



## Redécouverte de *Dolomedes plantarius* (Clerck, 1758) (Araneae, Pisauridae) en région Nord - Pas-de-Calais (France), actualisation de sa distribution en France et aperçu de la situation en Europe.

Sylvain Lecigne

406, rue d'Aubencheul, F-59 268 Fressies, France, lecigne.sylvain(at)neuf.fr

**Résumé.**– *Dolomedes plantarius* (Clerck, 1758) est une espèce découverte pour la dernière fois en région Nord - Pas-de-Calais il y a 74 ans. Elle a été redécouverte en 2014 dans une tourbière du Nord (des photographies de genitalia et de l'habitus sont présentées). L'habitat où l'espèce a été observée est abordé, ainsi que quelques éléments différenciants de l'espèce proche *Dolomedes fimbriatus* (Clerck, 1758). Une actualisation de sa répartition en France est proposée (sur la base de l'exploitation de 75 données) et amène à un chiffre actualisé de 46 stations réparties dans 22 départements, dont 31 nouveaux sites de présence avérée de l'espèce depuis 2000. En revanche, 11 autres stations correspondent à des données anciennes, antérieures à 1950, pour lesquelles nous ne disposons pas d'éléments permettant de confirmer que l'espèce y est toujours présente. La déclinaison de la stratégie nationale de création d'aires protégées et la définition de mesures de protection au niveau régional de cette espèce sténoèce et de ses habitats apparaissent nécessaires. Enfin, sa distribution à l'échelle européenne est rapidement abordée à travers la recherche de données récentes d'observation.

**Mots-clés.**– *Dolomedes plantarius*, Pisauridae, répartition, France, Nord - Pas-de-Calais, zone humide, écologie, conservation, protection.

*Rediscovery of Dolomedes plantarius (Clerck, 1758) (Araneae, Pisauridae) in Nord - Pas-de-Calais (France), update of its distribution in France and overview of the situation in Europe.*

**Abstract.**– *Dolomedes plantarius* (Clerck, 1758) is a species discovered for the last time in Nord - Pas-de-Calais 74 years ago. It was rediscovered in 2014 in North in a bog (photographs of genitalia and habitus are presented). The habitat where the species has been observed is discussed, and some differentiating elements of the closely *Dolomedes fimbriatus* (Clerck, 1758). An update of its distribution in France is proposed (based on the exploitation of 75 data) and leads to an updated figure of 46 stations in 22 departments, including 31 new sites. However, 11 other stations correspond to old data prior to 1950 for which we do not have evidence to confirm that the species is still present. The declination of the national strategy of protected areas and the definition of protective measures at the regional level for this species with strict ecological requirements and for its habitat appear necessary. Finally, its distribution at european level is quickly discussed through the research of recent observation data.

**Keywords.**– *Dolomedes plantarius*, Pisauridae, distribution, France, Nord - Pas-de-Calais, wetland, ecology, conservation, protection.

### Introduction

Les dolomèdes, de la famille des Pisauridae, sont des araignées puissantes et de grande taille qui chassent à vue. En Europe, les deux représentants du genre *Dolomedes* Latreille, 1804 : *Dolomedes fimbriatus* (Clerck, 1758) et *Dolomedes plantarius* (Clerck, 1758) ont été décrits en 1757 par CLERCK mais *D. plantarius* fût considéré un temps comme une sous-espèce voire une forme de *D. fimbriatus*. Ce n'est que depuis les travaux de BONNET en 1930 (et les observations menées sur des individus des deux espèces élevés en captivité) que *Dolomedes plantarius* est considérée comme une espèce distincte (DUFFEY, 1958) décision confortée par les observations de RENNER (1987).

*D. fimbriatus* et *D. plantarius* se rencontrent dans les zones humides ; elles évoluent dans la végétation le long des berges des eaux stagnantes ou courantes (à écoulement lent), dans les tourbières et marais.

D'après DUFFEY (1995), les deux espèces ne semblent pas coexister sur un même site, car leurs préférences écologiques diffèrent pour certains facteurs abiotiques tels que la température et l'exposition solaire, et secondairement aussi dans la composition végétale du biotope et l'acidité de l'eau. Toutefois, DUFFEY (2012) relate un cas documenté en République Tchèque où, localement, les deux espèces vivent en promiscuité. Il précise que c'est le seul cas connu en Europe malgré le fait que cela ait déjà été soupçonné ailleurs sans avoir toutefois pu être vérifié. A ce propos, le présent texte rapporte plusieurs autres cas de présences simultanées des deux espèces observées en France.

Avant sa redécouverte récente, nous ne disposions à ce jour que d'une donnée ancienne de recensement en région Nord - Pas-de-Calais (DENIS, 1943 et 1949). Les deux espèces ont été intégrées début 2015 à la liste des espèces déterminantes ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) en région Nord - Pas-de-Calais.



## Données de répartition

Nous proposons une synthèse des données de répartition française de *Dolomedes plantarius* basée sur les données issues de la bibliographie parmi lesquelles LE PÉRU (2007), ainsi que sur un certain nombre de données de communications personnelles. Elles sont classées par département, puis par date d'observation et ensuite par commune.

## Citations

(■) : Données anciennes, antérieures à 1950, espèce non recontactée depuis ;

(\*) : Décompte de stations nouvelles de présence avérée de l'espèce depuis 2000 (cf. § Répartition française et européenne).

**Ain** : Béon\*, Marais (Cariçaie) (45°50'25.30''N, 5°45'13.25''E, alt. 260 m ; 45°50'32.03''N, 5°45'14.04''E, alt. 260 m) (Réserve Naturelle du Marais de Lavours), 1 mâle et 1 femelle, piégeage (Barber), 07-V-2009 (Michaud, comm. pers.) ; Béon, Marais (Cariçaie) (45°50'18.74''N, 5°45'06.80''E, alt. 260 m) (Réserve Naturelle du Marais de Lavours), 1 mâle, piégeage (Barber), 18-VI-2009 (Michaud, comm. pers.) ; Béon, Marais (Cariçaie) (45°50'25.30''N, 5°45'13.25''E, alt. 260 m ; 45°50'32.03''N, 5°45'14.04''E, alt. 260 m) (Réserve Naturelle du Marais de Lavours), 1 mâle et 2 femelles, piégeage (Barber), 02-VII-2009 (Michaud, comm. pers.) ; Conzieu\*, Cladiaie, (45°42'836''N, 5°36'540''E, WGS 84, alt. 363 m), 1 femelle, piégeage (Barber), 23-VI-2009 (MICHAUD & VILLEPOUX, 2010) ; Béon, Marais (Cariçaie) (45°50'18.74''N, 5°45'06.80''E, alt. 260 m) (Réserve Naturelle du Marais de Lavours), 1 femelle, piégeage (Barber), 29-IV-2010 (Michaud, comm. pers.) ; Béon, Marais (Cariçaie) (45°50'15.86''N, 5°45'04.50''E, alt. 260 m) (Réserve Naturelle du Marais de Lavours), 1 mâle, piégeage (Barber), 06-V-2010 (Michaud, comm. pers.) ; Béon, Marais (Cariçaie) (45°50'32.03''N, 5°45'14.04''E, alt. 260 m) (Réserve Naturelle du Marais de Lavours), 1 mâle, piégeage (Barber), 26-V-2011 (Michaud, comm. pers.) ; Béon, Marais (Cariçaie) (45°50'32.14''N, 5°45'54.01''E, alt. 260 m) (Réserve Naturelle du Marais de Lavours), 1 mâle, piégeage (Barber), 07-VI-2011 (Michaud, comm. pers.) ; Béon, Marais (Cariçaie) (45°50'12.48''N, 5°45'06.26''E, alt. 260 m) (Réserve Naturelle du Marais de Lavours), 1 mâle, piégeage (Barber), 23-VI-2011 (Michaud, comm. pers.).

**Ariège** : Taurignan-Vieux, Grotte (de Peyrous), 1 femelle subadulte, XII-1958 (DENIS, 1967)<sup>(1)</sup>.

**Bouches-du-Rhône** : Saint-Chamas<sup>■</sup> (dans les «environs de») (extrémité nord de l'étang de Berre, entre les lieux-dits «Picholiny» et «Ancienne Poudrerie Nationale» (IORIO & VILLEPOUX, 2012)) (43°33'02.61''N, 5°02'13.26''E), 1 mâle, 03-IV-1937, (obs. : Veyret P. ; Dét. : Denis J.), (Denis, 1937 ; 1949) ; Sambuc\*, Bordure de l'étang du Vaccarès (au niveau du lieu-dit «la

Capelière» (Réserve Naturelle Nationale de Camargue), 2002, (IORIO & VILLEPOUX, 2012) ; Arles\*, Cladiaies du marais de Bondoux, 2004, (IORIO & VILLEPOUX, 2012) ; Arles\*, Ripisylve (bordure de canal, sous des racines et herbacées) (Bordure du canal de la Vallée des Baux -entre le château de Barbegal et la route D570n-particulièrement à proximité de l'étang de la Gravière et de l'ancien Marais de Figuerolle ; dans un vaste ensemble de zones humides et marécageuses) (43°69.400' N, 04°69.987' E), 1 femelle, à vue, 21-VI-2011 (IORIO & VILLEPOUX, 2012) ; Arles\*, Prairie humide (43°32'19'' N, 4°45'14'' E, WGS 84, alt. 1m) (Réserve Naturelle du Marais du Vigueirat), 1 femelle, filet troubleau, 7-VIII-2015, (Ferrand, comm. pers.) ; Arles, Marais maritime (Sansouire à *Arthrocnemum glaucum*) (43°29'51.72''N, 4°38'50.93''E), (BIGOT, 1965) ; Arles, Marais maritime (Sansouire à *Arthrocnemum fruticosum*) (43°29'51.72''N, 4°38'50.93''E), (BIGOT, 1965) ; Bord de rivière<sup>■</sup>, (DENIS, 1949).

**Doubs** : Remoray-Boujeons, Végétation haute en bordure de lac au niveau d'une zone de piétinement, (46,7665646612787, 6,26753304748459), 1 femelle, 21-VI-2012 (Gaymard, comm. pers.)<sup>\*</sup>.

**Essonne** : Mennecy<sup>■</sup>, Tourbière (SIMON, 1937).

**Eure** : Quillebeuf-sur-Seine<sup>■(4)</sup>, Marais Vernier, (SIMON, 1937).

**Garonne (Haute-)** : Toulouse<sup>■</sup>, 3 mâles et 3 femelles (élevage), 1923-1924 (RENNER, 1987) ; Toulouse, 1925<sup>(2)</sup> (BONNET, 1925).

**Gers** : Courrensan<sup>■</sup> (DENIS, 1937, en évoquant Pierre Bonnet - sa thèse de 1930 - qui cite une donnée de LUCANTE (1879)).

**Gironde** : (DENIS, 1937, en évoquant Pierre Bonnet - sa thèse de 1930 - qui cite une donnée de LUCANTE (1879))<sup>■</sup> ; Hourtin\*, Mare littorale ceinturée par une cladiaie (rive du lac d'Hourtin, Réserve Naturelle Nationale des Dunes et Marais d'Hourtin) (45°08'14.22''N, 1°05'00.45''E), 1 femelle, piégeage (Barber), 29-VI-2006 (Picard, comm. pers.) ; Hourtin, Marais (Cladiaie) (45°13'34.55''N, 1°06'46.57''E) (Réserve Naturelle Nationale des Dunes et Marais d'Hourtin), 1 femelle, à vue, 18-VI-2014 (JACQUET, 2014) ; Hourtin, Marais (zone pionnière héliophile) (45°13'40.57''N, 1°06'52.01''E) (Réserve Naturelle Nationale des Dunes et Marais d'Hourtin), 1 mâle, piégeage (Barber), entre 19-VI et 02-VII-2014 (JACQUET, 2014).

**Isère** : Tourbière à sphaignes (Réserve Naturelle Tourbière du Grand Lemps), 1 individu, 2000 (VILLEPOUX, 2001)<sup>\*</sup> ; Châbons, Tourbière (Cladiaie) (45°25'43.45''N, 5°24'43.64''E) (Réserve Naturelle Tourbière du Grand Lemps), 1 mâle, piégeage (Barber), 09-VII-2012 (MICHAUD, 2013) ; Châbons, Tourbière (Cladiaie) (45°25'43.45''N, 5°24'43.64''E) (Réserve Naturelle Tourbière du Grand Lemps), 1 femelle, piégeage (Barber), 30-VII-2012 (MICHAUD, 2013) ; Châbons, Tourbière (Cariçaie) (45°25'57.98''N, 5°24'40.63''E) (Réserve Naturelle



Tourbière du Grand Lemps), 1 mâle, piégeage (Barber), 02-VII-2013 (MICHAUD, 2013) ; Le Grand-Lemps, Tourbière à sphaignes (45°25'23.45''N, 5°24'47.61''E) (Réserve Naturelle Tourbière du Grand Lemps), 1 mâle, piégeage (Barber), 02-VII-2013, 16-VII-2013 (MICHAUD, 2013) ; Châbons, Tourbière (Cariçaie) (45°25'57.98''N, 5°24'40.63''E) (Réserve Naturelle Tourbière du Grand Lemps), 1 mâle, piégeage (Barber), 17-VII-2013, 09-VIII-2013 (MICHAUD, 2013).

**Indre-et-Loire** : Bossay-sur-Claise, dans la végétation en bordure de mare forestière ouverte (mare de Rolle, forêt de Preuilley) (46,874829, 1,013414), 1 femelle avec son cocon et une dizaine d'individus juvéniles, 10-IX-2014 (Rollard, comm. pers.)\* ; Bossay-sur-Claise, dans la végétation en bordure de mare forestière ouverte (mare de Rolle, forêt de Preuilley) (46,874829, 1,013414), plusieurs individus immatures, 3-IX-2015 (Rollard, comm. pers.).

**Jura** : Le Frasnois, dans des joncs en bordure de mare (46,6329349091125, 5,91804657729657), 1 femelle, 20-VI-2012 (Gaymard, comm. pers.)\*.

**Loire-Atlantique** : Marais (Cariçaie ; dans la végétation récemment fauchée, à proximité du bord dune digue) (Parc naturel régional de Brière), 1 femelle, à vue, VII-1979 (DUFFEY, 1995) ; Marais (de Grande Brière), 1992 (MURPHY, 1994) ; Guérande, Marais («Les Faillies Brières»), 1 femelle, à vue, 22-VI-2012 (Lagarde, comm. pers.).

**Marne** : Outines\*, végétation herbacée en bordure de mare du marais de la queue de l'étang des Landres, 1 femelle, à vue, 11-VII-2011 (LAMBERT & MORTREUX, 2014) ; Outines, sur des feuilles d'*Hydrocharis morsus-ranae* et dans la végétation herbacée en bordure de mare (laîche, touffe de joncs) du marais de la queue de l'étang des Landres, 1 femelle, à vue, 17-VIII-2011 (LAMBERT & MORTREUX, 2014).

**Nord** : Wavrechain-sous-Faulx<sup>□</sup> (Proximité de), Marais de la Sensée, 1 femelle (jeunes en cours de dispersion), 16-VIII-1942 (DENIS, 1943 ; 1949).

**Oise** : Monceaux\*, Marais de Sacy-le-Grand (cladiaie inondée), 1 femelle et au moins 1 adulte, à vue, 2013 (TOP, 2013 ; DAS GRAÇAS *et al.*, 2014).

**Rhin (Bas-)** : Strasbourg<sup>□(3)</sup> (Neudorf) (MÜLLER & SCHENKEL, 1895) ; Strasbourg<sup>(3)</sup> (Neudorf), 1 mâle (Lessert, 1910)<sup>(3)</sup> ; (RENNER, 1987).

**Rhin (Haut-)** : Rosenau, 1 femelle, (RENNER, 1987) ; Algosheim\*, végétation en bordure du ruisseau «Thierlachgraben» (fig. 1) (47°59'52.64''N, 7°33'46.95''E, alt. 190 m), 1 femelle et 1 juvénile, à vue, 23-VII-2012 (Lecigne, obs. pers.).

**Savoie** : Chamousset\*, Cladiaie en bordure de petit plan d'eau, à vue, 2012 (Miquet, comm. pers.) ; Saint-Jean-de-Chevelu\*, Cladiaie en bordure de petit plan d'eau, à vue, 2012 (Miquet, comm. pers.).

**Seine-Maritime** : Tourbière<sup>□</sup> (SIMON, 1937).

« Seine-Inférieure » : Citation reprise sous le département de l'Eure (SIMON, 1937).

**Somme** : Amiens<sup>□</sup> (Proximité de), Tourbière (SIMON, 1937) ; Cappy\*, végétation en bordure de ru (*Carex paniculata*), 1 femelle, à vue, 06-IX-2014 (Vidal & Duquet, comm. pers.) ; Moreuil\*, dans le marais (vallée de l'Avre), végétation en bordure d'étang, 5 femelles, à vue, 19-VIII-2015 (Vidal, comm. pers.).

**Tarn-et-Garonne** : Montech\* (Canal latéral : Ecluse Montech, Ecluse de La Vache) (558965,566908714, 6319052,49160408, Lambert 93. Alt. 108 m), 8 adultes, à vue, 09-VII-2012, (Danflous, comm. pers.), 1 juvénile, à vue, 01-VI-2013 (Bodin & Danflous, comm. pers.) ; Golfech et Valence\* (Canal latéral : Pont de Roux, Pont de Golfech) (529445,438283773, 6337401,67016585, Lambert 93. Alt. 60 m), 3 femelles (dont 1 avec un cocon), à vue, 18-VII-2012, (Danflous, comm. pers.) ; Goudourville, Pommevic et Valence\* (Canal latéral : Ecluse de Pommevic, Ecluse de Valence) (532838,720580681, 6335790,33908346, Lambert 93. Alt. 60 m), 1 mâle, à vue sur l'eau, 18-VII-2012 (Danflous, comm. pers.) ; Malaucou, Pommevic\* (Canal latéral : Pont de Malaucou, Pont du Capitaine) (536638,534302567, 6334547,7886389, Lambert 93. Alt. 64 m), 1 mâle, 2 femelles, 3 femelles juvéniles, 17 juvéniles, à vue, 18-VII-2012 (Danflous, comm. pers.) ; Pommevic\* (Canal latéral : Pont du Capitaine, Ecluse de Bragueuil) (535569,963648516, 6334978,28557046, Lambert 93. Alt. 64 m), 2 femelles, 4 mâles, 6 juvéniles, à vue, 18-VII-2012 (Danflous, comm. pers.) ; Pommevic\* (Canal latéral : Ecluse de Bragueuil, Ecluse de Pommevic) (534501,252681702, 6335325,29320407, Lambert 93. Alt. 62 m), 1 femelle, 2 femelles juvéniles, 1 juvénile, à vue, 18-VII-2012 (Danflous, comm. pers.) ; Valence\* (Canal latéral : Ecluse de Valence, Pont de Valence) (531373,625215872, 6336188,20327153, Lambert 93. Alt. 60 m), 4 femelles et 1 cocon, à vue, 18-VII-2012 et 9-XI-2012 (Danflous, comm. pers.) ; Lacourt-Saint-Pierre\* (Canal de Montech h: Ecluse de Noalhac, Ecluse de Lamothe, Ecluse de Fisset) (562368,761467641, 6322125,52369981, Lambert 93. Alt. 100 m), 1 cocon, à vue, 25-VII-2012 (Danflous, comm. pers.) ; Lacourt-Saint-Pierre\* (Canal de Montech : Ecluse de Mortarieu, Ecluse de Laterresse, Ecluse de Rabastens, Ecluse de Verlhaguet) (563957,844524113,

## Légende

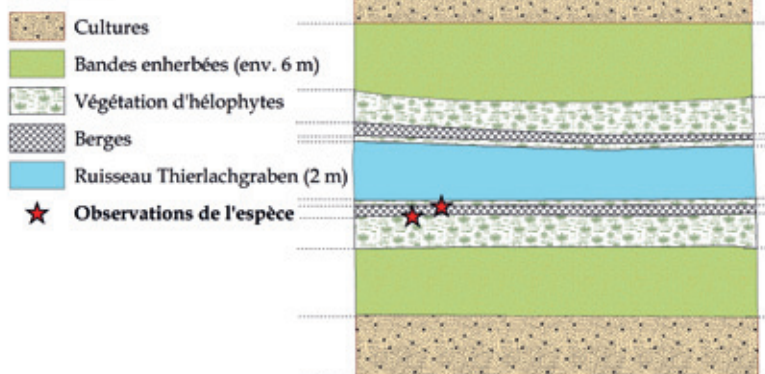


Figure 1.- Vue schématique du milieu où a été observé *D. plantarius*, sur la commune d'Algosheim.



6323211.68589504, Lambert 93. Alt. 88 m), à vue, 25-VII-2012 (Danflous, comm. pers.) ; Lacourt-Saint-Pierre, Montauban\* (Canal de Montech : Ecluse de Verlhaguet, Ecluse de Bordebasse) (565001,556539563, 6323792,45111183, Lambert 93. Alt. 84 m), 1 juvénile, à vue, 25-VII-2012 (Danflous, comm. pers.) ; Lacourt-Saint-Pierre, Montech\* (Canal de Montech : pont de Le Rat, Pont A62) (534501,252681702, 6335325,29320407, Lambert 93. Alt. 62 m), 1 femelle, à vue, 25-VII-2012 (Danflous, comm. pers.).

**Vaucluse** : Sorgues, queue de l'île d'Oiselet, marais (ripisilve d'une mare temporaire, à côté de la pompe) (44°01'20.10"N, 4°50'29.54"E), 2 femelles, Avril 1970, (LEDOUX, 2000).

(1) : Cette mention est douteuse, selon ce même auteur, car l'individu déterminé n'est pas adulte. De plus, le site de récolte semble mieux correspondre aux milieux fréquentés par *D. fimbriatus* (DÉJEAN *et al.*, 2013).

(2) : Initialement attribuée à *D. fimbriatus*, cette mention a été corrigée par l'auteur lui-même (BONNET, 1952) et confirmée par RENNER (1987). Elle correspond à une population désormais éteinte (BONNET, 1949 et 1952 ; DÉJEAN *et al.*, 2013). Elle n'avait été observée par BONNET qu'entre le pont des Demoiselles (à la sortie de Toulouse) et celui de Ramonville-Saint-Agne.

(3) : Ces trois données désignent la même station (LESSERT, 1910), qui n'existe probablement plus à ce jour ; la donnée est très ancienne et Neudorf désigne aujourd'hui un quartier de Strasbourg.

(4) : Population qui a probablement disparue aujourd'hui (des investigations menées en 2003 - Réserve Naturelle Nationale des Manneville - puis en 2013 n'ont pas permis de retrouver l'espèce).

Il est probable que l'espèce soit également présente dans les Pyrénées-Atlantiques ; la base de données de l'inventaire national du patrimoine naturel (MNHN, 2015) y fait état de trente trois données d'observation de *Dolomedes* sans détermination spécifique. Certaines d'entre elles mentionnent un habitat potentiellement favorable à *D. plantarius* (bord de mare, étang, prairie humide, pelouse, tourbière).

### Nouvelles données en région Nord - Pas-de-Calais

**Nord** (fig. 2) : Marchiennes, tourbière, dans la végétation basse en bordure de plan d'eau (fig. 3, Cariçaie à *Carex acutiformis* et *Carex riparia* ; touradons de *Carex nigra*) (50°24'03.91"N, 3°17'21.07"E, alt. 17 m), 2 juvéniles\*, à vue, le 04-VII-2014. (Obs. Masquelier J., Lecigne S.) (Dét. et Coll. Lecigne S.) ; Marchiennes, tourbière (fig. 4, cariçaie en bordure de cladiaie) (50°23'57.29"N, 3°17'18.89"E, alt. 17 m), 4 juvéniles et 1 femelle subadulte\*, à vue, le 13-VI-2015. (Obs. Millaud J., Bacquaert J., Lecigne S.) (Dét. et Coll. Lecigne S.).

Les données de localisation 2014 (approximative) ont été obtenues à partir de « Google Earth » ; celles de 2015 par relevés GPS.

(\*) : Individus amenés à maturité par nourrissage en captivité (cf. § Identification de l'espèce).



**Figure 2.-** Localisation des observations de *Dolomedes plantarius* au sein de la tourbière de Marchiennes. Etoile noire, 2014 ; étoile transparente, 2015.

Source : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2015. Inventaire National du Patrimoine Naturel, site Web : <http://inp.n.mnhn.fr>. Le 9 juillet 2015.

### Description des lieux récents d'observation

Dans les départements où elle a été observée, l'espèce a pour l'essentiel été capturée dans la végétation en bordure de rivières ou de petits cours d'eau, en tourbières et marécages.

En ce qui concerne les données récentes en région Nord - Pas-de-Calais, les individus ont été observés en cariçaie à *Carex acutiformis* et *Carex riparia*. Ils ont également été observés dans des touradons de *Carex nigra* (fig. 3).

Ils ont également été observés en cariçaie à *Carex pseudocyperus* (fig. 4). Notons que le *carex* majoritairement représenté dans cette cladiaie n'a pu être déterminé étant donné son stade avancé de maturité.



**Figure 3.-** Tourbière de Marchienne (habitat de l'espèce). Cariçaie à *Carex acutiformis* et *Carex riparia* (en haut) ; touradons de *Carex nigra* (en bas) (photos : Q. Dumont).



Située dans le contexte de la plaine alluviale de la Scarpe, la tourbière de Marchiennes (fig. 2), avec la tourbière de Vred, font sans doute partie des toutes dernières tourbières alcalines du Nord de la France. Couvrant une surface d'environ 66 ha (alt. variant de 16 à 20 m), cette Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique



Figure 4.- Autre site en tourbière de Marchiennes (habitat de l'espèce). Cariçaie en bordure de cladiaie (en haut) ; touradons (en bas) (photos : J. Millaud et S. Lecigne).

Faunistique et Floristique (ZNIEFF) présente une originalité par la multitude de petits fossés disposés en «arêtes de poisson» de part et d'autre d'un fossé plus large.



Figure 5.- *Dolomedes plantarius*. Habitus du mâle (photo : S. Lecigne).

## Identification de l'espèce

### A propos des données récentes

Deux juvéniles ont été capturés en juillet 2014 dans le secteur nord-est de la Grande tourbière de Marchiennes (Nord). Ils présentaient une taille d'environ 6mm ; ils ont été nourris en captivité (mouches). L'un des deux a été amené à maturité après 4 mues (20 juillet - 2 août - 31 août - 23 novembre) ; ce mâle adulte (fig. 5) présentait une taille de 15 mm.

Quatre autres juvéniles et une femelle sub-adulte ont été capturés le 13 juin 2015 dans un autre secteur situé au sud-sud-ouest du premier, distant d'environ 200 m (fig. 2). Les juvéniles présentaient une taille d'environ 5 à 6 mm ; 3 étaient de forme brune et 1 présentait les bandes latérales claires. La femelle sub-adulte a été nourrie en captivité (mouches) et est arrivée à maturité le 24 juin ; elle présentait une taille de 16 mm.

Notons qu'avant sa dernière mue, les deux lignes longitudinales de petits points blancs de l'opisthosoma étaient encore perceptibles (fig. 6) ; elles semblent atténuées au stade adulte.



Figure 6.- *Dolomedes plantarius*. Habitus de la femelle subadulte (en haut) et adulte (en bas) (photos : S. Lecigne).

### Présentation de critères différenciants

*D. plantarius* et *D. fimbriatus* ont été décrits par CLERCK (1757). BONNET (1930) indique qu'au-delà des genitalia, les deux espèces se différencient également par le ratio Longueur/Largeur du prosoma ainsi que par leur coloration.

A propos du premier critère, RENNER (1987) indique que le ratio Longueur/Largeur du prosoma amène à

des résultats qui se superposent ce qui ne permet donc pas de séparer de manière fiable les deux espèces. Cette analyse est confirmée par VAN HELSDINGEN (1993).

A propos de la coloration et selon BONNET (1930), les deux espèces présentent une première différence sur le nombre de bandes claires abdominales en face ventrale. Ce caractère est jugé inutilisable par VAN HELSDINGEN (1993) jugeant que la plupart des individus ne présentent aucune bande claire sur la face ventrale de l'abdomen (fig. 7). Il est également fait mention d'une seconde différence relative à la présence/absence de bandes latérales claires dorsales sur le cephalothorax et l'abdomen.



Figure 7.- *Dolomedes plantarius*. Habitus de la femelle, face ventrale (photo : S. Lecigne).

Ce critère a pu être utilisé par plusieurs auteurs par le passé et amener à des erreurs d'identification.

VAN HELSDINGEN (1993) indique que le motif de *D. fimbriatus* est toujours constitué par la présence de ces bandes claires pour les individus collectés jusqu'alors. Cependant, DUFFEY (2012) rapporte deux cas de forme brune de *D. fimbriatus* (marais en Haute-Savoie, France et mare dans un jardin en Corrèze, France), aucun autre cas ayant été rapporté depuis sauf parfois l'absence des seules bandes latérales claires sur l'abdomen.

Le critère le plus fiable reste par conséquent l'examen des genitalia (DUFFEY, 1958 ; VAN HELSDINGEN, 1993). Outre la structure bulbaire, les mâles se distinguent par la forme de l'apophyse tibiale qui, bien que présentant une variabilité certaine (RENNER, 1987), est simple chez *D. fimbriatus* et bifide chez *D. plantarius* (fig. 8 & 9). Pour les femelles, la forme de l'épigyne est caractéristique. DUFFEY (1958) ajoute également que l'épigyne de *D. plantarius* se caractérise par l'absence de soies, contrairement à celle de *D. fimbriatus* (fig. 10).

### Ecologie et phénologie

DUFFEY (2012) évoque plusieurs facteurs abiotiques influençant l'une ou l'autre voire les deux espèces, parmi lesquels :

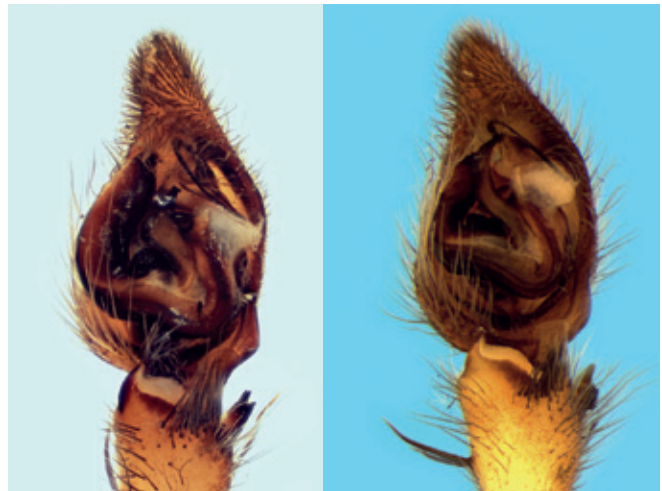


Figure 8.- Pédipalpe, vue ventrale. *Dolomedes plantarius* (à gauche) ; *Dolomedes fimbriatus* (à droite) (photos : P. Oger).

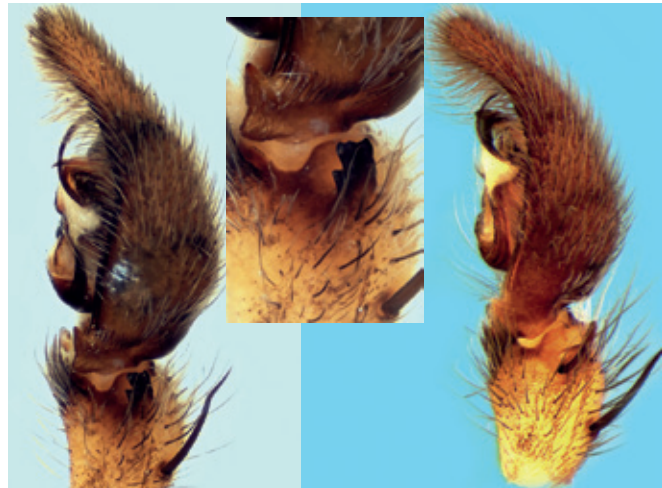


Figure 9.- Pédipalpe, vue rétro-latérale. *Dolomedes plantarius* (à gauche) ; focus sur l'apophyse tibiale (au centre) ; *Dolomedes fimbriatus* (à droite) (photos : P. Oger).

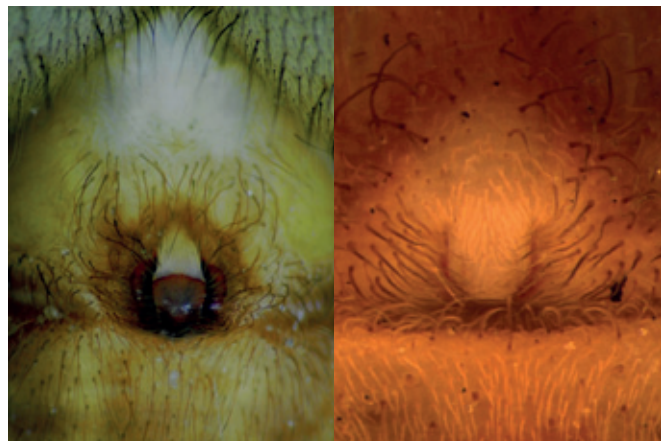


Figure 10.- Epigynes. *Dolomedes plantarius* (à gauche) (photo : S. Lecigne) ; *Dolomedes fimbriatus* (à droite) (photos : P. Oger, 2015).



- la qualité de l'eau ; BONNET (1949) avait souligné l'impact très probable de la détérioration de la qualité de l'eau (ainsi que les mouvements de surface trop marqués dus au passage des péniches) sur la population de *D. plantarius* évoluant le long du canal du Midi

- la chaleur et la luminosité, dans une moindre mesure (ou de manière indirecte en agissant sur la végétation aquatique) le pH.

Est également évoquée comme facteur déterminant la structure de la végétation.

A propos de la phénologie, ROBERTS (1995) indique une maturité durant la période printemps - été. BONNET (1930) évoque pour les mâles une période allant d'avril à juillet tandis que les femelles peuvent être observées avec leur cocon entre mai et septembre. DUFFEY (2012) indique que le cycle de *D. plantarius* peut s'étendre sur deux années dans le nord de l'Europe. NENTWIG *et al.* (2015) indiquent une maturité en juillet quel que soit le sexe.

Les 47 observations issues de la présente étude, pour lesquelles l'exploitation de données est possible, sont reportées dans le tableau I.

Une première analyse basée sur ces données montre pour les mâles une période de maturité s'étendant d'avril à août avec un pic en juillet. Pour les femelles, la période s'étend d'avril à septembre avec une donnée en novembre (Tarn-et-Garonne), le pic se situant également

site. VAN HELSDINGEN (1993) estimait par ailleurs que leurs exigences écologiques respectives permettaient d'expliquer qu'elles n'aient pu être rencontrées simultanément.

Depuis, plusieurs cas ont été rapportés de présence des deux espèces sur un même site :

- en République Tchèque, deux cas en Bohême du Sud et deux cas en Bohême du Nord, en cariçaie inondée (HOLEC, 2000). L'auteur suppose que cela peut s'expliquer par l'existence de transition entre des zones humides de type tourbière et des zones de mares.

- en France, au sein de la Réserve Naturelle Nationale des Dunes et Marais d'Hourtin (mares littorales ceinturées par une cladiaie) (JACQUET, 2014) ; au sein de la réserve naturelle régionale «Tourbière de Grand Lemps» (piégeage des deux espèces au sein d'une tourbière acide à sphaignes, colonisée en partie par le bouleau et jouxtant une zone de saulaie marécageuse) (MICHAUD, 2013) ainsi qu'au sein de la cladiaie des lacs de Conzieu (MICHAUD & VILLEPOUX, 2010). Pour ce dernier site, les deux espèces ont été capturées par piégeage au sein d'une cladiaie à *Cladium mariscus* fauchée (fauchage bisannuel). La présence de *D. plantarius* est à mettre en relation avec la proximité de la bordure des lacs.

Les cas de présence simultanée de *D. plantarius* et *D. fimbriatus* au sein d'un même site semblent pouvoir être mis en relation avec d'une part l'existence de niches

Tableau I.- Répartition par mois puis par sexe des données françaises d'observations de *D. plantarius*.

Mois	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
%	6,4	6,4	23,4	48,9	8,5	4,3	0,0	2,1
<b>Nombre de femelles</b>	2	1	8	13	3	2	-	1
%	6,7	3,3	26,7	43,3	10	6,7	-	3,3
<b>Nombre de mâles</b>	1	2	3	10	1	-	-	-
%	5,9	11,8	17,6	58,8	5,9	-	-	-
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

en juillet. Quel que soit le sexe, le plus grand nombre d'individus adultes (soit près de 75% des données) semble être observé durant les mois de juin et juillet. Ces données sont à relativiser car elles sont également à mettre en relation avec la période privilégiée de prospections des observateurs (dont nous pouvons penser qu'elle s'étend principalement du printemps au milieu de l'automne).

Des juvéniles ont également été observés en juin et juillet dans le sud de la France. Dans le Nord, durant cette même période, des juvéniles présentaient une taille d'environ 5 à 6 mm, ce qui laisse à penser qu'ils atteindront la maturité au printemps de l'année suivante.

A propos de la présence simultanée de *D. plantarius* et *D. fimbriatus* au sein d'un même site :

DUFFEY (1995) indiquait l'absence de preuve de co-existence des deux espèces de *Dolomedes* sur un même

écologiques favorables aux deux espèces rendue possible au sein de vastes complexes, et d'autre part avec le fait que *D. fimbriatus* soit moins exigeante que *D. plantarius*, notamment quant à la présence permanente d'une zone en eau (sauf durant la période de reproduction) ou encore de luminosité en termes de besoin en chaleur et de luminosité (VAN HELSDINGEN, 1993 ; DUFFEY, 2012).

Il est loisible d'imaginer dans ces conditions que les zones de transition évoquées par HOLEC (2000) puissent être relativement peu étendues dans l'espace et dépendent davantage de la capacité de *D. fimbriatus* à occuper le milieu de *D. plantarius* mais également d'autres aspects comme celui de la compétition inter-spécifique. Il pourrait être intéressant d'étudier spécifiquement ce sujet au sein d'un des sites précédemment évoqués de présence simultanée des deux espèces et d'évaluer ces zones de superposition.



## Répartition française et européenne

*D. plantarius* est présente quasiment partout en Europe ainsi qu'en Russie (WORLD SPIDER CATALOG, 2015) (fig. 11) mais est rare (en termes de nombre de populations connues) sur l'ensemble de son aire de répartition qui s'étend plus précisément du sud-ouest de la France à l'Oural, et du sud de la Finlande à la Grèce. L'espèce est par ailleurs vulnérable à l'extinction (The IUCN Red List, Version 2.3).

En Allemagne, on ne compte qu'une trentaine de stations dont environ la moitié postérieure à 1980 (HARMS *et al.*, 2009).

Aux Pays-Bas, VAN HELSDINGEN (1993) a écarté les données anciennes invérifiables ou basées sur des individus immatures pour proposer vingt données récentes de répartition de l'espèce (VAN HELSDINGEN, 2006).

Au Danemark, GAJDOS *et al.* (2000) ne rapportent que six données dont deux antérieures à 1998 et quatre antérieures à 1948 correspondant à des sites où elle ne semble pas avoir été retrouvée malgré les efforts de prospection, notamment du fait de la fermeture de son milieu (développement de la strate arborée). Elle a récemment été redécouverte à Helsing (HARMS *et al.*, 2009, d'après Scharff, comm. pers.). Par ailleurs, plusieurs anciennes données de *Dolomedes* (identification à vue) se sont révélées être *D. plantarius* et en définitive, l'espèce qui a pu être sous-prospectée semble être plutôt bien répandue (Scharff, comm. pers.), de même qu'en Suède où l'espèce a été retirée de la liste rouge dans les années 90 (Kronstedt, comm. pers.).

Cependant, dans plusieurs pays, elle n'est connue que de quelques stations (Autriche : DUFFEY, 1995 ; Belgique : 3 stations connues à ce jour : commune de Kinrooi (Molenbeersel) : domaine de Stamprooierbroek/Mariahof (VAN VANGSTEN, 1976; 1978), commune de Bree (domaine Mariahof, province de Limbourg) (VAN VANGSTEN, 2012 ; 2014 ; 2015) et commune de Westmeerbeek (province d'Anvers) (31 mai 1997) (d'après Janssen, comm. pers.) ; Finlande (DUFFEY, 1995, KOPONEN & FRITZEN, 2013) ; Lituanie (DUFFEY, 1995, BITENIEKYTĖ & RĖLYS, 2011) ; Pologne (DUFFEY, 1995, ROZWALKA & STANSKA, 2008) ; République Tchèque : 4 sites correspondant à des observations faites entre 1950 et juin 1997 (DUFFEY, 1995, CZECH ARACHNOLOGICAL SOCIETY, 2015) ; Royaume-Uni : DUFFEY, 2012 ; Serbie : espèce redécouverte en août 2004 à Staniševac (1 femelle) (GRBIC *et al.*, 2011) ; Suisse : NEET & DELARZE, 1992 ; DUFFEY, 1995).

*D. plantarius* n'est parfois connue que d'une seule station. C'est le cas par exemple en Espagne où elle n'est à ce jour présente que dans la province de Gérone en Catalogne, au nord-est de la péninsule ibérique (BELLVERT *et al.*, 2013), en Norvège où la seule donnée fiable (DUFFEY, 1995) est récente (une femelle recensée en août 2013 à Ostfold (FARLUND, 2012)).

Il n'existe que très peu de citations pour l'Italie (TRANI (1902) la signale dans la province de Naples) et la Sardaigne (RENNER, 1987 ; DUFFEY, 1995 ; PANTINI & ISAIA, 2015), toutes anciennes du début du 19<sup>ème</sup> siècle (TRANI, 1902 ; BRIGNOLI, 1977).

Il en est de même pour :

- la Grèce avec deux citations anciennes de 1878 et 1935 sans précision de lieu et une troisième qui serait à confirmer (BOSMANS & CHATZAKI, 2005) ; BUCHHOLZ (2007) fournit toutefois une observation plus récente (1 individu, entre 2002 et 2004) dans le delta du Nesbos.

- la Bulgarie avec des citations relativement anciennes de DRENSKY de 1913, 1915 et 1936 (DELTSHEV & BLAGOEV, 2001). BLAGOEV *et al.* (2015) n'apportent pas de précisions supplémentaires sur sa distribution.

*D. plantarius* est citée dans plusieurs listes nationales dont celle de Roumanie (FUHN & OLTEAN, 1970 ; INGMAR & ISTVAN, 2009), Slovaquie (KORENKO, 2007), Suède (KRONESTEDT, 2001), MIKHAILOV (2013) indique la présence de *D. plantarius* en Biélorussie, Estonie, Kazakhstan, Lettonie, Lituanie, Russie, Ukraine. PONOMAREV *et al.* (2008) citent une observation issue d'une publication d'Utochkin de 1971 de *D. plantarius* dans la réserve d'Astrakhan en Russie.

Il n'existe aucune donnée à ce jour pour la Bosnie-Herzégovine (KOMMENOV, 2009), le Portugal (CARDOSO, 2011) ou l'Irlande (NATIONAL MUSEUM OF NORTHERN IRELAND, 2006).

En France, DENIS (1937) évoque les chiffres annoncés par Pierre Bonnet (considérant qu'il s'agit de sa thèse de 1930) faisant état de 304 stations européennes pour les deux espèces, 68 se rapportant à *D. plantarius* dont 8 en France.

Le bilan de l'ensemble des citations (historiques et plus récentes) précédemment listées amène à un total de 75 données et un chiffre actualisé de 46 stations françaises de *D. plantarius* réparties dans 22 départements (fig. 13), dont 31\* nouveaux sites (repérés « \* » dans la liste des citations) de présence avérée de l'espèce depuis 2000.

En revanche, 11 autres stations (repérées « ■ » dans la liste des citations) correspondent à des données anciennes, antérieures à 1950, pour lesquelles nous ne disposons pas d'éléments permettant de confirmer que l'espèce y est toujours présente. Ainsi, *D. plantarius* a été spécifiquement recherchée sur le Canal du Midi à Toulouse (BONNET, 1925) mais n'a pas été retrouvée. Cette mention correspond à une population éteinte (BONNET, 1949 ; DÉJEAN *et al.*, 2013). De même, l'espèce a spécifiquement été recherchée début août 2015 à Wavrechain-sous-Faulx (DENIS, 1943) à proximité des marais de la Sensée ainsi que sur les berges du canal de la Sensée, mais n'a pu être observée. Les marais observés étaient en train de se fermer (développement de la strate arbustive) et présentaient des traces évidentes d'eutrophisation. Quant au canal, ouvert à la navigation, le batillage engendré par le passage régulier des péniches et bateaux de plaisance ne semble pas permettre son installation.





(\*) : Pour ce décompte, nous avons considéré que deux données d'observation séparées par une distance d'au moins 1 km constituent deux stations. A propos notamment des données du Tarn-et-Garonne, des investigations à venir permettraient de vérifier si les observations faites le long du canal de Montech constituent en définitive une même population, de même que pour celles faites le long du canal latéral, entre Golfech et Malaucou (soit 6 stations réparties sur un linéaire d'un peu plus de 8 km) (fig. 12).

Il est utile de rappeler que certaines données historiques sont susceptibles d'être incertaines du fait de la confusion de certains auteurs dans les appellations utilisées au début des années 1900 et avant (VAN HELSDINGEN, 1993 ; DUFFEY, 2012), de même que certaines données sont probablement douteuses car établies sur des individus immatures (DUFFEY, 1995) (Voir aussi un peu plus haut la note à propos de la seule donnée d'Ariège). De fait, BONNET (1952) indique que parmi les nombreuses publications qu'il a listées en référence à *D. fimbriatus*,

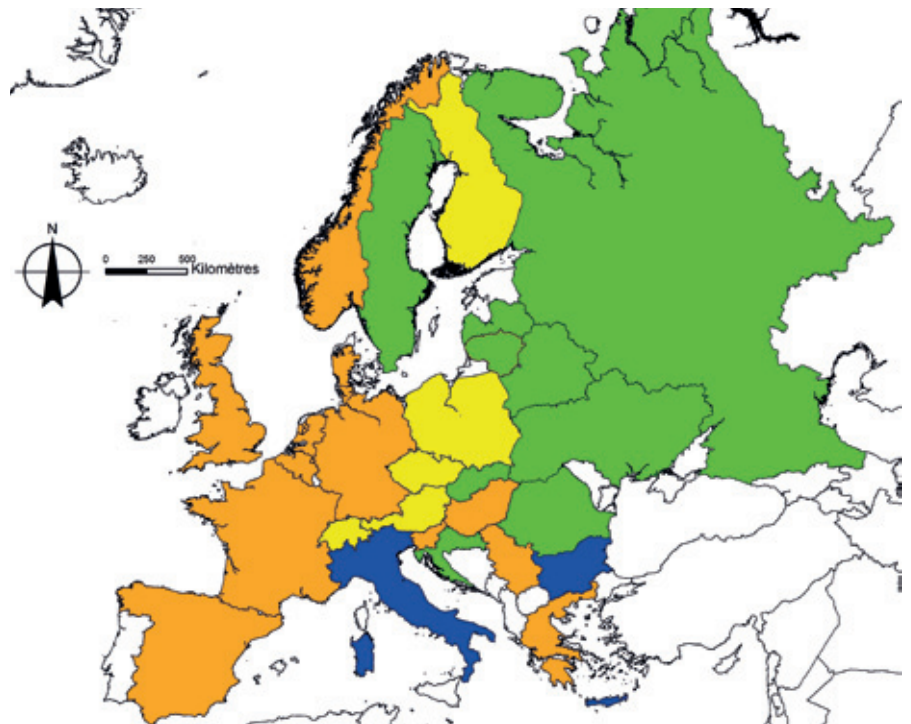


Figure 11.- Répartition de *Dolomedes plantarius*. En bleu, données uniquement antérieures à 1960 ; en jaune, au moins une donnée entre 1960 et 1999 ; en orange, au moins une donnée postérieure à 2000 ; en vert, présence sans autre précision de date d'observation (d'après VAN HELSDINGEN, 2012, NENTWIG *et al.*, 2015 ; WORLD SPIDER CATALOG, 2015).

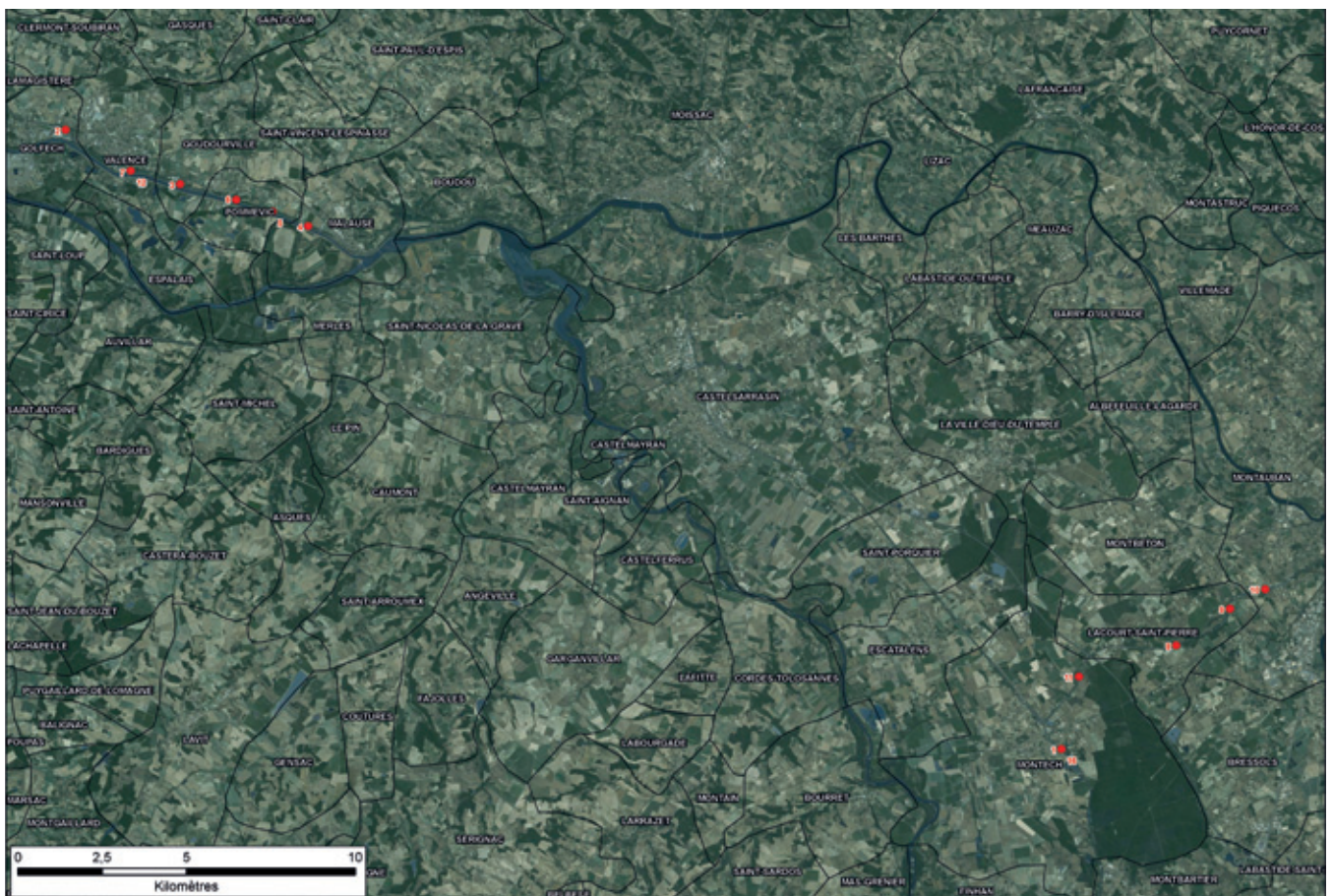


Figure 12.- Lieux d'observation de *Dolomedes plantarius* dans le Tarn-et-Garonne (source cartographique, BING).



**Figure 13.-** Lieux d'observation de *Dolomedes plantarius* en France.

★ : stations nouvelles depuis 2000 ;

▲ : stations recensées entre 1950 et 1999 ;

● : stations historiques antérieures à 1950 où l'espèce n'a pas été retrouvée depuis ;

Motif plein : départements pour lesquels il existe au moins une donnée avec indication de lieu ;

Motif vide : départements pour lesquels il existe au moins une donnée mais sans indication de lieu (commune).



un certain nombre devait concerner *D. plantarius*. Ainsi, les deux seules citations de *D. fimbriatus* en région Provence-Alpes-Côte d'Azur par SIMON (1937) [la Bocca, près de Cannes (Alpes-Maritimes) et Salins d'Hyères (Var)] sont douteuses et peut-être relatives à *D. plantarius* (IORIO & DELFOSSE, 2011). Les auteurs précisent également que le genre *Dolomedes* a disparu de la Bocca, lieu-dit aujourd'hui rattaché à Cannes et bien trop urbanisé pour que le genre et son biotope y aient persisté.

Cela amène à penser qu'il pourrait s'avérer utile de poursuivre le travail consistant à vérifier que *D. plantarius* est effectivement toujours présent ou pas au sein des stations historiques évoquées ci-dessus (pour autant qu'une indication relative au lieu de découverte soit précisée par l'observateur).

### Discussion

*D. plantarius* reste très rare à l'échelle européenne (NENTWIG *et al.*, 2015) et est considérée comme vulnérable à l'échelle mondiale. A ce titre, elle fait partie de la liste rouge de l'UICN.

Considérée comme «menacée d'extinction» en Flandre belge (MAELFAIT, 1998), elle est protégée au Royaume-Uni (au même titre que *D. fimbriatus*) d'où elle a quasiment disparu, n'existant plus que dans trois stations (VUGDELIĆ *et al.*, 2003) où elle fait l'objet d'observations, de mesures et de suivis très stricts (SMITH, 2000). Elle n'a été que tout récemment découverte en Espagne (BELLVERT *et al.*, 2013).

Il est loisible de considérer que l'espèce est encore à ce jour sous prospectée, entre autre parce que les milieux de vie sont parfois difficiles d'accès. Comme l'indique DUFFEY (2012), il est nécessaire de poursuivre les inventaires de manière à avoir une vision plus précise de la répartition réelle de l'espèce à l'échelle européenne. Cela s'est par exemple traduit aux Pays-Bas par la découverte de 17 sites entre 1990 et 2006 (VAN HELSDINGEN, 2006). Pour la France, si la présente publication fait état de 31 nouveaux sites de présence avérée de *D. plantarius* depuis 2000, il est également utile d'indiquer que 11 autres stations correspondent à des données anciennes, antérieures à 1950, pour lesquelles nous ne disposons pas d'éléments permettant de confirmer que l'espèce y est toujours présente (l'établissement d'un programme de recensement destiné à procéder à ces vérifications pourrait s'avérer nécessaire et permettrait de s'assurer que l'habitat est toujours favorable, cf. ci-après la menace liée à la dégradation des milieux).

Cependant, le manque de prospections ciblées ne peut être la seule raison du très faible nombre de stations connues pour les *Dolomedes* (IORIO & VILLEPOUX, 2012). L'hypothèse la plus probable consiste à considérer que *D. plantarius* est une espèce « relictuelle glaciaire », qui s'est répandue durant les périodes interglaciaires,

lorsque la fonte des glaciers créait d'immenses zones humides interconnectées (VUGDELIĆ, 2006). Ces zones sont maintenant extrêmement fragmentées, ce qui expliquerait sa large répartition mais sa rareté en termes de nombre de populations. A ce propos, force est de constater que les habitats occupés par cette espèce sténoèce sont déjà et vont continuer d'être exposés à des menaces de plusieurs ordres. Il s'agit par exemple de la régression globale des zones humides qui s'est accélérée depuis 1960 (BERNARD, 1994). La menace concerne également l'effet des changements climatiques dont les prévisions établies par les travaux de LEROY *et al.* (2013) tendent à démontrer une diminution globale forte des conditions environnementales favorables pour les zones au sud de l'aire de répartition actuelle de *D. plantarius*, impactant 15 à 17% des populations actuellement connues. Pour l'espèce, la réponse aux changements des conditions environnementales ne peut être que de deux ordres : l'adaptation à ces nouvelles conditions ou le déplacement vers des zones plus favorables. Or, il a été démontré que les populations de *D. plantarius* sont génétiquement distinctes, même à petites échelles (VUGDELIĆ, 2006), ce qui suggère que les phénomènes de dispersion sont rares ou se traduisent rarement par l'établissement de nouvelles populations. Par ailleurs, *D. plantarius*, strictement dépendante de surfaces en eau, semble adopter un mode de dispersion précisément par voie d'eau ; la dispersion par voie aérienne n'ayant jusqu'à présent pas été rapportée (DUFFEY, 2012), ce qui limite de fait les possibilités d'éloignement.

Au vu de ces éléments, si l'espèce, aux exigences écologiques strictes, a été intégrée en France à l'action Stratégie nationale de Création des Aires Protégées terrestres métropolitaines (SCAP) (COSTE *et al.*, 2010), il n'en demeure pas moins d'une réelle nécessité de déclinaison de cette stratégie de protection au niveau régional de l'espèce et de ses habitats, comme le suggère déjà IORIO & VILLEPOUX (2012), LEROY (2012) et LEROY *et al.* (2014) en France, HARMS *et al.* (2009) en Allemagne ou encore GRBIC *et al.*, 2011 en Serbie (en termes de mesures de conservation de la zone humide Zasavica), à l'image de ce qui a pu être effectivement fait aux Pays-Bas en matière de protection de la plupart des sites dans lesquels l'espèce a été recensée (VAN HELSDINGEN, 1993).

Enfin, il serait important par la suite, en affinant les observations, d'apporter des éléments de phénologie plus précis des deux espèces et de discuter les conditions de leur observabilité, les habitats fréquentés, leur répartition au sein de plusieurs sites d'étude (marais et tourbières, mares forestières), la taille des populations et la mesure de l'influence de certains facteurs comme l'effet du taux de charge de pâturage, et d'analyser plus finement la présence simultanée des deux espèces au sein d'un même site.



## Remerciements

Ils s'adressent aux membres de l'Association Française d'Arachnologie (AsFrA) et en particulier à Robert Bosmans, Cyril Courtial, Marcel-Raymond Cruveillier, Samuel Danflous, Sylvain Déjean, Eric Duffey, Maxime Gaymard, Etienne Iorio, Claire Jacquet, Alice Michaud, Lionel Picard, Johan Van Keer, Emmanuel Vidal et Olivier Villepoux, Christine Rollard, ainsi qu'à Emmanuel Das Graças du Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie, Marc Janssen, Nikolaj Scharff, Istvan Urak et Koen Van Keer, pour la transmission de supports bibliographiques et/ou de données de recensement. Ils s'adressent également à Pierre Oger pour la réalisation de clichés photographiques de grande qualité ainsi qu'aux membres du comité de rédaction et de relecture.

## Références bibliographiques

- BELLVERT A., CASALS A., FONOLLOSA A., DALMAU G. & TOBELLA C. 2013. First record of *Dolomedes plantarius* (Clerck, 1758) (Araneae: Pisauridae) from the Iberian Peninsula. *Revista Ibérica de Aracnología*, **23**: 109-111.
- BERNARD P. 1994. *Les zones humides*. Rapport d'évaluation. Comité interministériel de l'évaluation des politiques publiques. Premier Ministre - Commissariat au Plan. Rapport d'évaluation, Paris, 391 p.
- BIGOT L. 1965. Essai d'écologie quantitative sur les invertébrés de la Sansouire camarguaise. *Mémoires de la société zoologique de France*, **34**: 3-100.
- BITENIEKYTĖ M. & RĖLYS V. 2011. The checklist of Lithuanian spiders (Arachnida: Araneae). *Biologija*, **57**(4): 148-158.
- BLAGOEV G., DELTSHEV C. & LAZAROV S. 2002–2015. The Spiders (Araneae) of Bulgaria. National Museum of Natural History, Bulgarian Academy of Sciences, online at <http://www.nmnh.com/spiders-bulgaria/> consulté le 09.03.2015.
- BONNET P. 1925. Sur la présence de *Dolomedes fimbriatus* CL. à Toulouse et de *Dolomedes limbatus* H. au lac de Lourdes (Hautes-Pyrénées). *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **53**: 92-94.
- BONNET P. 1930. La mue, l'autotomie et la régénération chez les araignées, avec une étude des Dolomèdes d'Europe. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **59**: 237-700.
- BONNET P. 1949. Disparition des Dolomèdes (Aranéides) de la région toulousaine. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **84**: 151-153.
- BONNET P. 1952. Disparition des Dolomèdes (Aranéides) du Lac de Lourdes. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **87**: 313-314.
- BOSMANS R. & CHATZAKI M. 2005. A catalogue of the spiders of Greece. A critical review of all spider species cited from Greece with their localities. *Arachnological Contributions. Newsletter of the Belgian arachnological Society*, **20**(2): 123 p.
- BRIGNOLI P.-M. 1977. Ragni d'Italia XXVII. Nuovi dati su Agelenidae, Argyronetidae, Hahniidae, Oxyopidae e Pisauridae, cavernicoli ed epigei (Araneae). *Quaderni del Museo di Speleologia «V. Rivera»*, **4**: 3-117.
- BUCHHOLZ S. 2007. A first contribution to the arachnofauna (Arachnida: Araneae) of the Nestos Delta (NE Greece). *Acta Zoologica Bulgarica*, **59**: 241-252.
- CARDOSO P. 2011. Portugal spider catalogue. Online at <http://www.ennor.org/catalogue.php> (Version 3.0, update 04-02-2011).
- CZECH ARACHNOLOGICAL SOCIETY. 2015. Online at [arachnology.cz/cas/distribution.aspx?l=en](http://arachnology.cz/cas/distribution.aspx?l=en) (update : 12-07-2015).
- COSTE S., COMOLET-TIRMAN J., GRECH G., PONCET L. & SIBLET J.-P. 2010. Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées : Première phase d'étude - Volet Biodiversité. Rapport SPN 2010 / 7. MNHN (SPN) - MEEDDM, Paris, 84 p.
- DAS GRAÇAS E. (COORD.), CHEYREZY, DECODTS H. & TOP D. 2014. *Assistance scientifique et technique dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB «Marais de Sacy» : Bilan des activités 2013*. Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie, 46 p + annexes.
- DEJEAN S., DANFLOUS S. & SAINTILAN A. 2013. Liste préliminaire commentée des Araignées (Araneae) de la région Midi-Pyrénées et discussion sur certains taxa. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **148**: 13-46.
- DELTSHEV C. & BLAGOEV G. 2001. A critical check list of Bulgarian spiders (Araneae). *Bulletin of the British Arachnological Society*, **12**: 110-138.
- DENIS J. 1937. Une station nouvelle de *Dolomedes plantarius* et remarques sur *Arctosa stigmosa* [Araignée]. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **71**: 451-456.
- DENIS J. 1943. Araignées du Nord de la France (3 notes). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, **48**: 105-108.
- DENIS J. 1949. A propos de la fréquence locale des *Dolomedes*. *L'Entomologiste*, **4**(5-6): 220-221.
- DENIS J. 1967. Quelques captures d'araignées pyrénéennes (III). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, **103**(1-2): 32-50.
- DUFFEY E. 1958. *Dolomedes plantarius* Clerck, a spider new to Britain, found in the Upper Waveney Valley. *Transactions of the Norfolk and Norwich Naturalists Society*, **18**: 1-5.
- DUFFEY E. 1995. The Distribution, status and habitats of *Dolomedes fimbriatus* (Clerck) and *D. plantarius* (Clerck) in Europe. Proceedings of the 15th European Colloquium of Arachnology. Růžička, V. (ed.). *Institute of Entomology, České Budějovice*, 54-65.
- DUFFEY E. 2012. *Dolomedes plantarius* (Clerck, 1757) (Araneae : Pisauridae) : a reassessment of its ecology and distribution in Europe, with comments on its history at Redgrave and Lopham Fen, England. *Bulletin of the British Arachnological Society*, **15**(8): 285-292.
- FARLUND M. 2012. Norwegian Spiders - Norske edderkopper. Online at <http://crocea.wordpress.com/norsk-artsliste/>.



- FUHN I. E. & OLTEAN C. 1970. Lista Araneelor din R.S. Romania. *Studii si comunicari, Muzeul de Stiintele Naturii Bacău*, 157-196.
- GAJDOS P., TOFT S., LANGEMARK S. & SCHARFF N. 2000. The Fishing Spiders *Dolomedes* (Araneae, Pisauridae) in Denmark. *Steenstrupia*, **25**(2): 201-208.
- GRBIC G., GALIC I. & STAKOVIC M. 2011. Preliminary notes on the spider fauna (Arachnida, Araneae) of the Special Nature Reserve Zasavica. *Acta Entomologica Serbica*, **16**: 127-138.
- HARMS D., DUNLOP J.-A. & SCHUETT K. 2009. Neue Nachweise der Gerandeten Wasserspinne *Dolomedes plantarius* in Brandenburg (Araneae: Pisauridae). *Arachnologische Mitteilungen*, **37**: 1-8.
- HELSDINGEN P.-J. VAN. 1993. Ecology and distribution of *Dolomedes* in Europe (Araneida: Dolomedidae). *Bolletino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali*, **26**(345): 181-187.
- HELSDINGEN P.-J. VAN. 2006. Nieuwe vindplaatsen voor *Dolomedes plantarius* (Clerck) (Araneae, Pisauridae) in Nederland. *Nieuwsbrief SPINED*, **22**: 23-24.
- HELSDINGEN P.-J. VAN. 2012. Fauna Europae Database – Araneae. – Internet: [www.european-arachnology.org](http://www.european-arachnology.org) – (accessed at 11.07.2015).
- HOLEC M. 2000. Spiders (Aranea) of the fischpond eulittoral zone. *Ekologia (Bratislava)*, **19**(4): 51-54.
- INGMAR W. & ISTVAN U. 2009. Checklist of the Romanian spiders. Online at <http://www.arachnologie.info/fauna.htm>. (update 07-01-2009).
- IORIO E. & DELFOSSE E. 2011. Découverte de l'araignée *Dolomedes fimbriatus* (Clerck, 1757) (Araneae, Pisauridae) et de la libellule *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) (Odonata, Corduliidae) dans la vallée de la Brague (Alpes-Maritimes, France). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, **20**(1): 34-40.
- IORIO E. & VILLEPOUX O. 2012. Découverte de l'araignée *Dolomedes plantarius* (Clerck, 1757) (Araneae, Pisauridae) dans trois nouvelles stations en Provence-Alpes-Côte d'Azur, et réflexion sur la nécessité d'une protection régionale du genre *Dolomedes*. *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **147**, **40**(1): 43-54.
- JACQUET C. 2014. *Inventaire des araignées de la Réserve Naturelle Nationale des Dunes et Marais d'Hourtin (Gironde)*, ONF.
- KOMMENOV M. 2009. Checklist of spiders (araneae) of Bosnia and Herzegovina. *Broj stranica*, **5**: 51-69.
- KOPONEN S. & FRITZEN N.-R. 2013. Preliminary checklist of spiders in Finland. Online at [http://biolcoll.utu.fi/arach/checklist\\_of\\_spiders\\_in\\_Finland.htm](http://biolcoll.utu.fi/arach/checklist_of_spiders_in_Finland.htm) (version 5, Février 2013).
- KORENKO S. 2009. Checklist of Slovakia spiders. Online at <http://www.pavuky.sk/en/checklist.htm>. (update 16-10-2007).
- KRONESTEDT T. 2001. Checklist of spiders (Araneae) in Sweden. <http://www2.nrm.se/en/spindlar.html>, version 2001-02-15.
- LAMBERT J.-L. & MORTREUX S. 2014. Découverte de *Dolomedes plantarius* (Clerck, 1757) dans le marais des Landres en Champagne-Ardenne (Araneae : Pisauridae). *Naturale*, **5**: 18-26.
- LE PÉRU B. 2007. Catalogue et répartition des araignées de France. *Revue arachnologique*, **16**: 1-468.
- LEDoux J.-C. 2000. Araignées des ripisylves du Rhône (Gard et Vaucluse). *Bulletin de la société d'étude de sciences naturelles du Vaucluse*, 1997-2000: 13-38.
- LEROY B. 2012. Utilisation des bases de données biodiversité pour la conservation des taxons d'invertébrés : indices de rareté des assemblages d'espèces et modèles de prédiction de répartition d'espèces. *Thèse de doctorat, Museum National d'Histoire Naturelle*, 411 p.
- LEROY B., PASCHETTA M., CANARD A., BAKKENES M., ISAIA M. & YSNEL F. 2013. First assessment of effects of global change on threatened spiders: Potential impacts on *Dolomedes plantarius* (Clerck) and its conservation plans. *Biological Conservation*, **161**: 155-163.
- LEROY B., BELLARD C., DUBOS N., COLLIOT A., VASSEUR M., COURTIAL C., BAKKENES M., CANARD A. & YSNEL F. 2014. Forecasted climate and land use changes, and protected areas: the contrasting case of spiders. *Diversity and Distributions*, **20**: 686-697.
- LESSERT R. DE. 1910. *Catalogue des invertébrés de la Suisse. Fasc. 3, Araignées*. Musée d'histoire naturelle de Genève, 1-635.
- MAELFAIT J.-P. 1998. Les araignées comme bio-indicateurs de la conservation de la nature en Flandres - Liste rouge des araignées en Flandres ([http://www.inbo.be/content/page.asp?pid=EN\\_FAU\\_SPI\\_redlist](http://www.inbo.be/content/page.asp?pid=EN_FAU_SPI_redlist)).
- MICHAUD A. & VILLEPOUX O., 2010. *Les araignées de la Cladiaie des Lacs de Conzieu (Département de l'Ain), état des lieux 2009*. Rapport d'étude, R.N. du Marais de Lavours & C.R.E.N. Rhône-Alpes, Chindrieux, 50 p.
- MICHAUD A. 2013. *Inventaire et suivi des araignées de la Réserve naturelle de la Tourbière du Grand Lemps*. Conservatoire des Espaces Naturels d'Isère, 39 p.
- MIKHAILOV K.G. 2013. The spiders (Arachnida: Aranei) of Russia and adjacent countries: a non-annotated checklist. *Arthropoda Selecta, Supplement 3*, 262 p.
- MÜLLER F. & SCHENKEL E. 1895. Verzeichnis der Spinnen von Basel und Umgegend. - *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel*, Basel, **10**: 691-824.
- MURPHY J. 1994. Brittany, May 1992: an impersonal view. - *Newsletter of the British Arachnological Society*, **69**: 2-4.
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE [Ed.]. 2003-2015. *Inventaire National du Patrimoine Naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>. Le 21 juillet 2015.
- NATIONAL MUSEUMS OF NORTHERN IRELAND, 2006. *Irish Spiders*. Online at <http://www.habitas.org.uk/invertebrateireland/speciesstats.asp?Checklist=9>.
- NEET C. & DELARZE R. 1992. Note sur la présence de *Dolomedes plantarius* Clerck (Araneae; Pisauridae) dans la région des Grangettes, avec quelques commentaires sur son habitat. *Bulletin romand d'entomologie*, **10**: 81-83.
- NENTWIG W., BLICK T., GLOOR D., HÄNGGI A. & KROPF C. Spiders of Europe. [www.araneae.unibe.ch](http://www.araneae.unibe.ch). Version 04.2015.



- NEET C. & DELARZE R. 1992. Note sur la présence de *Dolomedes plantarius* Clerck (Araneae; Pisauridae) dans la région des Grangettes, avec quelques commentaires sur son habitat. *Bulletin romand d'entomologie*, **10**: 81-83.
- PANTINI P. & ISAIA M. 2015 La checklist dei ragni italiani. Version March 2015, online at [http://www.museoscienzebergamo.it/web/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=96&Itemid=94](http://www.museoscienzebergamo.it/web/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=96&Itemid=94).
- PONOMAREV A. V., BELOSLUDTSEV E. A. & DVADNENKO K. V. 2008. Spiders (Aranei) of the lower Volga region (Astrakhan and Volgograd areas of Russia) with the description of new taxa. *Caucasian Entomological Bulletin*, **4**: 163-185.
- RENNER F. 1987. Revision der europäischen *Dolomedes*-Arten (Araneida: Pisauridae). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, (A) **406**: 1-15.
- ROBERTS M. J. 1995. *Collins Field Guide: Spiders of Britain & Northern Europe*. HarperCollins, London, 383 p.
- ROZWALKA R. & STANSKA M. 2008. Check-list of spiders (Araneae) of Poland. Version December 2008, online at <http://www.arachnologia.edu.pl/en/species/8-spiders-of-poland.html>.
- SIMON E. 1937. *Les arachnides de France. Synopsis général et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae*. Roret, Paris, 6(5): 979-1298.
- SMITH H. 2000. The status and conservation of the fen raft spider (*Dolomedes plantarius*) at Redgrave and Lopham Fen National Nature Reserve, England. *Biological Conservation*, **95**: 153-164.
- The IUCN Red List. 2015, Version 2.3 <http://www.iucnredlist.org/>
- TOP D. 2013. Coin du naturaliste : *Dolomedes plantarius* : La lettre d'infos du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. *Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie*, **65**: 4.
- TRANI E. 1902. Intorno ai costumi del *Dolomedes*. *Bollettino del Naturalista*, **22**(3): 21-23.
- VILLEPOUX O. 2001. *Liste des araignées identifiées sur la Tourbière du Grand Lemps*, AVENIR, Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère, 5 p.
- VUGDELIĆ M. 2006. *Genetic Relations Within and Among Dolomedes Aquatic Spiders*. PhD Thesis, University of East Anglia, Norwich.
- VUGDELIĆ M., GOODACRE S., SMITH H. & HEWITT G. 2004. Preliminary analysis of the genetic structure in the fen raft spider *Dolomedes plantarius* (Araneae: Pisauridae). *European Arachnology 2003* (Logunov D.V. & Penney D. eds.). *Arthropoda Selecta (Special Issue)*, **1**: 343-348.
- WORLD SPIDER CATALOG. 2015. World Spider Catalog. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, version 16, accessed on 05.04.2015.

Date de réception : 23/08/2015

Date d'acceptation : 05/10/2015