UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Ecologie, diversité et abondance des pollinisateurs du parc national de la Rusizi, secteur delta

Irakiza, Antoine

2020-11
UB, Faculté des Sciences
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/201

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI



FACULTE DES SCIENCES

ECOLOGIE, DIVERSITE ET ABONDANCE DES POLLINISATEURS DU PARC NATIONAL DE LA RUSIZI, SECTEUR DELTA

Par

Antoine IRAKIZA

MÉMOIRE

Présenté en vue d'obtenir le :

Diplôme de Mastère en Biologie des organismes et écologie

Option : Gestion des paysages et écosystèmes terrestres

Sous la direction de :

Prof. NDUWARUGIRA Déogratias (Promoteur)

Msc. Ir. NDAYIKEZA Longin (Co-Promoteur)

MEMBRES DU JURY

Prof. Claver SIBOMANA : Président
Prof. Gaspard NTAKIMAZI : Secrétaire
Prof. Déogratias NDUWARUGIRA : Promoteur
Msc.Ir. Longin NDAYIKEZA : Co-Promoteur

Bujumbura, novembre 2020

DEDICACE

A mon regretté père,

A ma chère mère,

A ma chère épouse,

A mon cher fils Andy,

A mes chers frères,

A mes chers oncles et tantes,

A mes cousins et cousines,

A tous ceux qui me sont chers,

Je dédie ce mémoire.

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce à la collaboration de nombreuses personnes dont l'assistance et le soutien ont prévalu. Je saisis cette occasion pour exprimer ma gratitude à tous ceux qui de près ou de loin ont contribué pour sa réalisation. Mes remerciements sont particulièrement adressés :

Au Prof. NDUWARUGIRA Déogratias, enseignant chercheur à l'Université du Buruni, Promoteur et Directeur de mémoire pour avoir accepté de partager ses expériences avec moi, à tous les professeurs de cette université qui nous ont encadrés au cours de ce cursus de formation en mastère, à Msc. Ir. NDAYIKEZA Longin, coordinateur du programme de recherche en biodiversité à l'OBPE pour avoir accepté de codiriger ce mémoire et pour son accompagnement au quotidien, à Ir. HATUNGIMANA Berchmans, Directeur général de l'OBPE pour avoir accepté que le travail de terrain et de laboratoire soit mené respectivement dans le PNRzi et dans le laboratoire de recherche en biodiversité de l'OBPE, à Monsieur BUKURU Désiré, Chef du PNRzi, pour avoir facilité le travail de terrain, à Monsieur MBARUSHI MAMA Didier, chercheur botaniste à l'OBPE, pour avoir donné une contribution dans l'identification des spécimens de plantes récoltées, à Monsieur Mathias NYABENDA, préparateur au laboratoire entomologique de l'OBPE à Jabe, pour sa constante disponibilité, à mes camarades de classe, pour les moments forts que nous avons passés ensemble et à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à la réalisation de ce mémoire, dont les noms n'ont pas pu être cités entre autres, les guides forestiers du PNRzi, nous exprimons notre reconnaissance.

IRAKIZA Antoine

LISTE DES FIGURES

Figure II.1 : Localisation des sites d'échantillonnage 10
Figure III.2 : Courbes de raréfaction illustrant l'effort d'échantillonnage dans les sites d'étude 13
Figure III.3 : Comparaison des abondances des populations de pollinisateurs dans les sites d'étude 15
Figure III.4 : Abondance des ordres des pollinisateurs dans les sites d'étude.....16
Figure III.5 : Abondance des Familles des pollinisateurs dans les sites d'étude 17
Figure III.6: Abondance des espèces des pollinisateurs dans les sites d'étude.....19
Figure III.7 : Abondance des familles des pollinisateurs principaux dans les sites d'étude.....21
Figure III.8 : Abondance des espèces des pollinisateurs principaux dans les sites d'étude 22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau III.1 : Indices de diversité des populations des pollinisateurs des sites d'étude 14
Tableau III.2 : Abondances relatives des ordres de pollinisateurs par site 15
Tableau III.3 : Abondances relatives des familles de pollinisateurs par site 16
Tableau III .4 : Abondances relatives des espèces de pollinisateurs par site 18
Tableau III.5 : Abondances relatives des familles des pollinisateurs principaux par site 20
Tableau III.6 : Abondances relatives des espèces de pollinisateurs principaux par site.....21
Tableau III.7 : Diversité des plantes hôtes et leurs pollinisateurs dans le site Mahotera I 22
Tableau III.8 : Diversité des plantes hôtes et leurs pollinisateurs dans le Site Mahotera II 23
Tableau III.9 : Diversité des plantes hôtes et leurs pollinisateurs dans le Site Rugarika 24
Tableau III.10 : Plantes hôtes, nombre d'espèces les ayant visitées et les espèces de pollinisateurs actifs dans le site Mahotera I.....25
Tableau III.11 : Plantes hôtes, nombre d'espèces les ayant visitées et les espèces de pollinisateurs actifs dans le Site Mahotera II.....26
Tableau III.12 : Plantes hôtes, nombre d'espèces les ayant visitées et les espèces de pollinisateurs actifs dans le Site Rugarika 27

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

PNRzi : Parc National de la Rusizi
NI : Nombre d'individus pour une espèce donnée
Nbre : Nombre
S : Richesse spécifique
AR : Abondance relative
OBPE : Office Burundais de Protection de l'Environnement
Freq : Fréquences
Tot Esp : Total des espèces
RS : Richesse en espèces par site

RESUME

Les études sur les pollinisateurs des écosystèmes naturels et agroécosystèmes du Burundi se sont focalisées jusqu'ici sur quelques groupes tels que les abeilles et les syrphes alors que d'autres taxons ont aussi un rôle dans la pollinisation. La plupart des espèces de plantes sauvages et cultivées au Burundi dépendent des pollinisateurs et la pollinisation assure aussi la survie de la population, la sécurité alimentaire, les moyens de subsistance et contribue à l'économie nationale. Cependant, les connaissances sur les pollinisateurs et les interrelations avec l'environnement sont mal connues. L'objectif global de cette étude est de contribuer à la conservation et la gestion durable de la biodiversité dans les écosystèmes naturels du pays en général et dans le Parc National de la Rusizi en particulier. Les pollinisateurs ont été collectés à l'aide du filet fauchoir et des pièges jaunes, les plantes hôtes ont été collectées dans trois sites d'échantillonnage.

Au total 8 ordres, 59 familles et 218 espèces ont été recensés : à Mahotera I, 6 ordres repartis en 45 familles et 154 espèces ; à Mahotera II, 7 ordres répartis en 37 familles et 94 espèces ; et à Rugarika, 7 ordres répartis en 30 familles et 105 espèces. Les diptères et les hyménoptères sont les plus abondants. Les plantes *Hoslundia opposita* et *Asystasia gangetica* étaient les plus visitées par les pollinisateurs à Mahotera I ; *Lantana camara* à Mahotera II alors qu'à Rugarika, *Peponium vogeli, Phaseolus vulgaris* et *Solanum nigrum* étaient les plus visitées. Les pollinisateurs *Apis mellifera, Mesembreus caffer et Azarkina africana* étaient les plus fréquents sur les plantes. L'abondance et la diversité des pollinisateurs dans la zone d'étude sont liées à la diversité végétale locale et *Lantana camara* aurait particulièrement un effet négatif sur les abeilles par le fait que cette plante n'est pas préférée par les abeilles d'où une source limitée de pollen et nectar dans les zones où prédomine la *Lantana camara*. La protection et la multiplication des espèces végétales telles que *Hoslundia opposita et Asystasia gangetica* dans le parc et dans les agroécosystèmes environnants contribueraient à la gestion et conservation durables des pollinisateurs. De plus ces plantes accroitraient le rendement des apiculteurs une fois plantées aux voisinages des ruches.

Mots clés **:** Connaissance, abondance, diversité, insectes pollinisateurs, plante hôte, Secteur Delta

ABSTRACT

Studies on pollinators of natural ecosystems and agroecosystems of Burundi so far have focused till now on a few groups such as bees and hoverflies while other taxa also have a role in pollination. Most of the wild and cultivated plant species in Burundi depend on pollinators and pollination ensures also the survival of the population, food security, livelihoods and contributes to the national economy. However, little is known about pollinators and their interrelationships with the environment. The overall objective of this study is to contribute to the conservation and the sustainable management of the biodiversity in the country's natural ecosystems in general and in the Rusizi National Parc in particular. Pollinators were collected using the entomological net and yellow traps, host plants were collected from three sampling sites. A total of 8 orders, 59 families and 218 species have been identified: in Mahotera I, 6 orders divided into 45 families and 154 species; in Mahotera II, 7 orders divided into 37 families and 94 species; and in Rugarika, 7 orders divided into 30 families and 105 species. Diptera and Hymenoptera are the most abundant. The plants *Hoslundia opposita* and *Asystasia gangetica* were the most visited by pollinators in Mahotera I; *Lantana camara* in Mahotera II while in Rugarika, *Peponium vogeli, Phaseolus vulgaris* and *Solanum nigrum* were the most visited. The pollinators *Apis mellifera*, *Mesembreus caffer* and *Azarkina africana* were most frequent on plants. The abundance and diversity of pollinators in the study area are linked to local plant diversity and *Lantana camara* would particularly have a negative effect on bees due to the fact that this plant is not preferred by bees, considering a limited source of pollen and nectar in sites where this plant predominates. The protection and multiplication of plant species such as *Hoslundia opposita* and *Asystasia gangetica* in the park as well as in the surrounding agroecosystems would contribute to the sustainable management and conservation of pollinators. In addition, these plants would increase the yield of beekeepers when planted in the vicinity of the hives.

Keywords: Knowledge, abundance, diversity, pollinating insects, host plant, Delta Sector

TABLE DES MATIERES

DEDICACE i
REMERCIEMENTS ii
LISTE DES FIGURES iii
LISTE DES TABLEAUX iii
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS iv
RESUME v
ABSTRACT vi
TABLE DES MATIERES vii
0. INTRODUCTION GENERALE 1
0.1. Objectif global 3
0.1.1. Objectifs spécifiques 3
CHAPITRE I. GENERALITES SUR LES POLLINISATEURS 4
I.1. Définition du concept de pollinisation 4
I.2. Diversité des pollinisateurs 4
I.3. Ecologie et interactions plantes-insectes dans l'environnement 5
I.4. Valeur économique du service de pollinisation 5
I.5. Catégories des pollinisateurs selon leur comportement de butinage 6
I.6. Agriculture et pollinisation 6
1.7. Etat des lieux des pollinisateurs au Burundi 6
CHAPITRE II. MATERIEL ET METHODES 8
II.1. Zone d'étude 8
II.1.1. Présentation et description des sites d'étude 8
II.2. Matériel et Méthodologie d'échantillonnage 10
II.2.1. Echantillonnage et identifications des pollinisateurs 10
II.2.2. Echantillonnage et identification des plantes hôtes 11
II.3. Analyses des données 11
CHAPITRE III. PRESENTATION DES RESULTATS 13
III.1. Abondance et diversité spécifiques des pollinisateurs dans les sites d'étude 13
III.1.1. Abondances relatives et abondances des ordres des pollinisateurs dans les sites d'étude 15
III.1.2. Abondances relatives et abondances des familles des pollinisateurs dans les sites d'étude 16

III.1.3. Abondances relatives et abondances des espèces des pollinisateurs dans les sites d'étude 18
III.2. Diversité spécifique des pollinisateurs principaux dans les sites d'étude 20
III.3. Diversité des plantes hôtes et leurs pollinisateurs dans les sites d'étude 22
III.4. Espèces de plantes visitées et les pollinisateurs les plus actifs dans les sites d'étude 25
CHAPITRE IV. DISCUSSION DES RESULTATS 28
IV.1. Abondance, richesse et diversité spécifique des pollinisateurs recensés dans les sites d'étude.....28
IV.2. Comparaison de l'abondance et diversité spécifique des pollinisateurs dans les sites d'étude.....29
IV.3. Diversité d'espèces végétales et les pollinisateurs associés 32
CONCLUSION, RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES 34
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....37
ANNEXES.....43

0. INTRODUCTION GENERALE

L'activité des insectes est un élément important dans le fonctionnement des écosystèmes et nombreux groupes renferment des pollinisateurs qui jouent un rôle crucial dans le maintien de la biodiversité. Dans un écosystème , deux éléments peuvent renseigner sur l'activité des pollinisateurs à savoir les taxons avec une majorité de pollinisateurs et le rapport entre les guildes carnivores et herbivores (Obrist & Duelli, 2010).

Appliquée aux interactions plante-pollinisateur, une plus grande diversité de pollinisateurs contribue à une pollinisation accrue et au succès des plantes et la plus grande diversité de fleurs peut mieux répondre aux besoins des consommateurs de l'écosystème (Blüthgen & Klein, 2011).

La biodiversité et la dynamique de la flore dominante de la planète (les plantes à fleurs) et de la faune dominante (les insectes) sont si intimement liées à la pollinisation de telle sorte que la perturbation de ce processus a de graves conséquences environnementales (Jarvis *et al.*, 2012). De plus la biodiversité en général et des arthropodes en particulier sont mis en danger et si les insectes sont perdus , ce sont les fonctions des écosystèmes qui sont menacées (Turner *et al*., 2007).

En effet, les insectes font partie intégrante des écosystèmes et étant donné leur habilité , sont à mesure de fournir des réponses aux problèmes environnementaux et offrent des opportunités pour le maintien des services écosystémiques (Schowalter *et al*., 2018).

La présence ou l'absence d'insectes détermine la répartition, l'abondance et la diversité des plantes et des animaux, et ceci témoigne du rôle des insectes dans les écosystèmes quant à l'établissement d'objectifs et des procédures pour la conservation des espèces et la biodiversité(Miller, 1993).

La variabilité interspécifique due à la phénologie, la morphologie et à l'odeur des fleurs influence la variabilité et les interactions avec les communautés d'insectes et cela a des effets sur le succès de reproduction (Kuppler *et al*., 2016).

En fonction de cette interdépendance, les plantes sont adaptées pour attirer les insectes par les traits suivants : enveloppes florales constituées de calice et corolle attrayantes, avec des signes distinctifs bien visibles tels que la couleur, la forme et la taille des pièces florales et même les l'odeur de fleurs. Les insectes sont aussi attirés par le nectar et le pollen (Fluri *et al*, 2001).

La perturbation des interactions de la biodiversité est un élément déterminant la richesse et la diversité des écosystèmes, ainsi les écosystèmes moins perturbés ont une richesse et une

diversité relative des pollinisateurs plus élevées et par conséquent, la production des fruits est positivement liée à la richesse et la diversité des pollinisateurs (Vergara & Badano, 2009).

Les populations d'insectes sauvages ont un effet dans l'augmentation de la production de certaines plantes et la gestion des paysages est plus que nécessaire pour augmenter ces populations (Klein *et al*., 2007).

Au cours des deux dernières décennies, il s'est observée la réduction apparente de l'abondance des pollinisateurs de toutes sortes ce qui a suscité des inquiétudes dans le monde entier, des baisses de populations ont été signalées sur pas moins de quatre continents et selon un comité d'experts chargés d'estimer le déclin des pollinisateurs, la situation des populations de pollinisateurs affectées varierait d'un taxon à un autre (Chagnon, 2008). Les causses du déclin des pollinisateurs sont multiples, on citerait l'impact du changement climatique, le manque de ressources alimentaires et les activités anthropiques (Haubruge *et al*., 2006), les espèces invasives pouvant apporter des maladies dans les nouveaux milieux, la dégradation du paysage (Noël *et al*., 2018) et les feux de brousse qui ont des effets sur les interactions plantes-pollinisateurs et qui peuvent changer la distribution des espèces (Brown *et al.*, 2017). Une autre cause du déclin des pollinisateurs est la concurrence des anthophiles introduits (Jarvis *et al*., 2012).

Le déclin des pollinisateurs sauvages et domestiques est une réalité et le déclin des plantes est une conséquence immédiate. Le déclin des pollinisateurs a un impact significatif sur la maintenance de la diversité des plantes sauvages et la stabilité des écosystèmes (Potts *et al.*, 2010).

Le secteur Delta du PNRzi est un écosystème qui héberge une biodiversité entomophile dont une grande partie reste mal connue, c'est le cas des insectes pollinisateurs. Par ailleurs, cet écosystème connait des dégradations dues à l'activité anthropique notamment la recherche illicite du bois de chauffe par la population et de matériaux de construction ainsi que l'envahissement dans certaines zones par *Lantana camara*. Ces perturbations pourraient avoir un impact négatif et entrainer la diminution de la diversité et l'abondance des pollinisateurs. En effet, une étude réalisée sur les interaction plante-pollinisateurs a révélé que les plantes exotiques dont la *Lantana camara* étaient moins visitées par les pollinisateurs par rapport aux plantes autochtones (Grass *et al*., 2013). Il a été également montré que l'abondance et la diversité des communautés d'arthropodes sont menacées par une végétation monospécifique comme pour le cas de *Lantana camara* (Howell, 2001). Nous proposons d'étudier l'impact des perturbations du PNRzi sur la diversité des pollinisateurs.

0.1. Objectif global

L'objectif global de cette étude est de contribuer à la conservation et la gestion durable de la biodiversité dans les écosystèmes naturels du pays en général et dans le Parc National de la Rusizi en particulier.

0.1.1. Objectifs spécifiques

Pour atteindre l'objectif global ; nous nous sommes fixés des objectifs spécifiques ci-après :

- Inventorier les espèces de pollinisateurs présentes au secteur Delta Parc National de la Rusizi;
- Comparer la diversité spécifique de pollinisateurs entre des sites à différents degrés de dégradation ;
- Identifier les plantes hôtes des différents pollinisateurs recensés.

CHAPITRE I. GENERALITES SUR LES POLLINISATEURS

I.1. Définition du concept de pollinisation

La pollinisation correspond au transfert du pollen sur le pistil, l'élément mâle d'une fleur, vers l'élément femelle. Le grain de pollen pénètre par le stigmate jusque dans l'ovaire pour féconder les ovules qui donneront des graines tandis que l'ovaire donnera le fruit (Chagnon, 2008).
La pollinisation s'opère essentiellement suivant deux modalités (Fortel, 2014; Mesquida *et al*., 1990; Otiobo *et al*., 2015) : l'autogamie stricte, l'allogamie (xénogamie et géitonogamie).
Le transfert du pollen peut s'effectuer au sein d'une même plante. On parle d'autogamie.
L'autogamie correspond soit à un transfert de pollen au sein d'une fleur hermaphrodite par autopollinisation passive ou avec l'aide d'un vecteur (autogamie stricte). Une fécondation croisée (allogamie) implique que le pollen déposé sur le stigmate provienne d'une plante génétiquement différente de celle qui porte le stigmate mais de même espèce. On peut avoir un cas où le transfert de pollen s'effectue entre les fleurs de sexes différents d'une même plante, c'est la géitonogamie qui est en quelque sorte un cas d'autogamie et un cas où le transfert s'effectue entre les fleurs des plantes différentes mais de même espèce (xénogamie).

I.2. Diversité des pollinisateurs

La pollinisation peut être réalisée par :

- les insectes : diptères, les coléoptères (Mawdsley, 2003), les abeilles, de nombreuses espèces de papillons et de mouches, les guêpes , les orthoptères *(* Jarvis *et al*., 2012), les fourmis (Philpott *et al*., 2006) et les hémiptères (Polo *et al*., 2013).
- les vertébrés(oiseaux)(Menz *et al*., 2011).
- la pluie(Mickeliunas *et al*., 2008).
- le vent (Knapp *et al*., 2001).

Les insectes constituent le groupe le plus vaste et le plus diversifié des pollinisateurs et les fleurs qu'ils visitent sont extrêmement variées. Ils visitent les fleurs à la recherche de nourriture et, pour certains, de partenaires, d'abris ou de matériaux de construction pour leur nid. Qu'ils récoltent du pollen de façon intentionnelle ou accidentelle lors de leurs visites aux fleurs, s'ils opèrent un transfert de pollen quand ils se déplacent d'une inflorescence à une autre, ils sont considérés comme des pollinisateurs (Chagnon, 2008)
De tous les pollinisateurs, les abeilles sont les meilleurs pour transférer le pollen des fleurs mâles aux fleurs femelles des plantes, mais la contribution d'insectes sauvages est aussi importante (Miñarro &Twizell, 2015). L'efficacité dans la pollinisation par les abeilles réside dans le fait qu'elles se nourrissant exclusivement du pollen et du nectar et la présence de poils

ramifiés sur le corps, souvent plumeux leurs permettent de collecter abondamment ces sources de nourriture pour leur survie, pour nourrir les larves mais aussi pour le développement des ovaires pour une bonne qualité et la quantité des œufs pondus par les femelles (Michener, 2007). Un autre groupe de pollinisateurs efficaces par leur corps poilu, comprennent les syrphes (Mitra *et al*., 2005; Salisbury *et al*., 2015). Les diptères (syrphidae et autres familles dont les espèces qui se nourrissent des sources polliniques et nectarifères) sont parmi les groupes les plus importants et les plus diversifiés dans le monde animal. Cependant, c'est un groupe de pollinisateurs négligés alors qu'ils jouent un rôle significatif partout dans les agroécosystèmes et dans la biodiversité (Mitra *et al.*, 2005; Ssymank *et al*., 2008). Selon toujours ces auteurs, les diptères sont présents dans presque tous les habitats et biomes où ils garantissent et augmentent la reproduction des plantes.

I.3. Ecologie et interactions plantes-insectes dans l'environnement

La variabilité intraspécifique due à la phénologie, la morphologie et à l'odeur des fleurs influence la variabilité et les interactions avec les communautés d'insectes et cela a des effets sur le succès de reproduction (Kuppler *et al*., 2016).

Chez de nombreuses angiospermes, la pollinisation croisée est nécessaire pour le succès de la reproduction. Le couple pollen / pollinisateur est un élément important dans le succès de la reproduction des plantes. Il a été montré que plus le pollen est en contact avec l'extérieur, après leur production par l'anthère, sa viabilité diminue et ainsi le pollen transporté sur le corps des pollinisateurs en particulier par le corps de l'abeille pouvait, soit avoir une viabilité et une aptitude à germer préservée, probablement par protection contre la déshydratation, soit perdre quasi-totalement sa viabilité (Dibos, 2010).

Les insectes jouent un rôle essentiel dans la chaîne trophique. On peut distinguer les détritivores, parasitoïdes, phytophages, pollinisateurs, prédateurs et opportunistes (Losapio *et al*., 2015).

La diversité fonctionnelle des pollinisateurs influence d'autant plus la stabilité de la communauté végétale que la diversité de cette dernière est importante (Loreau *et al*., 2006).

I.4. Valeur économique du service de pollinisation

La valeur économique totale de la pollinisation dans le monde s'élevait à 153 milliards d'euros, ce qui représentaient 9,5% de la valeur de la production agricole mondiale utilisée pour l'alimentation humaine en 2005 ; et de plus, la valeur d'une tonne des catégories de cultures qui

ne dépendent pas de la pollinisation par les insectes est en moyenne de 151 € tandis que celle de ceux qui dépendent des pollinisateurs était en moyenne de 761 € (Gallai *et al*., 2009).
Le processus de pollinisation est important pour assurer l'abondance des fruits et légumes et la diversité des fleurs dans l'environnement, il contribue aussi à l'économie des pays (Fluri *et al*., 2001)

I.5. Catégories des pollinisateurs selon leur comportement de butinage

Un pollinisateur polylectique est en quelque sorte un généraliste, car il exploite un grand nombre d'espèces de plantes à fleurs. La plupart des espèces de pollinisateurs sont polylectiques, y compris l'abeille mellifère (*Apis mellifera*), des espèces de bourdons, quelques abeilles solitaires et plusieurs espèces de papillons. Lorsqu'un pollinisateur ne fréquente qu'un très petit nombre d'espèces de plantes à fleurs d'une même famille, il est qualifié d' oligolectique (Chagnon, 2008).

I.6. Agriculture et pollinisation

Plus de 75 % des plantes angiospermes dépendent d'un pollinisateur animal pour leur reproduction sexuée. Les insectes, tels que les abeilles dont les bourdons, les papillons, certains coléoptères et diptères, constituent le principal groupe d'agents pollinisateurs. Outre leur rôle essentiel dans la survie de plantes en milieux naturels, les insectes pollinisateurs jouent un rôle majeur en agriculture et en sécurité alimentaire. En effet, 35 % de notre régime alimentaire est directement ou indirectement attribuable aux pollinisateurs (Klein *et al*., 2007).

1.7. Etat des lieux des pollinisateurs au Burundi

Au Burundi, divers écosystèmes, y compris de nombreux agroécosystèmes, dépendent de la diversité des pollinisateurs et la pollinisation assure la survie de la population en accroissant la sécurité alimentaire, en améliorant les moyens de subsistance et contribue à l'économie nationale. Cependant, des connaissances sur les pollinisateurs et les interrelations qui existent entre les milieux naturels et les agroécosystèmes restent à désirer (Ndayikeza & Nzigidahera, 2017). La diminution des étendues de végétations naturelles et une déforestation importante, des méthodes culturales avec l'intensification agricole sur de petites parcelles et l'absence de jachérisation, des feux de brousse répétitifs, des produits chimiques utilisés en agriculture menacent les pollinisateurs essentiellement composés des colonies d'abeilles sauvages, de nombreuses espèces de papillons, de mouches, de coléoptères et des mammifères comme les

chauve-souris, des oiseaux comme les nectarins, etc. (Nzigidahera & Fofo, 2010). Selon ces derniers auteurs, le Burundi s'est engagé dans la mise en œuvre des initiatives mondiales sur la conservation et l'utilisation durable des pollinisateurs, à identifier des pratiques de gestion adaptatives qui réduisent les effets négatifs de l'homme sur les pollinisateurs, à promouvoir la conservation et la diversité des pollinisateurs indigènes, à conserver et restaurer les zones naturelles nécessaires pour optimiser les services des pollinisateurs dans les écosystèmes agricoles ou autres écosystèmes terrestres.

CHAPITRE II. MATERIEL ET METHODES

II.1. Zone d'étude

II.1.1. Présentation et description des sites d'étude

II.1.1.1 Présentation de la zone d'étude

Le secteur Delta du PNRzi a été choisi pour mener notre étude.

Ce secteur occupe la partie sud du PNRzi avec deux sous-secteurs : Kayobera à l'Est et Mahotera à l'Ouest. Au sud, le secteur Delta est limité par les eaux du lac Tanganyika. L'altitude du parc est de 775 m dans le Delta et peut aller jusqu'à 1000 m au-delà de ce secteur (au nivaeu de l'isohypse). Sa superficie est d'environ 1000 ha (Ntakimazi *et al*., 2000; Reekmans, 1980).

Le climat: Le PNRzi jouit d'un climat de régions tropicales relativement sec et caractérisé par de faibles précipitations par rapport aux autres régions du Burundi. Le total des précipitations annuelles atteint 763 mm avec une moyenne mensuelle de 63,5 mm. La température moyenne annuelle est la plus élevée du pays de l'ordre de 24° - 25° C (Ntakimazi e*t al*, 2000).

La végétation : Selon (Ntakimazi e*t al*, 2000), le secteur Delta présente plusieures formations végétales à savoir:

- Savane herbeuse à *Phragmites mauritianus*
- Savane arborée à *Acacia polyacantha*
- Fourré à *Lantana camara*
- Végétations paludicoles
- Végétation aquatique des plantes flottantes
- Végétation semi-aquatique à *Typha domingensis*
- Végétation à *Phragmites mauritianus* et *Vossia cuspidata*
- Prairie à *Cyperus laevigatus*
- Pelouse à *Sporobolus spicatus*
- Prairie à *Panicum repens*
- Végétation pionnière des zones dunaires
- Végétation nitrophile-rudérale et post-culturale
- Pelouse surpâturée à *Cynodon lemfuensis*
- Végétation des pistes et leurs bordures .

La faune

La faune est constiuée de mammifères, d'oiseaux , de reptiles, de poissons, de batraciens et d'invertébrés comme les arthropodes ,les crustacés et les mollusques (Ntakimazi *et al*, 2000).

Selon toujour (Ntakimazi *et al*, 2000), le secteur Delta connait des variations annuelles et saisonnières du niveau du lac , des lagunes et étangs de nature inondations et retrait d'eau. Ainsi par exemple, les années 1993 à 1997 ont été caractérisées par une baisse sensible des précipitations, cette période sèche a été marquée par une baisse globale du niveau du lac de plus de 2 mètres et un retrait des eaux de zones habituellement inondables sur une bande de plusieurs centaines de mètres dans le Delta. L'année 1998 a été marquée par des pluies nettement plus abondantes suite aux phénomènes globaux El Nino. Cela a permis au lac de revenir plus ou moins à son niveau d'avant 1993, et même des inondations ont perduré sur une large bande dans le Delta jusqu'en juillet de cette année. Selon le rapport du (Ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage, 2019), les mêmes phénomènes d'inondations et les conséquences qui en découlent ont été observées dans les années 2006, 2007, 2010, 2011, 2014 2015 et 2018. En 2019 nous avons observé que ces phénomènes persistaient toujours dans la plaine de l'Imbo. Aisni, le secteur Delta a été caractérisé par de fortes montées d'eau qui ont envahi une partie importante du PNRzi, ce qui rendait difficile l'accès à l'un des sites d'échantillonnage (Mahotera II) qui était sous l'eau.

II.1.1.2. Description des sites d'étude

Trois sites d'échantillonnage à différents niveaux de perturbation ont été établies dans la zone d'étude (figure II.1).

Mahotera I : C'est un site occupé par une savane à *Phragmites mauritianus* avec une variété d'arbustes constituant ainsi une végétation hétérogène (Savane herbeuse à *Phragmites mauritianus,* Végétation des pistes et leurs bordures, savane arbustive à *Hoslundia opposita*, *Grewia similis* et *Securinega virosa*, etc.). Il est situé à la lisière du secteur Delta (3°20.612'S 29°16.392'E ; altitude : 780m)

Mahotera II : C'est une savane caractérisée par une végétation presque homogène à prédominance de *Lantana camara.* Le site est localisé plus à l'intérieur (3°21.267'S 29°15.749'E, altitude : 777m)

Rugarika : Localisé à la périphérie du secteur Delta (3°20.124'S 29°14.303'E, altitude : 772m), le site est occupé en grande partie par les cultures de haricots ; aubergines, poivrons, des cucurbitacées, solanacées et des tomates.

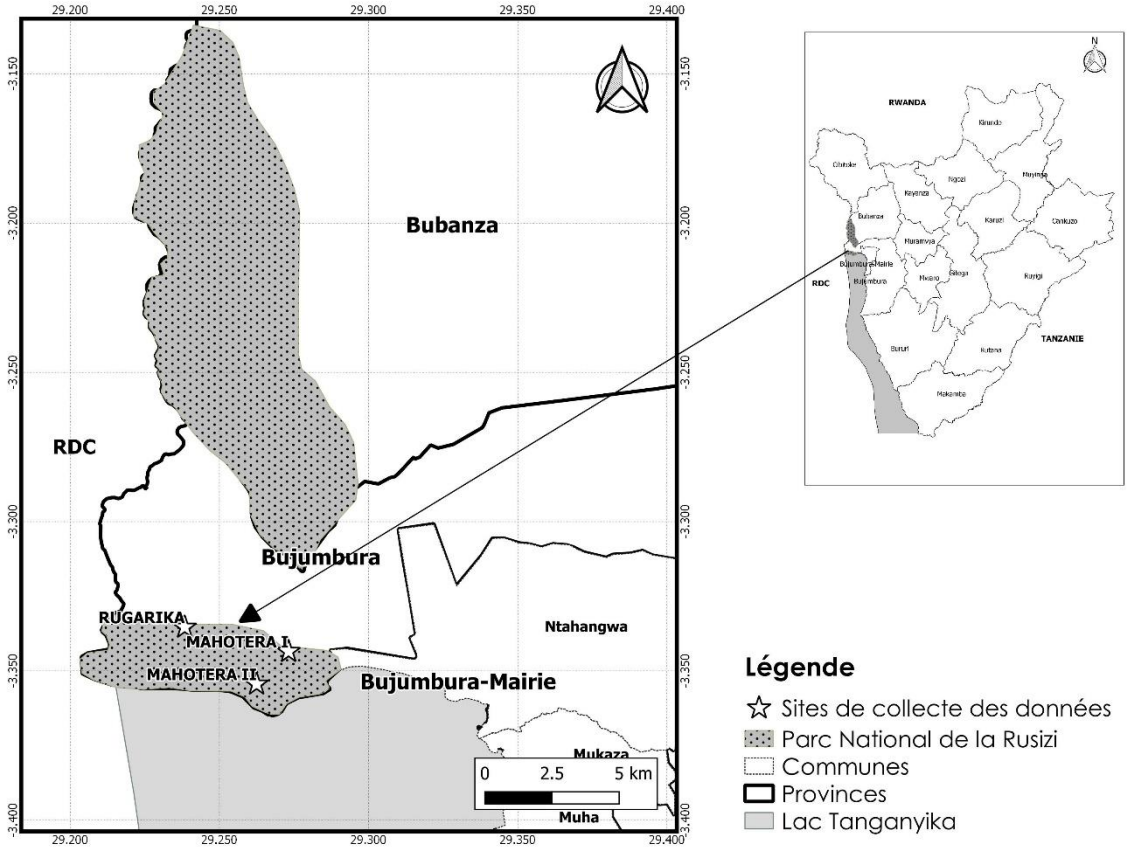


Figure II.1 : Localisation des sites d'échantillonnage

II.2. Matériel et Méthodologie d'échantillonnage

II.2.1. Echantillonnage et identifications des pollinisateurs

a) Capture au filet fauchoir

Le filet fauchoir nous a servi à capturer les insectes sur les plantes. Les insectes capturés étaient mis dans un liquide de conservation pour éviter leur pourriture et étaient acheminés au Laboratoire de recherche en biodiversité de l'OBPE.

b) Capture par piégeage

Un transect a été choisi ; le long de ce dernier, 20 pots -pièges colorés en jaune ont été posés au sol à une distance de 4m les uns des autres. Dans les pièges nous avons mis de l'eau dans laquelle nous avions mis de l'eau savonneuse qui diminue la tension superficielle de l'eau pour que les insectes tombent au fond du pot. L'eau savonneuse était renouvelée à chaque visite de terrain.

Les échantillons ont été conservés dans de petits bocaux contenant du formol 5%.

L'échantillonnage a duré trois mois (novembre 2019 à janvier 2020) à raison d'une collecte par

semaine, soit au total 12 collectes pour chaque site.

c) Identification

En se servant des clés de détermination de (Eardley *et al*., 2010; Marshall, 2006; Picker, 2004) et les spécimens de référence de l'OBPE, les échantillons d'insectes capturés ont été identifiés jusqu'au rang taxonomique de la famille pour la plupart, du genre ou de l'espèce pour certains groupes. Pour certains autres groupes, l'identification de ces groupes s'est limitée à l'ordre.

II.2.2. Echantillonnage et identification des plantes hôtes

Les plantes hôtes étaient récoltées et mises dans des herbiers et acheminées au laboratoire de l'OBPE pour la conservation et identification ultérieures.

L'identification des plantes hôtes a été réalisée en se servant des clés de Troupin : (Troupin, 1978) , (Troupin, 1983), (Troupin, 1985), (Troupin, 1988) et l'herbarium de l'OBPE.

Toutes les espèces ont été identifiées jusqu'à l'espèce ou genre sauf pour une seule plante pour laquelle nous nous sommes limités à la famille.

II.3. Analyses des données

Les données ont été encodées dans des tableaux bruts à l'aide du logiciel Excel 2016 (Annexes 4 & 5). Les logiciels R 3.6.2 et EstimateS 9.10 ont respectivement permis de réaliser les tests statistiques et à calculer les indices de diversité.

L'étude de la biodiversité est abordée dans le sens des variations au sein des communautés biologiques, des écosystèmes où elles se trouvent, des espèces et au niveau des interactions entre communautés et entre communautés et leur habitat. Pour comprendre ces variations, des indices de biodiversité ont été utilisés par les chercheurs (Kimpouni, 2013; Supriatna, 2018). Parmi ceux-ci nous avons retenus les suivants :

Indice de Simpson : Cet indice indique la probabilité que 2 individus sélectionnés au hasard soient d'espèces différentes. La valeur de la diversité peut varier selon l'uniformité ou l'équitabilité des abondances des espèces. Il est calculé avec la formule : $D = 1 - \Sigma pi_2$ (Hubálek, 2000), où pi : est la proportion de l'$i^{ème}$ espèce dans l'échantillon.

Indice de Shannon : L'indice permet de mesurer logarithmiquement la diversité des espèces.

Il se calcule suivant la formule : $H' = - \sum pi \ln pi$ (Hubálek, 2000) , où pi : est la

proportion de l'i^{ème} espèce dans l'échantillon.

Equitabilité de Pielou : $E = \frac{H'}{log_2 S}$, où S est la richesse spécifique, et H' indice de Shannon (Djego *et al*, 2012).

Indice de similitude de Jaccard : Cet indice permet de comparer la biodiversité des espèces entre écosystèmes. Il se calcule avec la formule I j=nc/(na+nb-nc)**,**

où na = nombre d'espèces dans la station a**,** nb = nombre d'espèces dans la station b et nc = nombre d'espèces communes aux deux stations (Dethier & Aukema, 2008).

Indice de Chao1 : Estimateur non paramétrique, il a permis d'estimer le nombre d'espèces dans chaque site de la zone d'étude. Il est calculé avec la formule : S_{Chao1}= Sobs+ F_1^2/ $2F_2$, si F2>0, S_{Chao1}= Sobs+F1(F1-1) /2, si F2=0, où $S_{Chao\ 1}$: Richesse spécifique estimée, Sobs : nombre d'espèces dans l'échantillon,

F1 : nombre d'espèces représentées par un seul individu ; F2 : nombre d'espèces représentées par deux individus (Chao, 1987).

CHAPITRE III. PRESENTATION DES RESULTATS

III.1. Abondance et diversité spécifiques des pollinisateurs dans les sites d'étude

La figure III.2 donne la synthèse des données du Tableau 4 de l'Annexe 3 qui montre l'accumulation des espèces au fur de l'échantillonnage. Elle montre que la richesse spécifique est différente dans les 3 sites, Mahotera II est pauvre par rapport à Rugarika, et Mahotera I est le plus riche en espèces

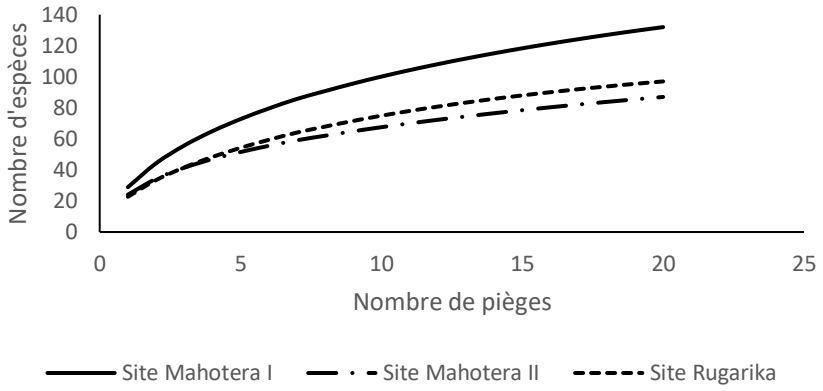


Figure III.2 : Courbes de raréfaction illustrant l'effort d'échantillonnage dans les sites d'étude

Au total 5332 insectes répartis 8 ordres, 59 familles et 218 espèces ont été collectés dans les sites d'échantillonnage.

A Mahotera I, 2041 insectes ont été collectés. Ils sont repartis dans 6 ordres, 45 familles et 154 espèces. L'ordre des diptères est représenté par 1231 individus appartenant à 53 espèces réparties dans 16 familles, l'ordre des hyménoptères est représenté par 629 individus appartenant à 52 espèces réparties dans 10 familles, l'ordre des hémiptères est représenté par 52 individus appartenant à 7 espèces réparties dans 4 familles, l'ordre des coléoptères est représenté par 47 individus appartenant à 17 espèces réparties dans 8 familles, l'ordre des orthoptères est représenté par 44 individus appartenant à 14 espèces réparties dans 2 familles et l'ordre des lépidoptères est représenté par 35 individus appartenant à 11 espèces réparties dans 5 familles. L'ordre des diptères est le plus abondant et diversifiés du site suivi de et l'ordre des hyménoptères. L'ordre le moins abondant et le moins diversifié est celui des lépidoptères.

A Mahotera II, 1820 spécimens ont été collectés. Ils sont repartis dans 7 ordres, 37 familles et 94 espèces. L'ordre des diptères est représenté par 1029 individus appartenant à 27 espèces réparties dans 9 familles, l'ordre des hyménoptères est représenté par 687 individus appartenant à 32 espèces réparties dans 11 familles, l'ordre des lépidoptères est représenté par 45 individus

appartenant à 11 espèces réparties dans 6 familles, l'ordre des coléoptères est représenté par 15 individus appartenant à 11 espèces réparties dans 4 familles, l'ordre des hémiptères est représenté par 9 individus appartenant à 3 espèces réparties dans 3 familles et l'ordre des orthoptères est représenté par 5 individus appartenant à 7 espèces réparties dans 2 familles. L'ordre des diptères est le plus abondant et diversifié du site suivi de l'ordre des hyménoptères. L'ordre le moins abondant et le moins diversifié est celui des orthoptères.

En fin à Rugarika, 1471 spécimens ont été collectés, ils sont repartis dans 7 ordres, 30 familles et 105 espèces. L'ordre des diptères est représenté par 1101 individus appartenant à 40 espèces réparties dans 12 familles, l'ordre des hyménoptères est représenté par 270 individus appartenant à 46 espèces réparties dans 7 familles, l'ordre des coléoptères est représenté par 51 individus appartenant à 13 espèces réparties dans 4 familles, l'ordre des orthoptères est représenté par 34 individus appartenant à 5 espèces réparties dans 3familles, l'ordre des lépidoptères est représenté par 12 individus appartenant à 7 espèces réparties dans 2 familles et l'ordre des isoptères est représenté par 3 individus appartenant à 1 espèce correspondant à une seule famille. C'est toujours l'ordre des diptères qui est le plus abondant et le plus diversifié suivi de l'ordre des hyménoptères alors que l'ordre des isoptères est le moins abondants et le moins diversifié du site.

Le tableau III.1 montre que la richesse spécifique est élevée à Mahotera I, suivi du site Rugarika, puis de Mahotera II. Il montre aussi que l'indice de similarité entre Mahotera I et Mahotera II est le plus élevé, cet indice est moyennement élevé entre Mahotera I & Rugarika et faible entre Mahotera II et Rugarika.

Tableau III.1 : Indices de diversité des populations des pollinisateurs des sites d'étude

Site	S	Shannon(H)	Pielou(E)	Simpson(1-D)	Chao1	Jaccard (J)
Mahotera I	132	3.36	0.68	0.92	179	
Mahotera II	87	3.08	0.69	0.91	112	
Rugarika	97	3.25	0.71	0.93	115	
Mahotera I &Mahotera II						0.77
Mahotera I & Rugarika						0.53
Mahotera II & Rugarika						0.41

La figure III.3 montre le boxplot illustrant la médiane (ligne horizontale foncée dans les boîtes) des abondances des populations de pollinisateurs dans les sites d'échantillonnage. Les bords

inférieurs et supérieurs des boites représentent respectivement le premier quartile et le troisième quartile.

La comparaison par des tests de Tukey a montré que la différence des moyennes des abondances des espèces n'est pas significative entre Mahotera I et Mahotera II (P=0.85) et entre Mahotera II et Rugarika (P=0.07) mais qu'elle est significative entre Mahotera I et Rugarika (P=0.02).

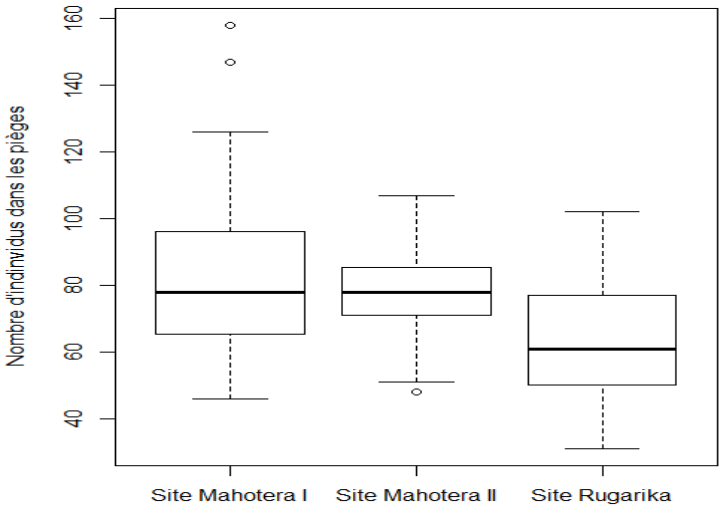


Figure III.3 : Comparaison des abondances des populations de pollinisateurs dans les sites d'étude

III.1.1. Abondances relatives et abondances des ordres des pollinisateurs dans les sites d'étude

Le tableau III.2 montre que les abondances relatives des ordres de pollinisateurs recensés sont élevées pour les diptères et les hyménoptères dans tous les sites. Celles des hémiptères, coléoptères, orthoptères et lépidoptères sont les plus faibles dans les sites.

Tableau III.2 : Abondances relatives des ordres de pollinisateurs par site

Ordre	Site Mahotera I	Site Mahotera II	Site Rugarika
	AR (%)		
Diptères	60.3	50.4	74.8
Hyménoptères	30.8	33.6	18.3
Hémiptères	2.5	0.4	0.6
Coléoptères	2.3	0.7	3.46
Orthoptères	2.3	1.6	2.3
Lépidoptères	1.7	2.2	0.8

La figure III.4 montre les abondances des ordres échantillonnés dans les sites. L'ordre des diptères est le plus abondant suivi de l'ordre des Hyménoptères, les ordres des hémiptères, coléoptères, orthoptères et lépidoptères sont les moins abondants dans tous les sites.

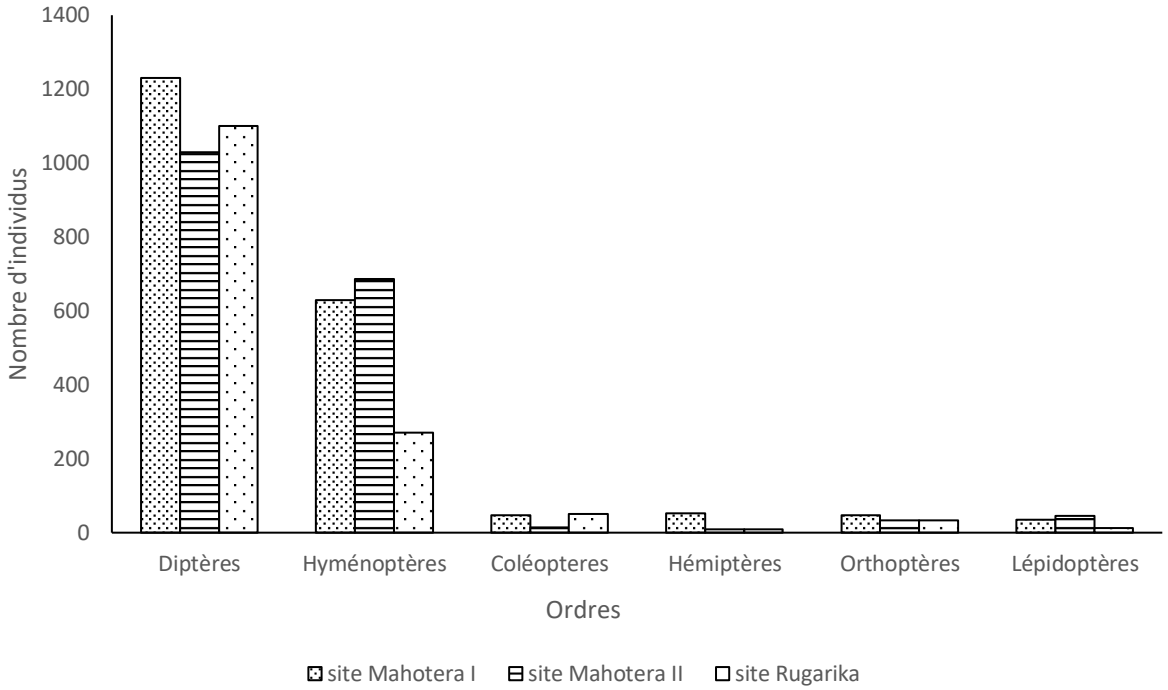


Figure III.4 : Abondance des ordres des pollinisateurs dans les sites d'étude

III.1.2. Abondances relatives et abondances des familles des pollinisateurs dans les sites d'étude

Le tableau III.3 montre que dans tous les sites les familles des Dolichopodidae, Sarcophagidae et Calliphoridae ont des abondances relatives les plus élevées.

Tableau III.3 : Abondances relatives des familles de pollinisateurs par site

Ordre	Famille	Site Mahotera I	Site Mahotera II	Site Rugarika
		AR (%)		
Diptères	Dolichopodidae	24.2	21.4	10.8
	Sarcophagidae	13.2	5.7	14.4
	Calliphoridae	11	5.2	1.1
	Tachinidae	4.4	3.1	1.2
	Muscidae	1.5	9.5	10.4

	Syrphidae	1.5	10.8	6.1
	Anthomyiidae	0.24	0.7	22.3
	Tephritidae	0.2	-	2.6
Hyménoptères	Apidae	10.7	1.37	4.5
	Sphecidae	9.3	26.6	8.7
	Staphilinidae	2.8	-	-
	Ichneumonidae	2.4	0.9	0.7
	Vespidae	1.6	2.2	2.8
	Chalicididae	0.09	4.3	3.3
	Halictidae	1.3	1.09	1.8,
	Scoliidae	1.2	0.6	0.8
Coléoptères	Chrysomelidae	1.4	0.5	2.6
Lépidoptères	Acraeidae	-	-	2.2
	Hesperiidae	0.6	1.2	-
	Lygaeidae	3.8	0.05	-
Orthoptères	Acraeidae	2.5	-	0.2
	Acrididae	-	0.76	-

La figure III.5 donne la synthèse des abondances des familles représentées par au moins 10 individus.

A Mahotera I: Vingt familles ont été représentées, la famille des Dolichopodidae est la plus abondante suivie par celle des Sarcophagidae et la famille des Chalicididae est la moins abondante.

A Mahotera II, dix-huit familles ont été représentées. Les familles des Sphecidae et Dolichopodidae sont les plus abondantes tandis que celle des Lygaeidae est la moins abondante.

A Rugarika, dix-huit familles représentées ont été recensées. Les familles des Anthomyiidae et Sarcophagidae sont les plus abondantes et celle des Hesperiidae est la moins abondante.

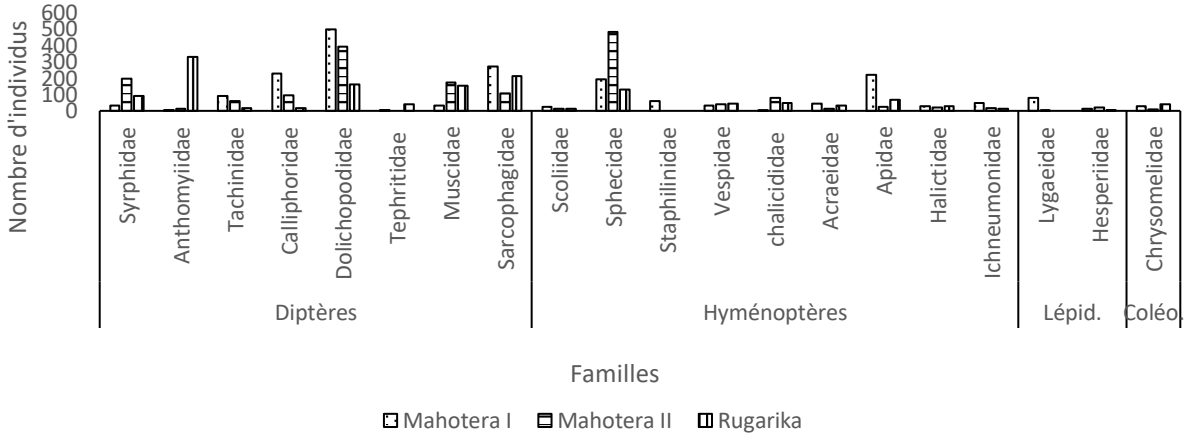


Figure III.5 : Abondance des Familles des pollinisateurs dans les sites d'étude

Lépid. =Lépidoptères, Coléo. = Coléoptères

III.1.3. Abondances relatives et abondances des espèces des pollinisateurs dans les sites d'étude

Le tableau III.4 montre que les espèces *Dolichopus* sp1, *Chrisomia* sp et Sarcophagidae5 ont des abondances relatives les plus élevées.

Tableau III .4 : Abondances relatives des espèces de pollinisateurs par site

Ordre	Famille	Espèce	Site Mahotera I	Site Mahotera II	Site Rugarika
			AR(%)		
Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus* sp1	14.15	15.76	-
	Chrisomelidae	*Chrisomia* sp	10.58	-	-
	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	10.2	3.6	7.5
	Dolichopodidae	*Condylostylus* sp2	1.3	-	-
	Syrphidae	*Mesembreus* caffer	1.07	6.42	3
	Dolichopodidae	*Dolicopus* sp2	7	-	-
	Tachinidae	*Neomintho celeris*	4.6	3.6	-
	Muscidae	Muscidae3	-	6.7	7.3
	Calliphoridae	Calliphoridae1	-	4.3	-
	Muscidae1	Muscidae1	-	1.7	1.6
	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	2.2	-	5.6
	Anthomyiidae	Anthomyiidae2	-	-	16.5
	Anthomyiidae	Anthomyiidae1	-	-	5.7
	Tephritidae	*Bactrocera dorsalis*	-	-	2.2
	Syrphidae	*Azarkina africana*	-	2.6	-
Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	1.2	14.6	3.3
	Sphecidae	Sphecidae2	1.4	-	-
	Apidae	*Ceratina* sp1	1.1	-	-
	Sphecidae	Sphecidae9	2.4	-	-
	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	1.8	-	-
	Apidae	Apis *mellifera*	6.5	-	2.4
	Sphecidae	Sphecidae11	0.78	-	-
	Sphecidae	Sphecidae18	0.24	1.9	-
	Sphecidae	Sphecidae7	-	1.7	-
	Chalicididae	Chalicididae1	-	4.34	3.3
	Sphecidae	Sphecidae3	-	3.2	-
	Sphecidae	Sphecidae12	-	1.6	-
	Sphecidae	Sphecidae11	-	0.78	-
Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae1	0.34	-	1.8

La figure III.6 présente les espèces des trois sites représentés par au moins 20 individus.
A Mahotera I, 18 espèces sont représentées. Les espèces *Dolichopus* sp1, *Chrisomia* sp et *Apis mellifera* sont les plus représentées alors que les espèces Chrysomelidae1 et Sphecidae18 sont les moins abondantes.
Les abeilles sont représentées par Apis *mellifera* et *Ceratina* sp1 alors que les syrphes sont représentés par *Mesembreus* caffer.
A Mahotera II, 16 espèces sont représentées. L'espèce la plus abondante est *Dolichopus* sp1 suivie de Sphecidae 14 et *Mesembreus caffer (*syrphe*)* alors que l'espèce le moins abondant est Sphecidae11. Cette figure montre aussi qu'aucune espèce d'abeilles ne figure parmi les espèces représentées par au moins 20 individus alors que les syrphes sont représentés par *Mesembreus caffer* (syrphe) et *Azarkina africana*.

A Rugarika, 13 espèces sont représentées. Pour ce site, c'est l'espèce Anthomyiidae 2 qui est la plus dominante alors que l'espèce la moins dominante est Muscidae1.

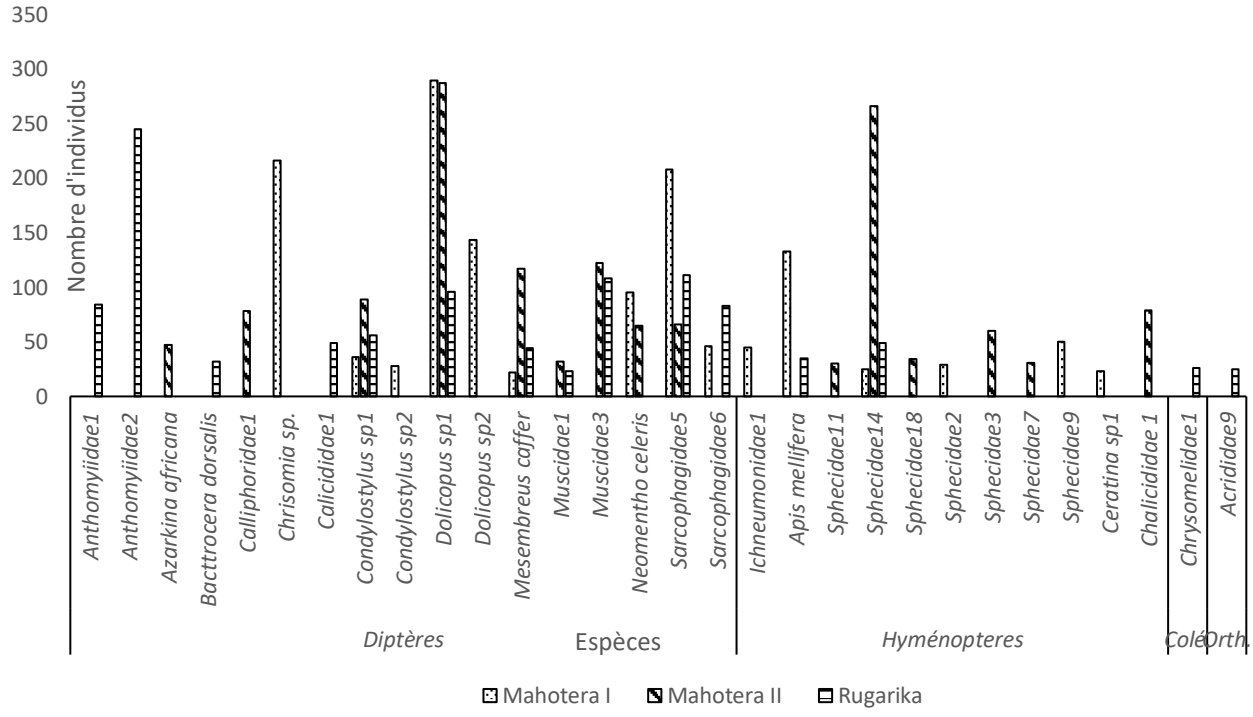


Figure III.6: Abondance des espèces des pollinisateurs dans les sites d'étude

Colé. = Coléoptères, Orth.=Orthoptères

III.2. Diversité spécifique des pollinisateurs principaux dans les sites d'étude

Les visites de butinage nous ont poussé à considérer les abeilles, syrphes, coléoptères et lépidoptères comme pollinisateurs principaux (fréquences de butinage élevées et actifs) bien que moins diversifiées et moins abondants par rapport aux autres pollinisateurs dans les sites d'échantillonnage, 979 sur 5332 soit 18.36%. Pris séparément, les hyménoptères (abeilles), les diptères (syrphes), les coléoptères, et les lépidoptères représentent respectivement 7.5 %, 6.9 %, 2.08 %, et 1.87 % de l'échantillon total.

Le tableau III.5 montre les abondances relatives des familles des pollinisateurs principaux par site. L'abondance relative est élevée à MahoteraI pour la famille des Apidae alors que pour Mahotera II et Rugarika, c'est la famille des Syrphidae qui a des valeurs élevées, les autres familles ont de faibles abondances relatives dans les sites.

Tableau III.5 : Abondances relatives des familles des pollinisateurs principaux par site

Ordre	Famille	Site Mahotera I	Site Mahotera II	Site Rugarika
		Abondance relative (%)		
Hyménoptères	Apidae	9.2	1.5	3.6
Diptères	Syrphidae	4	10.8	6.1
Hyménoptères	Halicidae	1.3	1.31	2.1
Lépidoptères	Lepidoptera*	0.7	-	-
Lépidoptères	Hesperidae	0.6	1.1	-

La figure III.7 montre les abondances des familles des pollinisateurs principaux des trois sites représentés par au moins 10 individus.

Cinq familles de pollinisateurs sont représentées.

Ainsi, la famille des Apidae est plus représentée à Mahotera I alors que celle des Syrphidae est plus représentée à Mahotera II. La famille des Hesperidae (papillons) est plus représentée à Mahotera II que dans les autres sites alors que celle des Halictidae est presque également représentée dans tous les sites. Il y a moins d'Apidae à Mahotera II que dans les autres sites.

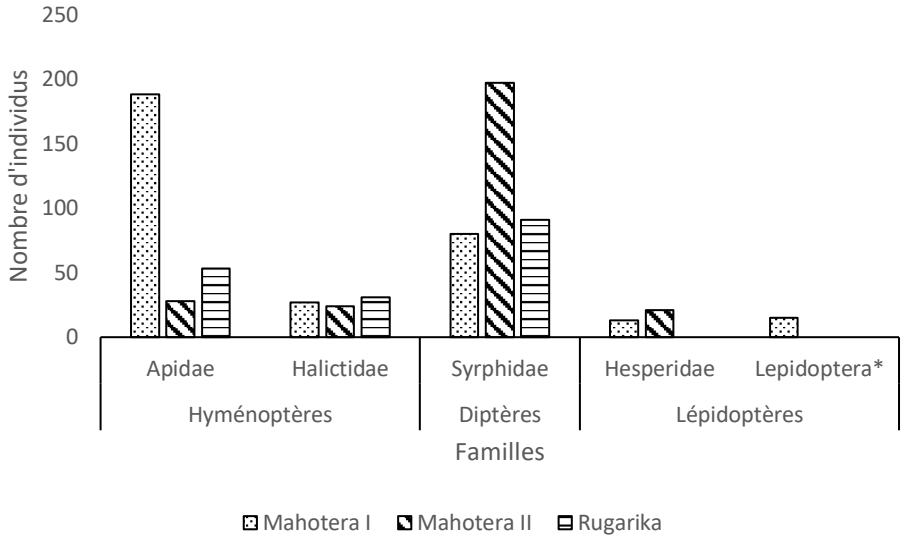


Figure III.7 : Abondance des familles des pollinisateurs principaux dans les sites d'étude

Le tableau III.6 montre les abondances relatives des espèces de pollinisateurs principaux. L'espèces *Apis mellifera* a une abondance relative élevée suivie de *Azarkina afrikana* à Mahotera I alors que l'espèce *Mesemreus caffer* a une abondance relative élevée à Mahotera II, les autres espèces ont des valeurs d'abondance relative faibles dans tous les sites.

Tableau III.6 : Abondances relatives des espèces de pollinisateurs principaux par site

Ordre	Espèces	Site Mahotera I	Site Mahotera II	Site Rugarika
		AR (%)		
Hyménoptères	*Apis mellifera*	6.6	0.4	2.4
	Halictidea 3	-	0.4	-
	Ceratina sp1	0.6	0.6	-
	Seladonia jucunda	0.4	-	-
	Ceratina sp	1.1	-	-
Dipteres	*Mesemreus caffer*	0.6	6.4	3
	Helophirus chrysotoxoides	-	0.7	-
	Azarkina afrikana	2.6	-	-
Lépidoptères	Hesperidae5	0.4	1.04	0.6
	Halictidae 3	0.3	-	-

La figure III.8 montre neuf espèces de pollinisateurs principaux représentées par au moins 10 individus. Nous constatons que *Apis mellifera* (Apidae) est plus représenté à Mahotera I alors que *Mesembreus caffer* et *azakina africana* (Sryphidae) sont plus représentées à Mahotera II. Les abeilles *Ceratina* sps 1 et *Apis mellifera* sont faiblement représentés à Mahotera II.

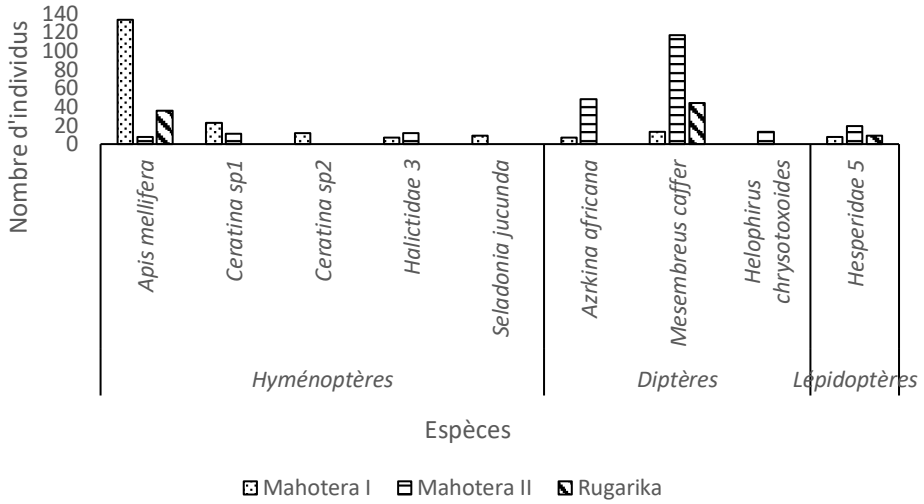


Figure III.8 : Abondance des espèces des pollinisateurs principaux dans les sites d'étude

III.3. Diversité des plantes hôtes et leurs pollinisateurs dans les sites d'étude

Le tableau III.7 montre qu'à Mahotera I, beaucoup de pollinisateurs ont été capturés sur *Hoslundia opposita* et sur *Asystasia gangetica.*

Tableau III.7 : Diversité des plantes hôtes et leurs pollinisateurs dans le site Mahotera I

Espèce de plante hôte	Ordre	Familles	Espèces	Nbr individus	Total Espèces/Plante hôte	NI/Plante hôte
Asystasia gangetica	Diptères	2	7	10		
	Hyménoptères	6	13	68	**21**	**78**
Arabidopsis Sp	Coléoptères	1	1	1		
Cassia hirsuta	Diptères	1	2	2		
	Hémiptères	1	1	1	6	7
	Hyménoptères	3	3	4		
Cayratia ibuensis	Diptères	1	1	1	1	1
Commelina bengalensis	Hyménoptères	1	1	1	1	1
Crotalaria spinosa	Coléoptères	2	2	2		
	Diptères	1	1	2	7	11
	Hyménoptères	2	4	7		
Dioscorea asteriscus	Hémiptères	1	1	1	1	1
Entada abyssinica .	Diptères	1	1	1	1	1
Fabaceae1	Diptères	1	1	1	6	9

	Hyménoptères	3	5	8		
Grewia similis	Coléoptères	*1*	*1*	2	4	6
	Hyménoptères	1	3	4		
Hoslundia opposita	Diptères	6	14	37		
	Hémiptères	2	3	19	**40**	**187**
	Hyménoptères	5	23	130		
Ipomea Sp.	Diptères	1	1	1	1	1
	Hyménoptères	1	1	1	1	1
Lagenia Sp.	Hémiptères	1	1	1	1	1
Lantana camara	Diptères	1	4	7		
	Hémiptères	1	1	7	8	21
	Hyménoptères	3	3	4		
Pentarrhinum insipidum	Diptères	1	2	3		
	Hyménoptères	1	1	1	3	3
Pluchea ovalis	Diptères	1	1	1	8	12
	Hyménoptères	4	7	11		
Securinega virosa	Diptères	3	4	4	8	12
	Hyménoptères	2	4	8		
Solanum anguivii	Hyménoptères	1	1	1	1	1
17 Espèces						354

Le tableau III.8 montre qu'à Mahotera II, parmi les 5 espèces de plantes identifiées, *Lantana camara* a été la plus visitée.

Tableau III.8 : Diversité des plantes hôtes et leurs pollinisateurs dans le Site Mahotera II

Espèce de plante hôte	Ordre	Familles	Espèces	Nbr individus	Total Espèces/Plante hôte	NI/Plante hôte
Aspilia pluriseta	Diptères	1	2	3	4	6
	Hyménoptères	2	2	3		
Asystasia gangetica	Diptères	1	2	2	7	7
	Hyménoptères	4	5	5		
Catharanthus roseus	Diptères	1	1	2	1	2
Lantana camara	Diptères	3	11	164		
	Hyménoptères	6	12	35	**33**	**240**
	Lépidoptère	7	10	41		
Sida acuta	Diptères	1	2	4		
	Hyménoptères	5	6	10	9	15
	Lépidoptère	1	1	1		
5 Espèces						270

Le tableau III.9 montre qu'à Rugarika, la grande majorité des pollinisateurs a été capturées sur *Asystasia gangetica*, *Peponium vogelii*, *Phaseolus vulgaris* et *Solanum nigrum*

Tableau III.9 : Diversité des plantes hôtes et leurs pollinisateurs dans le Site Rugarika

Espèce de plante hôte	Ordre	Familles	Espèces	Nbr individus	Total Espèces/Plante hôte	NI/Plante hôte
Asystasia gangetica	Coléoptères	2	2	6	**12**	**35**
	Diptères	4	5	5		
	Hyménoptères	3	5	24		
Capsicum anuum	Diptères	1	1	1	1	1
Cassia hirsuta	Diptères	1	1	1	3	3
	Hyménoptères	1	2	2		
Citrullus Sp	Diptères	1	1	1	2	2
	Hyménoptères	1	1	1		
Commelina Sp	Coléoptères	1	1	1	3	3
	Diptères	1	1	1		
	Hyménoptères	1	1	1		
Crotalaria pallida	Hyménoptères	1	1	1	1	1
Lycopersicum esculentum	Hyménoptères	1	1	1	1	1
Peponium vogelii	Coléoptères	1	2	17	**8**	**31**
	Diptères	3	3	3		
	Hyménoptères	3	3	11		
Phaseolus vulgaris	Coléoptères	2	2	2	**9**	**23**
	Diptères	1	4	7		
	Hyménoptères	2	3	14		
Pluchea ovalis	Coléoptères	2	2	6	6	10
	Diptères	1	1	1		
	Hyménoptères	3	3	3		
Senna occidentalis	Coléoptères	1	1	2	9	13
	Diptères	1	2	4		
	Hyménoptères	3	6	7		
Solanum esculentum	Coléoptères	1	1	1	19	18
	Diptères	1	4	6		
	Hyménoptères	3	5	11		
Solanum nigrum	Coléoptères	1	1	1	**14**	**28**
	Diptères	2	4	5		
	Hyménoptères	4	9	22		
Solanum Sp1	Hyménoptères	3	4	8	4	8
14 Espèces						177

III.4. Espèces de plantes visitées et les pollinisateurs les plus actifs dans les sites d'étude

Mahotera I

Le tableau III.10 montre que les pollinisateurs qui ont visité plusieurs plantes (pollinisateurs actifs) sont *Apis mellifera* (4plantes), *Ceratina sp2(*4plantes*), Mesembreus caffer* (6 plantes), *Ceratina* sp1 (4 plantes). L'espèce Apis *mellifera* est la plus active avec des fréquences élevées par rapport aux autres espèces de pollinisateurs actifs, elle est suivie par *Ceratina* sp2.

Tableau III.10 : Plantes hôtes, nombre d'espèces les ayant visitées et les espèces de pollinisateurs actifs dans le site Mahotera I

Espèce de plante hôte	Effectif d'espèces de pollinisateurs	Espèce active 1 Freq. Apis *mellifera*	Espèce active 2 Freq. *Ceratina Sp2*	Espèce active 3 Freq .*Mesembreus caffer*	Espèce active 4 Freq. *Ceratina Sp1*
Hoslundia opposita	40	79	8	7	1
Asystasia gangetica	21	42	2	1	3
Cayratia ibuensis	1			1	
Crotalaria spinosa	7				
Lantana camara	8	2		2	
Pluchea ovalis	8	2	3		
Securinega virosa	8		2	1	3
Cassia hirsuta	6				
Fabaceae1	6				1
Grewia similis	4				
Pentarrhinum insipidum	3			1	
Ipomea Sp.	2				
Arabidopsis Sp	1				
Commelina bengalensis	1				
Dioscorea asteriscus	1				
Entada abyssinica	1				
Lagenia Sp.	1				
Solanum anguivii	1				

Mahotera II

Le tableau III.11 montre que l'espèce *Azarkina africana a* visité toutes les cinq plantes (c'est un pollinisateur actif), elle est suivie par *Mesembreus caffer* et Megachilidae1 qui en ont visité trois espèces de plantes chacune. L'espèce *Mesembreus caffer* est la plus active suivie par *Azarkina africana.* Ces deux espèces ont effectués plus de visites sur *Lantana* alors qu'un petit nombre de visites a été effectué sur les autres espèces de plantes. Megachilidae1 a visité trois espèces de plantes avec de faibles fréquences. Ce tableau montre aussi que cette espèce d'abeille n'a pas fréquenté *Lantana camara*.

Tableau III.11 : Plantes hôtes, nombre d'espèces les ayant visitées et les espèces de pollinisateurs actifs dans le Site Mahotera II

Espèce de plante hôte	Effectif d'espèces de pollinisateurs	Espèce active 1 Freq. *Mesembreus caffer*	Espèce active 2 Freq. *Azarkina africana*	Espèce active 3 Freq. Megachilidae1
Lantana camara	33	101	40	
Sida acuta	8	2	2	3
Asystasia gangetica	6		1	1
Aspilia pluriseta	4	1	2	2
Catharanthus roseus	1		2	

Rugarika

Le tableau III.12 montre que *Asystasia gangetica*, *Solanum nigrum, Senna occidentalis* et *Solanum esculentum* sont les espèces de plantes les plus visitées.

L'espèce *Apis mellifera* a visité cinq plantes avec des plus de visites. Les autres espèces ont visité entre quatre à cinq plantes avec de faibles fréquences.

Tableau III.12 : Plantes hôtes, nombre d'espèces les ayant visitées et les espèces de pollinisateurs actifs dans le Site Rugarika

Espèce de plante hôte	Effectif d'espèces de pollinisateurs	*Espèceactive*1 Freq.*Apiss mellifera*	Espèce active2 Freq. Vespidae3	Espèce active3 Freq. Vespidae4	Espèce active 4 Freq.*Xylocopa scioensis*	Espèce active 5 Freq.*Toxomerus floralis*
Asystasia gangetica	12	15	1	1	1	
Solanum nigrum	14	3				
Senna occidentalis	10		1	1	2	3
Solanum esculentum	10				1	
Phaseolus vulgaris	9	7	1	1		1
Peponium vogelii	8	9				
Pluchea ovalis	6	1		1	1	
Cassia hirsuta	4				2	1
Solanum Sp1	4		1			
Commelina Sp	3					
Citrullus Sp	2		1	1		1
Capsicum anuum	1					
Crotalaria pallida	1					
Lycopersicum esculentum	1					

CHAPITRE IV. DISCUSSION DES RESULTATS

IV.1. Abondance, richesse et diversité spécifique des pollinisateurs recensés dans les sites d'étude

L'abondance et la diversité des pollinisateurs recensés durant la période d'échantillonnage sont variables d'un site à l'autre. La richesse spécifique est élevée à Mahotera I (6 ordres, 45 familles et 154 espèces recensés), suivi de Rugarika (7 ordres, 30 familles et 105 espèces recensés) et Mahotera II a une richesse plus faible (7 ordres, 37 familles et 94 espèces recensés). Quant à l'abondance, elle est la plus élevée à Mahotera I (2041 spécimens) suivi de Mahotera II (1820 spécimens) et est la plus faible à Rugarika (1471 spécimens).

L'abondance et la diversité spécifiques des pollinisateurs élevés au site Mahotera I sont expliquées par le fait qu'il relativement non perturbé avec une végétation hétérogène fait d'une diversité d'arbustes et d'herbacées telles que *Hoslundia opposita* (à inflorescences persistantes) et *Asystasia gangetica, Pluchea ovalis, Caytaria ibuensis, Securinega virosa, Pentarrhinum insipidum etc,* mais aussi quelques espèces d'arbres. De plus le site Mahotera I, localisé à la lisière du parc, se caractérise par une diversité des plantes disponibles pour le butinage. Dans les écosystèmes naturels, c'est dans les lisières qu'on recense une grande diversité d'espèces végétales et ces dernières jouent un rôle déterminant de la biodiversité (Niyukuri *et al*., 2015)

La richesse et la diversité spécifiques des pollinisateurs au site Rugarika s'expliqueraient par une végétation hétérogène faite de plantes vivrières telles que *Peponium vogeli, Solanum nigrum, Phaseolus vulgari*s, des espèces d'aubergine et d'autres espèces de plantes comme *Asystasia gangetica, Senna occidentalis, Pluchea ovalis, Citrulus* sp., etc, qui sont intensément butinées pendant la période de floraison, mais aussi sa proximité au parc. La diversité de plantes est un facteur reconnu pour son rôle déterminant sur les communautés de pollinisateurs (Berry, 2018). La faible abondance des pollinisateurs à Rugarika s'explique par le fait que dans Rugarika peu de spécimens y ont été collectés notamment avant la période de floraison des cultures et après cette période, le peu de pollinisateurs qui visitaient les champs provenaient du parc dans lequel les inflorescences persistent et où il y a une diversité des espèces végétales qui ne fleurissent pas en même temps (Pauly *et al.*, 2015).

La richesse et la diversité faibles au site Mahotera II s'expliqueraient par une végétation homogène locale majoritairement faite par une plante invasive, la *Lantana camara*. Une végétation monospécifique a un impact sur l'abondance et la diversité des communautés

d'arthropodes (Howell, 2001). La dominance d'une espèce dans l'environnement peut avoir des effets néfastes sur les comportements préférentiels manifestées par les pollinisateurs, notamment , sur les pollinisateurs qui ont des préférences dans diversité des fleurs de plantes butinées (Rands & Whitney, 2010)

L'ordre des diptères est le plus abondant suivi de l'ordre des hyménoptères. Cette dominance des diptères s'explique par leur comportement vis-à-vis des pièges. La plupart des diptères ont un comportement aberrant, plongeant brutalement dans les pièges où ils sont alors irrémédiablement collés par le mouillant, ceci est liée à l'attraction par la couleur jaune des pièges et à leur affinité à l'humidité produite par l'eau des pièges (Roth, 1970).

IV.2. Comparaison de l'abondance et diversité spécifique des pollinisateurs dans les sites d'étude

Les pollinisateurs n'ont pas la même contribution dans la pollinisation. Deux groupes ont été dégagés, les principaux incluant les abeilles, syrphes, lépidoptères et certains coléoptères et les autres insectes pollinisateurs. Dans une étude des pollinisateurs de *Jatropha curcas,* les insectes étaient séparées en groupes selon leur contribution dans le transport du pollen (Inson & Malaipan, 2011).

Les pollinisateurs principaux recensés dans les sites d'échantillonnage, entre autres les coléoptères, les lépidoptères, les diptères (syrphes) et les hyménoptères (abeilles) représentent 979 individus soit 18.36 % de l'échantillon total avec une diversité spécifique variable dans les quatre ordres. Les hyménoptères et les diptères se sont révélés abondants mais faiblement représentés par rapport à l'échantillon total. Les Syrphes sont abondants à Mahotera II alors que les Apidae sont abondants à Mahotera I et les coléoptères et des lépidoptères sont moins représentés dans notre échantillon. En considérant un de nos sites (Mahotera I), Ces résultats corroborent ceux de (Segers, 2018), qui avait travaillé dans un milieu naturels non perturbé (concessions forestières au Cameroun) et avait utilisé les pièges jaunes, il a noté 4 ordres de pollinisateurs importants parmi lesquels les famille des Apidae et Syrphidae étaient faiblement représentées par rapport à l'échantillon total. Néanmoins, nos résultats sont contradictoires à ceux de ce dernier auteur au niveau des lépidoptères et les coléoptères pour lesquels les proportions étaient au contraire élevées pour Segers et faiblement représentées dans notre échantillon. Cette différence s'expliquerait par le fait que les espèces de lépidoptères et de coléoptères capturées dans l'échantillon de Segers étaient essentiellement nocturnes et la nature des pièges utilisés (pièges à papillons, pièges lumineux et pièges d'interception) étaient adaptés pour capturer les espèces nocturnes et diurnes contrairement à nos captures qui attrapaient les

espèces diurnes uniquement.

Nous avons capturé les lépidoptères en petit nombre, cela revient à conclure que la méthode des pièges jaunes et de filet fauchoir ne sont pas efficaces pour ce groupe d'insectes plutôt les pièges lumineux (Touroult & Dalens, 2015).

Les pollinisateurs principaux sont faiblement représentés dans nos sites d'échantillonnage. Alors que nos pièges étaient posés par terre, ces faibles résultats s'expliqueraient par le fait que certaines espèces d'abeilles butinent les strates élevées des plantes ce qui fait qu'elles tombent très peu dans les pièges (Lobreau & Darchen, 1994).

Nous avons trouvé qu'à Mahotera I ce sont les abeilles qui prédominaient alors qu'à Mahotera II et à Rugarika c'étaient les Syrphidae. Les syrphes sont donc des pollinisateurs actifs à l'instar des abeilles (Mitra *et al*., 2005). Nos résultats concernant l'abondance des syrphes et la rareté des abeilles dans Mahotera II corroborent ceux de (Lefebvre *et al*., 2014) où ils ont trouvé que les syrphes étaient prédominant au moment où les abeilles étaient très moins nombreux, les syrphes peuvent donc remplacer les abeilles dans le processus de pollinisation. Ces différences s'expliqueraient par le fait que les abeilles sont sélectives du point de vue des couleurs des fleurs butinées. Dans une étude sur les couleurs des plantes préférées par les abeilles, ces dernières étaient sélectives, la couleur blanche étant la plus sollicitée (Dongock *et al.* , 2017). Les xylocopes ont été trouvés uniquement dans Mahotera I et Rugarika. En effet la végétation de ces sites renferme les plantes préférées de ces pollinisateurs comme *Grewia similis*, *Crotalaria pallida* et les plantes cultivées comme *Phaseolus vulgaris* (légumineuse) (Pauly *et al*., 2015).

Dans une étude de l'effet de *Lantana Camara* sur les autres espèces végétales et sur les populations de pollinisateurs en Uganda, il s'est avéré que cette plante invasive empêchait le développement d'autres espèces du sous-bois et étaient fréquentée par un petit nombre de pollinisateurs en particuliers les abeilles (Totland *et al*., 2005). D'autres études sur les espèces de plantes invasives en Argentine et en Allemagne (*Impatiens glandulifera, Lythrum salicaria, Carpobrotus acinaciformis, Carpobrotus edulis, Phacelia tanacetifolia, Solanum elaeagnifolium, Lantana camara, Acacia mearnsii et Ageratum conyzoides*) ont montré que ces dernières ont un impact négatif sur les pollinisateurs particulièrement sur les abeilles (Stout & Morales, 2009; Grass *et al*., 2013).

La prédominance des syrphes dans le Site Mahotera II serait liée au fait que les syrphes sont sensibles à la couleur jaune (cette couleurs étant prédominante sur les fleurs de *Lantana*

camara) (Roth, 1970), dans une étude sur les visiteurs floraux les syrphes ont été collectées abondamment sur *Lantana camara* attirées par la couleur jaune de ses fleurs (Sajjad, 2012). La prédominance des syrphes dans le site Rugarika s'expliquerait par la présence de la couleur jaune de certaines plantes comme le genre *Peponium* (Sajjad, 2012). Une autre étude a montré que les syrphes sont aussi attirés par la couleur bleue (Chloé *et al*., 2017). Ainsi, dans ce site, la prédominance d'une espèce d'aubergine (*Solanum melongena*) aux couleurs bleues expliquerait cette prédominance des syrphes. Les coléoptères ont été récoltés en petit nombre par rapport à l'échantillon total. Ainsi, il a été démontré qu'ils sont aussi sélectifs notamment les Scarabeidae qui préfèrent les fleurs blanches et bleues, certains autres préfèrent le jaune (Picker & Midgley, 1996).

Les coléoptères ont été collectés en plus petit nombre dans le site Mahotera II que dans le site Mahotera I et Rugarika car les fleurs de *Lantana* ne sont pas celles préférées par les coléoptères, elles sont de petite taille à corolles longues et étroites mais aussi non vivement colorées et non fortement odorantes. Ainsi, une étude sur la particularité des plantes à coléoptères a montré que l'un des types floraux visités par les coléoptères est de grande taille, isolé, composé de nombreux pétales, étamines et carpelles en position spiralée. Les fleurs préférées par les coléoptères sont vivement colorées (rose, orange, pourpre, etc) et odorantes (Pouvreau, 1996) alors que les couleurs de *Lantana camara* dans notre zone d'étude étaient de coloration jaune et rose non vivement colorées et moins odorantes. Cela nous a poussé à penser que *Lantana camara* a un impact négatif sur l'abondance et la diversité des coléoptères.

Parmi les principaux pollinisateurs les lépidoptères ont été recensés avec une abondance et diversité élevées dans Mahotera II que dans les autres sites. La longueur de la corolle, le diamètre des inflorescences et le nombre de fleurs des inflorescences contribuent dans l'attraction de quelques espèces de papillons à visiter *Lantana camara* plus souvent que d'autres pollinisateurs (Sharma *et al*., 2005).

En considérant l'échantillon total ; les odonates sont très faiblement représentés 1 seul spécimen soit 0.018%. Cette faible proportion des odonates s'expliquerait par le fait qu'ils tombent rarement dans les pièges. La faible proportion a été observé chez les Isoptères (0.05%), ce résultat corrobore celui d'Okrikata dans une étude sur les insectes associés à la pastèque dans la savane guinéenne du sud au Nigeria, ces insectes ont été recensés avec une abondance relative de 0.03 (Okrikata *et al*., 2019).

IV.3. Diversité d'espèces végétales et les pollinisateurs associés

Au site Mahotera I, les plantes qui ont été les plus visitées sont *Hoslundia opposita* (40 espèces de pollinisateurs), *Asystasia gangetica* (21 espèces), à Mahotera II, *Lantana camara a été visitée par* 33 espèces de pollinisateurs et à Rugarika *Peponium vogeli* a été visitée par 8 espèces*, Phaseolus vulgaris* a été visitée par 9 espèces alors que *Solanum nigrum* a été visitée par 14 espèces. Toutes ces plantes ont été visitées par des espèces de diptères, hémiptères, coléoptères et hyménoptères.

Les espèces *Asystasia gangetica*, *Hoslundia opposita* et *Phaseolus vulgaris* ont attiré beaucoup les pollinisateurs surtout les abeilles ce qui montre que ces derniers préfèrent la coloration blanche des fleurs de ces espèces (Dongock *et al.* , 2017). *Asystasia gangetica* a été récoltée dans tous nos trois sites et a été aussi hautement butinée. Cette plante avait été hautement butinée dans une étude sur la pollinisation dans les parcs de Singapoure par les abeilles et les guêpes et le fait que cette plantes soit plus visité est lié à l'accessibilité des ressources alimentaires de ses fleurs (Zestin & Ngiam, 2013).

Alors que *Lantana camara* prédominant dans le site Mahotera II présente des couleurs multivariées (le jaune et le rose, observées sur terrain), cette espèce aurait un effet négatif sur les abeilles et cet effet s'accentuerait lorsqu'il n'y a pas dans les environs d'autres plantes qui fournissent des sources de nectar et pollen aux abeilles. La *Lantana camara* a un effet négatif sur ces espèces championnes dans la pollinisation tant dans les agroécosystèmes que naturels, elle agit en inhibant le développement d'autres plantes favorables à *Apis melifera* et à d'autres espèce d'abeilles (Totland *et al*., 2005).

Une étude réalisée en Australie sur les interactions entre *Apis melifera* et *Lantana camara* a montré l'effet négatif de cette plante sur les abeilles. Sur 63 sites inspectés, *Apis mellifera* a été observée sur *Lantana* dans 5 sites seulement alors qu'il y avait même des ruches un peu partout dans le parc (Goulson & Derwent, 2004). Une autre explication sur les faibles proportions d'*Apis mellifera* à Mahotera II est que *Lantana camara* qui y prédomine n'est pas une plante mellifère. Dans une étude sur l'inventaire des plantes mellifères de Bukavu et ses environs (sud Kivu, Est de République Démocratique du Congo), cette plante ne figure pas sur une liste de 147 plantes mellifères, au contraire *Hoslundia opposita* et *Asystasia gangetica* hautement visitées par *Apis mellifera* figurent sur cette liste (Bakenga *et al*., 2000). *Hoslundia opposita* a été recensée comme plante fournissant des ressources alimentaires aux pollinisateurs dans la forêt humide et dans la svane dérivée au Nigeria (Ayansola & Banjo, 2012).

Quatre espèces de pollinisateurs ont visité entre 4 et 6 espèces de plantes chacune dans le site Mahotera I, trois espèces ont visité entre 3 et 5 espèces de plantes chacune dans le site Mahotera II et cinq espèces ont visité entre 4 et 5 espèces de plantes chacune dans le site Rugarika. Parmi ces espèces de pollinisateurs, *Apis mellifera* a été plus fréquente dans les sites sauf dans le site Mahotera II. Une étude sur le polylectisme d'*Apis mellifera* a montré que cette abeille domine sur la biodiversité des abeilles locales mais aussi, il a été observé qu'elle visite une diversité de plantes comparativement aux abeilles sauvages dans les écosystèmes naturels et les agro-écosystèmes du Burundi (Ndayikeza *et al*., 2014).

Notre étude a révélé à Mahotera II, qu'une faible proportion d'abeilles a fréquenté les plantes alors que les diptères syrphes y ont intensément butiné les fleurs. Dans ce site les espèces *Mesembreus caffer*, *Azarkina africana* (syrphes) et megachilidae1(abeille) ont visité respectivement 3, 5 et 3 espèces de plantes, *Azarkina africana* (syrphes) ayant visité toutes les 5 espèces de plantes rencontrées dans ce site alors que *Mesembreus caffer* a réalisé plus de visites sur *Lantana camara*. En effet, les syrphes peuvent jouer un rôle important dans la pollinisation et peuvent être plus performant que les abeilles (Mitra *et al*., 2005).

CONCLUSION, RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES

CONCLUSION

Au terme de notre étude dont l'objectif était de contribuer à la conservation et la gestion durable de la biodiversité des pollinisateurs des aires protégées du pays en général et du secteur Delta du PNRzi en particulier pour mieux comprendre le fonctionnement de cet écosystème et contribuer à sa gestion durable de sa biodiversité, les résultats montrent que l'abondance, la richesse et la diversité des pollinisateurs sont variables suivant l'habitat, elles sont élevées dans les sites Mahotera I et Rugarika caractérisés par une végétation hétérogène, moins élevées dans le site Mahotera II, à végétation dominée par la *Lantana camara*. A Mahotera I, 2041 insectes répartis dans 6 ordres, 45 familles et 154 espèces ont été collectés et 17 espèces de plantes hôtes (visitées par les insectes) ont été collectées dans ce site, 1820 insectes répartis dans 7 ordres, 37 familles et 94 espèces ont été ont été collectés à Mahotera II avec seulement 5 espèces de plantes ont été observées. A Rugarika, 1471 insectes répartis dans 7 ordres, 30 familles et 105 espèces ont été collectés avec 14 espèces de plantes hôtes identifiées dans ce site.

L'ordre des diptères s'est révélé le plus abondant suivi de l'ordre des hyménoptères dans tous les sites. En considérant les pollinisateurs principaux, les abeilles sont plus représentatives à Mahotera I alors que les syrphes le sont à Mahotera II et Rugarika. Certaines espèces de plantes ont été les plus visitées par les pollinisateurs : il s'agit notamment de *Hoslundia opposita* et *Asystasia gangetica,* les visites des pollinisateurs étaient particulièrement élevées sur *Hoslundia opposita*. D'autres plantes telles que *Phaseolus vurgaris, Solanum nigrum et Peponium vogeli* ont été aussi plus visitées dans l'agroécosystème (site Rugarika). Parmi les pollinisateurs ayant visité plusieurs espèces de plantes, *Apis mellifera* s'est révélée plus active compte tenu des visites effectuées sur les plantes aux sites Mahotera I et Rugarika. *Mesembreus caffer*, *Azarkina africana* sont les espèces de syrphes ayant été les plus actives dans le butinage des plantes, surtout au site MahoteraII. Notre objectif a été atteint étant donné que nous nous attendions à identifier les espèces de plantes en interaction avec les espèces d'insectes. Cette interdépendance a montré que la *Lantana camara* contribuerait dans la diminution de l'abondance, richesse et diversité des pollinisateurs en particuliers les abeilles alors que les espèces telles que *Hoslundia opposita, Asystasia gangetica*, *Phaseolus vurgaris, Solanum nigrum et Peponium vogeli* contribueraient à l'augmentation de ces paramètres. Pour élucider l'effet de *Lantana camara* sur les populations de pollinisateurs, une étude sur les substances produites par cette plante non appréciées par les abeilles surtout est nécessaire.

RECOMMANDATIONS

Vu la richesse et la diversité de l'entomofaune pollinisatrice du secteur Delta du PNRzi, nous aimerions proposer les recommandations suivantes :

1. A l'endroit des gestionnaires du PNRzi et des aires protégées en général,

Hoslundia opposita et *Asystasia gangetica* étant des plantes qui peuvent s'adapter dans plusieurs endroits, dans les écosystèmes naturels que dans les agroécosystèmes, une fois multipliées, elles contribueraient énormément dans la conservation des pollinisateurs et dans le Parc National de la Rusizi et d'autres aires protégées du pays mais aussi dans les agroécosystèmes environnants. Ainsi donc, dans les programmes de lutte contre *Lantana camara* dans ce parc, ces plantes peuvent contribuer à sa substitution surtout qu'elles se sont révélées attractives pour la majorité de l'entomofaune de cet écosystème.

2. A la population en générale

Nous proposons que les plantes, *Hoslundia opposita* et *Asystasia gangetica* soient plantées tout autour des champs, surtout que ce ne sont pas de grandes plantes qui prennent de l'espace, ces plantes plus sollicitées par les pollinisateurs sont capables d'augmenter le rendement des cultures et le niveau de vie de la population serait amélioré. De plus ces plantes fourniraient une ressource alimentaire complémentaire ou alternative en dehors des périodes de floraison des plantes cultivées et ainsi maintenir les populations de pollinisateurs dans les agroécosystèmes.

3. Aux chercheurs

Valoriser les ordres des hyménoptères et des diptères en menant des études sur les espèces prédatrices et même parasitoïdes pouvant être utilisé dans la lutte biologique,

4.Aux apiculteurs

Planter au voisinage des ruches ces plantes sauvages et même cultivées déjà évoquées qui sont les plus appréciées des pollinisateurs pour augmenter la disponibilité du pollen et nectar ce qui augmenterait leur production.

PERSPECTIVES

Au terme de ce travail, nous voudrions formuler quelques perspectives à réaliser dans l'avenir :

(1) Augmentation de l'effort d'échantillonnage pour recenser les espèces qui ont échappé à notre étude ;

(2) Evaluation de l'effet de *Lantana camara* (umuhengerihengeri) sur les populations d'abeilles

(3) Mise en évidence de l'efficacité de *Hoslundia opposita* (umusita) et *Asystasia gangetica* (agatikaruzi) dans la préservation des pollinisateurs dans les écosystèmes naturels et dans les agroécosystèmes.

(4) Extraction des huiles que produirait la *Lantana camara* qui ne sont pas favorables aux abeilles.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ayansola, A. A., & Adedoyin Davies, B. (2012). Honeybee Floral Resources in Southwestern Nigeria. *Journal of Biology and Life Science*, *3*(1), 127–139. https://doi.org/10.5296/jbls.v3i1.1720

Bakenga, M., Bahati , M., & Balagizi, K. (2000). Inventaire des plantes mellifères de la ville de Bukavu et ses environs (Sud-Kivu, Est de la République Démocratique du Congo). *Tropicultura*, *18*(2), 89–93. https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3511.0881

Berry, T. (2018). Rôle de la diversification végétale, à différentes échelles , pour le maintien de la diversité des communautés d'insectes pollinisateurs dans les paysages agricoles, Rapport de synthèse bibliographique de l'Union Européenne.Rennes1. In *HAL*. , 17p.

Blüthgen, N., & Klein, A. M. (2011). Functional complementarity and specialisation: The role of biodiversity in plant-pollinator interactions. *Basic and Applied Ecology*, Vol. 12, pp. 282–291. https://doi.org/10.1016/j.baae.2010.11.001

Brown, J., York, A., Christie, F., & McCarthy, M. (2017). Effects of fire on pollinators and pollination. *Journal of Applied Ecology*, *54*(1), 313–322. https://doi.org/10.1111/1365-2664.12670

Chagnon, M. (2008). Causes et effets du déclin mondial des pollinisateurs et les moyens d'y remédier. *Canadian WIildlife Ferederation*, *49*, 69–73.

Chao, A. (1987). Estimating the Population Size for Capture-Recapture Data with Unequal Catchability. *Biometrics*, *43*(4), 783–791. https://doi.org/10.2307/2531532

Chloé, P., & SINGH, E. D.-M. C. (2017). Utilisation des bols colorés en Martinique (Antilles françaises) : quelles possibilités pour l'inventaire et le suivi des Insectes pollinisateurs des agrosystèmes fruitiers ? *Naturae*, *11*, 1–16.

Dethier, M., & Aukema, B. (2008). Les Hétéroptères Terrestres du Ru de Targnon (Commune de Theux, Province de Liège, Belgique). *Natura Mosana*, *55*(1), 1–6.

Dibos, C. (2010). *Interractions plante-pollinisateur : Caractérisation de la quantité du pollen de deux cucurbitacées durant son ontogénèse, sa présentation et son transport sur le corps de l'abeille domestique*. Thèse de doctorat: Science agronomique. Avignon: Université d'Avignon et des Pays de vaucluse, 191p.

Djego, J., Gibigaye, M., Tente, B., & Sinsin, B. (2012). Analyses écologique et structurale de la forêt communautaire de Kaodji au Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, *6*(2), 705–713. https://doi.org/10.4314/ijbcs.v6i2.14

Dongock, N. D., Avana, T. M. L., Djimasngar, M., Goy, S., & Pinta, J. Y. (2017). Importance écologique et potentialité apicole à la périphérie du Parc national de Manda en zone soudanienne du Moyen-Chari (Tchad). *International Journal of Environmental Studies*, *74*(3), 443–457. https://doi.org/10.1080/00207233.2017.1294424

Eardley, C., Kuhlmann, M., & Pauly, A. (2010). *Les genres et les sous-genres d'abeilles de l'Afrique subsaharienne(Volume 9)* (Y. Samyn, D. VandenSpiegel, & J. Degreef, Eds.). Belgique.Abc Taxa, 152p.

Fluri, P., Pickhardt, A., Cottier, V., & Charrière, J. (2001). La pollinisation des plantes à fleurs par les abeilles - Biologie, Écologie, Économie 1ère partie. *L'Abeille de France et l'Apiculteur*, *871*, 287–296.

Fortel, L. (2014). *Écologie et conservation des abeilles sauvages le long d ' un gradient d'urbanisation.* Thèse de doctorat: Agro-sciences et Sciences. Avignon: Université

d'Avignon et des pays du vaucluse, 209p.

Gallai, N., Salles, J. M., Settele, J., & Vaissière, B. E. (2009). Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*, *68*(3), 810–821. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.06.014

Goulson, D., & Derwent, L. C. (2004). Synergistic interactions between an exotic honeybee and an exotic weed: Pollination of Lantana camara in Australia. *Weed Research*, *44*(3), 195–202. https://doi.org/10.1111/j.1365-3180.2004.00391.x

Grass, I., Gertrud, D., Franziska, B., & Farwig, N. (2013). Additive effects of exotic plant abundance and land - use intensity on plant – pollinator interactions. *Oecologia*, *173*(3), 1–11. https://doi.org/10.1007/s00442-013-2688-6

Haubruge, E., Nguyen, B. K., Widart, J., Thomé, J., & Depauw, E. (2006). Le dépérissement de l'abeille domestique, Apis mellifera L ., 1758 (Hymenoptera : Apidae) : faits et causes probables. *Notes Fauniques de Gembloux*, *59*(1), 3–21.

Howell, H. D. (2001). *Comparison of arthropod abundance and diversity in intercropping agroforestry and corn monoculture systems in southern Ontario*. Mémoire de Mastère: Forestry. Canada: University of Toronto, 132p.

Hubálek, Z. (2000). Measures of species diversity in ecology: An evaluation. *Folia Zoologica*, *49*(4), 241–260.

Inson, C., & Malaipan, S. (2011). Diversity of Bees (Hymenoptera: Apoidea) as insect pollinators on physic nuts (Euphorbiaceae: Jatropha curcas L.) In Thailand. *Thai Journal of Agricultural Science*, *44*(4), 263–269.

Jarvis, D. I. C. P. y H. D. C. (Eds). (2012). *Gestion de la biodiversité dans les écosystèmes agricoles*. Biodiversity International, 526p.

Kimpouni, V., Apani, E., & Motom, M. (2013). Analyse phytoécologique de la flore ligneuse de la haute sangha (République du Congo). *Adansonia*, *35*(1), 107–134. https://doi.org/10.5252/a2013n1a9

Klein, A. M., Vaissière, B. E., Cane, J. H., Steffan-Dewenter, I., Cunningham, S. A., Kremen, C., & Tscharntke, T. (2007). Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, *274*(1608), 303–313. https://doi.org/10.1098/rspb.2006.3721

Knapp, E. E., Goedde, M. A., & Rice, K. J. (2001). Pollen-limited reproduction in blue oak: Implications for wind pollination in fragmented populations. *Oecologia*, *128*(1), 48–55. https://doi.org/10.1007/s004420000623

Kuppler, J., Höfers, M. K., Wiesmann, L., & Junker, R. R. (2016). Time-invariant differences between plant individuals in interactions with arthropods correlate with intraspecific variation in plant phenology, morphology and floral scent. *New Phytologist*, *210*(4), 1357–1368. https://doi.org/10.1111/nph.13858

Lefebvre, V., Fontaine, C., Villemant, C., & Daugeron, C. (2014). Are empidine dance flies major flower visitors in alpine environments? A case study in the Alps, France. *Biology Letters*, *10*, 1–6. https://doi.org/10.1098/rsbl.2014.0742

Lobreau, D. Callen, R.Darchen, B. D. D. (1994). Etude comparative du comportement de butinage de deux espèces de Trigona du groupe africain Liotrigona (Hymenopterae, Trigoninae), à partir de la composition pollinique des rations alimentaires des larves. *Museum National d'Histoire Naturelle*, *16*, 133–143.

Loreau, M., Fontaine, C., Meriguet, J., Loreau, M., & Dajoz, I. (2006). La diversité des

interactions plantes- pollinisateurs . Un pré-requis indispensable à la stabilité des écosystèmes. *M/S*, *22*(10), 1–4.

Losapio, G., Jordán, F., Caccianiga, M., & Gobbi, M. (2015). Structure-dynamic relationship of plant-insect networks along a primary succession gradient on a glacier foreland. *Ecological Modelling*, *314*, 73–79. https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2015.07.014

Marshall, S. A. (2006). *Insect their Natural History and diversity*. Fire fly Books Ltd, 732p.

Mawdsley, J. R. (2003). The importance of species of Dasytinae (Coleoptera: Melyridae) as pollinators in Western North America. *Coleopterists Bulletin*, *57*(2), 154–160. https://doi.org/10.1649/541

Menz, M. H. M., Phillips, R. D., Winfree, R., Kremen, C., Aizen, M. A., Johnson, S. D., & Dixon, K. W. (2011). Reconnecting plants and pollinators: Challenges in the restoration of pollination mutualisms. *Trends in Plant Science*, *16*(1), 4–12. https://doi.org/10.1016/j.tplants.2010.09.006

Mesquida, J., Le Guen, J., Tasei, J. N., Carre, S., & Morin, G. (1990). Modalités de la pollinisation chez deux lignées de féverole de printemps (Vicia faba L var equina Steudel). Effets sur les coulures, la productivité et les taux de croisements. *Apidologie*, *21*(6), 511–525. https://doi.org/10.1051/apido:19900604

Michener, C. D. (2007). The bees of the world second edition.Baltimore. In *The Johns Hopkins University Press, 972p.* https://doi.org/10.1016/0047-2484(91)90057-3

Mickeliunas, P. L., Emerson, R. P., & Marlies Sazima. (2008). Facultative autogamy in Cyrtopodium polyphyllum (Orchidaceae) through a rain-assisted pollination mechanism. *Australian Journal of Botany*, *56*, 363–367.

Miller, J. C. (1993). Insect natural history, multi-species interactions and biodiversity in ecosystems. *Biodiversity and Conservation*, *2*(3), 233–241. https://doi.org/10.1007/BF00056670

Miñarro, M., & Twizell, K. W. (2015). Pollination services provided by wild insects to kiwifruit (Actinidia deliciosa). *Apidologie*, *46*(3), 276–285. https://doi.org/10.1007/s13592-014-0321-2

Ministère, L'Environnement, & L'Agriculture et de l'Elevage. (2019). *Troisième Communication Nationale sur les Changements Climatiques*. Rapport du Ministère sur les changements climatiques, 189p.

Mitra, B., PARUl, P., Banerjee, D., Mukherjee, M., & Bhattacharjee, K. (2005). A Report on flies (Diptera : Insecta) As flower visitors and pollinators of Kolkata and It'S adjoining Areas. *Rec.Zool.Surv.India*, *105*(February 2005), 1–20.

Ndayikeza, L., & Nzigidahera, B. (2017). *Protégeons nos insectes pollinisateurs pour l ' augmentation de la production agricole, Office Burunais de Protection de l' Environnement*. Rapport sur le Guide de Sensibilisation du public sur les conséquences de la perturbation des forêts sur les insectes pollinisateurs au Burundi, 25p.

Ndayikeza, L., Nzigidahera, B., Mpawenimana, A., & Munyuli, T. (2014). Dominance d'Apis mellifera L.(Hymenoptera, Apoïdea) dans les écosystèmes naturels et les agro-écosystèmes du Burundi : risque d'érosion de la faune des abeilles sauvages. *Bulletin Scientifique.Institut National Pour l'Environnement et La Conservation de La Nature*, *13*, 72–83.

Niyukuri, J., Ndayishimiye, J., Nzigidahera, B., Bogaert, J., & Habonimana, B. (2015). Diagnostic de l'effet lisière dans les paysages anthropisés du secteur Rwegura dans le

Parc National de la Kibira, Burundi. *Bulletin Scientifique de l'Institut National Pour l'environnement et La Conservation de La Nature*, *13*, 66–71.

Noël, G., Bebermans, J., Gengler, N., & Francis, F. (2018). Rôle de la transmission des maladies dans le déclin des pollinisateurs – Synthèse bibliographique. *Entomologie Faunistique*, *71*(1), 1–23. https://doi.org/10.25518/2030-6318.4096

Ntakimazi, G., Nzigidahera, B., Nicayenzi, F., & West, K. (2000). *Etude Spéciale de Biodiversité(ESBIO): Projet des Nations Unies pour le dévéloppement*. Rapport l' Etat de la diversite biologique dans els milieux aquatiques et terrestres du Delta de la Rusizim.Institute of freswater Ecology, 70p.

Nzigidahera, B., & Fofo, A. (2010). *Les pollinisateurs sauvages dans les ecosystèmes forestiers et agricoles du Burundi*. Rapport de l' Institut National pour l'Envrironnement et la Conservation de la Nature B.P. 2757 Bujumbura Burundi, 52p.

Obrist, M. K., & Duelli, P. (2010). Rapid biodiversity assessment of arthropods for monitoring average local species richness and related ecosystem services. *Biodiversity and Conservation*, *19*(8), 2201–2220. https://doi.org/10.1007/s10531-010-9832-y

Okrikata, E., Oludele, O. E., & Monday, U. (2019). Diversity , spatial and temporal distribution of above- ground arthropods associated with watermelon in the Nigerian southern guinea savanna. *Journal of Iinsect Biodiversity and Systematics*, *05*(1), 11–32. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35130.85443

Otiobo, A. N. E., Fohouo, F. T., & Lordon, D.-C. (2015). mellifera adansonii Latreille (Hymenoptera : Apidae) sur les fleurs d ' Oxalis barrelieri (Oxalidaceae) à Yaoundé (Cameroun). *Entomologie Faunistique – Faunistic Entomology*, *68*, 101–108.

Pauly, A., Nzigidahera, B., Eardley, C., Ndayikeza, L., Mpawenimana, A., & Habonimana, B. (2015). Les abeilles du genre Xylocopa Latreille (Hymenoptera : Apoidea : Apidae) au Burundi, de bons pollinisateurs des légumineuses. *Belgian Journal of Entomology*, *25*, 1–27. Retrieved from www.srbe-kbve.be

Philpott, S. M., Uno, S., & Maldonado, J. (2006). The importance of ants and high-shade management to coffee pollination and fruit weight in Chiapas, Mexico. *Biodiversity and Conservation*, *15*(1), 487–501. https://doi.org/10.1007/s10531-005-0602-1

Picker, M., Charles, G., & Alan, W. (2004). *Field Guide to Insects of South Africa*. South Africa, Struik House (Cape Town). A division of new Holland publishing, 444p.

Picker, M. D., & Midgley, J. J. (1996). Pollination by monkey beetle (Coleoptera: Scarabaeidae: Hopliini): Flower and colour preferences. *African Entomology*, *4*(1), 7–14.

Polo Lozano, D., Bosquée, E., Chevalier Mendes Lopes, T., Chen, J. L., DengFa, C., Yong, L., … Francis, F. (2013). Evaluation de la diversité de l'entomofaune en cultures maraîchères dans l'est de la Chine. *Entomologie Faunistique = Faunistic Entomology*, *66*, 27–37.

Potts, S. G., Biesmeijer, J. C., Kremen, C., Neumann, P., Schweiger, O., & Kunin, W. E. (2010). Global pollinator declines : trends , impacts and drivers. *Trends in Ecology & Evolution*, *25*(6), 345–353. https://doi.org/10.1016/j.tree.2010.01.007

Pouvreau, A. (1996). Les particularités des plantes à Coléoptères. *Insectes*, *102*(3), 25–28.

Rands, S. A., & Whitney, H. M. (2010). Effects of pollinator density-dependent preferences on field margin visitations in the midst of agricultural monocultures: A modelling approach. *Ecological Modelling*, *221*(9), 1310–1316. https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2010.01.014

Reekmans, M. (1980). Nationale Plantentuin van België La végétation de la plaine de la basse Rusizi (Burundi) Author (s): M . Reekmans Source : Bulletin du Jardin botanique National de Belgique / Bulletin van de Nationale Stable URL : http://www.jstor.org/stable/3667839 R. *NationalePlantentuin van België*, *50*(3), 401–444.

Roth, M. (1970). *Contribution à l'étude éthologique du peupleument d'insectes d'un milieu herbacé*. Thèse de doctorat: systématique et biologie des isectes.Paris: Office de la recherche scientifique et technique outre-mer, 115p.

Sajjad, M. A. (2012). *Plant and insect-pollinator interactions in agricultural and semi-natural landscapes of southern irrigated zone of By Plant and insect-pollinator interactions in agricultural and semi-natural landscapes of southern irrigated zone of Punjab , Pakistan.* Thèse de Doctorat: entomologie agricole. Pakistan: Bahauddin Zakariya University Multan, 154p.

Salisbury, A., Armitage, J., Bostock, H., Perry, J., Tatchell, M., & Thompson, K. (2015). Enhancing gardens as habitats for flower-visiting aerial insects (pollinators): Should we plant native or exotic species? *Journal of Applied Ecology*, *52*(5), 1156–1164. https://doi.org/10.1111/1365-2664.12499

Schowalter, T. D., Noriega, J. A., & Tscharntke, T. (2018). Insect effects on ecosystem services—Introduction. *Basic and Applied Ecology*, *26*, 1–7. https://doi.org/10.1016/j.baae.2017.09.011

Segers, A. (2018). *De trois essences lignueses à haute valeur commerciale : Baillonella toxisperma pierre, Afzelia Bipindensis les risquesde l'exploitation*. Mémoire de Mastère: gestion des forêts et des espaces naturels. Liège: Université Gembloux, 72p.

Sharma, G. P., Raghubanshi, A. S., & Singh, J. S. (2005). Lantana invasion: An overview. *Weed Biology and Management*, *5*(4), 157–165.

Ssymank, A., Kearns, C. A., Pape, T., & Thompson, F. C. (2008). Pollinating Flies (Diptera): A major contribution to plant diversity and agricultural production. *Biodiversity*, *9*(1–2), 86–89.

Stout, J. C., & Morales, C. L. (2009). Ecological impacts of invasive alien species on bees. *Apidologie*, *40*(3), 388–409. https://doi.org/10.1051/apido/2009023

Supriatna, J. (2018). Biodiversity Indexes: Value and Evaluation Purposes. *E3S Web of Conferences*, *48*, 1–4. https://doi.org/10.1051/e3sconf/20184801001

Totland, Ø., Nyeko, P., Bjerknes, A. L., Hegland, S. J., & Nielsen, A. (2005). Does forest gap size affects population size, plant size, reproductive success and pollinator visitation in Lantana camara, a tropical invasive shrub? *Forest Ecology and Management*, *215*, 329–338. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2005.05.023

Touroult, J., & Dalens, P. (2015). Aperçu des méthodes et groupes d'insectes utiles pour les inventaires entomologiques dans les milieux forestiers tropicaux. *ONF – Les Dossiers Forestiers*, *19*, 69–88.

Troupin, G. (1978). *Flore du Rwanda. Spermatophytes, volume 1*. Musée Royale de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique), 413p.

Troupin, G. (1983). *Flore du Rwanda. Spermatophytes, volume 2*. Annales Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique), 603 p.

Troupin, G. (1985). *Flore du Rwanda. Spermatophytes, volume 3*. Musée Royale de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique), 729p.

Troupin, G. (1988). *Flore du Rwanda. Spermatophytes, volume 4*. Musée Royale de l'Afrique Centrale, Tervuren (Belgique), 651p.

Turner, W. R., Brandon, K., Brooks, T. M., Costanza, R., da Fonseca, G. A. B., & Portela, R. (2007). Global Conservation of Biodiversity and Ecosystem Services. *BioScience*, *57*(10), 868–873. https://doi.org/10.1641/b571009

Vergara, C. H., & Badano, E. I. (2009). Pollinator diversity increases fruit production in Mexican coffee plantations : The importance of rustic management systems. *Agriculture , Ecosystems and Environment*, *129*, 117–123. https://doi.org/10.1016/j.agee.2008.08.001

Zestin Wen Wen Soh, R. J. W. N. (2013). Flower-Visiting Bees and Wasps in Singapore Parks (Insecta : Hymenoptera) Flower-Visiting Bees and Wasps in Singapore Parks. *Nature in Singapore*, *6*, 153–172.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Tableau 1 : Abondance et diversité des familles de pollinisateurs dans sites d'étude

Site Mahotera I			Site Mahotera II			Site Rugarika		
Ordre	Famille	NI	Ordre	Famille	NI	Ordre	Famille	NI
Diptères	Dolicopodidae	495	Hyménopères	Sphecidae	478	Dipères	Anthomyiidae	329
Diptères	Sarcophagidae	270	Diptères	Dolicopodidae	391	Dipères	Sarcophagidae	213
Diptères	Calliphoridae	225	Diptères	Syrphidae	197	Dipères	Dolycopodidae	160
Hyménoptères	Apidae	220	Diptères	Muscidae	174	Dipères	Muscidae	153
Hyménoptères	Sphecidqe	191	Diptères	Sarcophagidae	105	Hyménoptères	Sphecidae	128
Diptères	Tachinidae	91	Diptères	Calliphoridae	95	Dipères	Syrphidae	91
Hémiptères	*Lygaeidae*	79	Hyménopères	Chalicididae	79	Hyménoptères	Apidae	67
Diptères	Staphilinidae	59	Diptères	Tachinidae	58	Hyménoptères	Chalicididae	49
Hyménoptères	Ichneumonidae	49	Hyménopères	Vespidae	41	Hyménoptères	Vespidae	42
Lépidoptères	Acraeidae	42	Hyménopères	Apidae	25	Hyménoptères	Chrysomelidae	39
Hyménoptères	Vespidae	34	Lépidopères	Hesperiidae	22	Dipères	Tephritidae	39
Diptères	Muscidae	31	Hyménopères	Halictidae	20	Orthoptères	Acrididae	33
Diptères	Syrphidae	31	Hyménopères	Ichneumonidae	17	Hyménoptères	Halictidae	27
Coléoptères	Chrysomelidae	29	Orthoptères	Acrididae	14	Dipères	Tachinidae	18
Hyménoptères	Halictidae	27	Diptères	Anthomyidae	13	Dipères	Calliphoridae	17
Hyménoptères	Scoliidae	26	Lépidopères	Nympalidae	12	Hyménoptères	Scoliidae	13
Hyménoptères	Tenhtredinidae	16	Hyménopères	Scoliidae	12	Hyménoptères	Ichneumonidae	11
Diptères	Diopsidae	15	Coléoptères	Chrysomelidae	10	Dipères	Diopsidae	8
Lépidoptères	Lepidoptera1*	15	Hyménopères	Megachilidae	7	Lépidoptères	Lycaneidae	6
Lépidoptères	Hesperiidae	13	Hyménopères	Tenthredinidae	6	Lépidoptères	Hesperiidae	4
Hémiptères	Coreidae	12	Coléoptères	Coleoptera*	5	Coléoptères	Curculionidae	3
Hémiptères	Cicadellidae	11	Hémiptères	Cicadellidae	4	Dipères	Stratiomyidae	3
Coléoptères	Curculionidae	8	Hyménopères	Evaniidae	4	Dipères	Asilidae	2
Diptères	Tephritidae	6	Lépidopères	Geometridae	4	Coléoptères	Coleoptera*	2
Diptères	Anthomyiidae	5	Orthoptères	Tettigoniidae	4	Lépidoptères	Lepidoptera*	2
Diptères	Mircopezidae	4	Lépidopères	Lepidoptera*	3	Dipères	Sciomyzidae	2
Lépidoptères	Nymphalidae	4	Lépidopères	Saturidae	3	Coléoptères	Coccinelidae	2
Coléoptères	Cerambycidae	3	Hémiptères	Alydidae	2	Dipères	Endomychidae	2
Hyménoptères	reduviidae	3	Hémiptères	Cicadellidae	2	Dipères	Asilidae	1
Orthopères	Tettigoniidae	3	Diptères	Stratiomyidae	2	Coléoptères	Cerambycidae	1
Hyménoptères	chalicididae	2	Lépidopères	Prodoxidae	2	Odonates	Libellulidae	1
Coléoptères	coccinellidae	2	Lépidopères	Lepidoptera*	2	Hyménoptères	Tenthredinidae	1
Lépidoptères	Geometridae	2	Lépidopères	Lycaenidae	2	Orthoptères	Tettigoniidae	1
Orthopères	Gryllidae	2	Diptères	Diopsidae	1	Coléoptères	Curculionidae	1
Coléoptères	*Scarabaeidae*	2	Hyménopères	Libellulidae	1			1471
Diptères	*Asilidae*	3	Hémiptères	Lygaeidae	1			
Coléoptères	Coleoptera*	1	Hémiptères	Nabiidae	1			
Hyménopètres	Evanidae	1	Hyménopères	Chrysididae	1			
Coléoptères	Lampirirdae1	1			1820			
Lépidoptères	Lycaneidae	1						
Hyménoptères	*Megachilidae*	1						
Coléoptères	passandridae	1						

Diptères	Pipunculidae	1
Diptères	*Nabiidae*	1
Diptères	*Scatophagidae*	1
Diptères	*Tabanidae*	1
Diptères	*Ephidridae*	1
		2041

ANNEXE 1 : Tableau 2 : Abondances et diversité des espèces dans les sites d'étude

Site Mahoteral			Site MahoteralI			Site Rugarika		
Famille	Espèce	NI	Famille	Espèce	NI	Famille	Espèce	NI
Dolicopodidae	Dolicopus sp1	289	Dolichopodidae	Dolicopus sp1	287	Anthomyiidae	Anthomyiidae2	245
Calliphoridae	Chrisomia sp.	216	Sphecidae	Sphecidae14	266	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	111
Sarcophagidae	Sarcophagidae5	208	Muscidae	Muscidae3	122	Muscidae	Muscidae3	108
Dolicopodidae	Dolicopus sp2	143	Syrphidae	Mesembreus caffer	117	Dolycopodidae	Dolycopus sp1	96
Apidae	Apis mellifera	133	Dolichopodidae	Condylostulus sp1	89	Anthomyiidae	Anthomyiidae1	84
Tachinidae	*Neomentho celeris*	95	Chalicididae	Chalicididae 1	79	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	83
Sphecidae	Sphecidae9	50	Calliphoridae	Calliphoridae1	78	Dolycopodidae	Condylostulus sp1	56
Sarcophagidae	Sarcophagidae6	46	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	66	Chalicididae	Calicididae1	49
Ichneumonidae	Ichneumonidae1	45	*Tachinidae*	Neomintho celeris	65	Sphecidae	Sphecidae14	49
Dolicopodidae	Condylostylus sp1	36	Sphecidae	Sphecidae3	60	Syrphidae	Mesembreus caffer	44
Sphecidae	Sphecidae2	29	Syrphidae	Azarkina africana	47	Apidae	Apiss mellifera	35
Dolicopodidae	Condylostylus sp2	28	Sphecidae	Sphecidae18	34	Tephritidae	Bacttrocera dorsalis	32
Sphecidae	Sphecidae14	25	Muscidae	Muscidae1	32	Chrysomelidae	Chrysomelidae1	26
Apidae	Ceratina sp1	23	Sphecidae	Sphecidae7	31	Acrididae	Acrididae9	25
Lygaeidae	*Lygacidae1*	23	Sphecidae	Sphecidae11	30	Muscidae	Muscidae1	23
Syrphidae	Mesembreus caffer	22	Sphecidae	Sphecidae8	20	Sphecidae	Sphecidae18	20
Acrididae	Acrididae2	19	Hesperiidae	Hesperiidae5	19	Tachinidae	Neomintho celeris	18
Sphecidae	Sphecidae3	19	Muscidae	Muscidae4	17	Vespidae	Vespidae4	13
Vespidae	Vespidae3	18	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	15	Apidae	Xylocopa scioensis	13
Sphecidae	Sphecidae1	16	Dolichopodidae	Dolicopus sp2	13	Sphecidae	Sphecidae3	12
Sphecidae	Sphecidae11	16	Sarcophagidae	Sarcophagidae7	13	Calliphoridae	Calliphoridae1	10
Apidae	*Ceratina sp2*	15	Vespidae	Vespidae 2	13	Halictidae	Halictidae5	9
Scoliidae	Scoliidae2	15	Anthomyidae	Anthomyidae1	12	Sarcophagidae	Sarcophagidae7	9
Muscidae	Muscidae1	14	Sphecidae	Sphecidae22	12	Sphecidae	Sphecidae7	9
Tenhtredinidae	Tenthredinidae2	14	Apidae	Ceratina1	11	Dolycopodidae	Condylostulus sp2	8
Apidae	*Ceratina sp1*	13	Calliphoridae	Calliphoridae7	10	Muscidae	Muscidae4	8
Vespidae	Vespidae2	13	Halictidae	Halictidae3	10	Muscidae	Muscidae5	7
Apidae	Ceratina sp2	12	Vespidae	Vespidae 3	10	Sphecidae	Sphecidae9	7
Coreidae	coreidae1	12	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	9	Sphecidae	Sphecidae 29	7
Acrididae	Acrididae3	11	Scoliidae	Scoliidae2	8	Lycaneidae	Everes comyntas	6
Syrphidae	syrphidae1	11	Apidae	Apis mellifera	8	Halictidae	Nomia scitula	6
Vespidae	Vespidae1	11	Halictidae	Pachynomia amoenula	7	Syrphidae	Syrphidae1	6
Vespidae	*Vespidae4*	11	Sphecidae	Sphecidae1	7	Vespidae	Vespidae1	6
Halictidae	Seladonia jucunda	10	Syrphidae	Helophilus chrysotoxoides	7	Vespidae	Vespidae2	6
Sphecidae	Sphecidae8	10	Vespidae	Vespidae4	7	Syrphidae	Toxomerus	6
Apidae	Ceratina sp3	9	Syrphidae	Helophirus chrysotoxoides	6	Apidae	Ceratina sp3	5

Syrphidae	Eristalodes taeniops	9	Megachilidae	Megachilidae1	6	Diopsidae	Diasemopsis sp	5
Muscidae	Muscidae3	9	Acrididae	Acrididae3	5	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	5
Hesperiidae	Hesperiidae5	8	Syrphidae	Eumerus funeralis	5	Sarcophagidae	Sarcophagidae9	5
Vespidae	Vespidae4	8	Ichneumonidae	Ichneumonidae2	5	Scoliidae	Scoliidae3	5
Syrphidae	*Azarkina africana*	7	Tenthredinidae	Tenthredinidae2	5	Sphecidae	Sphecidae1	5
Chrysomelidae	Chrysomelidae1	7	Vespidae	Vespidae 4	5	Sphecidae	Sphecidae11	5
Chrysomelidae	Chrysomelidae8	7	Acrididae	Acrididae3	4	Syrphidae	Syrphidae2	5
Cicadellidae	cicadellidae1	7	Tettigoniidae	Belocepharus subapterus	4	Syrphidae	Eristalodes taeniops	5
Diopsidae	Diopis sp1	7	Evaniidae	Evaniidae1	4	Vespidae	Vespidae3	5
Halictidae	halictidae 3	7	Scoliidae	Scoliidae1	4	Calliphoridae	Calliphoridae3	4
Lepidoptera2*	Lepidoptera3	7	Sphecidae	Sphecidae4	4	Syrphidae	Paragus borbonicus	4
Syrphidae	Toxomerus floralis	7	Nympalidae	Bicyclus saftza	4	Sphecidae	Sphecidae 14	4
Vespidae	*Vespidae14*	7	Syrphidae	Eristalodes sp	4	Acrididae	Acrididae11	3
Diopsidae	Diasemopsis sp1	6	Geometridae	Geometridae1	4	Acrididae	Acrididae3	3
Anthomyiidae	Anthomyiidae1	5	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	4	Asilidae	Asilidae3	3
Chrysomelidae	Chrysomelidae4	5	Calliphoridae	Calliphoridae8	3	Calliphoridae	Calliphoridae4	3
Hesperiidae	Hesperiidae1	5	Cicadellidae	Cicadellidae1	3	Apidae	Ceratina sp1	3
Halictidae	Pachynomia amoenula	5	Vespidae	Vespidae3	3	Diopsidae	Diopsis sp1	3
Scoliidae	*Scoliidae 5*	5	Acrididae	Acrididae1	2	Muscidae	Muscidae6	3
Scoliidae	Scoliidae1	5	Apidae	Ceratina2	2	Halictidae	Seladonia jucunda	3
Syrphidae	*Senaspis haemorrhoa*	5	Apidae	Ceratina3	2	Syrphidae	Toxomerus floralis	3
Sphecidae	Sphecidae10	5	chrysomelidae	chrysomelidae4	2	Tephritidae	Bactrocera dorsalis	3
Sphecidae	Sphecidae18	5	chrysomelidae	Chrysomelidea10	2	Chrysomelidae	Chrysomelidae8	3
Syrphidae	*Syrita pipiens*	5	chrysomelidae	Chrysomelidea17	2	Syrphidae	Eristalodes Sp	3
Vespidae	*Vespidae6*	5	Cicadellidae	Cicadellidae3	2	Syrphidae	Helophilus chrysotoxoides	3
Curculionidae	Curculionidae1	4	Coleoptera	Coleoptera1	2	Halictidae	Steganomus junodi	3
Lepidoptera9*	Lepidoptera9	4	Coleoptera	Coleoptera5	2	Vespidae	Vespidae 15	3
Lygaeidae	*Lygacidae2*	4	Dolichopodidae	Condylostulus sp2	2	Apidae	Xylocopa albiceps	3
Mircopezidae	Mircopezidae1	4	Muscidae	Muscidae5	2	Apidae	Ceratina sp2	2
Muscidae	Muscidae4	4	Sarcophagidae	Sarcophagidae8	2	Chrysomelidae	chrysomelidae13	2
Sphecidae	Sphecidae4	4	Sphecidae	Sphecidae20	2	Chrysomelidae	chrysomelidae8	2
Vespidae	*Vespidae11*	4	Sphecidae	Sphecidae21	2	Coleoptera*	Coleoptera1	2
Tettigoniidae	Belocephalus subapterus	3	Sphecidae	Sphecidae5	2	Curculionidae	curculionidae3	2
Apidae	*Ceratina sp3*	3	Stratiomyidae	Stratiomyidae2	2	Syrphidae	Eristaloides sp1	2
Chrysomelidae	Chrysomelidae6	3	*Lepidoptera*	*Dira clytus*	2	Halictidae	Halictidae6	2
Cicadellidae	cicadellidae2	3	*Lepidoptera*	*Everes comyntas*	2	Ichneumonidae	Ichneumonidae3	2
Syrphidae	*Exophtalmus andersoni*	3	Halictidae	Halictidae3	2	Ichneumonidae	Ichneumonidae4	2
Lepidoptera13*	Lepidoptera13	3	Hesperiidae	Hesperiidae4	2	Termitidae	Isoptera1	2
Muscidae	Muscidae5	3	Ichneumonidae	Ichneumonidae4	2	Muscidae	Muscidae2	2
Nymphalidae	Nymphalidae4	3	Nympalidae	Nympalidae1	2	Sarcophagidae	Sarcophagidae1	2
reduviidae	reduviidae1	3	Nympalidae	Nympalidae3	2	Sarcophagidae	Sarcophagidae8	2
Sarcophagidae	Sarcophagidae2	3	Nympalidae	Nympalidae5	2	Sciomyzidae	Sciomyzidae1	2
Sarcophagidae	Sarcophagidae3	3	Sphecidae	Sphecidae20	2	Scoliidae	Scoliidae1	2
Tephritidae	Tephritidae 1	3	Syrphidae	Syrphidae2	2	Scoliidae	Scoliidae2	2
Acrididae	Acrididae1	2	Syrphidae	Syrphidae3	2	Scoliidae	Scoliidae5	2
Acrididae	Acrididae5	2	Acrididae	Acrididae2	1	Syrphidae	Senaspis haemorrhoa	2
Acrididae	Acrididae7	2	Acrididae	Acrididae4	1	Sphecidae	Sphecidae20	2
Apidae	*Amegilla sp1*	2	Acrididae	Acrididae5	1	Sphecidae	Sphecidae5	2

Apidae	*Apidae1*	2	Alydidae	Alydidae 1	1	Vespidae	Vespidae3	2
Calliphoridae	Calliphoridae4	2	Alydidae	Alydidae 1	1	Coccinelidae	Coccinelidae1	2
Calliphoridae	Calliphoridae6	2	Anthomyidae	Anthomyidae3	1	Endomychidae	Endomychidae2	2
Cerambycidae	Cerambycidae1	2	Nympalidae	Bicyclus saftza	1	Syrphidae	Senaspis haemorrhoa	2
Apidae	Ceratina sp4	2	chrysomelidae	Chrysomelidea14	1	Sphecidae	Sphecidae 30	2
Scarabaeidae	*Cetonia Sp*	2	chrysomelidae	Chrysomelidea15	1	Stratiomyidae	Stratiomyidae4	2
Chrysomelidae	Chrysomelidae5	2	chrysomelidae	Chrysomelidea16	1	Vespidae	Vespidae 10	2
Chrysomelidae	Chrysomelidae7	2	chrysomelidae	Chrysomelidea8	1	Vespidae	Vespidae 17	2
coccinellidae	coccinellidae1	2	Cicadellidae	Cicadellidae2	1	Apidae	Xylocopa caffra	2
Curculionidae	*Curculionidae3*	2	Coleoptera	Coleoptera4	1	Libellulidae	Acisoma panorpoides	1
Diopsidae	Diasemopsis sp2	2	Dolichopodidae	Diopsis sp1	1	Acrididae	Acrididae8	1
Syrphidae	*Eristalodes SP*	2	Syrphidae	Eristalodes sp1	1	Apidae	Apis melifera	1
Geometridae	Geometridae1	2	Hesperiidae	Hesperiidae4	1	Syrphidae	Azarkina africana	1
Ichneumonidae	Ichneumonidae2	2	Ichneumonidae	Ichneumonidae3	1	Tettigoniidae	Belocephalus subapterus	1
Ichneumonidae	Ichneumonidae3	2	Lepidoptera	Lepidoptera10	1	Cerambycidae	Cerambycidae1	1
Lampirirdae1	Lampirirdae1	2	Lepidoptera	Lepidoptera11	1	Chrysomelidae	chrysomeliae12	1
Halictidae	*Marconomia sp*	2	Lepidoptera	Lepidoptera8	1	Chrysomelidae	chrysomelidae10	1
Muscidae	Muscidae2	2	Lygacidae	Lygacidae3	1	Chrysomelidae	chrysomelidae11	1
Scoliidae	Scoliidae3	2	Nabiidae	Nabiidae sp	1	Chrysomelidae	Chrysomelidae4	1
Sphecidae	*Sphecidae 27*	2	Nympalidae	Nympalidae1	1	Curculionidae	curculionidae2	1
Sphecidae	*Sphecidae 9*	2	Nympalidae	Nympalidae2	1	Syrphidae	Eristaloides sp	1
Sphecidae	Sphecidae13	2	Tachinidae	Oestrophasia signifera	1	Syrphidae	Eristaloides vicarians	1
Sphecidae	Sphecidae19	2	Syrphidae	Senapsis haenorrhoa	1	Acrididae	Gryllidae2	1
Sphecidae	Sphecidae5	2	Sphecidae	Sphecidae19	1	Hesperiidae	Hesperiidae1	1
Halictidae	*Steganomus junodi*	2	syrphidae	syrphidae1	1	Hesperiidae	Hesperiidae2	1
Stratiomyidae	Stratiomyidae sp1	2	Tenthredinidae	Tenthredinidae1	1	Hesperiidae	Hesperiidae3	1
Tachinidae	*Tachinidae2*	2	Halictidae	Amegilla Sp	1	Hesperiidae	Hesperiidae4	1
Vespidae	*Vespidae16*	2	Calliphoridae	Calliphoridae3	1	Termitidae	Isoptera2	1
Vespidae	*Vespidae5*	2	Apidae	Ceratina Sp2	1	Lepidoptera*	Lepidoptera5	1
Apidae	*Xylocopa flavorufa*	2	Chrysididae	Chrysididae1	1	Lepidoptera*	Lepidoptera6	1
Acraeidae	Acraea sp1	1	Syrphidae	Eristalodes quinquelinatus	1	Halictidae	Macronomia fulvohilta	1
Acraeidae	Acraea sp2	1	Syrphidae	Eristalodes taeniops	1	Halictidae	Pachynomia flavicarpa	1
Acrididae	Acrididae10	1	Lepidoptera	Lepidoptera12*	1	Halictidae	Pachynomia sp1	1
Acrididae	Acrididae6	1	Lepidoptera	Lepidoptera9*	1	Halictidae	Pachynomia sp2	1
Acrididae	Acrididae8	1	Halictidae	Megachilidae2	1	Scoliidae	Scoliidae4	1
Acrididae	Acrididae9	1	Muscidae	Muscidae3	1	Scoliidae	Scoliidae6	1
Apidae	*Amegilla sp3*	1	Lepidoptera	Phytomia curta	1	Tenthredinidae	Tenthredinidae1	1
Megachilidae	*Antidium sp*	1	Prodoxidae	Prodoxidae1	1	Tephritidae	Tephritidae1	1
Asilidae	*Asilidae1*	1	Prodoxidae	Prodoxidae4	1	Apidae	Amegilla1	1
Asilidae	Asilidae2	1	Halictidae	Seladonia jucunda	1	Syrphidae	Azarkina africana	1
Asilidae	*Asilidae2*	1	Syrphidae	Senaspis haemorrhoa	1	Apidae	Ceratina sp3	1
Tephritidae	Bactrocera dorsalis	1	Sphecidae	Sphecidae1	1	Apidae	Ceratina sp4	1
Nymphalidae	Bicyclus saftza	1	Sphecidae	Sphecidae28	1	Chrysomelidae	Chrysomelidae16	1
Calliphoridae	*Calliphoridae1*	1	Sphecidae	Sphecidae3	1	Chrysomelidae	Chrysomelidae17	1
Calliphoridae	*Calliphoridae1*	1	Sphecidae	Sphecidae3	1	Curculionidae	Curculionidae2	1
Calliphoridae	Calliphoridae2	1	Sphecidae	Sphecidae5	1	Syrphidae	Emerus funeralis	1
Calliphoridae	Calliphoridae3	1	Vespidae	Vespidae14	1	Ichneumonidae	Ichneumonidae4	1
Calliphoridae	Calliphoridae5	1	Vespidae	Vespidae16	1	Ichneumonidae	Ichneumonidae5	1
Cerambycidae1	*Cerambycidae1*	1	Libellulidae	Acisoma panorpoides	1	Muscidae	Muscidae3	1

Apidae	*Ceratina sp4*	1
chalicididae	chalicididae 1	1
Chrysomelidae	Chrysomelidae2	1
Chrysomelidae	Chrysomelidae3	1
Chrysomelidae	Chrysomelidae9	1
Cicadellidae	cicadellidae3	1
Cicadellidae	cicadellidae4	1
Coleoptera*	Coleoptera5	1
Scatophagidae	*Cordiula Sp*	1
Curculionidae	Curculionidae2	1
Ephidridae	*Epichorops Sp*	1
Syrphidae	*Eristalodes quinquelineatus*	1
Evanidae	Evanidae 1	1
Lycaneidae	Everes comyntas	1
Gryllidae	Gryllidae1	1
Gryllidae	Gryllidae2	1
Halictidae	halictidae 4	1
Syrphidae	Mesembreus sp	1
passandridae	passandridae1	1
Syrphidae	*Phytomia curta*	1
Pipunculidae	Pipunculus sp	1
Sarcophagidae	Sarcophagidae1	1
Sarcophagidae	Sarcophagidae4	1
Scoliidae	*Scoliidae6*	1
Scoliidae	*Scoliidae7*	1
Scoliidae	*Sphecidae 18*	1
Sphecidae	*Sphecidae 28*	1
Sphecidae	Sphecidae12	1
Sphecidae	Sphecidae15	1
Sphecidae	Sphecidae16	1
Sphecidae	Sphecidae17	1
Sphecidae	Sphecidae6	1
Sphecidae	Sphecidae7	1
Staphilinidae	Staphilinidae1	1
Stratiomyidae	Stratiomyidae sp2	1
Syrphidae	*Syrphidae2*	1
Syrphidae	*Syrphidae6*	1
Tabanidae	*Tabanidae1*	1
Tachinidae	*Tachinidae3*	1
Tenhtredinidae	Tenthredinidae1	1
Tenhtredinidae	Tenthredinidae3	1
Tephritidae	Tephritidae 3	1
Tephritidae	Tephritidae2	1
Vespidae	*Vespidae10*	1
Vespidae	*Vespidae12*	1
Vespidae	*Vespidae13*	1
Vespidae	*Vespidae15*	1
Vespidae	*Vespidae7*	1
Vespidae	*Vespidae8*	1
Vespidae	*Vespidae9*	1
Apidae	*Xylocopa caffra*	1
Apidae	*Xylocopa nigrita*	1
Total		2041

Vespidae	Vespidae7	1
Total		1820

Muscidae	Muscidae7	1
Sarcophagidae	Sarcophagidae6	1
Sphecidae	Sphecidae 22	1
Sphecidae	Sphecidae 23	1
Sphecidae	Sphecidae 31	1
Sphecidae	Sphecidae14	1
Stratiomyidae	Stratiomyidae1	1
Syrphidae	Syrphidae2	1
Vespidae	Vespidae 11	1
Vespidae	Vespidae 12	1
Vespidae	Vespidae 19	1
Total		1471

ANNEXE 2: Tableau 3 : Synthèse des insectes pollinisateurs collectés par site et selon les ordres

Site 1 Mahotera					Site 2 Mahotera					Site3 Rugarika				
Ordre	Famille	Tot Esp	NI	AR	Ordre	Famille	Tot Esp	NI	AR	Ordre	Famille	Tot Esp	NI	AR
Orthoptères	Acrididae	13	42	2.05	Coléoptères	Chrysomelidae	7	10	0.5	Coléoptères	Chrysomelidae	8	40	2.7
	Gryllidae	1	2	0.09		Brentidae	1	1	0.05		Coleoptera*	2	3	0.2
Coléoptères	Scarabeidae	1	2	0.09		Endomychidae	1	2	0.1		Curculionidae	2	6	0.4
	Cerambycidae	1	3	0.14		Coleoptera*	2	2	0.1		Endomychidae	1	2	0.1
	Chrysomelidae	9	29	1.4	Diptères	Dolichopodidae	4	386	21.2	Diptères	Anthomyidae	2	329	22
	Coccinelidae	1	2	0.09		Muscidae	4	164	9		Asilidae	1	3	0.2
	Coleoptera*	1	1	0.05		Calliphoridea	3	91	5		Calliphoridae	3	22	1.4
	Curculionidae	2	8	0.4		Sarcophagidae	4	109	6		Chalicididae	1	49	3.3
	Lampiridae	1	1	0.05		Tachinidae	2	66	3.7		Diopsidae	3	10	0.7
	Passandridae	1	1	0.05		Anthomyiidae	1	13	0.7		Dolichopodidae	3	165	11
Diptères	Anthomyiidae	1	4	0.2		Stratiomyidae	1	2	0.1		Musciade	6	153	10.4
	Asiliade	2	3	0.14		Syrphidaee	7	197	10.8		Sarcophagidae	6	222	15
	Ephidridae	1	1	0.05		Diopsidae	1	1	0.05		Stratiomyidae	2	3	0.2
	Calliphoridae	6	228	11.1	Hémiptères	Alididae	1	2	0.1		Syrphidaee	10	94	6.3
	Diopsidae	3	15	0.7		Cicadelidae	3	6	0.3		Tachinidae	1	18	1.2
	Dolichopodiade	4	495	24.2		Lygaeidae	1	1	0.05		Tephritidae	2	33	2.2
	Micropezidae	1	4	0.2	Hyménoptères	Sphecidae	13	471	25.8	Hyménoptères	Apidae	7	67	4.4
	Muscidae	5	31	1.5		Vespidae	4	45	2.47		Halictidae	9	27	1.8
	Scatophagidae	1	1	0.05		Chalicididae	1	79	4.3		Ichneumonidae	3	10	0.7
	Pipunculidae	1	1	0.05		Halictidae	2	19	1.04		Scoliidae	6	13	0.8
	Sarcophagidae	5	257	12.5		Megachilidae	2	7	0.4		Spheciade	14	111	7.5
	Stratiomyidae	3	4	0.2		Ichneumonidae	3	17	0.9		Tenthredinidae	1	1	0.06
	Syrphidaee	13	76	3.8		Scoliidae	2	12	0.6		Vespidae	6	41	2.7
	Tabanidae	1	1	0.05		Apidae	2	26	1.4	Isoptères	Isoptera*	2	3	0.2
	Tachinidae	1	99	4.8	Hyménoptères	Chrysididae	1	1	0.05		Hesperiade	4	4	2.7
	Tephritidae	5	9	0.4		Tenthredinidae	1	6	0.3	Lépidoptères	Lepidoptera*	2	2	0.1
Hémiptères	Cicadelidae	4	12	0.6		Evaniidae	1	4	0.2		Lycaneidae	1	6	0.4
	Lygaeidae	1	25	1.2	Lépidoptères	Hesperidae	1	22	1.2	Orthoptères	Gryllidae	1	1	0.06
	Nabiidae	1	1	0.05		Geometridae	1	4	0.2		Tettigoniidae	1	1	0.06
	Coreidae	1	12	0.6		Lepidoptera*	5	5	0.3		Acridiade	3	32	2.1
Hyménoptères	Apidae	10	217	10.7		Saturidae	1	4	0.2	**Tot**		**113**	**1471**	**100**
	Halictidae	5	26	1.3		Prodoxidae	2	2	1.04					
	Ichneumonidae	3	57	2.8		Nymphalidae	1	8	0.4					

	Megachilidae	1	1	0.05	Odonates	Libellulidae	1	1	0.05
	Reduviidae	1	3	0.14		Tettigoniidae	1	4	0.2
	Scoliidae	3	28	1.4	Orthoptères	Acrididae	6	30	1.6
	Sphecidae	21	196	9.6	**Tot**		**94**	**1820**	**100**
	Tenthredinidae	3	16	0.8					
	Evaniidae	1	1	0.05					
	Vespidae	4	91	4.4					
Lépidoptères	Geometridae	1	2	0.09					
	Hesperidae	2	13	0.6					
	Lepidoptera*	5	15	0.7					
	Lycaenidae	1	1	0.05					
	Nymphalidae	2	4	0.2					
Tot		**154**	**2041**	**100**					
Total général			**5332**						

ANNEXE 3 : Tableau 4 : Accumulation des espèces dans les pièges par site

Pièges	Site Mahotera I	Site Mahotera II	Site Rugarika
1	28,87	24,07	22,71
2	44,26	34,07	33,44
3	55,72	41,09	41,6
4	64,96	46,65	48,37
5	72,75	51,31	54,22
6	79,56	55,38	59,39
7	85,72	59,07	64,06
8	90,78	62,11	67,91
9	95,65	65,05	71,58
10	100,12	67,76	74,92
11	104,27	70,27	77,98
12	108,13	72,61	80,79
13	111,74	74,81	83,38
14	115,14	76,87	85,78
15	118,35	78,82	88
16	121,38	80,65	90,07
17	124,25	82,38	92
18	126,97	84,01	93,78
19	129,55	85,55	95,45
20	132	87	97

ANNEXE 3 : Tableau 5: Diversité des pollinisateurs principaux par site d'étude

Site	Ordre	Pris Aux pièges (NI)	Fréq butinage (Filet) ou NI	Total	AR	Richesse en familles	RS	Familles la plus abondante	Espèce abondante
Mahotera I	Coléoptères	42	5	47	4.8	8	18	Cerambycidae	Chrysomelidae1
	Diptères(syrphes)	27	**53**	80	8.17	1	17	Syrphidaee	*Mesembreus caffer& Azarkina africana*
	Hyménoptères(abeilles)	69	**180**	249	25.4	3	19	Apidea	*Apis mellifera et ceratina sp 1*
	Lépidoptères	37	0	37	3.77	6	13	Hesperiidae	Hesperiidae5
Mahotera II	Coléoptères	14	0	14	1.43	4	11	Chrysomelidae	Chrysomelidae4
	Diptères(syrphes)	27	**170**	197	20.12	1	12	Syrphidaee	*Mesembreus caffer& Azarkina africana*
	Hyménoptères(abeilles)	24	**28**	52	5.31	3	9	Apidea	*Apis mellifera*
	Lépidoptères	8	43	51	5.20	3	19	Nymphalidae	-
Rugarika	coléoptères	14	36	50	5.10	3	16	chrysomelidae	-
	Diptères(syrphes)	65	**26**	91	9.29	1	13	Syrphidaee	*Mesembreus caffer*
	Hyménoptères(abeilles)	40	**59**	99	10.1	2	18	Apidea	*Apis mellifera*
	Lépidoptères	12	0	12	1.22	3	7	Lycaneidae	*Everes comyntas*
Total		379	600	979	100				

ANNEXES 4 : Tableau 6 : Données brutes des insectes récoltés dans les pièges jaunes au Site Mahotera I

Coordonnées géographiques du site : 3°20.612'S 29°16.392'E				Altitude du site : 780m																			
Date	Ordre	Famille	Espèce	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	NI
24/12/2019	Orthoptères	Acraeidae	*Acraea sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Orthoptères	Acraeidae	*Acraea sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae2	2	0	1	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	5	1	0	1	0	1	3	19
11/01/2020	Orthoptères	Acrididae	Acrididae3	3	2	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	11
10/12/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Orthoptères	Acrididae	Acrididae9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	Anthomyiidae1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	Anthomyiidae1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
22/01/2019	Diptères	Anthomyiidae	Anthomyiidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
11/01/2020	Diptères	Apidae	*Apis mellifera*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	5
28/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3
24/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5
15/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp2*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp2*	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp2*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

26/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
28/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp2*	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp2*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
24/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
11/01/2020	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp3*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp3*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
11/01/2020	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp3*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp3*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp4*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp4*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Asilidae	Asilidae2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	7	0	0	1	0	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	14
07/01/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
15/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	1	0	0	1	1	3	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
30/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
10/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	2	0	1	5	2	0	0	0	2	18
14/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	0	1	4	7	0	1	23
25/01/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
10/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
26/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	5	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10

26/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	6	7	0	0	0	0	0	0	0	1	8	1	6	0	0	29
14/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	5
26/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	8
10/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	1	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
22/01/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
25/01/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	7
30/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
14/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
24/12/2020	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	5	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	13
11/01/2020	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
07/01/2020	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	4	1	1	0	3	0	0	0	12
24/12/2020	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	0	0	2	0	5	0	1	4	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	16
28/12/2020	Diptères	Calliphoridae	*Chrisomia sp.*	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
22/01/2020	Coléoptères	Cerambycidae	Cerambycidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
24/12/2019	Coléoptères	Cerambycidae	Cerambycidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	chalicididae	chalicididae 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
26/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
26/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae4	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5
26/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

26/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22/01/2020	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidae6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*Chrysomelidae7*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*Chrysomelidae7*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*Chrysomelidae8*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Coléoptères	Chrysomelidae	*Chrysomelidae8*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*Chrysomelidae8*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*Chrysomelidae8*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*Chrysomelidae8*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*Chrysomelidae8*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
25/01/2020	Coléoptères	Chrysomelidae	*Chrysomelidae8*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*Chrysomelidae9*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hémiptèeres	Cicadellidae	*cicadellidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14/12/2019	Hémiptèeres	Cicadellidae	*cicadellidae1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hémiptèeres	Cicadellidae	*cicadellidae1*	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
14/12/2019	Hémiptèeres	Cicadellidae	*cicadellidae2*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hémiptèeres	Cicadellidae	*cicadellidae2*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Hémiptèeres	Cicadellidae	*cicadellidae3*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hémiptèeres	Cicadellidae	*cicadellidae4*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Coléoptères	coccinellidae	*coccinellidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
12/11/2019	Coléoptères	coccinellidae	*coccinellidae1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hémiptèeres	Coreidae	coreidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hémiptèeres	Coreidae	coreidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hémiptèeres	Coreidae	coreidae1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hémiptèeres	Coreidae	coreidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
10/12/2019	Hémiptèeres	Coreidae	coreidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hémiptèeres	Coreidae	coreidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hémiptèeres	Coreidae	coreidae1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

26/11/2019	Hémiptèeres	Coreidae	coreidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
22/01/2020	Hémiptèeres	Coreidae	coreidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Hémiptèeres	Coreidae	coreidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
11/01/2020	Hemiptèresre	Coreidae	Coreidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
30/11/2019	Coléoptères	Curculionidae	*Curculionidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Coléoptères	Curculionidae	*Curculionidae1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Coléoptères	Curculionidae	*Curculionidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Coléoptères	Curculionidae	*Curculionidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
22/01/2020	Coléoptères	Curculionidae	*Curculionidae2*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Coléoptères	Curculionidae	*Curculionidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Diopsidae	*Diasemopsis sp1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Diopsidae	*Diasemopsis sp1*	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
14/12/2019	Diptères	Diopsidae	*Diasemopsis sp1*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Diopsidae	*Diasemopsis sp1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Diopsidae	*Diasemopsis sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
24/12/2019	Diptères	Diopsidae	*Diopis sp1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Diopsidae	*Diopsis sp1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Diopsidae	*Diopsis sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
28/12/2019	Diptères	Diopsidae	*Diopsis sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
07/01/2020	Diptères	Diopsidae	*Diopsis sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp1*	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	7
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
28/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp1*	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp1*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp1*	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5
24/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp1*	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
14/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp1*	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp2*	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2

28/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp2*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp2*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	4
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp2*	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp2*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp2*	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp2*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp2*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostylus sp2*	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
24/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	14
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	6
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	2	5	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	13
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	1	1	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	7
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	4	0	1	0	4	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	13
28/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	11
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	4
10/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	2	2	0	0	2	1	12

07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
28/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
14/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	1	0	3	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	9
28/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
30/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
24/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	1	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	6	5	3	2	10	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	6
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	11
28/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	1	0	5	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	11
24/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	8
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	6	
28/12/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	11	
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	1	10	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	2	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	1	2	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	2	0	4	12	
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	4	
30/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	

25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
30/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
14/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	2	10	
28/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	4	
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	
24/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	1	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	8	
30/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
28/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6	
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	3	0	1	1	0	0	9	
24/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7	
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	
30/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
07/01/2020	Coléoptères	Coleoptera*	Coleoptera5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

15/11/2019	Hyménoptères	Evanidae	Evanidae 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Lépidoptères	Geometridae	Geometridae1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
28/12/2019	Orthoptères	Gryllidae	Gryllidae1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Orthoptères	Gryllidae	Gryllidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	halictidae 3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	halictidae 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Halictidae	halictidae 3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Halictidae	halictidae 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Hyménoptères	Halictidae	halictidae 3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	halictidae 3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Hyménoptères	Halictidae	halictidae 4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia amoenula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia amoenula*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
28/12/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia amoenula*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Halictidae	*Seladonia jucunda*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Halictidae	*Seladonia jucunda*	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
26/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Seladonia jucunda*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Seladonia jucunda*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Seladonia jucunda*	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
30/11/2019	Lépidoptères	Hesperiidae	Hesperiidae1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
22/01/2020	Lépidoptères	Hesperiidae	Hesperiidae5	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
07/01/2020	Lépidoptères	Hesperiidae	Hesperiidae5	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
24/12/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	1	0	0	0	0	1	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
15/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	8
26/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4
30/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
30/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
30/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
12/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

07/01/2020	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Coléoptères	Lampirirdae1	*Lampirirdae1*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Lépidoptères	Lepidoptera1*	Lepidoptera1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Lépidoptères	Lepidoptera13*	Lepidoptera13	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
30/11/2019	Lépidoptères	Lepidoptera2*	Lepidoptera3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
14/12/2019	Lépidoptères	Lepidoptera8*	Lepidoptera8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
11/01/2020	Lépidoptères	Lepidoptera8*	Lepidoptera8		0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
14/12/2019	Lépidoptères	Lepidoptera9*	Lepidoptera9	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
22/01/2019	Lépidoptères	Lycaneidae	*Everes comyntas*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Mircopezidae	Mircopezidae1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Mircopezidae	Mircopezidae1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
11/01/2020	Diptères	Muscidae	Muscidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
14/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
30/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
10/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
30/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
24/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
07/01/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

14/12/2019	Lépidoptères	Nymphalidae	*Bicyclus saftza*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Lépidoptères	Nymphalidae	Nymphalidae4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
26/11/2019	Coléoptères	passandridae	passandridae1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Pipunculidae	*Pipunculus sp*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	reduviidae	reduviidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
28/12/2019	Hyménoptères	reduviidae	reduviidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
14/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
24/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	1	4	5	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
24/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	16	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	23
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
14/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	2	0	0	6
25/01/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	5
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	1	3	3	3	1	2	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	17
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	1	1	1	1	2	8	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	17
11/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	9
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	10
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	4	0	0	1	4	1	0	16
24/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
14/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	1	1	7
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
25/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	3	1	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	14
28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	10
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	6
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
25/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
14/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
15/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5
15/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
12/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
24/12/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	5
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	4	
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae18	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae19	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	1	2	0	1	4	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	4
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	5
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
25/01/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae8	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	5
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	4	0	8
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5

12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	1	6
11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5
25/01/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae9	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
30/11/2019	Diptères	Staphilinidae	Staphilinidae1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Stratiomyidae	Stratiomyidae sp1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
22/01/2020	Diptères	Stratiomyidae	Stratiomyidae sp2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Eristalodes taeniops*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Eristalodes taeniops*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
26/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
07/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
22/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3
26/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus sp*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Syrphidae	syrphidae1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Syrphidae	syrphidae1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Syrphidae	syrphidae1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Syrphidae	syrphidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Diptères	Syrphidae	syrphidae1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
30/11/2019	Diptères	Syrphidae	syrphidae1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Syrphidae	syrphidae1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
28/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Toxomerus floralis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
22/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Toxomerus floralis*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

15/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0	1	7
26/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5
10/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
25/01/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
24/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3
15/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	3	0	2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	10
30/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	4
24/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
25/01/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
14/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
26/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
28/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
22/01/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4
25/01/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	7
24/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
30/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	4
14/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
15/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	0	0	0	0	11
11/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Tenhtredinidae	Tenthredinidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Tenhtredinidae	Tenthredinidae2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Tenhtredinidae	Tenthredinidae2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
28/12/2019	Hyménoptères	Tenhtredinidae	Tenthredinidae2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Hyménoptères	Tenhtredinidae	Tenthredinidae2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Tenhtredinidae	Tenthredinidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Hyménoptères	Tenhtredinidae	Tenthredinidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
10/12/2019	Hyménoptères	Tenhtredinidae	Tenthredinidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2

24/12/2019	Hyménoptères	Tenhtredinidae	Tenthredinidae2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Hyménoptères	Tenhtredinidae	Tenthredinidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Hyménoptères	Tenhtredinidae	Tenthredinidae3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Tephritidae	Tephritidae 1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Diptères	Tephritidae	Tephritidae 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
28/12/2019	Diptères	Tephritidae	Tephritidae 3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Tephritidae	*Bactrocera dorsalis*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Tephritidae	Tephritidae2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Orthoptères	Tettigoniidae	*Belocephalus subapterus*	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
28/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
12/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
26/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
24/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
10/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	4
24/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
11/01/2020	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Total				89	158	147	79	126	69	85	53	76	105	73	56	46	96	83	71	46	96	62	77	1693	

ANNEXE 4 : Tableau 7 : Données brutes des insectes récoltés dans les pièges jaunes au site Mahotera II

			Coordonnées géographiques du site : 3°21.267'S 29°15.749'E							Altitude du site : 777m															
Date		Famille	Espèce	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	NI
07/01/2020	Hémiptères	Alydidae	Alydidae 1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hémiptères	Alydidae	Alydidae 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Anthomyidae	*Anthomyidae1*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Anthomyidae	*Anthomyidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
10/12/2019	Diptères	Anthomyidae	*Anthomyidae1*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Anthomyidae	*Anthomyidae1*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Anthomyidae	*Anthomyidae1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Anthomyidae	*Anthomyidae1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Anthomyidae	*Anthomyidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
12/11/2019	Diptères	Anthomyidae	*Anthomyidae1*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Anthomyidae	*Anthomyidae1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Anthomyidae	*Anthomyidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Anthomyidae	*Anthomyidae3*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Coléoptères	Coleoptera*	Coleoptera4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
15/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	8
26/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	1	0	3	1	0	0	0	1	0	0	2	3	2	0	0	0	0	1	0	0	14
30/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	6
12/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	1	0	2	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	2	0	4	0	13
14/12/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	1	0	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
24/12/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	7
28/12/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	0	1	0	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	10
25/01/2020	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
22/01/2020	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae7	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6
30/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
12/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

15/11/2019	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
11/01/2020	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Calliphoridae	Calliphoridae8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
10/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina1*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina2*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
28/12/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina3*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae 1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae 1	0	2	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
12/11/2019	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae1	1	0	3	0	1	2	1	0	0	0	1	4	0	0	4	0	5	3	1	1	27
30/11/2019	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
24/12/2019	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	4
30/11/2019	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae1	0	0	1	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
15/11/2019	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	3	0	2	2	0	1	4	1	0	18
10/12/2019	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3
14/12/2019	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4
07/01/2020	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Chalicididae	Chalicididae1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3
10/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	chrysomelidae4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidea10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidea10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
25/01/2020	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidea14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidea15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Coléoptères	Chrysomelidae	Chrysomelidea16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidea	Chrysomelidea17	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidea	Chrysomelidea8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hémiptères	Cicadellidae	Cicadellidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Hémiptères	Cicadellidae	Cicadellidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hémiptères	Cicadellidae	Cicadellidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
30/11/2019	Hémiptères	Cicadellidae	Cicadellidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hémiptères	Cicadellidae	Cicadellidae3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	2	0	0	3	0	0	11
14/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
14/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
24/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	0	0	0
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	10
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	6
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	9
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
28/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
14/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3
28/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Condylostulus sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Diopsidae	*Diopsis sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	1	2	0	2	6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11	1	2	5	0	0	31
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	2	13
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	4
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	3	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	2	6	1	1	0	0	2	1	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	27
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	1	5	0	0	0	0	15
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

30/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	3	1	0	0	0	2	0	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	0	16
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	1	0	3	1	5	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	1	1	4	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	0	9	0	0	15
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0	5
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	4
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	4	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
28/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	10
24/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	5
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	1	1	0	0	2	0	0	1	2	1	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	17
11/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
14/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
07/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	7
26/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3
28/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
15/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
10/12/2019	Diptères	Dolichopodidae	*Dolichopus Sp2*	0	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
12/11/2019	Coléoptères	Coleoptera*	Coleoptera5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Eristalodes sp1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Eumerus funeralis*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Eumerus funeralis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2

15/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Eumerus funeralis*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Evaniidae	Evaniidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Evaniidae	Evaniidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
14/12/2019	Hyménoptères	Evaniidae	Evaniidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Evaniidae	Evaniidae1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	Halictidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	3
22/01/2020	Hyménoptères	Halictidae	Halictidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	4
10/12/2019	Hyménoptères	Halictidae	Halictidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	Halictidae3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Helophirus chrysotoxoides*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Helophirus chrysotoxoides*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	3
07/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Helophirus chrysotoxoides*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
12/11/2019	Diptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
30/11/2019	Diptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
14/12/2019	Diptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
07/01/2020	Diptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
07/01/2020	Diptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Ichneumonidae	Ichneumonidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Coléoptères	Coleoptera*	Coleoptera1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hémiptères	Lygacidae	Lygacidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Syrphidae	Mesembreus caffer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
25/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
28/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
11/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
07/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
12/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae1*	0	0	1	1	0	0	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	8
22/01/2020	Diptères	Muscidae	*Muscidae1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3
30/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
07/01/2020	Diptères	Muscidae	*Muscidae1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

14/12/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
25/01/2020	Diptères	Muscidae	*Muscidae1*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	5
15/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3
26/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae1*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	2	1	0	0	2	2	0	1	2	5	1	0	0	1	0	0	0	4	21
10/12/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0	1	17
15/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5
15/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	1	2	8
10/12/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	1	0	3	0	2	1	0	0	0	4	3	0	1	1	0	1	4	21
30/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6
30/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	6
10/12/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4
14/12/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
07/01/2020	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	3
12/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	5	4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	12
11/01/2020	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
15/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
22/01/2020	Diptères	Muscidae	*Muscidae3*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4
15/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae4*	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	6
12/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae4*	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7
26/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae4*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae4*	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae4*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Diptères	Muscidae	*Muscidae5*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Muscidae	*Muscidae5*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Nabiidae	Nabiidae sp	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Neomintho celeris*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4
22/01/2020	Diptères	Calliphoridae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

14/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	5
10/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
11/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
07/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	6
24/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
30/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	3
28/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
07/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
15/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
30/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4
11/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
14/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	4
22/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
26/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
25/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
14/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Oestrophasia signifera*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia amoenula*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia amoenula*	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia amoenula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia amoenula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia amoenula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
11/01/2020	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia amoenula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	0	4	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	1	1	0	3	1	2	0	0	0	1	0	5	0	1	0	2	0	0	0	17
24/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	6
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3
25/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
14/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	3
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	5
24/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

11/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
25/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	1	6
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae5*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae6*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae6*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae6*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae6*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3
12/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae6*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae6*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae6*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae6*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae6*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae6*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae6*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae7*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae7*	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
24/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae7*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae7*	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
14/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae7*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae7*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae7*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae8*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	*Sarcophagidae8*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5
10/12/2019	Hyménoptères	Scoliidae	Scoliidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Senapsis haenorrhoa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	4
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
25/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae11	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	1	0	0	0	1	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	2	2	5	0	2	21
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	1	0	0	0	11
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	1	0	3	0	0	1	11
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	1	0	2	1	2	0	0	1	2	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	3	18
25/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	9
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	2	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0	1	0	1	16
25/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	1	1	0	0	3	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	1	0	1	1	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	13
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	6	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	5	0	0	18
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	5
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	1	5	0	0	0	0	4	1	0	9	2	7	0	0	0	0	0	0	0	5	34
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	4	0	0	6	0	5	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	5	6	0	30
11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
25/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	4	0	0	2	0	0	0	0	3	12	2	0	0	0	0	2	1	0	0	2	28
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae18	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4

10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae18	0	0	4	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	12
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae18	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	5
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae18	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	8
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae21	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae22	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae22	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae22	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
25/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	5
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	8
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5
25/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
25/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
14/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
25/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
25/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3
11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	5
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae8	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	6	
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae8	0	0	1	0	1	0	1	2	1	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	2	12	
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	Sphecidae8	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
07/01/2020	Diptères	Stratiomyidae	*Stratiomyidae2*	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Syrphidae	*syrphidae1*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Tenthredinidae	Tenthredinidae1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Tenthredinidae	Tenthredinidae2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	
12/11/2019	Hyménoptères	Tenthredinidae	Tenthredinidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
14/12/2019	Hyménoptères	Tenthredinidae	Tenthredinidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
15/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	5	
30/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3

14/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
26/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
14/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 4	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	Vespidae 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4
22/01/2020	Orthoptères	Acrididae	Acrididae4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
07/01/2020	Lépidoptères	Coleoptera*	Coleoptera1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25/01/2020	Lépidoptères	Hesperiidae	Hesperiidae4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Lépidoptères	Lepidoptera*	Lepidoptera8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
26/11/2019	Lépidoptères	Lepidoptera*	Lepidoptera10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Lépidoptères	Lepidoptera*	Lepidoptera11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Odonates	Libellulidae	*Acisoma panorpoides*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Lépidoptères	Nympalidae	Nympalidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Lépidoptères	Nympalidae	Nympalidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Lépidoptères	Nympalidae	*Bicyclus saftza*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Orthoptères	Tettigoniidae	*Belocepharus subapterus*	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
Orthoptères	Acrididae	Acrididae3	Acrididae3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5
Total				78	89	71	85	73	71	61	85	86	86	74	77	85	78	64	51	84	97	48	107	1550

ANNEXE 4 : Tableau 8 : Données brutes des insectes récoltés dans les pièges jaunes au site Rugarika

		Coordonnées géographiques du site : 3°20.124'S 29°14.303'E		Altitude du site : 772m																					
Date	Ordre	Famille	Espèce	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	NI	
15/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	4	0	2	4	2	14	
12/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
24/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
10/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
28/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
28/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	1	0	1	2	0	0	3	1	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1	13	
11/01/2020	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	
22/01/2020	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
25/01/2020	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
07/01/2020	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
15/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	6	0	0	0	0	13	
12/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	
10/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
26/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	
14/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	
15/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	1	10
10/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	
11/01/2020	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
28/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
15/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0	9	1	17	
15/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	9	0	0	0	19	35	
26/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
26/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	4	0	2	3	0	3	1	8	0	0	0	0	0	0	21	
12/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
15/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	1	2	1	4	0	0	6	0	0	19	

26/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	0	0	0	0	10
15/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	3	5	1	0	0	0	2	0	7	0	2	1	0	21
24/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
30/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	2	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
15/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	1	0	2	0	9
30/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3
12/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	0	8
24/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
10/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	1	3	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	11
14/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	5
10/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	2	3	2	0	13
15/11/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	3	0	9
24/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	1	0	1	9
07/01/2020	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	7
28/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	1	7
07/01/2020	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	1	6
11/01/2020	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
22/01/2020	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	2	1	1	0	8
28/12/2019	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
25/01/2020	Diptères	Anthomyiidae	*Anthomyiidae2*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Apidae	*Apis melifera*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Asilidae	*Asilidae3*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Asilidae	*Asilidae3*	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Azarkina africana*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
12/11/2019	Diptères	Chalicididae	*Calicididae1*	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
12/11/2019	Diptères	Chalicididae	*Calicididae1*	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	7	0	7	0	2	0	0	0	0	1	26
15/11/2019	Diptères	Chalicididae	*Calicididae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

26/11/2019	Diptères	Chalicididae	*Calicididae1*	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
30/11/2019	Diptères	Chalicididae	*Calicididae1*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Chalicididae	*Calicididae1*	1	0	1	0	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
28/12/2019	Diptères	Chalicididae	*Calicididae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	4
12/11/2019	Diptères	Chalicididae	*Calicididae1*	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Calliphoridae1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Calliphoridae1*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
30/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Calliphoridae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
14/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Calliphoridae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Calliphoridae1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Calliphoridae3*	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
24/12/2019	Diptères	Calliphoridae	*Calliphoridae3*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Calliphoridae4*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
26/11/2019	Diptères	Calliphoridae	*Calliphoridae4*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
12/11/2019	Coléoptères	Cerambycidae	*Cerambycidae1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp1*	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
12/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp2*	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp3*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Apidae	*Ceratina sp3*	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
12/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*chrysomelidae10*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
14/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*chrysomelidae11*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
30/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*chrysomeliae12*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*chrysomelidae13*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*chrysomelidae13*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Coléoptères	Chrysomelidae	*Chrysomelidae4*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*chrysomelidae8*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
28/12/2019	Coléoptères	Chrysomelidae	*chrysomelidae8*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Coléoptères	Coleoptera*	Coleoptera1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Coléoptères	Coleoptera*	Coleoptera1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

12/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	1	1	1	0	1	0	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	11
22/01/2020	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
15/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
14/12/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	5
26/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	2	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	10
24/12/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	8
26/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp1*	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
12/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Condylostulus sp2*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	3	8
15/11/2019	Coléoptères	Curculionidae	*curculionidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Coléoptères	Curculionidae	*curculionidae3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Coléoptères	Curculionidae	*curculionidae3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Diptères	Diopsidae	*Diasemopsis sp*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
24/12/2019	Diptères	Diopsidae	*Diasemopsis sp*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
14/12/2019	Diptères	Diopsidae	*Diasemopsis sp*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Diopsidae	*Diasemopsis sp*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Diopsidae	*Diopsis sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Diptères	Diopsidae	*Diopsis sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
22/01/2020	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	6
15/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	7
11/01/2020	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	0	0	3	2	2	0	0	0	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12
24/12/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3

14/12/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	0	1	0	0	8	0	7	1	11	7	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	38
12/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
10/12/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	0	0	0	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0	1	3	0	12
15/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	5
26/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	6
30/11/2019	Diptères	Dolycopodidae	*Dolycopus sp1*	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Eristaloides sp*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
15/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Eristaloides sp1*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Eristaloides vicarians*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Halictidae5*	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
15/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Halictidae5*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3
12/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Halictidae5*	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Halictidae5*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Halictidae6*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
28/12/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	*Ichneumonidae1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4
15/11/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	*Ichneumonidae1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	*Ichneumonidae3*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
28/12/2019	Hyménoptères	Ichneumonidae	*Ichneumonidae4*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
26/11/2019	Isoptères	Termitidae	*Isoptera1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
12/11/2019	Isoptères	Termitidae	*Isoptera1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
12/11/2019	Isoptères	Termitidae	*Isoptera2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Hyménoptères	Halictidae	*Macronomia fulvohilta*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
26/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	8
30/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	1	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	8
10/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	7
14/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

28/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
28/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
14/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
11/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
25/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
12/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Mesembreus caffer*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
10/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3
12/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae1	0	1	0	0	0	1	2	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	11
26/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Diptères	Muscidae	Muscidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
15/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	3
28/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
12/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	2	4	5	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	26
26/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	6
12/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	9	0	10	0	5	0	0	0	28
15/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	7
28/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6
15/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	6
28/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	2	2	1	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13

12/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	1	8
12/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
15/11/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae5	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
28/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Muscidae	Muscidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3
12/11/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	2	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	1	0	2	0	2	0	12
28/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
07/01/2020	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
10/12/2019	Diptères	Tachinidae	*Neomintho celeris*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Nomia scitula*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Nomia scitula*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
15/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Nomia scitula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Hyménoptères	Halictidae	*Nomia scitula*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Halictidae	*Nomia scitula*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
11/01/2020	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia flavicarpa*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia sp1*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Pachynomia sp2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	6
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	2	0	0	6
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	7
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	3	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
14/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	0	0	2	0	1	1	11

22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	6	
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	2	0	1	9	
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	3	10	
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	
14/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	4	
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	1	9	
28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	
24/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	
22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4	
11/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	1	0	5	
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	
14/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	4	
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	8	
12/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	8	
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	

24/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	4
28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	9
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	2	7
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5
10/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	5
12/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	3
11/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
14/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3
07/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	5
12/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae7	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Diptères	Sarcophagidae	Sarcophagidae9	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	5
15/11/2019	Diptères	Sciomyzidae	*Sciomyzidae1*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Diptères	Sciomyzidae	*Sciomyzidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Scoliidae	*Scoliidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	*Scoliidae1*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	*Scoliidae2*	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	*Scoliidae3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
10/12/2019	Hyménoptères	Scoliidae	*Scoliidae4*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	*Scoliidae5*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	*Scoliidae5*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
30/11/2019	Hyménoptères	Scoliidae	*Scoliidae6*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Halictidae	*Seladonia jucunda*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

30/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Seladonia jucunda*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Halictidae	*Seladonia jucunda*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Senaspis haemorrhoa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
22/01/2020	Diptères	Syrphidae	*Senaspis haemorrhoa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae1*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae11*	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae11*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae11*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae14*	7	2	0	3	12	0	5	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae14*	0	0	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	8
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae14*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	3
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae18*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	1	0	6
07/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae18*	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae18*	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae18*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
10/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae18*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae18*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae18*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae20*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae3*	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	9
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae3*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
15/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae3*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae5*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
26/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae5*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae7*	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae7*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae7*	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae7*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae9*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae9*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae9*	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30/11/2019	Hyménoptères	Sphecidae	*Sphecidae9*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	
15/11/2019	Hyménoptères	Syrphidae	*Syrphidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
28/12/2019	Hyménoptères	Syrphidae	*Syrphidae1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
11/01/2020	Hyménoptères	Syrphidae	*Syrphidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
22/01/2020	Hyménoptères	Syrphidae	*Syrphidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
25/01/2020	Hyménoptères	Syrphidae	*Syrphidae1*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
10/12/2019	Hyménoptères	Syrphidae	*Syrphidae1*	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
10/12/2019	Hyménoptères	Syrphidae	*Syrphidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
14/12/2019	Hyménoptères	Syrphidae	*Syrphidae2*	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	
11/01/2020	Hyménoptères	Syrphidae	*Syrphidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
15/11/2019	Hyménoptères	Syrphidae	*Syrphidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
28/12/2019	Hyménoptères	Tenthredinidae	*Tenthredinidae1*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
12/11/2019	Diptères	Tephritidae	*Tephritidae1*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
15/11/2019	Diptères	Tephritidae	Bacttrocera dorsalis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	0	2	0	1	0	0	1	9	
26/11/2019	Diptères	Tephritidae	Bacttrocera dorsalis	0	2	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	
30/11/2019	Diptères	Tephritidae	Bacttrocera dorsalis	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	2	1	0	1	10	
10/12/2019	Diptères	Tephritidae	Bacttrocera dorsalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	
14/12/2019	Diptères	Tephritidae	Bacttrocera dorsalis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
24/12/2019	Diptères	Tephritidae	Bacttrocera dorsalis	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
07/01/2020	Diptères	Tephritidae	Bacttrocera dorsalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
22/01/2020	Diptères	Tephritidae	Bacttrocera dorsalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
26/11/2019	Diptères	Tephritidae	Bacttrocera dorsalis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
28/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Toxomerus floralis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
15/11/2019	Diptères	Syrphidae	*Toxomerus floralis*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	

14/12/2019	Diptères	Syrphidae	*Toxomerus floralis*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	*Vespidae1*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
26/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	*Vespidae1*	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3
24/12/2019	Hyménoptères	Vespidae	*Vespidae1*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	*Vespidae2*	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
15/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	*Vespidae2*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
12/11/2019	Hyménoptères	Vespidae	*Vespidae3*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
24/12/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae11	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
26/11/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24/12/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
28/12/2019	Orthoptères	Acrididae	Gryllidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11/01/2020	Orthoptères	Acrididae	Acrididae9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
22/01/2020	Orthoptères	Acrididae	Acrididae9	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
25/01/2020	Orthoptères	Acrididae	Acrididae9	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
30/11/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae9	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
22/01/2020	Orthoptères	Acrididae	Acrididae9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30/11/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae9	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	5
12/11/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
24/12/2019	Orthoptères	Acrididae	Acrididae9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4
22/01/2020	Orthoptères	Acrididae	Acrididae9	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
28/12/2019	Lépidoptères	Hesperiidae	Hesperiidae1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
15/11/2019	Lépidoptères	Hesperiidae	Hesperiidae2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Lépidoptères	Hesperiidae	Hesperiidae3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
26/11/2019	Lépidoptères	Hesperiidae	Hesperiidae4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
12/11/2019	Odonates	Libellulidae	Acisoma panorpoides	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Lépidoptères	Lycaneidae	Everes comyntas	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
30/11/2019	Lépidoptères	Lycaneidae	Everes comyntas	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28/12/2019	Lépidoptères	Lycaneidae	Everes comyntas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

15/11/2019	Orthoptères	Tettigoniidae	Belocephalus subapterus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
07/01/2020	Lépidoptères	Lepidoptera*	Lepidoptera5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10/12/2019	Lépidoptères	Lepidoptera*	Lepidoptera6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total				48	43	55	57	64	45	69	72	74	98	47	31	57	58	94	102	67	52	81	80	1294

ANNEXE 5 : Tableau 9 : Données brutes des insectes capturés et les plantes hôtes butinées au site Mahotera I

Date	Espèce de plantes hôte	Famille	Nom vernaculaire	Espèce d'insecte	Ordre	Famille	NI
12/11/2019	Arabidopsis Sp	Brassicaceae	-	*Syrita pipiens*	Diptères	*Syrphidae*	2
30/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Amegilla sp3*	Hyménoptères	*Apidae*	1
25/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Antidium sp*	Hyménoptères	*Megachilidae*	1
30/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	5
30/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	14
22/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	5
25/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Apis melifera*	Hyménoptères	*Apidae*	9
22/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Asilidae2*	Diptères	*Asilidae*	1
30/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Azarkina africana*	Diptères	*Syrphidae*	1
25/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Azarkina africana*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Ceratina sp1*	Hyménoptères	*Apidae*	3
25/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Ceratina sp1*	Hyménoptères	*Apidae*	3
25/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Ceratina sp2*	Hyménoptères	*Apidae*	2
30/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Curculionidae3*	Coléoptères	*Curculionidae*	1
30/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Exophtalmus andersoni*	Diptères	*Syrphidae*	1
25/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Ichneumonidae1*	Hyménoptères	*Ichneumonidae*	1
30/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Mesembreus caffer*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Muscidae1*	Diptères	*Muscidae*	1
25/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Scoliidae 5*	Hyménoptères	*Scoliidae*	1
22/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Scoliidae5*	Hyménoptères	*Scoliidae*	1
22/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Sphecidae 18*	Hyménoptères	*Scoliidae*	1
25/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Toxomerus floralis*	Diptères	*Syrphidae*	2
25/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Vespidae14*	Hyménoptères	*Vespidae*	5
22/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Vespidae16*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
12/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Vespidae16*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
22/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
22/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
22/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Vespidae4*	Hyménoptères	*Vespidae*	1

25/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Vespidae4*	Hyménoptères	*Vespidae*	2
22/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	*Vespidae6*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
12/11/2019	*Cassia hirsuta L.*	Fabaceae	-	*Eristalodes SP*	Diptères	*Syrphidae*	1
25/01/2020	*Cassia hirsuta L.*	Fabaceae	-	*Ichneumonidae4*	Hyménoptères	*Ichneumonidae*	2
25/01/2020	*Cassia hirsuta L.*	Fabaceae	-	*Lygacidae1*	Hémiptères	*Lygaeidae*	1
25/01/2020	*Cassia hirsuta L.*	Fabaceae	-	*Steganomus junodi*	Hyménoptères	*Halictidae*	1
22/01/2020	*Cassia hirsuta L.*	Fabaceae	-	*Vespidae4*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
12/11/2019	*Cassia siamea Lam.*	Fabaceae	umutarabanyi	*Syrita pipiens*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	*Cayratia ibuensis HOOK.f.*	Vitaceae	-	*Mesembreus caffer*	Diptères	*Syrphidae*	1
30/11/2019	*Commelina bengalensis L.*	Commelinacea	Inteza	*Vespidae4*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
12/11/2019	*Crotalaria spinosa Hochst.ex Benth*	Fabaceae	-	*Cerambycidae1*	Coléoptères	*Cerambycidae1*	1
12/11/2019	Crotalaria spinosa Hochst.ex Benth	Fabaceae	-	*Ceratina sp1*	Hyménoptères	*Apidae*	1
22/01/2020	Crotalaria spinosa Hochst.ex Benth	Fabaceae	-	*Ceratina sp1*	Hyménoptères	*Apidae*	1
25/01/2020	*Crotalaria spinosa Hochst.ex Benth*	Fabaceae	-	*Curculionidae3*	Coléoptères	*Curculionidae*	1
22/01/2020	Crotalaria spinosa Hochst.ex Benth	Fabaceae	-	*Neomentho celeris*	Diptères	*Tachinidae*	1
25/01/2020	Crotalaria spinosa Hochst.ex Benth	Fabaceae	-	*Vespidae12*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
22/01/2020	Crotalaria spinosa Hochst.ex Benth	Fabaceae	-	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	2
22/01/2020	Crotalaria spinosa Hochst.ex Benth	Fabaceae	-	*Vespidae4*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
25/01/2020	*Dioscorea asteriscus BURKILL*	Dioscoreaceae	amatugu	*Lygacidae1*	Hémiptères	*Lygaeidae*	1
12/11/2019	*Entada abyssinica Stend.exA.Rich.*	Fabaceae	umusange	*Syrita pipiens*	Diptères	*Syrphidae*	1
12/11/2019	Fabaceae1	Fabaceae	-	*Amegilla sp1*	Hyménoptères	*Apidae*	2
12/11/2019	Fabaceae1	Fabaceae	-	*Ceratina sp1*	Hyménoptères	*Apidae*	1
12/11/2019	Fabaceae1	Fabaceae	-	*Steganomus junodi*	Hyménoptères	*Halictidae*	1
12/11/2019	Fabaceae1	Fabaceae	-	*Toxomerus floralis*	Diptères	*Syrphidae*	1
12/11/2019	Fabaceae1	Fabaceae	-	*Vespidae11*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
12/11/2019	Fabaceae1	Fabaceae	-	*Vespidae9*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
25/01/2020	Grewia similis SCHUMANN	Tiliaceae	Ummukomagabo	*Cetonia Sp*	Coléoptères	*Scarabaeidae*	2
25/01/2020	Grewia similis SCHUMANN	Tiliaceae	Ummukomagabo	*Xylocopa caffra*	Hyménoptères	*Apidae*	1
25/01/2020	Grewia similis SCHUMANN	Tiliaceae	Ummukomagabo	*Xylocopa flavorufa*	Hyménoptères	*Apidae*	1
25/01/2020	Grewia similis SCHUMANN	Tiliaceae	Ummukomagabo	*Xylocopa flavorufa*	Hyménoptères	*Apidae*	1
25/01/2020	Grewia similis SCHUMANN	Tiliaceae	Ummukomagabo	*Xylocopa nigrita*	Hyménoptères	*Apidae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	7
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Apidae1*	Hyménoptères	Apidae	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Apidae1*	Hyménoptères	Apidae	1
12/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	5
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	6
12/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	8
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	2

22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	6
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Apis melifera*	Hyménoptères	*Apidae*	26
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Apis melifera*	Hyménoptères	*Apidae*	34
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Asilidae1*	Diptères	*Asilidae*	1
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Azarkina africana*	Diptères	*Syrphidae*	2
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Azarkina africana*	Diptères	*Syrphidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Calliphoridae1*	Diptères	*Calliphoridae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Calliphoridae1*	Diptères	*Calliphoridae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Ceratina sp1*	Hyménoptères	*Apidae*	1
12/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Ceratina sp2*	Hyménoptères	*Apidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Ceratina sp2*	Hyménoptères	*Apidae*	7
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Ceratina sp3*	Hyménoptères	*Apidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Ceratina sp4*	Hyménoptères	*Apidae*	1
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Cordiula Sp*	Diptères	*Scatophagidae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Epichorops Sp*	Diptères	*Ephidridae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Eristalodes quinquelineatus*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Eristalodes taeniops*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Eristalodes taeniops*	Diptères	*Syrphidae*	1
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Eristalodes taeniops*	Diptères	*Syrphidae*	3
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Eristalodes taeniops*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Ichneumonidae5*	Hyménoptères	*Ichneumonidae*	1
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Lygacidae1*	Hémiptères	*Lygaeidae*	3
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Lygacidae1*	Hémiptères	*Lygaeidae*	11
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Lygacidae2*	Hémiptères	*Lygaeidae*	4
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Mesembreus caffer*	Diptères	*Syrphidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Mesembreus caffer*	Diptères	*Syrphidae*	2
12/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Mesembreus caffer*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Mesembreus caffer*	Diptères	*Syrphidae*	2
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Mesembreus caffer*	Diptères	*Syrphidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Nabiidae1*	Hémiptères	*Nabiidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Neomentho celeris*	Diptères	*Tachinidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Scoliidae 5*	Hyménoptères	*Scoliidae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Scoliidae1*	Hyménoptères	*Scoliidae*	1
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Scoliidae5*	Hyménoptères	*Scoliidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Scoliidae6*	Hyménoptères	*Scoliidae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Scoliidae7*	Hyménoptères	*Scoliidae*	1
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Senaspis haemorrhoa*	Diptères	*Syrphidae*	2
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Senaspis haemorrhoa*	Diptères	*Syrphidae*	3
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Sphecidae 27*	Hyménoptères	*Sphecidae*	1

22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Sphecidae 28*	Hyménoptères	*Sphecidae*	1
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Sphecidae 9*	Hyménoptères	*Sphecidae*	2
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Syrphidae2*	Diptères	*Syrphidae*	4
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Syrphidae6*	Diptères	*Syrphidae*	1
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Tachinidae2*	Diptères	*Tachinidae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Tachinidae2*	Diptères	*Tachinidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Tachinidae3*	Diptères	*Tachinidae*	1
12/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae10*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae11*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae11*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae11*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae14*	Hyménoptères	*Vespidae*	2
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae15*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
12/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	3
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	3
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
22/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae4*	Hyménoptères	*Vespidae*	4
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae4*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
30/11/2019	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae6*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae7*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
25/01/2020	*Hoslundia opposita VAHL*	Lamiaceae	umusita	*Vespidae8*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
22/01/2020	*Ipomea Sp.*	Convolvulaceae - Convolvulaceae		*Muscidae1*	Diptères	*Muscidae*	1
22/01/2020	*Ipomea Sp.*	-		*Pachynomia amoenula*	Hyménoptères	*Halictidae*	1
22/01/2020	*Lagenia Sp.*	Cucurbitaceae	-	*Lygacidae1*	Hémiptères	*Lygaeidae*	1
30/11/2019	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	1
25/01/2020	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Apis melifera*	Hyménoptères	Apidae	1
22/01/2020	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Eristalodes SP*	Diptères	*Syrphidae*	1
25/01/2020	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Eristalodes taeniops*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Exophtalmus andersoni*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Exophtalmus andersoni*	Diptères	*Syrphidae*	1
30/11/2019	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Ichneumonidae4*	Hyménoptères	*Ichneumonidae*	2
30/11/2019	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Lygacidae1*	Hémiptères	*Lygaeidae*	6
22/01/2020	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Mesembreus caffer*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Mesembreus caffer*	Diptères	*Syrphidae*	1

25/01/2020	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Phytomia curta*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	Lantana camara L.	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
22/01/2020	*Pentarrhinum insipidum E.MEYER*	Apocynaceae	ikirobwa	*Azarkina africana*	Diptères	*Syrphidae*	2
30/11/2019	*Pentarrhinum insipidum E.MEYER*	Apocynaceae	ikirobwa	*Ichneumonidae5*	Hyménoptères	*Ichneumonidae*	1
30/11/2019	*Pentarrhinum insipidum E.MEYER*	Apocynaceae	ikirobwa	*Mesembreus caffer*	Diptères	*Syrphidae*	1
12/11/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	-	*Apis melifera*	Hyménoptères	*Apidae*	2
12/11/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	-	*Ceratina sp2*	Hyménoptères	*Apidae*	1
12/11/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	-	*Ceratina sp2*	Hyménoptères	*Apidae*	2
25/01/2020	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	-	*Scoliidae 5*	Hyménoptères	*Scoliidae*	1
12/11/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	-	*Sphecidae 27*	Hyménoptères	*Sphecidae*	1
25/01/2020	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	umutinwa	*Syrphidae2*	Diptères	*Syrphidae*	1
12/11/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	-	*Vespidae13*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
12/11/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	-	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
25/01/2020	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	-	*Vespidae3*	Hyménoptères	*Vespidae*	1
12/11/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	-	*Vespidae5*	Hyménoptères	*Vespidae*	2
22/01/2020	Securinega virosa (ROXB.Ex WILLD.)BALLON	Euphorbiaceaa		*Ceratina sp1*	Hyménoptères	*Apidae*	3
22/01/2020	Securinega virosa (ROXB.Ex WILLD.)BALLON	Euphorbiaceaa	umujisharugi	*Ceratina sp2*	Hyménoptères	*Apidae*	2
22/01/2020	Securinega virosa (ROXB.Ex WILLD.)BALLON	Euphorbiaceaa	umujisharugi	*Ceratina sp3*	Hyménoptères	*Apidae*	2
22/01/2020	*Securinega virosa (ROXB.Ex WILLD.)BALLON*	Euphorbiaceaa	umujisharugi	*Ichneumonidae4*	Hyménoptères	*Ichneumonidae*	1
22/01/2020	*Securinega virosa (ROXB.Ex WILLD.)BALLON*	Euphorbiaceaa	umujisharugi	*Mesembreus caffer*	Diptères	*Syrphidae*	1
22/01/2020	*Securinega virosa (ROXB.Ex WILLD.)BALLON*	Euphorbiaceaa	umujisharugi	*Muscidae1*	Diptères	*Muscidae*	1
22/01/2020	*Securinega virosa (ROXB.Ex WILLD.)BALLON*	Euphorbiaceaa	umujisharugi	*Tabanidae1*	Diptères	*Tabanidae*	1
22/01/2020	*Securinega virosa (ROXB.Ex WILLD.)BALLON*	Euphorbiaceaa	umujisharugi	*Toxomerus floralis*	Diptères	*Syrphidae*	1
25/01/2020	*Solanum anguivii Lam.*	Solanaceae	-	*Marconomia sp*	Hyménoptères	Halictidae	1
25/01/2020	*Solanum anguivii Lam.*	Solanaceae	-	*Marconomia sp*	Hyménoptères	*Halictidae*	1
	17 ESPECES	13 FAMILLES		66 ESPECES	4 ORDRES	18 FAMILLES	354

ANNEXE 5: Tableau 10: Données brutes des insectes capturés et les plantes hôtes butinées au site Mahotera II

Date	Espèce de plantes hôte	Famille	Nom vernaculaire	Espèce d'insecte	Ordre	Famille	NI
26/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	*Acanthaceae*	*Agatikaruzi*	Amegilla Sp	Hyménoptères	Apidae	1
11/01/2020	*Aspilia pluriseta SCHWEINF.*	Asteraceae	icumya	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	2
26/11/2019	*Aspilia pluriseta SCHWEINF.*	Asteraceae	icumya	Megachilidae1	Hyménoptères	Megachilidae	2
24/11/2019	*Aspilia pluriseta SCHWEINF.*	Asteraceae	icumya	Mesembreus caffer	Diptères	syrphidae	1
11/01/2020	*Aspilia pluriseta SCHWEINF.*	Asteraceae	icumya	Sphecidae1	Hyménoptères	Sphecidae	1
10/12/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	*Acanthaceae*	*Agatikaruzi*	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	1
26/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	*Acanthaceae*	*Agatikaruzi*	Megachilidae1	Hyménoptères	Megachilidae	1
26/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	*Acanthaceae*	*Agatikaruzi*	Megachilidae2	Hyménoptères	Megachilidae	1
26/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	*Acanthaceae*	*Agatikaruzi*	Senaspis haemorrhoa	Diptères	syrphidae	1
24/12/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	*Acanthaceae*	*Agatikaruzi*	Sphecidae20	Hyménoptères	Sphecidae	1
12/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	*Acanthaceae*	*Agatikaruzi*	Vespidae16	Hyménoptères	Vespidae	1
11/01/2020	*Catharanthus roseus*	Apocynaceae	-	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	2
12/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Apis mellifera	Hyménoptères	Apidae	5
24/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Apis mellifera	Hyménoptères	Apidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Apis mellifera	Hyménoptères	Apidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	4
12/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	5
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	4
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	2
24/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	6
10/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	8
24/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	3
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	8
12/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae		Bicyclus saftza	Lépidoptère	Saturidae	1
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Bicyclus saftza	Lépidoptères	Nympalidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Bicyclus saftza	Lépidoptères	Saturidae	1
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Calliphoridae3	Diptères	Calliphoridae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Ceratina Sp1	Hyménoptères	Apidae	1
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Ceratina Sp1	Hyménoptères	Apidae	7
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Ceratina Sp2	Hyménoptères	Apidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Chrysididae1	Hyménoptères	Chrysididae	1
24/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Dira clytus*	Lépidoptères	Nymphalidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Dira clytus*	Lépidoptères	Nymphalidae	1
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Eristalodes quinquelinatus	Diptères	syrphidae	1

26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Eristalodes sp	Diptères	syrphidae	4
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Eristalodes taeniops	Diptères	syrphidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Everes comyntas*	Lépidoptères	Lycaenidae	1
12/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	*Everes comyntas*	Lépidoptères	Lycaenidae	1
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Geometridae1	Lépidoptères	Geometridae	1
10/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Geometridae1	Lépidoptères	Geometridae	1
10/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Geometridae1	Lépidoptères	Geometridae	2
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Helophilus chrysotoxoides	Diptères	syrphidae	7
24/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Hesperiidae4	Lépidoptères	Hesperiidae	1
10/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Hesperiidae4	Lépidoptères	Hesperiidae	1
24/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Hesperiidae5	Lépidoptères	Hesperiidae	19
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Ichneumonidae4	Hyménoptères	Ichneumonidae	2
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Lepidoptera12*	Lépidoptères	Lepidoptera*	1
24/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Lepidoptera9*	Lépidoptères	Lepidoptera*	1
12/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Mesembreus caffer	Diptères	syrphidae	14
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Mesembreus caffer	Diptères	syrphidae	11
10/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Mesembreus caffer	Diptères	syrphidae	14
24/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Mesembreus caffer	Diptères	syrphidae	17
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Mesembreus caffer	Diptères	syrphidae	43
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Mesembreus caffer	Diptères	syrphidae	2
12/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Muscidae3	Diptères	Muscidae	1
12/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Nympalidae1	Lépidoptères	Nympalidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Nympalidae1	Lépidoptères	Nympalidae	1
10/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Nympalidae3	Lépidoptères	Nympalidae	1
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Nympalidae3	Lépidoptères	Nympalidae	1
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Nympalidae5	Lépidoptères	Nympalidae	1
10/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Nymphalidae5	Lépidoptères	Nympalidae	1
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Phytomia curta	Diptères	syrphidae	1
12/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Prodoxidae1	Lépidoptères	Prodoxidae	1
10/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Prodoxidae4	Lépidoptères	Prodoxidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Sarcophagidae5	Diptères	Sarcophagidae	1
12/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Sarcophagidae5	Diptères	Sarcophagidae	3
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Seladonia jucunda	Hyménoptères	Halictidae	1
12/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Sphecidae20	Hyménoptères	Sphecidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Sphecidae28	Hyménoptères	Sphecidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Sphecidae3	Hyménoptères	Sphecidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Sphecidae5	Hyménoptères	Sphecidae	1
10/12/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Syrphidae2	Diptères	syrphidae	1
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Syrphidae2	Diptères	syrphidae	1

26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Syrphidae3	Diptères	syrphidae	2
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Vespidae14	Hyménoptères	Vespidae	1
26/11/2019	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Vespidae3	Hyménoptères	Vespidae	2
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Vespidae3	Hyménoptères	Vespidae	1
11/01/2020	*Lantana camara L.*	Verbenaceae	umuhengerihengeri	Vespidae4	Hyménoptères	Vespidae	6
11/01/2020	*Sida acuta BURM.f*	Malvaceae	umuvumvu	Apis mellifera	Hyménoptères	Apidae	1
11/01/2020	*Sida acuta BURM.f*	Malvaceae	umuvumvu	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	1
24/01/2020	*Sida acuta BURM.f*	Malvaceae	umuvumvu	Azarkina africana	Diptères	syrphidae	1
26/11/2019	*Sida acuta BURM.f*	Malvaceae	umuvumvu	Halictidae3	Hyménoptères	Halictidae	2
26/11/2019	*Sida acuta BURM.f*	Malvaceae	umuvumvu	Megachilidae1	Hyménoptères	Megachilidae	3
24/11/2019	*Sida acuta BURM.f*	Malvaceae	umuvumvu	Mesembreus caffer	Diptères	syrphidae	2
24/12/2019	*Sida acuta BURM.f*	Malvaceae	umuvumvu	Sphecidae3	Hyménoptères	Sphecidae	1
11/01/2020	*Sida acuta BURM.f*	Malvaceae	umuvumvu	Vespidae4	Hyménoptères	Vespidae	1
11/01/2020	*Sida acuta BURM.f*	Malvaceae	umuvumvu	Vespidae7	Hyménoptères	Vespidae	1
26/11/2019		Apocynaceae		Bicyclus saftza	Lépidoptère	Saturidae	1
	5 ESPECES	5 FAMILLES		44ESPECES	3ORDRES	18FAMILLES	270

ANNEXE 5 : Tableau 11: Données brutes des insectes capturés et les plantes hôtes butinées au site Rugarika

Date	Espèce de plante hôte	Famille	Nom vernaculaire	Espèce d'insecte	Ordre	Famille	NI
12/11/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Apiss mellifera	Hyménoptères	Apidae	15
24/12/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Chrysomelidae1	Coléoptères	Chrysomelidae	3
24/12/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Chrysomelidae1	Coléoptères	Chrysomelidae	2
11/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Coccinelidae1	Coléoptères	Coccinelidae	1
24/12/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Emerus funeralis	Diptères	Syrphidae	1
24/12/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Ichneumonidae4	Hyménoptères	Ichneumonidae	1
11/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Muscidae7	Diptères	Muscidae	1
11/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Paragus borbonicus	Diptères	Syrphidae	1
24/12/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Sarcophagidae6	Diptères	Sarcophagidae	1
11/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Stratiomyidae1	Diptères	Stratiomyidae	1
10/12/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Vespidae 15	Hyménoptères	Vespidae	1
24/12/2019	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Vespidae3	Hyménoptères	Vespidae	1
11/01/2020	*Asystasia gangetica(L.)T.ANDERSON*	Acanthaceae	Agatikaruzi	Vespidae4	Hyménoptères	Vespidae	5

10/12/2019	Capsicum anuum L.	Solanaceae	-	Eristalodes Sp	Diptères	Syrphidae	1
24/12/2019	*Cassia hirsuta L.*	Fabaceae	-	Toxomerus floralis	Diptères	Syrphidae	1
24/12/2019	*Cassia hirsuta L.*	Fabaceae	-	Vespidae 15	Hyménoptères	Vespidae	1
11/01/2020	*Cassia hirsuta L.*	Fabaceae	-	Vespidae4	Hyménoptères	Vespidae	2
11/01/2020	Citrullus Sp	Cucurbitaceae	-	Toxomerus floralis	Diptères	Syrphidae	1
24/12/2019	Citrullus Sp	Cucurbitaceae	-	Vespidae3	Hyménoptères	Vespidae	1
11/01/2020	Commelina Sp	Commelinaceae	Inteza	Chrysomelidae8	Coléoptères	Chrysomelidae	1
11/01/2020	Commelina Sp	Commelinaceae	Inteza	Muscidae3	Diptères	Muscidae	1
24/12/2019	Commelina Sp	Commelinaceae		Vespidae4	Hyménoptères	Vespidae	1
11/01/2020	Crotalaria pallida Aiton	Fabaceae	Akanyanzogera	Vespidae4	Hyménoptères	Vespidae	1
12/11/2019	Lycopersicum esculentum L.	Solanaceae	Inyanya	Vespidae 17	Hyménoptères	Vespidae	2
12/11/2019	Peponium vogelii HOOK.f.	Cucurbitaceae	umusoma	Apiss mellifera	Hyménoptères	Apidae	9
10/12/2019	Peponium vogelii HOOK.f.	Cucurbitaceae	umusoma	Bactrocera dorsalis	Diptères	Tephritidae	1
24/12/2019	Peponium vogelii HOOK.f.	Cucurbitaceae	umusoma	Chrysomelidae1	Coléoptères	Chrysomelidae	16
11/01/2020	Peponium vogelii HOOK.f.	Cucurbitaceae	umusoma	Chrysomelidae8	Coléoptères	Chrysomelidae	1
27/11/2019	Peponium vogelii HOOK.f.	Cucurbitaceae	umusoma	Eristalodes taeniops	Diptères	Syrphidae	1
11/01/2020	Peponium vogelii HOOK.f.	Cucurbitaceae	umusoma	Sphecidae14	Hyménoptères	Sphecidae	1
24/12/2019	Peponium vogelii HOOK.f.	Cucurbitaceae	umusoma	Stratiomyidae4	Diptères	Stratiomyidae	1
10/12/2019	Peponium vogelii HOOK.f.	Cucurbitaceae	umusoma	Vespidae 10	Hyménoptères	Vespidae	1
10/12/2019	Phaseolus vulgaris L.	Fabaceae	Igiharage	Curculionidae2	Coléoptères	Curculionidae	1
27/11/2019	Phaseolus vulgaris L.	Fabaceae	Igiharage	Eristalodes taeniops	Diptères	Syrphidae	1
10/12/2019	Phaseolus vulgaris L.	Fabaceae	Igiharage	Xylocopa scioensis	Hyménoptères	Apidae	5
12/11/2019	Physalis peruviana L.	Solanaceae	-	Apiss mellifera	Hyménoptères	Apidae	7
24/12/2019	Physalis peruviana L.	Solanaceae	-	Azarkina africana	Diptères	Syrphidae	1
11/01/2020	Physalis peruviana L.	Solanaceae	-	Chrysomelidae16	Coléoptères	Chrysomelidae	1
12/11/2019	Physalis peruviana L.	Solanaceae	-	Paragus borbonicus	Diptères	Syrphidae	1
12/11/2019	Physalis peruviana L.	Solanaceae	-	Paragus borbonicus	Diptères	Syrphidae	1
11/01/2020	Physalis peruviana L.	Solanaceae	-	Toxomerus floralis	Diptères	Syrphidae	1

12/11/2019	Physalis peruviana L.	Solanaceae	-	Vespidae3	Hyménoptères	Vespidae	1
12/11/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	umutinwa	Apiss mellifera	Hyménoptères	Apidae	1
24/12/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	umutinwa	Chrysomelidae1	Coléoptères	Chrysomelidae	5
12/11/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	umutinwa	Coccinelidae1	Coléoptères	Coccinelidae	1
10/12/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	umutinwa	Sphecidae 23	Hyménoptères	Sphecidae	1
24/12/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	umutinwa	Stratiomyidae4	Diptères	Stratiomyidae	1
24/12/2019	*Pluchea ovalis (PERS.)DC.*	Asteraceae	umutinwa	Vespidae4	Hyménoptères	Vespidae	1
12/11/2019	Senna occidentalis L.	Fabaceae	umuyokayoka	Amegilla1	Hyménoptères	Apidae	1
12/11/2019	Senna occidentalis L.	Fabaceae	umuyokayoka	Ceratina sp3	Hyménoptères	Apidae	1
12/11/2019	Senna occidentalis L.	Fabaceae	umuyokayoka	Ceratina sp4	Hyménoptères	Apidae	1
11/01/2020	Senna occidentalis L.	Fabaceae	umuyokayoka	Endomychidae2	Coléoptères	Endomychidae	2
11/01/2020	Senna occidentalis L.	Fabaceae	umuyokayoka	Helophilus chrysotoxoides	Diptères	Syrphidae	2
11/01/2020	Senna occidentalis L.	Fabaceae	umuyokayoka	Sphecidae 31	Hyménoptères	Sphecidae	1
11/01/2020	Senna occidentalis L.	Fabaceae	umuyokayoka	Syrphidae2	Diptères	Syrphidae	1
11/01/2020	Senna occidentalis L.	Fabaceae	umuyokayoka	Toxomerus floralis	Diptères	Syrphidae	3
12/11/2019	Senna occidentalis L.	Fabaceae	umuyokayoka	Vespidae3	Hyménoptères	Vespidae	1
11/01/2020	Senna occidentalis L.	Fabaceae	umuyokayoka	Vespidae4	Hyménoptères	Vespidae	1
11/01/2020	Senna occidentalis L.	Fabaceae	umuyokayoka	Vespidae4	Hyménoptères	Vespidae	1
10/12/2019	Solanum esculentum L.	Solanaceae	Urutore	Xylocopa scioensis	Hyménoptères	Apidae	7
10/12/2019	Solanum melongena L.	Solanaceae	Urutore	Chrysomelidae8	Coléoptères	Chrysomelidae	1
10/12/2019	Solanum melongena L.	Solanaceae	Urutore	Eristalodes Sp	Diptères	Syrphidae	1
27/11/2019	Solanum melongena L.	Solanaceae	Urutore	Eristalodes Sp	Diptères	Syrphidae	1
10/12/2019	Solanum melongena L.	Solanaceae	Urutore	Eristalodes taeniops	Diptères	Syrphidae	1
10/12/2019	Solanum melongena L.	Solanaceae	Urutore	Eristalodes taeniops	Diptères	Syrphidae	1
27/11/2019	Solanum melongena L.	Solanaceae	Urutore	Helophilus chrysotoxoides	Diptères	Syrphidae	1
24/12/2019	Solanum melongena L.	Solanaceae	Urutore	Ichneumonidae5	Hyménoptères	Ichneumonidae	1
10/12/2019	Solanum melongena L.	Solanaceae	Urutore	Senaspis haemorrhoa	Diptères	Syrphidae	1
27/11/2019	Solanum melongena L.	Solanaceae	Urutore	Vespidae 15	Hyménoptères	Vespidae	1

10/12/2019	Solanum melongena L.	Solanaceae	Urutore	Vespidae 19	Hyménoptères	Vespidae	1
27/11/2019	Solanum melongena L.	Solanaceae	Urutore	Vespidae4	Hyménoptères	Vespidae	1
10/12/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Apiss mellifera	Hyménoptères	Apidae	3
12/11/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Bactrocera dorsalis	Diptères	Tephritidae	2
12/11/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Chrysomelidae17	Coléoptères	Chrysomelidae	1
10/12/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Eristalodes taeniops	Diptères	Syrphidae	1
12/11/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Paragus borbonicus	Diptères	Syrphidae	1
27/11/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Senaspis haemorrhoa	Diptères	Syrphidae	1
10/12/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Sphecidae 22	Hyménoptères	Sphecidae	1
10/12/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Sphecidae 29	Hyménoptères	Sphecidae	7
10/12/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Sphecidae 30	Hyménoptères	Sphecidae	2
27/11/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Steganomus junodi	Hyménoptères	Halictidae	3
27/11/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Vespidae 11	Hyménoptères	Vespidae	1
27/11/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Vespidae 12	Hyménoptères	Vespidae	1
12/11/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Xylocopa albiceps	Hyménoptères	Apidae	3
10/12/2019	Solanum nigrum L.	Solanaceae	Isogo	Xylocopa scioensis	Hyménoptères	Apidae	1
10/12/2019	Solanum Sp1	Solanaceae	Urutore	Sphecidae 14	Hyménoptères	Sphecidae	4
27/11/2019	Solanum Sp1	Solanaceae	Urutore	Vespidae 10	Hyménoptères	Vespidae	1
24/12/2019	Solanum Sp1	Solanaceae	Urutore	Vespidae3	Hyménoptères	Vespidae	1
10/12/2019	Solanum Sp1	Solanaceae	Urutore	Xylocopa caffra	Hyménoptères	Apidae	2
	14 ESPECES	6 FAMILLES		51 ESPECES	3ORDRES	14 FAMILLES	177