



**Contrat d'objectif 2021**  
**entre l'Association des Lépidoptéristes de France (ALF)**  
**et le Conseil Départemental de l'Essonne**

**Rapport d'activité 2021**

**2. Coléoptères**

# **Contribution de l'étude des insectes à la connaissance et à la gestion écologique d'espaces naturels sensibles du Sud et de l'Est de l'Essonne**

1. Inventaires quantifiés des Rhopalocères

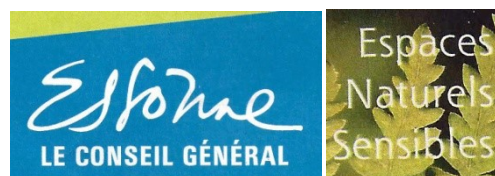
**2. Étude des Coléoptères des plantes basses de 7 sites du Sud de l'Essonne, dont 4 ENS**

3. Comparaison Lépidoptères - Coléoptères

**Pour la partie Coléoptères : Claude Chauvelier**

**Luc Manil, président de l'ALF**

Cette étude a bénéficié d'une aide financière du Conseil général de l'Essonne au titre de sa politique sur les Espaces Naturels Sensibles



## **2. Étude des Coléoptères des plantes de 7 sites essonniers dont 4 ENS du Sud de l'Essonne**

### **Plan**

#### **2.1. Introduction**

#### **2.2. Méthodologie**

Fauchage

Récolte

Identification

#### **2.3. Les 7 sites inventoriés**

Diversité et spécificité des sites

- Bonvilliers : SRPV 27

- Puiselet-le-Marais : SRPV 33-34

- Puiselet-le-Marais : ENS 1 « Les Buys »

- Puiselet-le-Marais : ENS 2

- Valpuseaux

- Vayres-sur-Essonne (jachère)

- La Ferté-Alais

#### **2.4. Résultats**

Tableau des visites

Présentation des résultats

Espèces rencontrées

Espèces remarquables

Analyse des résultats

#### **2.5. Analyse site par site**

#### **2.5. Perspectives**

## 2.1. Introduction

Le rapport 2021 rédigé dans la continuité de ceux écrits annuellement depuis 2011, présente d'une part notre suivi sur le long terme et d'autre part les spécificités de cette année.

La présentation demeure la même que celle des rapports précédents. Toutefois l'importance relative des chapitres est différente en raison du développement de certains aspects.

Le réchauffement climatique est une certitude. Nous chercheront à savoir quel est son incidence sur la faune des coléoptères des plantes basses.

La météo de 2021 n'a pas présentée les étés particulièrement secs des précédentes années. Nous chercherons à en connaître l'incidence.

## 2.2. Méthodologie

Depuis le rapport de 2011 ce chapitre 2.2 est le même

### Fauchage

Les photographies 2.1. Et 2.2. montrent le matériel nécessaire : un filet à papillons d'un diamètre de 50 cm, un aspirateur à bouche, des tubes de collecte et un carnet de notes (2.1.) et l'auteur en action (2.2.).

Le filet est pourvu d'un manche court et est utilisé comme fauchoir. Les fauchoirs proposés dans le commerce spécialisé sont souvent pourvus d'une poche insuffisamment profonde, ce qui permet à des coléoptères comme les bruches ou les altises de s'envoler ou de sauter hors du filet avant leur récolte.

Les tubes et l'aspirateur à bouche qui leur est associé sont de notre conception. Une adaptation d'un bouchon de ces tubes le transforme en aspirateur, ainsi on passe d'un tube au suivant sans transfert des captures.

Sur chaque site, 6 transects sont effectués lors de chaque visite.

Un transect consiste en 20 pas avec, à chaque pas, un balayage droite gauche puis gauche droite du filet devant l'opérateur.

À chaque transect correspond un tube de collecte bien identifié par une étiquette.

Figure 2-1 & 2



## Récolte

À la fin de chaque transect, l'opérateur récolte à l'aspirateur les coléoptères capturés avec le filet.

C'est une opération délicate. Il faut en effet simultanément :

- séparer les coléoptères des débris végétaux et des autres insectes (punaises, mouches ...),
- ne pas laisser partir les coléoptères qui s'envolent ou sautent facilement,
- évaluer les pullulations,
- noter éventuellement sur le carnet les insectes identifiés avec certitude et les relâcher.

On considère arbitrairement qu'il y a pullulation quand le nombre de coléoptères d'une espèce au fond du filet lors d'un transect dépasse 30. Nous en reparlerons.

Un tampon de papier absorbant sur lequel est versée une goutte d'acétate d'éthyle est placé dans chaque tube.

Une visite sur un site dure environ une heure (typiquement une dizaine de minutes par transect, 6 transects). On note également la météo (ensoleillement, vent et température) et éventuellement les actions visibles sur le terrain (tonte, fauchage, débroussaillage, pâturage ...).

## Identification

L'étude a été menée par un entomologiste spécialiste des coléoptères.

Dans les trois semaines qui suivent chaque visite, les captures sont identifiées jusqu'à l'espèce. Celles dont l'identification est incertaine sont préparées sur paillette et confiées à des experts des familles concernées.

### 2.3. Les 7 sites inventoriés

Les 7 sites inventoriés pour les coléoptères sont les mêmes que ceux inventoriés pour les lépidoptères ; ils sont présentés dans le rapport qui leur est consacré. Toutefois les transects sont adaptés au dénombrement des coléoptères ; les transects sont beaucoup plus courts que ceux qui conviennent aux lépidoptères. Sur les cartes des sites dans le chapitre Lépidoptères, les transects coléoptères sont indiqués en bleu.

**Les 3 premiers sites** se trouvent sur la commune de Puiset-le-Marais :

- un bord de champ situé entre Les Tremblots et Le Bout d'en Haut qui est appelé dans le rapport (Puiset agricole).
- un Espace Naturel Sensible Les Buys nommé Puiset ENS 1,
- un second Espace Naturel Sensible situé à proximité de Montaigu et des Tremblots nommé Puiset ENS 2. C'est ce dernier qui a été prospecté pour la première fois en 2016 pour les Coléoptères.

**Les 4 autres sites** sont situés à **Valpuseaux (ENS)**, **La-Ferté-Alais (ENS)**, **Vayres-sur-Essonne** (jachère) et **Bonvilliers** (agricole).

Quatre des 7 sites étudiés sont gérés par le Conseil Départemental de l'Essonne (Puiset-ENS 1 et 2, la Ferté-Alais « La Justice » et Valpuseaux).

Les sites de Bonvilliers, de Puiselet agricole et Puiselet-ENS1 ainsi que Vayres-sur-Essonne ont été suivis pour les coléoptères depuis 2007 dans le cadre d'autres études ; les résultats acquis en 2007-2010 sont intégrés dans les analyses de ce rapport.

## 2.4. Résultats

Cinq visites par site ont été effectuées en 2021 de mai à septembre. Il n'y a pas eu de tonte pendant les 5 mois de prospection mais juste avant le premier passage sur tous les sites.

Les dates des visites sont données dans le tableau 1.

**Tableau 1 : date des visites**

	Bonvilliers	Puisselet agricole	Puisselet ENS 1	Puisselet ENS 2	Valpuseaux	Vayres	La Ferté
2011	01-mai	01-mai	01-mai		01-mai	01-mai	01-mai
	15-juin	15-juin	15-juin		15-juin	15-juin	15-juin
	30-juil	30-juil	30-juil		30-juil	30-juil	30-juil
	06-sept	06-sept	06-sept		06-sept	06-sept	06-sept
2012	17-mai	17-mai	17-mai		17-mai	17-mai	17-mai
	23-juin	23-juin	23-juin		23-juin	23-juin	26-juin
	23-juil	23-juil	23-juil		23-juil	23-juil	26-juil
	01-sept	01-sept	01-sept		01-sept	01-sept	29-août
2013	07-mai	07-mai	07-mai		07-mai	07-mai	07-mai
	18-juin	18-juin	18-juin		18-juin	18-juin	18-juin
	24-juil	24-juil	24-juil		24-juil	24-juil	24-juil
	03-sept	03-sept	03-sept		03-sept	03-sept	03-sept
2014	04-mai	04-mai	04-mai		04-mai	04-mai	04-mai
	07-juin	07-juin	07-juin		07-juin	07-juin	07-juin
	03-juil	03-juil	03-juil		03-juil	03-juil	03-juil
	24-août	24-août	24-août		24-août	24-août	24-août
2015	07-mai	07-mai	07-mai		11-mai	11-mai	11-mai
	11-juin	11-juin	11-juin		11-juin	11-juin	11-juin
	16-juil	16-juil	16-juil		16-juil	16-juil	16-juil
	21-août	21-août	21-août		21-août	21-août	21-août
	21-sept	21-sept	21-sept		21-sept	21-sept	21-sept
2016	20-mai	20-mai	20-mai	20-mai	20-mai	20-mai	20-mai
	28-juin	28-juin	28-juin	28-juin	28-juin	29-juin	29-juin
	26-juil	26-juil	26-juil	26-juil	26-juil	27-juil	27-juil

	22-août	22-août	22-août	22-août	22-août	23-août	23-août
	13-sept	13-sept	13-sept	13-sept	13-sept	14-sept	14-sept
<b>2017</b>	10-mai	10-mai	10-mai	10-mai	10-mai	11-mai	11-mai
	15-juin	15-juin	15-juin	15-juin	15-juin	16-juin	16-juin
	21-juil	21-juil	21-juil	21-juil	17-juil	17-juil	17-juil
	21-août	21-août	21-août	21-août	22-août	22-août	22-août
	21-sept	21-sept	21-sept	21-sept	21-sept	22-sept	22-sept
<b>2018</b>	10-mai	10-mai	10-mai	10-mai	11-mai	11-mai	11-mai
	14-juin	14-juin	14-juin	14-juin	15-juin	15-juin	15-juin
	04-juil	04-juil	04-juil	04-juil	07-juil	07-juil	07-juil
	06-août	06-août	06-août	06-août	07-août	07-août	07-août
	10-sept	10-sept	10-sept	10-sept	10-sept	11-sept	11-sept
<b>2019</b>	13-mai	13-mai	13-mai	13-mai	13-mai	14-mai	14-mai
	20-juin	20-juin	20-juin	20-juin	20-juin	19-juin	19-juin
	22-juil	22-juil	22-juil	22-juil	22-juil	23-juil	23-juil
	21-août	21-août	21-août	21-août	21-août	22-juin	22-juin
	17/°9	17-sept	17-sept	17-sept	18-sept		18-sept
<b>2020</b>	14-mai	14-mai	14-mai	14-mai	14-mai	15-mai	15-mai
	20-juin	20-juin	20-juin	20-juin	20-juin	17-juin	17-juin
	15-juil	15-juil	15-juil	15-juil	18-juil	18-juil	18-juil
	20-août	20-août	20-août	20-août	19-août	19-août	19-août
	16-sept	16-sept	16-sept	16-sept	16-sept	17-sept	17-sept
<b>2021</b>	20-mai	20-mai	20-mai	20-mai	19-mai	19-mai	19-mai
	23-juin	23-juin	20-juin	19-juin	19-juin	23-juin	20-juin
	21-juil	21-juil	19-juil	19-juil	19-juil	21-juil	21-juil
	13-août	13-août	11-août	11-août	11-août	13-août	13-août
	13-sept	13-sept	13-sept	13-sept	13-sept	16-sept	16-sept
<b>Nb total visites</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>31</b>	<b>46</b>	<b>50</b>	<b>51</b>
	<b>Bonvilliers</b>	<b>Puisselet agricole</b>	<b>Puisselet ENS 1</b>	<b>Puisselet ENS 2</b>	<b>Valpuseaux</b>	<b>Vayres</b>	<b>La Ferté</b>

Il a donc été effectué 210 transects pour la saison 2021.

Une fiche manuscrite de chaque visite est établie lors des identifications des coléoptères contenus dans les tubes de collecte ; chaque fiche donne la totalité des informations relatives à chaque visite : lieu, date, heure, météo, indications environnementales (tontes...), liste des espèces, nombre d'exemplaires par transect, nom des identificateurs, insectes identifiés sur le terrain et non prélevés et numéro des paillettes des coléoptères préparés.

Ces fiches sont conservées par le rédacteur et permettent de dresser un tableau Excel qui regroupe tous les résultats de 2011 à 2021 (ou de 2007 à 2021).



Dans ce tableau, dont un extrait est donné ci-dessous (Tableau 2), chaque ligne correspond à une espèce. On attribue 7 colonnes à une visite, dont 6 pour les 6 transects. Dans la cellule correspondant à l'espèce et au transect, on inscrit le nombre d'exemplaires trouvés. La septième colonne donne la somme des nombres d'exemplaires de chaque espèce pour les 6 transects d'une visite (T).

On y trouve aussi des lignes et des colonnes de synthèse : espèces d'un site, total espèces identifiées et non identifiées ... Des feuilles supplémentaires regroupent les résultats et proposent des graphes. Ce tableau est le support du présent rapport.

Le fichier Excel comprend une page par site, des pages de synthèses sur la richesse, l'abondance et les pullulations et une dernière page donnant divers graphes et leurs tableaux source. Ce fichier conservé par les auteurs est à la disposition du Conseil Départemental.

**Tableau 2**  
**(extrait du tableau général des résultats)**

			Vayres 91							Vayres 91										
			Date							Date										
			Heure							Heure										
			Météo							Météo										
			N° transect							N° transect										
Famille	Genre	Espèce	Auteur	S	L/M						T	S/N	M/F							T
MORDELLIDAE	<i>Mordellistena</i>	<i>parvula</i>	(Gyllenhal, 1827)		2						2									
MORDELLIDAE	<i>Mordellistena</i>	<i>pseudopumila</i>	Ermisch, 1963	1	1					1	3									
MORDELLIDAE	<i>Mordellistena</i>	<i>weisei</i>	Schilsky, 1894.		1			1		2					2	1				3
CERAMBYCIDAE	<i>Opsilia</i>	<i>coerulescens</i>	(Scopoli), 1763.						1	1				1						1

Le tableau 3 donne la liste des espèces de coléoptères rencontrés sur les 7 sites essonniers.

Chaque ligne donne le nom d'une espèce : genre, espèce, descripteur de l'espèce et année de la description. En regard de chaque espèce on trouve le nombre d'exemplaires rencontrés chaque année.

Le groupe fait référence à un système de classement simplifié utilisé pour les études menées pour les ministères de l'Environnement et de l'Agriculture, qui s'intègrent dans un protocole complet dont le fauchage décrit plus haut fait partie. Ce système de classement simplifié est décrit dans un document disponible sur internet (guide de classement par groupes d'espèces communément observées sur les plantes basses des bords de champs, des jachères et des friches).

Un autre fichier Excel appelé Base Commune L et C regroupe les relevés annuels espèce par espèce, année par année et site par site simultanément pour les lépidoptères et les coléoptères. Il est mis à jour annuellement ; il possède aussi plusieurs feuilles où sont établis les graphes des évolutions annuelles avec les droites de régression correspondantes. Ces graphes sont utilisés pour illustrer nos rapports.

Les noms des insectes sont ceux reconnus par le **Catalogue des Coléoptères de France (CCF)** publié par l'association ARE qui est notre référence pour les coléoptères français.

**Tableau 3 - Coléoptères rencontrés sur les 6 sites essonniers de 2011 à 2021  
puis de 2016 à 2021 pour 7 sites**

Groupe	Genre	Espèce	Auteur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Carabes	<i>Notiophilus</i>	<i>biguttatus</i>	(Fabricius, 1779)		1									1
Carabes	<i>Trechus</i>	<i>quadristriatus</i>	(Schrank, 1781)	1						1				
Carabes	<i>Ophonus</i>	<i>ardosiacus</i>	Lutshik, 1922	7		1	2				3			
Carabes	<i>Ophonus</i>	<i>puncticeps</i>	Stephens, 1828	3									2	1
Carabes	<i>Ophonus</i>	<i>melletii</i>	(Heer, 1837)	13							1			
Carabes	<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>	(Linné, 1758)										1	
Carabes	<i>Stenolophus</i>	<i>teutonius</i>	(Schrank, 1781)							1				
Carabes	<i>Anchomenus</i>	<i>dorsalis</i>	Pontoppidan, 1763			1	1		1					
Carabes	<i>Amara</i>	<i>ovata</i>	(Fabricius, 1792)	1	1			1		1				
Carabes	<i>Amara</i>	<i>similita</i>	(Gyllenhal, 1810)	7		1		4	1	8				
Carabes	<i>Curtonotus</i>	<i>aulicus</i>	(Panzer, 1797)	2		1				1			1	1
Carabes	<i>Badister</i>	<i>bullatus</i>	(Schrank, 1798)								1			
Carabes	<i>Demetrias</i>	<i>atricapillus</i>	(Linné, 1758)		1									
Carabes	<i>Paradromius</i>	<i>linearis</i>	(Olivier, 1775)				1	5			5	1	4	1
Carabes	<i>Calathus</i>	<i>melanocephalus</i>	(Linné, 1758)										1	
Carabes	<i>Syntomus</i>	<i>obscuroguttatus</i>	(Duftschmid, 1812)			4	2	2	2	5	1			
Staphylins	<i>Metopsia</i>	<i>clypeata</i>	(Muller, 1821)	1			1		1					
Staphylins	<i>Omalium</i>	<i>rivulare</i>	(Paykull, 1789)	1						2				
Staphylins	<i>Anotylus</i>	<i>sculturatus</i>	(Gravenhorst, 1806)						1					
Staphylins	<i>Aploderus</i>	<i>caelatus</i>	(Gravenhorst, 1802)		1	1	1							
Staphylins	<i>Oxyporus</i>	<i>rufus</i>	(Linné, 1758)											1
Staphylins	<i>Stenus</i>	<i>ater</i>	Mannerheim, 1830						1	1				
Staphylins	<i>Stenus</i>	<i>brunnipes</i>	Stephens, 1833						1					
Staphylins	<i>Stenus</i>	<i>clavicornis</i>	(Scopoli, 1763)				1	1		4				
Staphylins	<i>Stenus</i>	<i>flavipes</i>	Stephens, 1833		1		1							
Staphylins	<i>Stenus</i>	<i>aceris</i>	Stephens, 1833			1	3			16			1	2
Staphylins	<i>Paederus</i>	<i>littoralis</i>	Gravenhorst, 1802				1	1						
Staphylins	<i>Othius</i>	<i>laeviusculus</i>	Stephens, 1833							1				
Staphylins	<i>Tusgius</i>	<i>globulifer</i>	(Geoffroy, 1785)							1				
Staphylins	<i>Gyrophypnus</i>	<i>punctulatus</i>	Leach, 1819							3				
Staphylins	<i>Xantholinus</i>	<i>linearis</i>	(Olivier, 1795)	1		1		1						3
Staphylins	<i>Gabrius</i>	<i>splendidulus</i>	(Gravenhorst, 1802)					2		5				
Staphylins	<i>Philonthus</i>	<i>carbonarius</i>	(Gravenhorst, 1802)								1			
Staphylins	<i>Philonthus</i>	<i>varians</i>	(Paykull, 1789)											1
Staphylins	<i>Quedius</i>	<i>cruentus</i>	(Olivier, 1795)							1				
Staphylins	<i>Quedius</i>	<i>persimilis</i>	Mulsant & Rey, 1876					1						
Staphylins	<i>Ocypus</i>	<i>olens</i>	(O.Müller, 1764)							1				

Staphylins	<i>Tachyporus</i>	<i>nitidulus</i>	(Fabricius, 1781)			1		2	1						
Staphylins	<i>Tachyporus</i>	<i>hypnorum</i>	(Fabricius, 1775)			8	15	6	5	8	5	5	3	3	9
Staphylins	<i>Liogluta</i>	<i>longiuscula</i>	(Gravenhorst, 1802)			1									
Staphylins	<i>Acrotona</i>	<i>fungi</i>	(Gravenhorst, 1806)			3			3	7	3	2	1		
Staphylins	<i>Dimetrota</i>	<i>marcida</i>	(Erichson, 1837)									1			
Divers	<i>Margarinotus</i>	<i>carbonarius</i>	(Hoffmann, 1803)			1									
Divers	<i>Trox</i>	<i>perlatus</i>	Goeze, 1777									1			
Divers	<i>Phalacrothous</i>	<i>biguttatus</i>	(Germar, 1824)					1							
Divers	<i>Onthophagus</i>	<i>taurus</i>	(Schreber, 1759)												1
Divers	<i>Onthophagus</i>	<i>ovatus</i>	(Linné, 1767)			1		1		1	1	1			
Divers	<i>Homalopia</i>	<i>ruricola</i>	(Fabricius, 1775)	1	1			2		1				2	2
Divers	<i>Amphimallon</i>	<i>atrum</i>	(Herbst, 1790)												2
Divers	<i>Anomala</i>	<i>dubia</i>	(Scopoli, 1763)					1		2		1			
Divers	<i>Phyllopertha</i>	<i>horticola</i>	(Linné, 1758)				1								
Divers	<i>Valgus</i>	<i>hemipterus</i>	(Linné, 1758)	1					2						1
Divers	<i>Trichius</i>	<i>rosaceus</i>	(Voet, 1769)										1		
Divers	<i>Oxythyrea</i>	<i>funesta</i>	(Poda, 1761)	3	6										2
Divers	<i>Cetonia</i>	<i>aurata</i>	(Linné, 1761)									1			2
Cantharides	<i>Cantharis</i>	<i>fusca</i>	Linné, 1758	4	14	4	16	11	6					2	2
Cantharides	<i>Cantharis</i>	<i>rustica</i>	Fallén, 1807							9	5	3			1
Cantharides	<i>Cantharis</i>	<i>lateralis</i>	Linné, 1758	1		1	1		25	2	3				
Cantharides	<i>Cantharis</i>	<i>livida</i>	Linné, 1758	11	6	9	1			1					
Cantharides	<i>Rhagonycha</i>	<i>fulva</i>	(Scopoli, 1763)				3	2	34	1	7	2	30	3	
Cantharides	<i>Rhagonycha</i>	<i>lignosa</i>	(Müller, 1764)								2			2	
Divers	<i>Drilus</i>	<i>flavescens</i>	(Fourcroy, 1785)	1	2	2	2	7	3	1		3	4	1	
Malachites	<i>Charopus</i>	<i>pallipes</i>	(Olivier, 1790)	16	12	12	19	11	19	7	1	4	4	8	
Malachites	<i>Malachius</i>	<i>bipustulatus</i>	(Linné, 1758)		10	9	11	7	17	6	4	23	4	24	
Malachites	<i>Cordylepherus</i>	<i>viridis</i>	(Fabricius, 1787)	15	5	6	14	4	6	1		4	4	7	
Malachites	<i>Clanoptilus</i>	<i>elegans</i>	(Olivier, 1790)			5	24	6	10	27	11	13	35	31	
Malachites	<i>Anthocomus</i>	<i>fasciatus</i>	(Linné, 1758)											2	
Malachites	<i>Sphinginus</i>	<i>lobatus</i>	(Olivier, 1790)										2		
Malachites	<i>Axinotarsus</i>	<i>pulicarius</i>	(Fabricius, 1775)				1		1		2				
Malachites	<i>Axinotarsus</i>	<i>marginalis</i>	(Laporte, 1840)	9	5	1	1		3	4	2		22	11	
Divers	<i>Dolichosoma</i>	<i>lineare</i>	(Rossi, 1792)	6	14	12	18	20	18	13	33	36	33	25	
Divers	<i>Dasytes</i>	<i>niger</i>	(Linné, 1758)										1		
Divers	<i>Dasytes</i>	<i>caeruleus</i>	(DeGeer, 1774)			1					2	3			
Divers	<i>Dasytes</i>	<i>aeratus</i>	Stephens, 1829	5	1			1	1	1	3	5	1	3	
Divers	<i>Dasytes</i>	<i>plumbeus</i>	(Müller, 1776)	2	2		3	1	1	2	2	1		3	
Divers	<i>Dasytes</i>	<i>subaeneus</i>	Schönherr, 1817	1	2	3	4	3			1	1			
Divers	<i>Psilothrix</i>	<i>viridicaeruleus</i>	(Geoffroy, 1785)	12	24	9	32	5	26	21	1	19	10	34	
Divers	<i>Danacea</i>	<i>nigritarsis</i>	(Küster, 1850)	1	6	1			3	1	5	6	6	44	

Divers	<i>Tilloidea</i>	<i>unifasciata</i>	(Fabricius, 1792)							1				
Divers	<i>Trichodes</i>	<i>alvearius</i>	(Fabricius, 1792)						1					
Divers	<i>Stenoria</i>	<i>analis</i>	Schaum, 1859	13		10	3	69	86	67	7	72	25	
Divers	<i>Lagria</i>	<i>hirta</i>	(Linné, 1758)	2	1					2	2			
Divers	<i>Isomira</i>	<i>murina</i>	(Linné, 1758)	1	1		4	3		3	1	3	3	8
Divers	<i>Ctenopus</i>	<i>flavus</i>	(Scopoli, 1763)		24		1		1	3	5		1	
Divers	<i>Anidorus</i>	<i>nigrinus</i>	(Germar, 1842)						2				1	
Divers	<i>Omanodus</i>	<i>floralis</i>	(Linné, 1758)					2		1	1		1	
Divers	<i>Anthicus</i>	<i>antherinus</i>	(Linné, 1761)					1	4	3	5	3	6	1
Divers	<i>Notoxus</i>	<i>monocerus</i>	(Linné, 1758)			1				4			1	
Mordelles	<i>Scraptia</i>	<i>dubia</i>	(Olivier, 1790)	43	53	84	95	139	132	200	188	140	120	263
Mordelles	<i>Variimorda</i>	<i>mendax</i>	Méquignon, 1946	5	1				1	2	1	1		5
Mordelles	<i>Variimorda</i>	<i>villosa</i>	(Schrank, 1781)		2				2	18	1	1	1	3
Mordelles	<i>Mordella</i>	<i>aculeata</i>	Linné, 1758											2
Mordelles	<i>Mordella</i>	<i>brachyura</i>	Mulsant, 1856		1			4	13	16	16	1	3	1
Mordelles	<i>Mordella</i>	<i>holomelaena</i>	Apfelbeck, 1914										4	
Mordelles	<i>Mordella</i>	<i>leucaspis</i>	Küster, 1849		1			5	1	5	1	1		
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>humeralis</i>	(Linné, 1758)									1		
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>neuwaldegiana</i>	(Panzer, 1796)	3		1		1	6		3		4	1
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>falsoparvula</i>	Ermisch, 1956	2						1		1	4	
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>parvula</i>	(Gyllenhal, 1827)			8	1		3			2	1	1
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>gr.pumila</i>	(Gyllenhal, 1810)	3	1	2		3	13	5	3	65	14	7
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>pseudopumila</i>	Ermisch, 1963	6	10	10	21	4	10	16	12	55	11	21
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>variegata</i>	(Fabricius, 1798)						4		1			
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>weisei</i>	Schilsky, 1894	10	3			2				1		
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>tarsata</i>	Mulsant, 1856	1	2		1			2			2	
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>frontalis</i>	(Linné, 1758)	7	1			1		2	1	4		5
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>lurida</i>	Stephens, 1832.					3				1		
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>melanopa</i>	(Förster, 1771)		1	1	2	2	4	1				
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>flava</i>	(Linné, 1758)								1			
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>thoracica</i>	(Linné, 1758)							7		7	1	
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>fasciata</i>	(Förster, 1771)			1			1					
Oedemères	<i>Chrysanthia</i>	<i>viridissima</i>	(Linné, 1758)	4	21	2	5	4	17	12	14	19	4	15
Oedemères	<i>Chrysanthia</i>	<i>geniculata</i>	(Schmidt, 1846)	2	7		1	8	4	7	9	1	2	2
Oedemères	<i>Oedemera</i>	<i>flavipes</i>	(Fabricius, 1792)	3	24	11	11	21	19	32	24	26	28	56
Oedemères	<i>Oedemera</i>	<i>podagrariae</i>	(Linné, 1758)	4	43	5	3	7	22	39	19	11	23	18
Oedemères	<i>Oedemera</i>	<i>nobilis</i>	(Scopoli, 1763)	13	7	14	35	22	19	25	29	17	34	7
Oedemères	<i>Oedemera</i>	<i>virescens</i>	(Linné, 1758)							1			1	
Oedemères	<i>Oedemera</i>	<i>luridae</i>	(Marsham, 1802)	44	40	27	129	55	79	38	27	36	43	39
Taupins	<i>Agrypnus</i>	<i>murinus</i>	(Linné, 1758)		2	3	3	1	3	1				
Taupins	<i>Cidnopus</i>	<i>pilosus</i>	(Leske, 1785)	6	2	14	13	9	5	8	3	10	1	6
Taupins	<i>Cidnopus</i>	<i>minutus</i>	(Linné, 1758)			1	7	1	3	3				

Taupins	<i>Cidnopus</i>	<i>parvulus</i>	(Panzer, 1799)						42					
Taupins	<i>Athous</i>	<i>haemorrhoidalis</i>	(Fabricius, 1801)				1			4	3	1	2	2
Taupins	<i>Athous</i>	<i>hirtus</i>	(Herbst, 1784)					1	1					
Taupins	<i>Athous</i>	<i>vittatus</i>	(Fabricius, 1792)						3				1	
Taupins	<i>Athous</i>	<i>bicolor</i>	(Goeze, 1777)	2	2				4	2	1	4	2	5
Taupins	<i>Agriotes</i>	<i>pallidulus</i>	(Illiger, 1807)										19	
Taupins	<i>Agriotes</i>	<i>gallicus</i>	Boisduval & Lac., 1835	31	72	43		3	32	40	42	25	30	45
Taupins	<i>Agriotes</i>	<i>sputator</i>	(Linné, 1758)	7	1	8		3	4	1		4	3	
Taupins	<i>Dalopius</i>	<i>marginatus</i>	(Linné, 1758)							1				
Taupins	<i>Adrastus</i>	<i>rachifer</i>	(Fourcroy, 1785)	1	14	4	2	4	5		7		4	3
Buprestes	<i>Agrius</i>	<i>angustulus</i>	(Illiger, 1803)						1					
Buprestes	<i>Agrius</i>	<i>laticornis</i>	(Illiger, 1803)											1
Buprestes	<i>Agrius</i>	<i>hyperici</i>	(Creutzer, 1799)			1		1	2	2	1	2	1	9
Buprestes	<i>Aphanisticus</i>	<i>elongatus</i>	Villa, 1835				1					1		3
Buprestes	<i>Aphanisticus</i>	<i>pusilus</i>	(Olivier, 1790)									1		
Buprestes	<i>Habroloma</i>	<i>triangulare</i>	(Lacordaire, 1835)			2	2	1	1		7		4	1
Buprestes	<i>Trachys</i>	<i>quercicola</i>	Marseul, 1871								2	3		
Buprestes	<i>Trachys</i>	<i>troglydites</i>	Gyllenhal, 1817			2	1	1						
Buprestes	<i>Trachys</i>	<i>minutus</i>	(Linné, 1758)							2	1	1		
Divers	<i>Ptinus</i>	<i>dubius</i>	Sturm, 1837										1	
Divers	<i>Episernus</i>	<i>gentilis</i>	(Rosenhauer, 1847)		1									
Divers	<i>Gastrallus</i>	<i>laevigatus</i>	(Olivier, 1790)										1	
Divers	<i>Dermesres</i>	<i>mustelinus</i>	Erichson, 1846											1
Divers	<i>Dermesres</i>	<i>lanarius</i>	Illiger, 1801										1	
Divers	<i>Lamprobyrrhulus</i>	<i>nitidus</i>	(Schaller, 1783)											
Divers	<i>Byturus</i>	<i>ochraceus</i>	(Scriba, 1790)											1
Divers	<i>Kateretes</i>	<i>pedicularius</i>	(Linné, 1758)							1				
Divers	<i>Brachypterolus</i>	<i>antirrhini</i>	(Murray, 1864)					1						
Divers	<i>Tritoma</i>	<i>bipustulata</i>	Fabricius, 1775						1					
Coccinelles	<i>Stethorus</i>	<i>punctillum</i>	Weise, 1891											
Coccinelles	<i>Scymnus</i>	<i>frontalis</i>	(Fabricius, 1787)	8	4	10	10	40	21	13	8	9	8	3
Coccinelles	<i>Scymnus</i>	<i>interruptus</i>	(Goeze, 1777)							1				
Coccinelles	<i>Scymnus</i>	<i>rubromaculatus</i>	(Goeze, 1778)										2	1
Coccinelles	<i>Scymnus</i>	<i>apetzi</i>	Mulsant, 1846	8	2		1	1					1	
Coccinelles	<i>Pullus</i>	<i>ferrugatus</i>	(Moll, 1785)	1										
Coccinelles	<i>Pullus</i>	<i>aruritus</i>	(Thunberg, 1795)	1			1		1					
Coccinelles	<i>Pullus</i>	<i>suturalis</i>	(Thunberg, 1795)							1		1		
Coccinelles	<i>Neopullus</i>	<i>limbatus</i>	(Stephens, 1831)	1	2								1	2
Coccinelles	<i>Platynaspis</i>	<i>luteorubra</i>	(Goeze, 1777)										1	
Coccinelles	<i>Exochomus</i>	<i>quadripustulatus</i>	(Linné, 1758)					1				1		
Coccinelles	<i>Coccinula</i>	<i>14pustulata</i>	(Linné, 1758)							1				
Coccinelles	<i>Rhyzobius</i>	<i>chrysomeloides</i>	(Herbst, 1792)				1	1		3	3		1	3

Coccinelles	<i>Hippodamia</i>	<i>variegata</i>	(Goeze, 1777)	19				3	1	7	6	1	46	2
Coccinelles	<i>Adalia</i>	<i>bipunctata</i>	(Linné, 1758)	1										
Coccinelles	<i>Adalia</i>	<i>decempunctata</i>	(Linné, 1758)		1	1	1						1	
Coccinelles	<i>Coccinella</i>	<i>7punctata</i>	(Linné, 1758)	117	53	16	11	26	39	54	11	7	61	30
Coccinelles	<i>Harmonia</i>	<i>axyridis</i>	(Pallas, 1773)	3	4	1			3	1	2		1	2
Coccinelles	<i>Propylea</i>	<i>14guttata</i>	(Linné, 1758)	3	7				2	5	1		2	2
Coccinelles	<i>Tytthaspis</i>	<i>16punctata</i>	(Linné, 1758)	12	3	21	28	30	119	203	234	40	106	98
Coccinelles	<i>Psyllobora</i>	<i>22punctata</i>	(Linné, 1758)	3	2	9	4	3	4	6	2	1	2	
Coccinelles	<i>Subcoccinella</i>	<i>24punctata</i>	(Linné, 1758)		7	5		1		1	1			
Longicornes	<i>Grammoptera</i>	<i>abdominalis</i>	(Stephens, 1831)										1	
Longicornes	<i>Grammoptera</i>	<i>ruficornis</i>	(Schaller, 1783)									2	1	
Longicornes	<i>Pseudoallosterna</i>	<i>livida</i>	(Fabricius, 1776)	1		2	2	2	5	2		2	4	
Longicornes	<i>Corymbia</i>	<i>rubra</i>	(Linné, 1758)										1	
Longicornes	<i>Leptura</i>	<i>maculata</i>	Poda, 1761										4	1
Longicornes	<i>Stenurella</i>	<i>melanura</i>	(Linné, 1758)		4		1	4	3	2				
Longicornes	<i>Stenurella</i>	<i>bifasciata</i>	(Müller, 1776)		10	1	2		12	8	11	2	17	9
Longicornes	<i>Paracorymbia</i>	<i>fulva</i>	(De Geer, 1775)						1		1			
Longicornes	<i>stenopterus</i>	<i>rufus</i>	(Linné, 1758)	1	1	2	1		3	1	4	3	1	1
Longicornes	<i>Poecilium</i>	<i>alni</i>	(Linné, 1758)						1		2			1
Longicornes	<i>Agapanthia</i>	<i>cardui</i>	(Linné, 1758)	6	3	1	4	3	1	3	2	3	3	1
Longicornes	<i>Agapanthia</i>	<i>villosoviridescens</i>	(De Geer, 1775)					1						
Longicornes	<i>Calamobius</i>	<i>filum</i>	(Rossi, 1790)	2	1	1	4		3	11	9	17	24	36
Longicornes	<i>Opsilia</i>	<i>coerulescens</i>	(Scopoli, 1763)	2	1	1		1			2			2
Longicornes	<i>Tetrops</i>	<i>praeusta</i>	(Linné, 1758)							1				
Chrysomelles	<i>Orsodacne</i>	<i>lineola</i>	(Panzer, 1795)				1			2			1	
Chrysomelles	<i>Oulema</i>	<i>gallaeciana</i>	(Heyden, 1879)	106	43	199	48	51	47	29	100	10	12	3
Chrysomelles	<i>Oulema</i>	<i>gr.melanopus</i>	(Linné, 1758)	50	39	166	42	28	78	30	140	45	19	36
Chrysomelles	<i>Labidostomis</i>	<i>longimana</i>	(Linné, 1758)	58	5		1	1	8	6	12	2	11	4
Chrysomelles	<i>Clytra</i>	<i>laeviuscula</i>	Ratzeburg, 1837		5	2	5		2	2	6	3	1	5
Chrysomelles	<i>Clytra</i>	<i>quadripunctata</i>	(Linné, 1758)											1
Chrysomelles	<i>Smaragdina</i>	<i>affinis</i>	(Illiger, 1794)	1		1			1		1	1		
Chrysomelles	<i>Cheilotoma</i>	<i>musciiformis</i>	(Goeze, 1777)											1
Chrysomelles	<i>Pachybrachys</i>	<i>hieroglyphicus</i>	(Laicharting, 1781)								1	3		4
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>aureolus</i>	Suffrian, 1847	8	4	4		3	2	2	2	6	2	6
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>hypochoeridis</i>	(Linné, 1758)				1							
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>flavipes</i>	Fabricius, 1781			1	1				1	1		1
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>primarius</i>	Harold, 1872		1	1		1			1		1	
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>bipunctatus</i>	(Linné, 1758)	1	2	2	4	1		1	2	6	1	4
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>vittatus</i>	(Fabricius, 1775)	46	16	9	23	25	16	24	17	7	7	18
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>moraei</i>	(Linné, 1758)	3	3		7	4	4	2	2		2	1
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>pygmaeus</i>	(Fabricius, 1792)		7	3	5	4	6	9	7	5	9	12

Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>pusillus</i>	(Fabricius, 1777)	1					1					
Chrysomelles	<i>Timarcha</i>	<i>goettensis</i>	(Linné, 1758)						1					
Chrysomelles	<i>Chrysolina</i>	<i>hyperici</i>	(Förster, 1771)	2	1	7	1	1					1	
Chrysomelles	<i>Gastrophysa</i>	<i>polygوني</i>	(Linné, 1758)				6							
Chrysomelles	<i>Chrysomela</i>	<i>populi</i>	(Linné, 1758)									1		
Chrysomelles	<i>Gonioctena</i>	<i>olivacea</i>	(Förster, 1771)	1				6					1	
Chrysomelles	<i>Pyrrhalta</i>	<i>viburni</i>	(Paykull, 1799)					1						
Chrysomelles	<i>Galeruca</i>	<i>tanacetii</i>	(Linné, 1758)					1	1		4	1	1	
Chrysomelles	<i>Sermylassa</i>	<i>halensis</i>	(Linné, 1767)			1	1	1	2		1	1		
Chrysomelles	<i>Calomicrus</i>	<i>pinicola</i>	(Duftschmid, 1825)	2	2	2	1					1		
Chrysomelles	<i>Calomicrus</i>	<i>circumfusus</i>	(Marsham, 1802)	20	10		33	50	2	19	8	57	133	26
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>vittula</i>	(Redtenbacher, 1849)								1		5	
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>undulata</i>	Kutschera, 1861			1	7	1	4	1	4			
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>diademata</i>	Foudras, 1860					1				1		
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>atra</i>	(Fabricius, 1775)	1	2	2	6		6	5	22	24		
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>crucifera</i>	(Goeze, 1777)			2	5	1			18	3		
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>procera</i>	(Redtenbacher, 1849)		3				1		5		76	
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>consobrina</i>	(Curtis, 1837)	3	2		1	5	20	7	42	5		
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>nigripes</i>	(Fabricius, 1775)				2		3			5		
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>nodicornis</i>	(Marsham, 1802)	58	49	2	3		2					
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>cyparissiae</i>	(Koch, 1803)	2	4	5	1	4	1	39	44	34	8	3
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>nigripes</i>	(Redtenbacher, 1842)					1		3	1			
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>venustulata</i>	Kutschera, 1861			5	2	6	1	1	2		7	
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>euphorbiae</i>	(Schrank, 1781)	2	1			4	1		1	3	3	3
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>pygmaea</i>	(Curtis, 1837)				1		1			1		
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>herbigrada</i>		76	105	366	40	254	159	256	209	145	370	15
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>atrovirens</i>	(Förster, 1849)	2		7	1						2	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>aeruginosus</i>	(Foudras, 1860)		6	1		2	3	2				
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>flavicornis</i>	(Stephens, 1831)	4	10	14	12	45	51	16	13	7	5	1
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>succineus</i>	(Foudras, 1859)	8	29			16	1	12	6	12	12	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>tabidus</i>	(Fabricius, 1775)	5	4	5	1	1		1	1			
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>strigicollis</i>	Wollaston, 1864			14	4		1	2			2	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>nigrofasciatus</i>	(Goeze, 1777)	1	1	1		2	7				2	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>membranaceus</i>	(Foudras, 1860)		25		1	1	1	14	1	2		
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>melanocephalus</i>	(DeGeer, 1775)	6	20	19	6	49	17	23	2	1	2	1
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>kutscherae</i>	(Rye, 1872)	42		1		5	8	1		2		
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>exoletus</i>	(Linné, 1758)	7			1	3	2	8	3			
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>pratensis</i>	(Panzer, 1794)	171	259	505	201	406	103 5	227	395	166	205	7
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>dorsalis</i>	(Fabricius, 1781)	19		12	4	10	8	6	11	4		
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>aeneus</i>	Kutschera, 1862	1										
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>luridus</i>	(Scopoli, 1763)		2			2	1	2	1	1		

Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>echii</i>	(Koch, 1803)	1	2	3		1	1	2				2
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>parvulus</i>	(Paykull, 1799)	2	1		2	4	2	6	5			
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>anchusae</i>	(Paykull, 1799)			2	1			2				
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>obliteratus</i>	(Rosenhauer, 1847)		1	4	4		1					
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>obliteroides</i>	Gruev, 1973	1	6	15	2	8	2	1	1	3	1	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>pellucidus</i>	(Foudras, 1860)		5	6	2	6	1		2			
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>scutellaris</i>	(Mulsant & Rey, 1874)			4	2	12						
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>jacobae</i>	(Waterhouse, 1858)		3	4								
Chrysomelles	<i>Altica</i>	<i>oleacera</i>	(Linné, 1758)	7	4	11	14	18	26	44	12	7	7	16
Chrysomelles	<i>Batophila</i>	<i>aerata</i>	(Marsham, 1802)	7	3			1						
Chrysomelles	<i>Lythriaria</i>	<i>salicariae</i>	(Paykull, 1800)											22
Chrysomelles	<i>Neocrepidodera</i>	<i>transversa</i>	(Marsham, 1802)						1	9	3			
Chrysomelles	<i>Neocrepidodera</i>	<i>ferruginea</i>	(Scopoli, 1763)			1	1		1	2				
Chrysomelles	<i>Crepidodera</i>	<i>aurea</i>	(Fourcroy, 1785)											2
Chrysomelles	<i>Epitrix</i>	<i>pubescens</i>	(Koch, 1803)				1		1					
Chrysomelles	<i>Podagrica</i>	<i>fuscicornis</i>	(Linné, 1758)	3				4		1				
Chrysomelles	<i>Podagrica</i>	<i>fuscipes</i>	(Fabricius, 1775)	1			1	5						
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>depressa</i>	(Boieldieu, 1859)							5	4	2	1	
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>concinna</i>	(Marsham, 1802)					1				3		
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>picipes</i>	Stephens, 1831								1		1	
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>tibialis</i>	(Illiger, 1807)		1								1	
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>hortensis</i>	(Fourcroy, 1785)	6	2	3	3	7	5	28	7	6	2	1
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>aerosa</i>	(Letzner, 1846)											1
Chrysomelles	<i>Sphaeroderma</i>	<i>rubidum</i>	(Graëlls, 1858)			5	4	16	9	12	7	3	2	1
Chrysomelles	<i>Shaeroderma</i>	<i>testaceum</i>	(Fabricius, 1775)	2	1	1			5	1			2	
Chrysomelles	<i>Dibolia</i>	<i>cryptocephala</i>	(Koch, 1803)	1	2	10	4	7	1	4	1	4		
Chrysomelles	<i>Psylliodes</i>	<i>chrysocephala</i>	(Linné, 1758)				2	9	20	149	4	13	7	2
Chrysomelles	<i>Hispa</i>	<i>atra</i>	Linné, 1758	1	1					1	2	1	2	2
Chrysomelles	<i>Cassida</i>	<i>subferruginea</i>	(Shrank, 1776)		1					1				
Chrysomelles	<i>Cassida</i>	<i>rubiginosa</i>	(F.O.Müller, 1776)				2						1	1
Chrysomelles	<i>Cassida</i>	<i>sanguinolenta</i>	(F.O.Müller, 1776)	1		3		1			2	1		
Bruches	<i>Spermophagus</i>	<i>calystegiae</i>	(Luk'yanyovich & Ter-Minasyan, 1957)	28	1	8	1	3	5	75	29	67	33	51
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>rufimanus</i>	Boheman, 1833		14		2		2			3		7
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>brachialis</i>	Fahraeus, 1839		5	6	6	5	2			1		1
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>atomarius</i>	(Linné, 1761)							1				
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>rufipes</i>	Herbst, 1783			1	1		10	17	1		1	6
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>luteicornis</i>	Illiger, 1794	26	7	8	26	6	9	61	11	19	2	11
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>pisorum</i>	(Linné, 1758)										1	1
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>affinis</i>	Frölich, 1799						3	5	1	8	6	
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>griseomaculatus</i>	Gyllenhal, 1833							1				



Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>pauper</i>	(Boheman, 1829)				2				4	2		
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>ater</i>	(Marsham, 1802)				4	1	8	14	7	30	24	21
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>cisti</i>	(Fabricius, 1775)	5	5	9	15	23		9			3	
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>marginalis</i>	(Fabricius, 1775)	1			3		1	5				
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>cinerascens</i>	(Gyllenhal, 1833)	3						5	1		1	2
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>lividimanus</i>	(Gyllenhal, 1833)											2
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>longulus</i>	Schilsky, 1905										9	
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>mulsanti</i>	(Brisout, 1863)			2	1	1	5	9	4	34	2	10
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>pusillus</i>	(Germar, 1824)		1	7	1	5	3	23	1	12	19	62
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>pygmaeus</i>	(Boheman, 1833)											34
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>varius</i>	(Olivier, 1795)	9	15	5	23	24	18	9	1	5	10	7
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>seminarius</i>	(Linné, 1758)			6	8	4		3	3	1		2
Bruches	<i>Bruchela</i>	<i>rufipes</i>	(Olivier, 1790)	46	14	4		3		2	5			98
Bruches	<i>Bruchela</i>	<i>suturalis</i>	(Fabricius, 1792)	8	3	7	2							9
Bruches	<i>Enedreytes</i>	<i>hilaris</i>	Fahraeus, 1839	1										
Bruches	<i>Anthrribus</i>	<i>nebulosus</i>	Förster, 1770				1							
Charançons	<i>Otiorhynchus</i>	<i>ligneus</i>	(Olivier, 1808)				1			1	1	1	1	
Charançons	<i>Peritelus</i>	<i>sphaeroides</i>	Germar, 1824	2	2	3	1		2		2	2		1
Charançons	<i>Phyllobius</i>	<i>piri</i>	(Linné, 1758)		3	1	1	4			6			1
Charançons	<i>Phyllobius</i>	<i>betulinus</i>	(Bechstein & Scharfenberg, 1805)	24	55	45	54	48	50	86	208	71	44	68
Charançons	<i>Phyllobius</i>	<i>virideaeris</i>	(Laicharting, 1781)									2	3	1
Charançons	<i>Phyllobius</i>	<i>roboretanus</i>	Gredler, 1882	54	70	30	71	59	19	24	44	23	15	23
Charançons	<i>Trachyphloeus</i>	<i>alternans</i>	Gyllenhal, 1834	2		4	1		2					
Charançons	<i>Trachyphloeus</i>	<i>scabriculus</i>	(Linné, 1758)			1			1		2		1	1
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>pterygomalis</i>	Boheman, 1840								1	1	2	
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>impressifrons</i>	Gyllenhal, 1834		1		2	1	2	3	4	2	3	5
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>marginatus</i>	Stephens, 1831	1		4		1	1	4	1	2	1	1
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>sericeus</i>	(Schaller, 1783)	2							1	1	3	1
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>prasinus</i>	(Olivier, 1790)	2	1	1								1
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>cervinus</i>	(Linné, 1758)	1	4	1	2			2		1	2	1
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>inustus</i>	Germar, 1824		3									
Charançons	<i>Eusomus</i>	<i>ovulum</i>	Germar, 1824				1			3	1	1	9	23
Charançons	<i>Strophosoma</i>	<i>capitatum</i>	(De Geer, 1775)					1		2	1			
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>lepidus</i>	Gyllenhal, 1834	7	7		1	1		1	1	1	3	70
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>macularius</i>	(Marsham, 1802)	2										
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>puncticollis</i>	Stephens, 1831			2								
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>lineatus</i>	(Linné, 1758)	231	223	474	96	640	388	186	219	209	208	550
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>hispidulus</i>	(Fabricius, 1776)	2				1		1				12
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>humeralis</i>	Stephens, 1831	2	4	2	2	1		2		3	6	90
Charançons	<i>Lixus</i>	<i>juncii</i>	Boheman, 1835										7	2
Charançons	<i>Lixus</i>	<i>ochraceus</i>	Boheman, 1843							3	2		4	

Charançons	<i>Lixus</i>	<i>filiformis</i>	(Fabricius, 1781)										1				
Charançons	<i>Lixus</i>	<i>punctiventris</i>	Boheman, 1836														1
Charançons	<i>Rhinocyllus</i>	<i>conicus</i>	(Frölich, 1792)					1		2							1
Charançons	<i>Larinus</i>	<i>turbinatus</i>	Gyllenhal, 1836					2									1
Charançons	<i>Larinus</i>	<i>planus</i>	(Fabricius, 1792)					1									
Charançons	<i>Hypera</i>	<i>meles</i>	(Fabricius, 1792)					1									
Charançons	<i>Hypera</i>	<i>miles</i>	(Paykull, 1792)											1			
Charançons	<i>Hypera</i>	<i>postica</i>	(Gyllenhal, 1813)				1		1	3	1				1	2	6
Charançons	<i>Hypera</i>	<i>nigrirostris</i>	(Fabricius, 1775)	1	1												
Charançons	<i>Limobius</i>	<i>mixtus</i>	(Boheman, 1834)						1								
Charançons	<i>Graptus</i>	<i>triguttatus</i>	(Fabricius, 1775)				1										
Charançons	<i>Magdalis</i>	<i>rufa</i>	Germar, 1824				2										
Charançons	<i>Magdalis</i>	<i>armigera</i>	(Fourcroy, 1785)												1		1
Charançons	<i>Magdalis</i>	<i>flaticornis</i>	Gyllenhal, 1836				1										
Charançons	<i>Magdalis</i>	<i>ruficornis</i>	(Linné, 1758)														1
Charançons	<i>Zacludus</i>	<i>exiguus</i>	(Olivier, 1807)						3								
Charançons	<i>Stenocarus</i>	<i>ruficornis</i>	(Stephens, 1831)					1	2								
Charançons	<i>Coeliodes</i>	<i>ilicis</i>	(Bedel, 1885)				5						1				
Charançons	<i>Trichosirocalus</i>	<i>troglodytes</i>	(Fabricius, 1787)	2	30	34	7	3	12	8	2				1	1	
Charançons	<i>Sirocalodes</i>	<i>mixtus</i>	(Mulsant & Rey, 1858)	1													
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>rhenanus</i>	Schultze, 1895						5								
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>geographicus</i>	(Goeze, 1777)			2	3			1			2			3	6
Charançons	<i>Mogulones</i>	<i>euphorbiae</i>	(Ch.Brisout, 1866)	1													
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>			1													
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>carinatus</i>	Gyllenhal, 1837				1										
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>punctiger</i>	Gyllenhal, 1837	5	9	5	5	1	3	4	1	1					1
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>pleurostigma</i>	(Marsham, 1802)							1							
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>assimilis</i>	(Paykull, 1792)	30	43	245	93	63	35	3	5	6	15	70			
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>constrictus</i>	(Marsham, 1802)				3										
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>pictarctis</i>	Gyllenhal, 1837	3	1	10	3		6			31	5	10	19		
Charançons	<i>Coryssomerus</i>	<i>capucinus</i>	(Beck, 1817)	21	4												
Charançons	<i>Baris</i>	<i>artemisiae</i>	(Herbst, 1795)						1	1							
Charançons	<i>Baris</i>	<i>cuprirostris</i>	((Fabricius, 1787)	1	1												1
Charançons	<i>Baris</i>	<i>coerulescens</i>	(Scopoli, 1763)	1		2	2	11	1	22	2	1					1
Charançons	<i>Baris</i>	<i>pivicornis</i>	(Marsham, 1802)	1	1			1	1								3
Charançons	<i>Curculio</i>	<i>villosus</i>	Fabricius, 1781														1
Charançons	<i>Curculio</i>	<i>nucum</i>	Linné, 1758	1				1									
Charançons	<i>Curculio</i>	<i>elephas</i>	(Gyllenhal, 1836)												1		
Charançons	<i>Curculio</i>	<i>glandium</i>	Marsham, 1802							1							
Charançons	<i>Curculio</i>	<i>venosus</i>	(Gravenhorst, 1807)												1		
Charançons	<i>Brachonyx</i>	<i>pineti</i>	(Paykull, 1792)										1				
Charançons	<i>Balanobius</i>	<i>pyrroceras</i>	(Marsham, 1802)			1			2				3				1

Charançons	<i>Furcipes</i>	<i>rectirostris</i>	(Linné, 1758)					1	1					
Charançons	<i>Anthonomus</i>	<i>phyllocola</i>	(Herbst, 1795)				1							
Charançons	<i>Anthonomus</i>	<i>rubi</i>	(Herbst, 1795)	2	3	2			1	6	1			
Charançons	<i>Bradybatus</i>	<i>kellneri</i>	Bach, 1854							1				
Charançons	<i>Sibinia</i>	<i>pellucens</i>	(Scopoli, 1792)	3		2						3		7
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>parallelus</i>	(Panzer, 1794)			1								
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>schneideri</i>	(Herbst, 1795)		1	4	4	2	2					
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>aureolus</i>	Kiesenwetter, 1851	1		2	1							
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>breviusculus</i>	Desbrochers, 1873						2	1	1		1	
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>medicaginis</i>	Ch.Brisout, 1863						1					
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>meliloti</i>	Stephens, 1831	4	7	16	6	4	2	2	2	1	5	1
Charançons	<i>Miccotrogus</i>	<i>cuprifer</i>	(Panzer, 1799)		5	1	2	1	3	1		1		1
Charançons	<i>Miccotrogus</i>	<i>picrostris</i>	(Fabricius, 1787)	5	7	8	2	3	3	1	1	3	1	2
Charançons	<i>Mecinus</i>	<i>janthinus</i>	Germar, 1821			1	1					1		
Charançons	<i>Mecinus</i>	<i>pyraster</i>	(Herbst, 1795)		1	1			3		1			
Charançons	<i>Mecinus</i>	<i>circulatus</i>	(Marsham, 1802)			2								
Charançons	<i>Mecinus</i>	<i>labilis</i>	(Herbst, 1795)	8	6	8	12	10	8	12	3	6	3	3
Charançons	<i>Gymnetron</i>	<i>pascuorum</i>	(Gyllenhal, 1813)		4	3	4	1	6	8	7		2	3
Charançons	<i>Gymnetron</i>	<i>rostellum</i>	(Herbst, 1795)			2	1	1						
Charançons	<i>Rhinusa</i>	<i>tetrum</i>	(Fabricius, 1792)	1		1			1			1	2	5
Charançons	<i>Rhinusa</i>	<i>antirrhini</i>	(Paykull, 1800)	3			1							
Charançons	<i>Rhinusa</i>	<i>herbarum</i>	(H.Brisout, 1862)									1		
Charançons	<i>Rhinusa</i>	<i>melas</i>	Boheman, 1823	1										
Charançons	<i>Rhinusa</i>	<i>linariae</i>	(Panzer, 1792)			1	1							
Charançons	<i>Miarus</i>	<i>platarum</i>	(Germar, 1824)								1			
Charançons	<i>Cleopomiarus</i>	<i>graminis</i>	(Gyllenhal, 1813)								1			
Charançons	<i>Rhynchaenus</i>	<i>quercus</i>	(Linné, 1758)	1	1									
Charançons	<i>Orchestes</i>	<i>betuleti</i>	(Panzer, 1795)	1					1					
Charançons	<i>Rhynchaenus</i>	<i>avellanae</i>	(Donovan, 1797)			1								
Charançons	<i>Pseudorchestes</i>	<i>pratensis</i>	(Germar, 1821)	5	2	7	6	15		20	20	10	16	11
Charançons	<i>Pseudorchestes</i>	<i>ermischi</i>	Dieckmann, 1959						1			1		
Charançons	<i>Rhamphus</i>	<i>pulicarius</i>	(Herbst, 1795)	1	1	1	5	3	3	8	4	1		
Charançons	<i>Smicronyx</i>	<i>nebulosus</i>	Tournier, 1874					1						
Charançons	<i>Dorymerus</i>	<i>dejeani</i>	Faust, 1882											6
Charançons	<i>Dorytomus</i>	<i>filirostris</i>	(Gyllenhal, 1835)								3			
Charançons	<i>Pachytychius</i>	<i>sparsutus</i>	(Olivier, 1807)			1	0						1	4
Charançons	<i>Smicronyx</i>	<i>jungermanniae</i>	(Reich, 1797)						1					
Charançons	<i>Apion</i>			75	62	165	205	130	99	65	67	54	42	33
Charançon	<i>Apoderus</i>	<i>coryli</i>	(Linné, 1758)							1				1
Charançons	<i>Neocoenorrhinus</i>	<i>germanicus</i>	(Herbst, 1797)		1		1							1
Charançons	<i>Neocoenorrhinus</i>	<i>minutus</i>	(Herbst, 1797)									1		

Charançons	<i>Coenorhinus</i>	<i>pauillus</i>	(Germar, 1824)		1							1			
Charançons	<i>Coenorhinus</i>	<i>aequatus</i>	(Linné, 1758)		1					1				1	
Charançons	<i>Temnocerus</i>	<i>nanus</i>	(Paykull, 1792)		1								1		
Divers	<i>Scolytus</i>	<i>intricatus</i>	(Ratzeburg, 1837)										1		
Divers	<i>Dryocoetes</i>	<i>villosus</i>	(Fabricius, 1792)						1						
Divers	<i>Hylastes</i>	<i>attenuatus</i>	Erichson, 1836							1	1				
Divers	<i>Hylastinus</i>	<i>obscurus</i>	(Marsham, 1802)			1		1				1			
Divers	<i>Kissophagus</i>	<i>hederae</i>	(Schmidt, 1843)						3						
Divers	<i>Pteleobius</i>	<i>vittatus</i>	(Fabricius, 1787)						1						
<b>TOTAL</b>			Exemplaires identifiés		<b>1907</b>	<b>1911</b>	<b>3014</b>	<b>1802</b>	<b>2810</b>	<b>3266</b>	<b>2835</b>	<b>2625</b>	<b>2015</b>	<b>2284</b>	<b>2606</b>
			Exemplaires non identifiés		5	5	11	15	13	4	9	1	9	0	6
<b>Groupe</b>	<b>Genre</b>	<b>Espèce</b>	<b>Auteur</b>		<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>

Les 13 lignes où les noms apparaissent sur fond jaune correspondent à des espèces qui ont été rencontrées pour la première fois en 2021 (dans le cadre de cette étude) sur l'un des sept sites essonniers. Un paragraphe leur sera consacré dans la suite du rapport. Il n'y a alors qu'un chiffre dans la dernière colonne pour ces lignes colorées car ces insectes n'avaient pas été rencontrés avant 2021. Les nombres d'exemplaires du tableau inscrits sur fond coloré indiquent qu'au moins une pullulation a été constatée pour l'année et l'espèce correspondante. Pour mémoire, nous rappelons la convention adoptée les précédentes années : nous considérons qu'il y a pullulation lorsque l'on compte 30 individus ou plus de la même espèce au fond du filet lors d'un transect. On note alors arbitrairement 50 exemplaires pour une pullulation constatée. Le code des couleurs pour les pullulations est :

	1 pullulation
	2 pullulations
	3 pullulations
	4 pullulations
	5 pullulations
	6 pullulations

Tableau 3b - Coléoptères rencontrés sur les 7 sites essonniers

Nombre cumulé d'exemplaires observés de 2011 à 2021 (de 2016 à 2021 pour le site ENS 2)

Groupe	Genre	Espèce	Auteur	Puisselet ENS 1	Bonvilliers	Puisselet agricole	Vayres	Valpuseaux	La Ferté	Puisselet ENS 2
Carabes	<i>Notiophilus</i>	<i>biguttatus</i>	(Fabricius, 1779)	1			1			
Carabes	<i>Trechus</i>	<i>quadristriatus</i>	(Schrank, 1781)		1				1	
Carabes	<i>Ophonus</i>	<i>ardosiacus</i>	Lutshik, 1922		7		3		3	
Carabes	<i>Ophonus</i>	<i>puncticeps</i>	Stephens, 1828		2		2		1	1
Carabes	<i>Ophonus</i>	<i>melletii</i>	(Heer, 1837)		13		1			
Carabes	<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>	(Linné, 1758)					1		
Carabes	<i>Stenolophus</i>	<i>teutonius</i>	(Schrank, 1781)							1
Carabes	<i>Anchomenus</i>	<i>dorsalis</i>	Pontoppidan, 1763		1	2				
Carabes	<i>Amara</i>	<i>ovata</i>	(Fabricius, 1792)		2				1	1
Carabes	<i>Amara</i>	<i>similita</i>	(Gyllenhal, 1810)	8	2	4		3		4
Carabes	<i>Curtonotus</i>	<i>aulicus</i>	(Panzer, 1797)		2	1	3			
Carabes	<i>Badister</i>	<i>bullatus</i>	(Schrank, 1798)							1
Carabes	<i>Demetrias</i>	<i>atricapillus</i>	(Linné, 1758)					1		
Carabes	<i>Paradromius</i>	<i>linearis</i>	(Olivier, 1775)			11	3	1	1	1
Carabes	<i>Calathus</i>	<i>melanocephalus</i>	(Linné, 1758)			1				
Carabes	<i>Syntomus</i>	<i>obscuroguttatus</i>	(Duftschmid, 1812)	1		4	2	2	2	5
Staphylins	<i>Metopsia</i>	<i>clypeata</i>	(Muller, 1821)				3			
Staphylins	<i>Omalium</i>	<i>rivulare</i>	(Paykull, 1789)		1		2			
Staphylins	<i>Anotylus</i>	<i>sculturatus</i>	(Gravenhorst, 1806)				1			
Staphylins	<i>Aploderus</i>	<i>caelatus</i>	(Gravenhorst, 1802)						3	
Staphylins	<i>Oxyporus</i>	<i>rufus</i>	(Linné, 1758)			1				
Staphylins	<i>Stenus</i>	<i>ater</i>	Mannerheim, 1830			1		1		
Staphylins	<i>Stenus</i>	<i>brunnipes</i>	Stephens, 1833				1			
Staphylins	<i>Stenus</i>	<i>clavicornis</i>	(Scopoli, 1763)		2	4				
Staphylins	<i>Stenus</i>	<i>flavipes</i>	Stephens, 1833	1				1		
Staphylins	<i>Stenus</i>	<i>aceris</i>	Stephens, 1833		4		2	2	3	12
Staphylins	<i>Paederus</i>	<i>littoralis</i>	Gravenhorst, 1802		1				1	
Staphylins	<i>Othius</i>	<i>laeviusculus</i>	Stephens, 1833			1				
Staphylins	<i>Tasgius</i>	<i>globulifer</i>	(Geoffroy, 1785)							
Staphylins	<i>Gyrophypnus</i>	<i>punctulatus</i>	Leach, 1819						1	2
Staphylins	<i>Xantholinus</i>	<i>linearis</i>	(Olivier, 1795)		1		1	2	1	1

Staphylins	<i>Gabrius</i>	<i>splendidulus</i>	(Gravenhorst, 1802)	1	1	3	1	1		
Staphylins	<i>Philonthus</i>	<i>carbonarius</i>	(Gravenhorst, 1802)				1			
Staphylins	<i>Philonthus</i>	<i>variens</i>	(Paykull, 1789)				1			
Staphylins	<i>Quedius</i>	<i>cruentus</i>	(Olivier, 1795)					1		
Staphylins	<i>Quedius</i>	<i>persimilis</i>	Mulsant & Rey, 1876					1		
Staphylins	<i>Ocybus</i>	<i>olens</i>	(O.Müller, 1764)					1		
Staphylins	<i>Tachyporus</i>	<i>nitidulus</i>	(Fabricius, 1781)			1	2		1	
Staphylins	<i>Tachyporus</i>	<i>hypnorum</i>	(Fabricius, 1775)	2	18	12	11	8	12	4
Staphylins	<i>Liogluta</i>	<i>longiuscula</i>	(Gravenhorst, 1802)				1			
Staphylins	<i>Acrotona</i>	<i>fungi</i>	(Gravenhorst, 1806)	1	4		7		5	2
Staphylins	<i>Dimetrota</i>	<i>marcida</i>	(Erichson, 1837).							1
Divers	<i>Margarinotus</i>	<i>carbonarius</i>	(Hoffmann, 1803)			1				
Divers	<i>Trox</i>	<i>perlatus</i>	Goeze, 1777							1
Divers	<i>Phalacrothous</i>	<i>biguttatus</i>	(Germar, 1824)			1				
Divers	<i>Onthophagus</i>	<i>taurus</i>	(Schreber, 1759)				1			
Divers	<i>Onthophagus</i>	<i>ovatus</i>	(Linné, 1767)	1		1			1	2
Divers	<i>Homalopia</i>	<i>ruricola</i>	(Fabricius, 1775)	7			1	1		
Divers	<i>Amphimallon</i>	<i>atrum</i>	(Herbst, 1790)	2						
Divers	<i>Anomala</i>	<i>dubia</i>	(Scopoli, 1763)			1		3		
Divers	<i>Phyllopertha</i>	<i>horticola</i>	(Linné, 1758)			1				
Divers	<i>Valgus</i>	<i>hemipterus</i>	(Linné, 1758)			1			3	
Divers	<i>Trichius</i>	<i>rosaceus</i>	(Voet, 1769)						1	
Divers	<i>Oxythyrea</i>	<i>funesta</i>	(Poda, 1761)		2	5	1	1	2	
Divers	<i>Cetonia</i>	<i>aurata</i>	(Linné, 1761)	1				2		
Cantharides	<i>Cantharis</i>	<i>fusca</i>	Linné, 1758	3		24	2	8	22	
Cantharides	<i>Cantharis</i>	<i>rustica</i>	Fallén, 1807	1		5	1	3	8	
Cantharides	<i>Cantharis</i>	<i>lateralis</i>	Linné, 1758		29	2	1			1
Cantharides	<i>Cantharis</i>	<i>livida</i>	Linné, 1758	2	4	2	19		1	
Cantharides	<i>Rhagonycha</i>	<i>fulva</i>	(Scopoli, 1763)	10	4	5	21	2	13	27
Cantharides	<i>Rhagonycha</i>	<i>lignosa</i>	(Müller, 1764)	1						3
Divers	<i>Drilus</i>	<i>flavescens</i>	(Fourcroy, 1785)	1	3	2	2	4	5	9
Malachites	<i>Charopus</i>	<i>pallipes</i>	(Olivier, 1790)	22	44			27	14	6
Malachites	<i>Malachius</i>	<i>bipustulatus</i>	(Linné, 1758)	14	2	7	55	3	15	19
Malachites	<i>Cordylepherus</i>	<i>viridis</i>	(Fabricius, 1787)	2	12	12	22	4	12	2
Malachites	<i>Clanoptilus</i>	<i>elegans</i>	(Olivier, 1790)	19	35	16	25	6	47	14
Malachites	<i>Anthocomus</i>	<i>fasciatus</i>	(Linné, 1758)							2
Malachites	<i>Sphinginus</i>	<i>lobatus</i>	(Olivier, 1790)			1	1			
Malachites	<i>Axinotarsus</i>	<i>pulicarius</i>	(Fabricius, 1775)		3		1			
Malachites	<i>Axinotarsus</i>	<i>marginalis</i>	(Laporte, 1840)	15	1	6	11	8	7	10
Divers	<i>Dolichosoma</i>	<i>lineare</i>	(Rossi, 1792)	17		61	36	35	71	8

Divers	<i>Dasytes</i>	<i>niger</i>	(Linné, 1758)						1	
Divers	<i>Dasytes</i>	<i>caeruleus</i>	(DeGeer, 1774)				3		1	2
Divers	<i>Dasytes</i>	<i>aeratus</i>	Stephens, 1829	8		1	7		1	4
Divers	<i>Dasytes</i>	<i>plumbeus</i>	(Müller, 1776)	1			4	1	7	4
Divers	<i>Dasytes</i>	<i>subaeneus</i>	Schönherr, 1817	13			1	1		
Divers	<i>Psilothrix</i>	<i>viridicaeruleus</i>	(Geoffroy, 1785)	2	20	6	44	18	102	1
Divers	<i>Danacea</i>	<i>nigratarsis</i>	(Küster, 1850)	3				59	11	
Divers	<i>Tilloidea</i>	<i>unifasciata</i>	(Fabricius, 1792)			1				
Divers	<i>Trichodes</i>	<i>alvearius</i>	(Fabricius, 1792)				1			
Divers	<i>Stenoria</i>	<i>analis</i>	Schaum, 1859	1			349	1		1
Divers	<i>Lagria</i>	<i>hirta</i>	(Linné, 1758)						4	3
Divers	<i>Isomira</i>	<i>murina</i>	(Linné, 1758)	4	1			7	15	
Divers	<i>Cteniopus</i>	<i>flavus</i>	(Scopoli, 1763)			23	1	9	2	
Divers	<i>Anidorus</i>	<i>nigrinus</i>	(Germar, 1842)					2		1
Divers	<i>Omanodus</i>	<i>floralis</i>	(Linné, 1758)	2			1		2	
Divers	<i>Anthicus</i>	<i>antherinus</i>	(Linné, 1761)	3	4	2	6	2	3	3
Divers	<i>Notoxus</i>	<i>monocerus</i>	(Linné, 1758)		1	5				
Mordelles	<i>Scraptia</i>	<i>dubia</i>	(Olivier, 1790)	707	1		3	694	34	18
Mordelles	<i>Variimorda</i>	<i>mendax</i>	Méquignon, 1946	4			2		7	2
Mordelles	<i>Variimorda</i>	<i>villosa</i>	(Schrank, 1781)	5			3	1	17	3
Mordelles	<i>Mordella</i>	<i>aculeata</i>	Linné, 1758	1			1			
Mordelles	<i>Mordella</i>	<i>brachyura</i>	Mulsant, 1856	19		3	10		1	22
Mordelles	<i>Mordella</i>	<i>holomelaena</i>	Aplbeck, 1914	1					2	1
Mordelles	<i>Mordella</i>	<i>leucaspis</i>	Küster, 1849	1	1	1	10		1	
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>humeralis</i>	(Linné, 1758)							1
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>neuwaldeggiana</i>	(Panzer, 1796)	2			6			11
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>falsoparvula</i>	Ermisch, 1956				3		5	
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>parvula</i>	(Gyllenhal, 1827)			7	1	1	2	5
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>gr.pumila</i>	(Gyllenhal, 1810)	6	2	12	6	16	10	64
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>pseudopumila</i>	Ermisch, 1963	4	1	94	24	11	27	15
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>variegata</i>	(Fabricius, 1798)							5
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>weisei</i>	Schilsky, 1894			6	4	1	5	
Mordelles	<i>Mordellistena</i>	<i>tarsata</i>	Mulsant, 1856				3	3		2
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>frontalis</i>	(Linné, 1758)			1	19		1	
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>lurida</i>	Stephens, 1832.		3				1	
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>melanopa</i>	(Förster, 1771)	2			3			1
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>flava</i>	(Linné, 1758)							1
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>thoracica</i>	(Linné, 1758)					5		15
Mordelles	<i>Anaspis</i>	<i>fasciata</i>	(Förster, 1771)		1		1			
Oedemères	<i>Chrysanthia</i>	<i>viridissima</i>	(Linné, 1758)	25			1	71		20

Oedemères	<i>Chrysanthia</i>	<i>geniculata</i>	(Schmidt, 1846)	13			1	22	1	6
Oedemères	<i>Oedemera</i>	<i>flavipes</i>	(Fabricius, 1792)	47	4	12	17	117	25	33
Oedemères	<i>Oedemera</i>	<i>podagrariae</i>	(Linné, 1758)	31	6	74	33	8	33	9
Oedemères	<i>Oedemera</i>	<i>nobilis</i>	(Scopoli, 1763)	7	29	37	34		94	21
Oedemères	<i>Oedemera</i>	<i>virescens</i>	(Linné, 1758)	1						
Oedemères	<i>Oedemera</i>	<i>luridae</i>	(Marshall, 1802)	17	77	99	156	14	149	46
Taupins	<i>Agrypnus</i>	<i>murinus</i>	(Linné, 1758)			2	5		6	
Taupins	<i>Cidnopus</i>	<i>pilosus</i>	(Leske, 1785)	9	6	13		40	4	5
Taupins	<i>Cidnopus</i>	<i>minutus</i>	(Linné, 1758)	13		2				
Taupins	<i>Cidnopus</i>	<i>parvulus</i>	(Panzer, 1799)		37		5			
Taupins	<i>Athous</i>	<i>haemorrhoidalis</i>	(Fabricius, 1801)	3			6		2	2
Taupins	<i>Athous</i>	<i>hirtus</i>	(Herbst, 1784)		2					
Taupins	<i>Athous</i>	<i>vittatus</i>	(Fabricius, 1792)						1	3
Taupins	<i>Athous</i>	<i>bicolor</i>	(Goeze, 1777)	8	1	1	3	4	3	2
Taupins	<i>Agriotes</i>	<i>pallidulus</i>	(Illiger, 1807)		19					
Taupins	<i>Agriotes</i>	<i>gallicus</i>	Boisduval & Lac., 1835	20	116	3	31	129	52	12
Taupins	<i>Agriotes</i>	<i>sputator</i>	(Linné, 1758)		26	3	1	1		
Taupins	<i>Dalopius</i>	<i>marginatus</i>	(Linné, 1758)						1	
Taupins	<i>Adrastus</i>	<i>rachifer</i>	(Fourcroy, 1785)	4	15	3	20		2	
Buprestes	<i>Agrilus</i>	<i>angustulus</i>	(Illiger, 1803)							1
Buprestes	<i>Agrilus</i>	<i>laticornis</i>	(Illiger, 1803)							1
Buprestes	<i>Agrilus</i>	<i>hyperici</i>	(Creutzer, 1799)	5	1	1	2	7	1	2
Buprestes	<i>Aphanisticus</i>	<i>elongatus</i>	Villa, 1835			1				4
Buprestes	<i>Aphanisticus</i>	<i>pusilus</i>	(Olivier, 1790)	1						
Buprestes	<i>Habroloma</i>	<i>triangulare</i>	(Lacordaire, 1835)			3	9	3	1	2
Buprestes	<i>Trachys</i>	<i>quercicola</i>	Marseul, 1871	1		2		1		1
Buprestes	<i>Trachys</i>	<i>troglydites</i>	Gyllenhal, 1817			1		2	1	
Buprestes	<i>Trachys</i>	<i>minutus</i>	(Linné, 1758)	1				1		2
Divers	<i>Ptinus</i>	<i>dubius</i>	Sturm, 1837						1	
Divers	<i>Episernus</i>	<i>gentilis</i>	(Rosenhauer, 1847)							
Divers	<i>Gastrallus</i>	<i>laevigatus</i>	(Olivier, 1790)				1			1
Divers	<i>Dermesres</i>	<i>mustelinus</i>	Erichson, 1846	1						
Divers	<i>Dermesres</i>	<i>laniarius</i>	Illiger, 1801			1				
Divers	<i>Lamprobyrrhulus</i>	<i>nitidus</i>	(Schaller, 1783)						1	
Divers	<i>Byturus</i>	<i>ochraceus</i>	(Scriba, 1790)							1
Divers	<i>Kateretes</i>	<i>pedicularius</i>	(Linné, 1758)							1
Divers	<i>Brachypterolus</i>	<i>antirrhini</i>	(Murray, 1864)			1				
Divers	<i>Tritoma</i>	<i>bipustulata</i>	Fabricius, 1775							1
Coccinelles	<i>Stethorus</i>	<i>punctillum</i>	Weise, 1891	1		1			1	
Coccinelles	<i>Scymnus</i>	<i>frontalis</i>	(Fabricius, 1787)	5		21	25	15	55	13



Coccinelles	<i>Scymnus</i>	<i>interruptus</i>	(Goeze, 1777)				1			
Coccinelles	<i>Scymnus</i>	<i>rubromaculatus</i>	(Goeze, 1778)	2						1
Coccinelles	<i>Scymnus</i>	<i>apetzi</i>	Mulsant, 1846	1	1	5			6	
Coccinelles	<i>Pullus</i>	<i>ferrugatus</i>	(Moll, 1785)			1				
Coccinelles	<i>Pullus</i>	<i>aruritus</i>	(Thunberg, 1795)		1		2			
Coccinelles	<i>Pullus</i>	<i>suturalis</i>	(Thunberg, 1795)					2		
Coccinelles	<i>Neopullus</i>	<i>limbatus</i>	(Stephens, 1831)			2	1	3		
Coccinelles	<i>Platynaspis</i>	<i>luteorubra</i>	(Goeze, 1777)			1				
Coccinelles	<i>Exochomus</i>	<i>quadripustulatus</i>	(Linné, 1758)	1						1
Coccinelles	<i>Coccinula</i>	<i>14pustulata</i>	(Linné, 1758)	1						
Coccinelles	<i>Rhyzobius</i>	<i>chrysomeloides</i>	(Herbst, 1792)		4	6			2	
Coccinelles	<i>Hippodamia</i>	<i>variegata</i>	(Goeze, 1777)	3	31	6	11	10	23	1
Coccinelles	<i>Adalia</i>	<i>bipunctata</i>	(Linné, 1758)						1	
Coccinelles	<i>Adalia</i>	<i>decempunctata</i>	(Linné, 1758)			3	1			
Coccinelles	<i>Coccinella</i>	<i>7punctata</i>	(Linné, 1758)	39	64	79	79	54	76	34
Coccinelles	<i>Harmonia</i>	<i>axyridis</i>	(Pallas, 1773)	2	2		4		9	
Coccinelles	<i>Propylea</i>	<i>14guttata</i>	(Linné, 1758)	2	4	2	8	1	4	1
Coccinelles	<i>Tytthaspis</i>	<i>16punctata</i>	(Linné, 1758)		831	52		1	9	1
Coccinelles	<i>Psyllobora</i>	<i>22punctata</i>	(Linné, 1758)	2	2	6	11		13	2
Coccinelles	<i>Subcoccinella</i>	<i>24punctata</i>	(Linné, 1758)			14			1	
Longicornes	<i>Grammoptera</i>	<i>abdominalis</i>	(Stephens, 1831)				1			
Longicornes	<i>Grammoptera</i>	<i>ruficornis</i>	(Schaller, 1783)				1			2
Longicornes	<i>Pseudoallosterna</i>	<i>livida</i>	(Fabricius, 1776)		2	14	1	1	1	1
Longicornes	<i>Corymbia</i>	<i>rubra</i>	(Linné, 1758)							1
Longicornes	<i>Leptura</i>	<i>maculata</i>	Poda, 1761				1			4
Longicornes	<i>Stenurella</i>	<i>melanura</i>	(Linné, 1758)	7			2			5
Longicornes	<i>Stenurella</i>	<i>bifasciata</i>	(Müller, 1776)	17		1	2	42	4	6
Longicornes	<i>Paracorymbia</i>	<i>fulva</i>	(De Geer, 1775)							2
Longicornes	<i>stenopterus</i>	<i>rufus</i>	(Linné, 1758)	2		1	3		11	1
Longicornes	<i>Poecilium</i>	<i>alni</i>	(Linné, 1758)	1			2			1
Longicornes	<i>Agapanthia</i>	<i>cardui</i>	(Linné, 1758)	1		9	12	1	7	
Longicornes	<i>Agapanthia</i>	<i>villosoviridescens</i>	(De Geer, 1775)		1					
Longicornes	<i>Calamobius</i>	<i>filum</i>	(Rossi, 1790)		5	60	24		19	
Longicornes	<i>Opsilia</i>	<i>coerulescens</i>	(Scopoli, 1763)			5	3		1	
Longicornes	<i>Tetrops</i>	<i>praeusta</i>	(Linné, 1758)							1
Chrysomelles	<i>Orsodacne</i>	<i>lineola</i>	(Panzer, 1795)				3	1		
Chrysomelles	<i>Oulema</i>	<i>gallaeciana</i>	(Heyden, 1879)	39	284	4	121	84	3	113
Chrysomelles	<i>Oulema</i>	<i>gr.melanopus</i>	(Linné, 1758)	67	286	22	146	46	33	73
Chrysomelles	<i>Labidostomis</i>	<i>longimana</i>	(Linné, 1758)	1	40	25	15	10	4	13
Chrysomelles	<i>Clytra</i>	<i>laeviuscula</i>	Ratzeburg, 1837	8		3	5	7	4	4

Chrysomelles	<i>Clytra</i>	<i>quadripunctata</i>	(Linné, 1758)				1			
Chrysomelles	<i>Smaragdina</i>	<i>affinis</i>	(Illiger, 1794)			1	1	2	1	
Chrysomelles	<i>Cheilotoma</i>	<i>musciiformis</i>	(Goeze, 1777)					1		
Chrysomelles	<i>Pachybrachys</i>	<i>hieroglyphicus</i>	(Laicharting, 1781)	1			4		2	1
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>aureolus</i>	Suffrian, 1847	9		15	2	5	2	6
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>hypochoeridis</i>	(Linné, 1758)			1				
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>flavipes</i>	Fabricius, 1781	2		1			2	
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>primarius</i>	Harold, 1872	1				4		
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>bipunctatus</i>	(Linné, 1758)	7		2	3	3	2	7
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>vittatus</i>	(Fabricius, 1775)	26	18	41	69	21	25	8
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>moraei</i>	(Linné, 1758)	2	1	3	11	3	7	1
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>pygmaeus</i>	(Fabricius, 1792)	3		6	3	11	44	
Chrysomelles	<i>Cryptocephalus</i>	<i>pusillus</i>	(Fabricius, 1777)					1	1	
Chrysomelles	<i>Timarcha</i>	<i>goettensis</i>	(Linné, 1758)						1	
Chrysomelles	<i>Chrysolina</i>	<i>hyperici</i>	(Förster, 1771)			8	2		3	
Chrysomelles	<i>Gastrophysa</i>	<i>polygoni</i>	(Linné, 1758)		6					
Chrysomelles	<i>Chrysomela</i>	<i>populi</i>	(Linné, 1758)							1
Chrysomelles	<i>Gonioctena</i>	<i>olivacea</i>	(Förster, 1771)			8				
Chrysomelles	<i>Pyrrhalta</i>	<i>viburni</i>	(Paykull, 1799)				1			
Chrysomelles	<i>Galeruca</i>	<i>tanaceti</i>	(Linné, 1758)			1	1	1		5
Chrysomelles	<i>Sermylassa</i>	<i>halensis</i>	(Linné, 1767)						6	1
Chrysomelles	<i>Calomicrus</i>	<i>pinicola</i>	(Duftschmid, 1825)	3				5		
Chrysomelles	<i>Calomicrus</i>	<i>circumfusus</i>	(Marsham, 1802)	223			135			
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>vittula</i>	(Redtenbacher, 1849)				2	2		2
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>undulata</i>	Kutschera, 1861	2	10		5			1
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>diademata</i>	Foudras, 1860					1		1
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>atra</i>	(Fabricius, 1775)	1	24	1	11		19	12
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>crucifera</i>	(Goeze, 1777)		10	2	5	5	2	5
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>procera</i>	(Redtenbacher, 1849)	2	2	1		76	4	
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>consobrina</i>	(Curtis, 1837)	19	9	4	18	8	12	15
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>nigripes</i>	(Fabricius, 1775)					10		
Chrysomelles	<i>Phyllotreta</i>	<i>nodicornis</i>	(Marsham, 1802)		3				111	
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>cyparissiae</i>	(Koch, 1803)	2		34	3	56	1	49
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>nigripes</i>	(Redtenbacher, 1842)	4					1	
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>venustulata</i>	Kutschera, 1861	4				15	5	
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>euphorbiae</i>	(Schrank, 1781)	3	2			3	4	6
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>pygmaea</i>	(Curtis, 1837)					3		
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>herbigrada</i>		1409	2	7	2	500	1	74
Chrysomelles	<i>Aphthona</i>	<i>atrovirens</i>	(Förster, 1849)	10						2
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>aeruginosus</i>	(Foudras, 1860)			8		6		

Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>flavicornis</i>	(Stephens, 1831)	2	13	110	26	9	16	2
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>succineus</i>	(Foudras, 1859)		6	8		13	52	17
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>tabidus</i>	(Fabricius, 1775)	1		13	4			
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>strigicollis</i>	Wollaston, 1864	20		2		1		
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>nigrofasciatus</i>	(Goeze, 1777)		3	3	2		6	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>membranaceus</i>	(Foudras, 1860)	22		1		8	2	12
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>melanocephalus</i>	(DeGeer, 1775)	3	19	44	22	4	48	6
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>kutscherae</i>	(Rye, 1872)		45	1	5	8		
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>exoletus</i>	(Linné, 1758)			4	10		10	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>pratensis</i>	(Panzer, 1794)	304	130	1503	129	768	665	78
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>dorsalis</i>	(Fabricius, 1781)		18	37	8	4	7	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>aeneus</i>	Kutschera, 1862						1	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>luridus</i>	(Scopoli, 1763)					3	5	1
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>echii</i>	(Koch, 1803)			12				
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>parvulus</i>	(Paykull, 1799)	4	4	1	4	5	3	1
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>anchusae</i>	(Paykull, 1799)	2	1	2				
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>obliteratus</i>	(Rosenhauer, 1847)	4				1	5	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>obliteroides</i>	Gruev, 1973	3				20	17	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>pellucidus</i>	(Foudras, 1860)		17	2		1		2
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>scutellaris</i>	(Mulsant & Rey, 1874)	12		5			1	
Chrysomelles	<i>Longitarsus</i>	<i>jacobae</i>	(Waterhouse, 1858)				7			
Chrysomelles	<i>Altica</i>	<i>oleacera</i>	(Linné, 1758)	38	31	27	30	19	15	6
Chrysomelles	<i>Batophila</i>	<i>aerata</i>	(Marsham, 1802)				1		10	
Chrysomelles	<i>Lythraia</i>	<i>salicariae</i>	(Paykull, 1800)					22		
Chrysomelles	<i>Neocrepidodera</i>	<i>transversa</i>	(Marsham, 1802)							13
Chrysomelles	<i>Neocrepidodera</i>	<i>ferruginea</i>	(Scopoli, 1763)			4			1	
Chrysomelles	<i>Crepidodera</i>	<i>aurea</i>	(Fourcroy, 1785)					1		1
Chrysomelles	<i>Epitrix</i>	<i>pubescens</i>	(Koch, 1803)				1			1
Chrysomelles	<i>Podagrica</i>	<i>fuscicornis</i>	(Linné, 1758)			1			7	
Chrysomelles	<i>Podagrica</i>	<i>fuscipes</i>	(Fabricius, 1775)			1			6	
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>depressa</i>	(Boieldieu, 1859)						12	
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>concinna</i>	(Marsham, 1802)	1	1		1		1	
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>picipes</i>	Stephens, 1831	1						1
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>tibialis</i>	(Illiger, 1807)			1				1
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>hortensis</i>	(Fourcroy, 1785)	10	1	7	15	15	7	15
Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>aerosa</i>	(Letzner, 1846)					1		
Chrysomelles	<i>Sphaeroderma</i>	<i>rubidum</i>	(Graëlls, 1858)	4		1		4	36	14
Chrysomelles	<i>Shaeroderma</i>	<i>testaceum</i>	(Fabricius, 1775)		1	5	2		3	1
Chrysomelles	<i>Dibolia</i>	<i>cryptocephala</i>	(Koch, 1803)	5				28	1	
Chrysomelles	<i>Psylliodes</i>	<i>chrysocephala</i>	(Linné, 1758)	20	14	4	19	11	18	120

Chrysomelles	<i>Hispa</i>	<i>atra</i>	Linné, 1758		2	6			2	
Chrysomelles	<i>Cassida</i>	<i>subferruginea</i>	(Shrank, 1776)						1	1
Chrysomelles	<i>Cassida</i>	<i>rubiginosa</i>	(F.O.Müller, 1776)		1			1	2	
Chrysomelles	<i>Cassida</i>	<i>sanguinolenta</i>	(F.O.Müller, 1776)			4		1	1	2
Bruches	<i>Spermophagus</i>	<i>calystegiae</i>	(Luk'yanovich & Ter-Minasyan, 1957)	30	8	106	13	77	47	20
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>rufimanus</i>	Boheman, 1833		1		4	1	21	1
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>brachialis</i>	Fahraeus, 1839			24			2	
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>atomarius</i>	(Linné, 1761)				1			
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>rufipes</i>	Herbst, 1783		4	2	2	5	17	7
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>luteicornis</i>	Illiger, 1794		6	43	18	16	86	17
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>pisorum</i>	(Linné, 1758)		1	1				
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>affinis</i>	Frölich, 1799						23	
Bruches	<i>Bruchus</i>	<i>griseomaculatus</i>	Gyllenhal, 1833			1				
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>pauper</i>	(Boheman, 1829)	5				3		
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>ater</i>	(Marsham, 1802)	4		2	5	6	2	90
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>cisti</i>	(Fabricius, 1775)	33		7	3	26		
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>marginalis</i>	(Fabricius, 1775)				1		9	
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>cinerascens</i>	(Gyllenhal, 1833)		1			1	10	
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>lividimanus</i>	(Gyllenhal, 1833)			2				
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>longulus</i>	Schilsky, 1905						9	
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>mul santi</i>	(Brisout, 1863)	5			19	6	25	13
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>pusillus</i>	(Germar, 1824)	1	1	1	32	1	91	7
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>pygmaeus</i>	(Boheman, 1833)	1			13	14	6	
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>varius</i>	(Olivier, 1795)		16	2	26	6	64	12
Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>seminarius</i>	(Linné, 1758)	4	6		11		3	3
Bruches	<i>Bruchela</i>	<i>rufipes</i>	(Olivier, 1790)	1	16	15		100	38	2
Bruches	<i>Bruchela</i>	<i>suturalis</i>	(Fabricius, 1792)			3		9	17	
Bruches	<i>Enedreytes</i>	<i>hilaris</i>	Fahraeus, 1839			1				
Bruches	<i>Anthribus</i>	<i>nebulosus</i>	Förster, 1770			1				
Charançons	<i>Otiorhynchus</i>	<i>ligneus</i>	(Olivier, 1808)				4			1
Charançons	<i>Peritelus</i>	<i>sphaeroides</i>	Germar, 1824			13	1		1	
Charançons	<i>Phyllobius</i>	<i>piri</i>	(Linné, 1758)	4		3	6	2	1	
Charançons	<i>Phyllobius</i>	<i>betulinus</i>	(Bechstein & Scharfenberg, 1805)	17	218	153	113	197	43	12
Charançons	<i>Phyllobius</i>	<i>virideaeris</i>	(Laicharting, 1781)		2	4				
Charançons	<i>Phyllobius</i>	<i>roboretanus</i>	Gredler, 1882	107	8		9	293	1	14
Charançons	<i>Trachyphloeus</i>	<i>alternans</i>	Gyllenhal, 1834		7		1	1		
Charançons	<i>Trachyphloeus</i>	<i>scabriculus</i>	(Linné, 1758)			5	1			
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>pteryomalis</i>	Boheman, 1840				1			3
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>impressifrons</i>	Gyllenhal, 1834	4			4		2	13
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>marginatus</i>	Stephens, 1831	8						8

Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>sericeus</i>	(Schaller, 1783)	4			1			3
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>prasinus</i>	(Olivier, 1790)		1		1			3
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>cervinus</i>	(Linné, 1758)	2		1	2	6		3
Charançons	<i>Polydrusus</i>	<i>inustus</i>	Germar, 1824							3
Charançons	<i>Eusomus</i>	<i>ovulum</i>	Germar, 1824		24	11				3
Charançons	<i>Strophosoma</i>	<i>capitatum</i>	(De Geer, 1775)			4				
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>lepidus</i>	Gyllenhal, 1834	11	1	18	3	37	16	6
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>macularius</i>	(Marsham, 1802)		2					
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>puncticollis</i>	Stephens, 1831						2	
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>lineatus</i>	(Linné, 1758)	243	1078	273	785	703	251	91
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>hispidulus</i>	(Fabricius, 1776)	4	2	4		1	2	3
Charançons	<i>Sitona</i>	<i>humeralis</i>	Stephens, 1831	26	4	15	9	25	20	13
Charançons	<i>Lixus</i>	<i>juncii</i>	Boheman, 1835	1	2	2		2	1	1
Charançons	<i>Lixus</i>	<i>ochraceus</i>	Boheman, 1843	1	1	2		2	1	2
Charançons	<i>Lixus</i>	<i>filiformis</i>	(Fabricius, 1781)							1
Charançons	<i>Lixus</i>	<i>punctiventris</i>	Boheman, 1836							
Charançons	<i>Rhinocyllus</i>	<i>conicus</i>	(Frölich, 1792)	1	1	1		1		
Charançons	<i>Larinus</i>	<i>turbinatus</i>	Gyllenhal, 1836			2			1	
Charançons	<i>Larinus</i>	<i>planus</i>	(Fabricius, 1792)			1				
Charançons	<i>Hypera</i>	<i>meles</i>	(Fabricius, 1792)						1	
Charançons	<i>Hypera</i>	<i>miles</i>	(Paykull, 1792)						1	
Charançons	<i>Hypera</i>	<i>postica</i>	(Gyllenhal, 1813)	2	2	1	1	1	8	
Charançons	<i>Hypera</i>	<i>nigrirostris</i>	(Fabricius, 1775)		2					
Charançons	<i>Limobius</i>	<i>mixtus</i>	(Boheman, 1834)			1				
Charançons	<i>Graptus</i>	<i>triguttatus</i>	(Fabricius, 1775)				1			
Charançons	<i>Magdalis</i>	<i>rufa</i>	Germar, 1824					2		
Charançons	<i>Magdalis</i>	<i>armigera</i>	(Fourcroy, 1785)							2
Charançons	<i>Magdalis</i>	<i>flavicornis</i>	Gyllenhal, 1836					1		
Charançons	<i>Magdalis</i>	<i>ruficornis</i>	(Linné, 1758)	1						
Charançons	<i>Zacladus</i>	<i>exiguus</i>	(Olivier, 1807)		1	3				
Charançons	<i>Stenocarus</i>	<i>ruficornis</i>	(Stephens, 1831)				1	2		
Charançons	<i>Coeliodes</i>	<i>ilicis</i>	(Bedel, 1885)	1					5	
Charançons	<i>Trichosirocalus</i>	<i>troglydites</i>	(Fabricius, 1787)		17	58	3	1	19	2
Charançons	<i>Sirocalodes</i>	<i>mixtus</i>	(Mulsant & Rey, 1858)						1	
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>rhenanus</i>	Schultze, 1895			4			1	
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>geographicus</i>	(Goeze, 1777)			17				
Charançons	<i>Mogulones</i>	<i>euphorbiae</i>	(Ch.Brisout, 1866)			1				
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>						1			
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>carinatus</i>	Gyllenhal, 1837			1				
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>punctiger</i>	Gyllenhal, 1837	1	1	14	10	2	6	1

Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>pleurostigma</i>	(Marsham, 1802)					1		
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>assimilis</i>	(Paykull, 1792)	39	143	46	204	90	63	23
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>constrictus</i>	(Marsham, 1802)			3				
Charançons	<i>Ceutorhynchus</i>	<i>pictarcticus</i>	Gyllenhal, 1837	5	16	13	21	14	5	14
Charançons	<i>Coryssomerus</i>	<i>capucinus</i>	(Beck, 1817)						25	
Charançons	<i>Baris</i>	<i>artemisiae</i>	(Herbst, 1795)			3				
Charançons	<i>Baris</i>	<i>cupirostris</i>	((Fabricius, 1787)	2				1		
Charançons	<i>Baris</i>	<i>coeruleus</i>	(Scopoli, 1763)	2	1	20	3	3	2	12
Charançons	<i>Baris</i>	<i>picicornis</i>	(Marsham, 1802)					3	4	
Charançons	<i>Curculio</i>	<i>villosus</i>	Fabricius, 1781				1			
Charançons	<i>Curculio</i>	<i>nucum</i>	Linné, 1758				2			
Charançons	<i>Curculio</i>	<i>elephas</i>	(Gyllenhal, 1836)							1
Charançons	<i>Curculio</i>	<i>glandium</i>	Marsham, 1802	1						
Charançons	<i>Curculio</i>	<i>venosus</i>	(Gravenhorst, 1807)							1
Charançons	<i>Brachonyx</i>	<i>pineti</i>	(Paykull, 1792)	1						
Charançons	<i>Balanobius</i>	<i>pyroceras</i>	(Marsham, 1802)	2					4	1
Charançons	<i>Furcipes</i>	<i>rectirostris</i>	(Linné, 1758)						1	1
Charançons	<i>Anthonomus</i>	<i>phyllocola</i>	(Herbst, 1795)					1		
Charançons	<i>Anthonomus</i>	<i>rubi</i>	(Herbst, 1795)			1	3		8	3
Charançons	<i>Bradybatus</i>	<i>kellneri</i>	Bach, 1854				1			
Charançons	<i>Sibinia</i>	<i>pellucens</i>	(Scopoli, 1792)			10	1		4	
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>parallelus</i>	(Panzer, 1794)			1				
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>schneideri</i>	(Herbst, 1795)	11					2	
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>aureolus</i>	Kiesenwetter, 1851		3		1			
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>breviusculus</i>	Desbrochers, 1873						5	
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>medicaginis</i>	Ch.Brisout, 1863						1	
Charançons	<i>Tychius</i>	<i>meliloti</i>	Stephens, 1831	6	1	1		1	41	
Charançons	<i>Miccotrogus</i>	<i>cupifer</i>	(Panzer, 1799)	1	1			5	7	1
Charançons	<i>Miccotrogus</i>	<i>picrostris</i>	(Fabricius, 1787)	2	2	1	2	6	21	2
Charançons	<i>Mecinus</i>	<i>janthinus</i>	Germar, 1821		3					
Charançons	<i>Mecinus</i>	<i>pyraeter</i>	(Herbst, 1795)		4	2				
Charançons	<i>Mecinus</i>	<i>circulatus</i>	(Marsham, 1802)			1			1	
Charançons	<i>Mecinus</i>	<i>labilis</i>	(Herbst, 1795)	2	23	4	16	4	24	6
Charançons	<i>Gymnetron</i>	<i>pascuorum</i>	(Gyllenhal, 1813)	1	1	12		7	14	3
Charançons	<i>Gymnetron</i>	<i>rostellum</i>	(Herbst, 1795)			2		1	1	
Charançons	<i>Rhinusa</i>	<i>tetrum</i>	(Fabricius, 1792)			6	4		1	
Charançons	<i>Rhinusa</i>	<i>antirrhini</i>	(Paykull, 1800)		3			1		
Charançons	<i>Rhinusa</i>	<i>herbarum</i>	(H.Brisout, 1862)					1		
Charançons	<i>Rhinusa</i>	<i>melas</i>	Boheman, 1823		1					
Charançons	<i>Rhinusa</i>	<i>linariae</i>	(Panzer, 1792)			1			1	

Charançons	<i>Miarus</i>	<i>platarum</i>	(Germar, 1824)							1	
Charançons	<i>Cleopomiarus</i>	<i>graminis</i>	(Gyllenhal, 1813)	1							
Charançons	<i>Rhynchaenus</i>	<i>quercus</i>	(Linné, 1758)			1	1				
Charançons	<i>Orchestes</i>	<i>betuleti</i>	(Panzer, 1795)				2				
Charançons	<i>Rhynchaenus</i>	<i>avellanae</i>	(Donovan, 1797)	1							
Charançons	<i>Pseudorchestes</i>	<i>pratensis</i>	(Germar, 1821)	8				74			30
Charançons	<i>Pseudorchestes</i>	<i>ermischi</i>	Dieckmann, 1959	1							1
Charançons	<i>Rhamphus</i>	<i>pulicarius</i>	(Herbst, 1795)	4			6	1	11		5
Charançons	<i>Smicronyx</i>	<i>nebulosus</i>	Tournier, 1874	1							
Charançons	<i>Dorymerus</i>	<i>dejeani</i>	Faust, 1882								6
Charançons	<i>Dorytomus</i>	<i>filirostris</i>	(Gyllenhal, 1835)								3
Charançons	<i>Pachytychius</i>	<i>sparsutus</i>	(Olivier, 1807)		0					6	
Charançons	<i>Smicronyx</i>	<i>jungermanniae</i>	(Reich, 1797)	1							
Charançons	<i>Apion</i>			34	189	52	165	113	336		108
Charançon	<i>Apoderus</i>	<i>coryli</i>	(Linné, 1758)	2							
Charançons	<i>Neocoenorrhinus</i>	<i>germanicus</i>	(Herbst, 1797)	1			2				
Charançons	<i>Neocoenorrhinus</i>	<i>minutus</i>	(Herbst, 1797)							1	
Charançons	<i>Coenorhinus</i>	<i>paucillus</i>	(Germar, 1824)	2							
Charançons	<i>Coenorhinus</i>	<i>aequatus</i>	(Linné, 1758)							2	1
Charançons	<i>Temnocerus</i>	<i>nanus</i>	(Paykull, 1792)	1							1
Divers	<i>Scolytus</i>	<i>intricatus</i>	(Ratzeburg, 1837)		1						
Divers	<i>Dryocoetes</i>	<i>villosus</i>	(Fabricius, 1792)	1							
Divers	<i>Hylastes</i>	<i>attenuatus</i>	Erichson, 1836	2							
Divers	<i>Hylastinus</i>	<i>obscurus</i>	(Marsham, 1802)							3	
Divers	<i>Kissophagus</i>	<i>hederae</i>	(Schmidt, 1843)				3				
Divers	<i>Pteleobius</i>	<i>vittatus</i>	(Fabricius, 1787)				1				
<b>TOTAL</b>			<b>Exzmplaires identifiés</b>	<b>4177</b>	<b>4353</b>	<b>3922</b>	<b>3684</b>	<b>5231</b>	<b>3860</b>	<b>1848</b>	
			Exemplaires non identifiés	5	15	4	16	13	12	12	
<b>Groupe</b>	<b>Genre</b>	<b>Espèce</b>	<b>Auteur</b>	<b>Puisselet ENS 1</b>	<b>Bonvilliers</b>	<b>Puisselet agricole</b>	<b>Vayres</b>	<b>Valpaiseaux</b>	<b>La Ferté</b>	<b>Puisselet ENS 2</b>	

Le tableau 4 fait le point sur les pullulations constatées.

**Tableau 4 - Pullulations constatées sur les 7 sites essonniers de 2011 à 2021**

	Bonvilliers	Puisselet ENS 1	Puisselet ENS 2	Valpuseaux	La Ferté	Vayres	Puisselet agricole	Total
2011					1			1
2012						2		2
2013	6	5		4		2	2	19
2014		1		1		1		3
2015	1	3		2	1	1	7	15
2016	1	1	0	6	3	6	1	18
2017	1	2	0	2			1	6
2018	3	3	1	3		1		11
2019		1	1	1		2	1	6
2020		5	0	4		2		11
2021	6	3		3				12
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>104</b>

Le tableau 5a donne les nombres d'espèces par site et leur évolution durant les onze années de l'étude.

**Tableau 5a - Nombre d'espèces de coléoptères rencontrés sur les 7 sites essonniers**

	Bonvilliers	Puisselet ENS 1	Puisselet ENS 2	Valpuseaux	La Ferté	Vayres	Puisselet agricole	Total
2011	51	35		35	72	51	57	158
2012	37	51		53	81	50	53	163
2013	36	34		49	71	65	51	155
2014	41	50		63	59	59	62	170
2015	40	40		48	75	55	61	163
2016	44	39	66	53	65	56	74	178
2017	36	58	74	65	83	68	67	193
2018	39	59	75	49	52	59	54	173
2019	30	45	71	46	66	46	56	158
2020	41	49	71	55	60	55	49	167
2021	33	59	74	64	55	52	62	169
<b>Moyenne</b>	<b>39</b>	<b>47</b>	<b>72</b>	<b>53</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>168</b>



Le tableau 5b donne les nombres cumulés d'espèces par site et leur évolution durant les onze années d'étude.

**Tableau 5b - Nombre d'espèces cumulées de coléoptères rencontrés sur les 7 sites essonniers**

	Bonvilliers	Puisselet ENS 1	Puisselet ENS 2	Valpuseaux	La Ferté	Vayres	Puisselet agricole	Total
<b>2011</b>	51	35		35	71	51	57	<b>158</b>
<b>2011 à 2012</b>	66	66		65	109	76	82	<b>213</b>
<b>2011 à 2013</b>	76	77		79	133	103	102	<b>251</b>
<b>2011 à 2014</b>	88	94		98	142	124	123	<b>281</b>
<b>2011 à 2015</b>	98	105		106	162	137	139	<b>299</b>
<b>2011 à 2016</b>	107	116	66	119	170	145	153	<b>323</b>
<b>2011 à 2017</b>	112	133	106	136	182	160	165	<b>350</b>
<b>2011 à 2018</b>	115	147	126	141	189	173	174	<b>367</b>
<b>2011 à 2019</b>	118	152	148	145	201	178	178	<b>378</b>
<b>2011 à 2020</b>	130	161	163	152	209	187	183	<b>398</b>
<b>2011 à 2021</b>	136	172	175	169	214	188	191	<b>416</b>

La ligne « total » des tableaux 5a et 5b ne prend en compte que six stations prospectées de 2011 à 2015 et sept à partir de 2016.

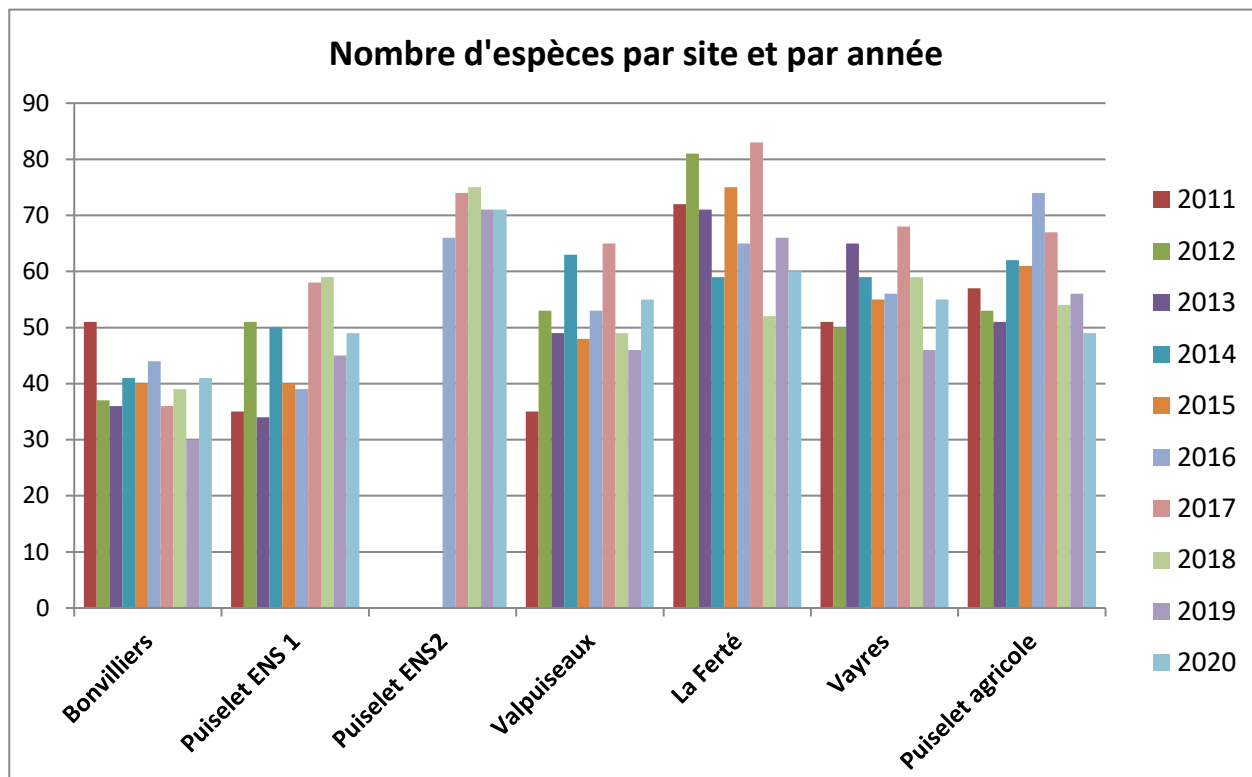
Les **416** espèces identifiées depuis 2011 correspondent à **27152** coléoptères examinés auxquels il faut ajouter **77** exemplaires non identifiés représentant au plus une vingtaine d'espèces. On ne prend en compte par la suite que les exemplaires identifiés.

Les données des tableaux 5a et 5b sont présentées ci-dessous sous la forme de deux graphiques (**graphique 1 et graphique 2**). Le tableau 6 est le même que le 5a mais concerne l'abondance.

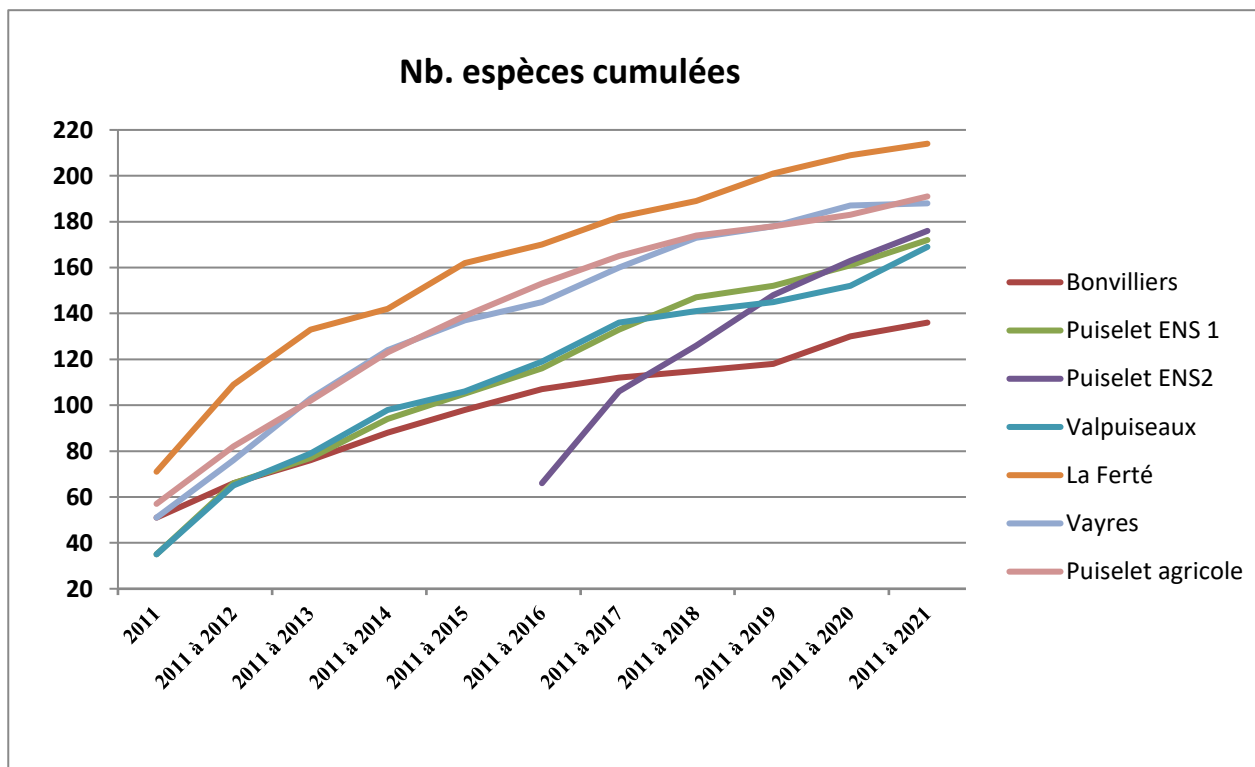
**Tableau 6 - Nombre d'exemplaires de coléoptères rencontrés sur les 7 sites essonniers**

	Bonvilliers	Puisselet ENS 1	Puisselet ENS 2	Valpuseaux	La Ferté	Vayres	Puisselet agricole	Total
<b>2011</b>	419	257		188	420	303	325	<b>1912</b>
<b>2012</b>	419	299		334	376	406	282	<b>1916</b>
<b>2013</b>	838	299		334	376	406	282	<b>1916</b>
<b>2014</b>	326	279		298	348	254	312	<b>1817</b>
<b>2015</b>	434	498		462	441	324	664	<b>2823</b>
<b>2016</b>	476	309	264	667	523	592	439	<b>3270</b>
<b>2017</b>	337	420	447	545	438	356	301	<b>2844</b>
<b>2018</b>	476	377	361	540	262	370	240	<b>2626</b>
<b>2019</b>	197	286	289	410	232	286	324	<b>2024</b>
<b>2020</b>	272	535	253	434	270	357	163	<b>2284</b>
<b>2021</b>	496	415	247	672	276	286	220	<b>2612</b>
<b>Moyenne</b>	<b>426</b>	<b>425</b>	<b>310</b>	<b>444</b>	<b>360</b>	<b>368</b>	<b>323</b>	

Graphique 1 – Nombre d'espèces par site



Graphique 2 – Nombre d'espèces cumulé



Le tableau 7 donne la liste des 13 espèces rencontrées pour la première fois en 2020.

**Tableau 7 - Espèces nouvelles de 2021**

N°	Groupe	Genre	Espèce	Auteur	Taille mm	Site
1	Staphylins	<i>Oxyporus</i>	<i>rufus</i>	(Linné, 1758)	8,9	Vayres
2	Staphylins	<i>Philonthus</i>	<i>varians</i>	(Paykull, 1789)	6,1	Puis agri.
3	Divers	<i>Onthophagus</i>	<i>taurus</i>	(Schreber, 1759)	7,0	Vayres
4	Divers	<i>Amphimallon</i>	<i>atrum</i>	(Herbst, 1790)	12,6	ENS 1
5	Mordelles	<i>Mordella</i>	<i>aculeata</i>	Linné, 1758	7,1	ENS 1- Puis. agri.
6	Buprestes	<i>Agrilus</i>	<i>laticornis</i>	(Illiger, 1803)	5,8	ENS 2
7	Divers	<i>Dermesres</i>	<i>mustelinus</i>	Erichson, 1846	6,8	ENS 1
8	Chrysomelles	<i>Clytra</i>	<i>quadripunctata</i>	(Linné, 1758)	8,6	Puis agri.
9	Chrysomelles	<i>Chaetocnema</i>	<i>aerosa</i>	(Letzner, 1846)	2,0	Valpuseaux
10	Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>lividimanus</i>	(Gillenhal, 1833)	2,6	La Ferté
11	Bruches	<i>Bruchidius</i>	<i>pygmaeus</i>	(Boheman, 1833)		Valp.-Puis.agri.- La Ferté
12	Charançons	<i>Curculio</i>	<i>villosus</i>	Fabricius, 1781	4,0	Puis agri.
13	Charançons	<i>Dorymerus</i>	<i>dejeani</i>	Faust, 1882	4,7	ENS 2

Les 7 espèces dont les noms se trouvent dans des cellules en gris ont été découvertes dans des sites gérés par le Conseil Départemental. Les cellules vertes renvoient aux illustrations de la page suivante.

Les espèces correspondant aux numéros 1, 2, 3 et 7 sont des captures accidentelles d'insectes qui ne sont prises qu'exceptionnellement au fauchage ; la n°3 (*Onthophagus*) est un petit bousier attiré habituellement par les déjections, la 7 par des cadavres plutôt secs.

Les n° 6, 12 et 13 se prennent habituellement au battage des branches d'arbres, chênes, et peupliers pour le dernier. Le 13 (*Dorymerus dejeani*) est un charançon qui vit sur les peupliers et surtout les trembles assez présents sur l'ENS où il a été trouvé. Il ressemble beaucoup à *Dorymerus taeniatus* qui, lui ne vit que sur les saules que l'on ne rencontre pas sur ou à proximité des 7 sites.

Le n° 4 (*Amphimallon atrum*) est un beau hanneton dont les mâles sortent de terre souvent entre 11h et midi à la recherche de femelles qui restent plaquées au sol. Celui-ci n'a pas eu le temps de prendre son envol après avoir grimpé sur une plante basse. Son apparition pendant une plage horaire courte et que quelques jours par an explique qu'il n'avait pas été vu jusqu'à cette année.

Les n°6, 8 et 12 sont des insectes peu fréquents qui montrent la richesse des sites gérés par le CD 91.

Le cas de *Bruchidius pygmaeus* (n° 11) est plus délicat. En fait, il ne s'agit pas réellement d'une nouvelle espèce mais d'une détermination plus fine qui arrive à séparer *B. pygmaeus* de *B. pusillus*. Il est probable que parmi les *B. pusillus* des années précédentes se cachaient des *B. pygmaeus*. Les détermineurs spécialistes des *Bruchidae* en France sont au plus deux ou trois et leur détermination est particulièrement difficile.

Comme pour les bruches, la mordelle *Mordella aculeata* ressemble à plusieurs mordelles voisines. Là encore, les déterminations sont délicates et selon le seul spécialiste français de cette famille avec qui je travaille, elle a pu échapper à notre vigilance lors des années précédentes.



N° 1



N° 3



N° 6



N° 8

Les photos correspondant au n° 8 montrent les thorax de *Clytra leviuscula* en haut et de *Clytra quadripunctum* en bas. Ces deux espèces sont très voisines, elles se distinguent surtout par le thorax lisse de la première et ponctué mate de la seconde ; la première avait déjà été rencontrée dans le cadre de l'étude.

Le tableau 8 représente l'abondance (nombres d'individus) ; il reprend les valeurs du tableau 3b mais exploite un système de classement simplifié en 14 groupes. Ces groupes n'ont qu'une valeur taxinomique approximative mais ils facilitent le classement car ils peuvent être distingués dès le premier coup d'œil par un coléoptériste chevronné, mais aussi par des naturalistes n'ayant reçu qu'une formation légère (une demi-journée). Un fascicule de 36 pages disponible sur le net facilite ce classement des coléoptères.

Mais, si les Cantharides, les Malachites et les Oedemrides correspondent strictement aux familles des *Cantharidae*, des *Malachidae* et des *Oedemeridae*, les Mordelles correspondent aux familles des *Mordellidae* et des *Scrapidae*. De même, les Charançons englobent tous les coléoptères à rostre plus ou moins cylindrique : soit les *Curculionoidae* (super famille) moins les sous familles des *Platyponinae* et des *Scolytinae*.

**Tableau 8 - Nombre d'exemplaires (abondance) par site et par groupe en 2021**

Groupe	Bonvilliers	Puisselet ENS 1	Puisselet ENS 2	Valpuseaux	La Ferté	Vayres	Puisselet agricolesole	Total
Carabes	0	1	1	0	0	1	1	4
Staphylins	1	1	2	1	5	1	5	16
Cantharides	0	0	1	1	2	0	2	6
Malachites	9	14	19	5	13	1	20	81
Mordelles	0	170 /3P	17	85/1P	8	22	13	315/4P
Oedémérides	3	21	27	22	26	18	20	137
Elatérides	21	4	6	11	11	4	4	61
Buprestes	0	4	5	2	0	1	2	14
Coccinelles	87	2	5	10	6	18	13	141
Longicornes	0	0	2	9	4	29	7	51
Chrysomèles	18	57	27	118/1P	29	19	20	288/1P
Bruches	1	12	32	155/1P	67	9	49	325/1P
Charançons	356/6P	114	98	190	78	148	58	1042/6P
Divers	0	15	5	63	27	15	6	131
<b>Total</b>	496/6P	415/3P	247	672/3P	276	286	220	2612/12P

Les valeurs de chaque cellule donnent le nombre d'exemplaires comptés (identifiés ou non) ; elles incluent les pullulations qui sont alors indiquées. P correspond à une pullulation constatée sur un transect (plus de 30 exemplaires d'une espèce au fond du filet sur un transect). Pour pouvoir donner un chiffre global du nombre d'exemplaires lorsqu'il y a une pullulation, nous avons pris arbitrairement comme les années précédentes la valeur 50 pour 1P. Ainsi, le nombre total d'exemplaires de 2021 est **2612** dont 12 pullulations représentant 600 individus.

Le groupe « divers » très hétéroclite représente cette année 5,0 % de l'abondance et 9,4 % de la richesse. Les pourcentages sont depuis le début de l'étude, sauf pour 2016 en richesse inférieurs ou égaux à 10% et en abondance, inférieurs à 5%. Ainsi ce groupe où l'on met tout ce que l'on ne peut mettre ailleurs reste relativement peu important. Ce ne serait pas le cas dans d'autres milieux (bois, marais ou montagne...).

## Analyse des résultats

Les tableaux et graphiques présentés jusqu'ici montrent l'ensemble des résultats de l'étude. Nous allons essayer de les interpréter en allant du plus général au plus particulier pour chaque site.

Comme pour les agriculteurs pour lesquels la météo n'ai jamais celle souhaité, pour les entomologistes, la météo de 2021 a été capricieuse ; elle a été déséquilibrée entre le printemps et l'été conduisant à un ressenti de terrain ne correspondant pas aux valeurs des tableaux : impression de pauvreté en juillet, aout et septembre.

**Tableau 9 - Richesse relative par année pour l'ensemble des 6 sites explorés depuis 2011 (hors ENS 2)**

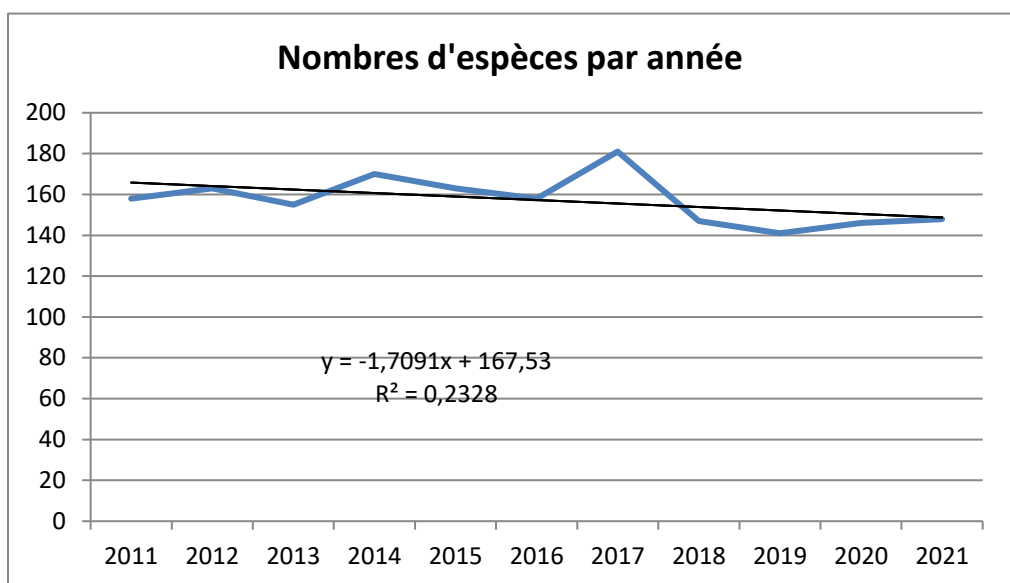
N° de la colonne	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Année n	Nb. espèces par année	Nb. esp; communes à l'année n et n-1	Nb. esp; nouvelles entre l'année n et n-1	Nb. esp. non revues entre l'année n et n-1	Nb. espèces cumulées par année	Nb. esp. Communes entre l'année n et les précédentes	Nb. espèces nouvelles l'année n	Nb. esp. non revues l'année n mais présentes les années précédentes	Nb. espèces présentes tous les ans
2011	158				158				158
2012	163	108	56	50	213	108	56	50	108
2013	155	98	67	66	251	118	37	96	75
2014	170	108	61	46	281	140	30	111	61
2015	163	109	54	60	299	147	18	134	52
2016	158	101	56	64	316	141	16	158	46
2017	181	108	73	49	337	159	22	256	44
2018	147	112	35	69	348	137	10	201	38
2019	141	97	44	50	357	131	10	217	37
2020	146	87	59	54	376	127	19	230	33
2021	148	90	58	56	388	134	13	242	32

Le fait que le nombre de nouvelles espèces ne diminue pas avec le temps traduit une modification du milieu. Les projections proposées par des modèles mathématiques (rapports précédents) ne se confirment pas ; ils reposaient tous sur une stabilité du milieu. Sans modification du milieu ce nombre devrait tendre vers zéro ou diminuer de plus en plus.

D'une manière générale, les analyses que l'on peut faire sont délicates à cerner car les valeurs contiennent par nature une grande marge d'incertitude. On imagine facilement qu'un opérateur fauchant 10 minutes après moi aurait des relevés différents des miens, mais de combien ? Même question si les observations sont faites trois jours plus tard. Les certitudes sont rares, seules les tendances ressortent.

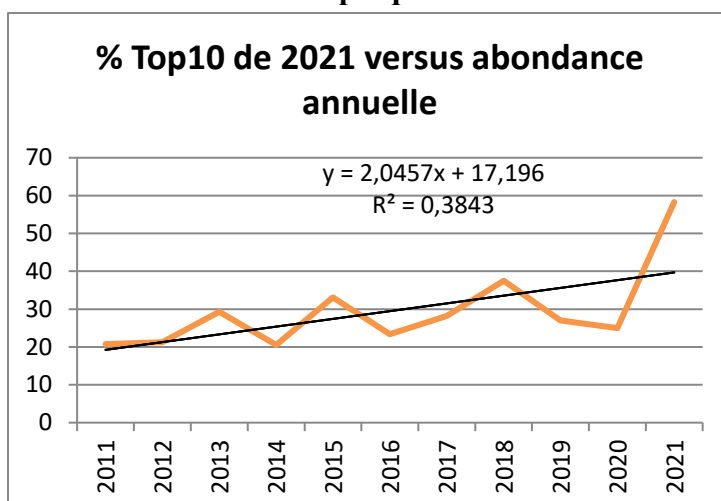
Depuis 2018, le nombre d'espèces rencontrées (colonne 1) est en dessous de la moyenne sur 11 ans (157) d'environ 10 espèces. Ce tableau ne permet pas de prouver que la faune des coléoptères suivis dans l'étude évolue avec une perte d'espèces indigènes au profit d'espèces mieux adaptées au changement climatique. Mais les valeurs qu'il présente vont dans le sens de cette proposition d'analyse. Cette évolution se ferait pour le moment avec plus de perte que de profit (Graphe 3)

**Graphique 3 – Nombre d'espèces cumulé par année (6 sites)**



Un examen approfondi espèce par espèce permettrait de montrer que certains insectes rencontrés jusqu'à 2017-2018 ne se rencontrent pratiquement plus après. Une autre conséquence de cette évolution est que les espèces les moins exigeantes sont plus présentes. Le graphe 4 montre cette tendance ; il retient le nombre d'exemplaires des 10 espèces (Top10) les plus nombreuses en 2021 en le rapportant année par année au nombre total de coléoptères de l'année. Les espèces du Top 10 de 2021 sont déjà des habituées des Top des années précédentes pour qui les populations des autres espèces ayant diminuées offrent ainsi plus d'espace à leur développement.

Graphique 4



Ce constat avait déjà été fait les deux années précédentes. La richesse et l'abondance évoluent relativement peu, mais la distribution des effectifs se concentrent sur quelques espèces.

Tableau 10 - % du nombre annuel d'espèces (richesse) versus moyenne par site

		Bonvilliers	Puiselet ENS1	Puiselet ENS2	Valpuiseaux	La Ferté	Vayres	Puiselet agricole
Moyenne	Nb. espèces par transect	1,35	1,68	2,39	1,93	2,33	2,09	2,09
2011	%	158	87		76	129	102	114
2012	%	114	126		115	145	100	106
2013	%	111	84		106	127	130	102
2014	%	127	124		136	105	118	124
2015	%	110	79		83	115	98	97
2016	%	109	77	92	92	93	89	118
2017	%	89	115	103	113	119	109	107
2018	%	97	117	104	85	83	94	86
2019	%	74	89	99	80	94	92	89
2020	%	101	97	99	95	86	88	78
2021	%	82	117	103	111	79	83	99

<80	
80> <90	
90> <110	
110> <120	
120<	



On peut raisonnablement estimer que le nombre d'espèces est stable lorsqu'il ne s'écarte pas de plus de 10% par rapport à la moyenne (entre 90 et 110 %). Nous avons colorié les cellules où les pourcentages sont en dehors de cette plage.

Les moyennes par sites sont calculées avec le nombre d'années de prospection, soit 6 pour ENS 2 et 11 pour les autres.

**Tableau 11 - % nombre annuel d'exemplaires (abondance) versus moyenne par site**

		Bonvilliers	Puisselet ENS1	Puisselet ENS2	Valpuseaux	La Ferté	Vayres	Puisselet agricole
<b>Moyenne 2011-2018</b>	Nb. exemplaires par transect	14,66	13,69	10,34	17,03	12,99	13,10	12,23
<b>2011</b>	%	119	78		46	135	96	111
<b>2012</b>	%	62	91		82	121	129	96
<b>2013</b>	%	204	154		170	92	125	146
<b>2014</b>	%	93	85		73	112	81	106
<b>2015</b>	%	110	121		90	121	92	181
<b>2016</b>	%	108	75	85	131	134	151	120
<b>2017</b>	%	77	102	144	107	112	91	82
<b>2018</b>	%	108	92	116	106	75	94	65
<b>2019</b>	%	45	70	93	80	60	91	88
<b>2020</b>	%	62	130	82	85	69	91	44
<b>2021</b>	%	113	101	80	131	70	61	60

<60	
60> <80	
80> <120	
120> <140	
140<	

Les plages des codes de couleur de l'abondance sont plus larges que celles de la richesse. Le nombre de transects n'ayant pas été toujours le même chaque année, nous avons pris pour les calculs par année le nombre d'exemplaires par transect et non le nombre total d'exemplaires.

Les moyennes par sites sont calculées avec le nombre d'années de prospection, soit 6 pour Puisselet-ENS 2 et 11 pour les autres.

Les tableaux 10 et 11 confirment site par site la diminution de la richesse et, quoique moins nettement, de l'abondance. Les cellules colorées en marron clair ou foncé sont plus présentes à partir de 2018. Le site de Puisselet ENS 1 Les Buys semble échappé à cette diminution mais son réaménagement explique peut être cette singularité.

Le tableau 12 traduit ce constat en chiffres.

**Tableau 12 - Analyse des tableaux 10 et 11 (sans ENS 2)**

		Nb. total de cellules	Nb. cellules vertes (Progressions)	Nb. cellules marron (Régressions)
Richesse	2011-2015	30	16	4
	2017-2021	30	6	15
Abondance	2011-2015	30	11	5
	2017-2021	30	2	13

Ce tableau ne tient pas compte des nuances dans les couleurs mais met clairement en évidence le virage entre les deux périodes. Le site ENS 2 dont l'étude ne démarre qu'en 2016 n'est pas pris en compte dans ce tableau.

Nous avons cherché à savoir s'il était possible, en s'intéressant à chaque espèce, de caractériser l'évolution faunistique. Ainsi, nous avons sélectionné les espèces dont la présence n'est pas occasionnelle en retenant celles dont l'effectif total sur 11 ans est supérieur ou égal à 100, soit 37 espèces sur les 388 des six sites suivis depuis 2011. La répartition annuelle des effectifs de ces 37 espèces peut être séparée en trois ensembles :

- 7 espèces dont au moins 75% des effectifs ont été observés entre 2011 et 2015,
- 6 espèces dont au moins 75% des effectifs ont été observés entre 2016 et 2021,
- 24 espèces (les autres) dont la répartition est plus régulière sur toute la période dans un déséquilibre maximum de 1 à 3 entre les 2 tranches temporelles.

Les 6 espèces de la deuxième période ne sont pas mieux adaptées aux changements climatiques comme les 7 de la première ne sont pas des espèces plus septentrionales. L'évolution faunistique est là, mais les facteurs qui la régissent nous échappent encore.

Une analyse plus fine des relevés montrerait que la diminution de richesse et d'abondance ne se font pas uniformément sur les cinq mois de prospection. Cette perte se fait presque exclusivement pendant les mois d'août et de septembre. On peut le comprendre dans la mesure où s'est la période pendant laquelle l'augmentation de température se fait le plus ressentir.

On peut énumérer, grâce à la présente étude, les mêmes conséquences des modifications climatiques des dix dernières années déjà présentées dans le rapport de 2020 sur la faune des coléoptères des plantes basses sur les sites essonnais.

- Diminution de la richesse et de l'abondance à partir de l'année 2016.
- Concentration à partir de la même période de la richesse et de l'abondance sur les mois de juin et de juillet avec, corrélativement, diminution en septembre.
- Modification lente de la diversité de la faune avec toutefois stabilité de l'abondance d'un noyau d'espèces généralistes. Remplacement des espèces les moins communes par d'autres plus adaptées au réchauffement.

## 2.5. Analyse site par site

Des nuances peuvent apparaître pour chaque site en regard des évaluations généralistes précédentes. Les comparaisons des deux dernières lignes des tableaux 5a et 6 permettent une analyse par site. Nous les regroupons dans le tableau 13.

**Tableau 13 - Résumé comparatif**

		Bonvilliers	Puisselet ENS 1	Puisselet ENS 2	Valpuseaux	La Ferté	Vayres	Puisselet agricole	Total
<b>Richesse Nb. esp.</b>	<b>2021</b>	33	59	74	64	55	52	62	<b>169</b>
	<b>Moyenne</b>	<b>39</b>	<b>47</b>	<b>72</b>	<b>53</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>168</b>
<b>Abondance Nb. exemp.</b>	<b>2021</b>	496	415	247	672	276	286	220	<b>2612</b>
	<b>Moyenne</b>	<b>426</b>	<b>425</b>	<b>310</b>	<b>444</b>	<b>360</b>	<b>368</b>	<b>323</b>	<b>2640</b>

La moyenne d'abondance totale est faite sur les valeurs des 7 sites mais seulement à partir de 2016. Les valeurs des totaux de l'année 2021 sont proches des moyennes mais les écarts site par site sont significatifs.

### ***Puisselet ENS 1 Les Buys***

La perte de 12 espèces en richesse en regard de la moyenne du site est importante. Quelques espèces présentent partout comme les sitones et un Scrapidae pullulant sauvent ici l'abondance qui habituellement se faisait sur une petite altise souvent abondante mais pratiquement absente en 2021. En fait, l'essentiel des observations a été fait au mois de juin. Pas de tonte de milieu de saison qui aurait pu justifier la faible richesse de l'année. A suivre, en pensant qu'il ne s'agit pas d'un phénomène de fond.

### ***Puisselet ENS 2 Montaigu Les Tremblots***

Malgré un sursaut de l'abondance en 2021, celle-ci ne cesse de diminuer reste à la baisse depuis 2016. En revanche, la richesse est en légère croissance, même si la valeur de 2021 est un peu faible. Ces variations ne sont peut être que le reflet de la marge d'incertitude de nos observations.

### ***Valpuseaux ENS***

Ce site n'a pas tenu les promesses que les prospections de 2011 à 2013 laissaient entrevoir. Les faibles valeurs de richesse et d'abondance en 2021 sont dans la continuité des constats de 2019 et 2020. Une tonte de milieu de saison ne favorise pas le développement de certaines espèces. Cette répétition annuelle des fauchages de milieu de saison arrive peut-être à les éliminer.

C'est cependant le seul site où, statistiquement, la richesse et l'abondance sont légèrement croissantes.

### ***La-Ferté-Alais ENS***

L'année 2021 est une bonne année aussi bien pour la richesse que pour l'abondance. Cette remontée est certainement liée à une bonne gestion des tontes. Une coupe partielle le long du chemin des trois premiers transects a permis au restant de la friche de voir s'établir la faune habituelle de ce milieu. Certaines espèces comme l'intéressante chrysomèle *Sermylassa halensis* n'ont pas été revues depuis 2017. Une modification climatique de la faune passe certainement par la disparition d'espèces.

### ***Bonvilliers***

Le sursaut de 2020 se confirme en particulier pour la richesse. La dégradation constatée à partir de 2012 liée à la culture contiguë de pois semble ne pas se reproduire cette année pendant laquelle des pois se trouvaient dans le champ voisin. On peut penser que les traitements depuis 2012 se sont améliorés et sont moins toxiques. Ce site, comme tous les autres, a vu deux espèces de sitones (charançons dont les larves se nourrissent des racines de graminées) en plus de la sitone à lignes (*Sitona lineatus*) déjà très communes partout. Ces deux là sont habituellement peu communes lors de nos prospections.

### ***Vayres-sur-Essonne***

Une bonne année avec une stabilité de la richesse et une augmentation de l'abondance. Il n'y a pas eu de tonte de milieu de saison depuis deux ans. Le site est stable quant à sa richesse mais l'abondance globalement décroît. Certaines plantes semblent en régression comme les mauves et les vipérines ; les insectes associés à ces végétaux ont disparu.

### ***Puisselet agricole***

Les deux friches bordées de champs et de petits bois qui constituent ce site servent aux comparaisons avec les ENS1 et 2, restent assez riches. Quelques espèces peu communes s'y retrouvent régulièrement en particulier le méloïde *Stenoria analis*, absent cette année pour la première fois. La petite abeille solitaire à laquelle cette espèce est associée était également absente dans la pâtre sableuse du site. Une migration hors des zones de prospection est possible. Cette absence d'une espèce remarquable (quoique non répertoriée comme espèce patrimoniale) est à suivre.

## **2.6. Perspectives**

Cette étude sur le long terme met en évidence les modifications de l'entomofaune.

Les facteurs de ces modifications sont sûrement partiellement liés aux changements climatiques, mais ils restent difficiles à cerner. La façon dont s'opèrent ces changements de la faune est multifactorielle et n'est pas clairement établie.

Ce travail « en temps réel » sur l'évolution de la faune des insectes de l'Essonne est assez fondamental et devrait permettre de mieux comprendre les phénomènes en jeu et aux gestionnaires des sites (notamment départementaux d'agir en conséquence.