

Analyse du questionnaire sur les collections d'arthropodes vecteurs en France

(au 1^{er} novembre 2012)

Afin d'établir un état des lieux des différentes collections d'insectes vecteurs existantes en France un questionnaire a été diffusé auprès d'opérateurs de démoustication, de laboratoires de recherche, de facultés de médecines et de pharmacies, de sociétés savantes ainsi que par le biais de différents réseaux. Le questionnaire a également été proposé en ligne via le site du CNEV.

1) Activités des répondants

29 réponses ont été reçues au 1^{er} septembre 2012. Des manques ont cependant été identifiés notamment au niveau d'opérateurs d'outre-mer et de France ainsi que de certaines personnes retraitées. En outre, seulement deux personnes de milieux hospitaliers et/ou d'universités de pharmacie et de médecine ont répondu ; elles seront recontactées pour savoir comment accéder à ce réseau. Enfin, aucun amateur n'a répondu faute d'une communication ciblée vers les sociétés d'amateurs mais peut-être aussi parce que peu d'entomologistes amateurs s'intéressent aux arthropodes vecteurs. La figure 1 monte les activités des différentes personnes ayant répondu au questionnaire.

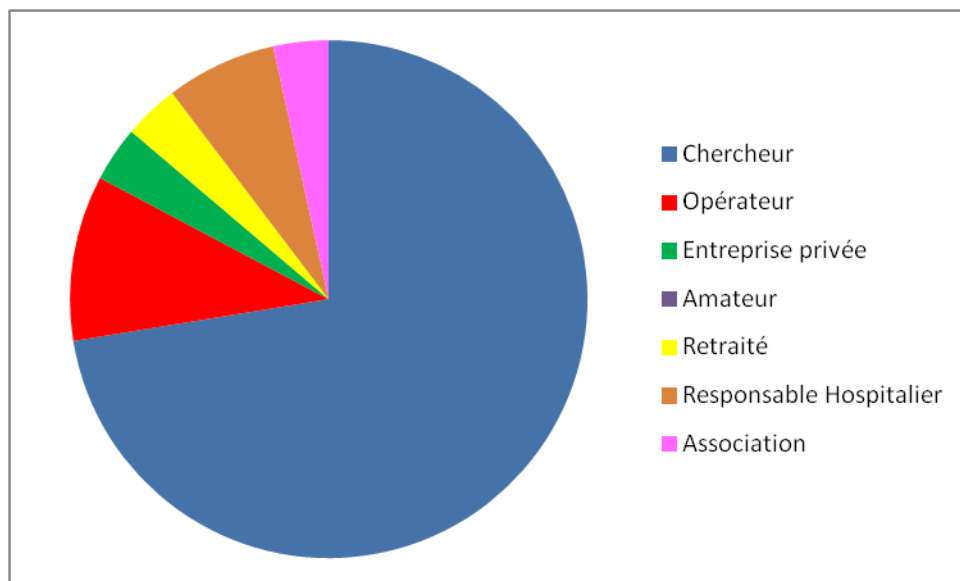


Figure 1. Activités des répondants au questionnaire.

2) Nature des collections

Seulement 26 réponses concernaient des collections de spécimens morts et 3 des collections dites vivantes (élevages d'arthropodes vecteurs). Parmi ces 26 collections, la majorité (23) sont des propriétés institutionnelles et sont consultables par le public (23) (Figures 2 et 3).

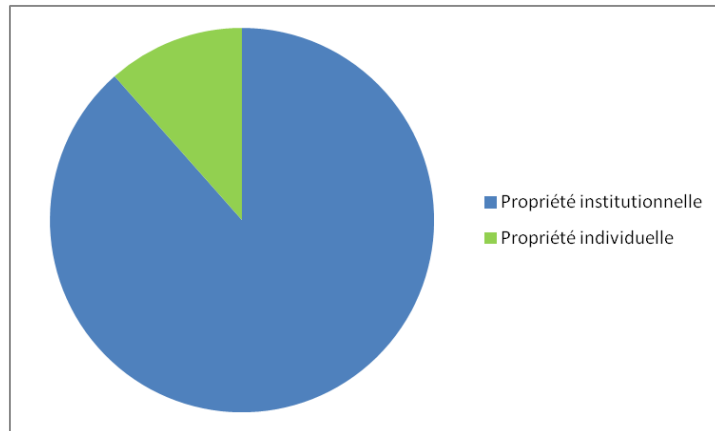


Figure 2. Propriétés des collections renseignées à travers le questionnaire.

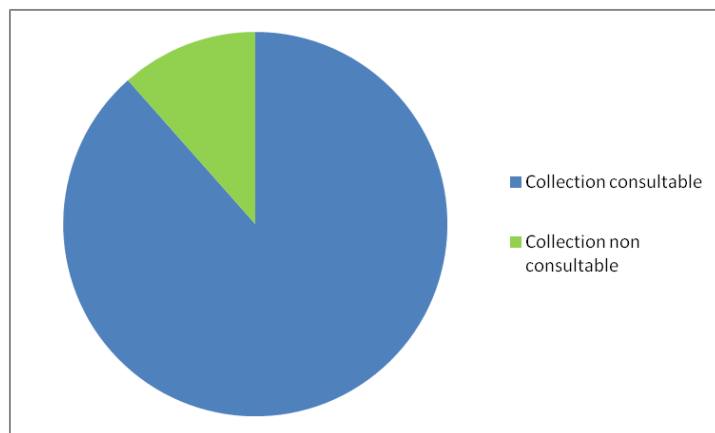


Figure 2. Possibilité de consultation des collections renseignées à travers le questionnaire.

Deux collections ne possèdent aucun vecteur dit d'intérêt pour le CNEV (c'est-à-dire de groupes taxonomiques considérés comme vecteurs avérés de pathogènes humains ou animaux sur le territoire français (outre-mer inclus)) et ne seront donc plus prises en compte dans le reste de l'analyse. 13 collections ne possèdent qu'un seul groupe de vecteur alors que 11 comportent plusieurs groupes de vecteurs (Figure 4). Sur les 24 collections restantes, la majorité présente des types (spécimens ayant permis la description et la nomination d'une nouvelle espèce) pour un ou plusieurs groupes taxonomiques d'intérêt et sont donc de grande valeur (Figure 5).

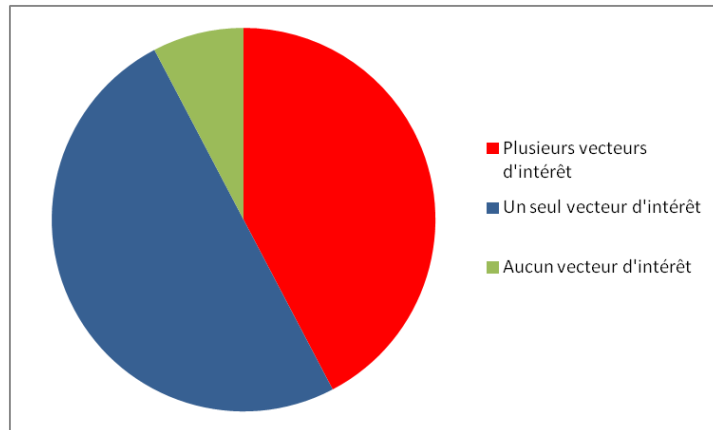


Figure 4. Nombre de groupe de vecteurs présents dans la collection.

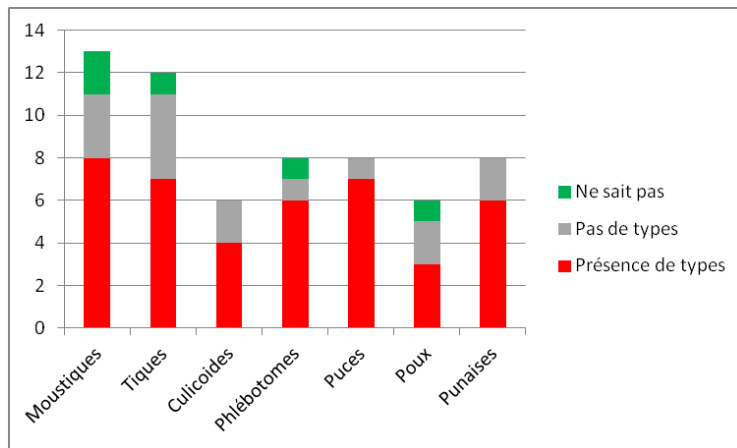


Figure 5. Nombre de collections disposant de types par groupe de vecteurs.

3) Année de création des collections

Beaucoup de collections sont historiques et ont été créées dans les années 1950-1960 au moment des grandes campagnes d'exploration. Toutefois, on note l'apparition de collections récentes, entre autre pour des groupes taxonomiques dont le rôle vectoriel a été plus récemment étudié tels que les culicoïdes (Figure 6).

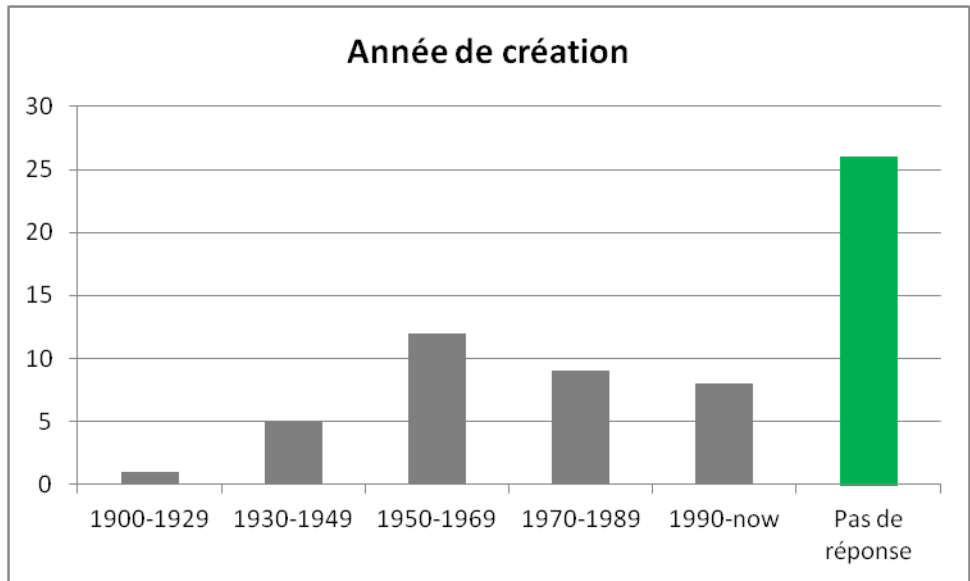


Figure 6. Année de création des collections.

4) Localisation des collections

La majorité des collections sont localisées en France métropolitaine (21) (figure 7).

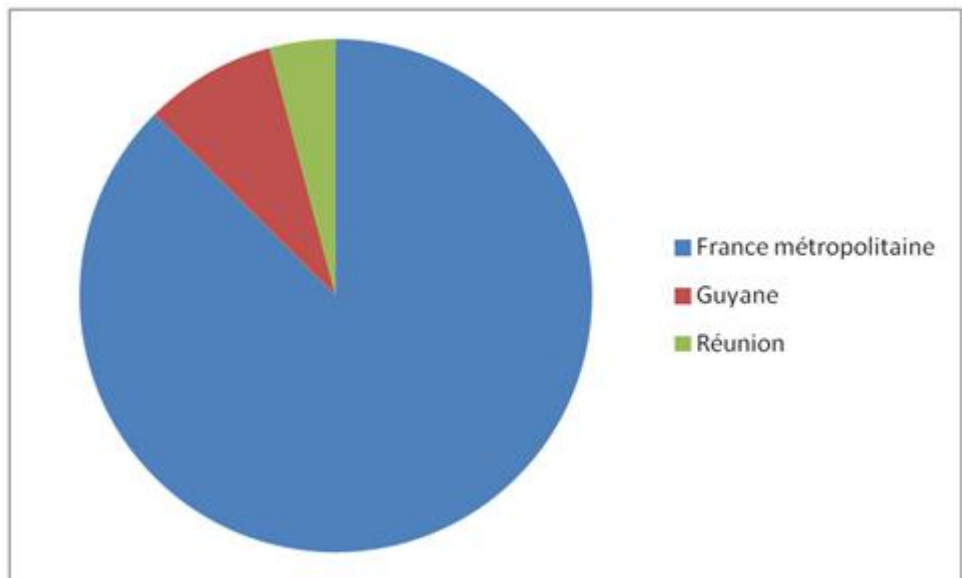


Figure 7. Localisation des collections

5) Groupes taxonomiques - composition spécifique et numérique des collections

Les moustiques (13 collections) et les tiques (12 collections) sont les vecteurs les plus représentés dans les collections recensées (Figure 8). Cependant, les autres groupes possèdent aussi un bon taux

de représentation. Pour presque tous les groupes taxonomiques, au moins une des collections analysées présente une importante diversité spécifique permettant de couvrir la majorité des espèces connues dans le monde (nombre indiqué entre parenthèses après le groupe taxonomique), excepté pour les phlébotomes, les puces et les poux où la représentativité spécifique semble beaucoup plus faible (Figure 9). La majorité des collections présente une quantité de spécimens suffisante pour permettre de représenter la variabilité phénotypique d'une espèce (Figure 10).

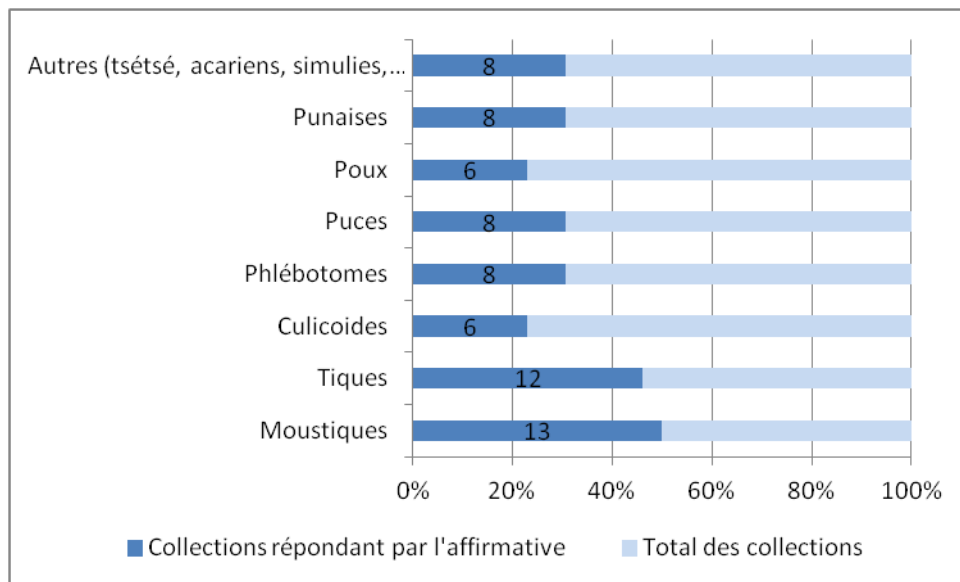


Figure 8. Groupes de vecteurs présents dans les collections.

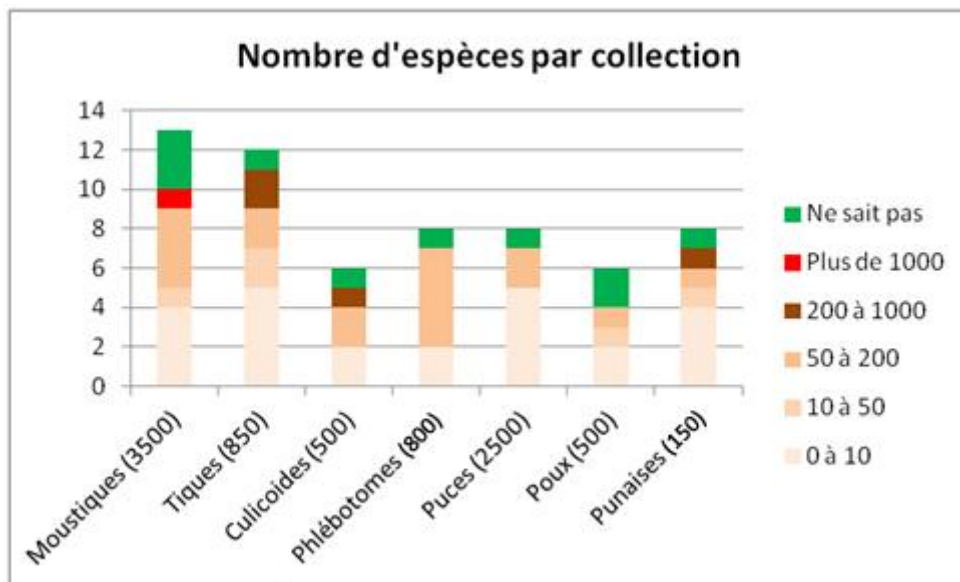


Figure 9. Nombre d'espèces par collection.

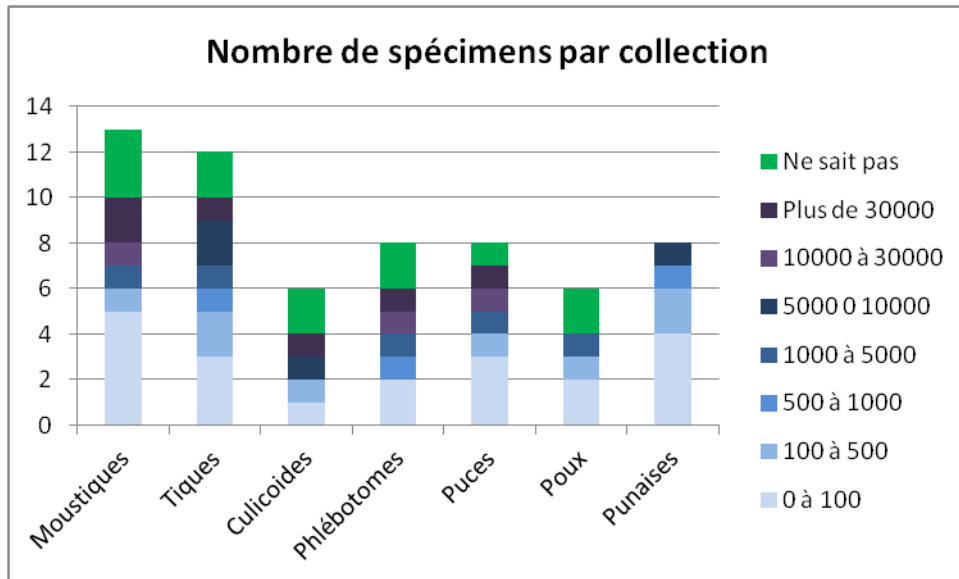


Figure 10. Nombre de spécimens par collection.

6) Origines géographiques des spécimens de collection

Les principales origines des spécimens de collections sont les zones afrotropicale, paléarctique et néotropicale, avec des variantes selon les groupes taxonomiques considérés. Toutefois, pour les groupes taxonomiques répartis dans le monde entier, l'ensemble des collections est représentatif de l'ensemble des écozones. Dans les encadrés sont indiqués pour chaque groupe taxonomique les territoires français et le nombre de collections ayant des spécimens pour ces territoires (Figures 11 à 17).

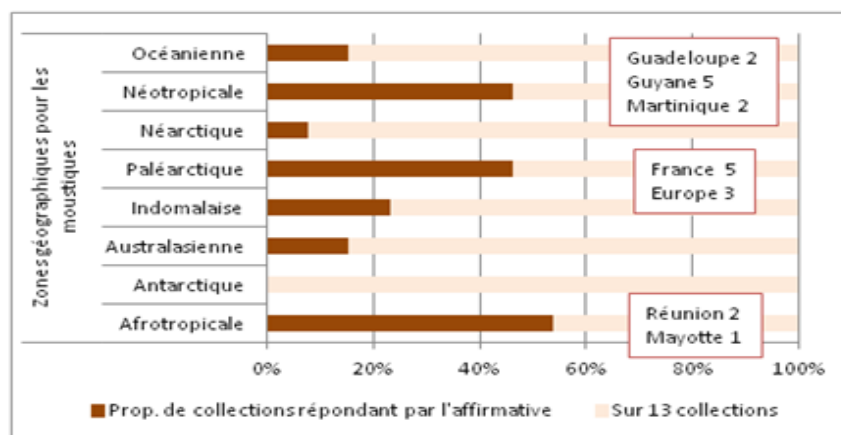


Figure 11. Origine géographique des moustiques en collection.

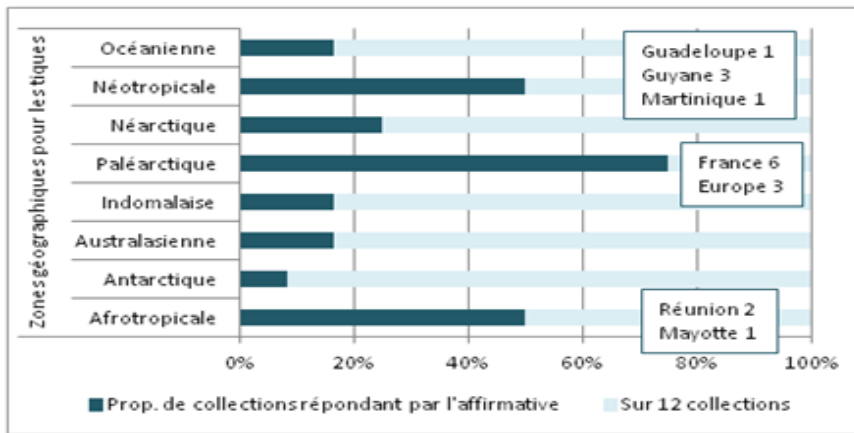


Figure 12. Origine géographique des tiques en collection.

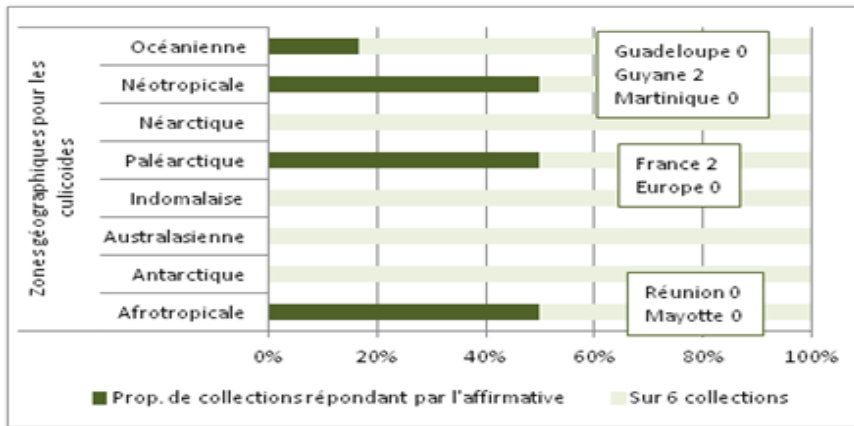


Figure 13. Origine géographique des culicoïdes en collection.

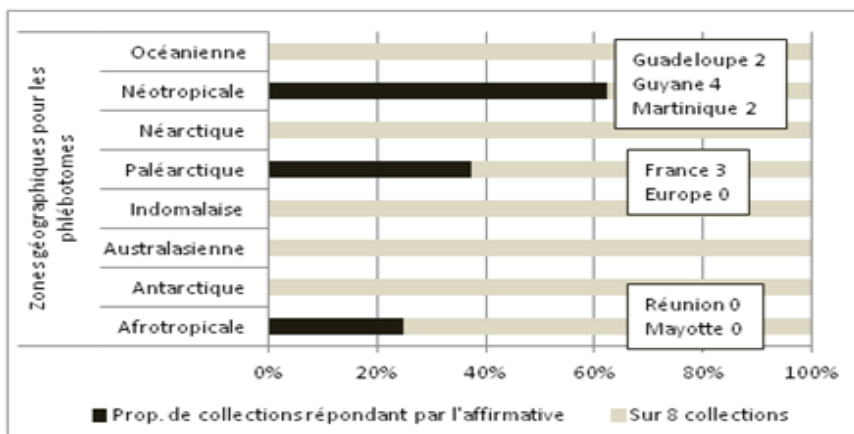


Figure 14. Origine géographique des phlébotomes en collection.

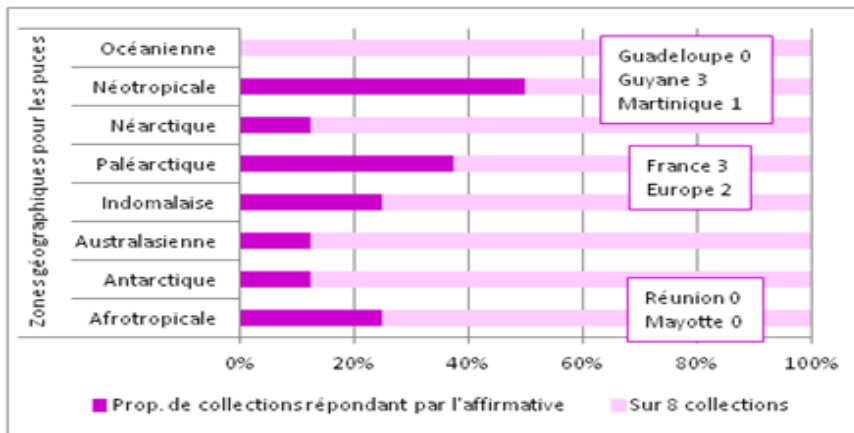


Figure 15. Origine géographique des puces en collection.

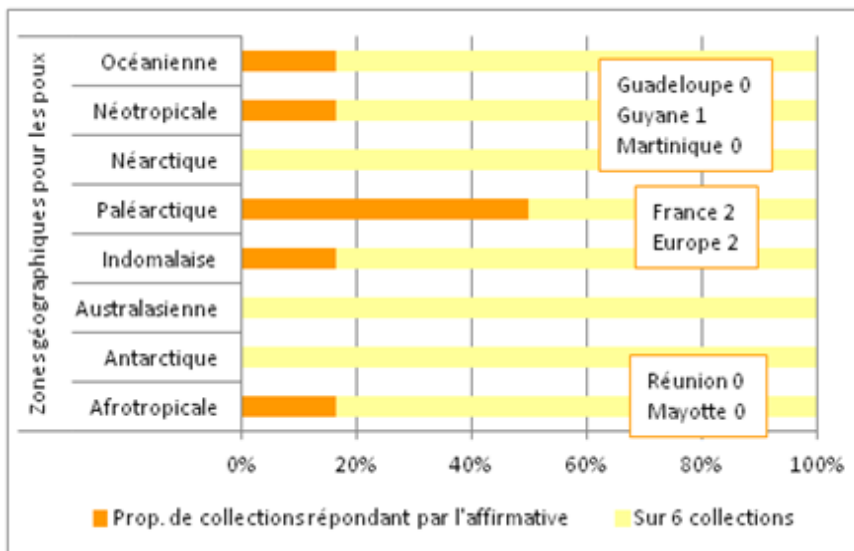


Figure 16. Origine géographique des poux en collection.

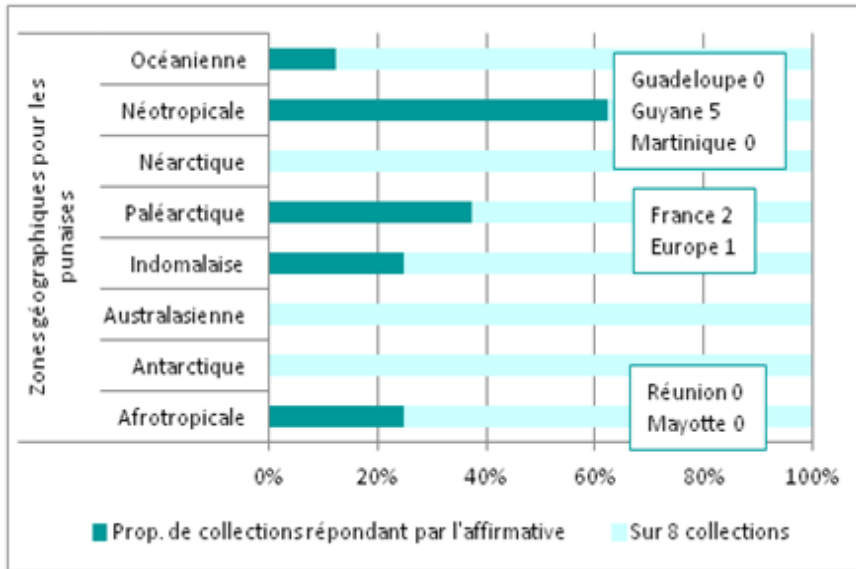


Figure 17. Origine géographique des punaises en collection.

7) Gestion des collections

Pour la majorité des collections, les identifications sont généralement d'assez bonne qualité (Figure 18) et leur état de conservation est convenable voire bonne au moins pour la moitié d'entre elles (Figure 19), ce qui montre l'importance de ces collections comme références pour la systématique. Par contre, l'entretien et le suivi des collections est presque toujours insuffisant, ce qui pourrait mettre en danger l'avenir de ces collections (Figure 20).

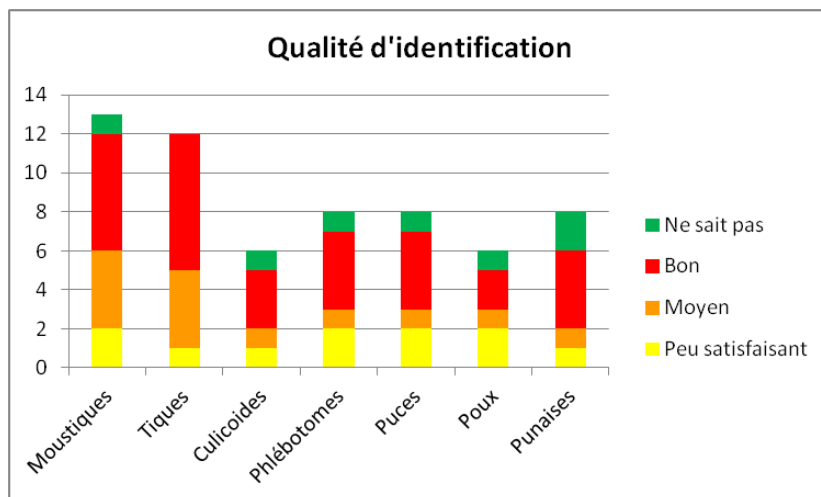


Figure 18. Qualité des identifications des spécimens en collection.

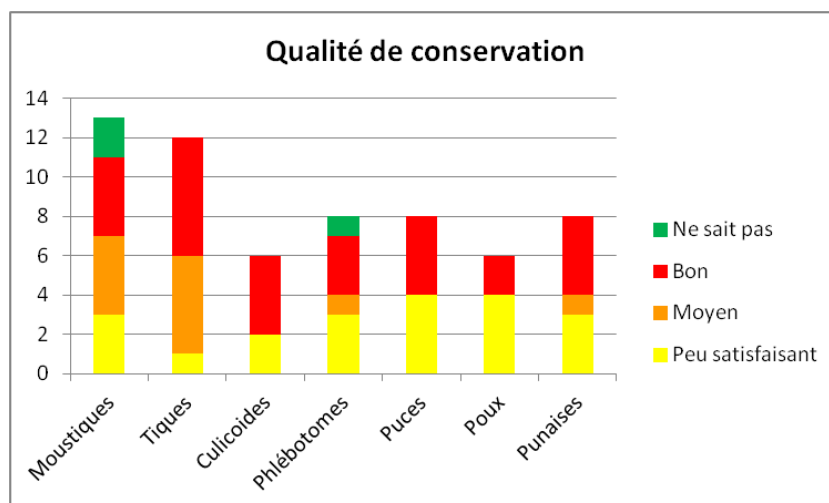


Figure 19. Qualité de conservation des collections.

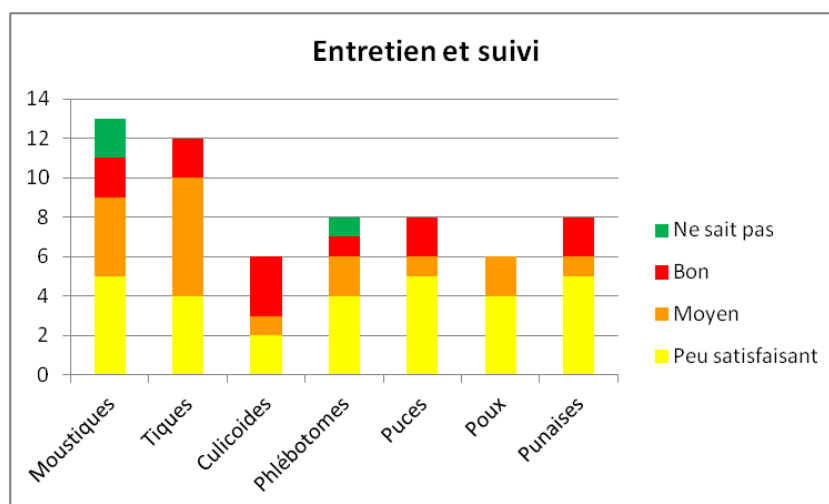


Figure 20. Entretien et suivi des collections.

L'existence de données bibliographiques associées à la collection est très hétérogène d'une collection à une autre et d'un groupe taxonomique à un autre et dépend de la politique institutionnelle à conserver les documents d'archives (Figure 21).

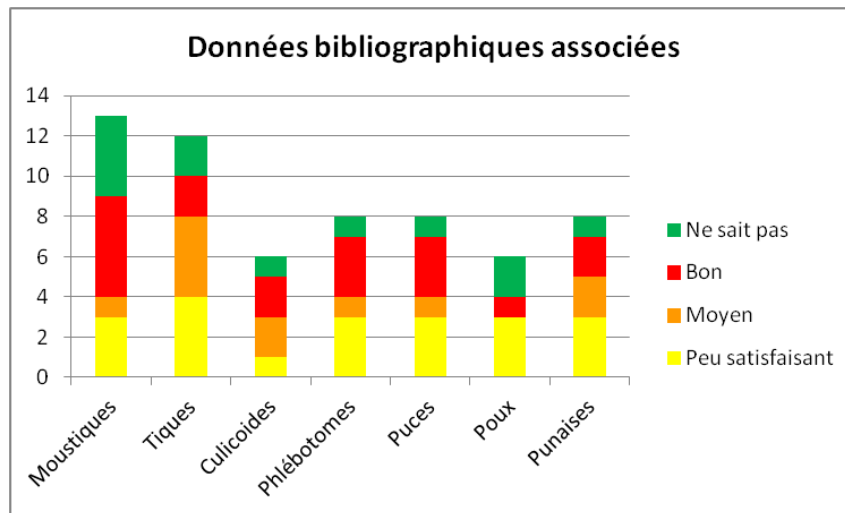


Figure 21. Importance de la bibliographie associée aux collections.

Malgré la valeur des collections analysées, deux indicateurs montrent leur sous-utilisation : le faible taux d'enrichissement par de nouveaux spécimens issus de collecte de terrain (Figure 22) et la faible fréquence de consultation des collections (Figure 23).

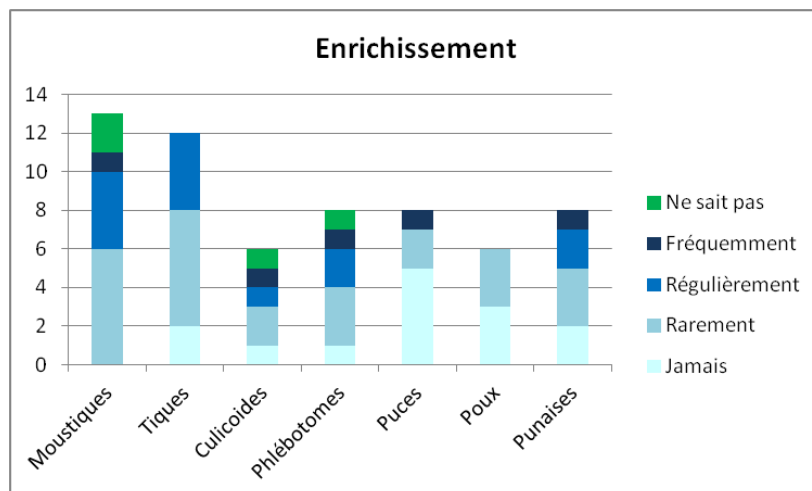


Figure 22. Fréquence d'enrichissement des collections.

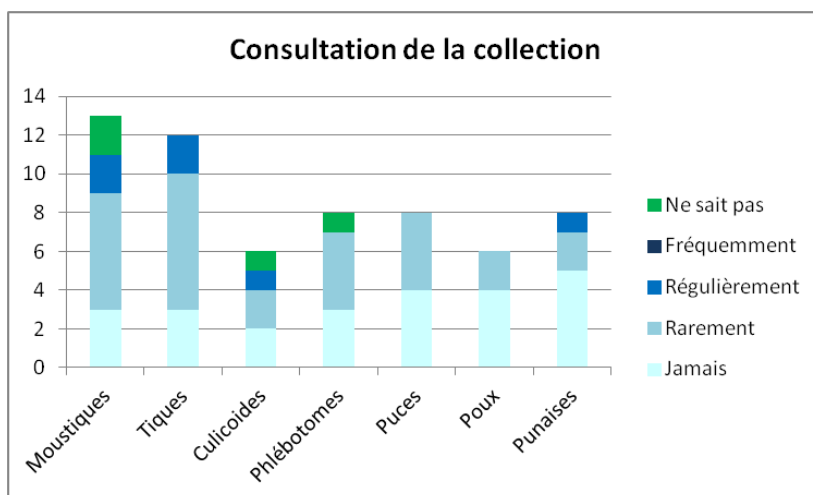


Figure 23. Consultation des collections.

Une des explications à cette sous-utilisation est le manque de communication quant à ces collections (au point de ne même pas savoir qu'elles existent) et le manque de dissémination de l'information présente dans ces collections. Peu de collections possèdent ne serait-ce qu'un catalogue de collection (Figure 24) et presque aucune n'est complètement informatisée (Figure 25), ce qui empêche toute consultation à distance (Figure 26).

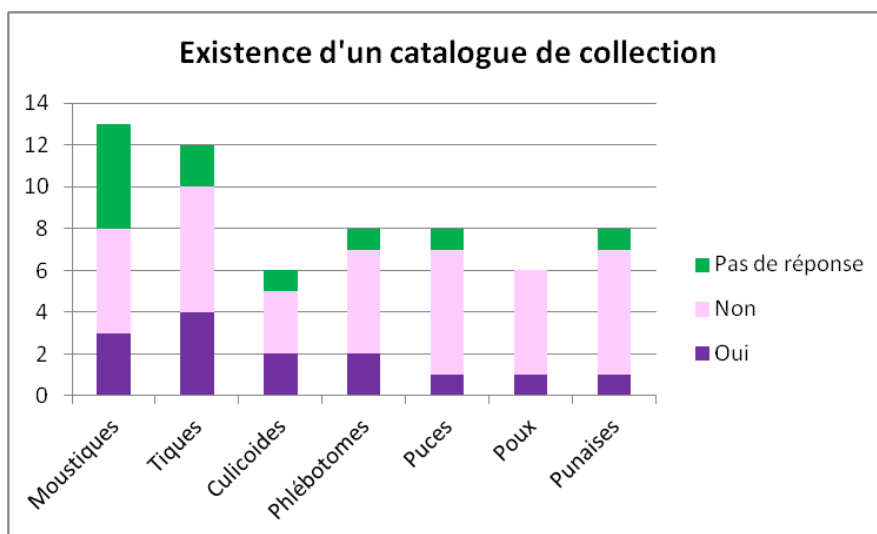


Figure 24. Existence d'un catalogue de collection.

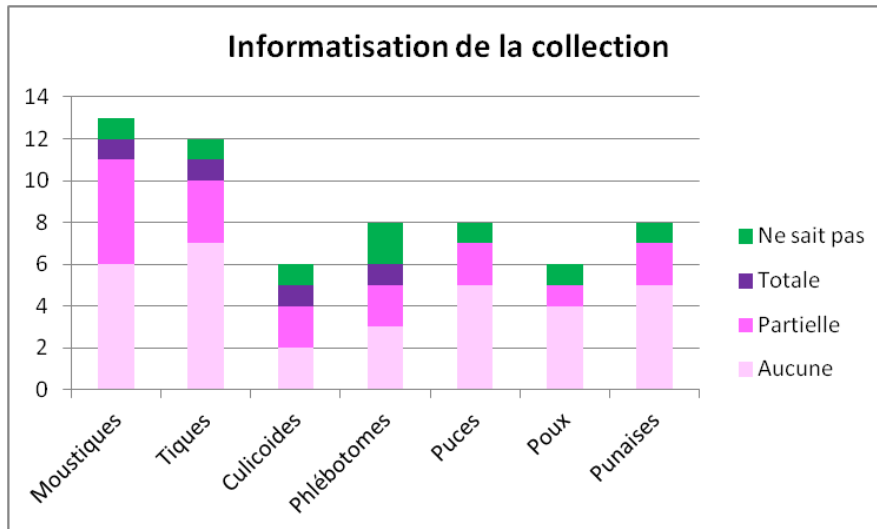


Figure 25. Informatisation des collections.

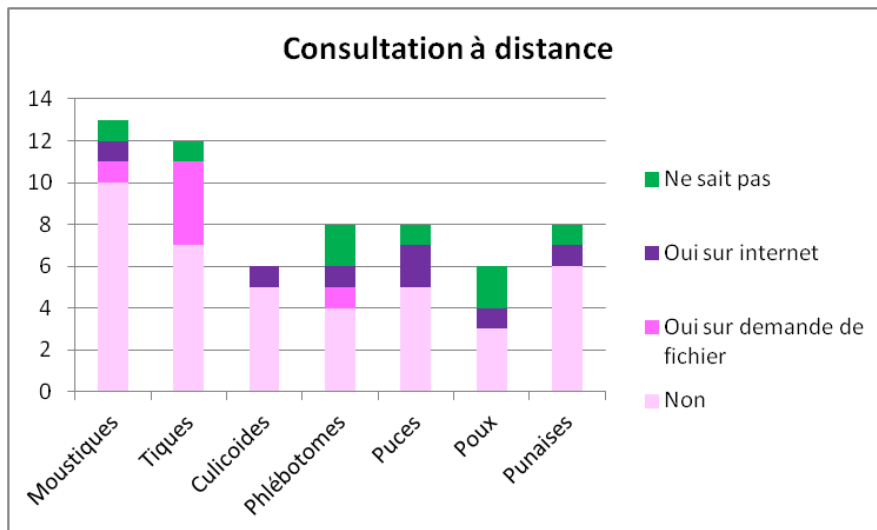


Figure 26. Possibilité de consultation à distance des collections.

Conclusions de l'analyse

Bien qu'il semble encore manquer quelques collections d'importance nécessitant encore un effort d'enquête, cette première analyse permet de montrer que les collections d'arthropodes vecteurs en territoire français présentent plusieurs intérêts pour la lutte anti-vectorielle : (i) la couverture de l'ensemble des groupes de vecteurs, (ii) une importante représentativité spécifique et numérique ainsi que l'abondance de types et une bonne qualité d'identification (référence en systématique), (iii) une importante représentativité géographique (référence pour les vecteurs présents sur le territoire français mais aussi pour les vecteurs à risque invasif), (iv) un état de conservation convenable à bon au moins pour la moitié d'entre elles (utilisation et valorisation possibles).

Toutefois, beaucoup de ces collections ne sont plus gérées à proprement parler puisqu'elles ne sont plus enrichies par l'apport de nouveaux spécimens de terrain et sont très rarement consultées. Elles ne sont plus que des collections historiques sous-utilisées et à termes oubliées. Une des facteurs de cette sous-utilisation est le manque de communication quant à ces collections et le manque de dissémination de l'information présente dans ces collections, entre autre auprès des structures de lutte anti-vectorielle. Cela nécessite de mettre en œuvre des moyens importants, notamment pour l'informatisation de la collection. En outre, les potentiels d'utilisations de ces collections en termes de formation et de recherche sont peu connus et encore très peu étudiés.