

**Les habitats des espèces de la déclinaison
régionale bas-normande du Plan national
d'actions en faveur des Odonates :
le Sympétrum noir (*Sympetrum danae*) et le
Sympétrum jaune d'or (*Sympetrum flaveolum*)**



Projet co-financé par l'Union Européenne
fonds FEDER

Les habitats des espèces de la déclinaison régionale bas-normande du Plan national d'actions en faveur des Odonates : le Sympétrum noir (*Sympetrum danae*) et le Sympétrum jaune d'or (*Sympetrum flaveolum*)



Rédaction :

Etienne IORIO, chargé d'études au Groupe d'ETude des Invertébrés Armoricaïns (GRETIA) - Antenne Pays-de-la-Loire – 5 rue Général Leclerc – 44390 Nort-sur-Erdre
Tél. : 02.53.55.59.62 – e.iorio@gretia.org

Relecture :

Franck HERBRECHT (GRETIA)
Claire MOUQUET (GRETIA)
Michel AMELINE (PNR Normandie-Maine)

Ce travail a pu être réalisé grâce aux financements de l'Europe (fonds Feder), de l'Agence de l'eau Seine-Normandie et de la DREAL de Basse-Normandie, dans le cadre de la déclinaison régionale en Basse-Normandie du Plan national d'actions en faveur des Odonates.

Ce document doit être référencé comme suit :

IORIO E., 2014. – Les habitats des espèces de la déclinaison régionale bas-normande du Plan national d'actions en faveur des Odonates : le Sympétrum noir (*Sympetrum danae*) et le Sympétrum jaune d'or (*Sympetrum flaveolum*). Fiche GRETIA pour la DREAL Basse-Normandie, l'Europe et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. 19 pp.

Crédit photographique de la couverture :

Imago mâle de *Sympetrum danae* (Rémy GENTNER)

Crédits photographiques de la fiche :

Anne-Marie BERTRAND (CPIE Cotentin), Guillaume DOUCET (CEN Bourgogne), Rémy GENTNER, Etienne IORIO, Floriane KARAS, Julie LEBRASSEUR (GRETIA).

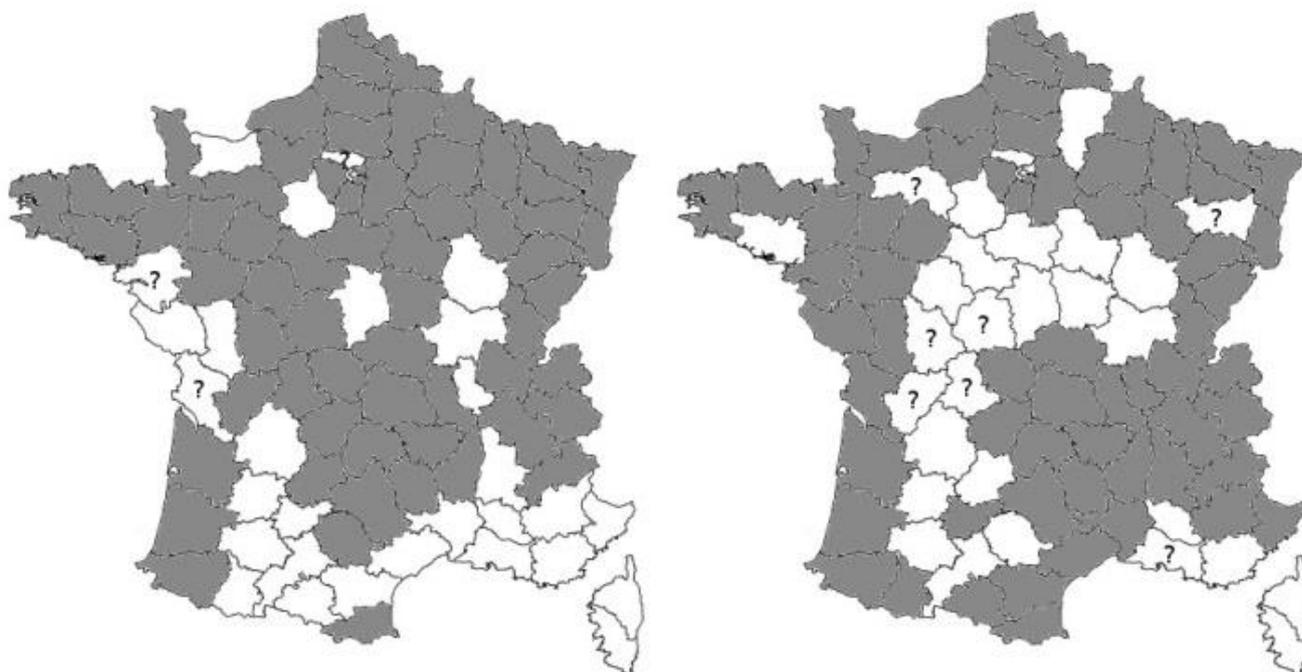
SOMMAIRE

Objectif.....	4
I – Renseignements généraux sur <i>Sympetrum danae</i> et <i>S. flaveolum</i>	4
II – Éléments de reconnaissance de <i>Sympetrum danae</i> et de <i>S. flaveolum</i>	5
II.1. L'imago	5
II.2. L'exuvie.....	7
III – Description des habitats utilisés pour la reproduction et le développement larvaire.....	8
IV – Illustration de possibles milieux d'autochtonie bas-normands	11
IV.1. Lande tourbeuse à la Feuillie (Manche) (<i>Sympetrum danae</i>).....	11
IV.2. La tourbière de la Rendurie à Lessay (Manche) (<i>S. danae</i>).....	12
IV.3. Culoiseau à Moutiers-au-Perche (Orne) (<i>S. danae</i>)	13
IV.4. Tourbière de Pirou (Manche) (<i>S. flaveolum</i>).....	15
V – Les autres habitats (chasse, repos, maturation, dispersion...).....	16
VI – Bibliographie	17
Annexe – Petit mémo à découper et à emporter sur les <i>Sympetrum</i>	18

OBJECTIF

Le présent document décrit succinctement le **Sympétrum noir** (*Sympetrum danae*) et le **Sympétrum jaune d'or** (*Sympetrum flaveolum*) et surtout leurs **habitats et micro-habitats au niveau régional**, afin de permettre aux différents acteurs locaux de mieux les cerner. Le but est de faciliter au non-initié la recherche ciblée de ces espèces incluses dans la déclinaison régionale bas-normande du Plan national d'actions en faveur des Odonates (PNAO) (DUPONT, 2010 ; GRETTIA, 2012a).

I – RENSEIGNEMENTS GENERAUX SUR *SYMPETRUM DANAe* ET *S. FLAVEOLUM*

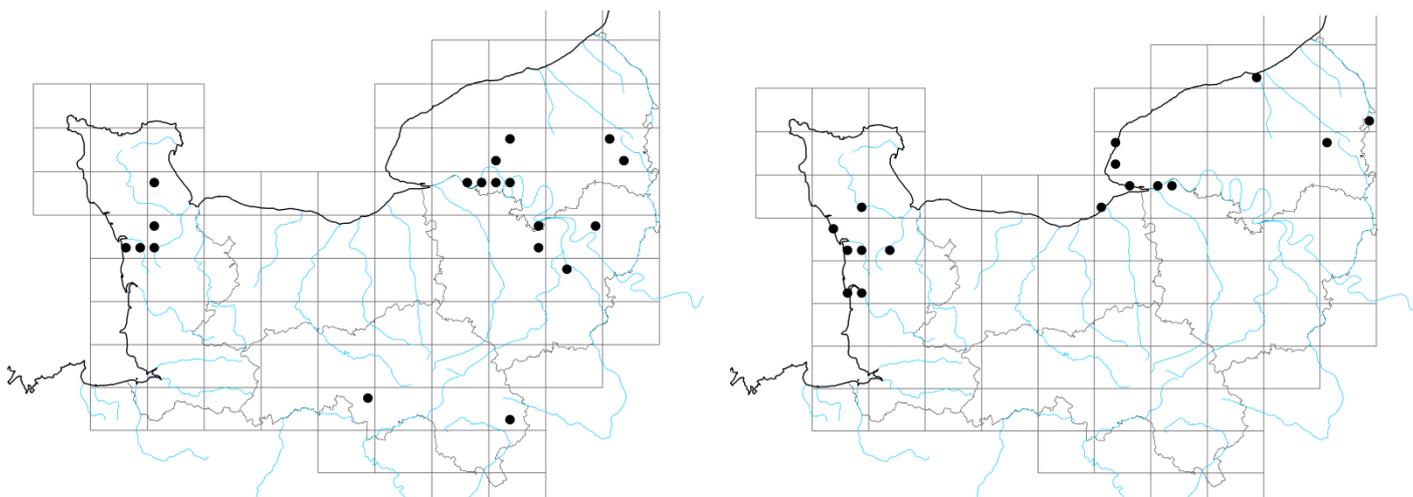


Répartition en France de *Sympetrum danae* à gauche et de *S. flaveolum* à droite

(en grisé : départements où la présence de l'espèce a été observée, d'après GRAND & BOUDOT, 2006, complétés par : SIMON *et al.*, 2013 ; <http://www.faune-paca.org> ; <http://www.odonates-paca.org/>)

L'autochtonie de ces deux *Sympetrum* reste encore incertaine en Basse-Normandie à ce jour (aucune exuvie trouvée pour l'instant), même si elle paraît fort probable pour *S. danae*.

Statuts de protection et de conservation de <i>Sympetrum danae</i> (gauche) et de <i>S. flaveolum</i> (droite)							
Directive Habitats (N2000)		Protection nationale		Liste rouge régionale		Dét. ZNIEFF (d'après liste CERCION)	
---	---	---	---	CR	CR	Oui	Oui



Distribution connue au printemps 2014 en Normandie de *Sympetrum danae* à gauche et de *S. flaveolum* à droite (source : BDD du CERCION - 05/2014). Légende : points noirs = observations avant 2013, points rouges = en 2013, points rouges cerclés de noir = avant 2013 et en 2013.

Période la plus propice à l'observation des imagos de <i>Sympetrum danae</i> en Basse-Normandie*	Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
Période la plus propice à l'observation des imagos de <i>Sympetrum flaveolum</i> en Basse-Normandie*	Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		

*Synthèse d'après : GRAND & BOUDOT (2006) et GREZIA (2010), entre autres.

II – ELEMENTS DE RECONNAISSANCE DE *SYMPETRUM DANAE* ET DE *S. FLAVEOLUM*

II.1. L'imago

Ces deux espèces de la famille Libellulidae se reconnaissent assez facilement par leur aspect général et leur faible taille pour des anisoptères. Les mâles matures des espèces de cette famille sont souvent rouges ou jaune-rougeâtre (figures 1 et 2) ou, en totalité ou en partie, couverts de pruine bleutée (figure 3) ; les femelles, quant à elles, sont fréquemment jaunes à beige/brunâtre. Plus rarement, il existe d'autres colorations (noirâtre par exemple, comme chez *Sympetrum danae*). Au sein des Libellulidae, les représentants du genre *Sympetrum* se distinguent des autres par leur petite taille et le nombre de nervures transverses anténodales aux ailes antérieures. Les figures 2 et 3 montrent la position de ces nervures formant la première rangée transversale de cellules entre la base de l'aile antérieure et le nodus (n). On en compte 6 à 8 chez les *Sympetrum* mais toujours plus de huit chez les autres genres bas-normand. Les mâles de *Sympetrum* s'illustrent également par leur coloration : pattes noires ou noires et jaunes, associées à un corps généralement rouge ou à dominante rougeâtre, à l'exception de *S. danae* qui, comme le laisse entendre son nom vernaculaire, présente un abdomen très sombre (figure 5).

La reconnaissance au niveau spécifique est simple. La femelle de *S. danae* possède des pattes noires associées à une large bande médiane noire sur les côtés du thorax, bien plus large que chez les autres *Sympetrum* femelles (figure 3). Le mâle, nous l'avons dit, présente un corps à forte dominante de noir (figure 4). Les individus des deux sexes de *S. flaveolum* ont les pattes noires et jaunes et surtout, une grande tache jaune-orangée translucide occupant tout le quart basal des ailes postérieures (figure 1). Une tache identique mais peu étendue occupe la base de l'aile antérieure.



Figure 1 : mâle de *S. flaveolum*, avec gros plan sur partie proximale de l'aile antérieure droite (n = nodus). Noter le nombre de nervures transverses anté-nodales (ici : = 7), et les grandes taches jaune-orangées sur les ailes postérieures.

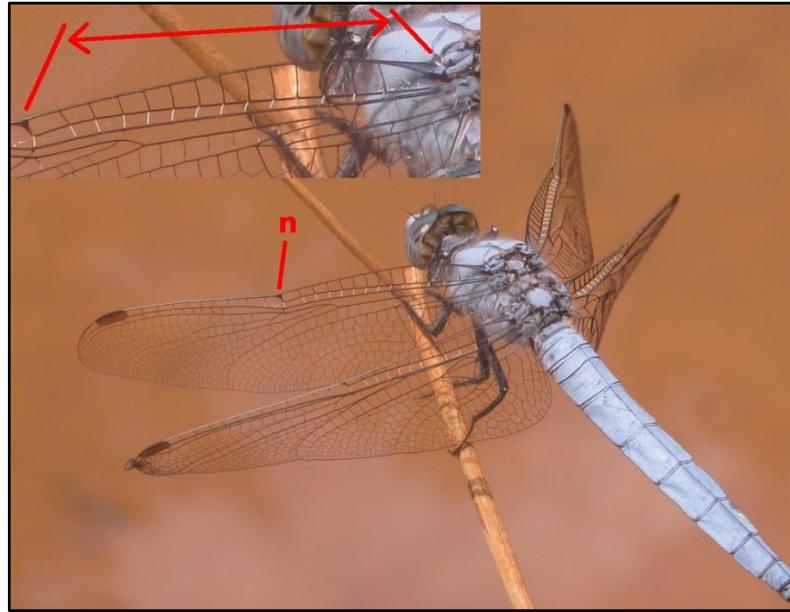


Figure 2 : mâle d'*Orthetrum brunneum*, avec gros plan sur la partie proximale de l'aile antérieure gauche (n = nodus). Noter le nombre de nervures transverses anté-nodales supérieur à 8 (= 13).

Photographies : E. IORIO



Figure 3 : Femelle de *S. danae* à gauche et de *S. striolatum* à droite. On voit la large bande thoracique noire chez la première par rapport à la seconde. Sur l'abdomen, le noir est plus présent que chez les autres *Sympetrum*.

Photographies : F. KARAS/GRETIA à gauche, E. IORIO à droite



Figure 4 : Mâle de *Sympetrum danae*

Photographie : R. GENTNER (<http://galerie-insecte.org/galerie/ref-56416.htm>)

Pour qui souhaite aller plus loin dans l'identification des imagos, les ouvrages de DIJKSTRA (2007) et HENTZ *et al.* (2011) ont un format qui permet de les emporter sur le terrain.

II.2. L'exuvie

Les anisoptères sont dotés, pour la plupart, d'une importante capacité de dispersion et c'est bien le cas des deux *Sympetrum* qui nous occupent ici. Dans ces conditions, les observations d'imagos sur un site, même celles qui concernent des individus mûres sur un habitat de reproduction semblant approprié, ne permettent pas d'avérer l'autochtonie de l'espèce concernée : elle n'y a pas forcément effectué son cycle de développement. La découverte d'une exuvie, par contre, permet de l'attester.

La reconnaissance des exuvies de *S. danae* et de *S. flaveolum* nécessite l'examen minutieux d'un certain nombre de caractères que nous ne détaillerons pas en intégralité ici. Nous rappelons simplement les principaux et conseillons vivement au lecteur la consultation des références de HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) et DOUCET (2011) pour obtenir davantage de précisions :

- Chez les Libellulidae, le masque (= appareil buccal préhensile des larves de libellules, dérivé du labium) est en forme de cuillère, doté de petites dents et ne porte pas de sillon médian-longitudinal à sa base ;
- les yeux sont de grande taille ; vus de face, ils n'ont pas une forme aplatie ;

- l'abdomen possède des épines médio-dorsales assez visibles, mais le 9^{ème} segment abdominal en est dépourvu ; l'épine médio-dorsale du 8^{ème} segment n'atteint pas le tiers de la longueur du 9^{ème} ;
- en vue dorsale, les épines latérales du 9^{ème} segment abdominal de nos deux *Sympetrum* sont courtes, ne dépassant pas les cerques ; les épines latérales du 8^{ème} segment abdominal sont plus courtes chez *S. danae* que chez *S. flaveolum*.



Imago de *Sympetrum danae* venant d'émerger à gauche, exuvie à droite

Photographies : G. DOUCET

III – DESCRIPTION DES HABITATS UTILISES POUR LA REPRODUCTION ET LE DEVELOPPEMENT LARVAIRE

D'après GRAND & BOUDOT (2006), *Sympetrum danae* est typiquement une espèce d'eaux stagnantes non poissonneuses et donc préférentiellement acides ou temporaires : tourbières à sphaignes, marais et étangs tourbeux acides. On peut également la trouver dans les exutoires de tourbières, les fosses de tourbage, les zones marécageuses peu profondes à laïches, les étangs de faible profondeur dans les prés, les prés marécageux, etc. (HEIDEMANN & SEIDENBUSCH, 2002). En France, elle est rare en plaine sauf dans le Nord du pays ; dans le Sud, elle privilégie les régions montagneuses où on peut la trouver jusqu'à 2180 mètres d'altitude (HEIDEMANN & SEIDENBUSCH, 2002 ; BOISSINOT *et al.*, 2009). Dans les régions de l'Ouest de la France (Poitou-Charentes, Pays-de-la-Loire), elle n'est que très irrégulièrement observé (BOISSINOT *et al.*, 2009 ; GRETIA, 2012b ; CHARRIER, 2013a). En Basse-Normandie, dans le massif des landes de Lessay (Manche) où cette libellule est

probablement reproductrice, les observations concernent des landes à bruyères marécageuses acides, des tourbières à sphaignes et des mares acides, le tout en contexte ouvert (GRETIA, 2010 ; LIVORY *et al.*, 2012). Il reste à y trouver des exuvies pour y confirmer son autochtonie.

La présence de *Sympetrum flaveolum* dans l'Ouest de la France est très certainement encore plus aléatoire que celle du précédent. En effet, il s'agit globalement d'une espèce encore plus montagnarde qui ne se révèle souvent que migratrice dans les régions de plaine (GRAND & BOUDOT, 2006). Aucune donnée n'atteste une implantation pérenne de l'espèce dans nos régions (MANACH, 2001 ; JOURDE & PERRET, 2009 ; LIVORY *et al.*, 2012 ; BRETAGNE VIVANTE, 2013 ; CHARRIER, 2013b). GRAND & BOUDOT (2006) mentionnent que *S. flaveolum* occupe préférentiellement les étangs herbeux, les marais, les prés inondés et les tourbières, tandis que HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) évoquent des collections d'eau à niveau variable s'asséchant en été et envahies par les hélophytes. D'après ces auteurs, l'espèce cohabite souvent avec le Leste dryade *Lestes dryas*. Dans la Manche, les observations ont été réalisées dans la grande tourbière de Pirou, mais aussi dans les marais de Marchésieux et dans plusieurs mares littorales et dépressions arrière-dunaires en eau (LIVORY *et al.*, 2012).

D'autres références insistent aussi sur la préférence montagnarde de ces taxons et sur leur caractère migratoire en plaine, comme par exemple DELIRY (2008) et DELIRY & LE GROUPE SYMPETRUM (2014). Il demeure donc globalement difficile de définir plus précisément les caractéristiques des habitats d'autochtonie typiques de ces deux sympétrums au niveau régional, puisque la pérennité de leur présence y demeure incertaine, en particulier celle du second. Quelques illustrations d'habitats d'autochtonie hypothétiques sont incluses dans le chapitre IV.

Au moment de la reproduction, les mâles de *S. danae* se posent souvent sur des supports divers en marquant de petits temps d'arrêt, tandis que ceux de *S. flaveolum* volent au-dessus des marais à la recherche des femelles et se pourchassent vigoureusement (GRAND & BOUDOT, 2006). Chez les deux espèces, l'accouplement peut se faire à l'écart tout comme au bord de l'eau, et dure jusqu'à une demi-heure. Les femelles pondent dans l'eau ou sur des rives temporairement exondées, en tandem ou seules. Il faut noter que la durée du cycle larvaire est beaucoup plus courte que chez d'autres anisoptères, de l'ordre de 2 à 6 mois pour *S. danae* ; chez *S. flaveolum*, le cycle peut durer jusqu'à près d'un an si la ponte éclot avant l'hiver, ou de 5 à 8 semaines si elle éclot au printemps.

Où et comment rechercher les exuvies ?

A l'instar d'autres représentants du genre *Sympetrum*, les exuvies de ces deux espèces sont à rechercher sur les supports végétaux se trouvant dans et au bord de leurs milieux de prédilection (BOISSINOT *et al.*, 2009). Une partie de leurs habitats pouvant être temporaires, il ne faut pas hésiter à rechercher aussi les dépouilles larvaires sur les végétaux situés en zone exondée. Les émergences de *S. danae* s'effectuent généralement entre 2 et 20 centimètres au-dessus de l'eau et celles de *S. flaveolum* de 5 à 50 centimètres (HEIDEMANN & SEIDENBUSCH, 2002 ; ROUILLER, 2009b). On recherchera donc attentivement les exuvies **jusqu'à 50 cm de hauteur par rapport au sol ou à la surface de l'eau.**

Les exuvies des deux sympétrums concernés ici peuvent être recherchées avec succès en plein milieu de la période d'activité des imagos énoncée plus haut, voire même un peu plus tardivement en l'absence de conditions météorologiques défavorables (les pluies diluviennes et/ou le vent violent pouvant emporter les exuvies). Cependant, il vaut mieux privilégier la première moitié de cette période d'activité imaginale car l'essentiel des émergences aura eu lieu à ce moment, ce qui augmentera les chances de trouver un maximum d'exuvies accrochées sur leurs supports.



Exuvie du Sympétrum noir *in situ*

Photographie : G. DOUCET

IV – ILLUSTRATION DE POSSIBLES MILIEUX D'AUTOCHTONIE BAS-NORMANDS

IV.1. Lande tourbeuse à la Feuillie (Manche) (*Sympetrum danae*)



Vue d'ensemble de la lande tourbeuse



Vue plus rapprochée avec pieds d'*Eriophorum*, plante acidiphile typique des tourbières

Photographies : C. MOUQUET

IV.2. La tourbière de la Rendurie à Lessay (Manche) (*S. danae*)



Vue d'ensemble de la tourbière



Vue plus rapprochée avec quelques pieds d'*Eriophorum*

Photographies : J. LEBRASSEUR/GRETIA

IV.3. Culoiseau à Moutiers-au-Perche (Orne) (*S. danae*)



Vue du secteur à tourbière

Photographie : T. BOUSQUET



Gros plan sur une portion légèrement en eau

Photographie : T. BOUSQUET

IV.4. Tourbière de Pirou (Manche) (*S. flaveolum*)



Vue d'un secteur de la tourbière à sec au moment du passage (août)

Photographie : J. LEBRASSEUR/GRETIA



Autre vue de la tourbière prise début juillet

Photographie : A.-M. BERTRAND/CPIE Cotentin

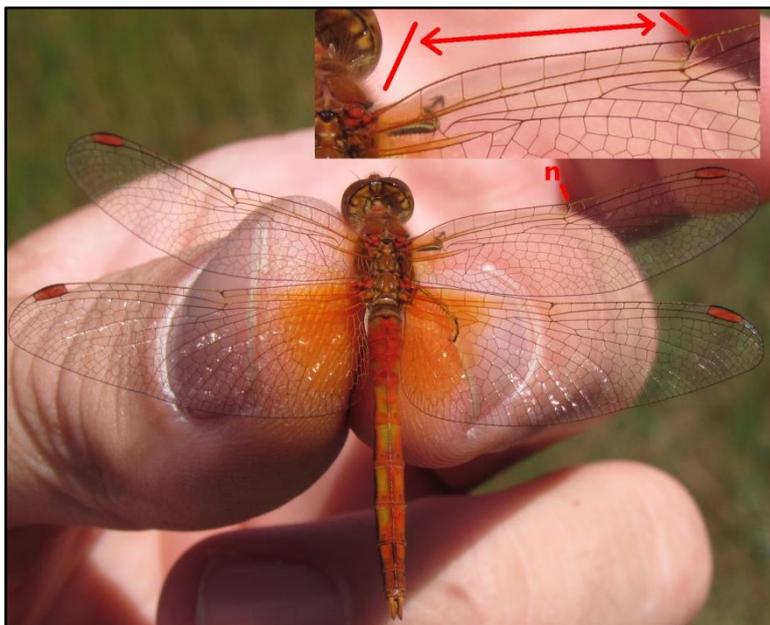
V – LES AUTRES HABITATS (CHASSE, REPOS, MATURATION, DISPERSION...)

Sympetrum danae et *S. flaveolum* ont tous les deux d'importantes facultés migratoires, et donc une forte capacité de dispersion : on peut sporadiquement les observer quasiment n'importe où (GRAND & BOUDOT, 2006), et nombre d'individus sont potentiellement erratiques. Il semble que parmi les biotopes très divers où l'espèce a pu être contactée, beaucoup soient ouverts, comme par exemple des prairies humides. Ces dernières peuvent être exploitées pour la prédation.

VI – BIBLIOGRAPHIE

- BOISSINOT A., PRECIGOUT L. & PRUDHOMME E., 2009. Sympétrum noir *Sympetrum danae*. In: *Libellules du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte : 188-189.
- BRETAGNE VIVANTE (coord.), 2013. Atlas de répartition provisoire des odonates de Bretagne. Bilan provisoire en mars 2013 : 16 pp.
- CHARRIER M., 2013a. *Sympetrum danae* (Sulzer, 1776), le Sympétrum noir. In : Charrier M. (coord.), 2013. Les Libellules de Maine-et-Loire, inventaire et cartographie. *Anjou Nature*, 4 : 80.
- CHARRIER M., 2013b. *Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758), le Sympétrum jaune d'or. In : Charrier M. (coord.), 2013. Les Libellules de Maine-et-Loire, inventaire et cartographie. *Anjou Nature*, 4 : 81.
- DELIRY C. (coord.), 2008. *Atlas illustré des Libellules de la région Rhône- Alpes*. Groupe Sympetrum et Muséum d'Histoire Naturelle de Grenoble, éd. Parthénope, Mèze : 404 pp.
- DELIRY C. & LE GROUPE SYMPETRUM, 2014. Nouvel Atlas des Libellules de l'Isère. Groupe Sympetrum, 2014 : 104 pp.
- DIJKSTRA K.-D. B., 2007. *Guide des Libellules de France et d'Europe*. Traduction et adaptation française Phillipe Jourde. Editions Delachaux et Niestlé, Neuchatel-Paris : 320 pp.
- DOUCET G., 2011. Clé de détermination des exuvies des Odonates de France. 2^{ème} édition revue, corrigée et augmentée. Société française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy : 68 pp.
- DUPONT P., 2010. Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie. Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer : 170 pp.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006. *Les Libellules de France, de Belgique et du Luxembourg*. Biotope, Mèze (collection Parthénope) : 480 pp.
- GRETIA, 2010. Synthèse des connaissances préalable à la déclinaison régionale du Plan national d'actions Odonates en Basse-Normandie. Rapport pour la DREAL Basse-Normandie : 148 pp
- GRETIA, 2012a. Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates : Basse-Normandie 2011-2015. DREAL Basse-Normandie : 85 pp.
- GRETIA, 2012b. Plan national d'actions en faveur des odonates : Déclinaison Pays de la Loire (2012-2015). Rapport pour la DREAL Pays de la Loire : 203 pp.
- HEIDEMANN H. & SEIDENBUCH R., 2002. Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf la Corse). Société française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy : 415 pp.
- HENTZ J.-L., DELIRY C. & BERNIER C., 2011. *Libellules de France, Guide photographique des imagos de France métropolitaine*. Edité par Gard Nature et le Groupe Sympetrum (GRPLS) : 195 pp.
- JOURDE P. & PERRET B., 2009. Sympétrum jaune *Sympetrum flaveolum*. In: *Libellules du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte : 190-191.
- LIVORY A., SAGOT P., SCOLAN P. & LACOLLEY E. (coord.), 2012. Atlas des Libellules de la Manche. *Les Dossiers de Manche-Nature*, 9 : 1-192.
- MANACH A. (coord.), 2001. Atlas préliminaire des Odonates de Bretagne. *Martinia*, 17 (suppl. 2) : 1-60.
- SIMON A., ROBERT L. & MONTAGNER S., 2013. Bilan cartographique 2012. *Bulletin Annuel de Liaison du Collectif d'Etudes Régional pour la Cartographie et l'Inventaire des Odonates de Normandie*, 8-9 : 1-40.

ANNEXE – PETIT MEMO A DECOUPER ET A EMPORTER SUR LES SYMPETRUM



Mâle de *Sympetrum flaveolum* avec gros plan sur partie proximale de l'aile antérieure gauche (n = nodus). Noter le faible nombre de nervures transverses anté-nodales et les grandes taches jaune-orangées sur les ailes postérieures.



Mâle de *Sympetrum danae*. Sa coloration noire est caractéristique, unique parmi les *Sympetrum* de France.



Femelle de *Sympetrum danae* à gauche et de *S. striolatum* à droite. On voit nettement la large bande thoracique noire chez la première par rapport à la seconde. Même sur l'abdomen, le noir est globalement plus présent chez la femelle *S. danae* que chez les autres *Sympetrum*.

Période la plus propice à l'observation des imagos de <i>Sympetrum danae</i> en Basse-Normandie*	Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		
Période la plus propice à l'observation des imagos de <i>Sympetrum flaveolum</i> en Basse-Normandie*	Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		



Tourbière dans le Perche, habitat potentiel à *Sympetrum danae* ; cette espèce est à rechercher prioritairement dans les landes à bruyères marécageuses acides, les tourbières et les mares acides



Tourbière à gauche et lande tourbeuse à droite, avec pieds d'*Eriophorum*, plante acidiphile caractéristique des tourbières



Les exuvies des deux *Sympetrum* sont à rechercher sur les supports végétaux dans et au bord de leurs habitats, jusqu'à 50 cm de hauteur. Il faut les rechercher aussi sur les végétaux en zone exondée.