

# CPU

## L'OBSERVATOIRE : Bilan de la 1<sup>ère</sup> année de fonctionnement

### 1<sup>ère</sup> Partie : Observateurs, contributions, observations

---



**Adeline TONNIN**  
**Jean-Pierre ARNAUDUC**  
**Laetitia ANSTETT**

**12/01/2012**

## RESUME

L'Observatoire étant actif depuis plus d'un an, un premier bilan des données récoltées a été réalisé. Cette première partie permet de mieux connaître les observateurs et d'analyser leurs observations en fonction de plusieurs paramètres comme les types d'espèces ou encore leur statut juridique. A terme, il permettra, entre autres, d'améliorer l'Observatoire en comprenant les difficultés que peuvent rencontrer les chasseurs/piégeurs.

*Qui, où, combien sont les observateurs...* 364 observateurs ont participé à l'Observatoire en cette 1<sup>ère</sup> année et ils sont répartis sur toute la France. On compte 98,81 % de chasseurs et 25 % de piégeurs (sachant que des chasseurs peuvent être aussi des piégeurs). Ils sont représentés surtout par une population de chasseurs plus jeune que la population chasseurs française, dû, probablement à l'utilisation de l'ordinateur et d'Internet.

*Qu'observent-ils...* Les 364 observateurs de l'Observatoire ont observés 72 792 individus appartenant à 254 espèces différentes pour un total de 3 298 contributions.

Ces observateurs observent surtout des oiseaux et des mammifères. En effet, 54 % des espèces d'oiseaux présentes en France métropolitaine sont observées à travers notamment les oiseaux de passage, les galliformes de plaine, les limicoles, les échassiers ou encore les canards, oies et râles. De plus, 24 % des espèces de mammifères présentes en France sont observées, particulièrement les ongulés de plaine, les lapins et les lièvres. Les espèces chassables sont bien sûr fortement observées, mais 180 espèces protégées ont également été observées en 1 233 contributions.

*Quand observent-ils...* Bien qu'ils observent les espèces protégées en toute saison, les espèces chassables sont beaucoup observées en saison de chasse. En effet, les observateurs recherchent activement ces espèces pendant cette période.

*Où observent-ils...* Les contributions sont faibles surtout dans le Centre-Ouest de la France, dans une partie de la diagonale qui s'étend de la Moselle aux Hautes-Pyrénées, en Île de France et dans le Nord-Est. Parmi les dix départements regroupant le plus grand nombre de contributions, cinq correspondent à des Fédérations Départementales des Chasseurs ayant généralisé le « Carnet CPU » auprès de leurs chasseurs (Jura, Hérault, Eure et Loire, Alpes de Haute Provence, Nord). L'observatoire est donc également connu par d'autres moyens que par l'intermédiaire des Fédérations Départementales (bouche à oreille, communication de la FNC...)

*Quels types d'observations font-ils...* Les observations touchent surtout des individus vus vivants en nature et beaucoup en vols migratoires. Des individus retrouvés morts sont aussi beaucoup rapportés (collision routière (55,49 %), maladie (13,9 %) ou prédation (17,57 %)).

# SOMMAIRE

---

I.	INTRODUCTION .....	4
II.	RECOLTE ET TRAITEMENT DES DONNEES.....	4
1.	Récolte des données .....	4
2.	Description et traitement des données.....	4
III.	Les Observateurs : où, qui et combien sont-ils ? .....	7
1.	Les observateurs : chasseurs, piégeurs... ..	7
2.	Répartition des observateurs selon les tranches d'âge .....	8
3.	Les dix observateurs les plus actifs.....	9
III.	Contributions/Observations.....	10
1.	Qu'observent les chasseurs et les piégeurs?.....	10
a.	Observations des chasseurs et des piégeurs en fonction des classes d'espèces.....	10
b.	Observations des chasseurs et des piégeurs en fonction de groupes d'espèces .....	12
c.	Observations des chasseurs et des piégeurs en fonction du statut juridique des espèces .	13
d.	Espèces les plus observées.....	14
a.	Espèces chassables pas ou peu observées.....	16
2.	Quand les chasseurs et les piégeurs observent-ils? .....	17
3.	Où les chasseurs et les piégeurs observent-ils ? .....	18
a.	Répartition du nombre d'observations et de contributions en France Métropolitaine .....	18
b.	Les tops « 10 » des départements .....	20
c.	Diversification des observations.....	20
4.	Quels types d'observations réalisent les chasseurs et les piégeurs ? .....	22
a.	Le nombre de contributions par types d'observations .....	22
b.	Les différents types de mortalités.....	23
IV.	CONCLUSION .....	24

## I. INTRODUCTION

---

Le CPU est le Carnet de Prélèvement Universel proposé aux chasseurs depuis 2005. Il est avant tout un outil de gestion et de connaissance des espèces gibier. Il permet d'établir une base de données nationale des tableaux de chasse et de la pression de chasse.

En plus de leurs données de prélèvements à la chasse ou en piégeage, depuis septembre 2010, les chasseurs et les piégeurs, peuvent aussi apporter leurs observations naturalistes de terrain sur les espèces animales. Ces données pourront servir à améliorer les connaissances scientifiques de la faune sauvage en France métropolitaine. Ces observateurs apportent alors leurs contributions sur un module spécifique du site internet <http://www.carnetcpu.com> dénommé l'Observatoire, à travers différentes informations : lieu, date, espèce, type d'observation et nombre d'individus pour cette espèce.

Ces données permettront de traiter plusieurs thèmes scientifiques comme la répartition géographique, la reproduction, la mortalité des espèces etc... Cependant, un facteur important peut influencer les résultats, les observateurs : *qui et combien sont-ils, qu'observent-ils, où et quand ?*

La 1<sup>ère</sup> partie de ce bilan se propose d'explorer cet aspect centré sur les observateurs. Une 2<sup>ème</sup> partie analysera les données relatives aux espèces.

## II. RECOLTE ET TRAITEMENT DES DONNEES

---

### 1. Récolte des données

La période des observations prises en compte s'étend d'août 2010 au 31 octobre 2011, 1<sup>ère</sup> année de fonctionnement de l'Observatoire. Ces observations sont basées sur les observateurs, leurs contributions et leurs observations :

- **Observateur** : Chaque compte créé et activé sur <http://www.carnetcpu.com> avec au moins une contribution réalisée.
- **Observation** : Un individu observé pour une espèce donnée.
- **Contribution** : Un ou plusieurs individus observés pour une espèce à une date donnée, par un observateur.
- **Occurrence** : Nombre de fois où l'espèce X est observée, tous observateurs confondus.

### 2. Description et traitement des données

Des statistiques ont été réalisées pour aider à analyser les données.

- **La boîte à moustache :**

Il est possible de séparer une série d'observations en quatre parties de même effectif, à l'aide de quartiles :

- ✓ **1<sup>er</sup> quartile (Q1)** : Valeur Q1 de la série pour laquelle au moins 25 % des données de la série ont une valeur plus petite ou égale à Q1.
- ✓ **Médiane (Me)** : Valeur qui partage les observations en deux parties numériquement égales.
- ✓ **3<sup>e</sup> quartile (Q3)** : Valeur Q3 de la série pour laquelle au moins 75 % des données de la série ont une valeur plus petite ou égale à Q3.

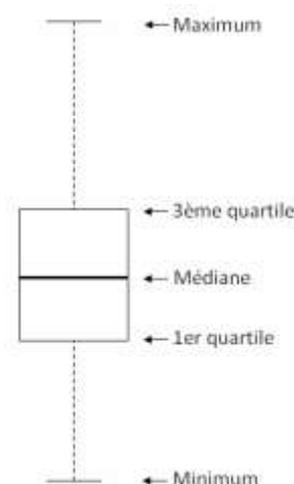


Figure 1 : Description d'une boîte à moustache

Des écarts trop importants entre le minimum et le maximum ne permettent pas de visualiser correctement les données sur un même graphique de boîte à moustaches. Afin de faciliter la lecture, les données ont alors été transformées sur une échelle logarithmique (=  $\log_{10}$  (effectif)).

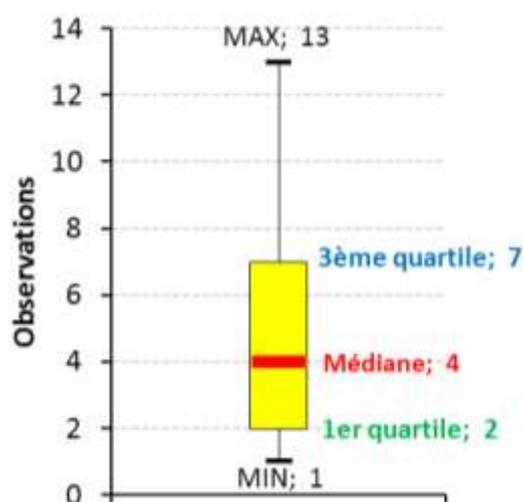
Exemple :

Soit la série de neuf observations de plusieurs espèces, rangées dans l'ordre croissant du nombre d'individus observés (du minimum au maximum) :

Observation	Espèces	Nombre d'individus observés
N°1	BOUVREUIL PIVOINE	1
N°2	BRUANT DES ROSEAUX	1
N°3	BOUSCARLE DE CETTI	2
N°4	BONDREE APIVORE	3
N°5	BUSARD DES ROSEAUX	4
N°6	BRUANT ZIZI	5
N°7	BIHOREAU GRIS	7
N°8	BUSARD CENDRE	7
N°9	BRUANT JAUNE	13

- Détermination des quartiles (Q1 et Q3) et de la médiane (Me) :

- **Le premier quartile (Q1)**: il sépare la série pour qu'au moins 25 % des observations de la série aient une valeur plus petite ou égale à Q1. Pour notre série d'observations, 25 % des observations ont un nombre d'individus inférieurs ou égal à 2, d'où **Q1 = 2**.
- **La médiane (Me)**: elle sépare la série en deux quantités égales d'observations. Pour avoir le même nombre d'observations de part et d'autre de la médiane, on coupe la série d'observations à l'espèce Busard des roseaux (**Me = 4**). Nous avons alors quatre observations comportant moins de quatre individus observés et quatre observations avec plus de quatre individus observés.
- **Le troisième quartile (Q3)**: il sépare la série pour qu'au moins 75 % des observations de la série aient une valeur inférieure ou égale à Q3. Pour cette série d'observation, 75 % des observations ont un nombre d'individus observés inférieur ou égal à 7, d'où **Q3 = 7**.



Représentation graphique en boîte à moustache de la série d'observation

- **Indice diversité :**

Un indice de diversité permet de déterminer si les observations des espèces sont diversifiées ou non. En effet, les observations ne seront pas diversifiées si une ou plusieurs espèces représentent la plus grande partie du nombre total d'individus observés. Par contre, si toutes les espèces sont fréquemment observées, les observations sont bien diversifiées.

L'indice de diversité le plus couramment utilisé est l'indice de Shannon. Il est calculé de la façon suivante (Grall & Hily, 2003<sup>1</sup>) :

$$H' = - \sum ((N_i / N) * \log_2(N_i / N))$$

Avec  $N_i$  : le nombre d'individus d'une espèce donnée,  $i$  allant de 1 à  $S$  (nombre d'espèces total)  
 $N$  : nombre total d'individus

Si  $H'$  est égal à zéro, tous les individus appartiennent à une seule et même espèce.

Si  $H'$  est maximal, tous les individus sont répartis d'une façon égale sur toutes les espèces.

---

<sup>1</sup> Grall J. & Hily C., 2003. Traitement des données stationnelles (faune).

### III. Les Observateurs : où, qui et combien sont-ils ?

#### 1. Les observateurs : chasseurs, piégeurs...



Figure 2 : Localisation géographique des contributeurs grâce à leur commune de résidence

L'observatoire contient, au 31 octobre 2011, 364 observateurs qui ont réalisé au minimum une contribution. Ils sont répartis de la manière suivante (Cf. Tableau 1):

- **361 chasseurs (99,18 %)**. La grande majorité de ceux-ci (94 %) sont également des contributeurs au site CPU volet « prélèvement » pour la saison 2010/2011. Cependant, seuls 11 % des contributeurs au site CPU volet « prélèvement » ont contribué à l'observatoire à ce jour (Cf. Tableau 2).
- **6 femmes (1,7 %)**. Le pourcentage de femmes observatrices (1,7 %) est sensiblement du même ordre que le pourcentage de femmes dans la population chasseurs en France en 2006 (2 %) (Cf. Tableau 2).
- **91 piégeurs (25 %)**. Parmi ceux-ci, 46 % sont également des contributeurs au site CPU volet « piégeage » pour la saison 2010/2011. 27 % des contributeurs au site CPU volet « piégeage » contribuent à l'Observatoire, ce qui est important pour une première année (Cf. Tableau 2).

Tableau 1 : Répartition des observateurs (ayant réalisés au moins une contribution)

	Effectif	Pourcentage
<b>Nombre de chasseurs (dont 6 femmes)</b>	361	99,2 %
Dont chasseurs-piégeurs	88	24,2
<b>Nombre de piégeurs non-chasseurs</b>	3	0,8 %
<b>Total des observateurs</b>	<b>364</b>	<b>100%</b>

Tableau 2 : Contributeurs pour le site CPU volets « Prélèvement » et « Piégeage » et pour l'Observatoire, pour la saison 2010/2011

	Site CPU (Volets « prélèvement » et « Piégeage »)	Site CPU (Volets « prélèvements » et « Piégeage ») + Observatoire	Observatoire
Nombre de chasseurs	2999	341	361
Nombre de piégeurs	156	42	91

## 2. Répartition des observateurs selon les tranches d'âge

L'âge moyen des observateurs est de 41 ans (Cf. Tableau 3), mais comment sont-ils répartis selon les tranches d'âge ?

Tableau 3 : Age des observateurs

	Minimum	Moyenne	Maximum
Âge	17	41	75

En comparant l'âge des observateurs à l'âge de la population chasseurs de France, les observateurs semblent être davantage représentés par une population de chasseurs à tendance plus jeune. En effet, 70 % des observateurs ont entre 25 et 54 ans contre 50 % pour la même tranche d'âge dans la population chasseur de France (Cf. Tableau 4 et Figure 3).

L'utilisation de l'ordinateur et d'Internet pour renseigner les observations empêche peut être une population plus âgée d'apporter sa contribution.

Tableau 4 : Répartition des contributeurs et de la population chasseurs de France selon leur âge

Tranches d'âge	Observatoire	Population chasseurs de France
- 25 ans	12 %	5 %
25 à 54 ans	70 %	50 %
+ 55 ans	18 %	44 %

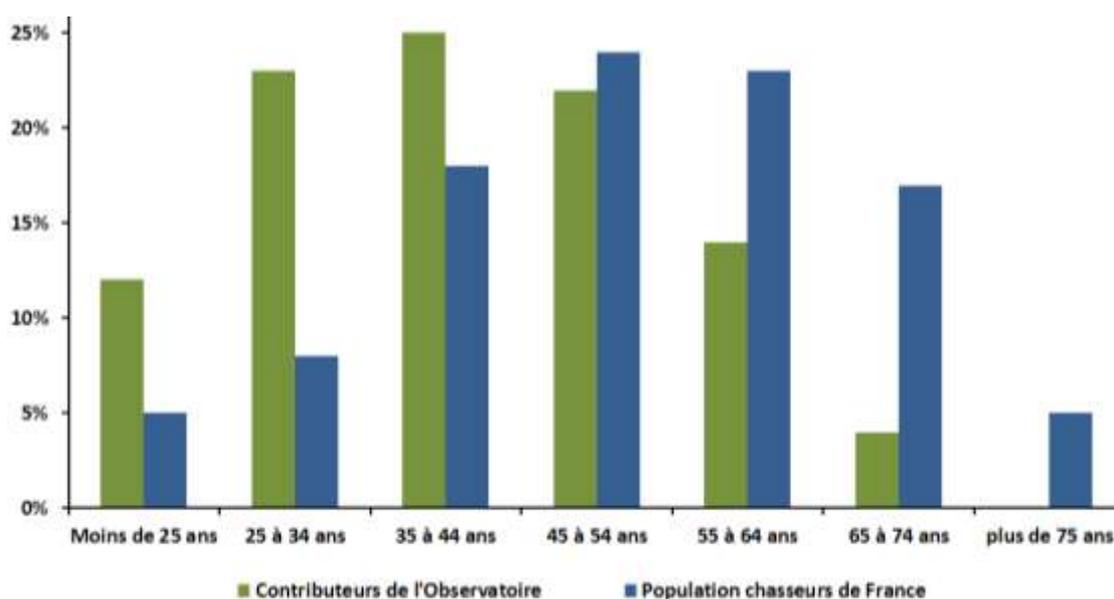


Figure 3 : Comparaison des âges entre la population chasseur de France (données de 2006) et les contributeurs de l'Observatoire

### 3. Les dix observateurs les plus actifs

Il est possible de mesurer la participation des observateurs en fonction de différents critères : nombre de contributions, nombre d'observations et nombre d'espèces différentes observées. Le *Tableau 5* montre un classement des observateurs selon le nombre de contributions réalisées.

Quatre de ces observateurs sont piégeurs. Leur moyenne d'âge est de 40 ans, ce qui correspond à l'âge moyen de l'ensemble des observateurs (= 41 ans). Enfin, ils sont distribués sur plusieurs départements, répartis de façon homogène sur toute la France.

**Tableau 5 : Les dix observateurs les plus actifs de l'Observatoire (basé sur le nombre de contributions)**

Nom	Prénom	Piégeur	Dépt	Nombre de contributions <sup>1</sup>	Nombre d'observations <sup>1</sup>	Nombre d'espèces <sup>1</sup>	Nombre de sorties <sup>2</sup>
ANONYME <sup>3</sup>	ANONYME	OUI	28	415	6010	51	105
VANDERESSE	Patrick	OUI	8	399	599	37	216
LEGER	Silvère	OUI	8	287	934	62	51
ARNAUDUC	Jean-Pierre	NON	40	160	934	53	87
GUIS	Gilbert	NON	4	147	647	26	64
ANONYME	ANONYME	NON	49	133	544	69	15
ANONYME	ANONYME	OUI	18	125	175	124	13
VITAL	Franck	NON	42	112	7063	69	48
ANONYME	ANONYME	NON	38	82	415	46	26
MAZEREAU	Arnaud	NON	86	80	467	37	24

Quelques records ...

- 19 999 individus observés par un observateur.
- 124 espèces différentes observées par un observateur.
- 415 contributions réalisées par un observateur.
- 216 sorties réalisées par un observateur.

<sup>2</sup> Données issue seulement de l'Observatoire

<sup>3</sup> L'observateur n'a pas répondu à notre sollicitation de citer son nom dans ce Rapport

### III. Contributions/Observations

Les données, issues du site <http://www.carnetcpu.com>, proviennent du volet « Observatoire ». Il est également possible, dans les volets « Prélèvements » & « Piégeage » de renseigner des observations qui ont été faites lors de sorties de chasse (animaux blessés non retrouvés, observations sans prélèvement) et de captures accidentelles avec relâcher de l'espèce. Pour cette partie « III. Contributions/Observations », les données proviendront de ces trois sources.

Pour cette première année, en moyenne les observateurs (pour les 3 sources de données – Cf. encadré ci-dessus-) ont effectué 12,7 contributions, observé 407,2 individus et 4,28 espèces différentes (Cf. Tableau 6).

Tableau 6 : Données d'observation : Moyennes, minimum, maximum

	Minimum	Moyenne	Maximum
CONTRIBUTIONS PAR OBSERVATEUR	1	12,7	577
INDIVIDUS OBSERVES PAR OBSERVATEUR	1	407,2	60 785
ESPECES DIFFERENTES OBSERVEES PAR OBSERVATEUR	1	4,28	125

Au total, 2 038 observateurs (provenant des trois sources de données) ont observé 829 797 individus appartenant à 266 espèces différentes pour un total de 25 814 contributions.

Pour seulement l'observatoire, les 364 observateurs ont observé 72 792 individus appartenant à 254 espèces différentes pour un total de 3 298 contributions.

#### 1. Qu'observent les chasseurs et les piégeurs?

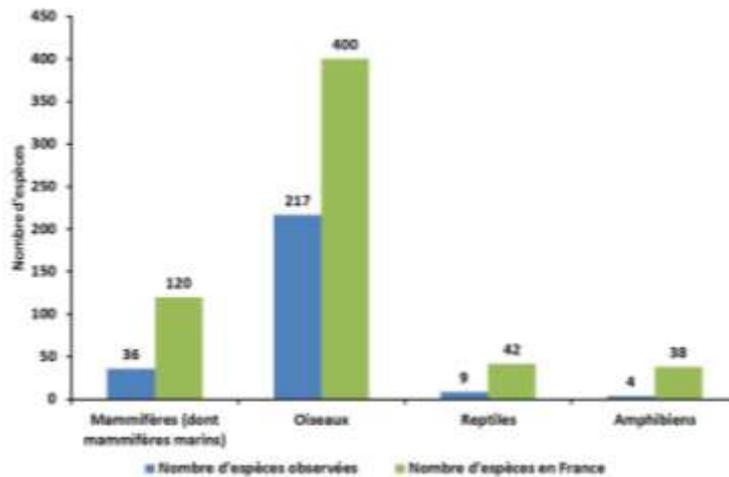
Les chasseurs/piégeurs observent-ils préférentiellement les espèces chassables / piégeables ?

##### a. Observations des chasseurs et des piégeurs en fonction des classes d'espèces

Le nombre d'espèces observées est plus important pour les oiseaux et les mammifères (Cf. Tableau 7). Si on compare ces valeurs aux données nationales (Cf. Figure 4), 54 % des espèces d'oiseaux et 24 % des espèces de mammifères sont observées.

Tableau 7 : Répartition des observations selon la classe des espèces

Quantité	Mammifères (MAMM)	Oiseaux (OIS)	Reptiles (REP)	Amphibiens (AMPHI)
ESPECES OBSERVEES	36	217	9	4
CONTRIBUTIONS REALISEES	10 636	15 157	14	7
INDIVIDUS OBSERVES	36 267	793 469	39	22

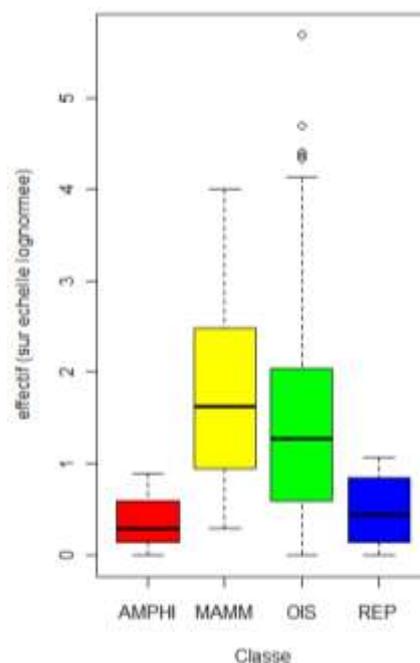


**Figure 4 : Comparaison entre le nombre d'espèces observées et le nombre d'espèces présent en France**

Bien qu'il y ait plus d'individus observés pour les espèces d'oiseaux que pour les espèces de mammifères, si l'on regarde la *Figure 5*, on observe que la médiane de la classe « mammifères » ( $Me = 43$ ) est supérieure à la médiane de la classe « oiseaux » ( $Me = 19$ ).

En effet, les observations d'oiseaux sont très différentes entre elles en termes d'individus observés : de un ou deux individus observés à plusieurs milliers lors d'observations de vols migratoires. Au minimum, une espèce ne peut avoir qu'un seul individu observé en une seule observation alors qu'au maximum une autre espèce peut regrouper 568 304 individus observés en plusieurs observations. C'est pourquoi, pour 50 % des observations d'espèces d'oiseaux, moins de 19 individus ont été observés et pour l'autre moitié plus de 19 individus ont été observés.

Les classes reptiles et amphibiens sont moins observées que celles des mammifères et des oiseaux. En effet, ces classes comportent des espèces discrètes et petites. De plus, les internautes manquent peut-être de connaissances en identification pour permettre une détermination à l'espèce. Enfin, ces classes peuvent présenter intrinsèquement moins d'intérêt pour des chasseurs et piégeurs.



**Figure 5 : Boite à moustache des classes d'espèces en fonction du nombre individus observés**

### *b. Observations des chasseurs et des piégeurs en fonction de groupes d'espèces*

Les différentes espèces ont été classées par nos soins en groupes d'espèces plus ou moins apparentées (Cf. *Tableau 8*). La plupart des oiseaux observés font partie du groupe « Alaudidés, Colombidés, Turdidés », espèces bien connues des chasseurs. Ce groupe comprend les oiseaux de passage qui peuvent être observés en grande quantité lors de l'observation de vols migratoires. Ensuite, les galliformes de plaine (Perdrix grise, Faisan commun, Caille...) totalisent également un grand nombre d'observations.

Les groupes d'espèces d'oiseaux les moins observés sont les coucous et engoulevents, les pics et les rapaces nocturnes.

**Tableau 8 : Nombre d'observations par groupes d'espèces d'oiseaux**

<b>Groupes d'oiseaux</b>	<b>Nombre d'observations</b>
ALAUDIDES, COLOMBIDES, TURDIDES	619 255
GALLIFORMES DE PLAINE	72 015
LIMICOLES	39 616
CANARDS, OIES, RALES...	31 573
ECHASSIERS (hors Limicoles)	14 626
PASSEREAUX (hors Corvidés)	8 134
CORVIDES	6 408
GALLIFORMES DE MONTAGNE	535
OISEAUX DE MER, CORMORANS, GOELANDS, MOUETTES.....	512
RAPACES DIURNES	428
DIVERS <sup>4</sup> (PROCELLARIIDES, PSITTACIDES,...)	249
RAPACES NOCTURNES	47
PICS	39
COUCOUS ET ENGOULEVENTS	32

Concernant les mammifères, ce sont les Ongulés de plaine (20 028 observations) et les Lapins/Lièvres (10 617 observations) qui sont les plus observés. Les groupes de mammifères peu ou pas observés sont les Phoques, les Cétacés et les Talpidés, voire les petits rongeurs (Cf. *Tableau 9*).

**Tableau 9 : Nombre d'observations par groupes d'espèces de mammifères**

<b>Groupes de mammifères</b>	<b>Nombre d'observations</b>
ONGULES DE PLAINE	20 028
LAPINS/LIEVRES	10 617
ONGULES DE MONTAGNE	3 138
CARNIVORES (HORS MUSTELIDES)	1 650
AUTRES RONGEURS	382
AUTRES MUSTELIDES	213
PETITS MUSTELIDES	117
HERISSONS	84
PETITS RONGEURS	36
TALPIDES	2
CETACES	0
PHOQUES	0
DIVERS	0

<sup>4</sup> Dans la catégorie « divers », on peut notamment remarquer les observations de 137 Outardes canepetières, 64 Guêpiers d'Europe et 26 Huppes fasciées.

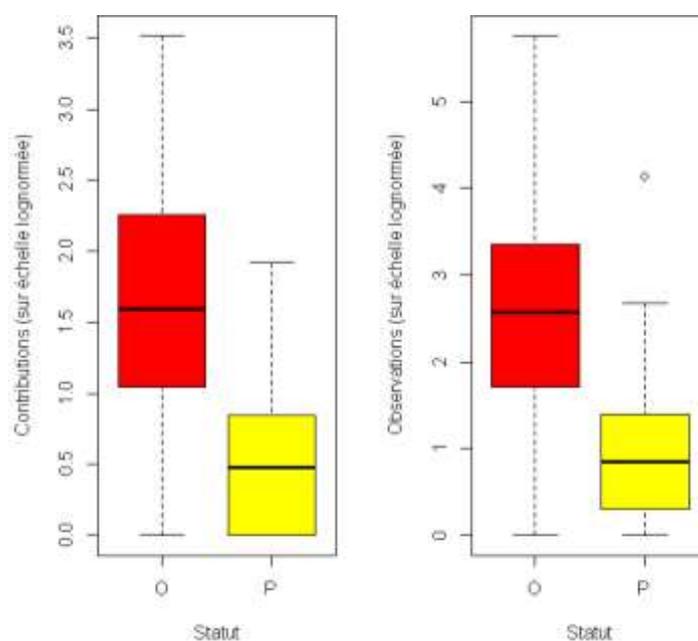
### c. Observations des chasseurs et des piégeurs en fonction du statut juridique des espèces

Dans l'absolu, les espèces protégées observées (180 espèces) sont bien plus nombreuses que les espèces chassables (86 espèces). Cependant, les chasseurs observent un nombre supérieur d'individus d'espèces chassables (811 503 individus) que d'espèces non chassables (18 294 individus), ce qui peut sembler logique (Cf. Tableau 10).

**Tableau 10: Répartition du nombre d'individus et d'espèces observés selon le statut juridique des espèces**

Quantité	Chassable (O)	Protégée (N)
ESPECES OBSERVEES	86	180
INDIVIDUS OBSERVES	811 503	18 294
CONTRIBUTIONS REALISEES	24 581	1233

Ces résultats sont confirmés par les graphiques de boîtes à moustaches (Cf. Figure 6), où l'on observe que les médianes du nombre d'individus observés ou de contributions relatives à des espèces chassables ( $Me = 336.5$  individus,  $Me = 41$  contributions) sont bien supérieures aux médianes du nombre d'individus observés ou de contributions relatives à des espèces protégées ( $Me = 7$  individus,  $Me = 3$  contributions).



**Figure 6 : Boite à moustache du nombre d'individus et du nombre de contributions en fonction du statut de l'espèce (P =Protégée, O = Chassable)**

Notons toutefois que les chasseurs et les piégeurs, contributeurs à l'Observatoire, ont observé 180 espèces protégées en 1233 contributions, ce qui démontre qu'ils ne s'intéressent pas uniquement aux espèces chassables.

#### d. Espèces les plus observées

Parmi les espèces les plus observées (en termes de contributions), on retrouve tout d'abord des espèces chassables et des espèces communes et abondantes, même si les effectifs observés pour ces dernières sont parfois plus faibles que ceux d'espèces migratrices comme les grives.

Les très forts effectifs d'observations peuvent aussi être expliqués par l'observation de vols migratoires. Si l'on ne tient pas compte des vols migratoires ou que l'on regarde le nombre de contributions (Cf. Tableaux 12 & 13), beaucoup d'espèces communes restent souvent moins observées que les autres espèces. En effet, les observateurs peuvent également éprouver une certaine lassitude à lister toutes leurs observations d'espèces très communes.

A noter, parmi les espèces les plus observées, la Grue cendrée, une espèce protégée.

L'espèce « Bécassine des marais » fait partie des plus observées parce qu'il est tenu compte ici des observations comptabilisées lors des sorties de chasse. En effet, 3 011 Bécassines des marais sur 3 049 ont été observées pendant les sorties de chasse.

**Tableau 11 : Espèces les plus observées selon le nombre d'observations**

ESPECES	CAPTURES ACCIDENTELLES	OBSERVATIONS EN SORTIES DE CHASSE	OBSERVATOIRE	TOTAL DES OBSERVATIONS PAR ESPECES
PIGEON RAMIER	0	534736	33568	<b>568304</b>
PERDRIX GRISE	0	50357	667	<b>51024</b>
VANNEAU HUPPE	0	20994	5771	<b>26765</b>
GRIVE MUSICIENNE	0	20629	3482	<b>24111</b>
CANARD COLVERT	0	20831	936	<b>21767</b>
GRUE CENDREE	0	0	13571	<b>13571</b>
PERDRIX ROUGE	0	10920	217	<b>11137</b>
CHEVREUIL EUROPEEN	0	9743	526	<b>10269</b>
SANGLIER	0	8114	236	<b>8350</b>
FAISAN COMMUN	22	6828	372	<b>7222</b>
ETOURNEAU SANSONNET	0	5504	813	<b>6317</b>
LIEVRE D'EUROPE (BRUN)	3	5507	629	<b>6139</b>
GRIVE DRAINE	0	4340	1094	<b>5434</b>
GRIVE MAUVIS	0	4585	190	<b>4775</b>
GRIVE LITORNE	0	4148	364	<b>4512</b>
LAPIN DE GARENNE	62	3586	440	<b>4088</b>
BECASSE DES BOIS	0	3940	91	<b>4031</b>
MERLE NOIR	1	3186	170	<b>3357</b>
BECASSINE DES MARAIS	0	3058	38	<b>3096</b>
CORNEILLE NOIRE	0	2189	613	<b>2802</b>

Le *Tableau 12* présente la liste des espèces les plus observées en dehors des observations de vols migratoires, lesquels représentent en général de grands effectifs. Dans cette nouvelle liste, apparaissent la Caille des blés et la Tourterelle des bois au détriment de la Grive mauvis et de la Grive litorne, ce qui ne bouleverse pas fondamentalement la première liste.

**Tableau 12 : Espèces les plus observées selon le nombre d'observations (sans vols migratoires)**

ESPECES	CAPTURES ACCIDENTELLES	OBSERVATIONS EN SORTIES DE CHASSE	OBSERVATOIRE	TOTAL DES OBSERVATIONS PAR ESPECES
PERDRIX GRISE	0	50357	667	<b>51024</b>
PIGEON RAMIER	0	22198	3873	<b>26071</b>
CANARD COLVERT	0	13487	931	<b>14418</b>
GRUE CENDREE	0	0	13571	<b>13571</b>
PERDRIX ROUGE	0	10920	217	<b>11137</b>
CHEVREUIL EUROPEEN	0	9743	526	<b>10269</b>
GRIVE MUSICIENNE	0	9637	117	<b>9754</b>
SANGLIER	0	8114	236	<b>8350</b>
FAISAN COMMUN	22	6828	372	<b>7222</b>
VANNEAU HUPPE	0	2564	4282	<b>6846</b>
LIEVRE D'EUROPE (BRUN)	3	5507	629	<b>6139</b>
LAPIN DE GARENNE	62	3586	440	<b>4088</b>
BECASSE DES BOIS	0	3940	91	<b>4031</b>
GRIVE DRAINE	0	2789	591	<b>3380</b>
MERLE NOIR	1	3186	170	<b>3357</b>
BECASSINE DES MARAIS	0	3058	38	<b>3096</b>
CORNEILLE NOIRE	0	2189	613	<b>2802</b>
ETOURNEAU SANSONNET	0	1896	634	<b>2530</b>
CAILLE DES BLES	0	2429	42	<b>2471</b>
TOURTERELLE DES BOIS	0	2269	45	<b>2314</b>

On peut, en comparant les *Tableaux 11* et *13* déterminer la fréquence et la quantité des observations des espèces.

En effet, le *Tableau 13*, présente la liste des espèces les plus observées en fonction du critère « nombre de contributions ». Dans cette liste, apparaissent le Renard roux, le Cerf élaphe, le Chamois, la Sarcelle d'hiver et la Caille des blés, au détriment des Grives mauvis et litorne, de la Grue cendrée, de la Corneille noire et de l'Etourneau sansonnet présents dans le *Tableau 11*.

Les nouvelles espèces présentes dans le *Tableau 13* sont donc fréquemment observées à travers de petits nombres d'individus, alors que les cinq autres (*Cf. Tableau 11*) sont observées à l'aide d'un grand nombre d'individus à chaque fois mais moins souvent.

Les espèces communes aux deux tableaux sont observées fréquemment et en grande quantité.

**Tableau 13 : Espèces les plus observées en termes de contributions**

ESPECES	CAPTURES ACCIDENTELLES	SORTIES DE CHASSE	OBSERVATOIRE	TOTAL DES CONTRIBUTIONS PAR ESPECES
CHEVREUIL EUROPEEN	0	3089	200	<b>3289</b>
BECASSE DES BOIS	0	2405	55	<b>2460</b>
FAISAN COMMUN	22	2039	111	<b>2172</b>
LIEVRE D'EUROPE (BRUN)	3	1796	213	<b>2012</b>
SANGLIER	0	1806	71	<b>1877</b>
PIGEON RAMIER	0	1651	164	<b>1815</b>
CANARD COLVERT	0	1114	87	<b>1201</b>
PERDRIX ROUGE	0	1042	36	<b>1078</b>
RENARD ROUX	0	801	189	<b>990</b>
LAPIN DE GARENNE	52	814	123	<b>989</b>
GRIVE MUSICIENNE	0	651	40	<b>691</b>
PERDRIX GRISE	0	594	54	<b>648</b>
CAILLE DES BLES	0	530	16	<b>546</b>
BECASSINE DES MARAIS	0	382	5	<b>387</b>
CERF ELAPHE	0	283	56	<b>339</b>
MERLE NOIR	1	280	53	<b>334</b>
GRIVE DRAINE	0	258	40	<b>298</b>
SARCELLE D'HIVER	0	256	9	<b>265</b>
CHAMOIS	0	209	36	<b>245</b>
VANNEAU HUPPE	0	147	62	<b>209</b>

*a. Espèces chassables pas ou peu observées*

Parmi les quatre-vingt-onze espèces chassables de France, six n'ont pas été observées et dix-sept sont très peu observées (*Cf. Tableau 14*). La plupart de ces espèces sont des oiseaux. Elles sont très discrètes ou en faible effectifs en France ou encore possèdent une répartition géographique très localisée, etc.

Cela dit, pour des espèces rares ou localisées comme le Grand Tétrás (19 observations), ou encore l'Eider à duvet (25 observations) et le Fuligule milouinan (33 observations), même des observations en faible nombre par rapport aux autres espèces sont en soi très intéressantes. De même, quelques observations d'une espèce nouvelle en France peuvent être d'une grande importance, notamment quand il s'agit d'une espèce exotique envahissante.

**Tableau 14 : Espèces chassables peu ou pas observées**

ESPECES	CAPTURES ACCIDENTELLES	OBSERVATIONS EN SORTIE DE CHASSE	OBSERVATOIRE	TOTAL DES OBSERVATIONS PAR ESPECES
COLIN DE VIRGINIE	0	0	0	<b>0</b>
CHIEN VIVERRIN	0	0	0	<b>0</b>
MACREUSE BRUNE	0	0	0	<b>0</b>
VISON D'AMERIQUE	0	0	0	<b>0</b>
COLIN DE CALIFORNIE	0	0	0	<b>0</b>
HARELDE BOREALE	0	0	0	<b>0</b>
MACREUSE NOIRE	0	1	0	<b>1</b>
GARROT A CŒIL D'OR	0	2	0	<b>2</b>
BELETTE D'EUROPE	0	1	4	<b>5</b>
HERMINE	1	4	2	<b>7</b>
CHEVALIER ARLEQUIN	0	7	5	<b>12</b>
PUTOIS D'EUROPE	0	3	10	<b>13</b>
RATON LAVEUR	0	0	13	<b>13</b>
RALE D'EAU	0	8	6	<b>14</b>
NETTE ROUSSE	0	11	3	<b>14</b>
GRAND TETRAS	0	17	2	<b>19</b>
CERF SIKA	0	22	0	<b>22</b>
LAGOPEDE ALPIN	0	25	0	<b>25</b>
EIDER A DUVET	0	15	10	<b>25</b>
RAT MUSQUE	0	20	6	<b>26</b>
PERDRIX BARTAVELLE	0	25	2	<b>27</b>
FULIGULE MILOUINAN	0	31	2	<b>33</b>
COMBATTANT VARIE	0	36	0	<b>36</b>

## **2. Quand les chasseurs et les piégeurs observent-ils?**

*Les chasseurs et piégeurs réalisent un grand nombre d'observations (829 797 individus observés), mais ces observations ont-elles lieu toute l'année ou seulement pendant la saison de chasse principale (14 septembre<sup>5</sup> au 28 février) ?*

Les espèces chassables sont davantage observées pendant la saison de chasse que hors saison de chasse, alors qu'il n'y a pas de différence pour les espèces protégées (Cf. Figure 7). A noter également qu'hors période de chasse, les observations entre espèces chassables et protégées sont relativement équilibrées.

Les contributeurs à l'Observatoire ne délaissent donc ni les espèces protégées ni la période où la chasse est fermée, ce qui est très satisfaisant.

<sup>5</sup> Date moyenne d'ouverture générale dans les différents départements

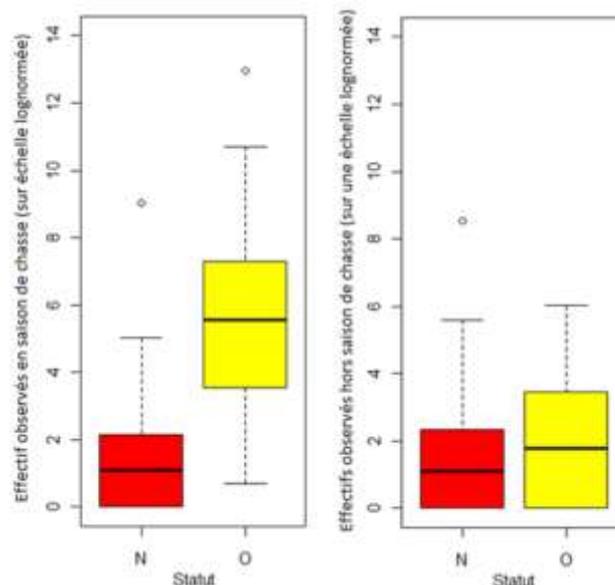


Figure 7 : Nombre d'individus observés selon la période de l'année, en fonction du statut des espèces (N = Protégée, O = Chassable)

### 3. Où les chasseurs et les piégeurs observent-ils ?

A chaque contribution, les observations sont localisées. Par exemple, les observations effectuées en sorties de chasse et en capture accidentelles, sont localisées grâce au territoire de chasse.

Concernant l'Observatoire, les contributeurs renseignent pour chaque observation le département et la commune. De plus, pour chaque contribution dans l'Observatoire, il est possible de localiser géographiquement et précisément l'observation sur une carte. Cependant, seulement 16,2 % des observateurs réalisent cette dernière manipulation et seulement 23,4 % des contributions font l'objet d'une localisation géographique sur carte.

#### a. Répartition du nombre d'observations et de contributions en France Métropolitaine

Au niveau des départements, le nombre d'observations ne dépend pas du nombre de contributions. En effet, certains départements peuvent avoir un grand nombre de contributions mais peu d'observations (Cf. Figure 8). De plus, les dix départements qui comprennent le plus de contributions sont différents de ceux qui ont le plus d'observations (Cf. Tableaux 15 & 16).

Les contributions sont moindres surtout dans le Centre-Ouest de la France, dans une partie de la diagonale qui s'étend de la Moselle aux Hautes-Pyrénées, en Île de France et Nord-Est (Cf. Figures 8 & 9).

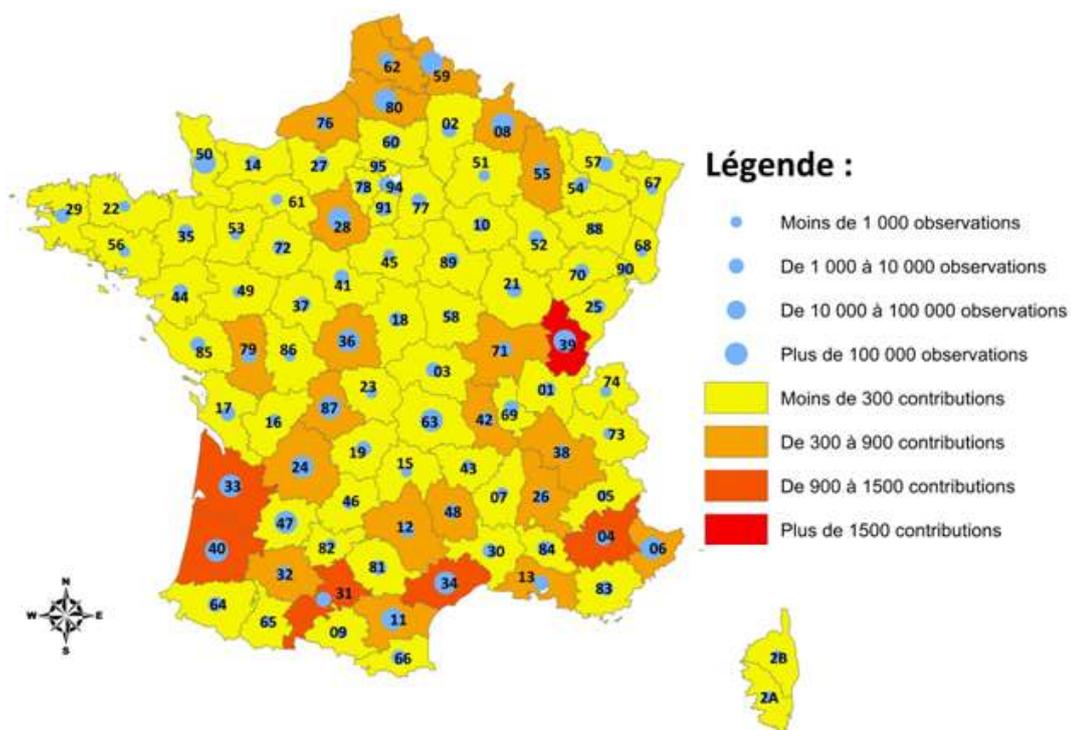


Figure 8 : Répartition des contributions et des observations selon les Départements

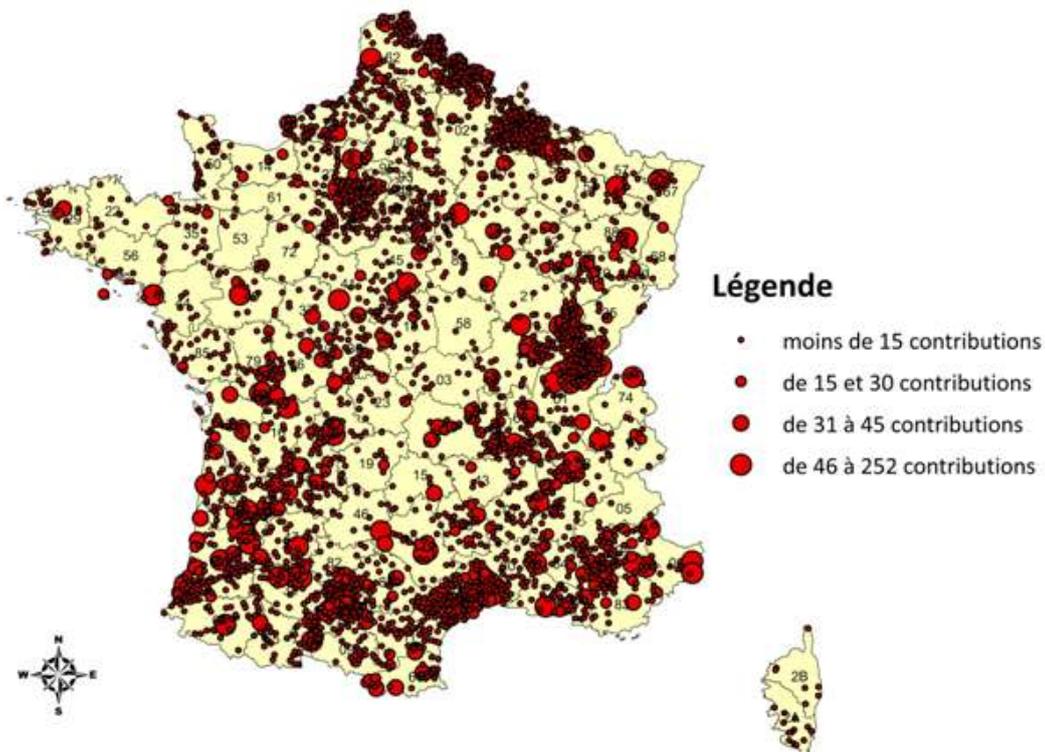


Figure 9 : Répartition des contributions selon les communes

### *b. Les tops « 10 » des départements*

Parmi les 10 départements qui possèdent le plus de contributions (Cf. Tableau 15), certains font partie de ceux qui appliquent le carnet CPU auprès de leurs chasseurs, comme le 59, 28, 04, 39 et le 34.

**Tableau 15 : Liste des dix départements comportant le plus grand nombre de contributions**

Département	Nombre de contributions réalisées
39	1923
34	1308
31	1268
33	1143
40	1040
04	1013
59	896
08	894
24	627
28	544

**Tableau 16 : Liste des dix départements comportant le plus grand nombre d'observations**

Département	Nombre d'observations
33	121 369
59	103 827
34	65 700
06	62 191
40	54 899
24	43 406
47	38 521
50	36 277
80	21 518
11	18 764

### *c. Diversification des observations*

A l'aide de l'indice de diversité de Shannon, il a été déterminé si les observations des dix départements comportant le plus d'observations sont diversifiées en espèces ou si seulement une (ou quelques) espèce est massivement observée. Lorsque l'indice est proche de zéro, une ou très peu d'espèces dominent les observations. Nous observons que tous les départements présentent une ou quelques espèces dominantes en termes de nombre d'observations (Pigeon ramier et Perdrix grise) (Cf. Tableau 17 et 18).

**Tableau 17 : Indices de diversité de Shannon calculés pour les dix départements comportant le plus d'observations**

Département	Diversité de Shannon (H')
6	1,39
11	3,60
4	1,40
33	1,90
34	2,24
40	2,70
47	1,31
50	1,66
59	4,05
80	2,29

**Tableau 18 : Espèces dominantes au sein des observations des 10 départements**

Département	Observations totales	Observations de l'espèce dominante
06	62 191	58 439 observations de Pigeon ramier (94 %)
11	18 764	11 045 observations de Pigeon ramier (59 %)
24	43 406	41 237 observations de Pigeon ramier (95 %)
33	121 369	10 7091 observations de Pigeon ramier (88 %)
34	65 700	55 682 observations de Pigeon ramier (85 %)
40	54 899	42 574 observations de Pigeon ramier (78 %)
47	38 521	36 833 observations de Pigeon ramier (96 %)
50	36 277	32 838 observations de Pigeon ramier (91 %)
59	103 827	44 924 observations de Pigeon ramier et 40 372 de Perdrix grise (82 %)
80	21 518	18 232 observations de Pigeon ramier (85 %)

Le Pigeon ramier étant aussi une espèce migratrice, elle peut faire l'objet d'observations importantes (vols migratoires).

Si nous ne tenons pas compte des vols migratoires et calculons le même indice de diversité (Cf. *Tableau 19*), on observe que ceux-ci ne sont pas proche de zéro. Les observations des départements sont alors diversifiées en espèces.

**Tableau 19 : Indices de diversité de Shannon calculés pour les dix départements comportant le plus d'observations**

Département	Diversité de Shannon (H') (sans vol migratoire)
6	7,38
11	12,87
24	14,87
33	16,25
34	13,16
40	23,90
47	8,89
50	12,13
59	12,64
80	12,79

#### 4. Quels types d'observations réalisent les chasseurs et les piégeurs ?

Lorsque les observateurs renseignent une contribution dans le volet « Observatoire », ils peuvent classer leurs observations en fonction de plusieurs types :

- **MORTALITE :**
  - Collision routière
  - Autres collisions (éoliennes, câbles aériens, fils électriques ...)
  - Empoisonnement, braconnage
  - Maladie, intoxication
  - Noyade
  - Prédation
  - Indéterminée
  - Autres causes de mortalité
- **REPRODUCTION (OISEAUX)**
  - Nidification CERTAINE
  - Nidification POSSIBLE
  - Nidification PROBABLE
- **REPRODUCTION (HORS OISEAUX)**
  - Observation de jeunes
  - Autres indices de reproduction certaine
- **AUTRES TYPES D'OBSERVATIONS**
  - Indices de présence (traces, fèces, etc.)
  - Régulation d'espèces protégées
  - Spécimens vus en nature
  - Vols migratoires

##### *a. Le nombre de contributions par types d'observations*

Les contributions des chasseurs/piégeurs touchent surtout des observations simples telles que des spécimens vus en nature ou des vols migratoires ainsi que des individus retrouvés morts (Cf. *Tableau 20 & Figure 10*). Ce dernier point est intéressant puisque le site CPU volet « Observatoire » est à notre connaissance le seul au niveau national à s'intéresser aux mortalités des espèces.

**Tableau 20 : Répartition du nombre de contributions<sup>6</sup> en fonction des différents grands types d'observations**

Grands types d'observations	Nombre de contributions <sup>6</sup>
AUTRES TYPES D'OBSERVATIONS	1234
MORTALITE	836
REPRODUCTION (HORS OISEAUX)	388
REPRODUCTION (OISEAUX)	840

<sup>6</sup> Données issues seulement de l'observatoire (pas de sortie de chasse, ni de captures accidentelles)

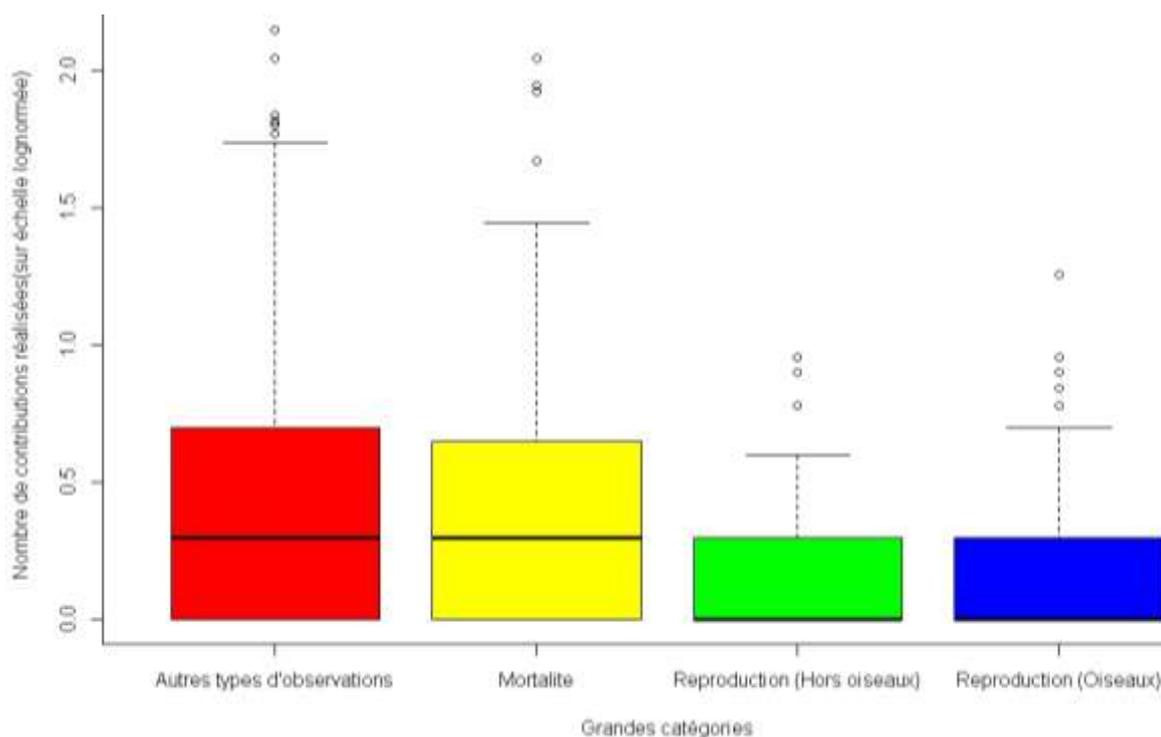


Figure 10 : Boîte à moustache du nombre de contributions réalisées en fonction des grands types d'observations

### b. Les différents types de mortalités

Plus de la moitié des observations d'individus retrouvés morts concerne une collision routière (Cf. Tableau 21). De plus, les chasseurs/piégeurs retrouvent également beaucoup d'animaux malades (13,92 %) ou prédatés (17,57 %).

Tableau 21 : Les observations réparties selon les différents types de mortalités

Différents types de mortalité	Nombre d'observations	Pourcentage
COLLISION ROUTIERE	622	55,49 %
AUTRES COLLISIONS (Eoliennes, Câbles Aériens, Fils Electriques ...)	3	0,27 %
EMPOISONNEMENT, BRACONNAGE ...	2	0,18 %
MALADIE, INTOXICATION	156	13,92 %
NOYADE	1	0,09 %
PREDATION	197	17,57 %
AUTRES CAUSES DE MORTALITE	96	8,56 %
INDETERMINEE	44	3,93 %
<b>TOTAL</b>	<b>1121</b>	<b>100 %</b>

## IV. CONCLUSION

---

La première année de lancement de l'Observatoire de science citoyenne sur le site CPU a regroupé 364 chasseurs et piégeurs. Ils représentent un peu plus de 10 % des participants au site CPU « historique », ce qui est tout à fait honorable. Il faut ici les féliciter et les remercier grandement, en espérant que d'autres rejoindront l'Observatoire dans les années futures.

Bien évidemment, les données recueillies, qui plus est sur une seule année, bien qu'intéressantes en elles-mêmes, ne sont pas encore assez nombreuses pour en tirer des enseignements et des connaissances plus complètes sur les espèces. Pour progresser, il faudra accumuler des données sur plusieurs années et par un plus grand nombre de contributeurs.

Ces données sont néanmoins crédibles et analysables. En effet, chasseurs et piégeurs ne s'intéressent pas uniquement aux espèces chassables ou à la saison de chasse. De plus, à notre connaissance, l'Observatoire CPU est le seul à l'échelle nationale à s'intéresser aux observations de mortalités, d'indices de présence etc. Ces informations seront un apport original et majeur des chasseurs et des piégeurs à la connaissance naturaliste en France.

Les données de l'Observatoire peuvent également être complétées par les nombreuses observations faites lors des sorties de chasse ou de piégeage. Celles-ci sont renseignées sur le volet CPU « Prélèvements ». En effet, en regroupant les observations de l'Observatoire, les observations lors des sorties de chasse et les captures accidentelles, 829 797 observations d'individus ont été réalisées dont 72 792 observations résultant de l'Observatoire. Il est également possible d'ajouter aux données « observations », des données « prélèvement » et « piégeage » (volet CPU « Prélèvement » et « piégeage »), qui peuvent compléter l'information sur la présence géographique et temporelle de l'espèce.

En une année, les chasseurs/piégeurs ont réalisées 3 298 contributions sur le site de l'Observatoire (25 816 en comptant les sorties de chasse et les captures accidentelles). A titre de comparaison, le site Visionature, initié par la LPO, a totalisé 2 120 contributions en 2011 (*données du 19 novembre 2011*) et ce après plusieurs années de fonctionnement. De même, 1 178 communes ont fait l'objet de contributions sur le site Visionature (*données du 19 novembre 2011*) pour 3 362 dans l'Observatoire du CPU. Bien que le site Visionature a atteint 7 000 contributeurs en trois ans de fonctionnement (données 2010) et que l'Observatoire ne regroupe que 364 chasseurs et piégeurs pour cette première année, il apparaît que le site CPU, à travers les chasseurs et les piégeurs, apporte une contribution largement significative et comparable à celle d'autres sites naturalistes de science citoyenne.

Cependant, pour atteindre un nombre plus important de contributeurs au niveau de l'Observatoire, il faudrait élargir la promotion de celui-ci. En effet, même si les contributions n'ont pas lieu seulement dans les départements qui appliquent le Carnet de Prélèvement Universel (CPU), un grand nombre de chasseurs et de piégeurs ne semblent pas le connaître. De plus, les contributeurs paraissant être assez jeunes, des fiches et des vidéos d'aide seront développées afin d'attirer et d'accompagner les chasseurs et les piégeurs plus âgés et/ou moins expérimentés avec les outils informatiques. Des fiches « espèces » pourront également être réalisées, afin de permettre aux contributeurs de se familiariser avec certaines espèces qui apparaissent « délaissées » après cette 1<sup>ère</sup> année.

A l'aide de ces outils, d'autres chasseurs et piégeurs pourront participer et contribuer à l'Observatoire. Ils permettront avec ceux déjà contributeurs, de recueillir un grand nombre de données afin d'améliorer la connaissance et le suivi de la faune sauvage.