



natagora



Les Syrphes, d'A(nasimyia) à Z(oophage)

Wout Opdekamp & Frank Van de Meutter

29-05-25

Trame bleue et Pollinisateurs



**Co-funded by
the European Union**

Syrphes

→ Syrphes = Diptera (diptères)

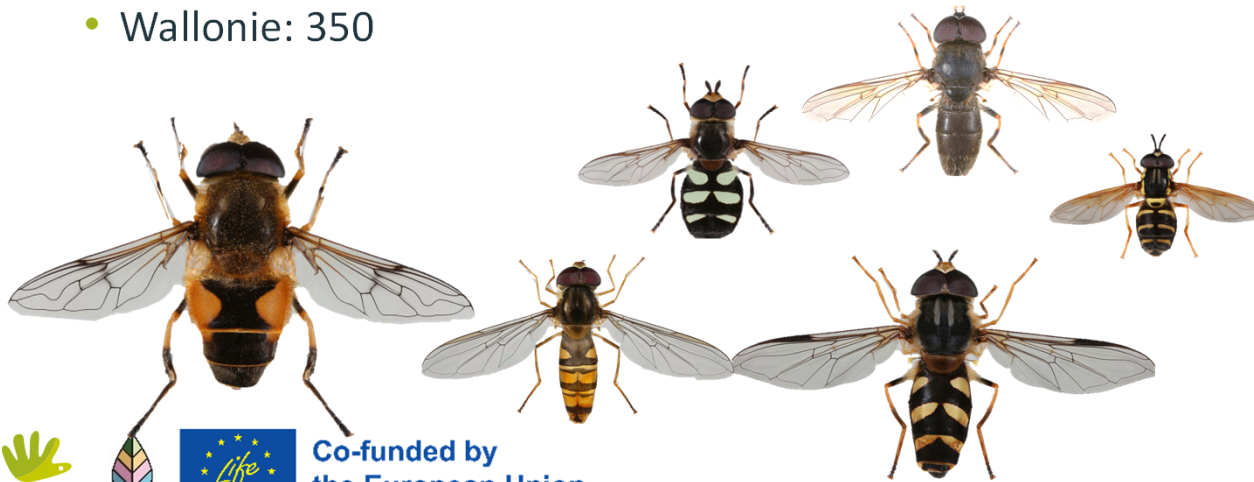
- L'ordre la plus riche en espèces en Europe

→ >6000 espèces dans le monde

→ >900 esp. en Europe

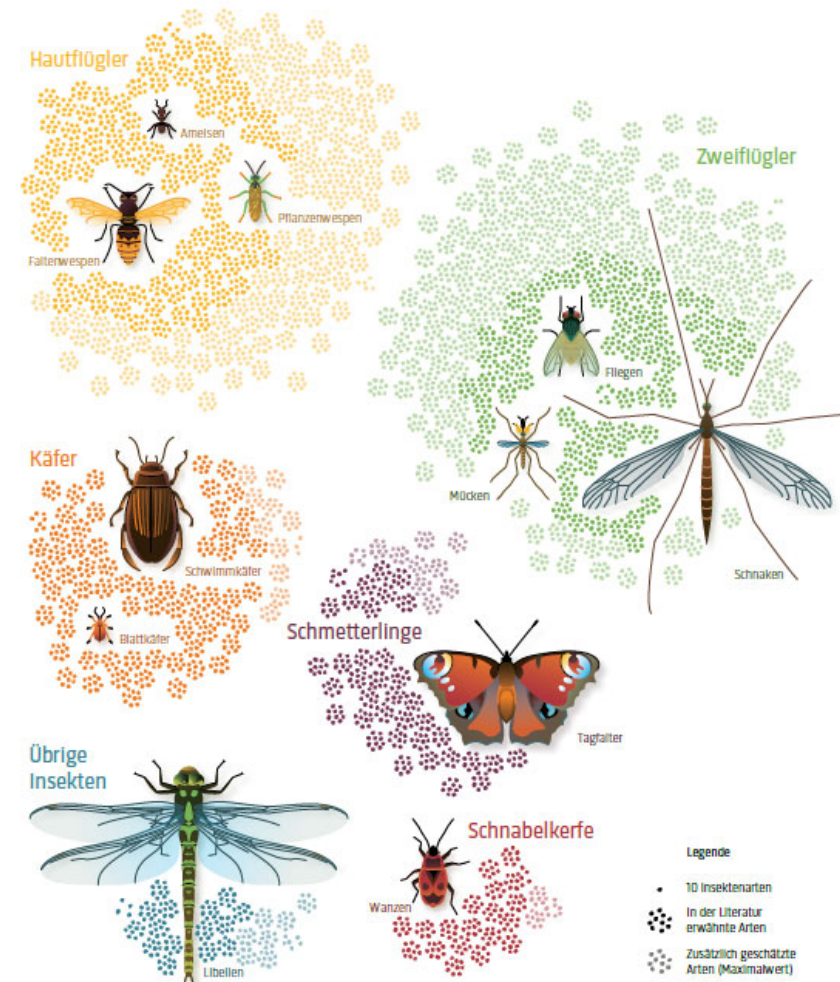
→ 362 esp. en Belgique (Abeilles 419, dont 386 récent)

- Flandre: 311
- Wallonie: 350



Co-funded by
the European Union

*Nombre d'espèces par ordre en Suisse
(connu = foncé, attendu=clair)*

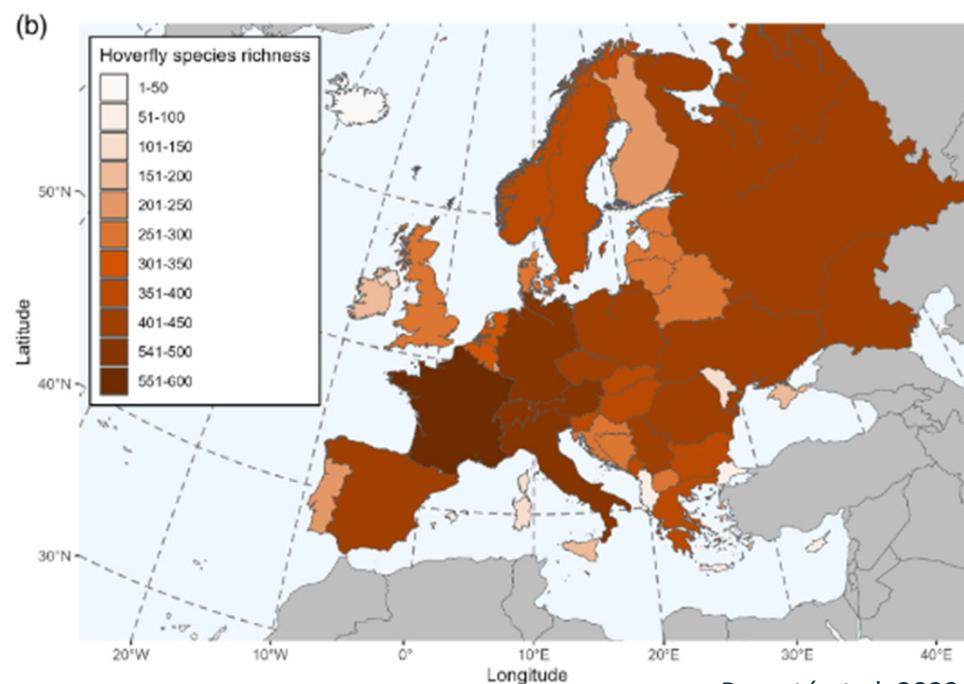
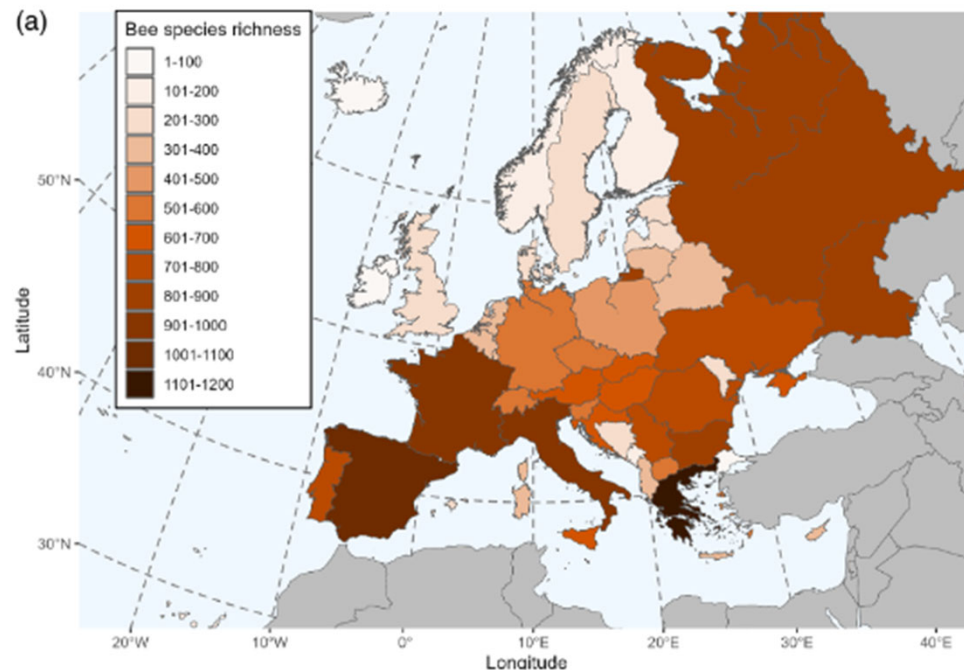


Widmer et al. 2021

Distribution en Europe

- Nombre d'espèces connues le plus élevé en France (ca. 570); Les pays montagneux, en particulier, abritent le plus grand nombre d'espèces, mais de nombreux pays restent peu étudiés
- En revanche, les abeilles sont plus répandues dans le sud de l'Europe

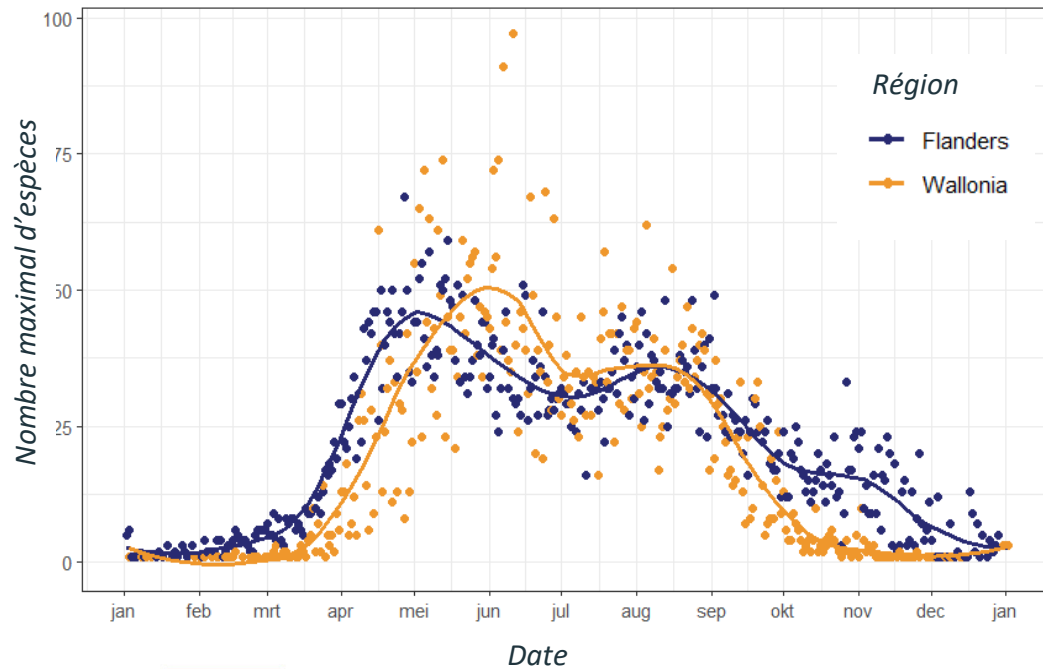
	Abeilles	Syrphes
Suède	281	394
Grèce	1187	455



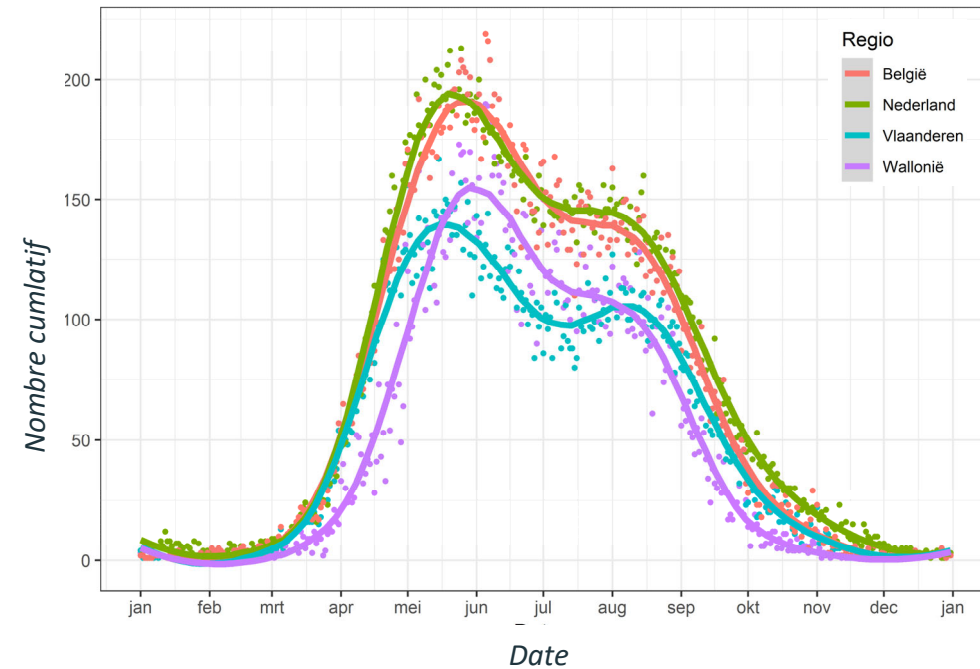
Où et quand?

→ Surtout en printemps

Nombre maximal d'espèces par jour visité/commune par jour calendrier

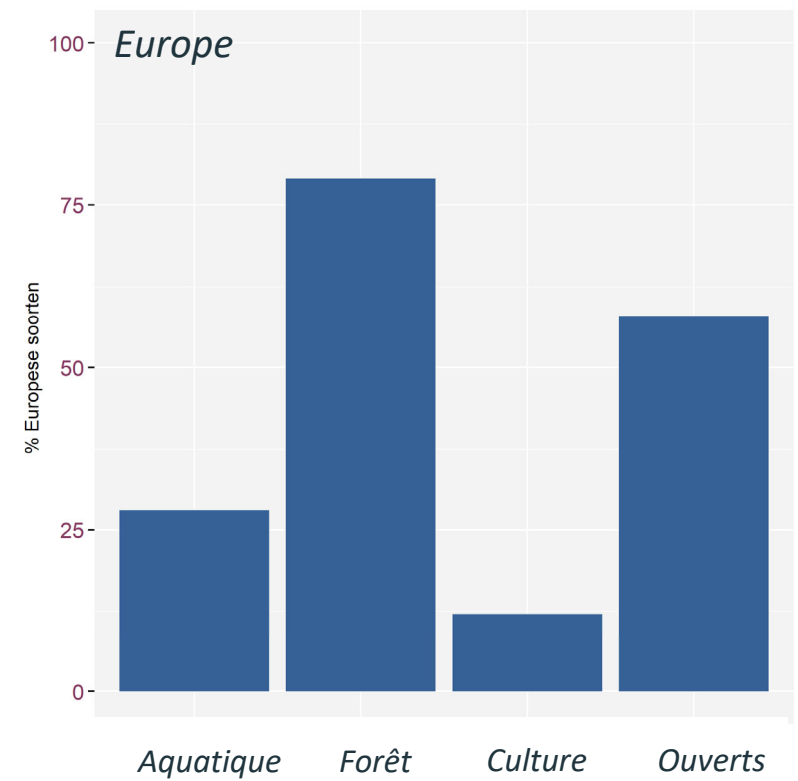
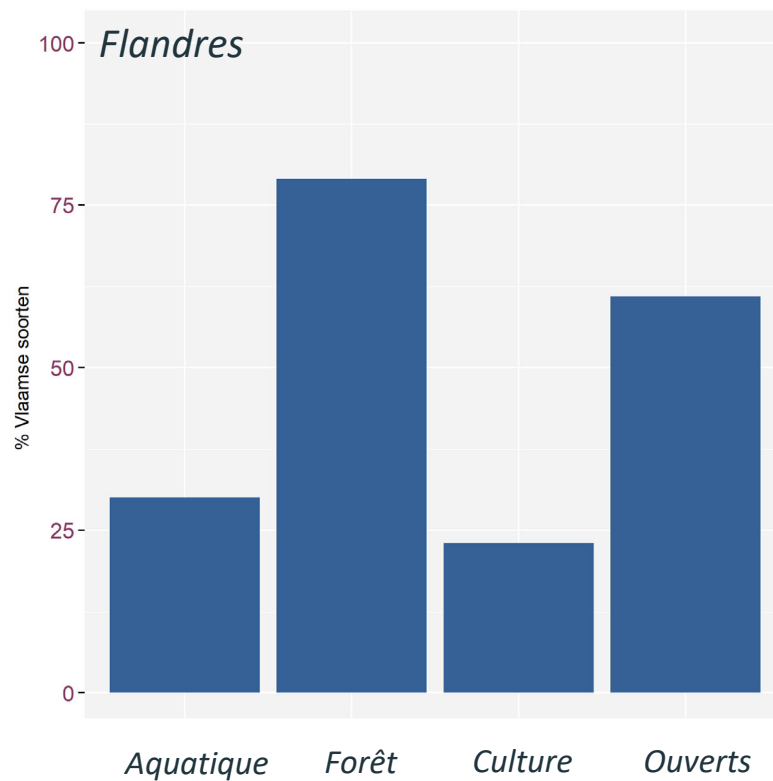


Nombre cumulé d'espèces par jour



Où et quand?

→ **¾ des syrphes sont modérément à largement confinés aux arbustes, aux arbres et aux forêts**



Où et quand?



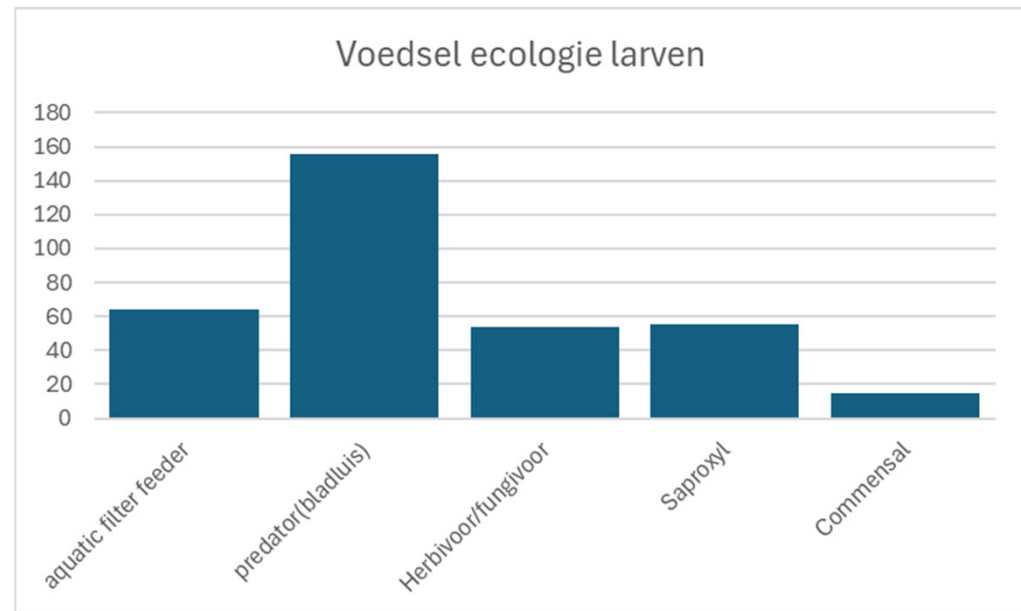
Epistrophe grossularia © Carl Farmer

→ Écologie alimentaire des larves

- Env. la moitié pucerons, pucerons galligènes ou cécidogènes
- 1 sur 7 saproxylique
- 1 sur 7 tissu végétal mou/champignons
- 1 sur 6 micro-organismes en milieu (semi-)aquatique (à l'exception des saproxytes!)



Microdon mutabilis © Nicola Garnham

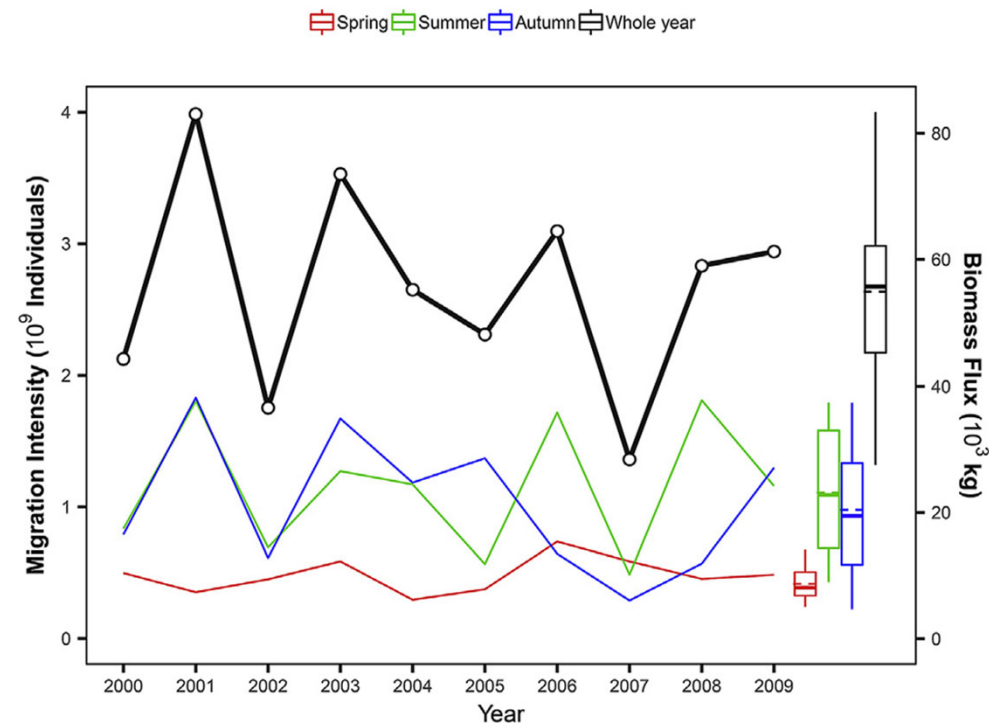


Où et quand?

- Mobilité <> abeilles
- Migrations massives! (<> abeilles)
- UK: 2 à 4 milliards d'*E. balteatus* volent annuellement vers le continent (370 ex/ha pour le sud de l'Angleterre)



Episyrphus balteatus © Johan Raes



Wotton et al. 2019

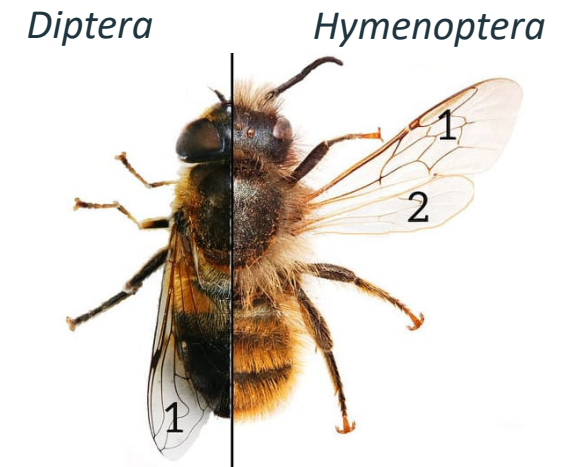
Comment les reconnaître?



Comment les reconnaître?

→ Syrphes <> abeilles, guêpes, fourmis

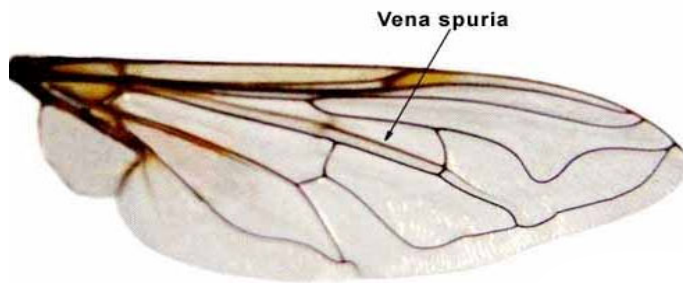
- Deux ailes = Diptera
- 3 segments antennaires (moustiques = 10, guêpes & abeilles = 10 ou plus)
- Langue relativement courte



Reconnaissance

→ Syrphes <> autres diptères

- Vena spuria ~ renforcement de l'aile
- Antennes généralement courtes avec un arista implanté latéralement
- Absence de soies



Laphria ephippium © Karin Oving



Tachina magnicornis © Marion Friedrich

Reconnaissance

→ Vol stationnaire: pas unique pour les Syrphes!

- Plein d'autres groupes

Tabanidae



Hybomitra arpadi © Karel Samyn

Bombyliidae



Bombylius major © Marijn Vandenholen

Comment les reconnaître?



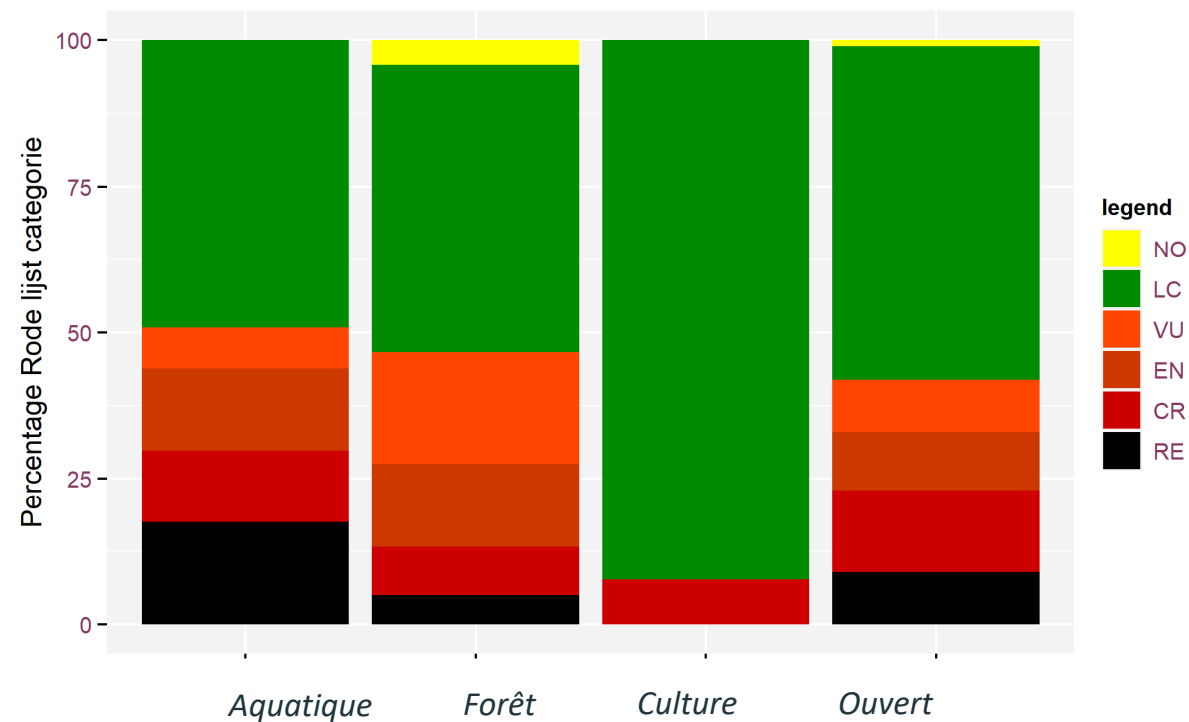
Ménaces

→ Liste Rouge Flamande (2021)

- 311 espèces (2021: 309)
- 22 espèces disparues au niveau régionale (RE; 7%)
- 136 espèces menacées (RE, CR, EN, VU; 44%).
- 21 non-évaluées (plutôt nouvelles arrivées)



Callicera aurata © Eddy Devriese



Menaces

→ Liste Rouge Flamande (2021)

- 22 disparues au niveau régionale (7%)
- 136 menacées (RE, CR, EN, VU; 44%)

→ Liste Rouge Néerlandaise (2023)

- 30 disparues au niveau régionale
- 146 menacées (RE, CR, EN, VU; 46%)

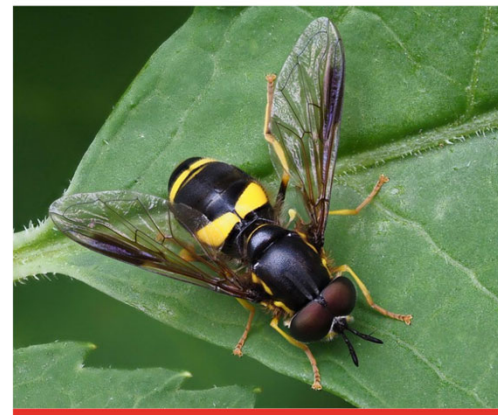
→ Liste rouge Européenne (2022)

- 890 évaluées
- RE: 1
- CR, EN, VU: 37.2% / 314
- NT: 6.9 % / 61
- DD: 5.1% / 45 (très souvent des espèces très rares...)



European Red List of Hoverflies

Vujčić, A., Gilbert, F., Filin, G., Engelbrecht, E., Varga, Z., Fawcett, C.C., Eggert, F., Woolcock, S., Böhm, M., Vrbá, J., Mergo, R., Seymank, A., van Steenis, W., Ančić, A., Fokals, F., Orković, A., Mazanek, L., Nedeljković, Z., Pienkarski, G.V.A., Pérez, C., Radenković, S., Riechers, A., Rado, S., Salinas, G., van der Ent, L., van Steenis, J., Denekov, A., Campoy, A., Janković, M., Lukov, L., Lillo, I., Murguía, X., Misk, D., Misk, M., Nielsen, T., Popov, G., Romagosa, T., Štebić, A., Speight, M., Toš, T., van Eck, A., Vasilčić, S., Andrić, A., Bonitas, P., De Groot, M., Marcos-García, M.A., Hadravský, J., Loh, X., Melis, G., Čabrilo Vukobratović, D., Popović, S., Smit, J.T., Van De Meutter, F. and Vukobratović, N.

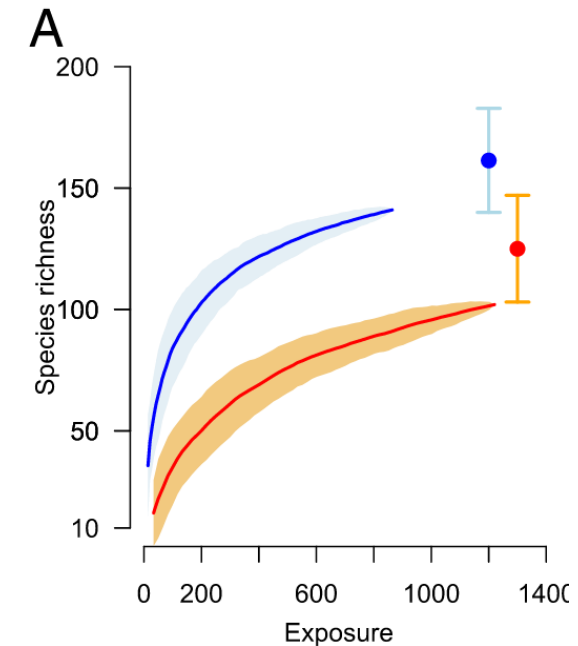
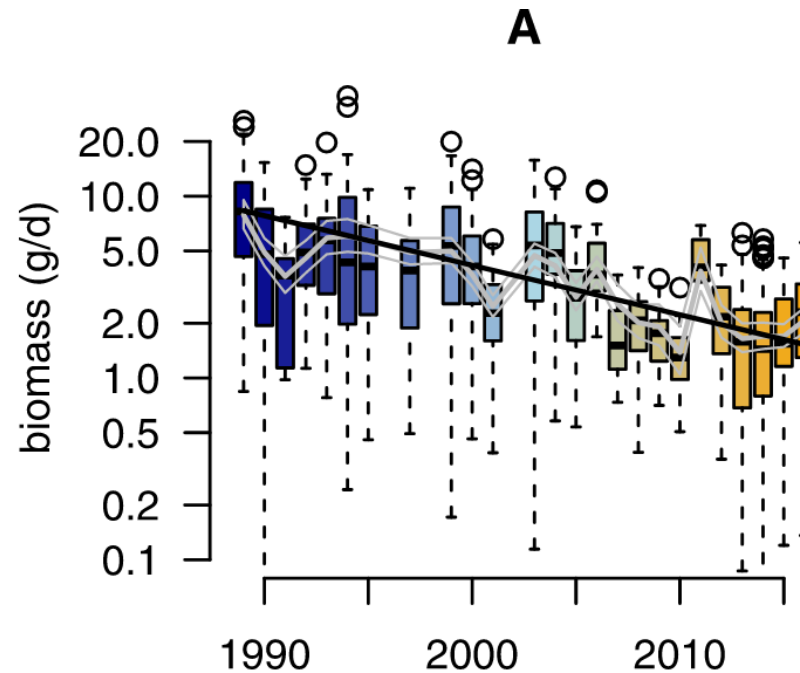


Menaces

→ Liste Rouge = déclin de la répartition

→ Nombres?

- déclin des effectifs précède déclin du nombre d'espèces



Menaces

→ **Liste Rouge = déclin de la répartition**

→ **Nombres?**

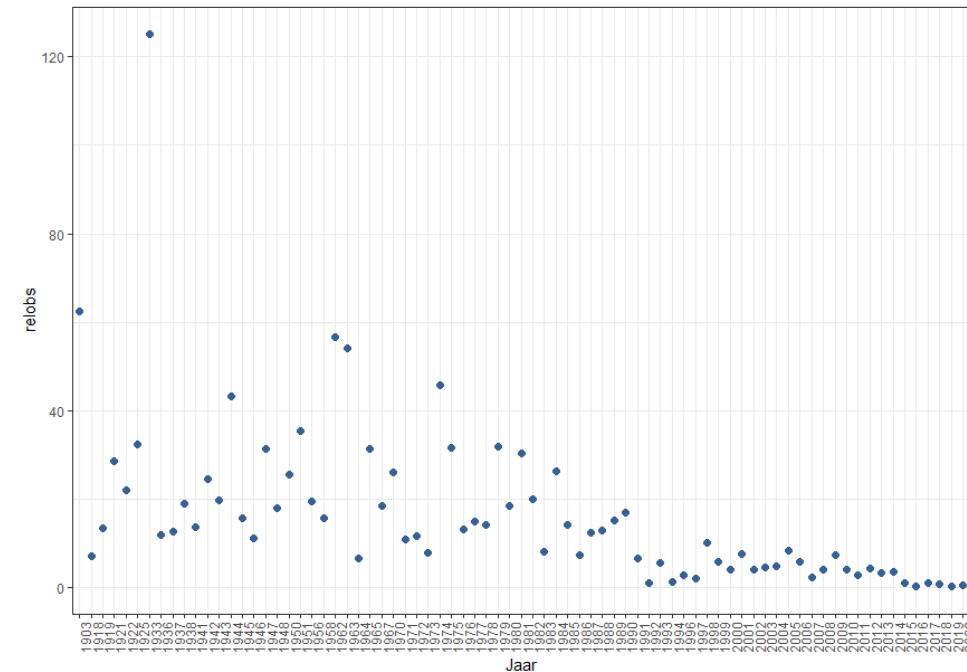
- déclin des effectifs précède déclin du nombre d'espèces

→ **Causes → death by a thousand cuts**

- Perte d'habitat + déclin de qualité
- Disruption climatique
 - Humidité
- Drainage
- Intrants
 - Dépôts d'azote
 - Pesticides
- ...



Platycheirus peltatus © Christine Devillers



Menaces

→ Liste Rouge = déclin de la répartition

→ Nombres?

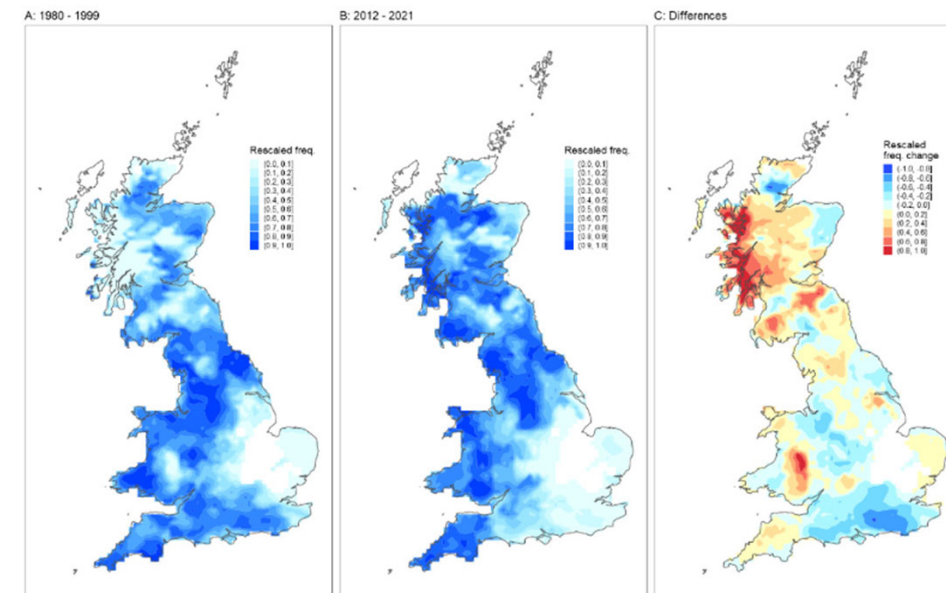
- déclin des effectifs précède déclin du nombre d'espèces

→ Causes → death by a thousand cuts

- Perte d'habitat + déclin de qualité
- Disruption climatique
 - Humidité
- Drainage
- Intrants
 - Dépôts d'azote
 - Pesticides
- ...



Leucozona glaucia © Steven Vantieghem



Ball & Morris 2022

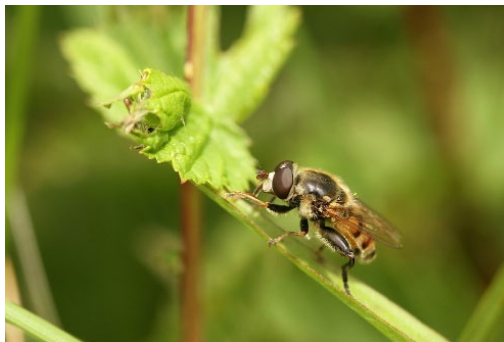
Syrphes et Trame Bleue

→ Espèces à stade larvale aquatique

- 1 sur 7
 - 50% menacé
 - Très diverse: courante/stagnante, oxygène?, débris végétale (monophage/polyphage), oligotrophe/eutrophe, pH, écoulement stable/variable
 - Peu d'info détaillé, souvent une extrapolation infragénérique
 - *Anasymia* (débris immergé), *Sericomyia*/*Arctophila* (boue/aquatique), *Chrysogaster* (boue), *Eristalis* (boue/matériel organique/excréments), *Eristalinus* (débris organique), *Helophilus* (débris organique), *Lejogaster* (végétation en décomposition), *Melanogaster* (boue, souvent près de racines/tiges), *Neoascia* (débris organique), *Orthonevra* (boue organique), *Parhelophilus* (boue organique), *Rhingia* (débris organique), *Riponnensia* (eau à faible débit avec des débris ligneux), *Tropidia* (débris organique)



Orthonevra elegans © Pluvialis



Tropidia fasciata © Hubert Baltus



Eristalis cryptarum © Leonid

Syrphes et Trame Bleue

→ Espèces confinées aux zones humides

- Saproxyles: *Chalcosyrphus eunotus*, *Sphegina* sp, *Temnostoma apiforme*, *Xylota meigeniana*
- Parasites: *Microdon myrmicae* (parasite chez *M scabrinodis*)
- Herbivores: *Cheilosia* sp (selon plante hôte p ex *Cirsium oleraceum*, *C palustre*, *Eupatorium cannabinum*, *Petasites hybridus*, *Valeriana officinalis*, *A sylvestris*, *Alchemilla* sp, *Geum rivale*, *Scrophularia* sp)
- Zoophage: *Epistrophe olgae* (pucerons *Prunus padus*), *Pipiza accola* (pucerons *Prunus padus*), *Platycheirus* sp (p ex *perpallidus* *C rostrata*), *Pyrophaena* sp, *Trichopsomyia flavitarsis* (*Juncus bulbosus*)



Microdon myrmicae © Frank Vassen



Temnostoma apiforme © Hubert Baltus

Syrphes et Trame Bleue

→ Pas de solution miracle

- Conditions stables et pérennes
 - Prévisibilité
 - Méta-populations
- Préserver vs restaurer
- Restauration à l'échelle paysagère
 - Fonctionnement hydrologique "naturel"
 - Eflow
 - Drains, captages, infiltration, ...
 - Sol et eau éléments directeurs
 - Gradients



Hoverfly lagoon © Ellen L. Rotheray

Syrphes et Trame Bleue

→ Pas de solution miracle

- Adaptation climatique
 - Robustesse
 - Adapter nos images de référence
 - (Micro-)climate
- Gestion
 - Disponibilité continue en ressources florales
 - Compétition
 - Micro-habitats
 - Sémis/plantations
 - Cortège complet (p ex *Tropidia fasciata* dépend de *Scorzonera humilis*)
 - Fleurs peu profondes





Questions?

Contact: wout.opdekamp@natagora.be