

Inventorier le vivant

Le cas des Araignées à Saint-Barthélemy

Dr Patrick MARECHAL

Institut Caribéen pour la Nature et la Culture

Sous l'égide de **St Barth Essentiel**

Qu'est-ce que la biodiversité ?

la diversité des espèces...

dont nous faisons partie

la diversité des milieux...

dans lesquels nous vivons

la diversité des relations entre ces divers éléments...

et nous sommes acteurs de ce vaste réseau d'interrelations

La biodiversité est
l'ensemble des éléments
qui composent et structurent
ce que l'on appelle
la biosphère

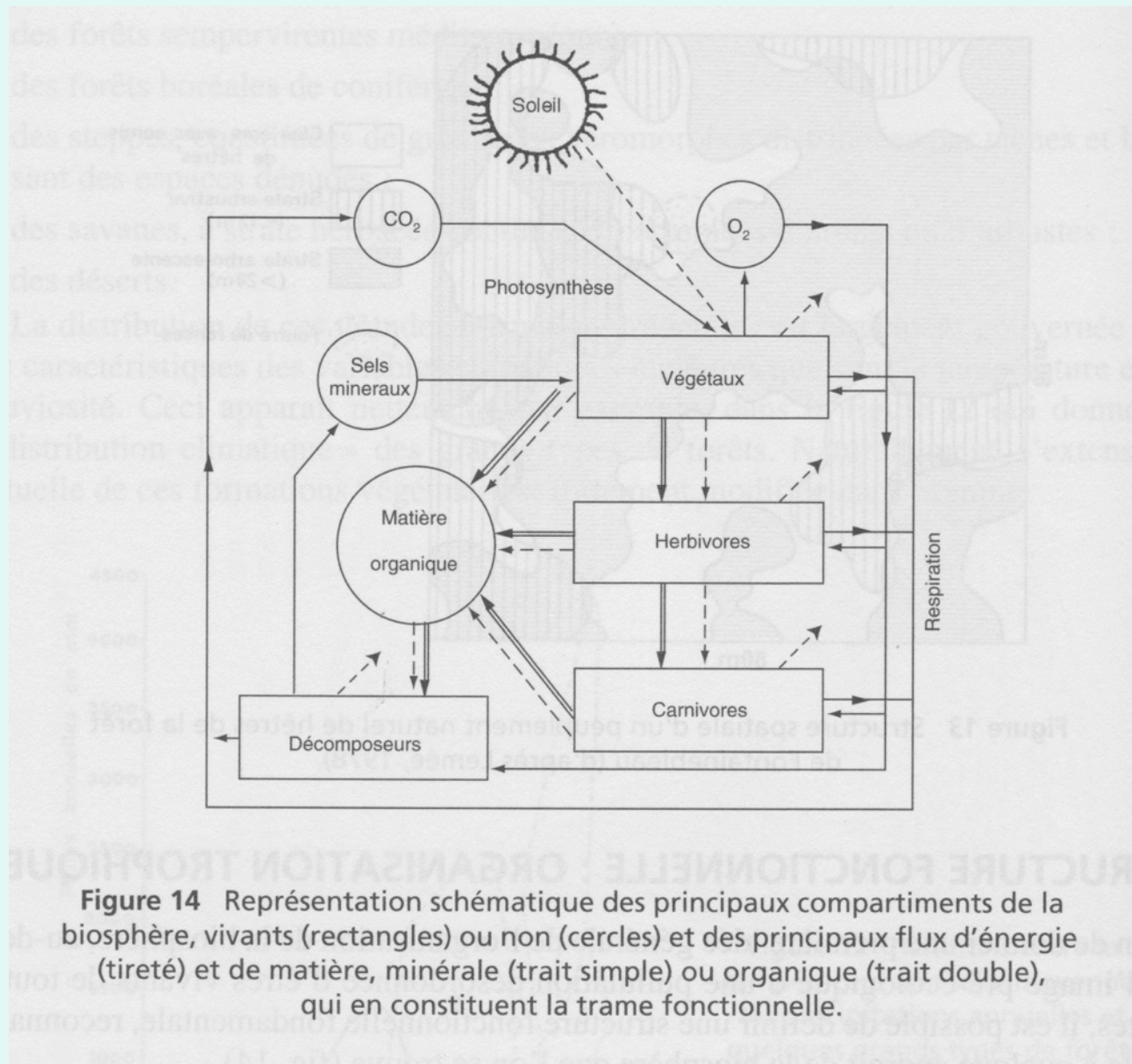


Figure 14 Représentation schématique des principaux compartiments de la biosphère, vivants (rectangles) ou non (cercles) et des principaux flux d'énergie (tireté) et de matière, minérale (trait simple) ou organique (trait double), qui en constituent la trame fonctionnelle.



Les services de la biodiversité

la nourriture

la pollinisation

la régénération de l'oxygène

le climat (Amazonie = poumon de la Terre)

le climat local (couper forêt = désertification)

la fertilité des sols

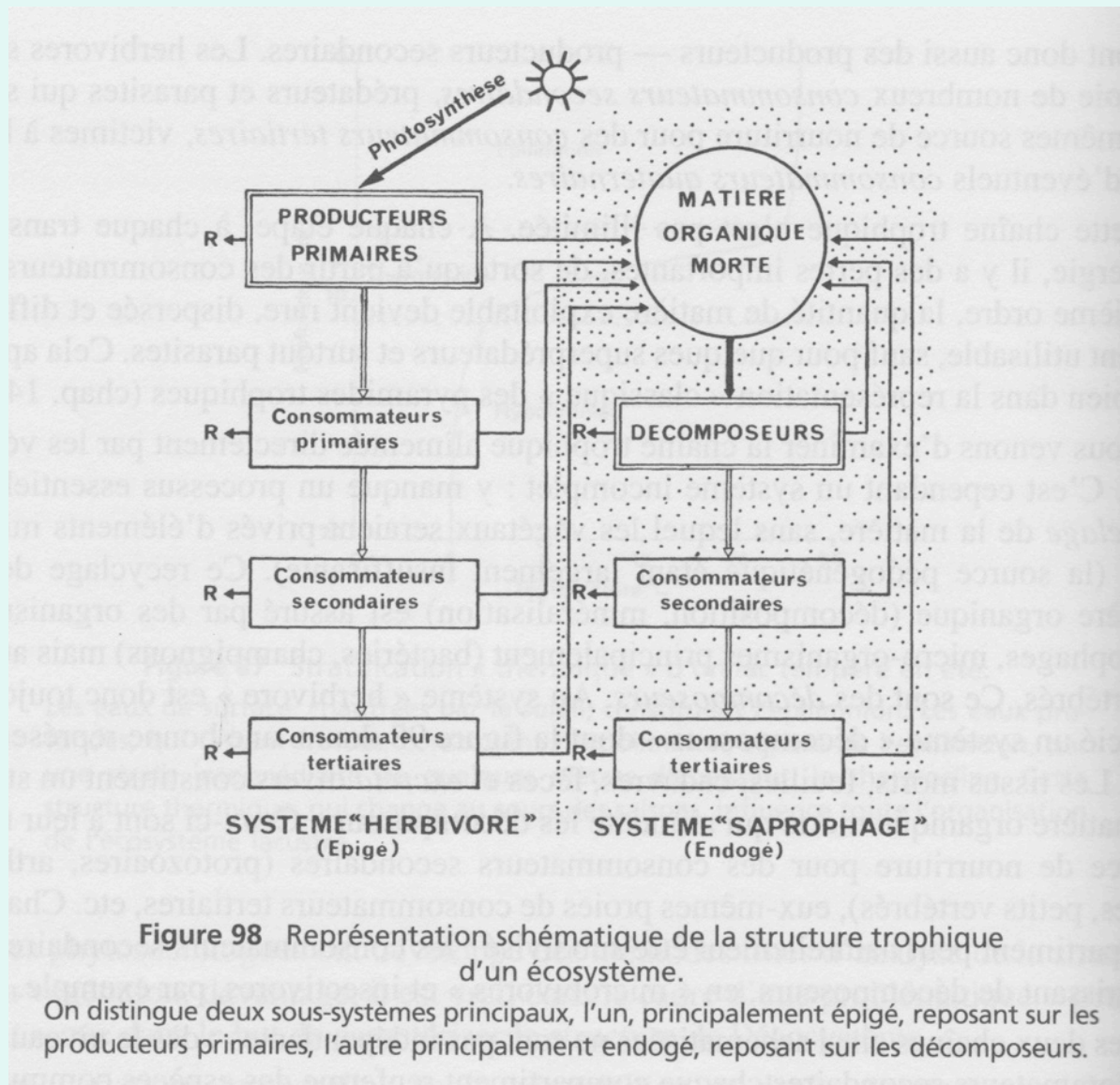
etc...

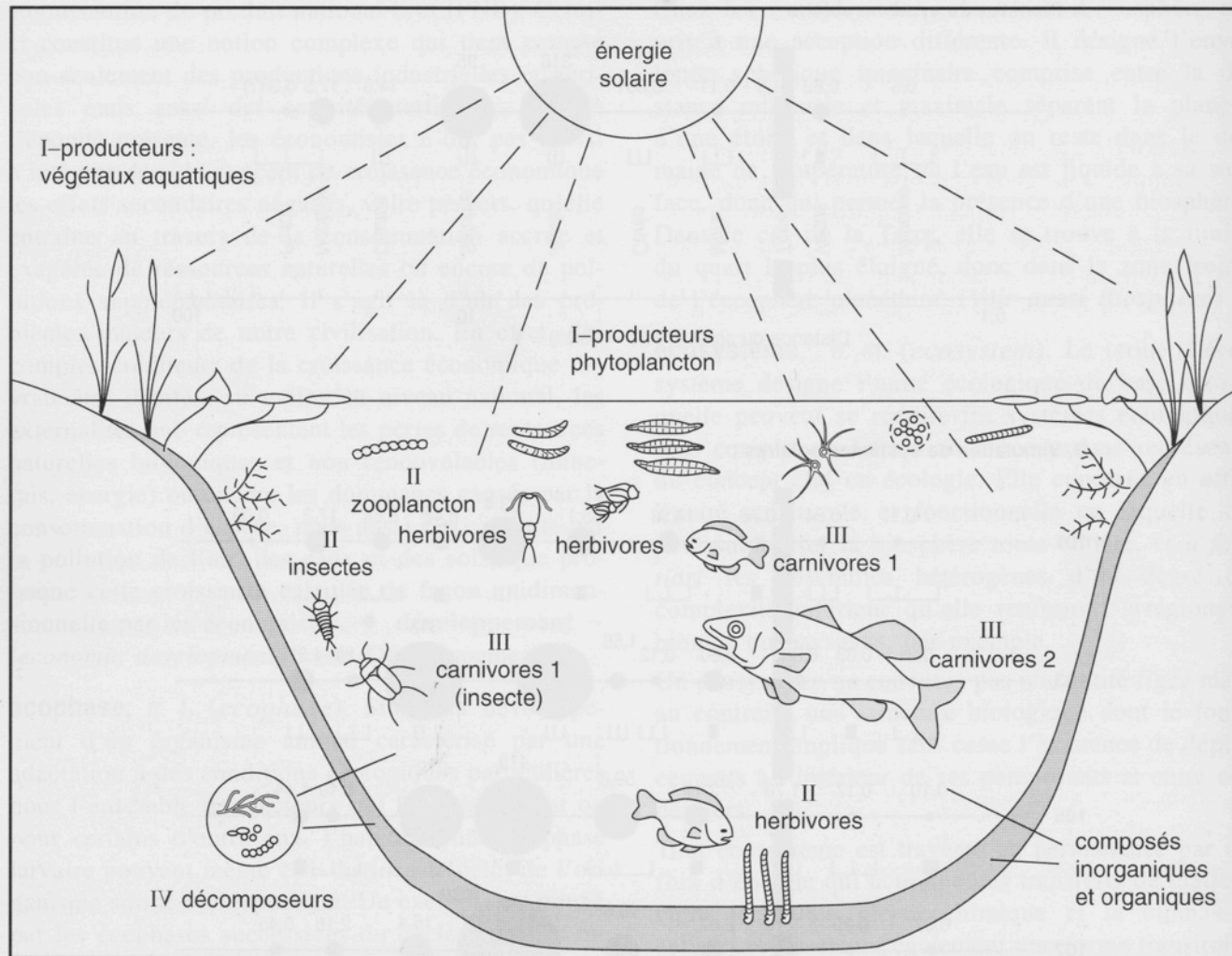


St Barth Essentiel

Inventorier le vivant - Le cas des araignées à Saint-Barthélemy







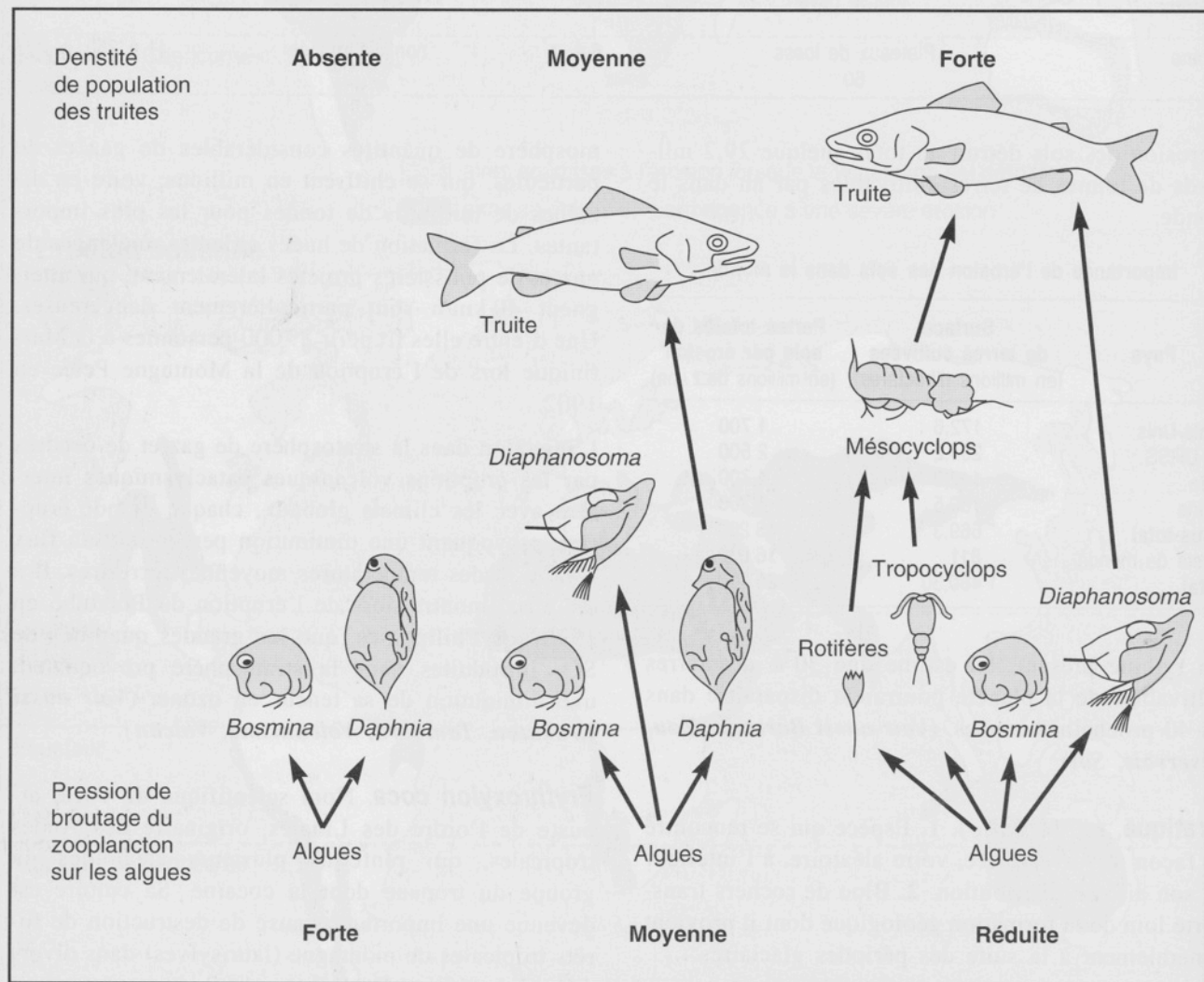
Exemple d'écosystème : le lac. Le biotope est représenté par le milieu inerte : sédiments, eau et leurs caractéristiques physicochimiques ; la communauté (biocénose) par le réseau trophique des producteurs (I) (plantes aquatiques et phytoplancton), les consommateurs herbivores (II) et carnivores (III) enfin par les micro-organismes décomposeurs (IV). (D'après Odum E. P., *Fundamentals of Ecology*, Philadelphia, Saunders, 1971)



St Barth Essentiel

Inventorier le vivant - Le cas des araignées à Saint-Barthélemy





Notion d'**espèce** clef. Schéma montrant le rôle des truites comme espèce clef dans la structuration de la communauté zooplanctonique d'un lac. Plus la pression de prédation des truites est forte, plus le zooplancton se diversifie car cette prédation diminue l'influence dominante des Cladocères *Daphniidae* dans la compétition interspécifique des espèces du zooplancton herbivore. (D'après Kerfoot. In: Ramade F., *Précis d'Ecotoxicologie*, Paris, Masson, 1992, p. 95)



St Barth Essentiel

Inventorier le vivant - Le cas des araignées à Saint-Barthélemy



Trois grandes catégories d'actions pour la biodiversité et ses services rendus

Rationalisation de notre impact sur l'environnement

Préservation prioritaire de certains milieux

Protection des espèces menacées



St Barth Essentiel

Inventorier le vivant - Le cas des araignées à Saint-Barthélemy



Quelle que soit la problématique envisagée,
une des premières étapes sera toujours
de connaître les acteurs en présence,
donc de réaliser

un inventaire

1758

Début de la taxonomie moderne avec la publication
de la 10e édition du *Systema naturae* de Linné

Environ **10 000** espèces répertoriées

2013

Plus de 250 ans après

Presque **2 millions** d'espèces décrites

Potentiel « raisonnable » généralement admis

5 à 10 millions d'espèces

Comment choisir les groupes à étudier lors d'un inventaire

Botanique : définissent en grande partie les divers milieux

Groupes déjà connus dans la région

Disponibilité des spécialistes

Importance écologique et/ou fonctionnelle

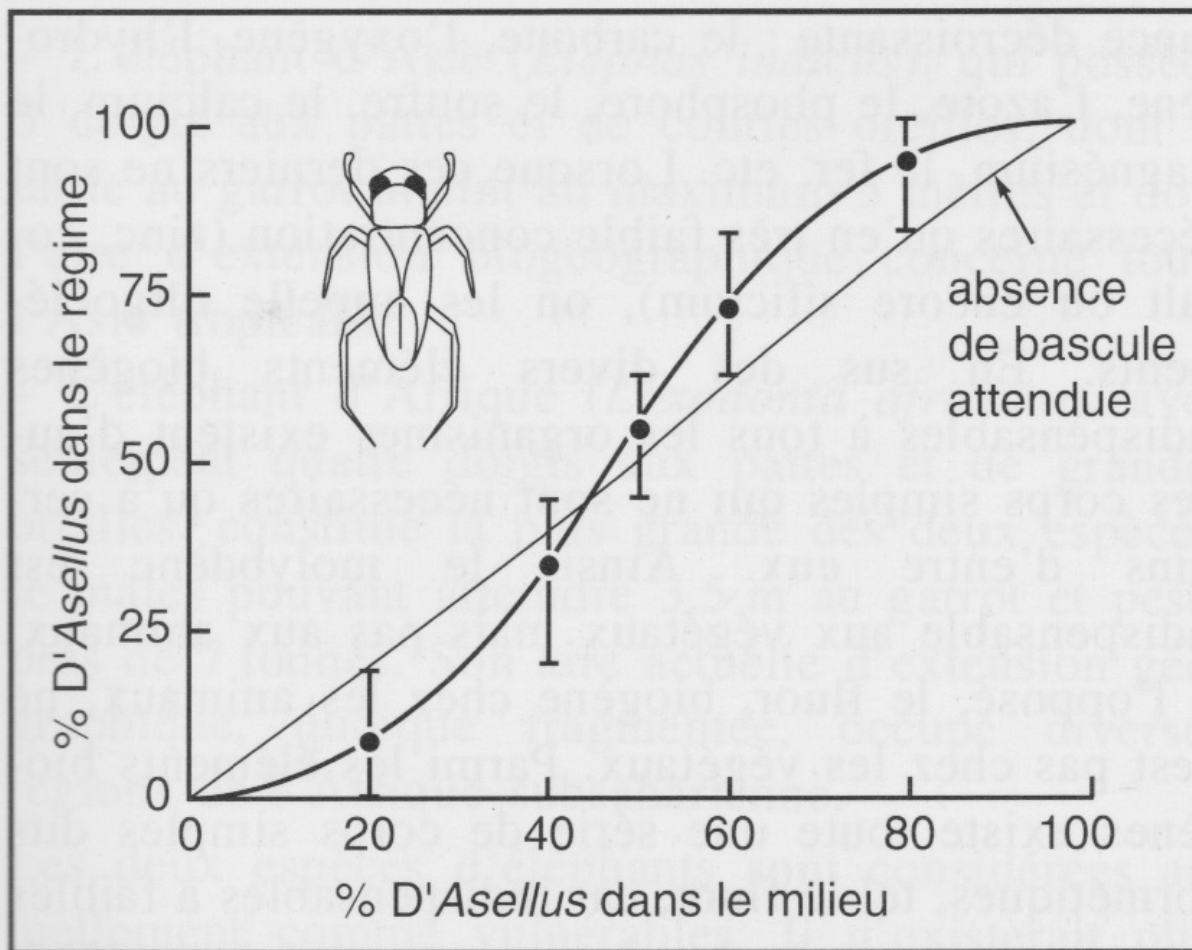


Schéma de l'**effet de bascule** dans la prédation d'aselle par le notonecte. (D'après Lawton. In: Begon et Mortimer, *Population Ecology*, Oxford, Blackwell, 1991, p. 109)



Pourquoi les araignées sont-elles importantes ?

Elles jouent un rôle d'espèce-clé

Présence dans tous les compartiments

Beaucoup d'araignées suppose abondance de proies

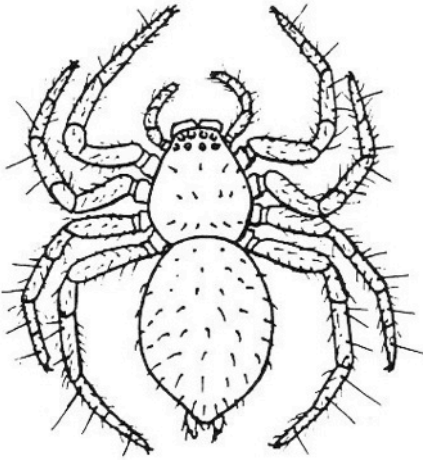
Diversité des araignées = diversité des proies

Beaucoup d'araignées en diversité et en quantité =
grand potentiel de régulation des proies



Etudier les araignées dans un biotope revient donc à collecter des informations beaucoup plus large, notamment sur la biodiversité et le fonctionnement du milieu considéré.

Ce groupe constitue donc un bon indicateur sur l'état de son environnement.

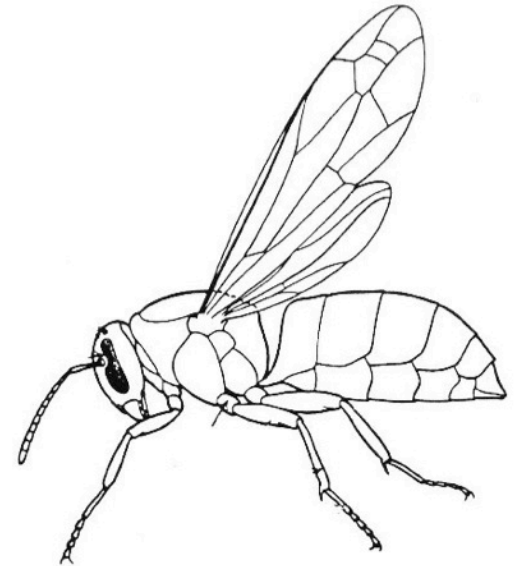


Araignée

- Corps en 2 parties distinctes
- 4 paires de pattes
- Absence d' antennes
- Absence d' ailes

Insecte

- Corps en 3 parties distinctes
- 3 paires de pattes
- Présence d' antennes
- Présence d' ailes



Embranchement des **Arthropodes**

Sous-embranchement des **Chélicérates**

Classe des **Mérostome**

groupe relique
comprenant les
limules

Classe des **Arachnides** 11 ordres dont

Aranéides
Araignées dont
mygales

Scorpionides
scorpions

Classe des **Pycnogonides**

Animaux marins
ressemblant à des
araignées sans corps

Sous-embranchement des **Mandibulates** (ou antennates)

Super-classe des **Crustacés**

11 classes
d'importance
variable dont

Classe des **Myriapodes**

plusieurs groupes dont

Chilopodes
dont les
scolopendres

Diplopodes
qui comprennent les
tules

Super-classe des **Uniramés**

Classe des **Insectes**

de très nombreux
ordres très divers

Classe des **Branchiopodes**

comprend de petits
crustacés tel que *Artemia
salina* ainsi que l'ordre des
Cladocères qui comprend
les daphnies

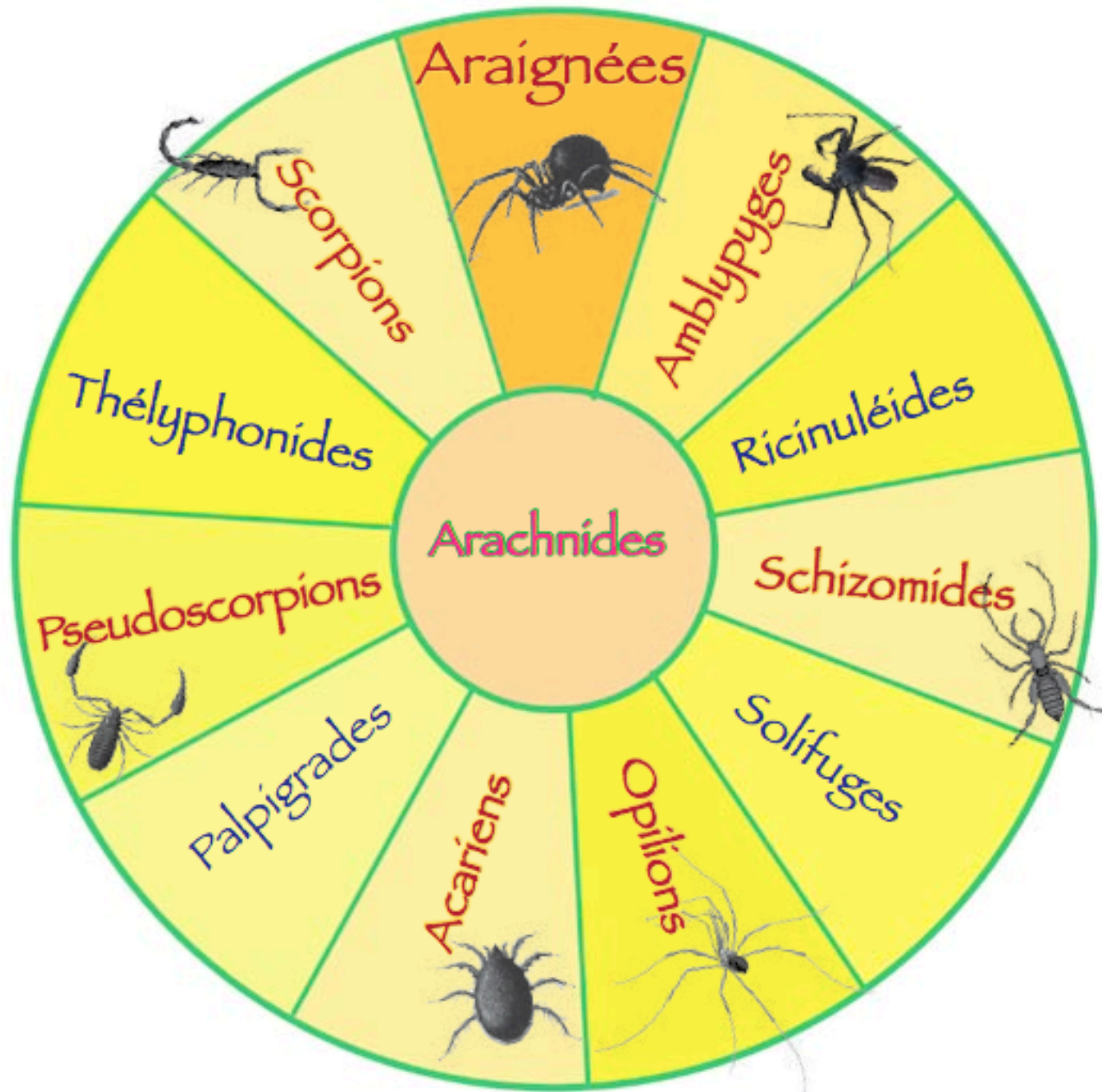
Classe des **Copépodes**

connu et redouté des
aquariophiles car de
nombreuses espèces
sont des parasites de
poissons

Classe des **Malacostracés**

Plusieurs ordres dont le plus important est celui
des **Décapodes** (environ 10000 espèces.
Il s'agit des crabes, des langoustes, des
crevettes, des bernard-l'ermite, ...





St Barth Essentiel

Inventorier le vivant - Le cas des araignées à Saint-Barthélemy



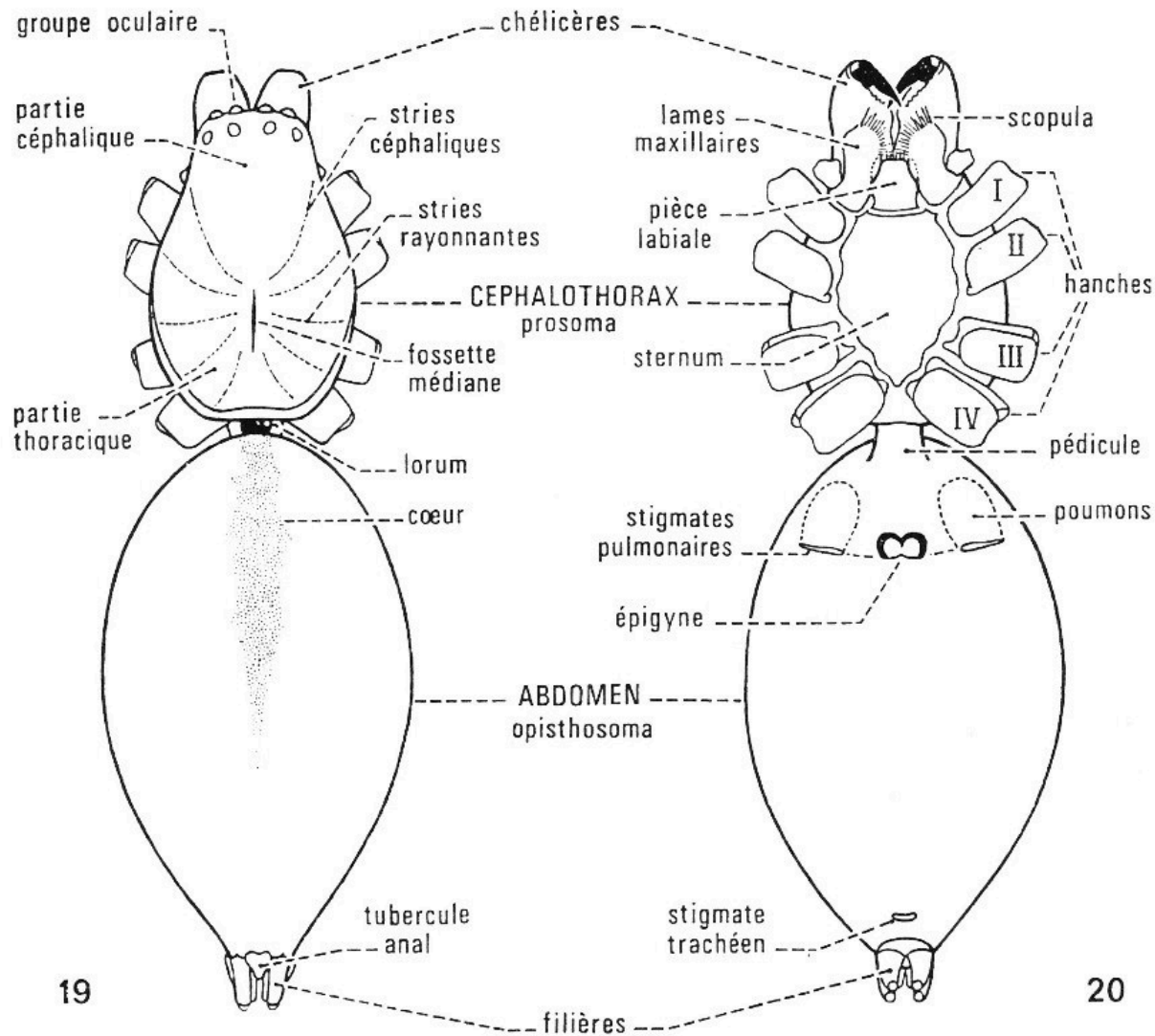
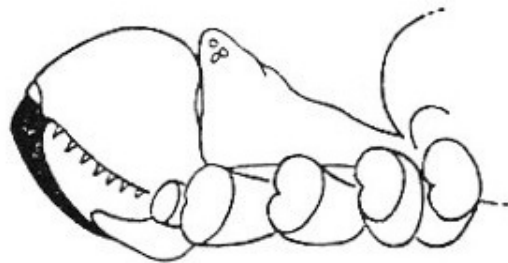


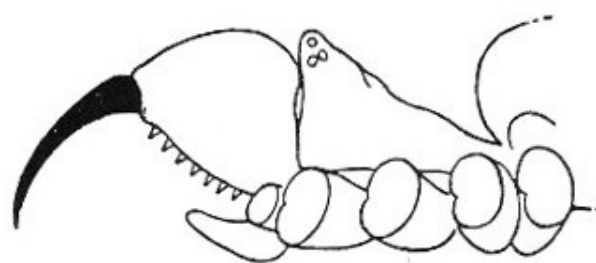
Fig. 19. — Araignée. Face dorsale.

Fig. 20. — Araignée. Face ventrale.





A

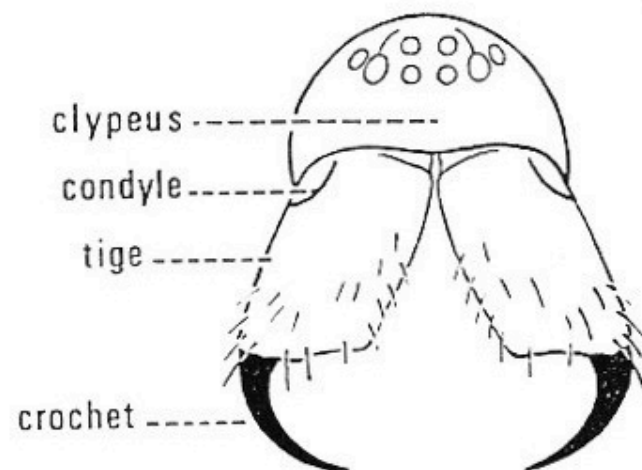


B

Fig. 43. — Chélicères d'Orthognathe (*Atypus*).
A : chélicères fermées. B : chélicères ouvertes.



A



B

Fig. 44. — Chélicères de Labidognathe.
A : chélicères fermées. B : chélicères ouvertes.



St Barth Essentiel

Inventorier le vivant - Le cas des araignées à Saint-Barthélemy



Chélicères de mygale



Chélicères
d'araignée « vraie »



Bilan provisoire du premier séjour en juin 2012

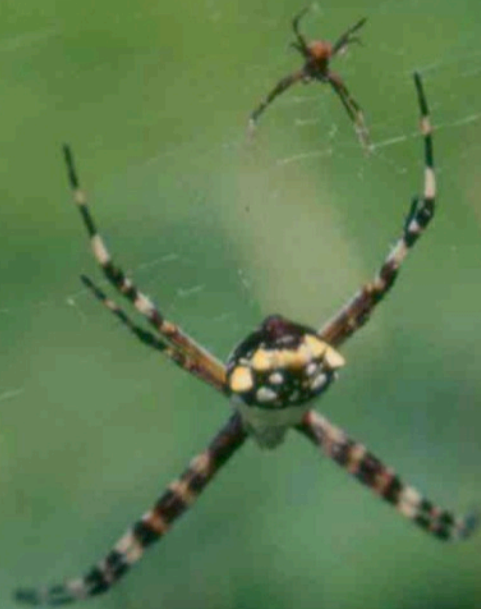
20 familles présentes

environ 60 espèces distinguées

Dont 23 formellement identifiées

Plusieurs nouvelles pour la science

Argiope argentata Fabricius 1775





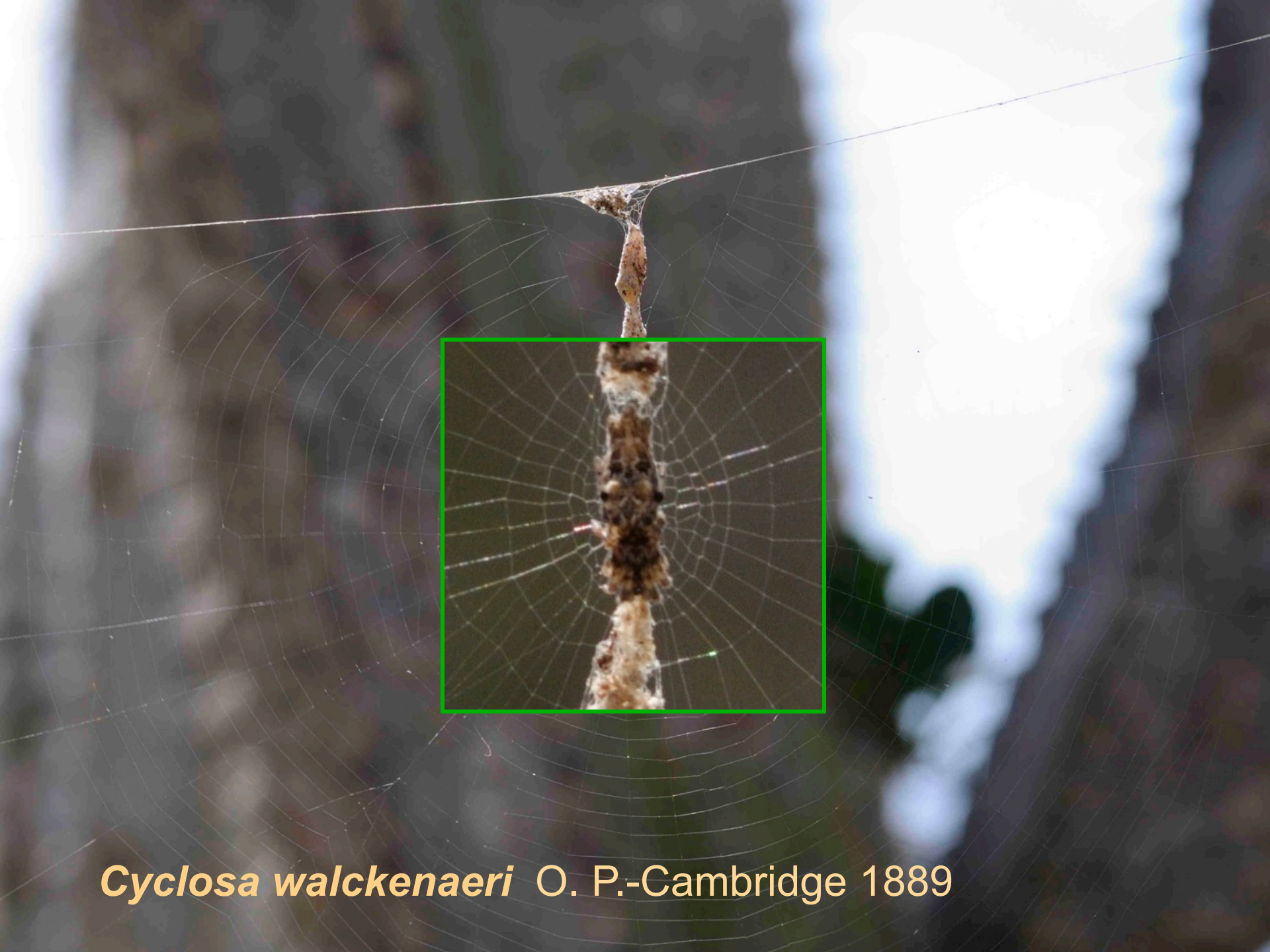
Gasteracantha cancriformis Linné 1758



Hibana tenuis L. Koch 1866

Corythalia sp.





Cyclosa walckenaeri O. P.-Cambridge 1889

Mimetus n. sp.



Famille des Miturgidae ?



Campagne d'inventaire des araignées

octobre 2013

Accent mis sur la faune du sol

Très sec, donc collectes assez décevantes

Une quinzaine de nouvelles espèces par rapport à 2012

Peut-être 2 ou 3 familles en plus par rapport à 2012

Latrodectus mactans ?



Sparassidae ?



Corinnidae ?



A Saint Barthélemy, la biodiversité terrestre est d'une grande richesse, mais reste encore mal connue et insuffisamment inventoriée. C'est une lacune importante dans notre patrimoine qui se voit ainsi globalisé à une région alors que toutes les conditions sont aujourd'hui réunies pour réaliser notre propre inventaire ainsi qu'une Liste Rouge des espèces menacées de Saint Barthélemy.

Si nous voulons protéger, il nous faut savoir quoi protéger et expliquer pourquoi, et c'est là toute l'importance de cet inventaire.

Association St Barth Essentiel
Rapport d'activité 2009-2012



St Barth Essentiel

Inventorier le vivant - Le cas des araignées à Saint-Barthélemy

