

# Les Therevidae de la Manche (Diptera) : première liste



Nous abordons ici une petite famille de mouches peu connue, même au sein des orthorrhaphes qui sont après les syrphes les diptères les mieux étudiés : les Therevidae. Sur le terrain, on pourrait les confondre avec certains asiles, une famille proche qui a fait l'objet d'un inventaire départemental publié dans *L'Argiope* (LIVORY 2005 complété par LAIR 2009).

Ces insectes ont été qualifiés par plusieurs auteurs de « mouches secrètes », tant on sait peu de choses sur elles. Les adultes sont peu actifs malgré une bonne aptitude au vol, ce qui les rend difficile à observer. Les habitudes alimentaires sont également méconnues, et il réside des problèmes taxonomiques notamment au sein du genre *Thereva*. Nous tentons ici de synthétiser l'état des connaissances sur ces insectes préalablement à la présentation des quelques espèces répertoriées dans la Manche.

## Position systématique

Les Therevidae se rangent parmi les diptères **Brachycera** (sous-ordre regroupant les diptères aux antennes courtes constituées de moins de 10 articles), ils appartiennent à l'infra-ordre des **Muscomorpha** inférieurs (OOSTERBROEK 2006) et sont rassemblés dans la super-famille des **Asiloidea** aux côtés des Asilidae et des Bombyliidae notamment. Ce sont des orthorrhaphes, c'est-à-dire que les adultes émergent de leur puparium par une fente longitudinale (en T), en opposition aux mouches cyclorrhaphes dont la pupa éclate par une fente circulaire.

La faune européenne compte 102 espèces (HOLSTON, 2013) pour 17 genres, mais le genre *Thereva* compte à lui seul 65 représentants !

## Publications et sites Internet utiles à la Manche

L'étude des insectes requiert trois choses essentielles : une nomenclature actualisée, des clés de détermination pour identifier les espèces (généralement associées à leur répartition géographique), enfin des informations sur la biologie, l'écologie et les comportements... Mais il est rare de trouver tout cela dans le même document. Et chez les Therevidae en particulier il ne semble pas exister de synthèse récente concernant l'Europe de l'Ouest, contrairement à d'autres familles de diptères. A ce sujet, il est paradoxal que des familles représentées par bien plus d'espèces (syrphes, asiles, taons, tachinaires...) soient aujourd'hui mieux connues que des familles infiniment moins riches, trop modestes sans doute pour faire le sujet d'une monographie.

Pour ce qui est de la nomenclature la plus récente, nous nous sommes appuyés sur deux sites internet :

- **HOLSTON K. 2013** pour **Fauna Europaea**, que l'on ne présente plus, recense 102 espèces sur le continent. Bien évidemment la majorité des espèces ne se situent pas en France et beaucoup d'entre elles sont des endémiques insulaires.

- **The Therevid Peet Project** est un site américain géré par l'Illinois *Natural History Survey*, *Peet* signifiant *Partnerships for Enhancing Expertise in Taxonomy*. Il nous a été précieux dans la résolution de la synonymie avec les vieux catalogues français. Il suffit en effet d'indiquer un nom pour obtenir en retour le seul nom admis et tous les synonymes invalides existants. Ce site est de plus relié au GBIF (Global Biodiversity Information Facility) et permet de visualiser sur une carte du monde (Discover Life) un certain nombre de données enregistrées sur l'espèce, dont le détail s'affiche en cliquant dessus.

Concernant les ouvrages généraux :

- **La Faune de France 13 de SÉGUY en 1926** qui traite des diptères brachycères est l'unique synthèse sur cette famille dans notre pays. 30 espèces aujourd'hui valides sont présentes dans cet ouvrage, une fois la bonne synonymie établie. Mais il est à noter que ces clés comprennent aussi plusieurs espèces non recensées de France, tandis que 16 autres ont été décrites en Europe depuis la parution de cette faune. Une seule toutefois concerne la France (*Pandivirila nigroanalis*, d'après *Fauna Europaea*).

La faune de la France compte aujourd'hui une trentaine d'espèces. Toutefois, une recherche plus approfondie serait nécessaire pour les dénombrer avec exactitude car il existe des incertitudes et des contradictions parmi l'ensemble des informations, insuffisantes, en notre possession.

Une rapide comparaison permet d'établir que six espèces françaises ne sont pas dans SÉGUY. Et pour celles qui s'y trouvent, la fiabilité des clés n'est pas toujours au rendez-vous... Toutefois cet ouvrage reste important pour aborder les espèces du Sud (Méditerranée), recueillir des données départementales (pas toujours précises !) et quelques indications comportementales ou écologiques.

- **La faune anglaise de A. STUBBS & M. DRAKE (2001)**, plus restreinte avec 15 espèces abordées, est la plus facile d'utilisation et elle fournit d'utiles schémas. Mais comme pour les autres familles de diptères, il faut se méfier d'espèces continentales ou à répartition thermo-atlantique qui pourraient se trouver dans la Manche. Il convient de noter que les descriptions détaillées des espèces sont le point fort de cet ouvrage et aident grandement à les identifier.

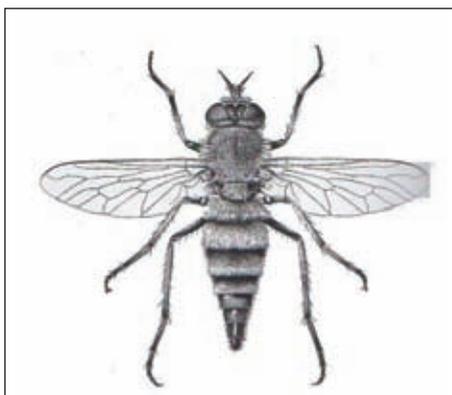
- **M. VAN VEEN** est l'auteur **en 2005 de Therevidae of Northwest Europe**, disponible sur Internet. Cette contribution se limite à l'essentiel, c'est-à-dire des clés de détermination qui normalement couvrent toutes les espèces potentielles en Normandie. On y dénombre 23 taxons, sachant que certains sont strictement nordiques (Scandinavie). Nous verrons plus loin les limites de cette clé.

- **La faune de Finlande de A. HAARTO & K. WINQVIST (2006)** est la plus récente et traite également de 23 taxons. Elle apporte un éclairage sur plusieurs espèces difficilement identifiables avec les autres clés.

## Critères distinctifs des Therevidae

Les Therevidae s'apparentent aux Asilidae dont la forme est facilement reconnaissable sur le terrain. Le corps assez élancé (7 segments abdominaux) est de couleur sombre, fait de contrastes de gris et de noir, mais il est en partie couvert d'une pilosité parfois abondante et serrée de couleur variable. Dans tous les genres sauf *Thereva*, les mâles sont couverts de poils argentés.

Asiles et thérévides se distinguent des autres orthorrhaphes à leurs pattes fines et longues munies de fortes soies rigides. Mais contrairement aux asiles, les thérévides ont la face excavée jusqu'au niveau des antennes, l'abondante pilosité de la face empêchant toutefois de bien distinguer ce critère.



*Thereva nobilitata*, femelle  
TOTH, 1977 (in OOSTERBROEK 2006)

D'autre part, alors que les asiles disposent d'un proboscis rigide et pointu, redoutable appendice qui leur permet de transpercer des proies pour les tuer et se nourrir, les Therevidae ont un proboscis plus faible et pas autant sclérifié. L'appareil génital des mâles est petit et peu proéminent. Les femelles sont pourvues d'une courte tarière armée d'une série d'épines apicales, tronquées ou non, adaptées au fouissement.

On remarquera aussi que les Therevidae ont des pattes fragiles qui cassent fréquemment à la manipulation (comme celles des bombyliides), ce qui n'est pas le cas des asiles qui possèdent des pattes plus robustes et solidement ancrées.

## Quelques éléments de biologie

Les Therevidae demeurent des mouches assez mystérieuses dont les mœurs et l'écologie sont encore très méconnues. Ces lacunes s'expliquent peut-être par le fait que les entomologistes collectent ces diptères par piégeage, pièges colorés ou tentes Malaise, si bien qu'ils n'ont guère l'occasion de faire des observations éthologiques. La capture au filet, infiniment plus sélective, permet aussi d'enregistrer de précieuses informations sur les niches écologiques et les comportements.

Les adultes sont peu actifs. La plupart des espèces sont dépendantes du sable et sont donc principalement associées aux dunes littorales, du moins

dans notre région. D'autres se trouvent à proximité des points d'eau : chez les Anglais, deux espèces sont étroitement liées aux berges sablonneuses des rivières (*Spiriverpa lunulata* et *Cliorismia rustica*). De rares espèces sont forestières lorsque les larves se développent dans le bois mort (*Pandivirilia melaleuca*).

En 1926, SÉGUY pensait que les adultes étaient carnivores et chassaient des insectes à téguments mous, ou qu'ils pouvaient être occasionnellement coprophages sur les déjections des oiseaux. 75 ans plus tard, STUBBS & DRAKE (2001) estiment qu'il n'existe pas de preuve du comportement prédateur, ni de nourrissage sur les fleurs. Plus récemment, OOSTERBOEK (2006) indique que ces mouches *ne sont pas prédatrices* mais se nourrissent de nectar, de sucs d'origine végétale ou animale et autres matières organiques.

En somme, contrairement à ce que pensait SÉGUY, sans doute par analogie avec les asiles, les imagos des Therevidae ne sont pas des prédateurs. Cela fait partie des progrès de la connaissance. Ainsi pendant des siècles, on a cru que les épines des profémurs des lygéides (punaises) servaient à tuer des proies alors qu'elles aident à transporter des graines !

Parmi les curiosités éthologiques, il a été quelquefois observé des attroupements de mâles (essaims) à quelques mètres de hauteur, au moins chez *Acrosathe annulata* et *Spiriverpa lunulata*. Ce phénomène dure très peu de temps (quelques minutes) et il serait un prélude à l'accouplement. STUBBS le met en relation avec la vision qu'ont les mâles grâce à leurs grandes ommatidies situées à la partie supérieure des yeux alors qu'elles sont de taille normale (plus petites) chez les femelles. Mais il ne donne aucune explication et on ne comprend vraiment pas ce qui peut relier ces deux éléments.

Les larves des Therevidae sont très mal connues. Elles ont la particularité d'être très mobiles, vives comme des anguilles. Elles se développent dans les sols meubles sablonneux, sous l'écorce des troncs, ou dans le bois mort dans lequel elles prédatent de petits invertébrés, en particulier des larves de coléoptères. A l'inverse des imagos, les larves des Therevidae sont donc prédatrices.

## Difficultés de détermination et conseils de préparation

L'utilisation des trois clés principales mentionnées ci-dessus nous laisse parfois perplexes, notamment chez le genre *Thereva* qui comprend le plus grand nombre de représentants. Plutôt que d'énumérer ces problèmes au cas par cas dans la liste des espèces de la Manche, nous préférons les assigner dans leur globalité ici. Il va sans dire que ce chapitre plus technique s'adresse aux entomologistes désireux d'aborder l'étude de cette famille. Dans ce cas, il est préférable qu'ils aient déjà acquis une certaine expérience des diptères.

### 1. Variabilité de certains critères et « contradictions » entre les différents auteurs

- C'est en particulier le cas de la disposition des soies antéroventrales du fémur postérieur, un critère qui, suivant les espèces et le sexe, est présenté dans les clés ainsi : ou bien ces soies sont alignées en une seule rangée, ou bien elles sont disposées sur deux rangées ou plus. Or la limite entre ces deux agencements est loin d'être évidente sur plusieurs spécimens...

Le cas de *Thereva nobilitata* mâle est le plus flagrant : pour identifier cette espèce, VAN VEEN écrit : *femur 3 : below at base only with a single row of anterodorsal bristles* », tandis que STUBBS & DRAKE écrivent dans la monographie du mâle : *the hind femora have anteroventral bristles placed irregularly in more than two rows but lack posteroventral bristles*. En l'occurrence nos spécimens sont conformes à la description des Anglais, et c'est alors d'autant plus gênant que VAN VEEN débute sa clé des mâles avec ce critère !

- Un autre exemple : avec SÉGUY pour identifier les mâles de *Thereva strigata* (= *latistriata* KRÖBER), il faut suivre *thorax et abdomen à villosité jaune sur les faces dorsales et latérales*, tandis qu'avec STUBBS & DRAKE le chemin passe par *most tergites with some or most hairs dark*. On se doute alors que selon la clé utilisée on n'aboutira pas à la même espèce ! Dans ce genre de situation, et faute d'une collection de référence validée par un spécialiste expérimenté, le bon sens est de suivre la clé la plus récente.

- La forme des taches frontales noires chez les femelles, certes très pratique et même indispensable, est parfois difficile à apprécier (variabilité chez *valida* en particulier).

**2. Certains critères deviennent « illisibles » si l'insecte à subit la moindre humidité**, c'est-à-dire s'il a été capturé au piégeage (tente Malaise, piège coloré) ou en chasse à vue et tué à l'acétate d'éthyl (éther), un produit surtout utilisé par les coléoptéristes et les hétéroptéristes pour éviter la rigidité du corps post mortem que provoque la mort aux composés cyanurés.

- Les Anglais utilisent par exemple le contraste entre le noir et le gris sur les tergites à un moment de la clé des *Thereva* mâles. Ce critère n'est utilisable que si l'insecte est en bon état...

- La pilosité du corps dont l'abondance et la couleur sont parfois déterminants pâtit aussi de l'humidité.

D'une manière générale nous recommandons de collecter les thérévides sur le terrain avec des tubes à cyanure, de même que de nombreux autres diptères (bombyles, syrphes...).

**3. Le genitalia mâle est simple et petit, parfois caché dans l'abdomen ou par les poils.** [genitalia est un pluriel latin qui désigne donc l'ensemble des pièces génitales. Par commodité, nous le francisons et nous l'utilisons au singulier au risque de choquer les puristes !] Les dessins des Anglais et des Finlandais sont utiles car il existe des différences réelles entre certaines espèces, mais la nuance devient parfois ténue entre deux espèces qui cumulent d'autres problèmes cités auparavant. En particulier la distinction de *T. valida* et *T. strigata* est confuse dans les clés qui distinguent les mâles sur ce critère, d'autant plus que la disposition des soies antéroventrales donnée chez *valida* ne correspond absolument pas à nos spécimens de la Manche (les 2 critères combinés conduisent avec erreur à *strigata* dans la clé anglaise, mais aussi dans celle de VAN VEEN !).

**4. Un conseil** qui avait déjà été donné chez les Sciomyzidae (LAIR & LIVORY 2010) : il est primordial de préserver les soies préscutellaires (sur le thorax avant le scutellum) – ou du moins la visibilité de leur emplacement – lorsqu'on épingle l'insecte. Ces soies au nombre de deux ou de quatre sont essentielles pour séparer certaines espèces et l'on peut d'ailleurs se demander pourquoi ce critère n'est pas utilisé en premier dans les clés alors qu'il apparaît stable chez toutes les espèces. Épingler la mouche sous l'objectif de la binoculaire est la meilleure façon de faire attention, en passant l'épingle suffisamment haut sur le thorax et en l'excentrant sur l'un des cotés afin de laisser tout un côté intact. Si les soies sont cassées il reste

possible de voir leur point d'insertion formé par une petite tache noire qui contraste avec le gris du thorax alentours.

**5. Malgré l'ancienneté de ce document, la lecture de SÉGUY (1926) est intéressante et va dans le sens de toutes les observations qui précèdent :**  
« *Diptères à caractères variables, fuyants, difficiles à définir, ne permettant pas la division en groupes. Les groupes nommés par M. O. Kröber (...), suivant les sexes étudiés, ne comprennent pas les mêmes espèces : il s'ensuit que la constitution des groupes des mâles est différente de la constitution des groupes des femelles. Au surplus, une même espèce, mâle ou femelle, peut appartenir à deux ou même trois groupes différents. Les critères différentiels employés, presque exclusivement chromatiques, ou tirés du revêtement pileux, ne sont pas assez constants. Ici, la couleur ne permet même pas de contribuer à former l'espèce. Malgré de longues recherches, je n'ai pas réussi à trouver de caractères plus satisfaisants que ceux déjà signalés par M.O. Kröber (...). Cette étude confirmera la remarque de deux autres maîtres qui ont justement écrit que cette famille était un labyrinthe.* »

Ce commentaire du plus grand diptériste français de l'histoire conforte donc tout à fait l'impression que nous a donné l'examen de nos spécimens : de la variabilité, des incertitudes, et en fond de tout cela sans doute des problèmes taxonomiques non résolus.

**En conclusion, on ne peut prêter confiance absolue en aucune clé, il faut combiner un maximum de critères disponibles dans ces 3 clés et dans les monographies pour se faire une idée de l'espèce.** Ce n'est pas simple et nous déconseillons aux personnes voulant identifier quelques-unes de ces mouches en mauvais état de s'y risquer. En disposant d'un certain nombre de spécimens, si possible bien conservés pour débiter, on finit par déterminer sans trop de doute les espèces dans la mesure où elles sont peu nombreuses dans la Manche.

Une dernière remarque : **la capture des *Thereva* in copula** (un seul cas dans notre étude) serait souhaitable pour arriver à des certitudes et redéfinir les critères, pour peu qu'ils soient assez constants au sein de la même espèce, ou afin justement d'identifier ceux qui le sont ! On remarquerait sans doute que soit le mâle, soit la femelle, correspond au mieux à la description de l'une des clés, mais pas forcément l'autre individu qui serait mieux défini dans une autre clé...

## Liste commentée des Therevidae de la Manche

La littérature ancienne est particulièrement pauvre pour cette famille de diptères. Dans le catalogue de MOUILLÉ (1980), seulement 5 données sont recensées pour toute la Normandie dont une seule issue de SÉGUY (1927). Manque d'intérêt des diptéristes de ces époques ? Disparition des collections et pertes des données ? Ou rareté réelle des Therevidae ? Sûrement un peu tous ces facteurs. Il est par exemple étonnant de constater que dans le département de l'Eure G. PORTEVIN (1905) avait répertorié à lui seul 25 espèces d'asiles, nombre remarquable pour la région que l'on peut comparer à l'inventaire de la Manche (25 également), mais un seul thérévide, qualifié de *très commun partout* mais absent de notre catalogue : *Thereva arcuata*, maintenant *T. cincta* MEIGEN, 1829.

L'essentiel des Therevidae dont nous disposons pour la Manche sont donc issus de nos collectes récentes, pour la plupart entre 2005 et 2011. Au total une cinquantaine de spécimens sont analysés ici, répartis en seulement **2 genres et 7 espèces**, mais nous verrons que des problèmes d'identification demeurent. Comme cet inventaire est modeste, l'intégralité des observations est consignée dans les tableaux.

Comme d'habitude, les colonnes indiquent successivement l'observateur et entre parenthèses le déterminateur quand il est différent, l'auteur avec année de publication, la date de l'observation (plus ou moins précise selon les cas), la commune (nom actualisé), les effectifs et sexes, le lieu-dit et l'habitat. Les collecteurs et les déterminateurs sont identifiés par les initiales suivantes :

ALI = Alain Livory

XLA = Xavier Lair

### 1. *Acrosathe annulata* (Fabricius, 1805)

*A. annulata* est une espèce dunaire caractéristique, commune dans son milieu dans toute l'Europe. La taxonomie reste toutefois à éclaircir : il pourrait s'agir d'un complexe d'espèces, des différences apparaissant sur le genitalia mâle suivant les régions. Plusieurs formes ont été d'ailleurs décrites, l'une restreinte aux côtes ouest du Nord-Ouest de l'Europe et l'autre occupant le reste de l'Europe. Deux autres formes ont également été signalées pour des populations de Méditerranée (STUBBS & DRAKE, 2001).

Dans la Manche, l'espèce est connue de longue date et, sans surprise, nous l'avons observée dans la plupart des massifs dunaires que nous fréquentons, sachant qu'ils n'ont pas tous été consignés. SÉGUY (1926) remarquait que la femelle est toujours beaucoup plus rare que le mâle, ce qui n'est pas le cas dans notre échantillonnage. Ces mouches se tiennent sur le sable nu et surchauffé de la dune mobile. Elles se montrent peu farouches si on les approche avec circonspection.

JM Poujade	Séguy (1926)		Granville	1	Littoral
H Chevin		Années 1950	Côte Ouest		Dunes
ALI		Juin 1995	Chausey		Grande Grève
ALI		Juin 1998	Agon-Coutainville		Pointe d'Agon
ALI		3 mai 2001	Barneville-Carteret		Dunes de Carteret
Ph Sagot		21 août 2004	Anneville-sur-Mer	1m	
ALI		8 juillet 2005	St-Vaast-la-Hougue	1m	Tatihou
XLA		5 et 8 mai 2006	Les Moitiers-d'Allonne	2f 1m	Dunes, sur sable nu
XLA		2 mai 2008	Biville	1f 3m	Dunes
ALI		20 mai 2008	Agon-Coutainville		Pointe d'Agon
XLA		12 mai 2009	St-Germain-sur-Ay	1f	Dunes

Peut-être doit-on s'étonner du nombre relativement faible de données enregistrées. Une erreur certaine de notre part est de ne pas avoir davantage prélevé ces insectes que l'on pensait communs, alors que plusieurs autres espèces présentent le même aspect (mâles à pilosité argentée) et que seul un examen attentif permet d'éviter toute confusion : *Spiriverpa lunulata*, *Cliorismia rustica*, *Pandivirilia melaleuca*, et surtout *Dialineura anilis* qui vit également dans les milieux dunaires. Ces quatre taxons sont pour l'instant absents de notre inventaire.

## 2. *Thereva bipunctata* (Harris, 1780) = *Thereva unica* (Harris, 1780)

Ce thérévide largement répandu en Europe vit lui aussi dans les dunes où il se trouve en compagnie de l'*Acrosathe annulata*. Nos observations dans six communes littorales et sur quatre années différentes (plus une donnée ancienne) suggèrent que c'est une espèce banale dans nos dunes. A l'exception de deux observations début juin, toutes les autres sont du mois d'août.

L. Mercier		3 juin 1928	Barneville-Carteret		
XLA		11 juin 2006	Biville	1m	Dune fixée
XLA		25 août 2006	Annville-sur-Mer	1f	Dune fixée

Ph. Sagot (XLA)		22 août 2009	Gouville-sur-Mer	1m	Dunes (Cabane Vauban)
XLA		31 août 2010	Les Moitiers-d'Allonne	1m	Dune fixée (Baubigny)
XLA		2 août 2011	Les Moitiers-d'Allonne	1m	Dune fixée (Hatainville)
ALI		14 août 2011	Geffosses	1f	

### 3. *Thereva cinifera* Meigen, 1830

Cette espèce présente dans toute l'Europe est plus rare que les deux précédentes, si l'on en croit sa découverte tardive dans les îles Britanniques (1992). *T. cinifera* vit principalement dans les massifs dunaires. SÉGUY (1926) rapportait également sa présence dans les milieux sableux intérieurs comme à Fontainebleau (POUJADE leg.).

Nos observations départementales se limitent à deux captures rapprochées à la pointe d'Agon en 2011 (A. LIVORY) :

ALI		9 juillet 2011	Agon-Coutainville	1m	Pointe d'Agon
ALI		13 juillet 2011	Agon-Coutainville	1m	Pointe d'Agon

### 4. *Thereva fulva* (Meigen, 1804)

Selon SÉGUY (1927) ce Therevidae est *répandu dans toute la France, assez commun par places*. Pourtant la seule citation que l'on connaisse de la Manche est celle de H. GADEAU DE KERVILLE (in MOUILLÉ, 1980).

Gadeau de Kerville	Mouillé (1980)	Début XX <sup>e</sup>	Vauville		Dunes
--------------------	----------------	-----------------------	----------	--	-------

Nous n'avons pas davantage trouvé cette espèce dans les départements voisins lors d'études menées sur les côtes du Calvados ou de Bretagne. Est-elle devenue rare ? Dans les îles Britanniques, STUBBS & DRAKE (2001) énumèrent les observations depuis 1868 et il semble qu'elle a toujours fait l'objet d'observations ponctuelles, toutes dans les dunes à l'exception d'une capture à l'intérieur des terres.

### 5. *Thereva nobilitata* (Fabricius, 1775)

*T. nobilitata* est sans doute l'espèce la plus commune de la famille en France. Elle se trouve comme les autres dans les milieux dunaires, mais aussi selon SÉGUY *dans les jardins, les clairières des bois, sur les feuillages ou sur le sol*. Les Anglais ajoutent les haies, les bosquets, les broussailles, ronciers, orties...

Dans la Manche c'est l'espèce que nous avons le plus collectée, principalement sur la côte ouest entre Granville (J. - M. POUJADE) et les magnifiques dunes de Biville, en passant par les dunes situées à proximité du domicile des auteurs et donc fréquemment prospectées : Annoville (X. LAIR) et la pointe d'Agon (A. LIVORY). L'espèce est aussi présente dans les falaises littorales granitiques du cap de Flamanville et sur les îles Chausey, qui accueillent donc deux espèces avec *Acrosathe annulata*.

Les observations à l'intérieur des terres sont plus rares mais en des situations variées : la lande du Camp à Lessay (sur sable), dans une prairie à Créances, et plus étonnant au marais Sainte-Anne sur la commune de Gorges, c'est-à-dire à côté de la tourbière de Baupte. Nos observations s'étalent de fin mai à mi juillet.

JM Pougade	Mouillé (1980)	Début XX <sup>e</sup>	Granville		
XLA		7 juillet 2005	Gorges	1m	Marais Sainte-Anne
ALI		3 juin 2006	Chausey (Iles)	1f	
XLA		1 juillet 2006	Annoville	1f	Dune fixée
XLA		4 juin 2007	Flamanville	1f	Cap, lande littorale
XLA		18 juillet 2007	Lessay	2f	Lande du Camp, sol sablonneux nu sous ajoncs
XLA		20 mai 2008	Créances	1m	Le Vivier, prairie
XLA		11 juin 2008	Biville	1m	Dune fixée
ALI		4 juillet 2011	Agon-Coutainville	1f	Pointe d'Agon
ALI		7 juillet 2011	Montmartin-sur-Mer	1m	Pointe de Montmartin
ALI		9 juillet 2011	Agon-Coutainville	1f	Pointe d'Agon

## 6. *Thereva plebeja* (Linnaeus, 1758)

Cette espèce est répandue dans toute l'Europe mais elle serait en voie de raréfaction. Son écologie s'apparente à celle de *nobilitata*, avec une préférence pour les sols sableux d'après les élevages qui ont été menés. Les auteurs anglais supposent que l'agriculture intensive qui a mis fin aux jachères serait responsable de l'effondrement de cette espèce qui aime particulièrement les sols perturbés et les jachères.

La seule capture dans notre département est issue de la pointe d'Agon.

ALI		23 avril 2011	Agon-Coutainville	1f	Pointe d'Agon
-----	--	---------------	-------------------	----	---------------

Dans nos boîtes nous avons identifié *T. plebeja* dans deux départements voisins : la Seine-Maritime en 2009 (Anneville-Ambourville, A. LIVORY) et le Calvados en 2011 (coteau de Mesnil-Soleil, X. LAIR / GRETIA).

## 7. *Thereva valida* Loew, 1847

XLA		23 avril 2006	St-Germain-sur-Ay	1f	Dune fixée
XLA		5 mai 2006	Les Moitiers-d'Allonne	1f, 1m	Hatainville, dunes, sable nu
XLA		7 mai 2006	St-Germain-sur-Ay	1f	Dune fixée
XLA		10 avril 2008	Jobourg	1f	Nez des Voidries, falaises littorales
XLA		13 avril 2008	Biville	1f, 3m	Dune fixée
XLA		2-3 mai 2008	Biville	3f, 2m	Dune fixée, dont 1f+1m in copula

La distinction entre *valida* et *strigata* nous a longuement posé problème. Nous disposons d'une série d'individus, mâles et femelles, dont on pouvait penser qu'ils sont de la même espèce. La seule clé permettant d'identifier correctement les 2 sexes de *valida* est celle de HAARTO & WINQVIS (2006). Il nous semble utile de détailler ici la problématique.

## Critères anatomiques

### Femelles

Les femelles de *strigata* et *valida* se séparent normalement à la forme de la tache noire sur le front ainsi qu'avec la disposition des soies antéro-ventrales (a.v.) sur les fémurs postérieurs.

Nos femelles montrent une tache frontale noire assez variable (voir fig.), plus ou moins réduite et qui n'atteint pas l'ocelle antérieur comme c'est nettement le cas chez *plebeja* par exemple. Chez quelques individus la tache est particulièrement étroite et même parfois séparée en deux (1 individu) ou presque, comme cela est illustré dans la clé anglaise au point 4, qui mène à *valida*. Latéralement cette tache frontale atteint largement ou pas du tout les yeux.

La clé finlandaise, qui illustre *valida* mais aussi surtout *strigata*, est la plus intéressante car elle montre à l'évidence que *strigata* est une espèce pourvue d'une très grande tache frontale, plus grande encore que chez

Photo Xavier Lair



**Acrosathe annulata in copula**



Photo Jeremy Early

**Thereva nobilitata femelle**

Photo Xavier Lair



**Thereva plebeja**



Photo Xavier Lair

**Thereva valida mâle**

Photos Philippe Scolan, collection Xavier Lair



**Front de Thereva  
(femelles)  
de 4 espèces différentes,  
en haut :**

**Thereva bipunctata,  
Thereva nobilitata,  
en bas :**

**Thereva plebeja,  
Thereva valida**

*plebeja*. Suivant ce critère, toutes nos femelles sont sans hésitation des *valida*.

Toutes les clés s'accordent ensuite sur le fait que *valida* femelle présente sur les fémurs postérieurs des soies a.v. disposées exactement en une rangée (*anteroventral bristles exactly in one row* selon VAN VEEN ; *anteroventral bristles of the hind femora uniserial* pour HAARTO & WINQVIS). Ce qui est loin d'être évident sur nos spécimens, dont la plupart possèdent une à trois soies à la base du fémur qui ne se situent pas dans cette ligne, elle-même plutôt irrégulière.

### **Mâles**

Les clés prennent en compte, comme chez les femelles, la position des soies a.v. sur les fémurs postérieurs, mais aussi la présence ou non d'au moins une soie postéro-ventrale (pv.) à la base des fémurs.

- Nos six mâles de la Manche ont deux, et même parfois trois rangées nettes de soies a.v. Ce critère, utilisé dans la clé anglaise et dans celle de VAN VEEN, nous a mené dans un premier temps avec erreur à *strigata*. Selon ces auteurs, *valida* (mâle comme femelle donc) n'a qu'une seule rangée de soies a.v. aux fémurs postérieurs, tandis que les Finlandais ne se prononcent pas sur ce critère.

- Nos spécimens n'ont pas de soies p.v sur les fémurs postérieurs. Ce précieux critère permet en revanche d'identifier *valida* dans la clé finlandaise (5a.). Par comparaison, nous avons pu constater que des soies p.v. sont effectivement présentes chez *unica* et *plebeja* mâles.

En définitive, seule la clé de HAARTO & WINQVIS permet d'identifier correctement nos *valida* mâles. Elle nous conforte également dans la certitude des *valida* femelles, et réunit ainsi logiquement les 2 sexes sur nos stations de prélèvements. La capture de deux individus in copula le 2 mai à Biville est particulièrement instructive pour cerner la variabilité des critères donnés dans les clés.

Il convient en particulier de considérer avec prudence la clé des Anglais qui induit totalement en erreur (point 8.) pour nos spécimens de la Manche. STUBBS & DRAKE dessinent une légère différence sur l'édéage entre *valida* et *strigata* qui ne semble pas déterminante puisque ces dessins nous avaient confortés, à tort, dans l'idée de *strigata*.

Notons enfin que dans VAN VEEN les mâles de *valida*, mais aussi *nobilitata*, se retrouvent confrontés à une contradiction dès le début de la clé sur la position des soies a.v. et p.v. (2a.), qui incite à suivre le mauvais chemin. Cette clé nous semblerait plus juste en remplaçant le critère des soies p.v. devant celui des soies a.v.

## Répartition géographique et écologie

Les deux espèces, *strigata* et *valida*, montrent une large distribution sur le site Fauna Europaea : de la Grèce à la Finlande et la Suède pour *strigata*, et de l'Italie à la Russie du Nord pour *valida*. SÉGUY (1926) indiquait *valida* (= *ursina* Wahlberg) en *Europe centrale et septentrionale* et ne citait en France que la Meuse (PORTEVIN leg.). Pour *strigata* (= *latistriata* Kröber) il écrivait *Europe méridionale, Asie mineure...* Autrement dit, on ne savait rien de ces deux espèces en 1926.

Les données anglaises nous en apprennent un peu plus, ces deux espèces étant présentes quoique très rares outre-Manche. *T. strigata* est confinée à quelques falaises littorales du Sud de l'Angleterre (île de Wight en particulier), où l'espèce est associée aux éboulis rocheux enherbés. A l'opposé, *T. valida* est une espèce rare qui n'a longtemps été connue chez nos voisins britanniques que des Highlands d'Ecosse, avant sa découverte dans le Yorkshire à l'Est de l'Angleterre. Les larves de *valida* auraient pour écologie les sols bien drainés mais à proximité de ruisseaux, les près humides et même les marais inondés.

## Analyse

Cet inventaire est probablement l'un des premiers de ce type en France mais que vaut-il aujourd'hui au regard de nos voisins européens ? Étant donné le caractère très littoral de nos données, la comparaison est en premier lieu intéressante avec une étude parue en Belgique. Cet article s'intitule: *Therevidae (Diptera) in the East-Flemish inland dunes, pioneers on sandy soils* (GROOTAERT & al., 2001). Entre avril et septembre 1999, les auteurs ont disposé des pièges sur 6 sites comprenant des dunes relictuelles dans l'Est de la Flandre, avec sur chacune des stations pas moins de cinq *pit fall traps* ainsi que trois pièges blancs et trois pièges jaunes. Pour limiter les variations d'habitat et faciliter les comparaisons entre les sites, les pièges

étaient placés en des lieux secs, sur des pelouses sèches (*floristically dry heathland*). Ils ont ainsi collecté 67 Therevidae (60 femelles et 7 mâles) appartenant à 5 espèces, alors que 8 sont connues pour toute la Flandre :

*Dialineura anilis* : 2

*Psilocephala ardea* : 10

*Thereva bipunctata* : 44

*Thereva cinifera* : 6

*Thereva nobilitata* : 5

Les 3 autres espèces de Flandre, l'une des trois régions de la Belgique, sont : *Thereva annulata* (= *Acrosathe a.*), *Thereva fulva* et *Psilocephala rustica*.

On peut tirer quelques enseignements de ces résultats : tout d'abord la faune flamande comporte également peu d'espèces. Ensuite nous n'avons pas encore trouvé sur notre territoire de la Manche *Dialineura anilis* ni *Psilocephala ardea*, qui sont dans les Flandres des espèces très communes à l'intérieur des terres selon les auteurs. Concernant *Thereva bipunctata*, bien que l'étude sur les dunes ait permis de collecter 44 individus, c'est habituellement une espèce rare en Belgique et il s'agit sans doute d'une espèce pionnière qui s'installe sur les grandes zones de sable nu. Quant au banal *Acrosathe annulata*, très commun sur la côte belge, il est curieusement absent de ce recensement.

La comparaison avec d'autres pays d'Europe n'a pas grande signification dans la mesure où il s'agit de vastes entités géographiques disposant de données nombreuses, tant récentes qu'anciennes : du nord au sud 17 espèces en Finlande, 15 en Grande-Bretagne, 14 aux Pays-Bas, 32 en Allemagne, 30 en Italie... Dans certaines familles assez bien étudiées dans la Manche comme les asilidés, notre diversité spécifique n'est pas très éloignée de celle de nos voisins britanniques : 25 espèces chez nous contre 28 outre-Manche. Cela montre clairement que notre inventaire des Therevidae doit être considéré comme provisoire, sachant que cette famille de diptères a été fort peu étudiée jusqu'à présent. Des recherches ciblées devraient permettre de déceler plusieurs espèces encore inédites.

**Xavier LAIR**  
x.lair@laposte.net

**& Alain LIVORY**  
alain-livory@wanadoo.fr

---

## Remerciements

---

Ils s'adressent à nos amis Philippe SAGOT qui nous a transmis ses spécimens de collection et Peter STALLEGGER pour son aide aux recherches bibliographiques.

---

## Bibliographie chronologique

---

**G. PORTEVIN** 1905. Contribution au catalogue des diptères de Normandie. *La Feuille des Jeunes Naturalistes*, IV Série, 35e Année, N° 411 : 40-43.

**E. SEGUY** 1926. Faune de France 13. Diptères (Brachycères): Stratiomyidae, Erinnidae, Coenomyiidae, Rhagionidae, Tabanidae, Codidae, Nemestrinidae, Mydidae, Bombyliidae, Therevidae, Omphralidae.

**L. MERCIER** 1928. Diptères capturés au cours de l'excursion de Carteret-Barneville. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Normandie* 8<sup>e</sup> série, t1 N°7 : 80-82.

**P. MOUILLÉ** 1980. Liste des captures de Diptères en Normandie. Muséum d'Histoire Naturelle. Elbeuf. 1973-1980 : 37-44.

**P. GROOTAERT, W. DEKONINCK & D. BONTE D.** 2001 - Therevidae (Diptera) in the East-Flemish inland dunes, pioneers on sandy soils ? *Bulletin de la Société Royale Belge d'Entomologie* 137 (1-6) : 32-35.

**A. STUBBS & M. DRAKE** 2001. British Soldierflies and their allies. British Entomological and Natural History Society.

**A. LIVORY** 2005. Les diptères Asilidae du département de la Manche, premier inventaire. *L'Argiope* 50 : 26-47.

**M. VAN VEEN** 2005 - Therevidae of Northwest Europe.

<http://home.hccnet.nl/mp.van.veen/therevidae/therevidae.html>

**A. HAARTO & K. WINQVIST** 2006. Finnish flies of the family Therevidae. *Entomologica Fennica* 17: 46-55.

**P. OOSTERBROEK** 2006. The European Families of the Diptera. Identification, diagnosis, biology.

**X. LAIR** 2009. Complément d'inventaire chez les asiles de la Manche (Dipt. Asilidae). *L'Argiope* 63 : 45-57.

**X. LAIR & A. LIVORY** 2010. Sciomyzidae et Phaeomyiidae de la Manche. Premier catalogue. *L'Argiope* 67 : 4-26.

**K. HOLSTON** 2013. Fauna Europaea : Therevidae. In Pape T. Fauna Europaea : Diptera, Fauna Europaea version 1.1, <http://www.faunaeur.org>.

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/>