

Rapport d'étude "Syrph the Net" de la Réserve Naturelle Nationale de l'Étang de la Mazière – 2024 à 2025



Mars 2026

Romain Decoin
& Bruno Tissot

r.decoin@reserveremoray.fr

03 81 69 78 23



LOT-ET-GARONNE
Le Département Cœur du Sud-Ouest

Illustrations

Première de couverture :

Vue aérienne de la RNN de l'Étang de la Mazière © sepanlog.org

Quatrième de couverture :

Chrysotoxum festivum © Frédéric Ravennot

Analyse des données, rédaction et mise en page :

Romain Decoin¹

Relecture :

Bruno Tissot¹

Déterminations :

Romain Decoin (Syrphes)

Bruno Tissot &

Dominique Langlois

(autres Diptères)

¹ *Les amis de la réserve naturelle du lac de Remoray (ARNLR) ; Maison de la Réserve, 28 rue de Mouthe -25 160 Labergement Sainte Marie, France*

Crédits photographiques :

(Sauf mention contraire)

ARNLR

Remerciements

Nous tenons à remercier vivement l'équipe du SEPANLOG, les agents et les stagiaires de la RNN de l'Étang de la Mazière pour leur confiance et leur aide lors de la mise en place des pièges Malaise et la récolte des précieux échantillons. Merci également à Dominique Langlois et Lisa Fisler pour leur confirmation d'identification de certains syrphes complexes. Enfin merci à la DREAL Nouvelle-Aquitaine et Conseil Départementale du Lot-et-Garonne pour le financement de cette étude.

Citation bibliographique

DECOIN R. & TISSOT B., 2026. *Rapport d'étude « Syrph the Net » de la Réserve Naturelle de l'Étang de la Mazière, 2024 et 2025*. Les Amis de la Réserve naturelle du lac de Remoray, Labergement-Sainte-Marie, 35p + annexes.



28, rue de mouthe - 25160 labergement sainte-marie - tél. : 03 81 69 35 99

www.maisondelareserve.fr

Sommaire

Résumé & Abstract	1
Introduction	1
1 Etude « Syrph the Net »	3
1.1 Syrphes : intégrateurs et excellents bio-indicateurs	3
1.2 Le site d'étude	4
1.2.1 La RNN de l'Étang de la Mazière	4
1.2.2 Echantillonnage	5
1.3 L'analyse des données : la démarche innovante du système StN	8
2 Résultats généraux.....	9
2.1 Contribution à la connaissance des Syrphidae	9
2.2 Valeur patrimoniale et enjeux de conservation	10
3 Diagnostic écologique	13
3.1 Généralités et espèces inattendues	13
3.2 Analyse par habitat StN.....	14
3.2.1 Milieux forestiers	15
3.2.2 Milieux humides.....	18
3.2.2.1 Roselières - StN n°641	18
3.2.2.2 Mégaphorbiaie de plaine - StN n°211	19
3.2.2.3 Prairie humide méso/eutrophe – StN n°231131	20
3.2.3 Milieux ouverts et semi-ouverts	21
3.2.3.1 Pelouses xériques de plaine – StN n°231111	21
3.2.3.2 Prairie/pelouses améliorée de plaine - StN n°2321	22
3.2.3.3 Broussailles et Fourrés secs– StN n°162.....	23
4 Résultats hors « Syrph the Net »	25
4.1 Biomasse	25
4.2 Valorisation du matériel entomologique	27
Conclusion.....	32
Bibliographie.....	33
ANNEXE	35

Résumé & Abstract

Résumé

Une étude sur les diptères syrphidés a été réalisée en 2024 et 2025 sur la Réserve Naturelle de l'Étang de la Mazière (47), gérée par le SEPANLOG. L'objectif est d'inventorier les syrphes et de diagnostiquer l'état écologique des divers habitats de la réserve naturelle via la méthodologie Syrph the Net.

Au total, avec quatre tentes, 58 espèces de syrphes ont été inventoriées dont une est nouvelle pour la région Nouvelle-Aquitaine (*Syrrita flaviventris*). L'étude de la RNN de la Mazière ont permis d'améliorer grandement la connaissance des syrphes à l'échelle départementale (19 premières mentions pour le Lot-et-Garonne).

Les différents habitats analysés via « Syrph the Net » semblent présenter une intégrité écologique moyenne à bonne. D'après l'analyse Syrph the Net, la maturité du peuplement ne semble pas encore optimale. L'étude des cortèges des syrphes liés aux milieux humides ne semble pas mettre en évidence de dysfonctionnement écologique « majeur ». Enfin, malgré un fonctionnement biologique considéré comme « moyen », la friche sèche du secteur de Castet apporte à l'inventaire un lot d'espèces thermophiles intéressantes.

La valorisation des invertébrés « non-cibles » a permis l'identification de 8200 individus concernant 292 espèces (dont environ 250 diptères), avec 11 espèces nouvelles pour la faune de France et 1 espèce nouvelle pour la science, en cours de description

Mots clé : Syrphes, Bio-indicateur, Syrph the Net, Étang de la Mazière, Réserve Naturelle, Lot-et-Garonne

Abstract :

A study of syrphid flies was carried out in 2024 and 2025 at the Étang de la Mazière Nature Reserve (47), managed by SEPANLOG. The aim was to compile an inventory of syrphid flies and to assess the ecological status of the reserve's various habitats using the Syrph the Net methodology.

In total, using four nets, 58 species of hoverflies were recorded, one of which is new to the Nouvelle-Aquitaine region (*Syrrita flaviventris*). Studies by the 'Étang de la Mazière' National Nature Reserve (RNN) have significantly improved knowledge of hoverflies at the departmental level (19 first records for Lot-et-Garonne).

The various habitats analysed using 'Syrph the Net' appear to have average to good ecological integrity. According to the Syrph the Net analysis, the maturity of this stand does not yet appear to be optimal. The study of hoverfly assemblages associated with wetland habitats does not appear to reveal any 'major' ecological dysfunction. Finally, despite biological functioning considered 'average', the dry fallow land in the Castet area contributes a number of interesting thermophilic species to the inventory.

The assessment of 'non-target' invertebrates has enabled the identification of 8,200 individuals across 292 species (including around 250 dipterans), with 11 species new to the fauna of France and 1 species new to science currently being described.

Key words : Hoverfly, Bio-indicator, Syrph the Net, Étang de la Mazière, Nature Reserve, Lot-et-Garonne

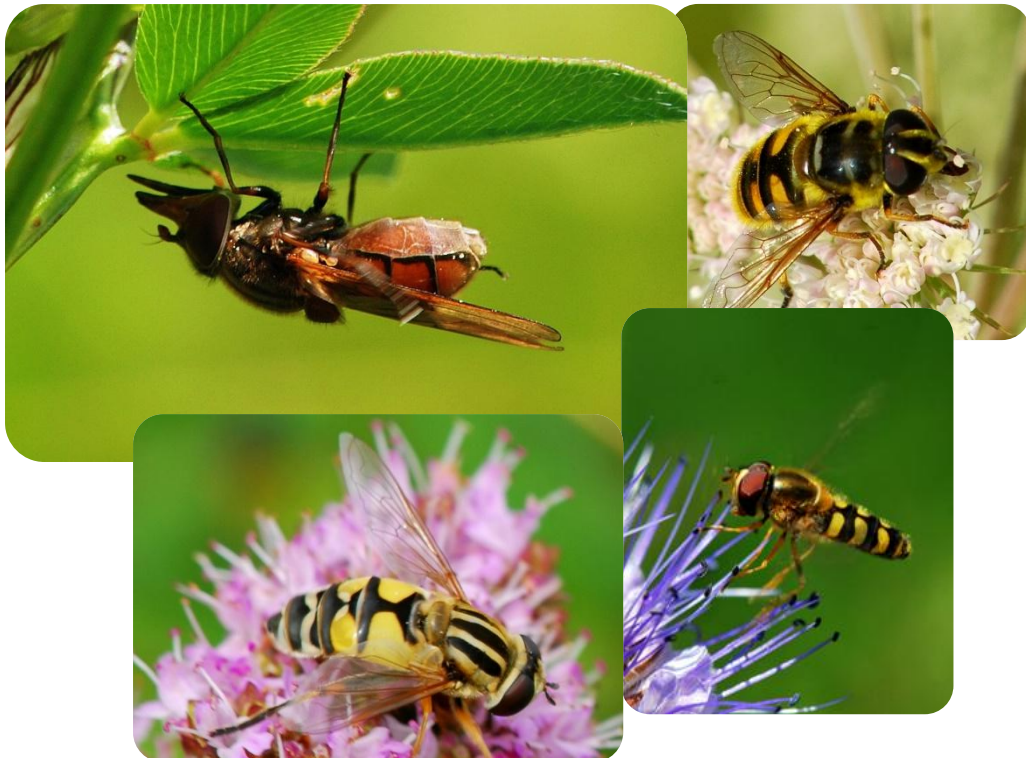


Depuis 2009, une dynamique sur les syrphes et la méthodologie « Syrph the Net » a été impulsée dans le réseau Réserves Naturelles de France, avec les premiers diagnostics réalisés dans les RNN du Ravin de Valbois (Doubs) et la RNN du Lac de Remoray (Doubs).

Créée en 1985, la RNN de l'Etang de la Mazière est située en région Nouvelle-Aquitaine dans le département du Lot-et-Garonne. Le SEPANLOG (Société pour l'Etude, la Protection et l'Aménagement de la Nature en Lot-et-Garonne) est l'association gestionnaire de la RNN. Dans le plan de gestion 2021-2030, l'un des objectifs à long terme de la RNN est « d'améliorer et valoriser les connaissances scientifiques ». L'une des actions consiste à « disposer d'indicateurs d'état de conservation ou de fonctionnalité supplémentaire » dont les Syrphes, une famille de diptères, (opération CS7).

Dans ce cadre, un diagnostic écologique « Syrph the Net » fut programmé sur deux années consécutives, de 2024 et 2025, afin d'échantillonner différents secteurs de la RNEM. L'association des Amis de la Réserve Naturelle du Lac de Remoray (ARLNR) a été choisie en tant que prestataire pour la mise en œuvre cette action. Cette étude intervient également dans les partenariats inter-réseaux de Réserves Naturelles de France.

Après une présentation du contexte et de la méthodologie appliquée, ce rapport analyse les résultats de l'inventaire des syrphidae de la RNN de l'Etang de la Mazière, via la méthodologie Syrph the Net (StN).



Divers imagos de Syrphidae

1 Etude « Syrph the Net »

L'objectif de cette étude est de réaliser un diagnostic écologique basé sur les syrphidae, famille de diptères pollinisateurs.

Il s'agit plus précisément de :

- caractériser les communautés syrphidiennes du site,
- analyser et comparer les assemblages d'espèces ainsi piégés selon la méthodologie Syrph the Net pour obtenir une quantification de la fonctionnalité biologique des habitats ciblés,
- identifier et préciser les enjeux éventuels de conservation des syrphes et d'habitats.

1.1 Syrphes : intégrateurs et excellents bio-indicateurs



Figure 1 : *Chrysotoxum bicinctum*

A l'état larvaire, les syrphes utilisent des niches écologiques restreintes et ont des exigences strictes. Ce sont d'excellents **bio-indicateurs**¹ de l'état de l'environnement (Speight, 1986 & 1989 ; Sarthou, 1996 ; Good & Speight, 1996 ; Sommaggio, 1999 ; Burgio & Sommaggio, 2007 ; Sarthou & Sarthou, 2010 ; Bettinelli et al., 2010). En France, les habitats, les micro-habitats et les traits de vie de plus de 95% des espèces de syrphes sont connus (Sarthou & Sarthou, 2010). A l'aide de ce taxon, il est possible

d'investiguer à la fois la quasi-totalité des écosystèmes, une grande variété de leurs niches écologiques et les trois niveaux trophiques principaux : zoophage, microphage et phytophage (Castella, Speight, & Sarthou, 2008). **Cette conjonction semble actuellement unique** si l'on compare aux autres groupes d'insectes terrestres (Goeldlin et al., 2003 ; Sarthou & Speight, 2005 ; Fayt et al., 2006 ; Redon, 2009 ; Speight, 2012).

Indicateur	Espèces	Domaine d'application
Papillons de jour	253	Milieux ouverts
Libellules	102	Zones humides
Orthoptères	240	Milieux ouverts et lisières
Syrphes	580	Tous les habitats

Figure 2 : Place des syrphes dans les bio-indicateurs entomologiques "usuels"

En Europe, 875 espèces de diptères syrphidés sont inventoriées (Pape et al., 2015), 580 en France (Speight, et al., 2024). Pour comparaison avec d'autres taxons plus couramment utilisés dans les suivis, 253 espèces de Lépidoptères diurnes sont recensés en France, 102 chez les Odonates et 240 chez les Orthoptères (cf. Fig. 2).

Le détail de la mise en place d'une étude StN est détaillé dans Vanappelghem et al., 2020.

¹ Organisme vivant qui renseigne sur la qualité des milieux par ses exigences écologiques

1.2 Le site d'étude

1.2.1 La RNN de l'Étang de la Mazière

Surface	68 ha (102ha avec PP)
Altitude	27m
Région	Nouvelle-Aquitaine
Département	Lot-et-Garonne (47)
Commune	Villeton

Gestionnaire



Figure 3 : Vue aérienne de la RNN de la Mazière
©sepanlog.org

Dans la basse plaine de la Garonne, à sa création en 1985, la réserve naturelle de l'étang de la Mazière protégeait 68 ha de milieux humides au sein de paysages caractéristiques d'une agriculture intensive. Formé par un ancien bras du fleuve, l'étang est constitué d'une mosaïque de milieux (étang, bois humide, roselière, gravières, friche pâturée) qui constitue un attrait pour les oiseaux et la faune aquatique.

En 2014, l'ajout de nouvelles parcelles au périmètre de l'espace protégé, en cohérence avec des enjeux écologiques présents sur la RNN, porte désormais la superficie de la RNN à 102 ha.

L'avifaune nicheuse compte plus de 70 espèces dont le loriot d'Europe, le milan noir, la rousserole effarvate. La réserve naturelle étant située sur une voie migratoire importante, les gestionnaires effectuent régulièrement des opérations de baguage. Plus de 230 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site depuis sa création. Dans la faune recensée, on trouve également 17 espèces de reptiles et d'amphibiens dont la rainette méridionale, la grenouille agile, le pélodyte ponctué et la cistude d'Europe. Plus de 1000 espèces d'insectes et 350 espèces de flore ont été inventoriées !

Patrimoine naturel

Les missions de la RNN s'articulent autour de trois axes :

- la protection du patrimoine naturel, paysager et culturel ;
- la gestion du site (entretien des milieux et des équipements) ;
- la sensibilisation des différents publics aux enjeux de biodiversité.



Figure 4 : Cistude d'Europe ©eunis.eea.eu

Textes issus de « reserves-naturelles.org » et « sepanlog.org »



1.2.2 Echantillonnage

L'échantillonnage des syrphes a été réalisé à l'aide de tentes Malaise (Malaise, 1937). Standardisée, cette méthode de piégeage est passive (donc non attractive), non sélective (Fiers, 2004) et particulièrement efficace dans l'interception des insectes volants comme les adultes des diptères syrphidés. Si l'analyse StN est surtout basée sur la connaissance de l'écologie larvaire des syrphes, la faible capacité de dispersion des adultes (moins de 250 m, sauf cas des migrateurs –Speight, *comm. pers.*) permet donc d'utiliser les caractères indicateurs des espèces à l'état larvaire et de mettre en place des diagnostics écologiques de site. Les adultes étant floricoles, c'est la ressource trophique disponible qui conditionne la présence des imagos, et non l'habitat.

Les tentes Malaise ont été installées sur 2 années différentes (2024 et 2025) permettant d'obtenir un échantillonnage robuste en diminuant les biais interannuels (conditions climatiques défavorables, dégradation des pièges...) (fig. 5).

Piège	Période	X (L93) m	Y (L93) m	altitude
TM160	02/04/24 - 19/09/24	483481,46	6368100,69	28 m
TM161	02/04/24 - 19/09/24	483457,13	6367856,99	26 m
TM225	03/04/25 - 17/10/25	482721,18	6368196,40	26 m
TM226	03/04/25 - 17/10/25	483026,23	6368496,70	26 m

Figure 5 : Descriptif des tentes Malaise

Figure 6 : Dispositif de protection « anti-papillons et autres gros insectes »



Deux tentes Malaise ont été placées du 02 avril au 19 septembre 2024 et deux autres du 03 avril au 17 octobre 2025 soit **734** (340+394) jours de captures cumulés pour les 4 pièges (cf. figure 3). En amont du flacon récolteur, une protection avec un maillage (5*5 mm) a été placée sur les pièges pour ne pas capturer les vertébrés (lézard, micro mammifères) et les gros insectes (lucane cerf-volant, orthoptères, papillons) (fig. 6).

Les tentes Malaise sont idéalement placées en perpendiculaire d'une ligne de vol afin d'intercepter les insectes volants (haie, lisières...). Les lisières riches en ressources nectarifères (attractif pour les imagos de syrphe) et ensoleillées le matin (moment de la journée où les syrphes sont le plus actifs) sont des milieux favorables recherchés pour la pose des tentes Malaise. En 2024, c'est principalement la partie sud-est de la RNN (et son périmètre de protection) qui a été échantillonnée et en 2025, la partie nord-ouest. Les planches en page suivante présentent quelques images des tentes Malaise en fonctionnement dans la RNN du l'Étang de la Mazière (Figures 7 à 9) ainsi qu'une carte de leurs localisations (avec les habitats 'Syrph the Net', figure 10). L'annexe 1 indique la correspondance des habitats StN de cette étude avec les habitats Code Corine et EUNIS inventoriés dans la cartographie d'habitats 2024 de la RNN, fournie par le gestionnaire.



Figure 7 : TM 205 en bordure de zone humide en 2024



Figure 8 : TM225, posée le 03 avril 2025 sur le secteur Castagnon (en haut) et abimée fin Juillet avant d'être remplacée (à gauche)



En 2024, un seul incident a été constaté (sur la TM205), avec le flocon de récolte tombé au sol le 05 juillet. Par chance, les insectes étaient toujours identifiables, le bocal ne s'étant pas renversé. Le piège est resté inactif au maximum 6 jours.

En 2025, la TM225 a été changée à deux reprises suite à la dégradation de la toile (raison inconnue), en juillet et août.



Figure 9 : TM 226 positionnée au nord-est de la RNN



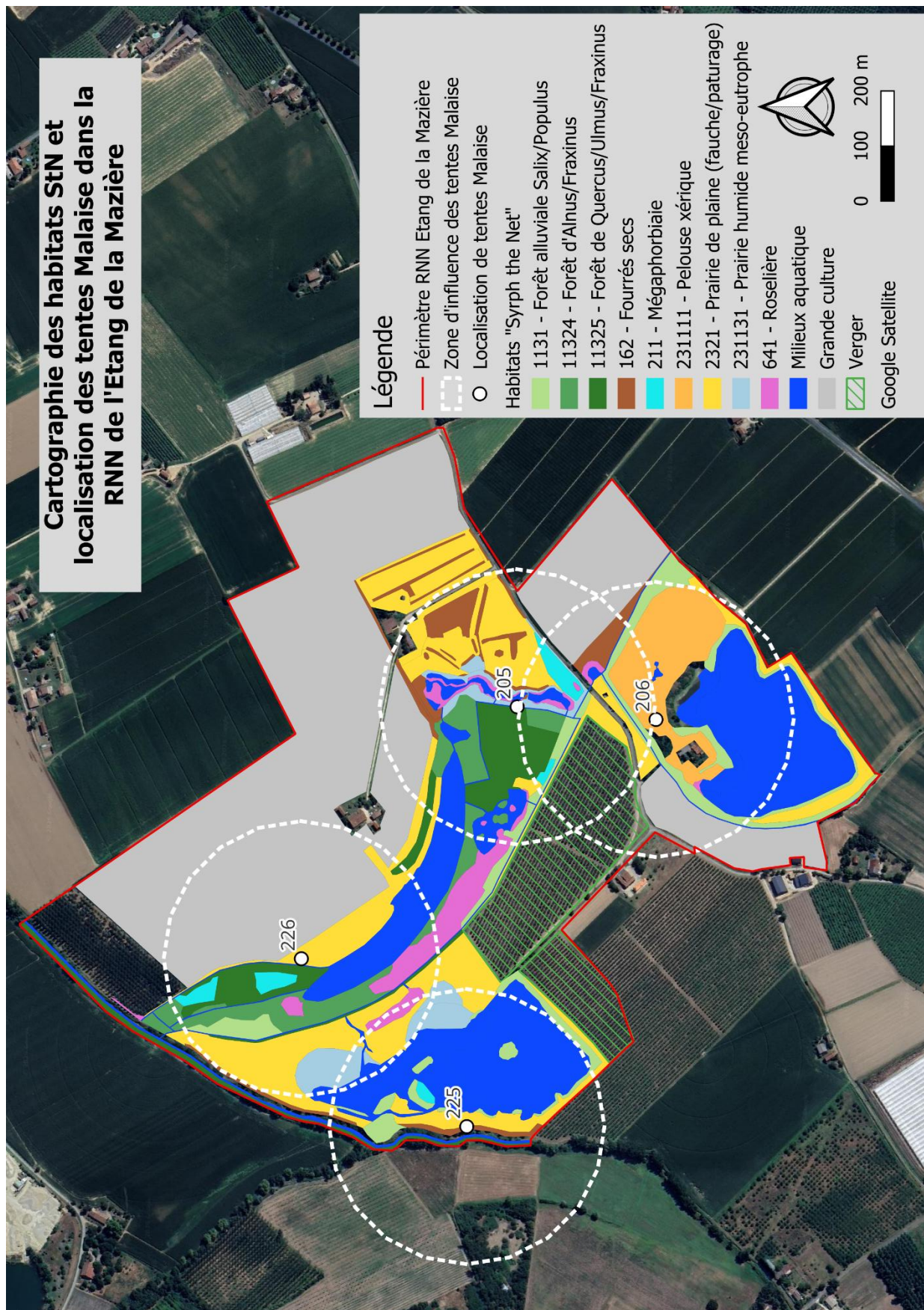


Figure 10 : Cartographies des habitats Syrph the Net dans la RNN de l'Étang de la Mazière et localisation des tentes Malaise.

1.3 L'analyse des données : la démarche innovante du système StN

StN est une méthode synthétique et analytique (Speight, 2017) utilisant une base de données où sont encodées² les associations habitats/espèces en fonction de leur typicité aux habitats larvaires :

- 0 : pas d'association,
- 1 : association minimale (*l'habitat est seulement utilisé de façon marginale par l'espèce*),
- 2 : association moyenne (*l'habitat fait partie de la gamme normale utilisée par l'espèce*),
- 3 : association maximale (*l'habitat est préférentiel pour l'espèce*).

A partir de la liste des habitats présents, une **liste des espèces européennes attendues** dans les macro-habitats du site a été constituée. Cette première est ensuite filtrée avec celle des espèces régionales, ce qui permet d'obtenir une **liste régionale des espèces attendues** pour les habitats du site décrit (cf. figure 19).

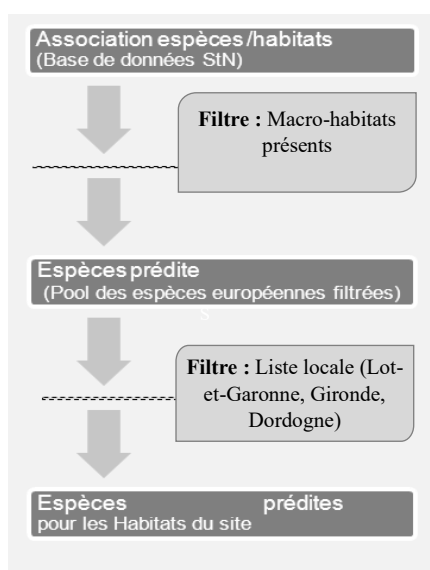


Figure 11 : Principe de l'élaboration de la liste des espèces prédites

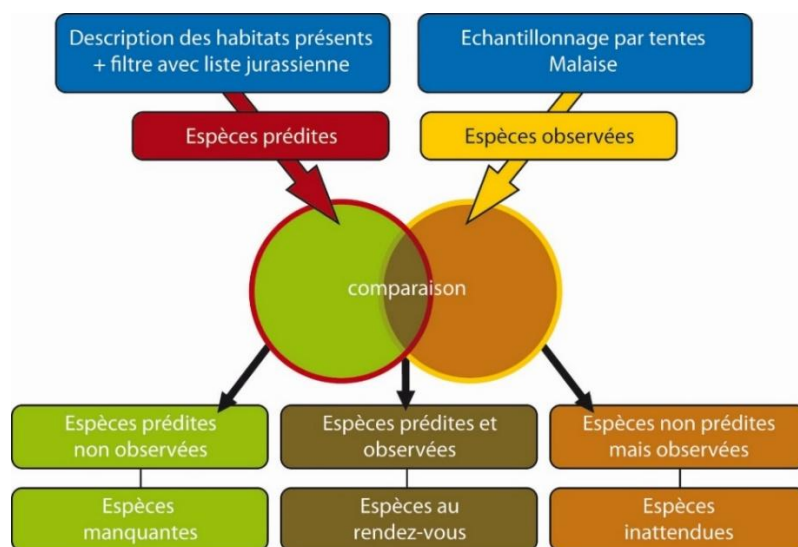


Figure 12 : Principe de la comparaison des listes d'espèces. Sources : Sarthou & Sarthou, 2010 modifié

En comparant la liste locale des espèces prédites avec celle des espèces observées, trois types de listes d'espèces sont obtenues (cf. figure 11 ci-dessus).

Les espèces « **au rendez-vous** », exprimées en pourcentage des espèces prédites, indiquent **l'intégrité écologique**³ de l'habitat ou de la station étudiée selon les seuils détaillés ci-contre (cf. figure 12). Les espèces **expliquées** (pourcentage des espèces au rendez-vous sur les prédites) renseignent sur la **qualité de la description**⁴ des habitats et micro-habitats associés.

Intervalle	Intégrité	Description
[0-20%]	Très faible	Très insuffisante
[21-40%]	Faible	Insuffisante
[41-50%]	Moyenne	Moyenne
[51-75%]	Bonne	Bonne
[76-85%]	Très bonne	Très bonne
[86-100%]	Excellente	Excellente

Figure 13 : Seuils d'appréciation des différents critères

² Notion de codage flottant (novateur car différent du codage binaire –Castella & Speight, 1996)

³ Notion exprimant la capacité d'accueil du milieu et rendant compte de sa fonctionnalité (Hobbs et al., 2009).

⁴ Notion se rapprochant de celle de l'intervalle de confiance (Claude & Dussaix, *in prep.*)



2 Résultats généraux

2.1 Contribution à la connaissance des Syrphidae

1009 syrphes ont été déterminés en 2024 et 2025 dans les 4 tentes Malaise. **58 espèces** de syrphidae sont identifiées sur l'ensemble de l'échantillonnage (cf. figure 14 et annexe 3). Les déterminations ont été réalisées par Romain Decoin. L'ensemble des espèces complexes (au travers de la validation de la collection de référence) ont été confirmées avec une multiple identification par différents spécialistes : Bruno Tissot, Dominique Langlois.

Parmi les espèces inventoriées, **19** sont nouvelles pour le département du Lot-et-Garonne (d'après Speight, 2024) dont **une** première mention pour la région Nouvelle-Aquitaine : *Syritta flaviventris* ! Cette étude aura permis d'améliorer grandement la connaissance des syrphes à échelle départementale.

Des prospections à vue ont été effectuées par Laora Bourreau en 2025, stagiaire en entomologie à la RNN de l'étang de la Mazière. Les déterminations ont été vérifiées sur photos par nos soins. Au total 16 espèces sont recensées dont 3 qui n'avait pas été capturées dans les tentes Malaise : *Helophilus trivitatus*, *Milesia crabroniformis* et *Volucella zonaria*.

La liste des syrphes de la RNN de l'étang de la Mazière est actuellement constituée de 58 espèces ; soit 10% de la faune Française ; plus des deux tiers des espèces actuellement recensées dans le Lot et Garonne (69% ; 58 sur 84 sp.).

Soulignons que certains taxons n'ont pas pu être déterminés à l'espèce (femelles indissociables, genre non identifiable sur photo de L. Bourreau...) (annexe 3). L'inventaire des syrphes de la RNN n'est donc pas exhaustif.

<i>Baccha elongata</i>	<i>Eristalis similis</i>	<i>Milesia crabroniformis</i>	<i>Pipiza festiva</i>
<i>Brachyopa scutellaris</i>	<i>Eristalis tenax</i>	<i>Myathropa florea</i>	<i>Pipizella viduata</i>
<i>Chalcosyrphus nemorum</i>	<i>Eumerus amoenus</i>	<i>Neoscia interrupta</i>	<i>Platycheirus europaeus</i>
<i>Cheilosia latifrons</i>	<i>Eumerus consimilis</i>	<i>Neoscia podagrica</i>	<i>Platycheirus fulviventris</i>
<i>Cheilosia pagana</i>	<i>Eumerus sogdianus</i>	<i>Neoscia tenur</i>	<i>Rhingia campestris</i>
<i>Cheilosia ruffipes</i>	<i>Eupeodes bucculatus</i>	<i>Neocnemodon brevidens</i>	<i>Sphaerophoria scripta</i>
<i>Chrysotoxum cautum</i>	<i>Eupeodes corollae</i>	<i>Neocnemodon vitripennis</i>	<i>Syritta flaviventris</i>
<i>Chrysotoxum festivum</i>	<i>Eupeodes latifasciatus</i>	<i>Paragus haemorrhous</i>	<i>Syritta pipiens</i>
<i>Chrysotoxum lessonae</i>	<i>Eupeodes luniger</i>	<i>Paragus pecchiolii</i>	<i>Syrphus ribesii</i>
<i>Epistrophe eligans</i>	<i>Ferdinandea cuprea</i>	<i>Paragus quadrifasciatus</i>	<i>Syrphus vitripennis</i>
<i>Epistrophe nitidicollis</i>	<i>Helophilus pendulus</i>	<i>Paragus tibialis</i>	<i>Volucella inflata</i>
<i>Episyrphus balteatus</i>	<i>Helophilus trivitatus</i>	<i>Paragus testaceus</i>	<i>Volucella zonaria</i>
<i>Eristalinus sepulchralis</i>	<i>Melanostoma mellinum</i>	<i>Philhelius dives</i>	<i>Xylota segnis</i>
<i>Eristalis arbustorum</i>	<i>Melanostoma scalare</i>	<i>Philhelius pedissequus</i>	
<i>Eristalis pertinax</i>	<i>Meliscaeva auricollis</i>	<i>Philhelius stackelbergi</i>	

Espèces nouvelles pour le département du Lot-et-Garonne (47)

Espèce nouvelle pour la région Nouvelle-Aquitaine

Figure 14 : Liste des syrphes inventoriés dans la Réserve Naturelle Nationale de l'Etang de la Mazière



2.2 Valeur patrimoniale et enjeux de conservation

Il n'existe pas encore de liste rouge Française pour les syrphidae, car l'engouement des inventaires sur ce groupe d'invertébrés est assez récent. Les données du présent rapport vont participer à l'élaboration de cette liste rouge nationale, prévue dans les prochaines années.

Selon les critères de StN (basé sur les connaissances d'experts syrphologues), 9 espèces sont considérées en déclin à l'échelle nationale et 3 à l'échelle européenne. Parmi celles-ci, seul *Paragus testaceus* est menacée en France.

Aucune espèce de la RNN de l'Etang de la Mazière ne comporte de statut de menace sur la récente liste rouge Européenne (Vujic *et al.*, 2022).

	Base de données StN			
	Europe		France	
	Menace	En déclin	Menace	En déclin
<i>Cheilosia latifrons</i>		1		2
<i>Chrysotoxum lessonae</i>		2		2
<i>Epistrophe nitidicollis</i>		2		2
<i>Eumerus consimilis</i>			1	2
<i>Eupeodes bucculatus</i>				2
<i>Milesia crabroniformis</i>		2		1
<i>Paragus testaceus</i>			2	2
<i>Pipiza festiva</i>				2
<i>Pipizella viduata</i>		1		2
<i>Platycheirus europaeus</i>		1		2

Figure 15 : Liste des espèces patrimoniales de la RNN de l'Etang de la Mazière (selon la liste rouge régionale de BFC et les critères StN)

	Définition StN	Degré			
		3	2	1	
Menace	« probably threatened with extinction »	Menacée d'extinction	En nette diminution	A surveiller	Non menacées
Déclin	« although not recognisably threatened, exhibiting a noticeable decrease in numbers of populations and/or range »	Fort	Avéré	Faible	Données insuffisantes



Zoom sur quelques espèces intéressantes :

Milesia crabroniformis : Comme son nom l'indique, ce grand syrpe peut facilement être confondu avec le frelon européen (*Vespa crabro*), tant par son apparence que par son bourdonnement, très similaire. Les adultes sont majoritairement arboricoles et ne descendent au sol que pour pondre, s'abreuver ou butiner. L'espèce se capture assez mal par tente Malaise. Un individu a directement été observé par Laora Bourreau.



Fig 16 : *Milesia crabroniformis* ©T.Lubach

Le stade larvaire, saproxylique, a lieu dans les dendrothelmes ou les cavités racinaires des gros feuillus, morts ou vivants, principalement des chênes (*Quercus*), frênes (*Fraxinus*) et châtaigniers (*Castanea*). Le développement larvaire semble durer environ deux ans, une durée relativement longue pour un diptère.

Neoascia interrupta : Ce petit syrpe de quelques millimètres est rare en région Nouvelle-aquitaine. Pour le moment, il n'est connu qu'en Charente-Maritime (cf. annexe 1). C'est un spécialiste des zones humides. La RNN de l'étang de la Mazières correspond typiquement à son habitat de prédilection : on le retrouve le long des berges des étangs et des grands lacs colonisés par les *Phragmites* et les *Typha*. Cette espèce est assez abondante et localisée sur la RNN, une centaine d'individus ont été déterminés (principalement dans les TM 205 et 226).



Fig 17 : *Neoascia interrupta* ©S.Falk

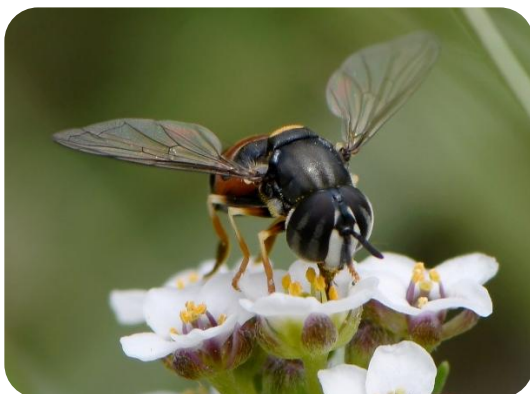


Figure 18 : *Paragus bicolor/testaceus* © B. Ginesy (insectes.org)

Paragus testaceus :

Par leur comportement très discret (vol au ras du sol) et sa faible taille (3 à 5 mm), les *Paragus* sont complexes à observer *in vivo*. *P. testaceus* est un spécialiste des milieux chauds à végétation éparse, notamment des pelouses sèches et des clairières de chênaies thermophiles. Un seul individu de cette espèce menacée en France (sur avis d'experts) a été identifiée, dans la TM 206, vers les pelouses sèches du secteur « Castet ».

Syritta flaviventris : La découverte de cette espèce dans la RNN de l'Etang de la Mazière est une première régionale ! La répartition de cette espèce était jusqu'à présent exclusivement concentrée sur le pourtour méditerranéen (cf. annexe 2). Cette espèce est affiliée aux lagunes côtières ou aux mares temporaires. Les adultes volent au ras du sol à proximité de la végétation de berges des zones humides, se posant sur les pierres et les zones boueuses séchées. Ils butinent principalement des composées jaunes et blanches. Les larves se développent dans diverses matières végétales en décomposition (notamment dans les cactus du genre *Opuntia* en région méditerranéenne).

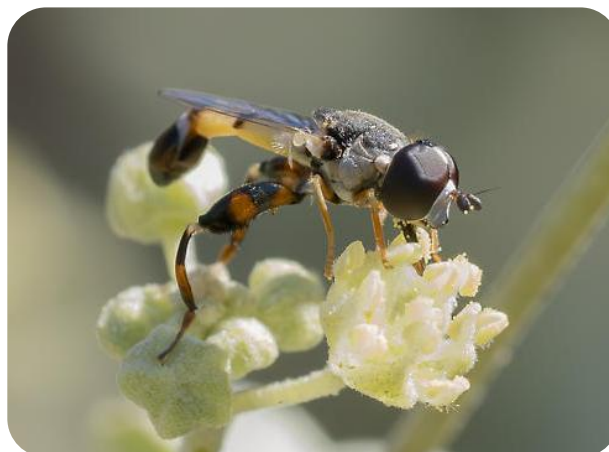


Figure 19 : *Syritta flaviventris* © A. King

Un individu a récemment été capturé par Simon Cavailles dans le Loir et Cher (41), il s'agit des deux seules données françaises hors pourtour méditerranéen.

Microdon sp. : Un individu de *Microdon* a été capturé par Laora Bourreau le 12/05/2025, près de la TM 225. Malheureusement l'individu n'est pas identifiable sur photo. Il pourrait s'agir du complexe *M.devius/analys* (NT sur la liste rouge Européenne) ou *M.myrmicae/mutabilis* (VU sur LR Europe). Les *Microdon* sont des syrphes à l'écologie très particulière dépendant des nids de fourmis. Les femelles pondent à l'entrée des fourmilières. Ensuite les larves se développent à l'intérieur du couvain, où elles se nourrissent de larves de fourmis. Elles sont capables de reproduire la signature chimiosensorielle de leur hôte. Chaque espèce de *Microdon* possède sa propre espèce de fourmi hôte. Des recherches spécifiques sur ce taxon patrimonial pourraient être menées au sein de la RNN, afin de déterminer précisément l'espèce concernée et de mieux caractériser les enjeux de conservation associés.



Figure 20 : *Microdon sp.* de la RNN de le l'Etang de la Mazière © L. Bourreau

La répartition nationale de ces espèces est disponible en annexe 2.

3 Diagnostic écologique

3.1 Généralités et espèces inattendues

La liste de référence utilisée pour cette analyse Syrph the Net comprend les syrphes inventoriés sur dans le Lot-Garonne. Le niveau de connaissance des syrphes sur ce département est assez faible. Nous avons donc ajouté les espèces inventoriées sur deux départements limitrophes : la Gironde et la Dordogne (annexe 4). Cette liste de référence a été réalisée à partir de la base de données « Syrph the Net » et de la récente publication de la distribution départementale des Syrphes de France, avec toute les données validées et publiées (Speight *et al.*, 2024).

En filtrant avec les habitats StN ciblés (annexe 1), 131 espèces de cette liste de référence sont attendues/prédites dans la zone d'étude de la Réserve Naturelle Nationale de l'Étang de la Mazière. Avec l'échantillonnage effectué de 2024 et 2025, 46 sont au rendez-vous (cf. figure 21 ci-dessous).

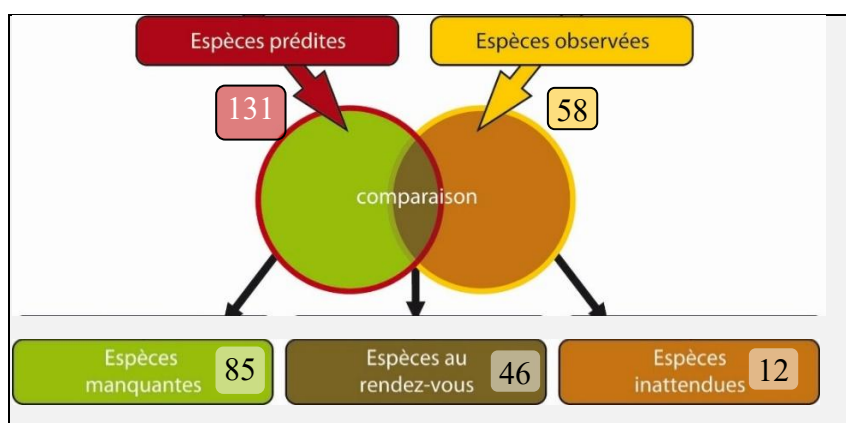


Figure 21 : Résultats globaux et comparatifs

Les cortèges de syrphes présents dans la Réserve Naturelle de l'Étang de la Mazière sont typiques des habitats analysés. La qualité du modèle est très bonne : 79% (nb. d'espèces au rendez-vous/nb d'espèces observées).

Parmi les quelques espèces considérées 'inattendues', un cortège est affilié aux zones humides, notamment aux « mares temporaires » et « berges de plans d'eaux » (*Eristalinus sepulchralis*, *Eristalis arbutorum*, *Eristalis tenax*, *Helophilus trivittatus*, *Syrrita flaviventris*...). Ce constat est assez logique, compte-tenu de la présence de plusieurs mares temporaires et des nombreux milieux aquatiques dans les zones d'influences des tentes Malaise.

Les autres espèces inattendues ne semblent pas avoir d'écologie commune. Ce sont principalement des espèces généralistes non encodées dans les habitats analysés de ce rapport d'étude. Certaines sont plutôt associées aux milieux ruraux, comme par exemple, *Paragus pechiolli*, aux bordures de champs céréaliers.

3.2 Analyse par habitat StN

Cette partie propose une analyse détaillée des habitats ciblés de la RNN de l'Étang de la Mazière, basée sur les caractères indicateurs des assemblages d'espèces de syrphes manquantes et présentes dans l'échantillonnage 2024/2025.

La RNN de l'Étang de la Mazière est assez mosaïquée ; le positionnement des quatre tentes Malaise permet donc d'analyser une dizaine d'habitats comprenant des milieux forestiers, des milieux ouverts (prairiaux) et des zones humides (cf. carte 10 page 7). La conversion des habitats phytosociologiques (code Corine/EUNIS) en habitats « Syrph the Net » est disponible en annexe 1.

La figure 22 ci-dessous présente l'intégrité écologique (espèces prédites/espèces au rendez-vous en %) pour l'ensemble des habitats identifiés selon la nomenclature StN. Une analyse succincte par habitat est réalisée dans les paragraphes suivants.

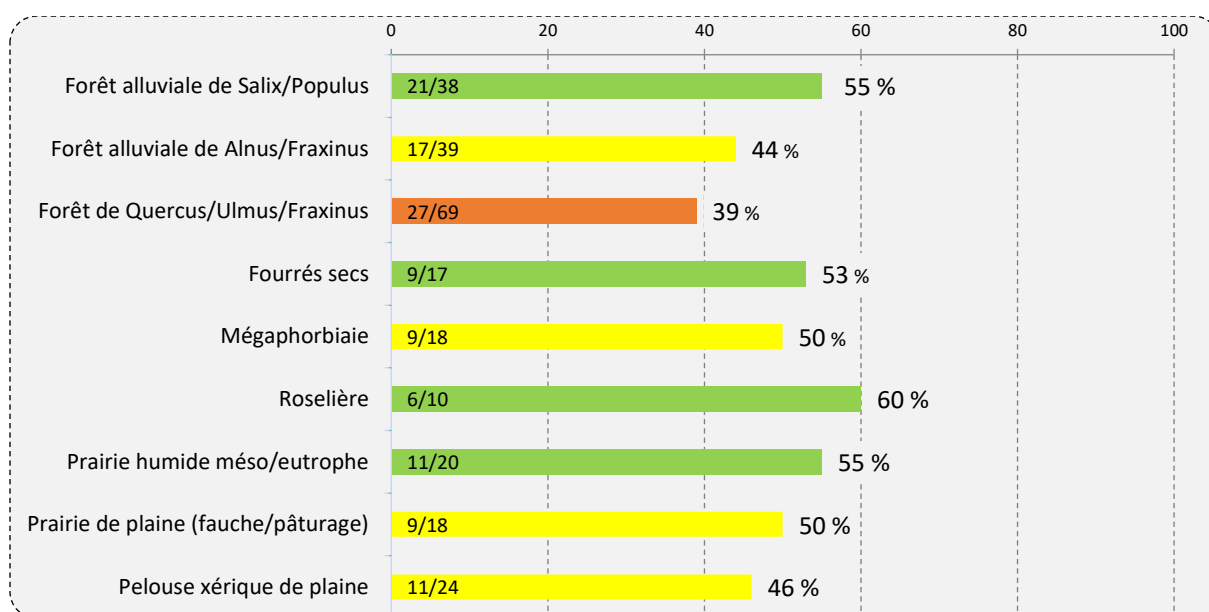


Figure 22 : Notes d'intégrité écologique obtenues pour les habitats pris en compte dans l'analyse StN de la RNN de l'Étang de la Mazière

Notons que ces notes d'intégrité sont probablement sous-estimées, en raison de l'utilisation d'une liste de référence couvrant trois départements distincts. Idéalement, l'analyse devrait être réalisée à une échelle un peu plus fine (un seul département). Toutefois, l'état actuel des connaissances sur les syrphes en Lot-et-Garonne demeure insuffisant pour établir une liste de référence pertinente.



3.2.1 Milieux forestiers

Les secteurs forestiers de la RNN de l'Étang de la Mazière (et périmètre de protection) ont une superficie d'environ 11,5 ha. On distingue 4 groupes phytosociologiques forestiers (*Populetalia albae*, *Alnion incanae*, *Fraxino excelsioris-Quercion roboris*, *Ulmion minoris*), traduit en 3 habitats Syrph the Net : Forêt alluviale de *Salix/Populus* (StN n°1131), Forêt alluviale d'*Alnus/Fraxinus* (StN n°11324), Forêt alluviale de *Quercus/Ulmus/Fraxinus* (StN n°11325)

Sur les 38 espèces de syrphes prédites dans la forêt alluviales de *Salix/Populus* (StN n°1131), 21 espèces sont au rendez-vous et 17 manquantes : **l'intégrité écologique mesurée est de 55%**, considérée comme « **bonne** » d'après les seuils de la méthodologie (cf. §1.3, figure 13 page 8). Concernant les secteurs principalement occupés par l'Aulne et le Frêne, les résultats sont moyens, avec 44 % des espèces présentes. Les boisements à dominante de Chêne présentent quant à eux la plus faible intégrité écologique, avec seulement 39 % (figure 22 page précédente).

Avec la méthodologie Syrph the Net, il est possible de décomposer les trois stades de maturité d'un peuplement forestier : jeune, mature et sur-mature/sénéscent (figure 23 ci-dessous).

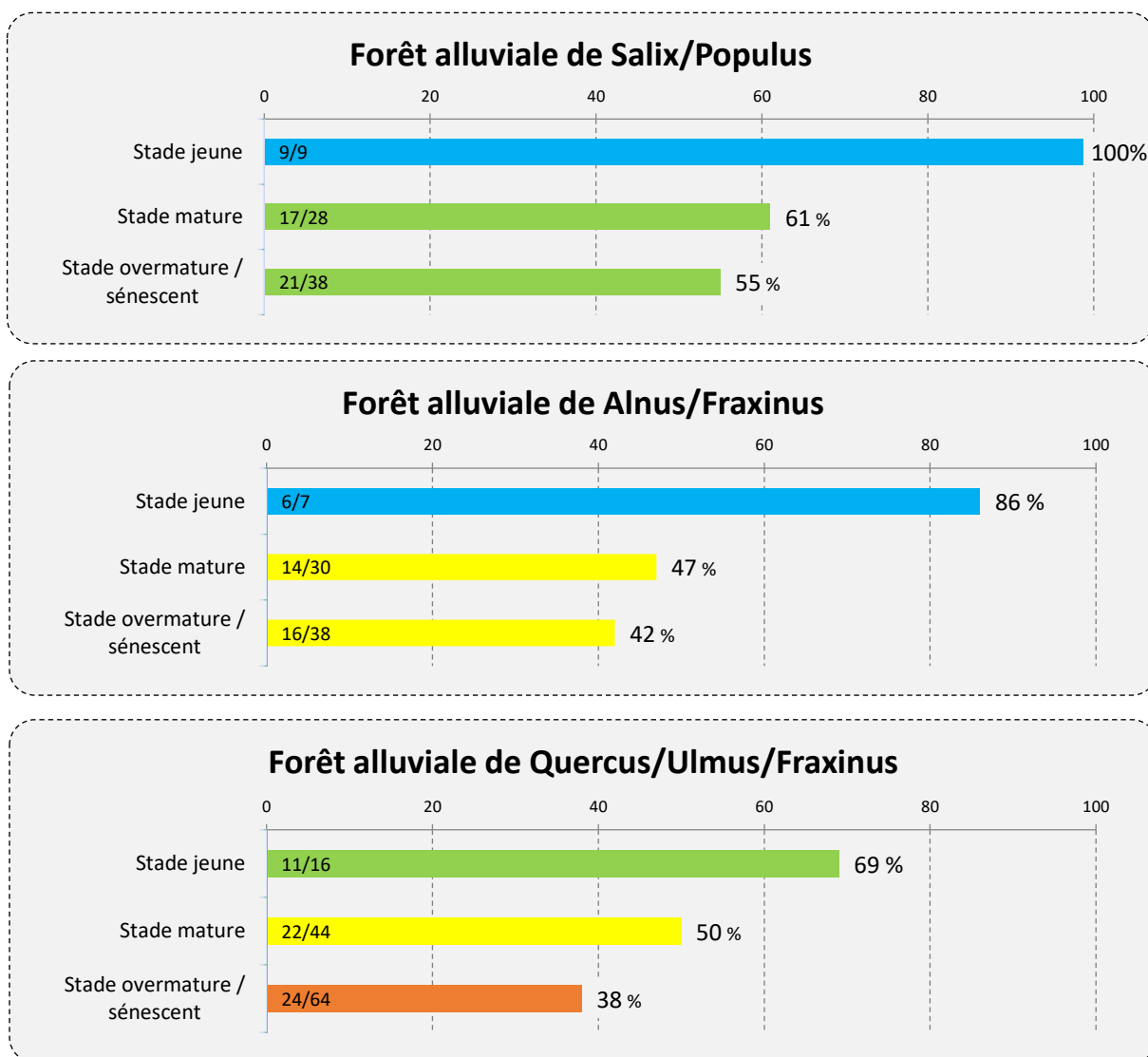


Figure 23 : Notes d'intégrités écologiques obtenues pour chacun des stades de maturité des boisements de la RNN de l'Étang de la Mazière



Les syrphes liés aux stades jeunes des milieux forestiers étudiés ont quasiment tous été inventoriés (entre 100 et 69% selon les habitats). La phase de recrutement des différentes essences semble bien fonctionnelle. Parmi ces espèces notons la présence de *Pipiza festiva* dont les larves effectuent leur cycle dans les galles des pétioles de *Populus* ou des arbres fruitiers (provoquées par les pucerons du genre *Pemphigus*) (fig. 25). Autrefois commune le long des grandes ripisylves et dans les vergers extensifs, elle est aujourd'hui considérée en déclin en France.. Il est possible que le verger proche de la maison de la réserve lui soit favorable !



Figure 25 : Microhabitat favorable à *Pipiza festiva* (galle de *Pemphigus* sur *Populus*)

La maturité des boisements forestiers échantillonnés peut être qualifiée de 'moyenne' (~ 40/50 %) pour les secteurs de bois durs et bonne (~ 50/60 %) pour les bois tendres (figure 23). Le niveau de maturité reste inférieur à celui attendu dans des conditions de fonctionnement écologique optimal.

Sur l'ensemble des habitats forestiers, un important cortège d'une vingtaine d'espèces, au stade larvaire saproxylique, manque à l'appel (*Brachyopa bicolor*, *Brachyopa pilosa*, *Brachypalpus laphriformis*, *Mallota fuciformis*, *Myolepta dubia*, *Myolepta vara*, *Temnostoma vespiforme*, *Temnostoma bombylans*, *Xylota abiens*, *Xylota sylvarum*...). Elles sont liées aux bois morts et aux arbres sénescents. Des « carences » sont observées pour divers microhabitats : les cavités des troncs, les caries à terreaux, les coulés de sève, les blessures d'insectes, les gros bois morts (au sol ou debout)... A titre d'exemple, les pourcentages d'espèces au rendez-vous pour ces microhabitats oscillent entre 17 et 43% (des taux relativement faibles) pour les forêts alluviales de bois durs (Chêne, Frêne, Aulne...)

Ces carences sont moins marquées pour la forêt alluviale de bois tendres, indiquant la présence non négligeable de vieux Saules et Peupliers dans la RNN, favorables aux syrphes spécifiques des stades de maturités avancés.

Au total, sept espèces de syrphes saproxyliques ont été inventoriées dans la RNN. Parmi celles-ci, notons la forte abondance de *Chalcosyrphus nemorum* (+150 individus recensés, présent dans toutes les tentes Malaise). Ce syrphe effectue son cycle larvaire dans les microhabitats ligneux engorgés en eau (écorces, branches mortes, morceaux de bois morts humides), préférentiellement sur *Salix* et *Alnus*.



Figure 26 : Femelle de *Chalcosyrphus nemorum*
© S.Falk

A l'avenir, si certains secteurs boisés de la RNN sont laissés en libre évolution, il est probable qu'à moyen et long terme, le vieillissement des peuplements forestiers de la RNN entraîne une augmentation de la quantité de dendromicrohabitats, susceptible d'améliorer la capacité d'accueil des syrphes saproxyliques.

Toutefois, la question de la capacité de colonisation de ces espèces strictement forestières demeure. Le maillage bocager présent autour de la réserve au milieu du 20^{ème} siècle constituait une trame arboricole favorable à leurs déplacements. Or, ce réseau de haies a aujourd'hui disparu en grande partie à la suite des opérations de remembrement menées dans les années 1970. La fonctionnalité biologique des milieux forestiers de la RNN pourrait donc être limitée par l'absence de corridors écologiques dans les territoires limitrophes de la réserve.



Figure 27 : Maillage bocager autour du site de la Mazière en 1958 (extrait du Volume 1 du Plan de Gestion de la RNN, Curny, 2021a)

3.2.2 Milieux humides

3.2.2.1 Roselières - StN n°641

D'après la cartographie d'habitats, la roselière occupe environ 2,6 ha sur l'ensemble de la RNN et son périmètre de protection assez bien répartie sur les pourtours des divers plans d'eaux (Castet, Castagnon, Mazière...). Certains secteurs de roselières font l'objet d'un entretien hivernal par une fauche partielle, afin de limiter l'accumulation de litière et le développement des ligneux. Des opérations de plantations ont lieu annuellement sur les gravières réaménagées afin de densifier les massifs. Ces formations herbacées hautes abritent généralement une biodiversité particulière, notamment en avifaune.

Seulement 10 espèces de la liste de référence (Lot-et-Garonne, Dordogne et Gironde) sont attendues dans cet habitat. **Plus de la moitié des espèces (6/10) ont été retrouvées sur la RNN de l'Étang de la Mazière.** Un bon résultat au regard de l'échantillonnage (seule la TM205 a été placée à proximité immédiate d'une roselière).

Il est intéressant de souligner la présence de *Platycheirus fulviventris*, espèce strictement affiliée aux roselières (fig. 28). La femelle ne pond que sur les tiges/feuilles de *Phragmites* et *Typha*. Aphidiphage, la larve prédate les pucerons présents sur ses plantes hôtes. Quelques individus ont été capturés sur la RNN, uniquement dans la TM205 comme on pouvait s'y attendre.

Parmi les quatre espèces manquantes, *Eurimyia lineata*, *Parhelophilus versicolor* et *Platycheirus clypeatus* n'ont, à ce jour, jamais été recensées dans le Lot-et-Garonne, bien qu'elles soient signalées dans des départements limitrophes tels que la Dordogne et la Gironde. En revanche *Platycheirus scambus* est bien connue dans le Lot-et-Garonne. Cette espèce, rare à l'échelle nationale (connue seulement dans dix départements), est typique des végétations hautes notamment à *Phragmites australis* ou *Glyceria maxima*, en marges de zones humides en bon état de conservation. Au regard des milieux présents dans la RNN, il y a lieu de supposer que ces espèces pourraient fréquenter les abords des étangs. Des prospections ciblées permettraient de vérifier cette hypothèse, en particulier en vue de détecter la présence du rare *Platycheirus scambus* !



Figure 28 : *Platycheirus fulviventris* mâle, espèce des roselières, recensées à la RNN de l'Étang de la Mazières © Steven Falk

3.2.2.2 Mégaphorbiaies de plaine - StN n°211

L'habitat Syrph the Net « mégaphorbiaie de plaine » correspond à l'association phytosociologique *Convolvulion sepium* (cf. annexe 1). Cet habitat est réparti en plusieurs petits patches dans la RNN et son périmètre de protection, pour une surface globale d'environ 2ha. Ces friches herbacées se développent sur d'anciennes prairies humides pâturées

Sur les 18 espèces de syrphes affiliées aux mégaphorbiaie dans la liste de référence, 9 espèces sont au rendez-vous et 9 sont manquantes : **l'intégrité écologique mesurée est de 50%**, considérée comme « **moyenne** » d'après les seuils de la méthodologie

Globalement, les espèces manquantes possèdent assez peu de traits de vie en commun et ne semblent pas indiquer de dysfonctionnement écologique « majeur ». Deux remarques secondaires méritent toutefois d'être mentionnées :

Plusieurs de ces espèces absentes affectionnent les ombellifères à fleurs blanches, comme ressources nectarifères au stade imago (*Cheilosia albitarsis*, *Cheilosia illustrata*, *Epistrophe diaphana*, *Epistrophe grossulariae*, *Pipiza austriaca*). Par ailleurs, *Cheilosia illustrata* présente un cycle larvaire phytophage associé à *Angelica sylvestris*, une espèce végétale pourtant bien présente au sein de la RNN depuis 1981, d'après les suivis botaniques (Curny, 2021a). Cette situation pourrait s'expliquer soit par une sous-représentation des ombellifères au sein de la réserve, soit par la présence de stations très localisées, pouvant induire un biais d'échantillonnage.



Figure 29 : *Cheilosia illustrata*, syrphes aux allures de petit bourdon, à rechercher sur les ombellifères © S. Falk

Un autre point notable concerne les traits biologiques des espèces associées aux mégaphorbiaies : la majorité des espèces observées présente des cycles larvaires relativement courts (avec plusieurs générations par an), tandis que les espèces absentes n'effectuent majoritairement qu'une génération (fig. 30). L'absence de ce cortège d'espèces univoltines pourrait s'expliquer par des fauches répétées annuellement sur les mégaphorbiaie. Or cette hypothèse ne semble pas conciliable avec les pratiques de gestion sur la RNN. Les mégaphorbiaie sont broyées sans export une fois ans en octobre (avec export en 2025).

Nombre de générations par an	1	2	> 2
Espèces attendues	7	13	9
Espèces présentes	1	8	7
Ratio présentes/attendues	14%	62%	78%

Figure 30 : Proportion de syrphes associés aux mégaphorbiaies en fonction du nombre de générations qu'ils réalisent chaque année.

3.2.2.3 Prairies humides méso/eutrophes – StN n°231131

L'habitat Syrph the Net « Prairie humide méso/eutrophe » correspond à plusieurs associations d'après la cartographie d'habitats (*Mentha longifoliae*-*Juncion inflexi* & *Prunello vulgaris Ranunculetum repentis* - Code Corinne 37.24). Un peu plus de 2 ha de prairies humides sont présentes, principalement dans le secteur de Castagnon. Cet habitat est représenté un enjeu « modéré » pour la RNN.

Sur les 20 espèces de syrphes prédites dans les Prairies humides (StN n°231131), 11 espèces ont été recensées et 9 sont manquantes : **l'intégrité écologique mesurée est de 55%**, considérée comme « bonne » d'après les seuils de la méthodologie. Ce résultat est plutôt satisfaisant au regard des travaux de restauration relativement récent de la gravière de Castagnon, en 2012.

Aucun micro-habitat ne semble réellement déficient (~50% ou plus des espèces sont présentes pour chacun), signe que la gestion réalisée sur les prairies humides, notamment les actions permettant de limiter la fermeture de ces prairies humides (pâturage extensif, complété par un broyage hivernal des refus), est en adéquation avec le bon fonctionnement biologique de cet habitat.

Soulignons la présence de *Platycheirus europaeus*, probablement l'une des espèces les plus caractéristiques des prairies humides (fig. 31). Un seul individu a été capturé dans la TM 226, dont la zone d'influence comprend des prairies humides. Au regard de son écologie, il est très probable qu'elle soit localement abondante au sein de la RNN, notamment au cœur de son habitat de prédilection.



Figure 31 : *Platycheirus europaeus*, syrphé typique des prairie humide © S. Falk

3.2.3 Milieux ouverts et semi-ouverts

3.2.3.1 Pelouses xériques de plaine – StN n°231111

L'habitat Syrph the Net n°231111 « Pelouses xériques de plaine » correspond aux secteurs de « Friches sèches sur grave et sable » du secteur de Castet (*Trachynion distachyae*, code EUNIS E1.3131, Corine 34.5131). Cette formation occupe 3,3 ha dans le dans le périmètre de protection, principalement échantillonné par les tentes Malaise de 2024.

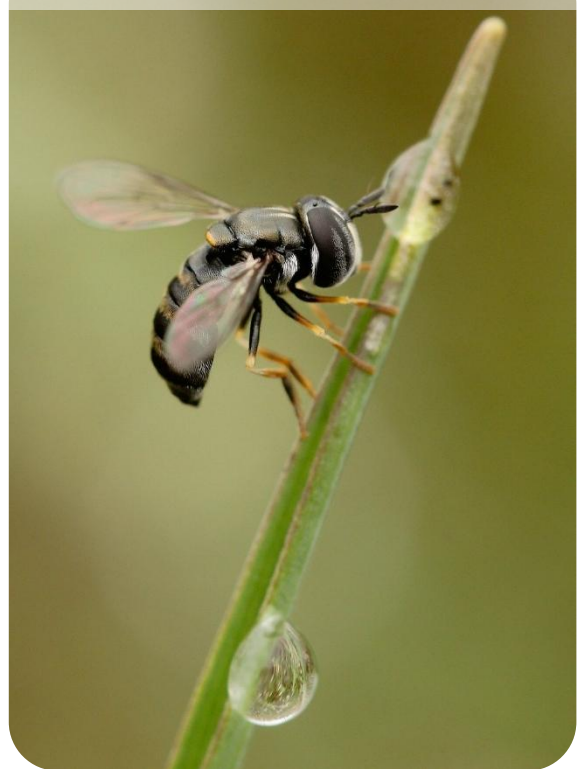
Parmi les 24 espèces de syrphes prédites dans les pelouses xériques de plaine (StN n°231111), 11 ont été observées, et 13 sont absentes. **L'intégrité écologique** de cet habitat est ainsi estimée à **46 %**, ce qui correspond à un niveau **qualifié de « moyen »**.

Parmi les syrphes « au rendez-vous », soulignons la présence de cinq espèces du genre *Paragus*, des petits syrphes de quelques millimètres typiques des milieux xériques à végétation éparse (*P. haemorrhous*, *P. pechiolli*, *P. quadrifasciatus*, *P. testaceus* et *P. tibialis*). Seul *Paragus albifrons* est manquant. De nombreuses femelles du complexe *P. albifrons/pechiolli* ont été capturées mais les mâles présents sont tous des *Paragus pechiolli*.

Sur les 8 espèces de syrphes à stades larvaires phytophages attendus, seules 2 ont été recensées. Les larves de ces espèces manquantes se développent à la base des tiges ou au niveau des zones racinaires des plantes. Par exemple, *Cheilosia mutabilis* pond sur les tiges d'*Hieracium pilosella* (Epervière piloselle) ou les racines de *Carduus crispus* (Chardon crépu) et *Cheilosia aerea* se développe sur les feuilles de différentes plantes du genre *Verbascum* (les molènes). Quatre des espèces non observées sont inféodées aux plantes à bulbes ou à tubercules (*Eumerus sabulonum*, *Eumerus tricolor*, *Merodon albifrons*, *Merodon clavipes*).

En général ce déficit traduit un manque de diversité floristique. Ces espèces trouvent leur optimum écologique dans les vastes ensembles de pelouses sèches, tels que les secteurs alluviaux morphodynamiques ou les coteaux secs. Le caractère anthropique de cette friche (ancienne exploitation de gravière de la fin des années 90), ainsi que son relatif isolement, pourraient également expliquer leur absence.

Fig. 32 : *Paragus pechiolli/albifrons* © H.Gyurkovics



3.2.3.2 Prairies/pelouses améliorées de plaine - StN n°2321

L'habitat Syrph the Net « prairies/pelouses améliorées de plaine, n°2321) correspond aux prairies de fauche (Corine 38.2) et aux prairies mésophiles pâturées (Corine 38.1). Cet habitat StN représente une dizaine d'hectares sur l'ensemble de la RNN et son périmètre de protection. Une pâture ovine extensive et des fauches tardives sont réalisées par les gestionnaires. Ces prairies sont relativement jeunes, issues de la conversion de terres agricoles depuis 10 à 20 ans.

18 espèces de syrphes étaient attendues dans les prairies/pelouses améliorées de plaine de la RNN de l'Étang de la Mazière. L'échantillonnage aura permis de capturer 9 d'entre-elles. L'intégrité écologique de ces prairies est donc de **50% (9/18)**, considérée comme « **moyenne** ».

Dans cet habitat, la majorité (70 %, 7/10) des syrphes aux stades larvaires zoophages ont été capturés. Ces espèces sont, pour la plupart, des aphidiphages (prédateurs de pucerons) assez ubiquistes, sans grand enjeu de conservation (*Episyrphus balteatus*, *Eupeodes corolae*, *Melonostoma mellinum*, *Melonostoma scalare*, *Sphaerophoria scripta*, *Syrphus ribesii*). Effectuant plusieurs générations par an, ces espèces peuvent être très abondantes : près de 150 *M.mellinum* et 200 *S.scripta* déterminés sur les deux années d'échantillonnage. Même si elles n'ont pas de valeur patrimoniale, elles jouent un rôle essentiel dans le bon fonctionnement de leurs écosystèmes : pollinisation des plantes vasculaires, au stade imago et régulation des populations d'Hémiptères Aphididae (pucerons), au stade larvaire. Un suivi sur le long terme de l'abondance de ces insectes pollinisateurs serait intéressant. A titre d'exemple, les études diachroniques sur les syrphes de la RNN du Lac de Remoray ont révélé une perte d'abondance de cette famille de diptère d'environ 30% sur un pas de temps de seulement 10 ans !!

Par contre, le cortège des syrphes aux stades larvaires phytophages est un peu moins bien représenté (33% 3/9). Les espèces manquantes, liées à la litière herbacée, effectuent principalement leurs cycles larvaires à la base des tiges, dans les zones racinaires (racine de graminées, bulbes, tubercules...). Seulement une espèce de *Cheilosia* (*C.pagana*) est présente sur les 6 attendues dans cet habitat.

Leur absence pourrait traduire un léger manque de diversité floristique des prairies mésophiles. Notons par exemple l'absence d'*Eumerus tricolor* dont la larve se nourrit des racines de *Tragopogon sp.* (*Tragopogon pratensis* pourtant présente sur la RN mais peut-être pas en quantité suffisante pour permettre le développement de ce syrphé ?

Il serait pertinent d'étudier les espèces de syrphes présentes dans certains secteurs de prairies mésophiles favorables (tels que le verger extensif) afin de vérifier si certaines espèces ont échappé à l'échantillonnage.

Globalement le fonctionnement biologique des prairies mésophiles semble plutôt bon. Nous encourageons les gestionnaires à poursuivre une diversification des modes de gestion (fauche, pâture extensive, broyage) afin de favoriser la diversité de la flore prairiale.



3.2.3.3 Broussailles et Fourrés secs– StN n°162

L'habitat StN « Broussailles et Fourrés secs, n°162 » correspond aux secteurs de *Dioscoreo communis* - *Salicion atrocineræe* (code EUNIS F3.1). Ces formations arbustives denses sont principalement composées de Prunellier (*Prunus spinosa*) et de Saule Roux (*Salix atrocineræa*). Cet habitat représente environ 1,5 ha sur l'ensemble de la RNN et du périmètre de protection.

Sur les 17 espèces de syrphes prédites dans les « broussailles et Fourrés secs, StN n°162), 9 espèces sont au rendez-vous et 8 sont manquantes : **l'intégrité écologique mesurée est de 53%**, considérée comme « **bonne** » d'après les seuils de la méthodologie « Syrph the Net ».

Dans la présente analyse, *Platycheirus scutatus* et *Merodon moenium* sont considérées comme manquantes. Or des femelles du complexe *P.scutatus* / *splendidus* et *M.avidus* / *femoratus* / *moenium* ont été capturées sur la RNN (seuls les mâles sont différenciables pour ces groupes d'espèces, fig. 34 page suivante). La note d'intégrité écologique pourrait probablement être plus élevée (11/17 = **65%** !!).

L'absence de certaines espèces est assez étonnante comme par exemple *Dasysyrphus albostrigatus* et *Scaeva pyrastræi*. Ces syrphes, très communs en France, ont un stade larvaire aphidiphage assez généraliste (prédateur de diverses espèces de pucerons). On les retrouve dans les fourrés arbustifs, les clairières forestières, les haies, les vergers et même dans les grandes cultures céréalières (notamment *S.pyrastræi*) ; autant d'habitats pourtant bien présents dans le périmètre de la RNN.

L'habitat « fourrés secs / broussailles » (StN n°162) a fait l'objet d'analyses dans plusieurs réserves naturelles françaises dans le cadre des études « Syrph the Net ». Dans la majorité de ces sites, cet habitat présente un caractère envahissant et la plupart des espèces de syrphes qui lui sont associées ont été recensées. À titre comparatif, l'intégrité écologique des « fourrés secs / broussailles » de l'Étang de la Mazière apparaît dans la moyenne basse des réserves naturelles étudiées, sur la base d'un échantillonnage réalisé par tentes Malaise (figure 33). Ce résultat s'explique probablement par les différences de superficie occupées par cet habitat, qui s'étend sur des surfaces bien plus importantes dans d'autres réserves naturelles (Val de Loire, Val d'Allier, Combe Lavaux...).

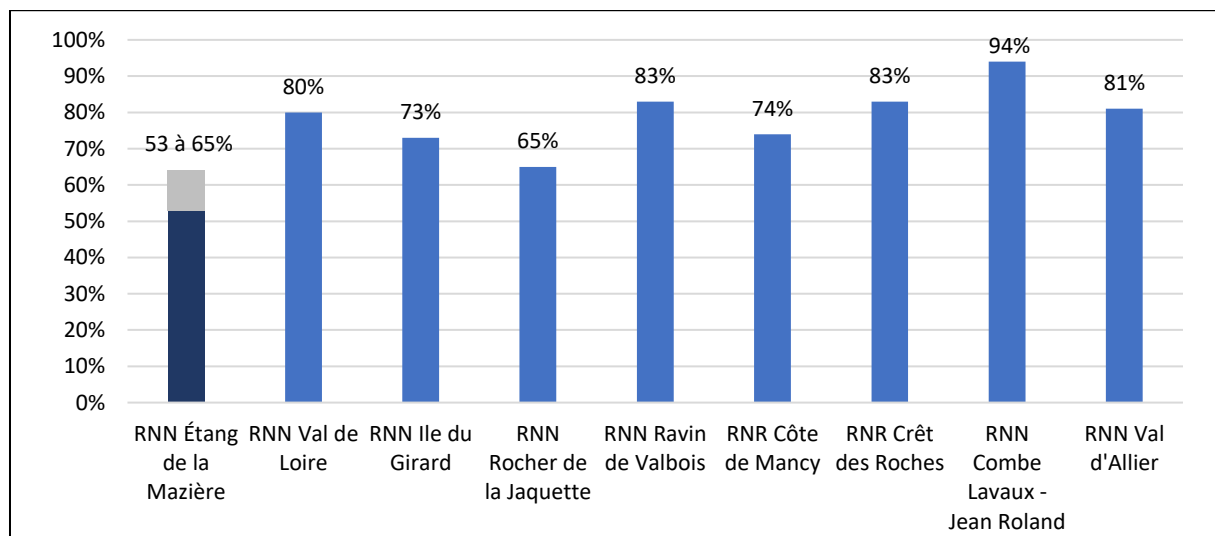


Figure 33 : Comparaison des intégrités écologiques des 'fourrés secs / broussailles' d'autres Réserves Naturelles ayant déployé le protocole Syrph the Net



Même si cet habitat est un enjeu faible dans la RNN de l'Étang de la Mazière (Curny, 2021b, PG vol II), soulignons tout de même qu'il représente une ressource nectarifère importante pour les insectes pollinisateurs (syrphes, hyménoptères, lépidoptères...). Les fourrés de « *Prunus* et autres » présentent également un intérêt faunistique pour de nombreuses espèces animales (zone de refuge, de reproduction ou d'alimentation).



Figure 34 : Mâle de *Merodon moenium* (en haut) et *Platycheirus scutatus* (en bas), à rechercher dans la RN pour confirmer la présence de ces deux espèces. ©S. Falk

4 Résultats hors « Syrph the Net »

4.1 Biomasse

Depuis 2019, toutes les études « Syrph the Net » menées par notre association et de nombreux autres sites en France font l'objet d'un protocole de mesure de la biomasse des insectes échantillonnés⁵. Standardisé et répétable dans le temps, ce protocole permet d'évaluer l'évolution temporelle de la quantité d'invertébrés présente sur les sites d'études. La publication populaire de Hallmann et ses collaborateurs (2017) est à l'origine de cette démarche. Avec un protocole similaire, les auteurs ont démontré une chute de 75% de la biomasse des insectes volants dans les espaces protégés allemands en 27 ans. Les données ainsi récoltées :

- sont très intéressantes, car les insectes offrent de nombreux services écosystémiques et rôles écologiques (pollinisation, nécrophagie, décomposition de la matière organiques, régulation d'autres invertébrés, source de nourriture pour de nombreux taxons...).

- ne sont pas récoltées dans le cadre d'une étude précise mais sont une initiative de plusieurs gestionnaires d'espaces naturels mettant en œuvre la méthode et relayées par le groupe syrphes de RNF.

- permettent également de relativiser la quantité d'insectes prélevés dans les études « Syrph the Net ». Ici, c'est un total de **1261,6g** qui a été récolté durant les deux années d'échantillonnage soit environ 600g par ans (Fig. 35). A titre de comparaison, en France un nid de *Vespa velutina* (Frelon asiatique) consomme en moyenne 11kg d'insectes en une saison (mars à octobre) dont environ 65% sont des insectes sauvages (Rome et al., 2021). Sur le massif jurassien, les fourmis des bois d'une fourmilière de taille moyenne collecte environ 1,2 kg d'invertébrés pendant une saison d'activité (Cherix et al., 2006). Une pipistrelle commune ingère entre 500g et 1kg d'insectes par ans (soit à peu près l'impact des tentes Malaise de cette étude chaque année) (Arthur & Lemaire, 2009). En 1991, l'étude menée par l'INRA estimait qu'entre 120 à 200 tonnes d'insectes étaient tués par le trafic routier en France métropolitaine (à une époque où le nombre de voitures en circulation était bien plus faible qu'aujourd'hui mais avec des biomasses générales d'arthropodes plus élevées) (Chambon et al., 1991).

Campagne 2024	TM205	TM206	Campagne 2025	TM225	TM226
02/04 - 02/05/2024	12,3	39,6	03/04 - 06/05/2025	37,1	41,4
02/05 - 22/05/2024	16,3	35	06/05 - 28/05/2025	37,1	39,2
22/05 - 14/06/2024	31,5	59,7	28/05 - 17/06/2025	28,7	58,6
14/06 - 05/07/2024	39,1	51,4	17/06 - 10/07/2025	70,9	46,2
05/07 - 01/08/2024	41,5	72,8	10/07 - 31/07/2025	58,4	26,3
01/08 - 23/08/2024	25	49,2	31/07 - 17/09/2025	60,2	58,6
23/08 - 19/09/2024	33,6	56,5	17/09 - 17/10/2025	11,2	17,6
19/09 - 25/10/2024	29,5	77,1	Total	303,6	287,9
Total	228,8	441,3	591,5		
	670,1				

Figure 35 : Biomasse pesée pour chacun des relevés des tentes Malaise de la RNN de l'Etang de la Mazière

⁵ Protocole de pesée des échantillons de tente Malaise :

- 1) Peser le tamis de maille 0.8mm et faire la tare de la balance avec celui-ci.
- 2) Passer le flacon d'alcool récolté dans le tamis préalablement pesé et l'incliner légèrement (environ 30°) au-dessus d'un récipient.
- 3) Parallèlement, chronométrer l'écoulement de l'alcool, dès que le temps entre 2 gouttes atteint 10 secondes, peser l'ensemble (tamis et échantillon) avec une précision de 0.1g.



La phénologie des biomasses d'insectes récoltés sur la RNN de l'Étang de la Mazière a été hétérogène entre les deux années d'échantillonnage (fig. 36). 2024 est une année assez structurée avec deux pics d'abondance d'invertébrés constatés sur les deux tentes Malaise : fin juin/début juillet et en août. De nombreuses espèces de plaines sont connues pour effectuer deux générations dans l'année correspondant à ces périodes. Le printemps a été relativement pluvieux et nuageux en 2024, expliquant les faibles taux de captures en début de saison entomologique. Rappelons que les tentes Malaise ne sont pas des pièges attractifs ; les probabilités de captures sont donc directement corrélées à l'activité des insectes.

En 2025, les récoltes d'insectes suivent un schéma assez classique avec une augmentation progressive de la biomasse jusqu'en juin/juillet (environ 3g/jour max) puis un ralentissement de l'activité entomologique au fur et à mesure de la saison.

Ces résultats démontrent la nécessité d'effectuer un échantillonnage sur plusieurs années. La forte variabilité interannuelle des pics de biomasse d'insectes, phénomène probablement amplifié par le changement climatique, met en évidence les difficultés de nutrition auxquelles sont confrontées certaines espèces insectivores à faible plasticité phénologique (avifaune, reptiles...).

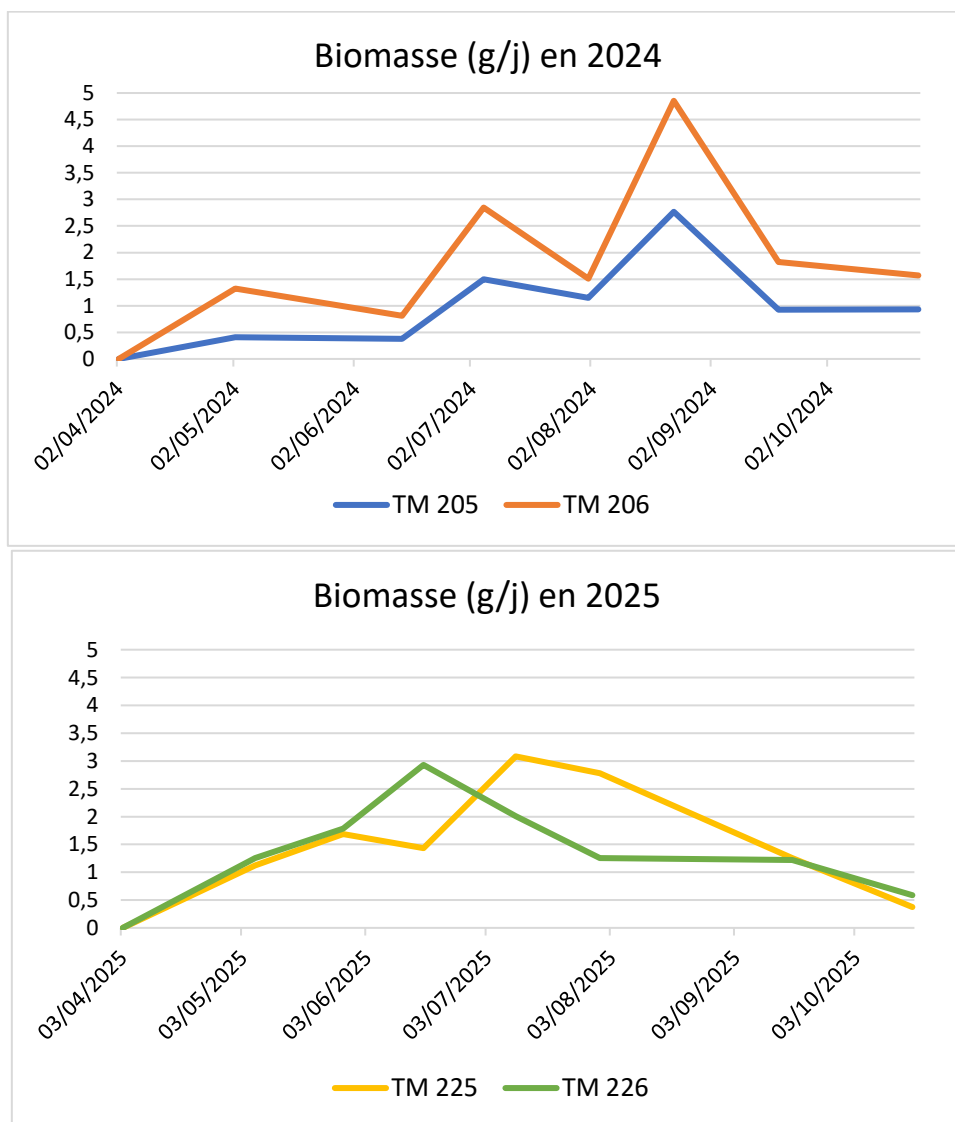


Figure 36 : Biomasse d'insectes capturés (grammes par jour) dans les tentes Malaise de la Réserve Naturelle Nationale de l'Étang de la Mazière en 2024 et 2025.



4.2 Valorisation du matériel entomologique

Lors du tri des échantillons récoltés, de nombreuses espèces autres que les syrphes ont été déterminées. L'ensemble de ces données sont actuellement stockées dans la base de données SERENA de l'association des Amis de la Réserve Naturelle du Lac de Remoray et seront transmises au SEPANLOG (en pièce jointe du présent rapport). Nous attendons encore les retours de détermination de certains spécialistes des diptères, notamment les Tipulidae. Dès réception des données, elles seront directement transmises aux gestionnaires. Une synthèse est présentée dans l'annexe 5. Au total, **8225 individus** d'invertébrés ont été déterminées, pour la majorité des diptères dont quelques journées de détermination ont été financés dans cette étude. Ils correspondent à 309 taxons (dont **292 espèces !!!**). **De nombreuses espèces sont probablement nouvelles pour l'état de connaissance de la Réserve Naturelle Nationale de l'Étang de la Mazière !!**

Ci-dessous une petite synthèse de Bruno Tissot sur les espèces les plus intéressantes, actuellement inventoriée :

Dolichopodidae

61 espèces de cette famille composée essentiellement de petits prédateurs de milieux humides. Sur fond d'un peuplement composé d'espèces structurantes au niveau quantitatif (plusieurs centaines d'individus de *Rhaphium caliginosum* et *R. micans*), **quatre espèces nouvelles pour la France** sont à signaler, toutes présentant des populations relativement abondantes :

- *Medetera perplexa* (Becker, 1917), déterminée en nombre dans la TM225 (secteur Castagnon)
- *Sciapus lobipes* (Meigen, 1824), elle semble assez bien répartie dans la RNN et son périmètre de protection puisqu'elle a été resencée dans toutes les tentes Malaise.
- *Corindia viridis* (Parent, 1932) comb. Nov. : anciennement nommé *Thrypticus viridis* Parent, 1932, le changement de genre a été confirmé par Drake, Godfrey & Gibbs en 2023.
- *Xanthochlorus silaceus* Chandler & Negrobov, 2008 : lors d'une précédente étude dans la RBi du Cul des Forges (39), nous avons découvert une grosse population de femelles. L'espèce, nouvelle pour la France, avait été avancée malgré l'absence de mâle observé (permettant d'assurer l'identification). Dans la RNN de l'Étang de Mazière, 2 mâles ont été déterminés parmi une bonne centaine de femelles, tous localisés dans les environs de la TM206. Les genitalias et l'absence d'un patch vert prés-cutellaire permettent de confirmer la présence de l'espèce en France !

Deux autres espèces, extrêmement rares en France sont à noter (moins de 5 localités à l'échelle nationale !) :

- *Micromorphus albipes* (Zetterstedt, 1843)
- *Poecilobothrus bigoti* Mik, 1883 (seulement connue de France et d'Espagne en Europe)



Drosophilidae

20 espèces ont été inventoriées, une richesse spécifique assez remarquable pour un premier inventaire de cette famille de Diptères. Il est possible que les secteurs de verger leurs soient favorables. Parmi elles, **4 espèces sont nouvelles pour la France**, et confirmées par Gerhard Baechli, spécialiste européen de cette famille :

- *Amiota rufescens* (Oldenberg, 1914)
- *Mycodrosophila poecilogastra* (Loew, 1874)
- *Stegana nigrithorax* Strobl, 1898
- *Chymomyza procnemoides* Wheeler, 1952 : espèce originaire d'américaine, découverte en Europe dans 3 pays seulement : Hongrie, Grèce et Turquie.

L'ensemble de ces découvertes « drosophiliennes » feront l'objet d'une publication nationale dans les prochains mois.

Lauxanidae

16 espèces recensées avec **une nouvelle espèce pour France** :

Minettia flavipalpis (Loew, 1847) : connue actuellement en Europe uniquement d'Italie et d'Espagne.

Platypezidae

Une belle découverte avec *Callomyia dives* (Zetterstedt, 1838), **nouvelle espèce pour la France**. L'espèce est connue de Norvège, Suède, Dannemark, Angleterre et Espagne.

Sepsidae

Parmi les 5 espèces présentes, **une nouvelle pour la France** :

Themira lucida (Stæger, 1844). De nombreux individus ont été identifiés dans la TM205 (pelouse sèche de Castets) pour cette espèce présente au nord et à l'Est de l'Europe.

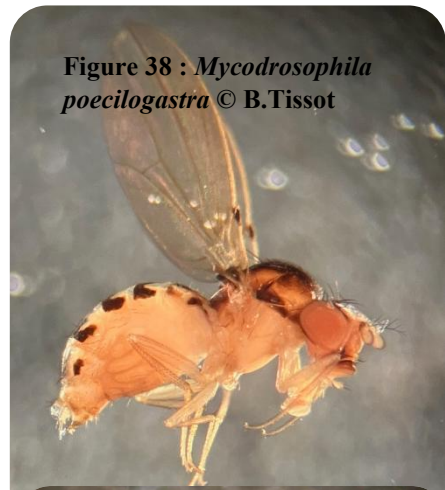


Figure 38 : *Mycodrosophila poecilogastra* © B.Tissot



Figure 39 : *Chymomyza procnemoides* © B.Tissot

Ulididae

Ceroxys fraudulosa (Loew, 1864) : cette espèce n'est pas encore référencée dans les bases de données nationales ou européenne pour la France. Elle est connue des zones humides méditerranéennes par Christophe Lauriaut (com pers.)

Euxesta notata (Wiedemann, 1830) : Abondante et largement répartie sur la RNN de l'Étang de la Mazière, cette petite mouche est originaire d'Amérique du Nord (U.S.A et Canada), considérée comme « Invasive tephritoids » en Europe (Kameneva & Korneyev, 2017). En France, elle n'est renseignée que de quelques données, nous l'avons trouvée uniquement sur des réserves naturelles avec des milieux alluviaux (RNNs Val d'Allier, Ile du Girard et Val de Loire). Elle est également connue de Suisse et d'Italie (figure 40).



Figure 40 : *Euxesta notata* ©insecte.org

Commentaire du Dominique Langlois, entomologiste bénévole de notre association, spécialiste des Asilidae et Empidoidea (Empididae, Hybotidae et Microphoridae) :

Asilidae

Avec 11 espèces parmi les 100 spécimens collectés dans les tentes Malaise de 2024/2025, les Asilides sont représentés de manière contrastée sur la RNN. Les TM 205 et 225 n'ont pas été du tout attractives pour cette famille de Diptères qui affectionnent plutôt les milieux thermophiles et les sols meubles. Les TM 206 et 226 ont collecté 96% des spécimens et 91% des espèces. Un taxon semble **nouveau pour la France**, récemment décrit d'Espagne, *Machimus martini* Tomasovic, 2003. Un male et 2 femelles ont été collectées dans la TM 206 le 01 août 2024.

Empididae, Hybotidae et Microphoridae.

Ces trois familles d'Empidoidea affectionnent plutôt les milieux humides. A partir des 1268 spécimens examinés, 43 taxons ont été identifiés sur la RNN. Chacune des 4 tentes Malaise posées en 2024/2025 a bien fonctionné collectant entre 16 et 22 taxons et se complétant. Nous manquons de recul en France sur ces familles de Diptères, il n'existe aucune liste nationale et les données de l'INPN sont très fragmentaires. Le cortège d'espèces de la RNN est bien différent de ceux que j'ai pu étudier dans des sites remarquables de l'est et du sud de la France (sur et en-dessous d'une ligne allant des Vosges à l'Ariège (près de 250 piégeages par tentes Malaise) :

Parmi les Empididae, le cortège n'est pas très riche pour une zone humide (18 espèces), mais un **taxon, nouveau pour la Science**, est resencé et en cours de description (un mâle le 17 juin 2025 dans la TM 226) ! Cette nouvelle espèce a été également collectée dans la RNN du val de Loire (58) en 2025.



Parmi les Hybotidae :

- **3 espèces semblent nouvelles pour la France** : *Crossopalpus flexuosus* (2 mâles et 2 femelles dans les TM 205 et 225), *Stilpon nubilus* (1 mâle dans la TM 205 du 22 mai 2024) & *Elaphropeza boergei* (6 mâles et 9 femelles dans les TM 206 et 226). Ce dernier taxon est en cours de révision, il pourrait être dénommé différemment à l'avenir. Ces 3 genres d'Hybotidae sont rarissimes dans mes échantillons de l'est et du sud de la France (en dehors du très commun *Elaphropeza ephippiata*), ils pourraient être d'influence atlantique.

- Les genres *Drapetis* et *Elaphropeza* sont très fortement représentés (60% des effectifs des Hybotidae), ils ne représentent que 12% des effectifs cumulés des sites que j'ai pu étudier en France.

- Trois taxons ont été mis de côté (un *Crossopalpus* et 2 *Elaphropeza*), à réétudier. De-même, l'identification de 2 taxons n'est pas satisfaisante, intermédiaire entre 2 taxons, elle doit être réexaminée (*Drapetis infitalis/exilis* & *Tachydromia umbrarum/woodi*).



Parmi les Microphoridae, *Microphor crassipes* est largement représenté (235 spécimens), bien présent dans les 4 tentes Malaise, surtout la TM 225. Ce taxon est très rare dans l'Est de la France (je ne le connais que du département du Doubs, en très faibles effectifs), c'est certainement une espèce atlantique. A contrario, *Microphor holosericeus*, très commun dans l'Est est absent de la RNN.

Les spécimens de trois genres particulièrement difficiles à identifier ont été mis de côté, à disposition pour de futures déterminations : les *Hilara* chez les Empididae, les *Bicellaria* et les *Platypalpus* chez les Hybotidae. Les *Platypalpus* ont été transmis à Patrick Grootaert, spécialiste européen (Bruxelles).

Les données des Asilidae et Empidoidea seront transmises ultérieurement lorsque les quelques interrogations taxonomiques seront éclaircies.

Pour conclure, relativement à mon jeu de données couvrant assez bien l'est et le sud de la France (hors Nouvelle-Aquitaine), la RNN de l'Etang de la Mazière représente un site très original. Cela est certainement dû à sa situation géographique, au sud-ouest de la France et sous influence atlantique, secteur très peu documenté chez les Empidoidea. Son étude est très intéressante, avec au moins une nouvelle espèce pour la Science et 4 espèces nouvelles pour la France. Le réexamen des taxons aujourd'hui mis de côté permettra très certainement de mettre en évidence d'autres taxons originaux. Pour les Hybotidae, je travaille en collaboration avec Patrick Grootaert (Bruxelles), pour les Empididae, je travaillerai à la description de ce nouveau taxon en fin d'année 2026.

Au total la valorisation des ‘autres invertébrés’ ont déjà permis de faire de belles découvertes, notamment chez les diptères avec **11 espèces nouvelles pour la faune de France et 1 espèce nouvelle pour la science en cours de description !!!**

Les fond de pots de cette étude contiennent encore de nombreuses espèces qui n’attendent que d’être valorisées. Les études menées dans la RNN du Lac de Remoray et du Ravin de Valbois (StN principalement) ont permis de dénombrer plusieurs milliers d’espèces d’insectes dont respectivement plus de 2000 et 1400 espèces de diptères : une richesse biologique souvent trop peu étudiée dans les sites protégés (Tissot *et al.*,2021). Nous encourageons les gestionnaires à poursuivre cette dynamique et exploiter au mieux les récoltes (hors syrphes) des pièges Malaises.

Comme convenue avec le gestionnaire, un tri poussé a été effectué par notre association :

- Diverses familles de diptères (*en cours de détermination*)
- Coléoptères (*toutes les familles ensemble*)
- Hyménoptères Symphytes
- Hyménoptère Apoïdes (*Abeilles sauvages et bourdons*)
- Hyménoptères Vespidae (*Guêpes, déjà identifié bénévolement par notre association*)
- Hyménoptères autres (*or Symphites, Apoïdes et Vespidae*)
- Lépidoptères (*la majorité a été déjà identifié bénévolement par notre association*),
il ne reste que les hétérocères complexe)
- Araignées
- Hémiptères (*punaise principalement*)

De manière générale, environ 65% de la biomasse totale d’invertébrés, de la présente étude, a été triée pour être valorisée. Le reste est principalement constitué de famille de diptères non valorisable par notre association (phoridae, muscidae, sarcophagidae, diverses petites familles de nématocères...).

Les différents groupes triés pourront être transmis au SEPANLOG pour être valorisé par les entomologistes locaux.

Pour information, les punaises peuvent être transmises à une spécialiste bénévole de l’OPIE Franche-Comté avec qui nous collaborons régulièrement. La détermination sera effectuée gratuitement mais les données ne seront pas disponibles avant une ou deux années, selon disponibilités.



Conclusion

L'étude « Syrph the Net » de la Réserve Naturelle de l'Étang de la Mazière, s'est déroulée en 2024 et 2025 avec un total de quatre tentes Malaise. L'échantillonnage a permis la prise en compte de plusieurs habitats dans l'analyse StN (forêt alluviale de bois tendres (*Salix/Populus*), forêt alluviale de bois dur (*Fraxinus, Quercus...*), Roselière, Mégaphorbiaie, Prairies humides, prairies mésophiles de fauche ou pâturage, Fourrés secs...). Au total, **58 espèces de syrphes ont été inventoriées**, dont une est nouvelle pour la région Nouvelle-Aquitaine (*Syrrita flaviventris*) et 19 nouvelles pour le Lot-et-Garonne. L'étude de la RNN de l'Étang de la Mazière aura permis d'améliorer grandement la connaissance des syrphes à échelle départementale. Selon les critères StN, 9 espèces présentent un intérêt patrimonial.

Parmi les espèces considérées inattendues, il est possible de distinguer un cortège affilié aux écosystèmes aquatiques, notamment aux « mares temporaires » et « berges de plans d'eaux ».

Globalement les habitats de Réserve Naturelle Nationale de l'Étang de la Mazière présentent une fonctionnalité biologique moyenne à bonne. La majorité des espèces attendues dans les 'pelouses sèches de plaine non calcaires' (75%) et les 'fourrés secs' (80%) ont été recensées. Les quelques espèces manquantes ne permettent pas de mettre en évidence des dysfonctionnements majeurs sur ces habitats. Concernant les forêts alluviales, le stade jeune présente de très bonnes notes d'intégrité écologique (100% pour la saulaie/peupleraie, 89% pour l'aulnaie/frênaie), ce qui laisse présager une phase de recrutement pleinement fonctionnelle. L'analyse StN met toutefois en évidence une carence d'espèces saproxyliques affiliées aux arbres sénescents et leurs dendromicrohabitats. Ce constat est plus marqué sur les boisements dominés par le Chêne que sur les secteurs des Saulaie/Peupleraie. Favoriser la libre évolution permettrait, à long terme, aux boisements de jouer pleinement leur rôle de support de biodiversité. En parallèle, une réflexion visant à améliorer le continuum écologique en périphérie de la RNN devrait être engagée, afin de faciliter la colonisation par les espèces forestières des stades 'sur-mature' (réseaux de haies en contexte agricole...). L'analyse des cortèges des syrphes liés aux milieux humides ne semble pas mettre en évidence de dysfonctionnement écologique « majeur ». La roselière est l'habitat qui obtient la meilleure intégrité écologique (60%), soulignant l'impact positif des actions de gestion spécifiques réalisées sur cet habitat (fauche hivernale partielle, plantation pour densifier les massif...). Enfin, malgré un fonctionnement biologique considéré « moyen » (46%), la friche sèche du secteur de Castet (StN : 'pelouses xérique de plaine') apporte à l'inventaire un lot d'espèces thermophiles intéressantes, avec une belle diversité de *Paragus* !

Les pièges Malaise étant des pièges non sélectifs, de nombreux insectes 'non-cibles' ont été capturés. Notre association essaie de valoriser au mieux ces « autres invertébrés », cachant souvent de véritables raretés faunistiques ! Cette valorisation a permis **l'identification de 8200 individus pour 292 espèces (dont environ 250 diptères)**, avec **11 espèces nouvelles pour la faune de France et 1 espèce nouvelle pour la science, en cours de description.**

A l'avenir, il serait intéressant de réitérer cette étude sur le long terme (10 ans ou plus). Cela permettrait d'analyser une éventuelle évolution des stades de maturité des milieux forestiers. Dans un contexte généralisé de chute de la biodiversité, une seconde étude permettrait également une comparaison quantitative de la biomasse d'insectes présente dans la RNN de l'Étang de la Mazière, entre les deux pas de temps. Rappelons que les invertébrés sont le support de nombreux services écosystémiques et rôles écologiques : pollinisation, nécrophagie, décomposition de la matière organique, maillon essentiel dans la chaîne alimentaire (régulation d'autres invertébrés, source de nourriture pour de nombreux taxons)...



Bibliographie

- Arthur L., Lemaire M., 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection parthenope) ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 544p.
- Burgio, G. & Sommagio, D. 2007. *Syrphids as Landscape Bioindicators in Italian Agroecosystems*. Agric. Ecosys. Environ., n°120, p 416-422
- Castella, E. & Speight M.C.D., 1996. *Knowledge representation using fuzzy coded variables: an example based on the use of Syrphidae (Insecta, Diptera) in the assessment of riverine wetlands, Ecological Modelling*, Vol.°85, p 13-25.
- Castella, E., Speight M.C.D. & Sarthou J-P., 2008. *L'envol des syrphes, espaces naturels*, n°21, p 22-23.
- Chambon J-P., 1992. *La mortalité des insectes liée à la circulation automobiles*. Insectes et activités humaines. n°88-1993, 4p.
- Cherix D., Freitag A. & Maeder A., 2006. *Fourmis des bois du Parc jurassien vaudois*. Parc jurassien vaudois & Musée de zoologie, Lausanne, 120p.
- Curny C., 2021a. *Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale de l'Étang de la Mazière – Volume I : Diagnostic*. SEPANLOG, Villeton, France. 198 p.
- Curny C., 2021b. *Plan de gestion de la Réserve Naturelle Nationale de l'Étang de la Mazière – Volume II : Stratégie de gestion*. SEPANLOG, Villeton, France. 85 p.
- Damoiseau S., 2023. – Inventaire des Coléoptères saproxyliques du domaine de Monplaisir, Saint-Michel-en-Brenne (Indre). CERCOPE / RNN de Chérine / WWF. 71 p. + Annexe
- Drake, Godfrey & Gibbs, 2023. *Thrypticus and Corindia in Britain, with the description of two new species and the addition of two species to the British list (Diptera, Dolichopodidae, Medeterinae)* - Dipterists Digest 2023 30, 172-199.
- Goeldlin P., Delarze R., Castella E & Speight M.C.D., 2003. *Les insectes indicateurs, Mémoire de la société vaudoise des sciences naturelles*, n°20, p 259-267.
- Good J.A. & Speight M.C.D., 1996. *Saproxylic invertebrates and their conservation throughout Europe. Convention on the Conservation of European Wildlife and their Natural Habitats*. Conseil de l'Europe, Strasbourg, 52 p
- Hallmann C., Sorg M., Jongejans E., Siepel H., Hofland., Schwan H., Stenmans W., Muller A., Sumser H., Horren T., Goulson D., De Kroon H., 2017. *More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas*. plos one12(10): E0185809, 13 p.
- Parent O., 1938. *Faune de France 35 - Diptères Dolichopodidae*, Editions Lechevalier, Paris.
- Rome Q., Perrard A., Muller F, Fontaine C., Quilès A., Zuccon D. & Villemant C., 2021. *Not just honeybees: predatory habits of Vespa velutina (Hymenoptera: Vespidae) in France*. Annales de la Société entomologique de France (N.S.). DOI:10.1080/00379271.2020.1867005.



- Sarthou J.P., Fromage P., Genet B., Vinauger A., Heintz W. et Monteil C., 2010. SYRFID vol. 4 : *Syrphidae of France Interactive Data* [On-Line URL : syrfid.ensat.fr].
- Sommaggio D., 1999. *Syrphidae : can they be used as environmental bioindicators ?*, Agriculture, Ecosystems and Environment n°74, p 343-356.
- Speight M.C.D. & Castella E., 2016. *StN Content and Glossary of terms 2016. Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera)*, Vol. 94, 89 pp , Syrph the Net publications, Dublin.
- Speight M.C.D., 1986. *Criteria for the selection of insects to be used as bioindicators in nature conservation research*, Proc. 3rd Eur. Cong. Ent. Amsterdam, n°3, p485-488.
- Speight M.C.D., Sarthou J-P., Vanappelghem C. & Lebard T., 2024. *The departemental distribution of syrphid species in france (diptera : syrphidae)*. syrph the net, the database of european syrphidae (diptera), vol.117, 93pp, Syrph the Net publication, Dublin.
- Speight, M.C.D., 2020. *Species accounts of European Syrphidae 2020. Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera)*, vol. 93, 288 pp., Syrph the Net publications, Dublin. ISSN 1393-4546.
- Tissot B., Langlois D., Claude J., Lauriaut C., Decoin R., Genin C., Gens H. & Withers P. †, 2021. *Les Diptères des Réserves Naturelles Nationales du Doubs (25)*, Revue scientifique Bourgogne Franche-Comté Nature, n°33, 196-223.
- Vanappelghem C., Vandeweghe R., Debaive N., Claude J., Dussaix C., Garrigue J., Gaudet S., Langlois D., Maillet G., Sarthou V., Sarthou J-P., Soissons A., Speight M.C.D ; Tissot B., Top D., Tourdiat S. & Vallet A., 2020. *Guide technique de mise en œuvre d'une étude Syrph the Net : retours d'expérience de l'atelier du groupe inter-réseaux syrphes*, Réserves Naturelles de France, p. 1-121.
- Vujić A., Gilbert, F., Flinn, G., Englefield, E., Ferreira, C.C., Varga, Z., Eggert, F., Woolcock, S., Böhm, M., Mergy, R., Ssymank, A., van Steenis, W., Aracil, A., Földesi, R., Grković, A., Mazanek, L., Nedeljković, Z., Pennards, G.W.A., Pérez, C., Radenković, S., Ricarte, A., Rojo, S., Stahls, G., van der Ent, L.-J., van Steenis, J., Barkalov, A., Campoy, A., Janković, M., Likov, L., Lillo, I., Mengual, X., Milić, D., Miličić, M., Nielsen, T., Popov, G., Romig, T., Šebić, A., Speight, M., Tot, T., van Eck, A., Veselić, S., Andric, A., Bowles, P., De Groot, M., Marcos-García, M.A., Hadrava, J., Lair, X. , Malidžan, S., Neve, G., Obreht Vidakovic, D., Popov, S., Smit, J.T., Van De Meutter, F., Veličković, N. and Vrba J. (2022). *Pollinators on the edge: our European hoverflies. The European Red List of Hoverflies*. Brussels, Belgium: European Commission. 96 p. DOI : 10.2779/359875
- Witek, M., Casacci, L.P., Barbero, F., Patricelli, D., Sala, M., Bossi, S., Maffei, M., Woyciechowski, M., Balletto, E. & Bonelli, S., 2013. *Interspecific relationships in co-occurring populations of social parasites and their host ants*. Biological Journal of the Linnean Society, 109: 699–709.



ANNEXE

ANNEXE 1 Correspondance habitats StN et associations végétales

CODE_STN	Dénomination STN	Syntaxon phytosociologique	CODE_ CORINE / EUNIS
Habitats analysés			
1131	Forêt alluviale <i>Salix alba/Populus</i>	<i>Populetalia albae</i>	44 / G1.2
11324	Forêt alluviale <i>Alnus/Fraxinus</i>	<i>Alnion incanae</i>	44.3/G1.21
11325	Forêt alluviale <i>Quercus/Ulmus/Fraxinus</i>	<i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i> <i>Ulmion minoris</i>	41.22/44.4
162	Fourrés secs	<i>Dioscoreo communis - Salicion atrocineriae</i>	F3.1
211	Mégaphorbiaie de plaine	<i>Convolvulion sepium</i>	37.1 / E5.4
231111	Pelouses xériques de plaine non améliorée	<i>Trachynion distachyae</i>	34.5131 E1.3131
2321	Prairie de plaine (fauche/paturage)	<i>Agrostietea stoloniferae</i>	37.2 38.1 / 38.2
231131	Prairie humide meso-eutrophe de plaine	<i>Mentho longifoliae-Juncion inflexi</i> <i>Prunello vulgaris Ranunculetum repentis</i>	37.24/E3.44 37.24/E3.442
641	Roselière	<i>Phragmito australis magnocaricetea elatae</i> <i>Phragmitetum communis</i>	53.11 / C3.211/ C3.1
Habitat non ciblé par l'échantillonnage			
51	Grande culture	<i>Chenopodietalia albi</i>	82.2/11.1
52	Verger	Verger	G1.D5



ANNEXE 2 Carte de répartition des espèces intéressantes de la RNN de l'Etang de la Mazière

L'ensemble de ces cartes de répartition sont issues de la **récente publication** de Speight *et al.*, 2024. Ces cartes sont à prendre avec parcimonie car elles ne sont pas actualisées et la connaissance globale des syrphes en France progresse continuellement.



Milesia crabroniformis



Neoascia interrupta



Paragus testaceus



Pipiza quadrimaculata



Syrirta flaviventris

ANNEXE 3 Liste des espèces de syrphidae sur la RNN de l'Etang de la Mazière

Espèce nouvelle pour le département du Lot et Garonne (47)

Espèce nouvelle pour la région Nouvelle-Aquitaine

	TM205	TM206	TM225	TM226	Total TM	Chasse à vue de Laora Bourreau
<i>Baccha elongata</i>			1		1	
<i>Brachyopa scutellaris</i>		1	1	1	3	
<i>Chalcosyrphus nemorum</i>	44	51	55	13	163	
<i>Cheilosia latifrons</i>	1	2	2	3	8	
<i>Cheilosia pagana</i>		1			1	
<i>Cheilosia ruffipes</i>	2	2			4	
<i>Chrysotoxum cautum</i>				1	1	
<i>Chrysotoxum festivum</i>			2	1	3	
<i>Chrysotoxum lessonae</i>		1			1	
<i>Epistrophe eligans</i>			3		3	
<i>Epistrophe nitidicollis</i>	1	1			2	
<i>Episyrphus balteatus</i>	12	9	13	16	50	x
<i>Eristalinus sepulchralis</i>			1		1	
<i>Eristalis arbustorum</i>		1			1	x
<i>Eristalis pertinax</i>	1				1	
<i>Eristalis similis</i>	2				2	x
<i>Eristalis tenax</i>						x
<i>Eumerus sp.</i>		6	6	18	30	x
<i>Eumerus amoenus</i>	1	10	8		19	
<i>Eumerus consimilis</i>		1	2	1	4	
<i>Eumerus sogdianus</i>			2	5	7	
<i>Eupeodes bucculatus</i>				1	1	
<i>Eupeodes corollae</i>	4	20	6	24	54	
<i>Eupeodes latifasciatus</i>	3	5		7	15	x
<i>Eupeodes luniger</i>			1		1	
<i>Ferdinandea cuprea</i>		1	1		2	
<i>Helophilus pendulus</i>	8	16	20	8	52	x
<i>Helophilus trivitattus</i>						x
<i>Melanostoma mellinum</i>	47	32	19	27	125	x
<i>Melanostoma scalare</i>		3	3	1	7	
<i>Meliscaeva auricollis</i>	1	2	10	1	14	
<i>Merodon sp. (avidus/femoratus/moenium)</i>		2			2	
<i>Microdon sp.</i>						x
<i>Milesia crabroniformis</i>						x
<i>Myathropa florea</i>		1	1		2	x
<i>Neoascia interrupta</i>	33	4		49	86	
<i>Neoascia podagrica</i>	5	5	4	5	19	
<i>Neoascia tenur</i>	11			8	19	



<i>Neocnemodon</i>	9	26	1	2	38	
<i>Neocnemodon brevidens</i>		3			3	
<i>Neocnemodon vitripennis</i>	1	1			2	
<i>Paragus sp.</i>	11	148	15	24	198	
<i>Paragus haemorrhous</i>	5	121	7	9	142	
<i>Paragus pecchiolii</i>		11	6	2	19	
<i>Paragus quadrifasciatus</i>		1			1	
<i>Paragus tibialis</i>		1			1	
<i>Paragus testaceus</i>		1			1	
<i>Philhelius dives</i>			2		2	
<i>Philhelius pedissequus</i>		3	7	6	16	
<i>Philhelius stackelbergi</i>	1	1			2	
<i>Pipiza festiva</i>		1			1	
<i>Pipizella sp.</i>	10	8	28	18	64	
<i>Pipizella viduata</i>	2	1	5	7	15	
<i>Platycheirus sp.(splendidus/scutatus)</i>				1	1	
<i>Platycheirus europaeus</i>				1	1	
<i>Platycheirus fulviventris</i>	4				4	
<i>Rhingia campestris</i>						x
<i>Sphaerophoria sp.</i>	14	85	8	17	124	
<i>Sphaerophoria scripta</i>	1	23	8	66	98	
<i>Syritta flaviventris</i>			1		1	x
<i>Syritta pipiens</i>			3	1	4	x
<i>Syrphus ribesii</i>			3	1	4	
<i>Syrphus vitripennis</i>		1	5		6	
<i>Volucella inflata</i>			1		1	
<i>Volucella zonaria</i>						x
<i>Xylota segnis</i>	4	3	40	3	50	
Total TM	238	616	301	348	1503	16 espèces observées
		854		649		



ANNEXE 4 Liste de référence pour cette étude StN : syrphes présents dans les départements du Lot-et Garonne (47), de la Gironde (33) et la Dordogne (24)

Syrphes par département	Lot-et-Garonne	Gironde	Dordogne
<i>Anasimyia contracta</i> Claussen & Torp, 1980			X
<i>Baccha elongata</i> (Fabricius), 1775	NEW		X
<i>Brachyopa bicolor</i> (Fallen), 1817			X
<i>Brachyopa insensilis</i> Collin, 1939			X
<i>Brachyopa pilosa</i> Collin, 1939			X
<i>Brachyopa scutellaris</i> Robineau-Desvoidy, 1843	NEW		X
<i>Brachypalpoidea lentus</i> (Meigen), 1822		X	X
<i>Brachypalpus laphriformis</i> (Fallen), 1816			X
<i>Brachypalpus valgus</i> (Panzer), 1798		X	X
<i>Caliprobola speciosa</i> (Rossi), 1790		X	X
<i>Callicera aurata</i> (Rossi), 1790			X
<i>Callicera fagesii</i> Guerin-Meneville, 1844			X
<i>Callicera rufa</i> Schummel, 1842		X	
<i>Ceriana conopsoides</i> (L.), 1758			X
<i>Chalcosyrphus nemorum</i> (Fabricius), 1805	NEW	X	X
<i>Chalcosyrphus piger</i> (Fabricius), 1794			X
<i>Cheilosia aerea</i> Dufour, 1848		X	
<i>Cheilosia albitarsis</i> (Meigen), 1822	?	?	X
<i>Cheilosia barbata</i> Loew, 1857		X	X
<i>Cheilosia bergenstammi</i> Becker, 1894			X
<i>Cheilosia carbonaria</i> Egger, 1860			X
<i>Cheilosia chrysocoma</i> (Meigen), 1822			X
<i>Cheilosia fraternata</i> (Meigen), 1830			X
<i>Cheilosia illustrata</i> (Harris), 1780			X
<i>Cheilosia impressa</i> Loew, 1840		X	X
<i>Cheilosia latifrons</i> (Zetterstedt), 1843	X	X	X
<i>Cheilosia longula</i> (Zetterstedt), 1838		X	X
<i>Cheilosia mutabilis</i> (Fallen), 1817	X		X
<i>Cheilosia nebulosa</i> (Verrall), 1871			X
<i>Cheilosia nigripes</i> (Meigen), 1822			X
<i>Cheilosia pagana</i> (Meigen), 1822	NEW	X	X
<i>Cheilosia proxima</i> (Zetterstedt), 1843	X		X
<i>Cheilosia psilophthalma</i> Becker, 1894			X
<i>Cheilosia ranunculi</i> Doczkal, 2000	?	?	X
<i>Cheilosia scutellata</i> (Fallen), 1817	X	X	X
<i>Cheilosia soror</i> (Zetterstedt), 1843	X		X
<i>Cheilosia urbana</i> (Meigen), 1822			X
<i>Cheilosia variabilis</i> (Panzer), 1798			X
<i>Cheilosia vernalis</i> (Fallen), 1817	X	X	X
<i>Chrysogaster rondanii</i> Maibach & Goeldlin, 1995			X
<i>Chrysogaster solstitialis</i> (Fallen), 1817			X
<i>Chrysogaster virescens</i> Loew, 1854			X
<i>Chrysotoxum bicinctum</i> (L.), 1758	X		X
<i>Chrysotoxum cautum</i> (Harris), 1778	X	X	X
<i>Chrysotoxum elegans</i> Loew, 1841		X	X
<i>Chrysotoxum festivum</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Chrysotoxum intermedium</i> aggregate		X	
<i>Chrysotoxum lessonae</i> aggregate	NEW		X
<i>Chrysotoxum octomaculatum</i> Curtis, 1837			X
<i>Chrysotoxum vernale</i> Loew, 1841		X	X
<i>Chrysotoxum verralli</i> Collin, 1940		X	X



Syrphes par département	Lot-et-Garonne	Gironde	Dordogne
<i>Chrysotoxum volaticum</i> sensu Van Steenis et al., 2020			X
<i>Criorhina asilica</i> (Fallen), 1816			X
<i>Criorhina floccosa</i> (Meigen), 1822			X
<i>Criorhina pachymera</i> (Egger), 1858			X
<i>Criorhina ranunculi</i> (Panzer), 1804			X
<i>Dasysyrphus albostrigatus</i> (Fallen), 1817		X	X
<i>Dasysyrphus hilaris</i> (Zetterstedt), 1843			X
<i>Dasysyrphus tricinctus</i> (Fallen), 1817			X
<i>Dasysyrphus venustus</i> (Meigen), 1822			X
<i>Didea fasciata</i> Macquart, 1834		X	X
<i>Doros profuges</i> (Harris), 1779			X
<i>Epistrophe diaphana</i> (Zetterstedt), 1843			X
<i>Epistrophe eligans</i> (Harris), 1779	X	X	X
<i>Epistrophe flava</i> Doczkal & Schmid, 1994			X
<i>Epistrophe grossulariae</i> (Meigen), 1822			X
<i>Epistrophe melanostoma</i> (Zetterstedt), 1843			X
<i>Epistrophe nitidicollis</i> (Meigen), 1822	X	X	X
<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer), 1776	X	X	X
<i>Eristalinus aeneus</i> (Scopoli), 1763	X		X
<i>Eristalinus sepulchralis</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Eristalinus taeniops</i> (Wiedemann), 1818		X	
<i>Eristalis arbustorum</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Eristalis horticola</i> (De Geer), 1776		X	X
<i>Eristalis intricaria</i> (L.), 1758		X	X
<i>Eristalis nemorum</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Eristalis pertinax</i> (Scopoli), 1763	X	X	X
<i>Eristalis picea</i> (Fallen), 1817		X	X
<i>Eristalis similis</i> (Fallen), 1817	X	X	X
<i>Eristalis tenax</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Eumerus alpinus</i> Rondani, 1857		?	X
<i>Eumerus amoenus</i> Loew, 1848	X	X	X
<i>Eumerus consimilis</i> Simic & Vujic, 1996	NEW		X
<i>Eumerus flavitarsis</i> Zetterstedt, 1843			X
<i>Eumerus funeralis</i> Meigen, 1822	X		X
<i>Eumerus hungaricus</i> Szilady, 1940			X
<i>Eumerus ornatus</i> Meigen, 1822		X	X
<i>Eumerus pulchellus</i> Loew, 1848			X
<i>Eumerus ruficornis</i> Meigen, 1822			X
<i>Eumerus sabulonum</i> (Fallen), 1817		X	
<i>Eumerus sogdianus</i> Stackelberg, 1952	X	X	X
<i>Eumerus tricolor</i> (Fabricius), 1798			X
<i>Eumerus uncipes</i> Rondani, 1850			X
<i>Eupeodes bucculatus</i> (Rondani), 1857	NEW		X
<i>Eupeodes corollae</i> (Fabricius), 1794	X	X	X
<i>Eupeodes flaviceps</i> (Rondani), 1857			X
<i>Eupeodes goeldini</i> Mazanek, Laska & Bicik, 1999			X
<i>Eupeodes latifasciatus</i> (Macquart), 1829	X	X	X
<i>Eupeodes lucasi</i> (Garcia & Laska), 1983			X
<i>Eupeodes luniger</i> (Meigen), 1822	X		X
<i>Eupeodes nitens</i> (Zetterstedt), 1843			X
<i>Eurimyia lineata</i> (Fabricius), 1787			X
<i>Ferdinanda cuprea</i> (Scopoli), 1763	X	X	X
<i>Helophilus hybridus</i> Loew, 1846		X	
<i>Helophilus pendulus</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Helophilus trivittatus</i> (Fabricius), 1805	X	X	X
<i>Heringia heringi</i> (Zetterstedt), 1843	X		X
<i>Lapposyrphus lapponicus</i> (Zetterstedt), 1838			X
<i>Lejogaster metallina</i> (Fabricius), 1781			X
<i>Leucozona lucorum</i> (L.), 1758			X



Syrphes par département	Lot-et-Garonne	Gironde	Dordogne
<i>Mallota fuciformis</i> (Fabricius), 1794			X
<i>Matsumyia berberina</i> (Fabricius), 1805		X	X
<i>Megasyrphus erraticus</i> (L.), 1758			X
<i>Melangyna umbellatarum</i> (Fabricius), 1794			X
<i>Melanogaster hirtella</i> (Loew), 1843	X		X
<i>Melanogaster nuda</i> (Macquart), 1829	X		X
<i>Melanostoma mellinum</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Melanostoma scalare</i> (Fabricius), 1794	NEW	X	X
<i>Meligramma cincta</i> (Fallen), 1817			X
<i>Meligramma cingulata</i> (Egger), 1860			X
<i>Meligramma euchroma</i> (Kowarz), 1885			X
<i>Meligramma triangulifera</i> (Zetterstedt), 1843			X
<i>Meliscaeva auricollis</i> (Meigen), 1822	X	X	X
<i>Meliscaeva cinctella</i> (Zetterstedt), 1843		X	
<i>Merodon albifrons</i> Meigen, 1822	X	X	X
<i>Merodon avidus</i> (Rossi), 1790		X	
<i>Merodon clavipes</i> (Fabricius), 1781		X	X
<i>Merodon constans</i> (Rossi), 1794	X		X
<i>Merodon equestris</i> (Fabricius), 1794			X
<i>Merodon moenium</i> (Wiedemann in Meigen), 1822			X
<i>Merodon parietum</i> Wiedemann in Meigen, 1822			X
<i>Merodon rufus</i> Meigen, 1838			X
<i>Microdon analis</i> (Macquart), 1842			X
<i>Microdon devius</i> (L.), 1761			X
<i>Microdon myrmicae</i> Schönrogge, 2002			X
<i>Milesia crabroniformis</i> (Fabricius), 1775	X	X	X
<i>Myathropa florea</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Myolepta dubia</i> (Fabricius), 1805			X
<i>Myolepta obscura</i> Becher, 1882			X
<i>Myolepta vara</i> (Panzer), 1798			X
<i>Neoascia interrupta</i> (Meigen 1822)	NEW		
<i>Neoascia meticulosa</i> (Scopoli), 1763			X
<i>Neoascia podagrica</i> (Fabricius), 1775	X	X	X
<i>Neoascia tenur</i> (Harris), 1779	NEW		X
<i>Neocnemodon brevidens</i> (Egger), 1865	NEW		X
<i>Neocnemodon vitripennis</i> (Meigen, 1822)	NEW		
<i>Orthonevra atlantica</i> Zóralski, 2024			X
<i>Orthonevra brevicornis</i> (Loew), 1843			X
<i>Orthonevra frontalis</i> (Loew), 1843			X
<i>Orthonevra geniculata</i> (Meigen), 1830		X	
<i>Orthonevra nobilis</i> (Fallen), 1817			X
<i>Paragus albifrons</i> (Fallen), 1817	X	X	X
<i>Paragus bicolor</i> (Fabricius), 1794	X	X	X
<i>Paragus flammeus</i> Goeldlin, 1971		X	
<i>Paragus haemorrhous</i> Meigen, 1822	X	X	X
<i>Paragus pecchiolii</i> Rondani, 1857	X	X	X
<i>Paragus quadrifasciatus</i> Meigen, 1822	X	X	
<i>Paragus testaceus</i> Meigen, 1822	X		X
<i>Paragus tibialis</i> (Fallen), 1817	NEW		X
<i>Parasyrphus annulatus</i> (Zetterstedt), 1838			X
<i>Parasyrphus lineolus</i> (Zetterstedt), 1843			X
<i>Parasyrphus macularis</i> (Zetterstedt), 1843			X
<i>Parasyrphus punctulatus</i> (Verrall), 1873			X
<i>Parhelophilus frutetorum</i> (Fabricius), 1775			X
<i>Parhelophilus versicolor</i> (Fabricius), 1794			X
<i>Pelecocera lusitanica</i> (Mik), 1898		X	
<i>Pelecocera tricincta</i> Meigen, 1822	X	X	X
<i>Pipiza austriaca</i> Meigen, 1822			X
<i>Pipiza festiva</i> Meigen, 1822	NEW		X



Syrphes par département	Lot-et-Garonne	Gironde	Dordogne
<i>Pipiza lugubris</i> Fabricius, 1775			X
<i>Pipiza noctiluca</i> (L.), 1758			X
<i>Pipiza notata</i> Meigen, 1822			X
<i>Pipizella annulata</i> (Macquart), 1829			X
<i>Pipizella divicoi</i> (Goeldlin), 1974			X
<i>Pipizella maculipennis</i> (Meigen), 1822			X
<i>Pipizella viduata</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Pipizella virens</i> (Fabricius), 1805		X	X
<i>Platycheirus albimanus</i> (Fabricius), 1781	X	X	X
<i>Platycheirus ambiguus</i> (Fallen), 1817			X
<i>Platycheirus angustatus</i> (Zetterstedt), 1843	X		X
<i>Platycheirus clypeatus</i> (Meigen), 1822		X	X
<i>Platycheirus europaeus</i> Goeldlin, Maibach & Speight, 1990	NEW		X
<i>Platycheirus fulviventris</i> (Macquart), 1829	X		X
<i>Platycheirus occultus</i> Goeldlin, Maibach & Speight, 1990			X
<i>Platycheirus scambus</i> (Staeger), 1843	X		
<i>Platycheirus scutatus</i> (Meigen), 1822	X	X	X
<i>Psilota anthracina</i> Meigen, 1822			X
<i>Psilota atra</i> (Fallén), 1817	X	X	X
<i>Pyrophaena rosarum</i> (Fabricius), 1787			X
<i>Rhingia campestris</i> Meigen, 1822	X	X	X
<i>Rhingia rostrata</i> (L.), 1758			X
<i>Riponnensia splendens</i> (Meigen), 1822	X	X	X
<i>Scaeva pyrastris</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Scaeva selenitica</i> (Meigen), 1822	X		X
<i>Sericomyia silentis</i> (Harris), 1778			X
<i>Sericomyia superbiens</i> (Muller), 1776			X
<i>Sphaerophoria batava</i> Goeldlin, 1974		X	X
<i>Sphaerophoria chongjini</i> Bankowska, 1964			X
<i>Sphaerophoria rueppelli</i> (Wiedemann), 1830	X		X
<i>Sphaerophoria scripta</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Sphaerophoria taeniata</i> (Meigen), 1822			X
<i>Sphaerophoria virgata</i> Goeldlin, 1974			X
<i>Sphegina clavata</i> (Scopoli), 1763			X
<i>Sphegina clunipes</i> (Fallen), 1816			X
<i>Sphegina elegans</i> Schummel, 1843			X
<i>Sphegina sibirica</i> Stackelberg, 1953			X
<i>Sphegina verecunda</i> Collin, 1937			X
<i>Spiximorpha subsessilis</i> (Illiger in Rossi), 1807			X
<i>Spilomyia saltuum</i> (Fabricius), 1794			X
<i>Syrritta flaviventris</i> Macquart, 1842	NEW		
<i>Syrritta pipiens</i> (L.), 1758	NEW	X	X
<i>Syrphus ribesii</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Syrphus torvus</i> Osten-Sacken, 1875	X		X
<i>Syrphus vitripennis</i> Meigen, 1822	X	X	X
<i>Temnostoma bombylans</i> (Fabricius), 1805	X		X
<i>Temnostoma meridionale</i> Krivosheina & Mamayev, 1962		X	X
<i>Temnostoma vespiforme</i> (L.), 1758			X
<i>Trichopsomyia flavitarsis</i> (Meigen), 1822	X		X
<i>Triglyphus primus</i> Loew, 1840			X
<i>Tropidia fasciata</i> Meigen, 1822		X	X
<i>Tropidia scita</i> (Harris), 1780			X
<i>Volucella bombylans</i> (L.), 1758		X	X
<i>Volucella inanis</i> (L.), 1758			X
<i>Volucella inflata</i> (Fabricius), 1794	NEW	X	X
<i>Volucella pellucens</i> (L.), 1758		X	X
<i>Volucella zonaria</i> (Poda), 1761	NEW	X	X
<i>Xanthandrus comtus</i> (Harris), 1780		X	X
<i>Xanthogramma citrofasciatum</i> (De Geer), 1776		X	X



Syrphes par département	Lot-et-Garonne	Gironde	Dordogne
<i>Xanthogramma dives</i> (Rondani), 1857	X	X	X
<i>Xanthogramma laetum</i> (Fabricius), 1794			X
<i>Xanthogramma pedissequum</i> (Harris), 1778	NEW	X	X
<i>Xanthogramma stackelbergi</i> Violovitsh, 1975	NEW		X
<i>Xylota abiens</i> Meigen, 1822			X
<i>Xylota florum</i> (Fabricius), 1805		X	X
<i>Xylota segnis</i> (L.), 1758	X	X	X
<i>Xylota sylvarum</i> (L.), 1758		X	X
<i>Xylota xanthocnema</i> Collin, 1939			X

Cette liste de référence (Lot et Garonne, Gironde et Dordogne) a été réalisée à partir de la base de données « Syrph the Net » et de la publication de la distribution départementale des Syrphes de France (Speight et al., 2024) mis à jour en 2024, avec toutes les données publiées et validées.



ANNEXE 5 Valorisation du matériel entomologique (hors Syrphidae)

Taxonomie	TM205	TM206	TM225	TM226	Total RNN Mazière
Coléoptères (Coleoptera)					35
Anthicidae			1		1
<i>Notoxus monoceros</i>			1		1
Anthribidae				2	2
<i>Platystomos albinus</i>				2	2
Cerambycidae				3	3
<i>Clytus arietis</i>				3	3
Chrysomelidae				2	2
<i>Hispa atra</i>				2	2
Lampyridae	2	18	4	1	25
<i>Lampyris</i>		1	4	1	6
<i>Lampyris noctiluca</i>	2	17			19
Meloidae				1	1
<i>Mylabris variabilis</i>				1	1
Oedemeridae				1	1
<i>Anogcodes seladonius</i>				1	1
Diptères (Diptera)					6381
Asteiidae		1	2		3
<i>Asteia amoena</i>		1	2		3
Brachystomatidae			1		1
<i>Hemerodromia unilineata</i>			1		1
Bombyliidae	1	2			3
<i>Bombylius major</i>	1				1
<i>Hemipenthes morio</i>		2			2
Campichoetidae		4	1		5
<i>Campichoeta griseola</i>		4			4
<i>Campichoeta punctum</i>			1		1
Chloropidae	25	21	4	4	54
<i>Camarota curvipennis</i>	3	9	1	1	14
<i>Cetema cereris</i>	1	2			3
<i>Cetema elongatum</i>				2	2
<i>Cetema neglectum</i>	10	4			14
<i>Elachiptera cornuta</i>	11	6	3		20
<i>Lipara</i>				1	1
Clusiidae	8	39	10		57
<i>Clusiodes albimanus</i>		6			6
<i>Clusiodes gentilis</i>	8	33	7		48
<i>Clusiodes ruficollis</i>			3		3
Conopidae	2	10	4	3	19
<i>Leopoldius diadematus</i>			1		1
<i>Myopa polystigma</i>				1	1
<i>Physocephala vittata</i>	1	1			2
<i>Sicus</i>			1	1	2
<i>Sicus ferrugineus</i>	1	8			9
<i>Thecophora</i>		1			1
<i>Thecophora atra</i>			2	1	3
Dolichopodidae	1729	801	423	176	3129
<i>Argyra argyria</i>	3				3
<i>Argyra grata</i>	1				1
<i>Argyra leucocephala</i>	3	11	45	8	67



Taxonomie	TM205	TM206	TM225	TM226	Total RNN Mazière
<i>Campsicnemus armoricanus</i>	1				1
<i>Campsicnemus curvipes</i>	2	3	1		6
<i>Campsicnemus loripes</i>	1				1
<i>Campsicnemus scambus</i>	2	1			3
<i>Campsicnemus simplicissimus</i>	16				16
<i>Campsicnemus umbripennis</i>	1				1
<i>Chrysotimus molliculus</i>	1	72			73
<i>Chrysotus blepharosceles</i>	2	1			3
<i>Chrysotus cupreus</i>	1	1	5		7
<i>Chrysotus gramineus</i>	39	11	4	1	55
<i>Dolichopus cilifemoratus</i>	8		38	30	76
<i>Dolichopus griseipennis</i>	3	16	5		24
<i>Dolichopus latilimbatus</i>	61	28	16	12	117
<i>Dolichopus nimbatu</i>	140	12	5	13	170
<i>Dolichopus nubilus</i>		3		1	4
<i>Dolichopus plumipes</i>				2	2
<i>Dolichopus signifer</i>	1		1	5	7
<i>Dolichopus unguatus</i>				1	1
<i>Gymnopternus aereus</i>	1				1
<i>Gymnopternus blankaartensis</i>	35	12	2		49
<i>Gymnopternus metallicus</i>	7	4			11
<i>Hercostomus fuscipennis</i>		1			1
<i>Hercostomus gracilis</i>	1				1
<i>Hercostomus nanus</i>	96	1	29	36	162
<i>Hercostomus nigriplantis</i>		1			1
<i>Medetera flavipes</i>		16			16
<i>Medetera perplexa</i>			105	13	118
<i>Micromorphus albipes</i>	1	2			3
<i>Nematoproctus distendens</i>		1			1
<i>Neurigona erichsoni</i>		5			5
<i>Neurigona pallida</i>		1	1		2
<i>Neurigona quadrifasciata</i>		24			24
<i>Poecilobothrus bigoti</i>	1	1			2
<i>Poecilobothrus principalis</i>	1				1
<i>Rhaphium appendiculatum</i>	9	2	15		26
<i>Rhaphium brevicorne</i>	1				1
<i>Rhaphium caliginosum</i>	729	207	61	33	1030
<i>Rhaphium commune</i>	1		1		2
<i>Rhaphium discigerum</i>	3	1			4
<i>Rhaphium laticorne</i>	11	1			12
<i>Rhaphium micans</i>	374	56	22	18	470
<i>Sciapus albifrons</i>		52	3		55
<i>Sciapus evanidus</i>		2			2
<i>Sciapus heteropygus</i>		86			86
<i>Sciapus lobipes</i>	12	33	54	1	100
<i>Sciapus platypterus</i>			6		6
<i>Sciapus wiedemanni</i>	7	14			21
<i>Sympycnus aeneicoxa</i>	1				1
<i>Syntormon denticulatum</i>	6	1			7
<i>Syntormon mikii</i>	1		2	1	4
<i>Syntormon pallipes</i>	2		2		4
<i>Systemus scholtzii</i>	4	10		1	15
<i>Tachytrechus insignis</i>		3			3
<i>Tachytrechus notatus</i>	1				1



Taxonomie	TM205	TM206	TM225	TM226	Total RNN Mazière
<i>Thrypticus atomus</i>		1			1
<i>Thrypticus viridis</i>	137				137
<i>Xanthochlorus silaceus</i>	1	103			104
<i>Xanthochlorus tenellus</i>		1			1
Drosophilidae	23	95	49	13	180
<i>Amiota rufescens</i>	1				1
<i>Chymomyza amoena</i>	1				1
<i>Chymomyza procnemoides</i>		2			2
<i>Drosophila ambigua</i>	6	12	4	1	23
<i>Drosophila busckii</i>		1	2	2	5
<i>Drosophila immigrans</i>	2	5			7
<i>Drosophila kuntzei</i>		1	7	2	10
<i>Drosophila melanogaster</i>		2			2
<i>Drosophila phalerata</i>	1	14	2		17
<i>Drosophila simulans</i>	1				1
<i>Drosophila suzukii</i>	3	20			23
<i>Hirtodrosophila cameraria</i>			5		5
<i>Hirtodrosophila confusa</i>			2		2
<i>Leucophenga maculata</i>		2	10		12
<i>Lordiphosa andalusiaca</i>	3	5	15	7	30
<i>Lordiphosa fenestrarum</i>		5			5
<i>Mycodrosophila poecilogastra</i>		5			5
<i>Scaptomyza flava</i>		2		1	3
<i>Scaptomyza pallida</i>	2	3	1		6
<i>Stegana</i>	1	16	1		18
<i>Stegana nigrithorax</i>	2				2
Empididae	15	126	63	81	285
<i>Empis aestiva</i>		1			1
<i>Empis albinervis</i>			2	4	6
<i>Empis caudatula</i>	1	2	4		7
<i>Empis livida</i>		30	42	5	77
<i>Empis lutea</i>		5	3		8
<i>Empis nigripes</i>	7	4	8		19
<i>Empis nigratarsis</i>		4			4
<i>Empis nuntia</i>	4			28	32
<i>Empis praevia</i>			1		1
<i>Empis scutellata</i>		6	1	15	22
<i>Empis tessellata</i>	2	13	1	7	23
<i>Empis trigramma</i>		59		19	78
<i>Empis woodi</i>				3	3
<i>Phyllostromia melanocephala</i>	1		1		2
<i>Rhamphomyia nigripennis</i>		1			1
<i>Rhamphomyia stigmata</i>		1			1
Ephydriidae	99	1			100
<i>Ochthera manicata</i>	99	1			100
Heleomyzidae	43	240	48	12	343
<i>Eccoptomera pallescens</i>			1		1
<i>Suillia affinis</i>	3	48	1	1	53
<i>Suillia bicolor</i>	1	3			4
<i>Suillia nemorum</i>			1		1
<i>Suillia notata</i>		15			15
<i>Suillia variegata</i>	39	174	45	11	269
Hybotidae	138	402	152	55	747



Taxonomie	TM205	TM206	TM225	TM226	Total RNN Mazière
<i>Crossopalpus flexuosus</i>	2		2		4
<i>Crossopalpus sp.</i>			1		1
<i>Drapetis A sp.</i>			8	4	12
<i>Drapetis arcuata</i>		1			1
<i>Drapetis ephippiata</i>	19	125	49	8	201
<i>Drapetis infitialis</i>	1	82		3	86
<i>Drapetis infitialis/exilis</i>			7	5	12
<i>Drapetis parilis</i>	1				1
<i>Drapetis pusilla</i>	1	108	2	2	113
<i>Drapetis simulans</i>				1	1
<i>Elaphropeza A sp.</i>			2		2
<i>Elaphropeza boergei</i>		3		12	15
<i>Elaphropeza sp.</i>				3	3
<i>Euthyneura myrtilli</i>				3	3
<i>Hybos culiciformis</i>		21			21
<i>Leptozepe flavipes</i>	24	45	74	11	154
<i>Oedalea flavipes</i>		1			1
<i>Platypalpus exilis</i>		2			2
<i>Stilpon delamarei</i>	1				1
<i>Stilpon nubilus</i>	1				1
<i>Tachydromia arrogans</i>				3	3
<i>Tachydromia umbrarum/woodi</i>	85	9	2		96
<i>Tachypeza fuscipennis</i>	3	3	5		11
<i>Tachypeza nubila</i>		2			2
Lauxaniidae	36	339	8	6	389
<i>Calliopum aeneum</i>	1	3			4
<i>Calliopum simillimum</i>	1				1
<i>Calliopum tuberculosum</i>	3	11			14
<i>Homoneura interstincta</i>	4	6			10
<i>Homoneura notata</i>	6	48			54
<i>Meiosimyza laeta</i>		2			2
<i>Minettia fasciata</i>	8	162		5	175
<i>Minettia flavipalpis</i>	10	6			16
<i>Minettia inusta</i>	2	3			5
<i>Minettia longipennis</i>	1	11	8		20
<i>Minettia tabidiventris</i>		3			3
<i>Sapromyza</i>				1	1
<i>Sapromyza bisigillata</i>		18			18
<i>Sapromyza opaca</i>		22			22
<i>Sapromyza sexpunctata</i>		33			33
<i>Sapromyzosoma laevatrispina</i>		10			10
<i>Sapromyzosoma quadricincta</i>		1			1
Opomyzidae	18	3	15	11	47
<i>Geomyza tripunctata</i>	18	3	13	11	45
<i>Opomyza germinationis</i>			1		1
<i>Opomyza petrei</i>			1		1
Pallopteridae	2	10			12
<i>Palloptera ustulata</i>	2	10			12
Periscelididae		1			1
<i>Periscelis annulata</i>		1			1
Pipunculidae		1			1
<i>Jassidophaga beatricis</i>		1			1
Platypezidae			1		1



Taxonomie	TM205	TM206	TM225	TM226	Total RNN Mazière
<i>Callomyia dives</i>			1		1
Platystomatidae	5	14	6	6	31
<i>Platystoma gemmationis</i>	4	6		4	14
<i>Platystoma lugubre</i>	1	8	6	2	17
Psilidae		8			8
<i>Chamaepsila nigricornis</i>		5			5
<i>Chamaepsila rosae</i>		3			3
Rhagionidae	26			250	276
<i>Chrysopilus asiliformis</i>	24			250	274
<i>Chrysopilus flaveolus</i>	1				1
<i>Chrysopilus laetus</i>	1				1
Scathophagidae	373	44	137	35	589
<i>Cleigastra apicalis</i>	6	1	4	4	15
<i>Cordilura albilabris</i>	303	21	59	8	391
<i>Cordilura albipes</i>	27	18	12	4	61
<i>Cordilura impudica</i>	15		1	11	27
<i>Nanna flavipes</i>			2		2
<i>Norellisoma spinimanum</i>	8	1	35	8	52
<i>Scathophaga furcata</i>			6		6
<i>Scathophaga inquinata</i>	8	1			9
<i>Scathophaga lutaria</i>	6	2	18		26
Sciomyzidae	9	244	22	19	294
<i>Hydromya dorsalis</i>	1			2	3
<i>Limnia unguicornis</i>		1	1		2
<i>Pherbellia annulipes</i>		1			1
<i>Pherbellia cinerella</i>				3	3
<i>Pherbellia dorsata</i>	4	1	1		6
<i>Pherbellia ventralis</i>			1		1
<i>Sepedon spegea</i>	1			2	3
<i>Tetanocera ferruginea</i>	1	1	17	11	30
<i>Trypetoptera punctulata</i>	2	240	2	1	245
Sepsidae	73	22	10	6	111
<i>Nemopoda nitidula</i>	17	13	9	2	41
<i>Sepsis punctum</i>	15	2			17
<i>Sepsis violacea</i>	15	6	1	2	24
<i>Themira annulipes</i>	5			2	7
<i>Themira lucida</i>	21	1			22
Stratiomyidae	48	210	64	56	378
<i>Chloromyia formosa</i>	5	15	1	4	25
<i>Chorisops tibialis</i>		12	13		25
<i>Eupachygaster tarsalis</i>				1	1
<i>Exaireta spinigera</i>	6	3	33	13	55
<i>Hermetia illucens</i>			1		1
<i>Microchrysa polita</i>	25	9	7	9	50
<i>Neopachygaster meromelas</i>		1			1
<i>Odontomyia ornata</i>				1	1
<i>Oxycera germanica</i>			2		2
<i>Pachygaster atra</i>	9	166	2	20	197
<i>Pachygaster leachii</i>	1	3	3	7	14
<i>Sargus flavipes</i>	2	1	1	1	5
<i>Sargus harderseni</i>			1		1
Tabanidae		1		2	3
<i>Chrysops caecutiens</i>		1			1



Taxonomie	TM205	TM206	TM225	TM226	Total RNN Mazière
<i>Tabanus bromius</i>				1	1
<i>Tabanus tergustinus</i>				1	1
Tanypezidae		1	1		2
<i>Tanypeza longimana</i>		1	1		2
Tephritidae		1	3	3	7
<i>Chaetorellia jaceae</i>		1		1	2
<i>Euleia heraclei</i>			1		1
<i>Tephritis formosa</i>				1	1
<i>Tephritis vespertina</i>			1		1
<i>Trupanea stellata</i>			1		1
<i>Urophora stylata</i>				1	1
Ulidiidae	83	70	3	5	161
<i>Callopietromyia annulipes</i>	1	9	1		11
<i>Ceroxys fraudulosa</i>	63	1	1		65
<i>Euxesta notata</i>	13	45	1	5	64
<i>Herina nigrina</i>	6	2			8
<i>Myennis octopunctata</i>		13			13
Xylomyidae	18	131	25	3	177
<i>Solva marginata</i>	18	131	25	3	177
Forficules (Dermaptera)					28
Forficulidae	14	14			28
<i>Guanchia pubescens</i>	14	14			28
Hémiptères (Hemiptera)					18
Cercopidae		1			1
<i>Cercopis intermedia</i>		1			1
Membracidae		9	2	2	13
<i>Centrotus cornutus</i>		3	1		4
<i>Stictocephala alta</i>		6	1	2	9
Pentatomidae	1			3	4
<i>Graphosoma italicum</i>	1			1	2
<i>Nezara viridula</i>				2	2
Hyménoptères (Hymenoptera)					180
Apidae	2	1	1	8	12
<i>Apis mellifera</i>	2	1	1	8	12
Vespidae	28	54	34	52	168
<i>Polistes dominula</i>		9		27	36
<i>Polistes nimpha</i>		1	3		4
<i>Vespula germanica</i>	26	43	26	25	120
<i>Vespula vulgaris</i>	2	1	5		8
Lépidoptères (Lepidoptera)					102
Crambidae	1		2		3
<i>Anania hortulata</i>			1		1
<i>Elophila nymphaeata</i>	1				1
<i>Parotis marginata</i>			1		1
Drepanidae			3		3
<i>Thyatira batis</i>			3		3
Erebidae		1	3	2	6
<i>Dysgonia algira</i>		1			1
<i>Euclidia glyphica</i>				1	1
<i>Herminia grisealis</i>			1		1
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>				1	1
<i>Wittia sororcula</i>			2		2
Geometridae	7	3	7		17



Taxonomie	TM205	TM206	TM225	TM226	Total RNN Mazière
<i>Chiasmia clathrata</i>		1			1
<i>Ematurga atomaria</i>	2	2			4
<i>Ligdia adustata</i>			1		1
<i>Timandra comae</i>	5		5		10
Hepialidae			1	2	3
<i>Korscheltellus lupulinus</i>			1	2	3
Hesperiidae				1	1
<i>Thymelicus sylvestris</i>				1	1
Lycaenidae		1	1	4	6
<i>Aricia agestis</i>			1	4	5
<i>Polyommatus icarus</i>		1			1
Noctuidae	5	8	36	6	55
<i>Abrostola</i>				1	1
<i>Abrostola triplasia</i>	1	1			2
<i>Acronicta rumicis</i>		2			2
<i>Aedia leucomelas</i>			1		1
<i>Autographa gamma</i>		2	3	2	7
<i>Chrysodeixis chalcites</i>			1		1
<i>Conistra erythrocephala</i>			1		1
<i>Eugnorisma glareosa</i>		1			1
<i>Euxoa</i>			2		2
<i>Hadena bicurris</i>			1		1
<i>Leucania obsoleta</i>	1				1
<i>Macdunnoughia confusa</i>	3	2	3		8
<i>Oligia</i>			23	3	26
<i>Sideridis rivularis</i>			1		1
Nymphalidae	1		3	3	7
<i>Araschnia levana</i>			1		1
<i>Pyronia tithonus</i>	1		2	3	6
Pieridae	1				1
<i>Pieris napi</i>	1				1
Mécoptères (Mecoptera)					40
Panorpidae	1	8	6	25	40
<i>Panorpa</i>			2	8	10
<i>Panorpa communis</i>				1	1
<i>Panorpa germanica</i>		2		4	6
<i>Panorpa meridionalis</i>			2		2
<i>Panorpa vulgaris</i>	1	6	2	12	21
Odonates (Odonata)					63
Coenagrionidae	7	4	9	41	61
<i>Ischnura elegans</i>	7	4	9	41	61
Lestidae				2	2
<i>Sympecma fusca</i>				2	2
Reptiles (Reptilia)					9
Lacertidae		7		2	9
<i>Podarcis muralis</i>		7		2	9
Total général	2691	2443	949	774	6857



**Diagnostic écologique de la Réserve Naturelle
Nationale de l'Étang de la Mazière par la
méthode « Syrph the Net »**

2024 / 2025



les amis de la réserve
naturelle du lac de remoray

Romain Decoin

Chargé de mission scientifique

Téléphone : 03 81 69 78 23

Mél : romain.decoin@espaces-naturels.fr



28, rue de mouthe - 25160 labergement sainte-marie - tél. : 03 81 69 35 99

www.maisondelareserve.fr



amis de la réserve
naturelle du lac de remoray