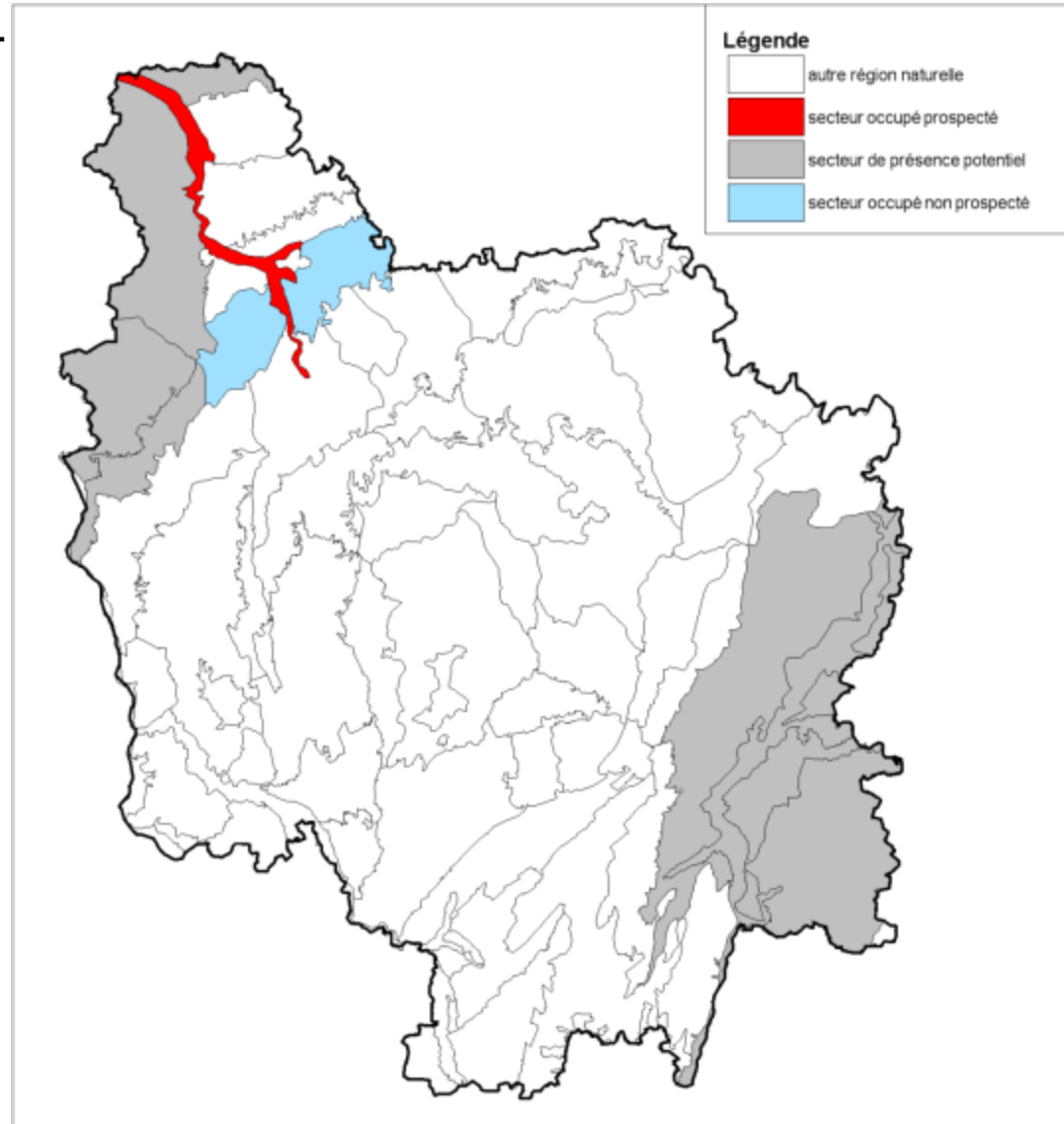
# Résultats 2011 : enquête (+OFAB)

- Continuité de l'inventaire Leucorrhines ( *L. pectoralis* et *L. caudalis* )



# Résultats 2010 : OFAB

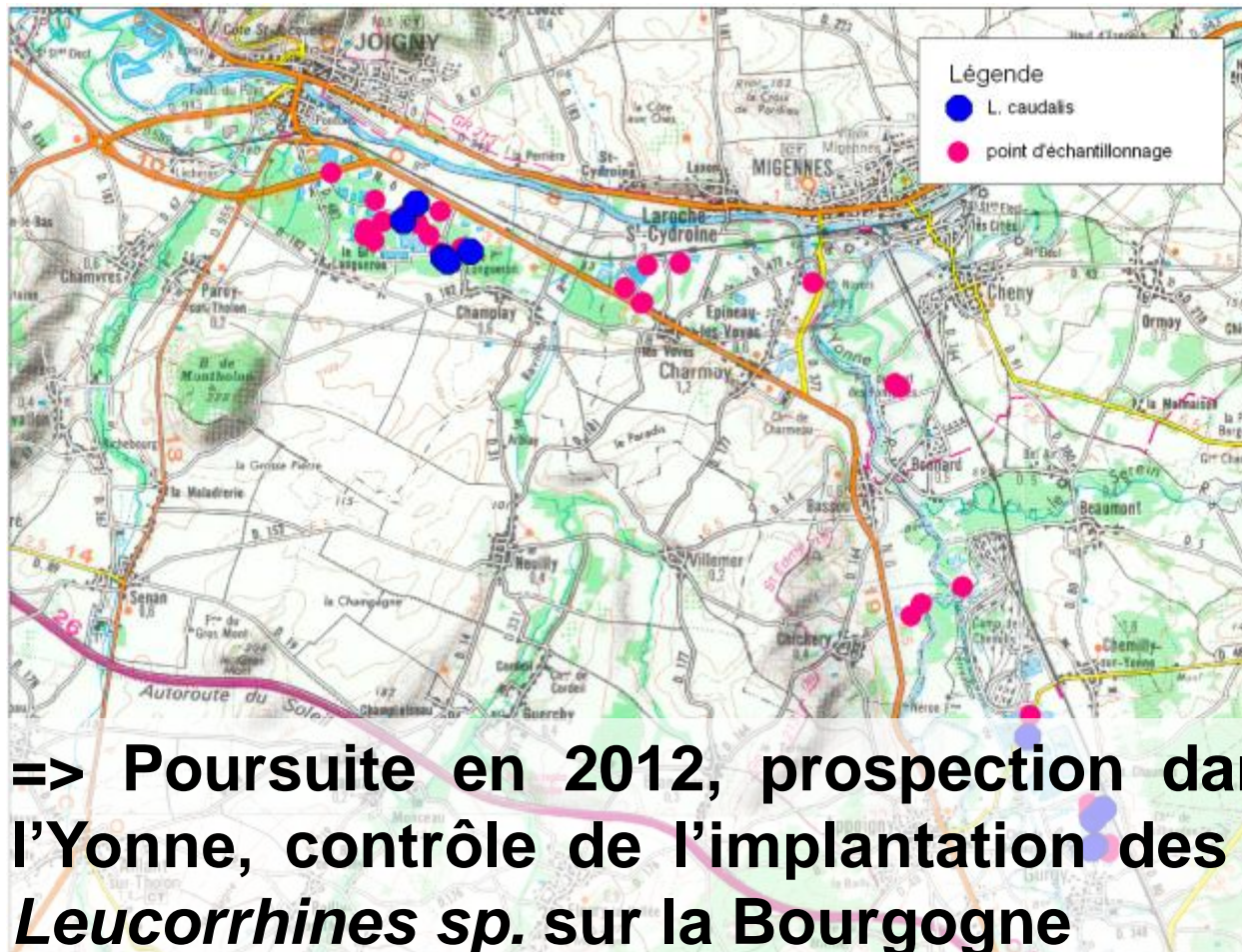
➤ **centré en 2011 sur *L. caudalis*** dans l'Yonne sur les gravières suite à la découverte en 2010 d'une exuvie.





# Résultats 2011 : OFAB

➤ **centré en 2011 sur *L. caudalis*** dans l'Yonne sur les gravières suite à la découverte en 2010 d'une exuvie.



**11 stations  
détectées dont  
6 avec exuvies**



# Autres perspectives 2012 : OFAB

- Poursuite enquête *C. ornatum*
- Poursuite programme *Leucorrhines*
- Vérification de la présence de *C. hastulatum* en Bourgogne,
- Vérification de stations potentielles à *S. arctica* et caractérisation des biotopes de développement larvaire,
- Travail sur les cortèges tardifs d'espèces de milieux tourbeux : *S. danae*, *S. flaveolum*
- **Animation de la déclinaison régionale du plan d'action en faveur des odonates en Bourgogne**



Perspectives autres enquêtes ?









Bonus = Gomphes + *B. irene*



# ***Suivi des stations prioritaires...***

# Avancée des connaissances

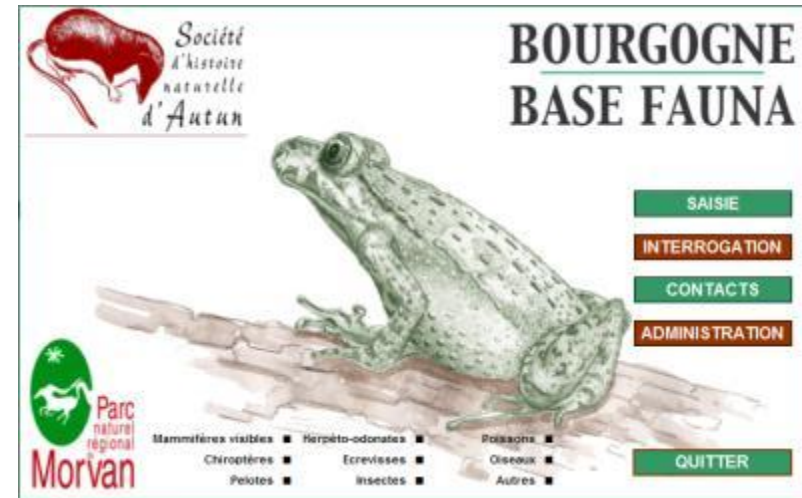




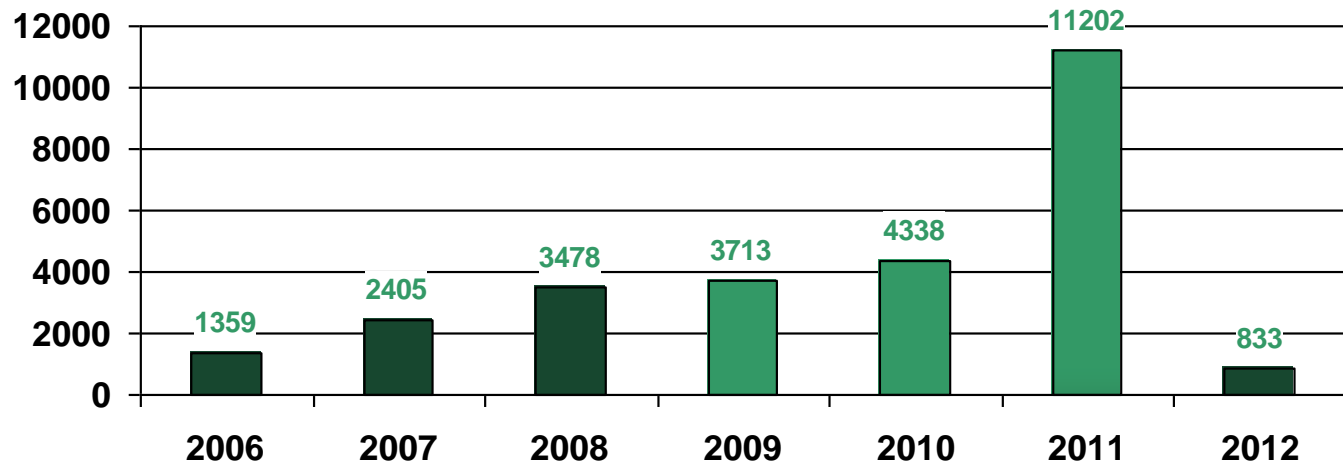
# Avancée des connaissances

## ➤ La BBF

- centralisation des données dans la BBF
- 67 espèces renseignées
- 2009 : 11479 données
- 2010 : 16040 données
- 2011 : 27328 données



## Nb de données / année de saisie



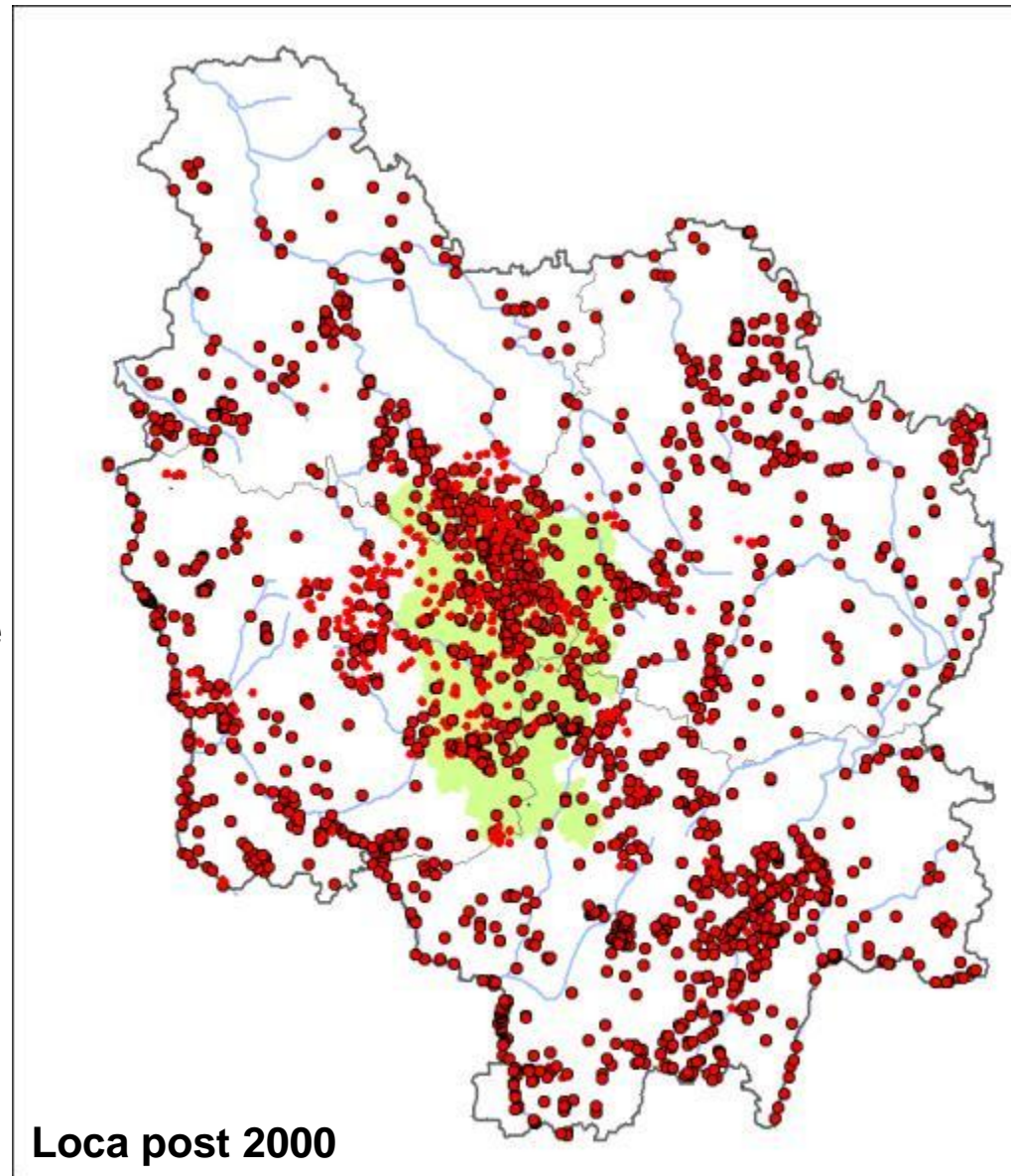
# Avancée des connaissances

## ➤ Les données en 2010

- 16040 données (+ 42%)
- 3436 sites (+35%)
- 202 observateurs (+50%)
- 66 espèces (=)
- répartition hétérogène

+ données en cours de saisie  
pour la SFO (3947 données)

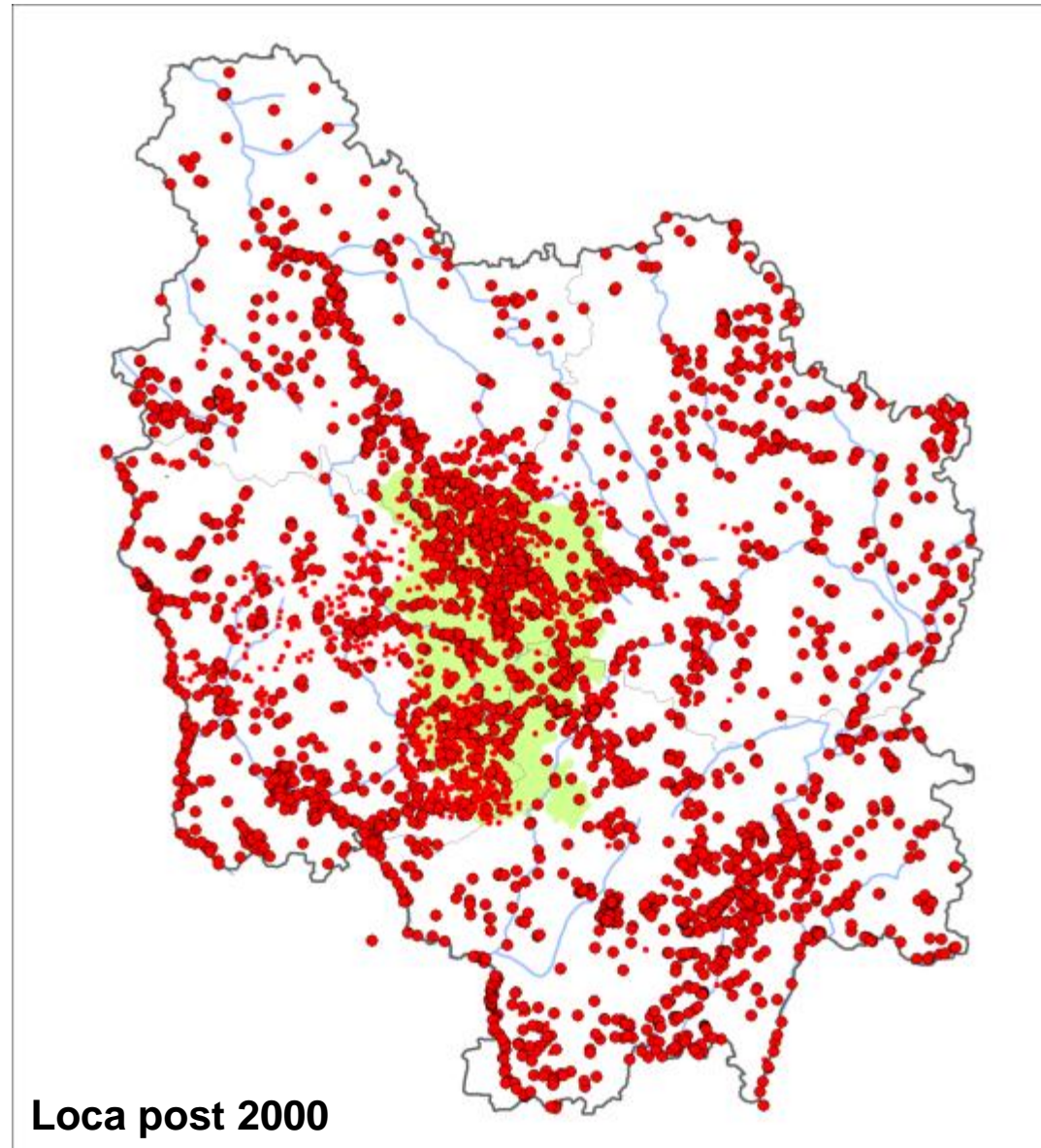
Il manque encore des données



# Avancée des connaissances

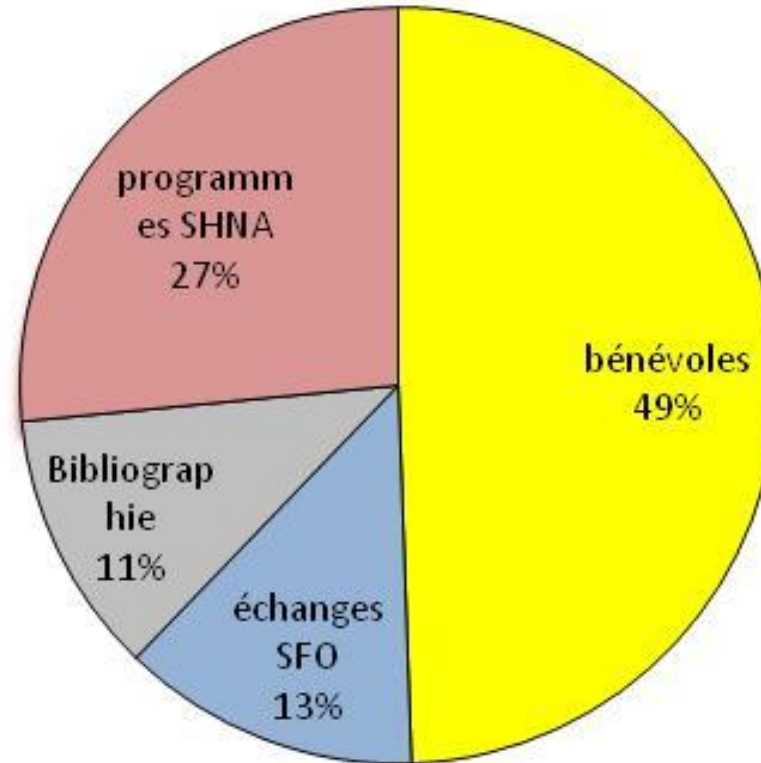
## ➤ Les données en 2011

- 27328 données (+ 70%)
- 5041 sites (+47%)
- 271 observateurs (+25%)
- 67 espèces (+1)
- répartition hétérogène...





# Avancée des connaissances



**Graphique de la provenance des données d'observation dans la BBF**

# Avancée des connaissances

## Liste des participants :

ABEL J., ABRASSART C., ADRIAENS T., ALRIC F., ANONYME, ANSELIN-LEPERRE L., ANTIGNY S., ARCELUS O., ARDOUIN A., BABSKI S.-P., BALANCA G., BALAY G., BARBARIN J.-P., BARDET O., BARNAY J., BARRE A., BARRE B., BARRE P., BARTH F., BAYLE A., BEDRINES G., BEGUINOT J., BELLENFANT S., BELLENFANT S. / SHNA, BENCE P., BENCE S., BENHARD R., BENOITON J.-L., BERLY A., BESSON S., BIGNON J.-J., BLIN M., BLOCH M., BOFFET M., BOISSEAU M., BONSAQUET L., BOSSU R., BOTTO S., BOUDEAU M., BOUDIER F., BOUDOT J.-P., BOUJU C., BOULE J., BOURIGAULT R., BOURJON G., BOURJON N., BOURJON N. et G., BOUSSEMARD A., BOUTILLON M., BOUZENDORF E., BOUZENDORF F., BROCHET A.-L., BRUGIERE D., BRUN V., CADI A., CAFFIN M.-P., CAGNIANT T., CAPON L., CARRE B., CARTIER A., CARTIER F., CARTIER M., CASTEL T., CAULLET C., CAUX S., CAZALAS L., CEN Bourgogne, CHATEL, CIVETTE I., COCHET G., Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne, COPPA G., COQUEMPOT C., CORBEAU C., CORBEAUX A., COURNAULT L., COURTIN B., CREUSATON H., DALENCON M., DARGE P., DE RYCKE G., DEBIASI A., DECHAUME J.-P., DEFOORT T., DELAFOLLYE L., DELAGNEAU L., DELERUE E., DELIRY C., DENUX O., DERVIN A., DETROIT C., DIAZ C., DIEU E., DIEZ R., DOCHY O., DOMMAGET, DOMMANGET J.-L., DOSNON V., DOUCET G., DOUX Y., DROIN G., DUBOIS P., DUBSAY P., DULAC A., DURAND E., DURET B., DURET J.-L., DURLET P., DUSSOLLIER F., DUTREIX C., ECOGEA, Ecotope-Flore-Faune, EDERLE P., ENVAIN E., ESSAYAN R., FATON J.-M., FEUVRIER B., FILIPIAK L., FONGUEUSE P.-O., FOREST C., FOUTEL C., FRANCEZ A.-J., FRITSCH B., GADEN J.-L., GALICHET E., GALLET M.-H., GARGOMINY O., GARNIER C., GAUGUE P., GAUTHERIN H., GAUTHIER F., GAVORY L., GAYET P., GENOUD D., GIBEAUX C., GILARD, GOBIER J., GOBIER T., GOMEZ L., GOMEZ S., GOUX C., GRAF F., GRAND D., GREFF N., GROSSIORD B., GUAIS-LERAT F., GUIBON S., GUITTIENNE L., GURLIAT P., HENTZ J.-L., HERODET B., HORELLOU A., HOUDE C., HUGOT A., JALLET F., JOUVE L., JOUVE M., KARAMALENGOS O., KERY M., KRIEG-JACQUIER R., KRITHARI L., LAGARDE M., LAINE L., LALEURE J.-C., LAMANDE N., LAMBERT J.-L., LATHUILLIERE M., LAZECKI B., LE BIVIC E., LE CALVEZ V., LECONTE R., LEMMEL C., LEMOINE G., LERAT D., LERAT-GENTET C., LEROY P., LESTOCLET C., LETT J.-M., LURAT M., LUTZ S., MAITRE S., MALATY S., MALE E., MALNUIT M., MARACHE G., MARTAUD A., MARTIN L., MARTINEZ M., MATHIEU B., MAZAUD S., MAZUE D., MELETTA O., MERCIER A., MERCIER RADISSON A., MIAILLE M., MILLARD R., MOIRON G., MONNIER F., MORIZOT P., MOURIER, NARDIN D., NAUCHE G., NECTOUX P., NICOLAS V., NOWAK J.-F., O.G.E, OERTLI, OERTLI B., ONCFS, ONEMA, ONEMA - DR Bourgogne-Franche-Comté, ONEMA - SD 21 (Côte-d'Or), ONEMA - SD 58 (Nièvre), ONEMA - SD 71 (Saône-et-Loire), ONEMA - SD 89 (Yonne), ONF, ORIEUX G., PACKET J., PALAY S., PARIS M., PERREAU L., PETIT S., PEYRARD M., PEZET S., PHILIBERT G., PICARD D., PIERRARD A., PIOTELAT E., PITOIS J., PNR du Morvan, POINTECOUTEAU N., POMPONNE H., PROUDHON C., QUINTIN C., RAPEAU A., REVEILLON A., RICHARD A., RIVIERE Y., ROBAT D., ROCHE B., ROLLAND S., RONCIN P., ROUE S. G., ROUSSEL V., ROYAL J., RUFFONI A., SAVEAN G., SCHMITT A., SEMPE M., SERVANTES S., SEVERIN P., SIMON A., SIRUGUE D., TERNOIS V., THIEBAULT M., THIENPONT S., THOMAS E., Union Entomologique de France, VACHER A., VACHER J., VALETTE L., VAN EEKELEN R., VAN LAAR V., VAN UTYTVANCK J., VARANGUIN M., VARANGUIN N., VASSEUR M., VENTARD D., VERMEULEN A., VERNET A., VERNOCHET N., VICK G., VILCOT V., VISSCHER M.-N. (DE), VOISIN J.-F., VRIGNAUD S., WEBER E., WIENHOFER M., ZABINSKI D., ZAMMITE J.-M.

# Fonctionnement du GOB





# Fonctionnement du GOB

- **Rapprochement avec la SFO**
  - envoi des données début 2012
  - « relai régional »
  - échange d'informations
  - STELI ?



Société française  
d'Odonatologie

# Fonctionnement du GOB

## SUJET: G. simillimus dans le val de Saône bourguignon?

G. simillimus dans le val de Saône bourguignon? il y a 8 mois, 2 semaines #150

Philippe Gayet



HORS LIGNE

Bonjours

Hier j'ai trouvé en bord de Saône à Chalon un superbe gomphe style *vulgatissimus* mais avec beaucoup de jaune aux pattes. Trop content d'avoir enfin trouvé *G. flavipes* (enfin une SP patrimoniale 😊). Pas d'po' en rentrant je m'aperçois vite que pas mal de points ne collent pas pour l'ISP. D'abord c'est une femelle (pas très coopérative!), elle a les yeux bleus alors qu'il devraient être vert. Ensuite la bande antéhumérale jaune et la 2ième bande noire sont de la même largeur, alors qu'elle devrait être plus large. Enfin la barre du "T" jaune sur le devant du torax est coupée en deux par un fin trait noir (le "T" devrait être complet). De même des marques jaunes sont présentes dorsalement sur tout les segments abdominaux (exclue un *vulgatissimus* aux pattes anormalement pâles?). En fait tout les critères relevés semblent indiquer que c'est un *G. simillimus*. Je me trompe? Je n'ai pas connaissance de la présence de l'ISP dans le val de Saône, peux tu me le confirmer Alex? quel est son statut. Ce n'est peu être qu'un individu erratique, et trouver des excuvies dans ce fouilli végétale...



- 7 Dernier message par Alexandre Ruffoni il y a 8 mois, 3 semaines
- 7 Dernier message par Alexandre Ruffoni il y a 8 mois, 3 semaines
- 7 Dernier message par Alexandre Ruffoni il y a 8 mois, 3 semaines
- 6 Dernier message par georges Bedrines il y a 8 mois, 4 semaines
- 4 Dernier message par georges Bedrines il y a 9 mois
- 1 Dernier message par georges Bedrines il y a 9 mois
- 5 Dernier message par Alexandre Ruffoni il y a 9 mois
- 7 Dernier message par Alexandre Ruffoni il y a 9 mois, 1 semaine

|            |  |  |  |          |
|------------|--|--|--|----------|
| 1 Réponses |  | Sujet démarré il y a 9 mois, 1 semaine par georges Bedrines  |  | Vues     |
| 4 Réponses |  | <b>Agrion mignon</b><br>Sujet démarré il y a 9 mois, 2 semaines par Philippe Gayet   |  | 188 Vues |
| 2 Réponses |  | <b>Cordulegaster boltonii</b><br>Sujet démarré il y a 9 mois, 3 semaines par georges BEDRINES                              |  | 60 Vues  |
| 3 Réponses |  | <b>Leste verdoyant et ceragrion délicat</b><br>Sujet démarré il y a 9 mois, 1 semaine par Philippe Gayet                   |  | 82 Vues  |
| 8 Réponses |  | <b>Projet de guide pédagogique des Libellules</b><br>Page: 1 2<br>Sujet démarré il y a 9 mois, 2 semaines par Samuel Gomez |  | 168 Vues |

# Fonctionnement du GOB

- **Site web + fonctionnel (vitrine du GOB):**
  - **cartes de répartitions actualisées,**
  - **publications régionales référencées,**
  - **actualités,**
  - **présentation des actions,**
  - **PRA,**
  - **...**



# Fonctionnement du GOB

- **Fiches de terrain disponibles sur le forum**
- **Saisie en ligne possible dès 2011 via le site Bourgogne-Nature (non valable pour enquête C.orn)**

**E-OBSERVATIONS : module de saisie de nouvelles observations**  
Informations pour debuter : [aide](#) +

|               |   |                         |
|---------------|---|-------------------------|
| <b>Qui</b>    | Observateur(s) : Ruffoni Alexandre  | Historique de session : |
| <b>Quand</b>  | Date d'observation précise : le 23 mars 2011  |                         |
| <b>Où 1</b>   | Lieu d'observation : 58 / ANNAY / -   |                         |
| <b>Où 2</b>   | Si le niveau de précision est la commune, il n'est pas utile de déplacer le curseur rouge.<br>Sinon déplacez ce curseur à l'endroit exact de votre observation !<br> |                         |
| <b>Quoi 1</b> |   |                         |
| <b>Quoi 2</b> |   |                         |

# Fonctionnement du GOB

- **Préatlas des odonates de Bourgogne...**
- **Articles en cours :**
  - **Synthèse protocole Agrion orné (AR, RM, NV),**
  - ***Hemianax ephippiger* (HS Martinia, coord. par PG),**
  - **2<sup>e</sup> station repro *S. arctica***
  - ***P. acutipennis*...**
  - **Année 2011, année odonatologique particulière ?**
  - **Projet article biotope à *C. ornatum*...**

# Fonctionnement du GOB

- 2011 Séance de détermination d'exuvies
  - 2011 sortie de terrain en juillet
- => 2012 ... Au moins pareil, si ce n'est plus ...





# Fonctionnement du GOB

- **2011 sortie de terrain le 30 juillet 2011, étangs de Baye et Vaux : 20 sp. , 7 observateurs**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)                       | Aeschne bleue              |
| <i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)                    | Grande Aeschne             |
| <i>Anax imperator</i> Leach, 1815                         | Anax empereur              |
| <i>Calopteryx splendens splendens</i> (Harris, 1780)      | Caloptéryx éclatant        |
| <i>Ceriagrion tenellum</i> (de Villers, 1789)             | Agrion délicat             |
| <i>Chalcolestes viridis viridis</i> (Vander Linden, 1825) | Leste vert                 |
| <i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)                 | Agrion jouvencelle         |
| <i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)               | Crocothémis écarlate       |
| <i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)          | Agrion porte-coupe         |
| <i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)                  | Agrion de Vander Linden    |
| <i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823)                 | Naiade aux yeux rouges     |
| <i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)             | Agrion élégant             |
| <i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)                    | Leste fiancé               |
| <i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)                 | Orthétrum à stylets blancs |
| <i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)             | Orthétrum réticulé         |
| <i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)                | Agrion à larges pattes     |
| <i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)       | Cordulie métallique        |
| <i>Sympetma fusca</i> (Vander Linden, 1820)               | Leste brun                 |
| <i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)                | Sympétrum méridional       |
| <i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)                | Sympétrum sanguin          |



Atlas

# Atlas : protocole proposé

- **Standardiser un minimum l'effort par maille (à faire sur une ou plusieurs années ...)** :

- ❖ **essayer d'atteindre au moins 18 espèces détectées par maille**

- ❖ **essayer d'atteindre 2 jours (2x8h) environ par maille** sauf si tous les biotopes sont prospectés avant

- ❖ **3 passages si possible**

- ✓ début mai (détection de *S. fusca* et *B. pratense*)

- ✓ **début-juin à fin juillet** (1 jour, cortège global)

- ✓ **mi-aout à fin septembre** (1 jour, gomphes, aeshnes, sympetrum, lestes)

- ❖ **essayer d'échantillonner une diversité de milieux**

**aquatiques** (suivant les possibilités) : eaux stagnantes, fossés/ruisseaux courants, rivière courante, rivière à courant lent/fleuve, étang, mares...



# Atlas : protocole...

- **une carte 2XA4 (1/25 000) avec fond IGN et une fiche maille,**
  - **un pointage des biotopes prospectés géolocalisés,**
  - **un pointage des mares (atlas cartographique des mares de Brg)**
  - **les espèces déjà notées et biotopes prospectés (connus),**
  - **le tableau des biotopes/préatlas**
- 
- **mise en ligne du maillage et des mailles prises et mailles faites... pour le choix**
  - **collecte des indices d'autochtonie**
  - **essayer d'observer une ou plusieurs espèces en particulier**
  - **proposer des notes ou articles ...**

# Atlas : protocole...



# Atlas des libellules de Bourgogne fiche maille : E073N672

Nom de(s) observateur(s) : .....

Nombre d'heures passées sur la maille (environ) : .....

Nombre d'espèces contactées : ..... Nombre total d'espèces post 2000 : .....

Selon vous la maille est prospectée : difficile de faire mieux, très correctement, correctement, moyennement, insuffisamment

## Distribution des données par biotope

| Biotope       | Nb de données post 2000 |
|---------------|-------------------------|
| Ruisseau      | 3                       |
| Total général | 3                       |

**5 espèce(s) post 2000, 0 espèce(s) non revue(s)**

## Date de dernière donnée par espèce

|                             | Date de dernière obs | Nombre de localisations | Nombre de données | Atlas       |                        |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|-------------|------------------------|
|                             |                      |                         |                   | Observation | Indice de reproduction |
| <i>C. splendens</i>         | 2010                 | 1                       | 1                 |             |                        |
| <i>(C. xanthostoma)</i>     | 2010                 | 3                       | 3                 |             |                        |
| <i>C. virgo</i>             |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>(C. haemorrhoidalis)</i> |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>L. barbarus</i>          |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>L. virens</i>            |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>L. sponsa</i>            |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>L. dryas</i>             |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>C. viridis</i>           |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>S. fusca</i>             |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>P. pennipes</i>          | 2010                 | 1                       | 1                 |             |                        |
| <i>P. acutipennis</i>       |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>C. puella</i>            |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>C. pulchellum</i>        |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>C. hastulatum</i>        |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>C. ornatum</i>           |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>C. mercuriale</i>        | 2010                 | 1                       | 1                 |             |                        |
| <i>C. scitulum</i>          |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>E. cyathigerum</i>       |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>I. elegans</i>           |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>I. pumilio</i>           |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>E. lindeni</i>           |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>E. najas</i>             |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>E. viridulum</i>         |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>P. nymphula</i>          |                      |                         |                   |             |                        |
| <i>C. tenellum</i>          |                      |                         |                   |             |                        |
| .....                       |                      |                         |                   |             |                        |

|                           | dat  | loc | don | OA | lr |
|---------------------------|------|-----|-----|----|----|
| <i>A. affinis</i>         |      |     |     |    |    |
| <i>A. mixta</i>           |      |     |     |    |    |
| <i>(A. juncea)</i>        |      |     |     |    |    |
| <i>A. cyanea</i>          |      |     |     |    |    |
| <i>A. grandis</i>         |      |     |     |    |    |
| <i>A. isoceles</i>        |      |     |     |    |    |
| <i>B. pratense</i>        |      |     |     |    |    |
| <i>B. irene</i>           |      |     |     |    |    |
| <i>H. ephippiger</i>      |      |     |     |    |    |
| <i>A. imperator</i>       |      |     |     |    |    |
| <i>A. parthenope</i>      |      |     |     |    |    |
| <i>G. vulgatissimus</i>   |      |     |     |    |    |
| <i>G. pulchellus</i>      |      |     |     |    |    |
| <i>G. simillimus</i>      |      |     |     |    |    |
| <i>G. flavipes</i>        |      |     |     |    |    |
| <i>O. cecilia</i>         |      |     |     |    |    |
| <i>O. forcipatus</i>      |      |     |     |    |    |
| <i>O. uncatus</i>         |      |     |     |    |    |
| <i>C. boltonii</i>        | 2010 | 1   | 1   |    |    |
| <i>C. bidentata</i>       |      |     |     |    |    |
| <i>C. aenea</i>           |      |     |     |    |    |
| <i>S. metallica</i>       |      |     |     |    |    |
| <i>S. flavomaculata</i>   |      |     |     |    |    |
| <i>S. arctica</i>         |      |     |     |    |    |
| <i>O. curtisii</i>        |      |     |     |    |    |
| <i>E. bimaculata</i>      |      |     |     |    |    |
| <i>L. quadrimaculata</i>  |      |     |     |    |    |
| <i>L. depressa</i>        |      |     |     |    |    |
| <i>L. fulva</i>           |      |     |     |    |    |
| <i>O. cancellatum</i>     |      |     |     |    |    |
| <i>O. albistylum</i>      |      |     |     |    |    |
| <i>O. brunneum</i>        |      |     |     |    |    |
| <i>O. coerulescens</i>    |      |     |     |    |    |
| <i>C. erythraea</i>       |      |     |     |    |    |
| <i>S. danae</i>           |      |     |     |    |    |
| <i>S. sanguineum</i>      |      |     |     |    |    |
| <i>S. depressiusculum</i> |      |     |     |    |    |
| <i>S. striolatum</i>      |      |     |     |    |    |
| <i>S. vulgatum</i>        |      |     |     |    |    |
| <i>S. meridionale</i>     |      |     |     |    |    |
| <i>S. flaveolum</i>       |      |     |     |    |    |
| <i>S. fonscolombii</i>    |      |     |     |    |    |
| <i>(S. pedemontanum)</i>  |      |     |     |    |    |
| <i>L. pectoralis</i>      |      |     |     |    |    |
| <i>L. caudalis</i>        |      |     |     |    |    |

Biotores détectés/prospectés :

| Biotores                        | Présents (détectés) | Passage (ne rien entourer si le biotope est présent et non prospecté) |
|---------------------------------|---------------------|---|
| Sources                         | oui/non             | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3                           |
| Ruisseau ou fossés prairiaux    | oui/non             | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3                           |
| Ruisseau/rivières courantes     | oui/non             | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3                           |
| Rivières peu courantes/ fleuves | oui/non             | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3                           |
| Etangs pionniers (récents)      | oui/non             | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3                           |
| Tourbière/marais                | oui/non             | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3                           |
| Mares                           | oui/non             | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3                           |
| Etangs                          | oui/non             | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3                           |
| Milieu temporaires              | oui/non             | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3                           |
| ....                            | oui/non             | Début mai 1/ juin-fin juil 2/fin août sep 3                           |

Remarques sur les biotores prospectés (accessibilité, disparition, qualité, quantité, sous prospectés...):

Remarques sur les espèces non détectées mais qui pourraient être présentes :

Où faudrait-il cibler les prospections pour compléter l'inventaire ?

Remarques sur les biais détectés lors des prospections :

à cocher au fur et à mesure des prospections





Voila c'est la fin... du Powerpoint

