

*Un strepsiptère nouveau  
pour la Basse-Normandie*

## *Xenos vesparum* Rossius 1793

Cet ordre d'insectes méconnu n'a été que rarement évoqué dans les publications régionales : un *Halictoxenos* non spécifié (2 espèces en Europe de l'Ouest) dans une étude sur le havre de Regnéville (LIVORY 2010), un long développement sur le parasite attiré des andrènes *Stylops melittae* dans la synthèse départementale (Manche) consacrée à ce genre (LIVORY & al. 2013) et, sans doute, au gré des listes d'abeilles publiées çà et là, l'expression « stylopisée » indiquant que l'hyménoptère a été victime d'un strepsiptère. Dans les années à venir, nous dresserons certainement le bilan des espèces présentes dans notre région et à cette occasion nous présenterons plus longuement cet ordre si particulier que les plus curieux peuvent découvrir notamment sur le site conçu par l'une des spécialistes mondiales, Jeyaraney KATHIRITHAMBY, de l'université d'Oxford (2009) ou bien, si l'anglais les rebute, dans l'article de vulgarisation rédigé par Alain FRAVAL dans l'excellente revue *Insectes* (2007). Notre propos dans cet article est de raconter la découverte d'une espèce inédite dans notre région et d'essayer de reconstituer sa biologie à la lumière de la littérature scientifique disponible.

### **La découverte dans l'Orne (PST)**

Le 26 juin 2011, j'étais en train d'observer les insectes butinant sur les ombelles de berce *Heracleum sphondylium* devant mon bureau à Saint-Aubin-de-Bonneval (61) quand j'ai remarqué une grande guêpe ayant l'abdomen déformé, avec des sortes de petits cylindres noirs qui dépassaient entre les tergites. Mon sang n'a fait qu'un tour, je devais avoir devant moi une poliste parasitée par un strepsiptère, ce petit ordre mythique d'insectes qui passent toute leur vie ou presque à l'intérieur de leur hôte. Je

connaissais déjà ces parasites sur les abeilles solitaires des genres *Andrena* et *Lasioglossum*, mais pas encore sur une guêpe sociale. Chez ces abeilles en outre, le strepsiptère n'avait été découvert qu'une fois l'insecte épinglé, jamais directement sur le terrain. La guêpe fut prélevée pour identification, une femelle de *Polistes dominula*, et après une recherche rapide, j'ai compris que le seul strepsiptère connu pour parasiter cette espèce était *Xenos vesparum*, présent ici sous la forme de deux pupariums mâles, un sous le 3e, un autre sous le 4e tergite. Malgré une attention particulière, je n'ai pas pu découvrir d'autres polistes parasitées les jours suivants.

C'est seulement le 9 août 2011, après le retour de vacances, que j'ai pu observer de nouveau deux *Polistes*, toujours sur des ombelles de berce, un mâle et une femelle, portant respectivement deux et trois *Xenos*, mais cette fois-ci des *Xenos* femelles et seulement un mâle. J'ai mis ces insectes dans un grand bocal avec des fleurs de berce, dans l'espoir de voir émerger le mâle ailé. Cet élevage fut renforcé le 14 août avec trois nouveaux spécimens portant des pupariums, mais aucune éclosion n'a eu lieu jusqu'à la fin de l'expérience, le 20 août 2011.

Autour du 15 août 2011, j'ai pu observer dans mon jardin des dizaines de *Polistes* en activité sur les fleurs de berce : environ la moitié d'entre elles étaient styloposées ! Toutes les guêpes butinaient activement, sans différence de comportements entre guêpes parasitées et (apparemment) non parasitées. Je n'ai pas réussi à trouver un nid. A cette époque, comme on pouvait le voir à l'œil nu, la moitié des pupariums étaient déjà éclos, nous devons être en pleine période de reproduction du strepsiptère. Ma série d'observations s'arrête le 23 août 2011.

Les années suivantes, j'espérais bien réitérer ces observations et peut-être renouveler mes tentatives d'élevage. Mais curieusement, aucun spécimen de *Polistes dominula* n'a pu être repéré en 2012, et un seul en 2013, une reine sur le mur de la maison le 9 mars.

## **La découverte dans la Manche (ALI)**

Comme Peter, je ne connaissais que les strepsiptères parasites des abeilles solitaires et j'ignorais peut-être que des guêpes sociales pussent être touchées jusqu'au jour de juin 2011 où mon ami m'a fait part de sa

découverte. Dans la Manche, entre les aléas climatiques, les voyages et autres absences, ce n'est qu'au mois d'août que nous avons pu, Roselyne COULOMB et moi, examiner de plus près les ouvrières de polistes qui chaque année, depuis une décennie que ces guêpes méridionales ont colonisé notre département (CHEVIN 2002), viennent butiner les fenouils de notre jardin d'Agon-Coutainville. Mais rien d'anormal ce 14 août 2011 sur les *dominula* de nos fenouils : apparemment le petit parasite n'a pas encore suivi son hôte sur la route du Cotentin. Rien non plus en 2012... mais le temps fut si désastreux !

Comme chacun a pu le vivre, la saison estivale 2013 a été en revanche particulièrement ensoleillée, à partir du 5 juillet dans la Manche, et cette constance climatique était sans doute de nature à favoriser les nouveautés entomologiques. Chez nous, le fenouil *Foeniculum vulgare* attire énormément d'insectes. C'est une apiacée elle aussi d'origine méridionale mais sans doute naturalisée de longue date dans notre région. Le machaon *Papilio machao* a une prédilection pour cette plante et chaque année nous observons, au jardin, la femelle venir pondre sur les jeunes pousses, qu'elle semble préférer aux tiges vigoureuses. Roselyne suit de près la croissance des chenilles et ce matin du 1<sup>er</sup> septembre, elle dénombre quatre petites chenilles. Mais c'est alors qu'elle remarque parmi les polistes que deux individus au moins ont l'abdomen déformé, l'un des tergites, le quatrième semble-t-il, étant nettement soulevé. Nous pensons immédiatement au *Xenos* et capturons un spécimen pour confirmation. La loupe binoculaire révèle la présence d'une coque béante dont l'occupant s'est échappé : à n'en pas douter il s'agit d'un puparium du mâle de *Xenos vesparum*, strepsiptère attiré des polistes. Je fais remarquer au passage que, jusqu'à preuve du contraire, ce *Xenos* ne parasite pas les *Vespula* ni les *Vespa*. Mais quand ROSSI décrivit l'espèce en 1793, LATREILLE n'avait pas encore créé le genre *Polistes* et ces petites guêpes étaient connues sous le nom de *Vespa* créé par LINNÉ.

Le lendemain, stimulés par cette trouvaille, nous scrutons les fleurs jaunes de l'ombellifère, si propices à toutes sortes d'insectes : parmi les polistes, jusqu'à trois simultanément sont styloposées ! Photographies et nouvelle capture d'un spécimen qui montre cette fois entre les tergites une coque fermée ou un animal cylindrique : il s'agit, comme nous l'apprendrons plus tard, d'un puparium plein, contenant un mâle prêt à éclore. J'ai l'idée alors d'essayer de découvrir d'autres sites abritant ce couple insolite et au

premier chef la pointe d'Agon ou les franges du havre de Regnéville qui sont bien pourvues en fenouil. Mais les floraisons sont moins belles que prévu et c'est avec difficulté que nous détectons seulement deux polistes, aucunement déformées par un parasite. Les jours suivants n'apporteront aucun complément d'information.

## **La vie étrange et extraordinaire de *Xenos vesparum***

Si le parasite des polistes fut en son temps (1793, ROSSI) le premier strepsiptère décrit au monde – on en connaît aujourd'hui près de 600 dont 30 en Europe – sa vie privée n'est pas pour autant parfaitement connue, loin s'en faut, tant elle est discrète et cachée à nos yeux ! Les relations qui en ont été faites dans le passé sont le plus souvent très brèves, approximatives ou incomplètes et c'est la lecture croisée de quelques articles récents, en langue anglaise principalement, qui nous permet d'esquisser un aperçu de la biologie pour le moins insolite de cet insecte. En effet, ces dernières années, le couple *Polistes dominula* – *Xenos vesparum* est devenu un objet de recherche permettant d'étudier en laboratoire les stratégies d'un parasite pour déjouer les défenses immunitaires de son hôte.

Ce n'est pas de l'œuf que nous allons parler pour commencer car, première bizarrerie, connue chez d'autres insectes, les strepsiptères sont vivipares. Les larves du premier stade donc, munies de 3 paires de pattes, sont libérées par la femelle qui se trouve alors entre les tergites ou les sternites de son hôte, une poliste. L'émergence a lieu par la voie du canal génital qui s'ouvre curieusement dans le céphalothorax, lequel pointe entre les segments abdominaux de l'hôte. La fécondité est très élevée, peut-être pour compenser les pertes importantes. Le nombre de larves libérées par une femelle au cours de sa vie se compte certainement en milliers. Dans nos régions, on peut penser que l'événement se produit à partir du mois d'avril et jusqu'au mois de juillet. On a parfois nommé ces larves « triongulins » en raison d'une ressemblance avec les larves des méloïdes qui sont eux aussi des parasites d'hyménoptères. Elles mesurent environ ½ mm. Il est possible qu'elles gagnent un nid de poliste de différentes manières : soit transportées par la poliste stylopisée elle-même à condition que celle-ci recherche activement les nouveaux nids, soit, après avoir été déposées sur

Photo Roger Maillot



**Xenos vesparum**  
mâle

Photo Alain Livory



**Polistes dominula styloisèe,**  
Agon, le 2 septembre 2013



**Polistes dominula styloisèe,**  
Saint-Aubin-de-Bonneval, le 15 août 2011

Photo Peter Stallegger

**Polistes dominula**  
**styloisèe**



Photo Sandra Prévot

une fleur, par « phorésie » en sautant sur le corps d'une ouvrière saine qui, elle, la conduira obligatoirement à son nid.

Il est vraisemblable que peu de larves parviennent jusqu'au nid de la guêpe. BEANI (2006) explique que la larve qui a eu ce privilège pénètre aussitôt dans celle de la guêpe à travers les parties du corps non mélanisées, voire dans l'œuf. Puis le triongulin mue : la larve du stade 2 est devenue apode, elle est transparente, sauf les yeux. Ensuite les mues se succèdent en même temps que la larve de la guêpe se transforme en puppe, puis en insecte parfait : le parasite, qui s'est nourri aux dépens de son hôte, mesure alors 4 à 5 mm. Cette croissance lente a peu affecté la guêpe. La proportion de nids parasités est très variable. En Toscane en 2003, BEANI a trouvé 58 % de nids infectés mais a constaté que, dans chaque nid, la proportion de larves ou de pupes parasitées était beaucoup plus importante que celle des guêpes adultes. Il est possible que l'entrée massive de triongulins dans les nids provoque une importante mortalité des larves de polistes, notamment de celles qui sont hyper-parasitées. Comme elles ne parviennent pas au stade imaginal, le pourcentage de polistes stylopisées est notablement plus faible. Autre exemple : en Hongrie, le 18 août 1993, sur un lot de 30 *Polistes dominula* prélevées, 5 étaient stylopisées, taux élevé selon les auteurs (MOCZAR & SZIRAKI 2011).

La femelle de *Xenos* ne se nymphose pas mais devient une larve néoténique endoparasite de 7 mm. Son corps est formé d'un sac mou prolongé d'un céphalothorax sclérotisé, projeté au-dehors à travers la membrane intersegmentaire de la guêpe. Un canal génital s'ouvre dans cette région du corps, qui est à la fois lieu d'accouplement et de sortie des larves. Ce céphalothorax d'une couleur brune et très aplati dorso-ventralement apparaît une à deux semaines après l'émergence de la guêpe, habituellement entre deux tergites de l'hôte (plus rarement entre deux sternites), qu'il soulève légèrement.

Les mâles au contraire suivent le développement normal des endoptérygotes : la larve mâle effectue trois mues avant de s'envelopper dans un puparium pour devenir successivement une prepupa, une pupa, un subimago et un imago. Une fois métamorphosé, l'insecte parfait parvient à faire sauter le couvercle de son puparium pour s'échapper à l'air libre (POHL 1991). Ce puparium, vidé de son contenu, continue de déformer l'abdomen de la poliste d'une façon caractéristique et beaucoup plus accentuée que ne le fait le corps d'une femelle. L'imago mâle, minuscule, mesurant environ

3 mm, a un aspect pour le moins étrange avec son unique paire d'ailes précédée d'une paire de balanciers ressemblant à ceux des diptères, ses yeux globuleux formés d'un petit nombre d'ommatidies juxtaposées et ses antennes flabellées extraordinaires ! Il ne vit que quelques heures, ne se nourrit pas et n'a qu'un seul souci : s'accoupler.

Côté guêpes, les polistes stylovisées émergent au printemps en même temps que les polistes saines. A ce stade, les *Xenos* qu'elles portent en elles ne sont pas encore visibles extérieurement. Il semblerait qu'elles quittent prématurément le nid car, le parasite ayant affecté leur instinct social (on verra plus loin qu'elles gardent cependant un comportement grégaire), elles sont désormais incapables d'assumer les tâches dévolues habituellement aux ouvrières chez les hyménoptères sociaux.

On trouve aussi bien, parmi les polistes stylovisées, des mâles que des femelles. Toutefois, les mâles semblent nettement minoritaires, mais c'est le cas chez toutes les guêpes sociales. Sur 15 polistes stylovisées récoltées au Luxembourg, 6 étaient des mâles, 9 des ouvrières ou des femelles (SCHNEIDER 2002).

La prépupe du mâle et le céphalothorax de la femelle n'apparaissent à travers les tergites de la poliste qu'au bout d'une à 2 semaines après l'émergence de la guêpe adulte. Une poliste peut porter plusieurs *Xenos*, de 1 à 4 le plus souvent mais parfois davantage, jusqu'à 9 (FEITZ & al. 2006), aussi bien des mâles que des femelles, qui peuvent cohabiter sur un même individu et parfois côte à côte sous le même tergite. En Hongrie, 5 polistes prélevées pour les besoins d'une étude en 1993 comptaient à elles seules 18 parasites ! (MOCZAR & SZIRAKI 2011). On peut d'ailleurs supposer que *Xenos vesparum* est en moyenne en plus grand nombre sur son hôte que d'autres strepsiptères. Toujours en Hongrie, pays où cet ordre d'insectes est étudié de longue date, les collections révèlent que, toutes espèces de strepsiptères confondues, 80 % des hôtes infestés ne portent qu'un seul parasite, sur un échantillon très représentatif de 504 insectes stylovisés. Cela explique que le couple *Polistes / Xenos* soit relativement facile à repérer sur le terrain, comme en témoignent les photos prises par les naturalistes un peu partout en France.

Les parasites émergent sous les tergites, beaucoup plus rarement sous les sternites. Les tergites les plus fréquemment soulevés sont dans l'ordre le quatrième, le cinquième et le troisième. Sur les 34 *Xenos* dénombrés sur 15 polistes au Luxembourg, 13 étaient sous le quatrième tergite, 9 sous le

cinquième, 8 sous le troisième, 2 sous le deuxième, 1 sous le sixième et 1 sous le troisième sternite (SCHNEIDER 2002).

Mais revenons à nos *Xenos* que nous avons laissés au moment où le mâle s'évadait de son hôte. C'est entre la mi-juillet et le mois d'août qu'ont lieu les accouplements des *Xenos*, aussitôt après l'émergence des mâles. Les guêpes infestées – il s'agit surtout d'ouvrières comme l'a démontré BEANI – se rassemblent en agrégats (on a noté de 12 à 14 femelles) qui peuvent durer longtemps (jusqu'à 36 heures) et se retrouver au même endroit au fil des ans. Les femelles de *Xenos* produisent alors des phéromones pour attirer les mâles qui s'accouplent donc avec les femelles restées à l'intérieur du corps de la guêpe. L'accouplement peut être perturbé par les mouvements des pattes postérieures des guêpes. L'insémination est rapide et, triste destin à nos yeux d'humains, les mâles meurent cinq à six heures après avoir assuré leur descendance. Les guêpes qui portaient plusieurs parasites ou un parasite mâle vivent encore quelques semaines. Le plus souvent, seules des ouvrières portant un seul *Xenos* femelle (fécondée), parfois deux, survivent et vont même passer l'hiver comme le font les reines fécondées. Le parasitisme, en affaiblissant leur instinct social, aura certes empêché les ouvrières polistes de s'occuper de leur nid et du nourrissage des larves mais non de voler ou de s'alimenter, et surtout il aura considérablement allongé leur vie ! Alors qu'une ouvrière saine ne vit que quelques mois, une ouvrière parasitée vit probablement plus d'un an ! Peut-on encore parler de parasite ou de parasitoïde quand celui-ci allonge la vie de son hôte ? C'est un sujet débattu par les spécialistes.

Les femelles de *Xenos* fertilisées hivernent à l'intérieur de leur hôte. Les polistes stylopisées restent agglomérées jusqu'au début du printemps et elles commencent à s'activer seulement un mois après les reines fécondées. La mise bas des *Xenos* ne doit pas être trop précoce car les jeunes larves doivent pouvoir trouver des ouvrières de polistes saines de la nouvelle génération. Ce sont elles qui vont les emmener au nid et permettre au cycle de se poursuivre.

*Xenos vesparum* semble exclusivement un endoparasite du genre *Polistes*, la découverte exceptionnelle de très rares *Vespula* infestés ne se référant pas nécessairement à la même espèce (RENNESON 2008). Pratiquement toutes les espèces européennes de polistes peuvent être victimes de ce strepsiptère, y compris les guêpes-coucou du sous-genre *Pseudopolistes*. Les espèces les plus fréquemment citées sont *P. dominula* et *P. nimpha*, sans doute parce

qu'elles sont communes. Il est possible toutefois que *P. gallicus* soit moins attaqué que d'autres espèces banales. Alors qu'elle est souvent la guêpe sociale la plus commune dans les pays méditerranéens, ni A. LIVORY ni D. BALDOCK (com. pers.) n'ont découvert cet hyménoptère stylovisé dans la région ibérique et BEANI (2006), en Toscane, fait le même constat (*we have never found parasitized P. gallicus adults*) et conclut que cet hôte pourrait bien ne pas convenir à *Xenos vesparum*.

## Quelques éléments de biologie en Basse-Normandie

Les *Xenos* ont moins de choix en Basse-Normandie puisque *Polistes gallicus* y est exceptionnel (une seule mention, du Calvados, in HAZET 2002) et que deux espèces seulement y sont plus largement présentes, *Polistes dominula* et *Polistes nimpha*, qui sont d'ailleurs des acquisitions récentes pour notre faune (CHEVIN 2002). Dans les années à venir, il est probable que l'on trouvera *nimpha* parmi les victimes du strepsiptère car cette espèce figure en bonne place dans les statistiques. Dans l'Orne, cette espèce fréquente plutôt des zones plus ou moins humides et dans la Manche elle n'a été que peu recensée, en particulier aux abords de la lande de Lessay et du havre de Geffosses (LAIR 2006 et LIVORY 2011). *P. dominula* en revanche est devenue beaucoup plus commune et, d'abord cantonnée à la partie sud de la côte occidentale, colonise peu à peu le département de la Manche. On peut donc estimer que son parasite suivra lui aussi cette progression géographique.

Nous avons bien peu d'éléments pour comparer la biologie régionale de *Xenos* avec ce qui est connu ailleurs, tant son implantation est récente, discrète et aléatoire comme nous l'avons vu à Saint-Aubin-de-Bonneval. Le tableau suivant cependant, établi d'après nos prélèvements et observations de terrain, ceux de l'Orne surtout, permet quelques commentaires.

Comme prévu, les polistes stylovisées sont surtout des ouvrières (4 mâles seulement sur 20 spécimens). La proportion de guêpes portant plusieurs parasites est assez importante puisqu'elle concerne plus de la moitié des individus. Sur les 12 multiparasitées, 4 portaient 2 *Xenos*, 6 en portaient 3 et 2 en portaient 4. Conformément au schéma connu, les sternites sont rarement habités par le parasite et le quatrième tergite est nettement le plus prisé, suivi des deux tergites adjacents. On remarquera aussi qu'en fin

d'été, date de nos prélèvements, tous les mâles adultes ne sont pas éclos et que par conséquent, des émergences et des accouplements se produisent encore en septembre.

Commune	Date d'observation	Sexe des polistes	Nb total de Xenos	Xenos m	Xenos f	T3 soulevé	T4 soulevé	T5 soulevé	S4 soulevé
St-Aubin-de-B.	26-VI-2011	f	2	2		1m	1m		
St-Aubin-de-B.	9-VIII-2011	f	3	1	2	1f	1f	1m	
St-Aubin-de-B.	20-VIII-2011	f	1	1			1m		
St-Aubin-de-B.	20-VIII-2011	f	1	1			1m		
St-Aubin-de-B.	20-VIII-2011	f	1	1 pup		1m			
St-Aubin-de-B.	20-VIII-2011	f	3	1	2		2f	1m	
St-Aubin-de-B.	20-VIII-2011	f	3	3			1m	<b>1m</b>	1m
St-Aubin-de-B.	20-VIII-2011	f	4	2 pup	2		1f 1m	1m	1f
St-Aubin-de-B.	20-VIII-2011	f	3	3		1m		2m	
St-Aubin-de-B.	20-VIII-2011	f	1	1 pup			1m		
St-Aubin-de-B.	23-VIII-2011	f	2	2 pup		1m	1m		
St-Aubin-de-B.	23-VIII-2011	f	2	1	1		1f 1m		
St-Aubin-de-B.	23-VIII-2011	f	4	4 pup		1m	2m	1m	
St-Aubin-de-B.	23-VIII-2011	f	3	3 pup		1m	1m	1m	
St-Aubin-de-B.	23-VIII-2011	f	3	3 pup		1m	2m		
St-Aubin-de-B.	9-VIII-2011	m	2	1	1		1m 1f		
St-Aubin-de-B.	20-VIII-2011	m	1	1			1m		
St-Aubin-de-B.	23-VIII-2011	m	1	1				1m	
Agon-C.	1-IX-2013	f	1	1 pup			1m		
Agon-C.	2-IX-2013	m	1	1			1m		
	TOTAL	4m, 16f	42	34	8	7m, 1f	17m, 6f	8f	1m, 1f

Nombre et sexe des *Xenos* sur les polistes prélevées en Basse-Normandie  
(pup = puparium vide)

## Distribution géographique

Il nous semble indispensable d'envisager la distribution de *Xenos vesparum* en même temps que celle de son hôte privilégié, *Polistes dominula*. A l'origine, l'aire de ce vespidé couvre le sud de l'Europe et l'Afrique du Nord, allant vers l'est en Asie tempérée jusqu'en Chine et au

Japon. C'est maintenant devenu une espèce cosmopolite (voir notamment BALDOCK & DVORÁK 2009) introduite successivement en Amérique du Nord (années 1970), en Australie et Nouvelle-Zélande (depuis 1977), en Amérique du Sud (années 1980), en Afrique du Sud. Mais pour l'instant *Xenos vesparum* ne semble pas avoir été observé en dehors du Paléarctique (STREPSIPTERA DATABASE).

Il nous semble utile à cet endroit d'insérer ces deux remarques nomenclaturales :

1) *P. dominula* était cité jusqu'en 1985 sous le nom de *Polistes gallicus*, alors que l'actuel *P. gallicus* était connu sous les noms de *Polistes foederatus* Kohl, 1898 ou *Polistes omissa* Weyrauch, 1938).

2) si *Polistes* (« fondateur de cité ») s'accorde bien au masculin quand il s'agit d'un adjectif (*gallicus*...). CASTRO & DVORÁK 2009 ont établi que *Polistes dominulus* était incorrect, les substantifs conservant leur genre d'origine (*nimpha* = la nymphe ou la jeune femme, *dominula* = la petite maîtresse...). Le binôme valide, conformément au nom créé par CHRIST en 1791, *Vespa dominula*, est donc : *Polistes dominula*.

Selon FAUNA EUROPAEA, *P. dominula* est connu de la plupart des pays d'Europe à l'exception des îles Britanniques et de la Scandinavie, au nord jusqu'au Danemark, la Lituanie et la Lettonie. En réalité, l'espèce a connu une extension de son aire vers le nord dès les années 1970, bien documentée. Ainsi BALDOCK & DVORÁK (2009) fournissent des références pour le Luxembourg (1974), la Belgique (1982), les Pays-Bas (1984) et même les régions baltiques (1997). Surtout ils relatent en détail l'arrivée de la guêpe en Angleterre, depuis les premières introductions accidentelles jusqu'à la découverte de nids au début des années 2000 aux environs de Londres. Quant à *Xenos vesparum*, toujours selon FAUNA EUROPAEA, il est signalé des pays d'Europe du Sud, et plus au nord de Belgique, Allemagne, Suisse, Autriche, Hongrie, République Tchèque et Roumanie. Aux Pays-Bas, ce strepsiptère a été découvert en 2003 (SMIT & SMIT 2006).

En France, *Polistes dominula* est une espèce très commune dans le sud et le centre jusqu'aux environs de Paris, plus au nord elle devient rare (GUIGLIA 1972). La remontée récente vers le nord semble mal documentée, sauf pour la Manche où l'espèce fut notée pour la première fois en 2001 à Coutances (CHEVIN 2002), puis rapidement le long de la côte ouest jusqu'à Barneville-Carteret et de quelques localités intérieures (LAIR 2006). La



Dep	Commune	Date	Observateur	Source	Remarque
04	Riez	1979, 1980	Gilbert Bessonat	L'Ent.	sur Polistes nimpha et Polistes (Pseudopolistes) sp.
36	Buzançais	08/2005	Thomas Delattre	LMDI	P. dominula, 1m sous t3
57	Distroff	31/10/2007	Louis Weitten	LMDI	P. dominula, 1m sous t4
91	Orsay	2007	Maurice Wegnez	AG	sur P. dominula, vidéo présentée à Orsay aux rencontres Apoidea Gallica du 9 février 2008
19	Beynat	17/09/2008	Anne Sorbes	LMDI	P. dominula, émergence d'un mâle sous t4
25	Auxon-Dessus	29/07/2009	Jean-Yves Cretin	AG	P. dominula avec 4 m de Xenos
71	Fragnes	14/09/2009	Benoît Martha	AG	P. dominula
57	Dieuze	17/09/2010	Patrick Prévot	LMDI	P. dominula, un puparium vide sous t4
61	Saint-Aubin-de-Bonneval	26/06/2011	Peter Stallegger		
69	Mornant	04/07/2011	“kiol”	LMDI	P. dominula, 2m sous t3, 1m sous t4
45	Pers-en-Gâtinais	14/07/2011	Eugène Vandebeulque	LMDI	P. dominula, 7m
60	Laboussière-en-Thelle	21/07/2011	Adrien Adelski	LMDI	P. dominula, 1m sous t4, t5, t6 et s3
33	Cantenac	29/07/2011	Sandra Prévot	LMDI	P. dominula, 1m sous t4, t5, s3 et s4
84	Beaumont-du-Ventoux	07/2011	Jean-Luc Renneson	AG	sur Polistes semenowi
73	Mercury	09/08/2011	Eric Picollet	LMDI	2 pupariums vides sous t4
05	Barcillonnette	16/08/2011	Roger Maillot	LMDI	photo d'un Xenos mâle adulte éclos d'un P. dominula
75	Paris	23/08/2011	Pierre Duhem	LMDI	P. dominula, 1f sous t6
38	Roussillon	2011	« geronimo 38 »	LMDI	
43	Brioude	07/01/2012	Jean-Jacques Porteneuve	LMDI	un puparium vide sous t4
49	Fontevraud-L'Abbaye	28/07/2012	Jean-Luc Ranger	AG	P. dominula, 1m sous t2, 2 sous t3 et 2 sous t5
50	Agon-Coutainville	01/09/2013	Alain Livory		

**Tableau des observations de *Xenos vesparum* en France**

(L'Ent. = L'Entomologiste, AG = Apoidea gallica, LMDI = Le Monde des Insectes  
m = mâle de Xenos dans son puparium, f = femelle de Xenos, t = tergite, s = sternite)

On remarquera qu'qu'à une exception près, toutes les données sont du XXI<sup>e</sup> siècle. Cela pourrait faire croire à une diffusion récente en France de *Xenos vesparum*. Il est probable que ce constat est surtout valable pour la moitié nord de la France. De plus il est certain que le dynamisme des forums et notamment la diffusion de photos depuis une dizaine d'années a favorisé la connaissance de ce strepsiptère dans la communauté des entomologistes français.

## Conclusion

Ainsi, dans l'Orne comme dans la Manche, le strepsiptère inédit a été localisé à moins de 10 mètres du domicile des deux auteurs ! On peut en déduire qu'il est très certainement beaucoup plus répandu en Basse-Normandie et relativement facile à découvrir pour deux raisons : d'une part les polistes sont des insectes aisément repérables par leur aspect, leur comportement et les milieux qu'elles fréquentent, souvent proches des habitations et des jardins. D'autre part les *Xenos*, par leur nombre et la taille des pupes mâles, ne passent pas inaperçus aux yeux d'un entomologiste attentif. Ajoutons enfin qu'à la faveur du réchauffement climatique, les polistes connaissent actuellement une progression géographique rapide : deux espèces sont bien établies et plusieurs autres pourraient coloniser la région. Tout porte à croire donc que les données de *Xenos vesparum* seront plus fréquentes et permettront d'affiner nos connaissances. Enfin il sera également fort intéressant à l'avenir de dresser la liste de nos strepsiptères. Cet ordre fascinant pourrait bien réserver quelques surprises.

**Peter STALLEGGER & Alain LIVORY**

peter.stallegger@wanadoo. fr

alain-livory@wanadoo. fr

---

## Remerciements

---

Il nous est agréable de remercier toutes les personnes qui ont contribué à cet article, Roselyne COULOMB pour la première observation de la Manche, Nico SCHNEIDER, Jean-François ELDER et Jean-Luc RENNESON pour l'envoi de tirés-à-part et copies d'articles, Leopoldo CASTRO pour les explications sur les raisons d'adopter *dominula* et non *dominulus*, Roger MAILLOT et Sandra PRÉVOT pour la mise à disposition de photographies, enfin tous les naturalistes du *Monde des Insectes* et d'*Apoidea gallica* dont certains ont bien voulu nous donner des informations complémentaires sur leurs observations mises en ligne.

---

## Bibliographie chronologique

---

- Rémy PERRIER, 1932. Faune de la France illustrée, tome VI. Delagrave.
- Delfa GUIGLIA, 1972. Les Guêpes sociales (Hymenoptera Vespidae) d'Europe Occidentale et Septentrionale. Coll. Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen, Masson & Cie éd., Paris : 181p.
- Gilbert BESSONNAT, 1981. Quelques observations sur le *Xenos vesparum*, Strepsiptère endoparasite des *Polistes*, 1981, *L'Entomologiste*, 37 (2) : 79-82.
- Hans W. POHL, 1991. Das Schlüpfen von *Xenos vesparum* (Strepsiptera : Stylopodia : Stylopidae). *Entomol. Zeitschr.* 101 (7) : 113-119.
- Henri CHEVIN, 2002. Contribution à la connaissance des hyménoptères du département de la Manche. *L'Argiope* 36 : 24-33.
- Georges HAZET 2002. Contribution à la connaissance des hyménoptères Vespidae (*Polistes*) des départements normands suivants : Calvados (14), Eure (27), Seine-Maritime (76). *Bulletin de liaison de l'Association Entomologique d'Evreux*, 47 (Janvier 2001) : 13-16.
- Nico SCHNEIDER, 2002. Sur la présence au Luxembourg de *Xenos vesparum* Rossi (Strepsiptera, Stylopidae). *Archs Inst. g.-d. Luxemb. Sect. Sci. nat. phys. math.*, NS 44 : 167-171.
- John T. SMIT & Jan SMIT, 2005. De waaivleugeligen (Strepsiptera) van Nederland. *Entomologische Berichten* : 65 (2) : 43-51.
- Fernand FEITZ, Raymond GLODEN, Edouard MELCHIOR & Nico SCHNEIDER, 2006. Wespen und Wildbienen des Naturschutzgebietes « Baggerweieren » im « Haff Réimech », Luxemburg (Insecta, Hymenoptera, Aculeata). *Bull. Soc. Nat. luxemb.* 106 : 75-99.
- Laura BEANI, 2006. Crazy wasps : when parasites manipulate *Polistes* phenotype. *Ann. Zool. Fennici* 43 : 564-574.

Xavier LAIR, 2006. Du nouveau chez les polistes de la Manche (Hym. Vespidae). *L'Argiope* 53 : 14-18.

Alain FRAVAL, 2007. Les Strepsiptères. *Insectes* 147 : 13-16.

Jean-Luc RENNESON, 2008. Découverte d'un spécimen *Vespula vulgaris* (Linnaeus 1758) (Hymenoptera : Vespoidea Vespidae Vespinae) portant des traces de parasitage par Strepsiptera. *Entomologie faunistique – Faunistic entomology*, Volume 61 (2008) numéro 1-2 : 85-86.

David BALDOCK & Libor DVORÁK 2009. *Polistes dominula* (Christ, 1791) (Hymenoptera : Vespidae) in Britain. *BWARS Newsletter* Autumn 2009 : 30-35.

Leopoldo CASTRO & Libor DVORÁK 2009. New and note-worthy records of vespid wasps (Hymenoptera : Vespidae) from the Palearctic Region (II). *Boletín Sociedad Entomologica Aragonesa* 44 (2009) : 295-304.

Jeyaraney KATHIRITHAMBY, 2009. Host-parasitoid associations in Strepsiptera. *Annual Review of Entomology*, 54 : 227-249.

[[http://fossilinsects.net/pdfs/kathirithamby\\_2009\\_AnnRevEnt\\_HostParasitAssocStrepsiptera\\_LO.pdf](http://fossilinsects.net/pdfs/kathirithamby_2009_AnnRevEnt_HostParasitAssocStrepsiptera_LO.pdf)]

Alain LIVORY, 2010. Flore et faune du havre de Regnéville : invertébrés et faune patrimoniale. *Les Dossiers de Manche-Nature* 8 : 1-166.

Alain LIVORY, 2011. Chasses subtiles. *L'Argiope* 72 : 36-43.

László MÓCZÁR & György SZIRÁKI, 2011. Observation of high degree stylopization of European paper wasp – *Polistes dominula* (Christ, 1791) in Hungary, *Natura Somogyiensis* (19) : 229-234.

Alain LIVORY, Xavier LAIR, Philippe SAGOT & David BALDOCK, 2013. Inventaire analytique des andrènes (*Andrena*) de la Manche (Hymenoptera Andrenidae), *L'Argiope* No 80-81 : 36-119.

## Sites Internet et forums

Fauna europaea : <http://www.faunaeur.org/>

Apoidea gallica : <https://fr.groups.yahoo.com/neo/groups/apoidea-gallica/info>

Le Monde des Insectes : <http://www.insecte.org/>

Strepsiptera database : <http://rameau.snv.jussieu.fr/cgi-bin/strepsiptera.pl?lang=fr>

Cet article a été publié dans notre revue *L'Argiope* que nous éditons à raison de 3 numéros par an, dont un double.



C'est un bulletin trimestriel qui publie en priorité le résultat de recherches naturalistes dans le département de la Manche, mais aussi des articles de société (l'homme et la nature), le bilan de nos activités diverses, les comptes-rendus de réunion de bureau...

Pour être au courant de toutes nos publications, avoir *L'Argiope* en main et soutenir l'association Manche-Nature dans sa lutte pour la protection de la biodiversité, vous pouvez vous abonner et même adhérer !

Voir notre site Internet [Manche-Nature.fr](http://Manche-Nature.fr)  
à la page [Adhésion et abonnement](#)

*Merci*



### **Association d'étude et de protection de la nature**

Agréée au titre de l'article L 141-1 du code de l'environnement  
83, rue Geoffroy-de-Montbray – 50200 COUTANCES  
Tél : 02 33 46 04 92

[manche-nature@orange.fr](mailto:manche-nature@orange.fr) – <http://manche-nature.fr/>