



**Les habitats des espèces de la déclinaison
régionale bas-normande du Plan national
d'actions en faveur des Odonates :
Le Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*)**



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 Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*)

Rédaction :

Etienne IORIO, chargé d'études au Groupe d'ETude des Invertébrés Armoricaains (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)

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'Action en faveur des Odonates.

Ce document doit être référencé comme suit :

IORIO E., 2015. – Les habitats des espèces de la déclinaison régionale bas-normande du Plan national d'actions en faveur des Odonates : Le Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*). Fiche GRETIA pour la DREAL Basse-Normandie, l'Europe et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (version complétée avec les prospections 2014). 19 pp.

Crédit photographique de la couverture :

Imago femelle de *Gomphus simillimus* (E. IORIO)

Crédits photographiques de la fiche :

Etienne IORIO, Edith KONIK, Mathieu LAGARDE.

SOMMAIRE

Objectif.....	4
I – Renseignements généraux sur <i>Gomphus simillimus</i>	4
II – Éléments de reconnaissance de <i>Gomphus simillimus</i>	5
II.1. L’imago	5
II.2. L’exuvie.....	9
III – Description des habitats utilisés pour la reproduction et le développement larvaire.....	10
IV – Illustration de milieux d’autochtonie bas-normands	13
IV.1. La Sélune dans les environs de Ducey (Manche)	13
V – Les autres habitats (chasse, repos, maturation...)	16
VI – Bibliographie	17
Annexe – Petit mémo à découper et à emporter sur <i>Gomphus simillimus</i>	18

OBJECTIF

Le présent document décrit succinctement le **Gomphe semblable** (*Gomphus simillimus*) et surtout ses **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 cette espèce incluse dans la déclinaison régionale bas-normande du Plan national d’actions en faveur des Odonates (PNAO) (DUPONT, 2010 ; GRETIA, 2012a).

I – RENSEIGNEMENTS GENERAUX SUR *GOMPHUS SIMILLIMUS*

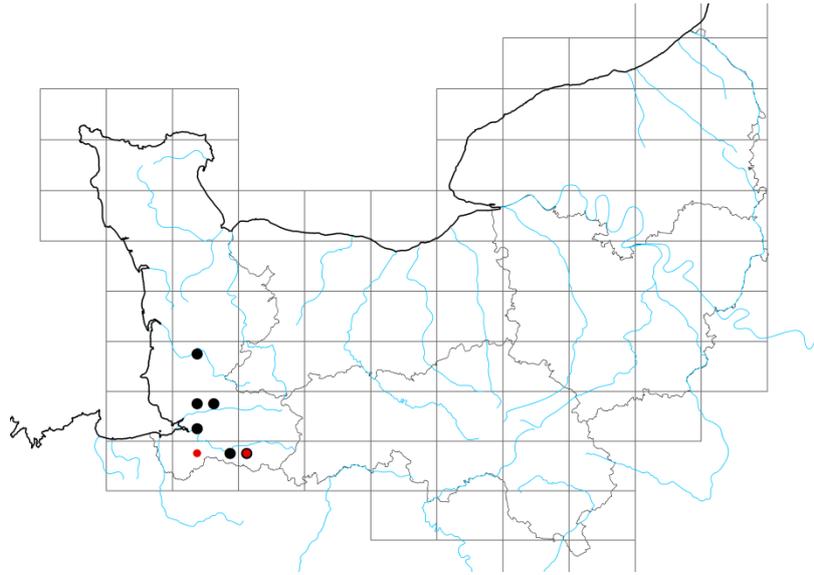


Répartition en France de *Gomphus simillimus*

(en grisé : départements où la présence de l’espèce a été observée, d’après GRAND & BOUDOT (2006), remis à jour pour secteurs bas-normands et angevins (GRETIA, 2010 ; SIMON *et al.*, 2013 ; MEME-LAFOND, 2013) ; les « ? » signifient qu’elle n’a pas été revue depuis une année antérieure à 1980 dans les départements concernés)

En complément des informations données par cette carte, signalons que *Gomphus simillimus* est qualifié de « très rare ou exceptionnellement observé (...) » dans l’Orne, par GRAND & BOUDOT (2006). D’après les observations du CERCION (SIMON *et al.*, 2013), l’espèce ne semble pas avoir été vue depuis très longtemps dans ce département puisqu’aucun point ornais n’y apparaît. Dans le Nord-Ouest de la France, **l’espèce est en limite septentrionale de répartition dans la Manche.**

Statuts de protection et de conservation de <i>Gomphus simillimus</i>			
Directive Habitats (N2000)	Protection nationale	Liste rouge régionale	Dét. ZNIEFF (d’après liste CERCION)
---	---	EN	Oui



Distribution connue au printemps 2014 de *Gomphus simillimus* en Normandie (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>Gomphus simillimus</i> en Basse-Normandie*	Mai			Juin			Juillet			Août			Septembre		

*Synthèse d'après : GRAND & BOUDOT (2006), GRETIA (2010), LIVORY *et al.* (2012) et MEME-LAFOND (2013), entre autres.

II – ELEMENTS DE RECONNAISSANCE DE *GOMPHUS SIMILLIMUS*

II.1. L'imago

Les Gomphidae se distinguent aisément des autres anisoptères leurs yeux nettement séparés l'un de l'autre, ce qui est bien visible sur le sommet de la tête (figure 1). Le genre *Gomphus* se démarque des deux autres genres de Gomphidae présents dans l'Ouest de la France grâce à son habitus (figures 1, 2 et 3) : son thorax est noir avec des bandes jaunes et son abdomen présente, dorsalement, un alignement longitudinal de taches formant une ligne jaune bien nette. Les mâles possèdent des appendices anaux peu proéminents (figures 1 et 3) par rapport à ceux du genre *Onychogomphus*.

Au niveau spécifique, *Gomphus simillimus* se démarque assez facilement des deux autres espèces du genre *Gomphus* présentes en Basse-Normandie :

- Les taches jaunes médio-dorsales de l'abdomen formant une ligne longitudinale sont présentes jusqu'à l'extrémité de l'abdomen (figure 1), contrairement au Gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*) chez qui elles s'arrêtent au 7^{ème} segment abdominal (figure 2) ;
- En vue latérale, les deux sexes de *G. simillimus* ont la ligne mésopleurale noire largement interrompue, présente seulement dans la moitié inférieure du thorax (figure 4), contrairement au Gomphe gentil (*Gomphus pulchellus*) chez qui la ligne mésopleurale est

complète et légèrement sinuée vers son milieu (figure 4) ; les bandes noires thoraciques de ce dernier sont aussi plus fines (figures 4 et 5).

Contrairement à la région voisine des Pays-de-la-Loire où peuvent se trouver d'autres *Gomphus* en plus de ceux cités ci-dessus, il n'est pas nécessaire d'examiner d'autres caractères (ligne métapleurale, forme de la tache jaune du S8, cercoïdes du mâle) pour reconnaître à coup sûr *G. simillimus* en Basse-Normandie.



Figure 1 : *G. simillimus* femelle en haut, mâle en bas : on remarque les yeux bien séparés des Gomphidae et l'habitus typique des *Gomphus* avec ligne dorso-longitudinale jaune sur l'abdomen

Photographies : E. IORIO



Figure 2 : Imago femelle de *Gomphus vulgatissimus* ; les taches linéaires manquent sur les trois derniers segments abdominaux (le dernier étant très court)

Photographie : E. KONIK (<http://galerie-insecte.org/galerie/ref-26551.htm>)



Figure 3 : Imago mâle de *G. pulchellus*

Photographie : E. IORIO

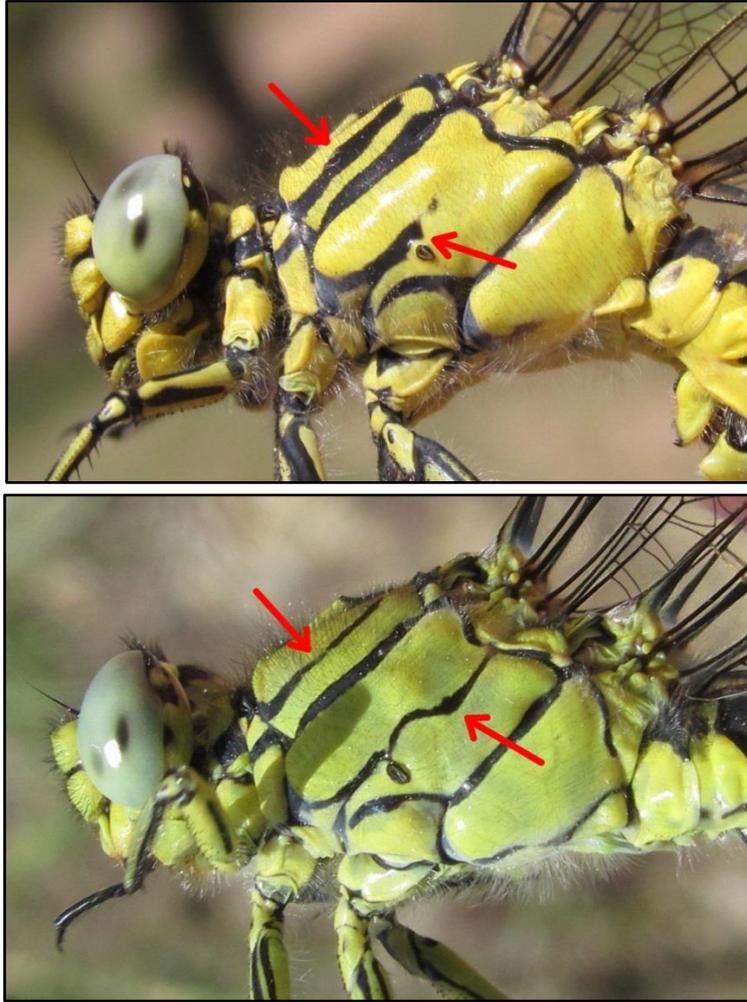


Figure 4 : Tête et thorax de *G. simillimus* en haut et de *G. pulchellus* en bas ; la flèche de gauche indiquant sur chacun la bande thoracique noire, large chez le 1^{er}/fine chez le 2^{ème} ; celle de droite la ligne mésopleurale interrompue chez le 1^{er}/complète-sinusoidale chez le 2^{ème}.



Figure 5 : Tête et thorax de *G. simillimus* à gauche et de *G. pulchellus* à droite ; la flèche indiquant sur chacun la bande thoracique noire, large chez le 1^{er}/fine chez le 2^{ème}

Photographies : E. IORIO

Rappelons que plusieurs ouvrages existent pour qui souhaite aller plus loin dans l'identification des imagos, tels que ceux de GRAND & BOUDOT (2006), DIJKSTRA (2007) et HENTZ *et al.* (2011). Les deux derniers 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. Ainsi, 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. Dans les régions où davantage de gomphes sont présents (*Gomphus graslinii* notamment), la distinction des exuvies de *Gomphus simillimus* peut s'avérer très délicate. En Basse-Normandie, la difficulté est beaucoup plus limitée car les exuvies sont morphologiquement assez distinctes des autres gomphes présents. La détermination se basera sur les principaux caractères suivants (HEIDEMANN & SEIDENBUSCH, 2002 ; DOUCET, 2011) :

- la famille des Gomphidae se sépare de toutes les autres par : le masque (= appareil buccal préhensile des larves de libellules), qui est de forme plate et ne porte pas d'encoche au milieu de son extrémité rostrale ; la forme des antennes, qui sont épaisses, en forme de « massues » ;
- le genre *Gomphus* se distingue ensuite par : la proéminence du palpe labial, pointue ; l'abdomen qui est dépourvu d'épines médio-dorsales ; jusqu'au niveau générique, notons que l'exuvie peut assez facilement être reconnue sur le terrain avec un minimum de pratique ;
- chez les espèces *G. simillimus* et *G. pulchellus*, l'exuvie ne possède de petites épines latérales que sur les segments 7 à 9, au lieu des segments 6 à 9 chez *G. vulgatissimus*. De plus, ventralement, le 10^{ème} segment abdominal est plus de 2 fois plus large que long chez ce dernier, tandis qu'il n'est qu'un peu plus d'1,5 fois plus large que long chez *G. simillimus* et à peu près aussi large que long chez *G. pulchellus*.



Gros plan d'une exuvie de *Gomphus* (ici du Gomphe gentil *G. pulchellus*) *in situ*

Photographie : E. IORIO

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

D'une manière globale, les habitats utilisés pour la reproduction et le développement larvaire de *Gomphus simillimus* sont les eaux courantes, avec une relative indifférence à la vitesse de flux de celles-ci ; les grandes parties lentes et profondes sont autant colonisées que les tronçons au courant soutenu et avec moins de hauteur d'eau (PRUD'HOMME, 2009 ; GRECIA, 2012b). Ce sont surtout les grandes rivières qui sont privilégiées, les petites rivières abritant de plus faibles effectifs. Selon KOHL & KÜRY (2013), les stations privilégiées en Suisse présentent un courant faible à modéré et un recouvrement de végétation important sur la rive. Potentiellement, les secteurs calmes et riches en sédiments fins situés juste après des obstacles (digues, chaussées, empièvements...) sont ceux qui conviennent le mieux aux larves de l'espèce, comme cela a pu être observé en Charente (PRUD'HOMME, 2009). Enfin, GRAND & BOUDOT (2006) mentionnent que *G. simillimus* peut parfois être trouvé dans des bras morts et des gravières jusqu'à 500 mètres d'altitude ; elle peut aussi habiter des canaux d'irrigation ensoleillés (SCHRIDDE & SUHLING, 1994 ; E. IORIO, inédit).

Il semble donc qu'en Europe, *G. simillimus* puisse habiter une assez vaste gamme d'habitats lotiques, tout en étant exigeant du point de vue de la granulométrie des sédiments. SCHRIDDE & SUHLING (1994) ont en effet montré que les larves de *G. simillimus* privilégiaient les sédiments sablonneux ; GRAND & BOUDOT (2006) détaillent plus précisément qu'elles affectionnent les sédiments limoneux/sablonneux recouverts de débris végétaux, ce qui est aussi mentionné par KOHL & KÜRY (2013).

En Basse-Normandie, LIVORY *et al.* (2012) soulignent que les rivières moyennes et tranquilles sont préférées par *G. simillimus*. Dans notre région, celui-ci est donc à rechercher avant tout dans les rivières moyennes à flux lent ou modéré et dotées de sédiments sablonneux ou limoneux/sablonneux. La Sélune, fleuve bas-normand où le Gomphe semblable est autochtone, possède des rives relativement arborées bien que dotées de secteurs plus ouverts ; flux lent et flux plus soutenu y alternent (LAGARDE, 2014). Il est important de souligner que le courant ne doit pas être trop faible ni le lit soumis à envasement : en effet, les portions du fleuve situées en amont de barrages, quasi-stagnantes sur plusieurs kilomètres, n'ont dévoilé quasiment aucune exuvie de l'espèce alors que les portions en aval en ont dévoilé plusieurs centaines (LAGARDE, 2014). L'habitat typique du Gomphe semblable au sein de celle-ci est illustré ci-après (cf. chapitre IV), afin que l'observateur puisse repérer plus facilement les cours d'eau pouvant lui convenir.

La phase larvaire dure au moins 3 ans, voire 4 ou 5 ans dans les populations orientales (GRAND & BOUDOT, 2006) ; mais ce paramètre demeure méconnu dans notre région, en limite septentrionale de la répartition de l'espèce.

Sur le plan comportemental, au moment de la reproduction, les mâles patrouillent le long des rives et se posent régulièrement sur les branches, sur les souches d'arbres et surtout sur des surfaces dégagées telles que les chemins et les rochers relativement plats au bord des cours d'eau favorables,

le matin et le soir en particulier (GRAND & BOUDOT, 2006 ; PRUD'HOMME, 2009). A l'instar de *G. pulchellus*, les mâles de *G. simillimus* se montrent relativement peu agressifs les uns envers les autres. Les femelles sont saisies au vol puis le tandem se pose très vite, souvent de façon maladroite, dans la végétation ou sur le sol d'une berge avoisinante ; l'accouplement dure près d'une trentaine de minutes (PRUD'HOMME, 2009). La femelle pond seule en touchant la surface de l'eau par intermittence et en lâchant à chaque fois quelques œufs.



Mâles adultes de *Gomphus simillimus* postés sur des surfaces rocheuses assez planes au bord d'une rivière propice à l'autochtonie de l'espèce

Photographies : E. IORIO

Où rechercher les exuvies ?

Les exuvies de *G. simillimus* peuvent parfois être situées très près de l'eau ou, au contraire, jusqu'à 1,20 m de la surface ; mais d'ordinaire, elles se trouvent en moyenne à 30 centimètres de celle-ci (JOURDE, 2005 ; PRUD'HOMME, 2009). Les exuvies sont souvent disposées verticalement, mais aussi parfois plus ou moins horizontalement sur la berge elle-même. Les supports les plus utilisés sont les racines d'arbres, les végétaux tombant dans l'eau et les piles des ponts (PRUD'HOMME, 2009). En Basse-Normandie, sur la Sélune, les exuvies du genre *Gomphus* récoltées en 2013, parmi lesquelles se trouvaient de nombreux exemplaires appartenant à *G. simillimus*, l'ont été principalement sur les troncs d'arbres rivulaires et sur les piles des ponts (M. LAGARDE, com. pers.). Plus rarement, des dépouilles larvaires ont aussi été relevées sur des tronçons de rives moins végétalisés, à même le sol (M. LAGARDE, com. pers.).

Cette recherche peut être effectuée 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.



Exuvies de *Gomphus* sp. *in situ* au bord de la Sélune (Manche)

Photographies : M. LAGARDE/GRETIA

IV – ILLUSTRATION DE MILIEUX D'AUTOCHTONIE BAS-NORMANDS

IV.1. La Sélune dans les environs de Ducey (Manche)



Un tronçon relativement arboré et à courant plus soutenu de la Sélune



Autre tronçon à courant assez soutenu

Photographies : M. LAGARDE/GRETIA



Tronçon plus faiblement courant et toujours relativement arboré de la Sélune



Autre tronçon faiblement courant de la Sélune

Photographies : M. LAGARDE/GRETIA



Gros plan sur un secteur de ponte du Gomphe semblable



Autre gros plan sur le même secteur

Photographies : M. LAGARDE/GRETIA

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

En phase de maturation et, plus généralement, en période de chasse, les imagos de *Gomphus simillimus* fréquentent des milieux ouverts divers tels que prairies, pelouses et clairières. Ces milieux peuvent être éloignés ou non de leurs habitats de reproduction. Ils affectionnent également de se poser sur les chemins peu fréquentés, souvent à proximité de ces derniers.

VI – BIBLIOGRAPHIE

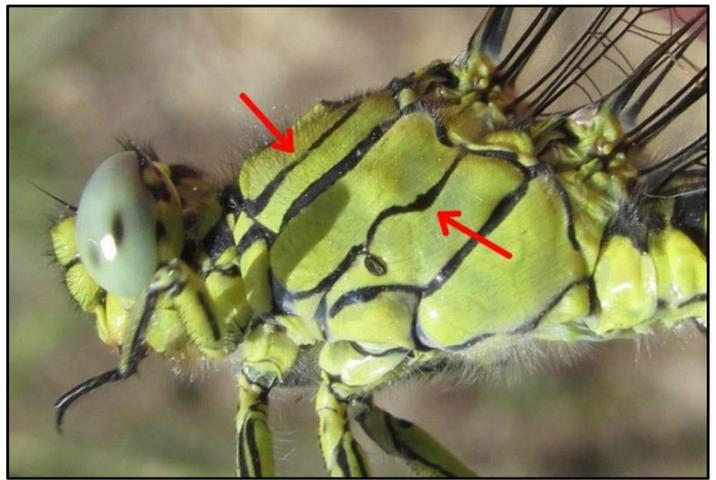
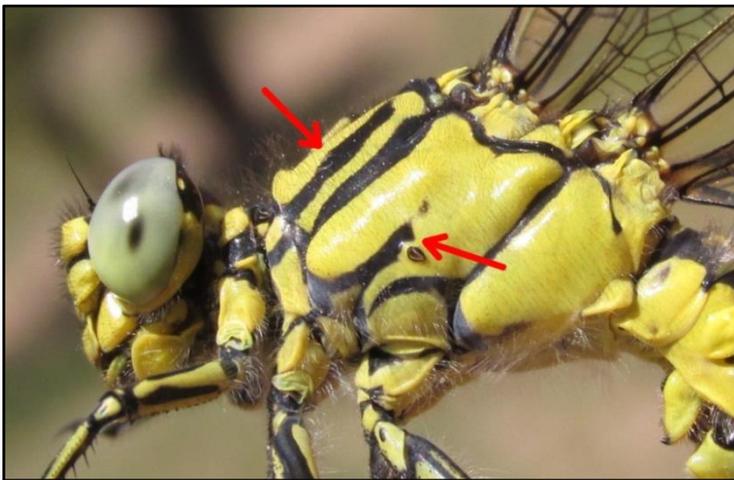
- DIJKSTRA K.-D. B., 2007. *Guide des Libellules de France et d'Europe*. Traduction et adaptation française Phillipe Jourde. Editions Delachaux et Niestlé, Neuchatel-Paris : 320 pp.
- DOUCET G., 2011. Clé de détermination des exuvies des Odonates de France. 2^{ème} édition revue, corrigée et augmentée. 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., 2005. *Les libellules de Charente-Maritime. Bilan de sept années de prospection et d'étude des odonates (1999-2005)*. Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime, supplément, décembre 2005 : 144 pp.
- KOHL S. & KÜRY D., 2013. Fiches de protection espèces - Libellules - *Gomphus simillimus*. Groupe de travail pour la conservation des Libellules de Suisse, CSCF info fauna, Neuchâtel et Office fédéral de l'environnement, Berne : 5 pp.
- LAGARDE M., 2014. Prospections menées en 2014 dans le cadre de la déclinaison régionale bas-normande du Plan national d'actions en faveur des Odonates : bilan pour le Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*). Rapport GRECIA pour la DREAL Basse-Normandie, l'Europe et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie : 31p.
- LIVORY A., SAGOT P., SCOLAN P. & LACOLLEY E. (coord.), 2012. Atlas des Libellules de la Manche. *Les Dossiers de Manche-Nature*, 9 : 1-192.
- MEME-LAFOND B., 2013. Le Gomphe semblable *Gomphus simillimus* Selys, 1840. In: Les Libellules de Maine-et-Loire, inventaire et cartographie. *Anjou Nature*, 4 : 61.
- PRUD'HOMME E., 2009. Gomphe semblable *Gomphus simillimus*. In: *Libellules du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte : 144-145.
- SCHRIDDE P. & SUHLING F., 1994. Larval dragonfly communities in different habitats of a Mediterranean running water system. *Adv. Odonatol.*, 6 : 89-100.
- 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 *GOMPHUS SIMILLIMUS*



Habitus de *G. simillimus* : Imago femelle à gauche, mâle à droite

En plus des caractéristiques de coloration propres au genre *Gomphus*, on distingue les yeux nettement séparés des Gomphidae. La ligne jaune médio-dorsale se poursuit jusqu'à l'extrémité du corps, contrairement à *G. vulgatissimus*.



G. simillimus vs *G. pulchellus* des deux sexes

Vue grossie de la tête et du thorax avec indication : de la bande thoracique noire, large chez *G. simillimus*/fine chez *G. pulchellus* ; de la ligne mésopleurale, interrompue chez *G. simillimus*/complète-sinuoidale chez *G. pulchellus*.



G. simillimus vs *G. pulchellus* des deux sexes

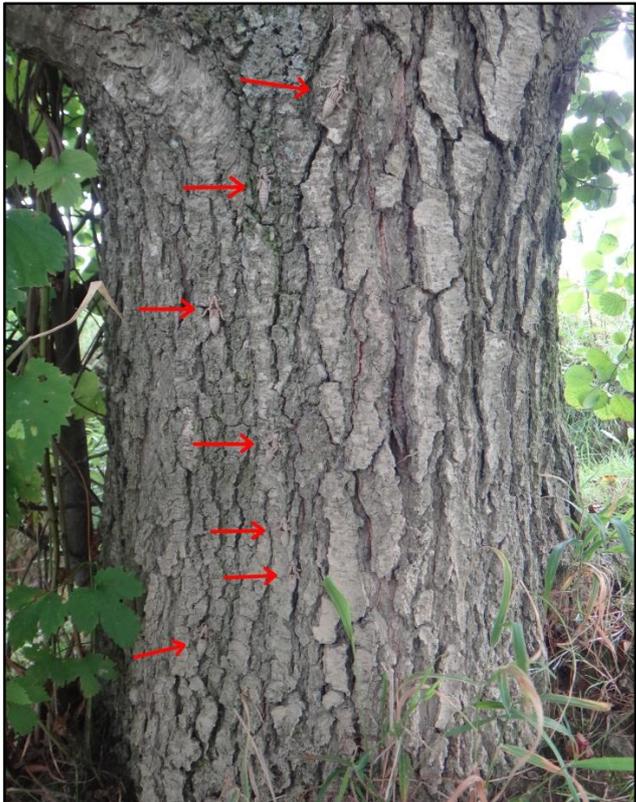
Autre vue grossie de la tête et du thorax avec indication de la bande thoracique noire, large chez *G. simillimus*/fine chez *G. pulchellus*

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

(suite au verso)



Dans quels habitats vais-je rechercher l'espèce en priorité ? : Dans des cours d'eau à flux lent ou modéré, aux rives plutôt arborées mais disposant aussi de secteurs plus clairsemés, dotés de portions à sédiments sablonneux ou limoneux/sablonneux



Où privilégier la recherche d'exuvies de *Gomphus* dans les habitats favorables ? : Sur tous les supports potentiels (trunks d'arbres et autres végétaux rivulaires, racines émergées, terre des talus, piles de ponts), **entre 0 et 1,20 mètre minimum** par rapport à la surface de l'eau