

ANNEXE

Etude de la répartition et de la démographie des chasseurs des Pyrénées- Atlantiques



LÖHRER Brice

Fédération Départementale
des Chasseurs des Pyrénées-
Atlantiques

Maison de la nature 12,
boulevard Hauterive
64 000 PAU

05 59 84 31 55

Fdc64@chasseurdefrance.com



FEDERATION DES CHASSEURS DES PYRENEES ATLANTIQUES

10/03/2015

Contenu

1.	Présentation des données.....	3
1.1.	Provenance des données.....	3
1.2.	Nettoyage du fichier de données	3
1.3.	Description des éléments qui composent le fichier	3
1.3.1.	Les individus statistiques : les chasseurs	4
1.3.2.	Les variables statistiques	4
1.3.2.1.	Variables initiales.....	4
1.3.2.2.	Création de variables supplémentaires	4
1.3.2.2.1.	Création de la variable « âge » et « unité de gestion »	4
1.4.	Bilan et objectifs	5
2.	Analyse démographique des chasseurs pour la saison 2014-2015 et comparaison avec la saison 2009-2010	6
2.1.	Analyse globale.....	6
2.1.1.	Analyse univariée	6
2.1.1.1.	Etude de la variable « SEXE ».....	6
2.1.1.2.	Etude de la variable « âge ».....	7
2.1.1.3.	Etude la variable « validation »	8
2.2.	Analyse pour les chasseurs résidant dans les Pyrénées-Atlantiques.....	9
2.2.1.	Analyse univariée au niveau départemental	9
2.2.1.1.	Etude de la variable « SEXE ».....	9
2.2.1.2.	Etude de la variable « COMMUNE »	10
2.2.1.3.	Etude de la variable « âge ».....	12
2.2.1.4.	Etude la variable « validation »	13
2.2.1.5.	Etude de la variable « Unité de Gestion »	13
2.2.2.	Analyse bi-variée au niveau départemental.....	14
2.2.2.1.	Relation entre âge et sexe	14
2.2.2.2.	Relation entre âge et unité de gestion	15
2.3.	Analyse pour les chasseurs extérieurs aux Pyrénées-Atlantiques.....	16
2.3.1.	Etude de la variable « SEXE ».....	16
2.3.2.	Etude de la variable « Age »	17
2.3.3.	Etude de la variable « validation »	17
2.3.4.	Etude de la relation entre la variable « âge » et la variable « sexe »	18
3.	Projection démographique.....	19

3.1.	Projection démographique générale.....	19
3.2.	Projection démographique des extérieurs	20
3.3.	Projection démographique pour les chasseurs résidant dans les Pyrénées-Atlantiques	21
3.3.1.	Au niveau départemental	21
3.3.2.	Au niveau de l'UG 1	22
3.3.3.	Au niveau de l'UG 2	22
3.3.4.	Au niveau de l'UG 3	23
3.3.5.	Au niveau de l'UG 4	23
3.3.6.	Au niveau de l'UG 5	24
3.3.7.	Au niveau de l'UG 6	24
3.3.8.	Au niveau de l'UG 7	25
3.3.9.	Au niveau de l'UG 8	25
3.3.10.	Au niveau de l'UG 9	26
3.3.11.	Au niveau de l'UG 10	26
3.3.12.	Au niveau de l'UG 11	27
3.3.13.	Au niveau de l'UG 12	27
3.3.14.	Au niveau de l'UG 14	28
3.3.15.	Au niveau de l'UG 15	28
3.3.16.	Au niveau de l'UG 16	29
3.3.17.	Au niveau de l'UG 17	29
3.3.18.	AU niveau de l'UG 18.....	30
3.3.19.	Au niveau de l'UG 19	30
4.	Projection par secteur	31
4.1.1.1.	Secteur 1 (UG 15+UG 18) : Montagne Béarnaise	31
4.1.1.2.	Secteur 2 (UG 14, 16 et 17) : Moyenne montagne Basque	32
4.1.1.3.	Secteur 3 (UG1, 2, 6, 7, 8, 9, 12, 19) : Plaine centrale du département	32
4.1.1.4.	Secteur 4 (UG 3, 4, 5, 10, 11) :	33

1. Présentation des données

1.1.Provenance des données

Les données ont été collectées par la fédération départementale des chasseurs des Pyrénées-Atlantiques implantée à Pau.

Elles sont issues de leur base de données « Guichet unique » qui regroupe tous les chasseurs ayant validés leurs permis de chasse depuis 2004.

Ici, l'étude s'intéresse à l'analyse démographique des chasseurs dans le 64 pour la saison 2014/2015 au 10 mars 2015, ainsi qu'à la projection du nombre de chasseurs par commune pour les années à venir. De ce fait, seules les données des chasseurs ayant validés leurs permis de chasse pour les Pyrénées-Atlantiques ont été extraites de la base de données. Les données ont été extraites pour chaque saison depuis la saison 2005-2006.

Un tableau Excel rassemblant les données de chaque saison a été créé. Ce tableau sera appelé par la suite « Fichier de données ».

1.2.Nettoyage du fichier de données

Les données du tableau Excel ont été mises à jour, en effet certains noms de ville n'étaient pas à jour, des erreurs étaient présentes au niveau des code postaux, les chasseurs dont la date de naissance n'étaient pas renseignées (environ une centaine) ont été supprimés du fichier de données.

1.3.Description des éléments qui composent le fichier

Ce fichier est un tableau de données individuelles (car il contient un « mélange » d'informations numériques et non numériques).

Nous allons donc préciser les éléments qui le composent :

- En lignes : les individus statistiques ou unités statistiques
- En colonnes : les variables statistiques ou descripteurs

1.3.1. Les individus statistiques : les chasseurs

Dans ce fichier, une ligne correspond à un chasseur des Pyrénées-Atlantiques.

1.3.2. Les variables statistiques

Les colonnes qui s'intitulent « NOM » et « PRENOM » sont des colonnes d'identificateurs qui sont placées en 1^{ère} et 2nd position dans le fichier.

1.3.2.1. Variables initiales

Thèmes	Noms des variables	signification	unité de mesure	type	rôles
caractéristiques individuelles	SEXE	Sexe de l'individu	2 modalités: "M" ou "F"	variables qualitatives nominales	variables à expliquer/d'intérêts
	DATE_NAISSANCE	Date de naissance de l'individu	JJ/MM/AAAA	variables quantitatives discrètes	
caractéristiques spatiale	CP	Code postal	Plusieurs modalités	variables qualitatives nominales	variables explicatives
	Residant 64	L'individu réside dans le 64 ou à l'extérieur	2 modalités: "OUI" ou "NON"	variables qualitatives nominales	
	COMMUNE	Commune	Plusieurs modalités	variable qualitative nominales	
caractéristiques administratives	validation	Validation interne ou externe	2 modalités: interne ou externe	variable qualitative nominales	
caractéristiques temporelles	saison	Saison de validation du permis de chasse	année	variables quantitative discrète	

Figure 1 Variables initiales

1.3.2.2. Création de variables supplémentaires

1.3.2.2.1. Création de la variable « âge » et « unité de gestion »

Nom de la variable	signification	Mode de calcul	Type	Rôle
âge	Age des individus	Par la fonction Excel « DATEDIF » au 12/03/2015 en année	Quantitatif discret	A expliquer/d'intérêts
Unité gestion(uniquement pour les individus résidant dans le 64)	Unité de gestion du schéma cynégétique dans laquelle l'individu réside	Données déterminées grâce à la liste des communes par unité de gestion disponible sur le site de la FDC 64	Qualitatif nominal	Variables explicatives

Tableau 1 Création de variable

1.4.Bilan et objectifs

A l'issue de la prise en main du fichier, nous avons :

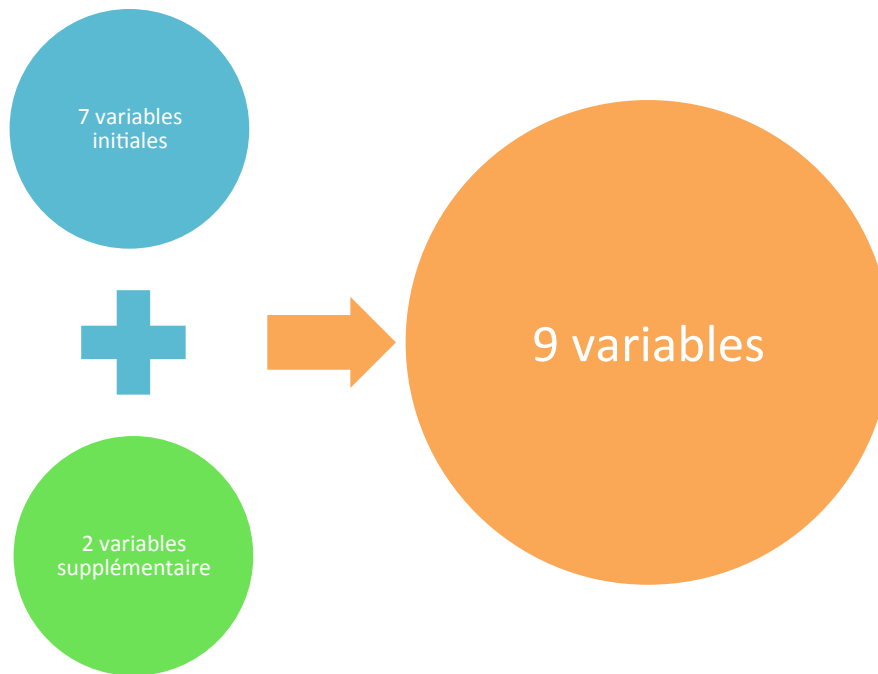


Figure 2 Résumé de la structure du fichier de données

Les objectifs de l'étude sont les suivants :

- Faire un point et une analyse démographique des chasseurs enregistrés au 12 mars 2015 :

L'âge et le nombre d'individus et le sexe sont-ils liés à la situation spatiale ? Au type de validation ?

En bref, quelle est la répartition des individus et des classes d'âges dans l'espace pyrénéen ?

- Faire une projection de l'évolution du nombre de chasseurs dans le département, à différents niveaux spatiaux : cette projection sera réalisée grâce aux données recueillies depuis la saison 2005-2006.

Ces différents objectifs fixent les différentes parties qui vont suivre dans ce rapport.

2. Analyse démographique des chasseurs pour la saison 2014-2015 et comparaison avec la saison 2009-2010

2.1. Analyse globale

2.1.1. Analyse univariée

2.1.1.1. Etude de la variable « SEXE »

Variable "SEXE"	Pourcentage
F	0,84%
M	99,16%
Total général	100,00%

Tableau 2 Distribution de la variable "SEXE" pour la saison 2014-2015

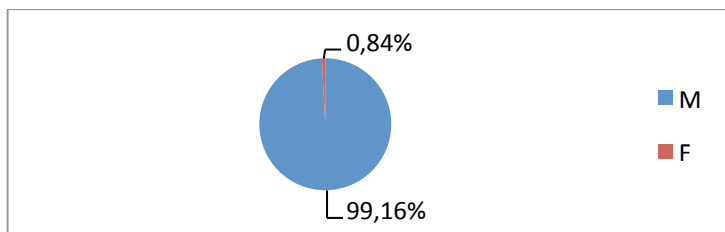


Figure 3 Diagramme en camembert de la variable "SEXE" pour la saison 2014-2015

La majorité des chasseurs dans les Pyrénées-Atlantiques sont des hommes, en 2015 on a 19667 chasseurs et seulement 167 chasseuses.

2.1.1.2. Etude de la variable « âge »

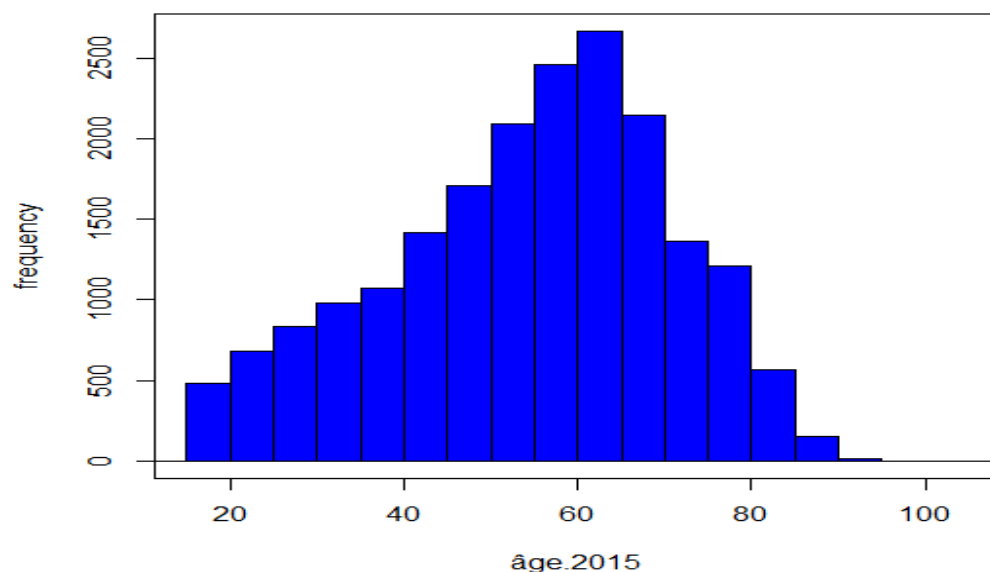


Figure 4 Distribution du nombre de chasseurs à travers les classes d'âges pour la saison 2014-2015

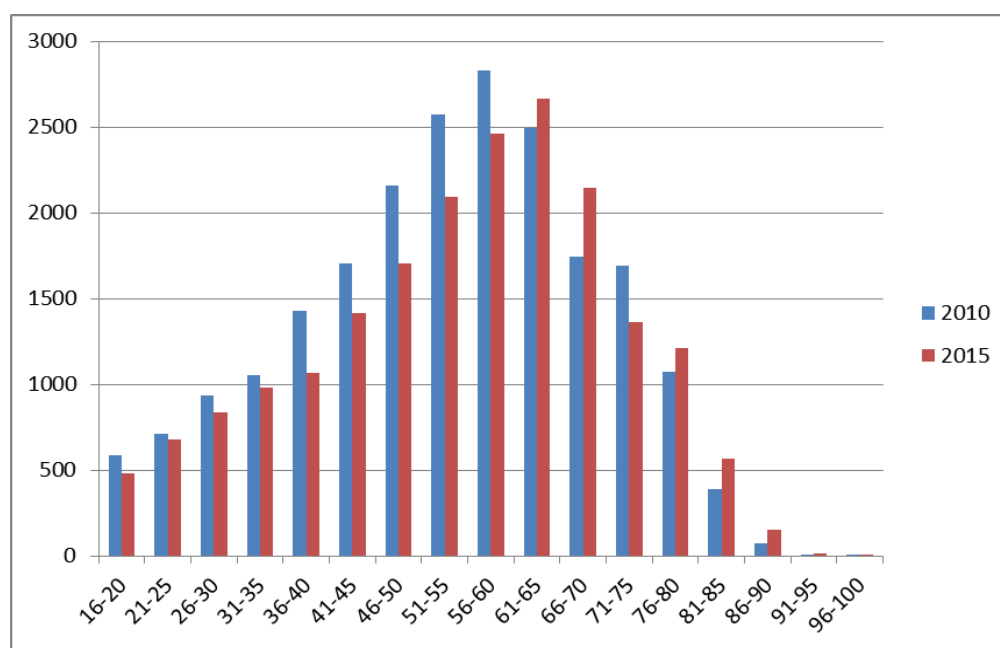


Figure 5 Distribution du nombre de chasseurs à travers les classes d'âges pour la saison 2009-2010 et 2014-2015

On observe un vieillissement de la population de chasseurs entre 2010 et 2015 ainsi qu'une diminution des effectifs. En effet, en 2010 la classe majoritaire est la classe 56-60 ans alors qu'en 2015 la classe majoritaire est la classe 61-65 ans. De plus en 2010, 21453 chasseurs avaient validé leurs permis de chasse contre seulement 19835 en 2015.

2.1.1.3. Etude la variable « validation »

Type de validation	Pourcentage de validation
interne	92,24%
externe	7,76%
Total général	100,00%

Tableau 3 Distribution des différents types de validation pour la saison 2009-2010

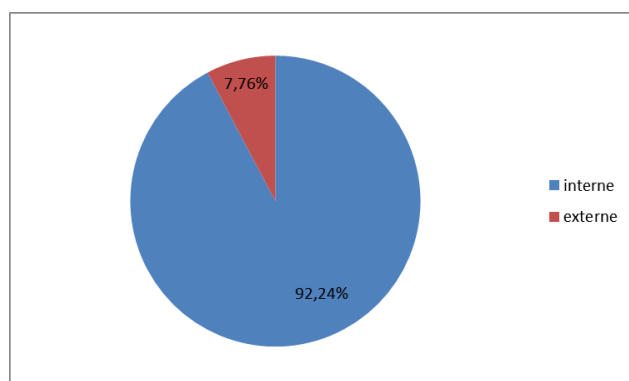


Figure 7 Diagramme en camembert de la variable "validation" pour la saison 2009-2010

Type de validation	Pourcentage de validation
Interne	92,82%
externe	7,18%
Total général	100,00%

Tableau 4 Distribution des différents types de validation pour la saison 2014-2015

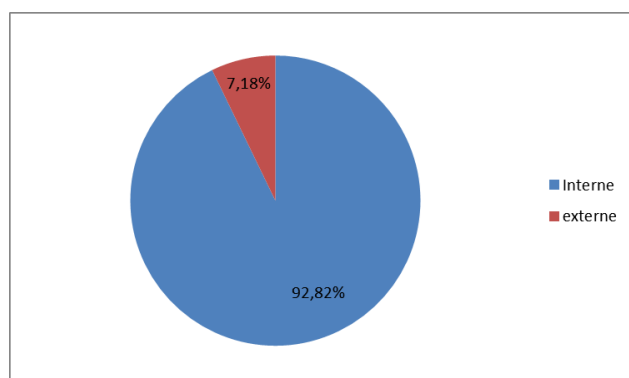


Figure 4 Diagramme en camembert de la variable "validation" pour la saison 2014-2015

2.2. Analyse pour les chasseurs résidant dans les Pyrénées-Atlantiques

2.2.1. Analyse univariée au niveau départemental

2.2.1.1. Etude de la variable « SEXE »

Sexe	Pourcentage
F	0,84%
M	99,16%
Total général	100,00%

Tableau 5 Distribution de la variable "SEXE"

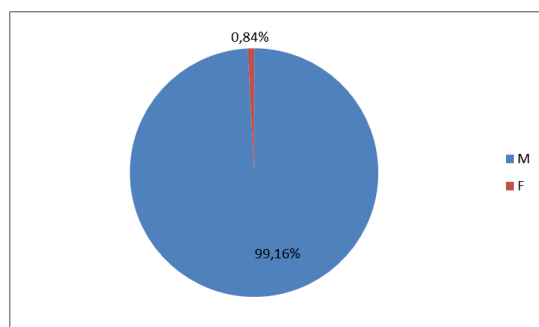


Figure 5 Diagramme en camembert de la variable "SEXE" pour la saison 2014-2015

On retrouve la même distribution de la variable « SEXE » que pour l'analyse globale, avec ici 17804 chasseurs et 150 chasseuses.

2.2.1.2. Etude de la variable « COMMUNE »

BONLOC	0,03%
FICHOUS-RUIMAYOU	0,03%
OSSAS SUHARE	0,02%
LOUVIE SOUBIRON	0,02%
ARRICAU BORDES	0,02%
GOMER	0,02%
DIUSSE	0,02%
GEUS D ARZACQ	0,02%
BASTANES	0,02%
ESPIUTE	0,02%
CASTILLON DE LEMBEYE	0,02%
ANOS	0,02%
ANGOUS	0,02%
ETSAUT	0,02%
SAMSONS-LION	0,02%
VIVEN	0,02%
MIOSENS LANUSSE	0,02%
ARHANSUS	0,02%
ARNOS	0,02%
CONCHEZ DE BERN	0,02%
POULIACQ	0,01%
SEDZE MAUBECQ	0,01%
TABAILLE USQUAIN	0,01%
LUSSAGNET LUSSON	0,01%
AUBIN	0,01%
CASTEIDE DOAT	0,01%
ESPECHERE	0,01%
MONSEGUR	0,01%
MAURE	0,01%
CASTERA LOUBIX	0,01%

En jaune on a les 30 communes les plus représentées et en vert les 30 communes les moins représentées en terme de nombre de chasseurs.

COMMUNE	Pourcentage
URRUGNE	1,93%
PAU	1,85%
ANGLET	1,79%
OLORON SAINTE MARIE	1,53%
BAYONNE	1,53%
HASPARREN	1,45%
SAINT PEE SUR NIVELLE	1,28%
USTARITZ	1,23%
MONEIN	1,22%
ORTHEZ	1,19%
SALIES DE BERN	1,16%
HENDAYE	1,00%
MOUGUERRE	0,99%
SAINT-ETIENNE-DE-BAIGORRY	0,93%
SAINT JEAN DE LUZ	0,84%
SARE	0,80%
MAULEON LICHARRE	0,80%
BIARRITZ	0,76%
GAN	0,75%
BRISCOUS	0,72%
CIBOURE	0,69%
ASCAIN	0,65%
SAINT PIERRE D'IRUBE	0,63%
CAMBO LES BAINS	0,61%
LONS	0,60%
ARUDY	0,60%
LESCAR	0,59%
ARCANGUES	0,58%
LARUNS	0,58%

Tableau 6 Communes les plus représentées en terme de chasseurs

Tableau 7 Communes les moins représentées en terme de chasseurs

Ici, on présente la répartition des chasseurs du département à travers les communes pour la saison 2014-2015, il faut aussi s'intéresser à la proportion de chasseurs par rapport à la population totale de chaque ville.

Une nouvelle variable a donc été calculé : « % de chasseurs »

Nom de la variable	Signification	Mode de calcul	Type	Rôle
% de chasseurs	Pourcentage de chasseurs par rapport à la population totale de la commune	(Nombre de chasseurs par commune/nombre d'habitants dans la commune)*100	Variable quantitative continue	A expliquer/d'intérêts

PAU	0,42%	LARRAU	27,55%
BIARRITZ	0,53%	CAMOU CIHIGUE	21,90%
BAYONNE	0,58%	ARRAST LARREBIEU	19,39%
BOUCAU	0,64%	HOSTA	18,29%
BILLERE	0,67%	SAINTE ENGRACE	18,27%
MONSEGUR	0,71%	IBARROLLE	17,89%
AUBIN	0,77%	ORION	17,65%
ANGLET	0,79%	OSSENX	17,07%
SEDZE MAUBECQ	0,84%	LANNECAUBE	16,97%
MAURE	0,85%	LASSE	16,88%
LONS	0,86%	ALDUDES	16,14%
BIZANOS	0,93%	ARNEGUY	15,23%
SOUMOULOU	0,96%	ALCAY ALCABEHETY SUNHARETTE	15,13%
LESCAR	1,01%	ETCHEBAR	15,07%
HENDAYE	1,04%	SAINT JUST IBARRE	14,58%
JURANCON	1,07%	BUROSSE MENDOUSSE	14,55%
OUSSE	1,10%	BEHORLEGUY	14,29%
SAINT JEAN DE LUZ	1,12%	BETRACQ	14,29%
LUSSAGNET LUSSON	1,12%	BANCA	14,07%
LEE	1,17%	BUSSUNARITS SARRASQUETTE	13,79%
MIOSENS LANUSSE	1,18%	AINHICE MONGELOS	13,75%
ESPECHEDE	1,23%	AUSSURUCQ	13,57%
LAGOS	1,23%	LESCUN	13,54%
RONTIGNON	1,24%	MASCARAAS HARON	13,39%
MIREPEIX	1,25%	LANTABAT	13,33%
MAZERES LEZONS	1,27%	ETCHARRY	13,28%
NAY	1,28%	BASSILLON VAUZE	12,99%
IDRON	1,28%	BENTAYOU SEREE	12,84%
BONLOC	1,29%	MOUHOUS	12,77%
MOURENX	1,30%	GEUS D OLORON	12,55%

Tableau 8 Pourcentage de chasseurs dans la population de chaque commune

En jaune, on a les 30 communes les plus représentées et, en vert, les 30 communes les moins représentées en terme de proportion de chasseurs dans les communes.

Sur tous les habitants des Pyrénées-Atlantiques, 2.58 % pratiquent la chasse en 2015.

On remarque que les villes qui ont le plus de chasseurs en valeur absolue sont des villes urbaines fortement peuplées pour la plupart, ce qui explique le nombre important de chasseurs dans ces villes. En effet, si on regarde le ratio par rapport à la population totale, on se rend compte qu'une ville comme Pau possède beaucoup de chasseurs en valeur absolue, mais que le ratio de ces chasseurs par rapport à la population totale est faible.

Si on s'intéresse uniquement à la variable " pourcentage de chasseurs" (cf. Tableau 2), on se rend compte que les communes qui ont un fort ratio de chasseurs par rapport à la population totale sont, en majorité, des communes basques. On remarque ici que la culture de la chasse est bien plus présente en pays basque que dans le Béarn.

2.2.1.3. Etude de la variable « âge »

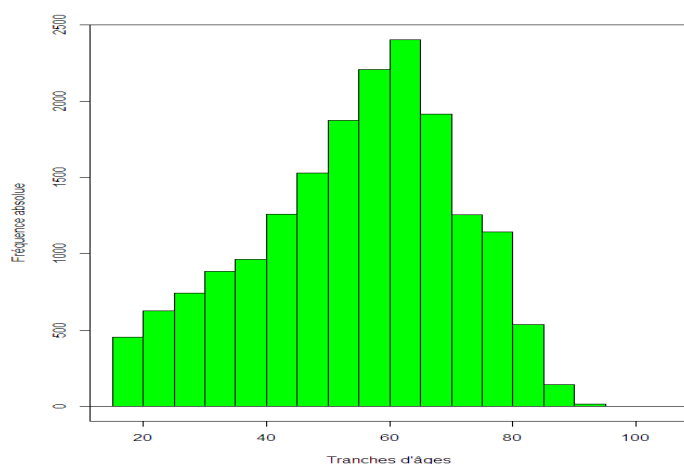


Figure 7 Distribution des chasseurs par classe d'âges

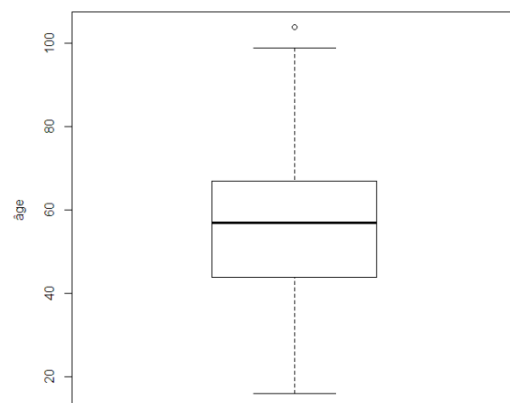


Figure 6 Boîte à moustache de la variable "âge"

La classe 61-65 ans est majoritaire lors de la saison de chasse 2014-2015.

- La boîte à moustache (cf. Figure 11 Boîte à moustache de la variable "âge") présente une seule valeur atypique (104 ans) plus forte que la majorité des autres valeurs. Cette valeur n'est pour autant pas aberrante et est donc conservée dans le fichier.

moyenne	Ecart-type	IQR	0%	25%	50%	75%	100%	n
54.85	16.42	23,00	16,00	44,00	57,00	67,00	104,00	17954

Tableau 9 Indicateurs statistiques de la variable "âge"

- La moyenne de l'âge de la population est de 54.85 ans.
- La moitié des chasseurs ont un âge supérieur à 57 ans.

2.2.1.4. Etude la variable « validation »

Validation	Pourcentage
externe	1,30%
Interne	98,70%
Total général	100,00%

Tableau 10 Distribution de la variable "validation"

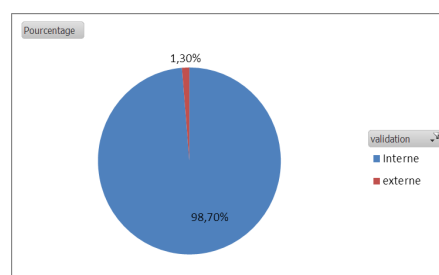


Figure 8 Diagramme en camembert de la variable "validation"

La grande majorité des chasseurs résidant dans les Pyrénées-Atlantiques valident leurs permis de chasse en interne.

2.2.1.5. Etude de la variable « Unité de Gestion »

Unité de Gestion	Pourcentage
UG 1	16,68%
UG 12	8,64%
UG 9	7,60%
UG 16	7,30%
UG 4	6,88%
UG 10	6,78%
UG 18	6,66%
UG 19	6,07%
UG 15	5,59%
UG 14	4,58%
UG 3	4,54%
UG 2	4,16%
UG 5	3,38%
UG 6	3,05%
UG 11	2,50%
UG 8	2,18%
UG 7	1,99%
UG 17	1,43%
Total général	100,00%

Tableau 5 Distribution des chasseurs à travers les Unités de Gestion

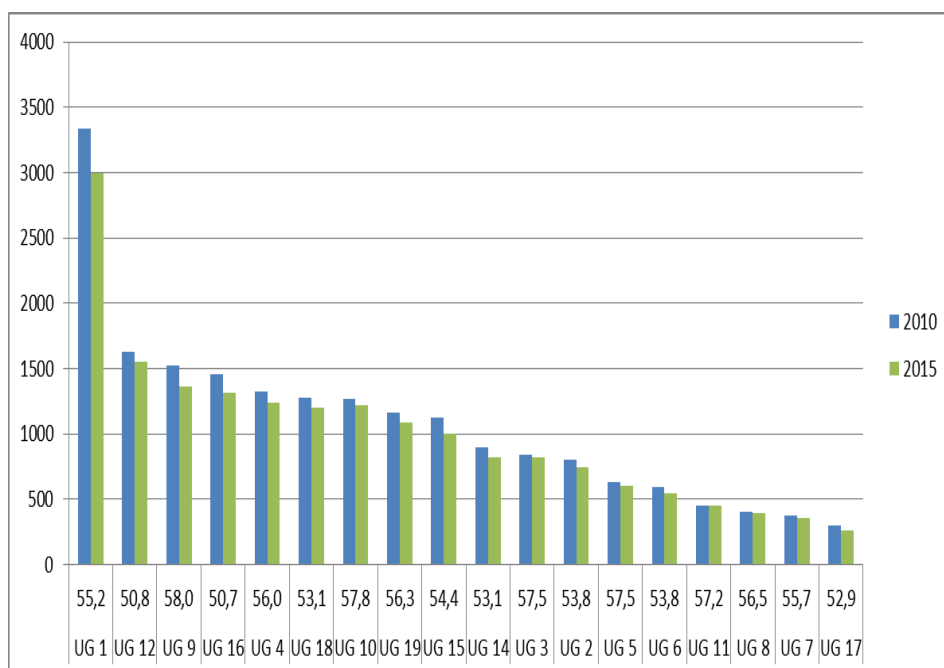


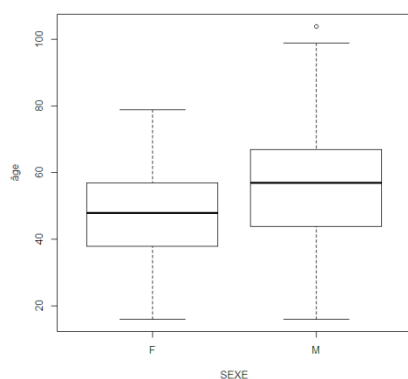
Figure 9 Histogramme de la distribution des chasseurs à travers les Unités de gestion

L'UG 1 est l'unité de gestion qui contient le plus de chasseurs.

2.2.2. Analyse bi-variée au niveau départemental.

2.2.2.1. Relation entre âge et sexe

Figure 10 Boxplot de la variable "âge" en fonction de la variable "SEXE"



Il y'a une variation importante de la médiane de l'âge en fonction du sexe.

	moyenne	Ecart-type	IQR	0%	25%	50%	75%	100%	n
F	47.31333	15.03782	19	16	38	48	57	79	150
M	54.91603	16.42206	23	16	44	57	67	104	17804

Tableau 6 Indicateurs statistiques de la variable "âge" en fonction de la variable "SEXE"

Les variables « âge » et « SEXE » sont donc liées.

Les femmes présentent un âge moyen de 47.3 ans et les hommes un âge moyen de 54.9 ans.

Pour autant, on rappelle que le pourcentage de femmes dans la population est très faible (<1%) il est donc négligeable.

2.2.2.2. Relation entre âge et unité de gestion

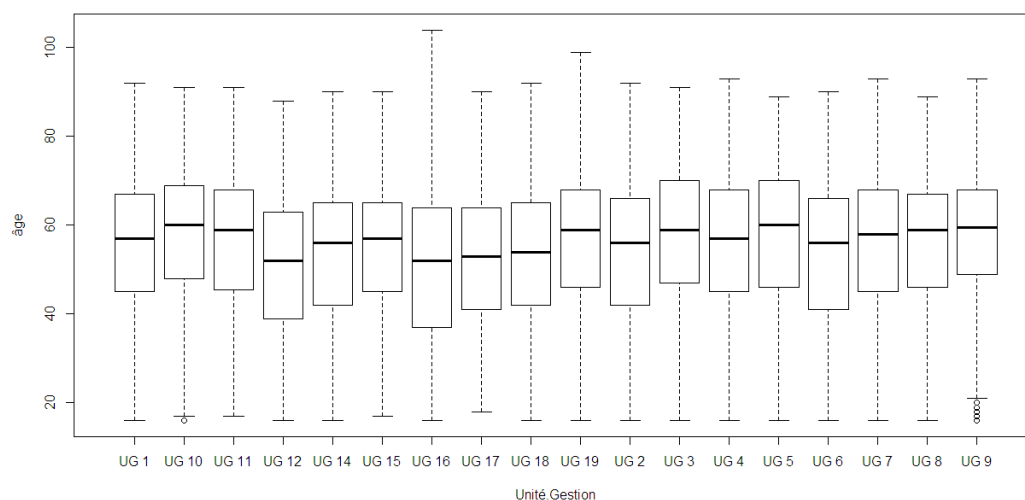


Figure 11 Boîtes à moustache de l'âge en fonction des différentes unités de gestion

Il ya une certaine liaison entre l'âge et les différentes unités de gestion. En effet, on observe une légère variation de la médiane de l'âge en fonction des unités de gestion.

	moyenne	Ecart-type	IQR	0%	25%	50%	75%	100%	Nombre de chasseurs
UG 1	55.2	15.87651	22.00	16	45.00	57.0	67	92	2994
UG 2	53.7	16.53051	24.00	16	42.00	56.0	66	92	746
UG 3	57.5	16.31807	23.00	16	47.00	59.0	70	91	816
UG 4	55.9	16.72962	23.00	16	45.00	57.0	68	93	1236
UG 5	57.5	17.51247	24.00	16	46.00	60.0	70	89	606
UG 6	53.8	16.61143	25.00	16	41.00	56.0	66	90	547
UG 7	55.7	17.18036	23.00	16	45.00	58.0	68	93	358
UG 8	56.5	16.64138	21.00	16	46.00	59.0	67	89	392
UG 9	57.9	15.46889	19.00	16	49.00	59.5	68	93	1364
UG 10	57.8	16.16373	21.00	16	48.00	60.0	69	91	1218
UG 11	57.2	16.18916	22.25	17	45.75	59.0	68	91	448
UG 12	50.8	16.09402	24.00	16	39.00	52.0	63	88	1552
UG 14	53.1	16.48577	23.00	16	42.00	56.0	65	90	823
UG 15	54.5	15.95196	20.00	17	45.00	57.0	65	90	1003
UG 16	50.7	16.72788	27.00	16	37.00	52.0	64	104	1310
UG 17	52.9	16.48838	23.00	18	41.00	53.0	64	90	256
UG 18	53.1	16.40458	23.00	16	42.00	54.0	65	92	1196
UG 19	56.3	15.92288	22.00	16	46.00	59.0	68	99	1089

Tableau 7 Indicateurs statistique de l'âge pour les différentes UG

2.3. Analyse pour les chasseurs extérieurs aux Pyrénées-Atlantiques.

Les chasseurs appelés « chasseurs extérieurs » sont les chasseurs chassant dans les Pyrénées-Atlantiques mais qui n'y résident pas.

2.3.1. Etude de la variable « SEXE »

Étiquettes de lignes	Nombre de SEXE
F	0,90%
M	99,10%
Total général	100,00%

Tableau 8 Distribution de la variable "SEXE"

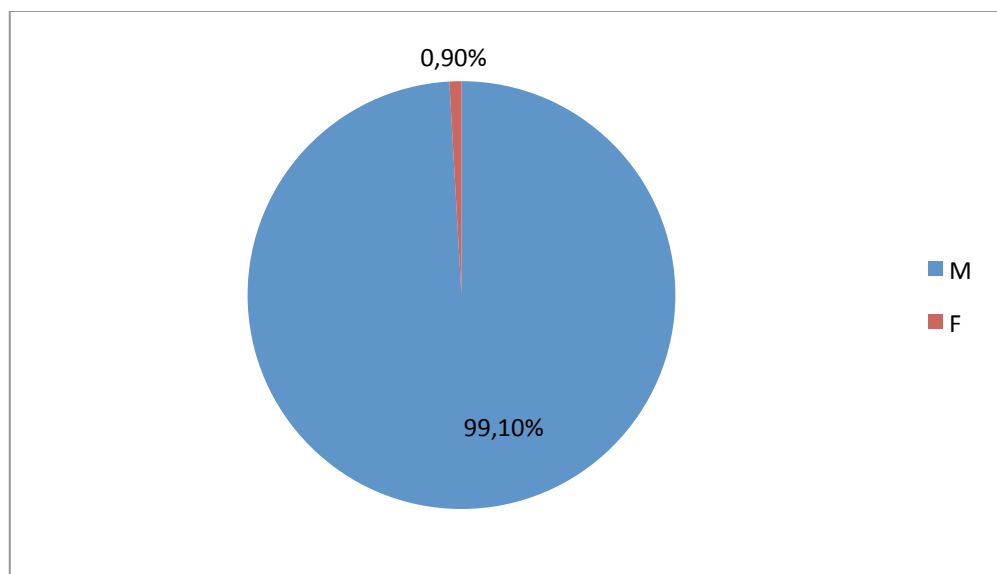


Figure 17 Diagramme en camembert de la variable "SEXE"

La distribution de la variable « SEXE » pour les extérieurs est similaire à la distribution de cette même variable pour les résidents du 64.

2.3.2. Etude de la variable « Age »

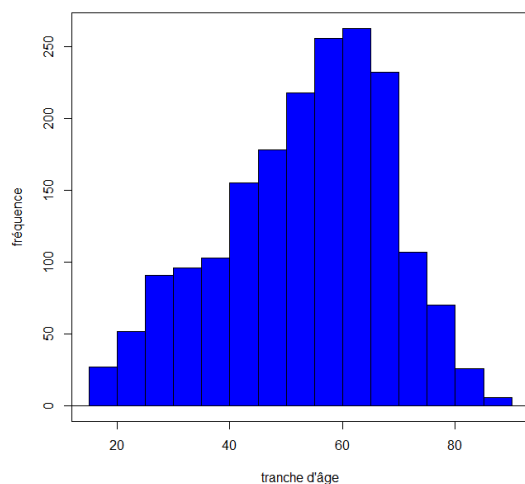


Figure 13 Distribution des chasseurs par classe d'âges

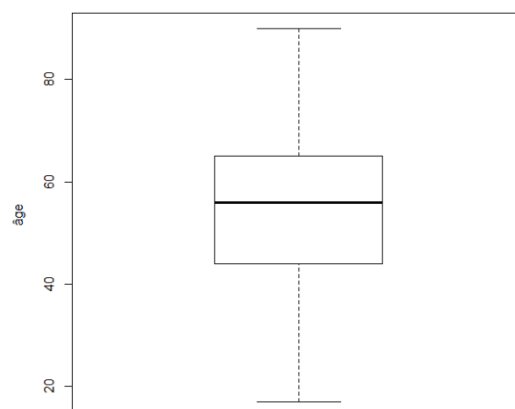


Figure 12 Boîte à moustache de la variable " âge"

La classe d'âge 61-65 ans est majoritaire comme pour les chasseurs résidant dans les Pyrénées-Atlantiques. Les chasseurs extérieurs sont au nombre de 1880.

La boîte à moustache ne présente pas de valeur atypique.

Moyenne	Ecart-type	IQR	0%	25%	50%	75%	100%	Nombre de chasseurs
53.83	14.86	21,00	17,00	44,00	56,00	65,00	90,00	1880

Tableau 9 Indicateurs statistiques de la variable "AGE"

2.3.3. Etude de la variable « validation »

Étiquettes de lignes	Nombre de Validation
Externe	63,35%
Interne	36,65%
Total général	100,00%

Tableau 10 Distribution de la variable validation

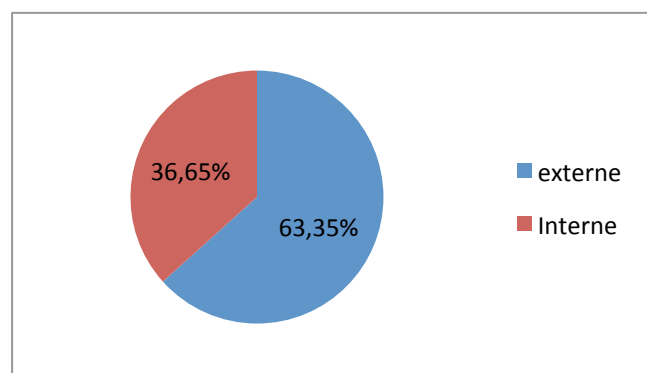


Figure 14 Diagramme en camembert de la variable "validation"

La majorité des chasseurs extérieurs au département valident en externe.

2.3.4. Etude de la relation entre la variable « âge » et la variable « sexe »

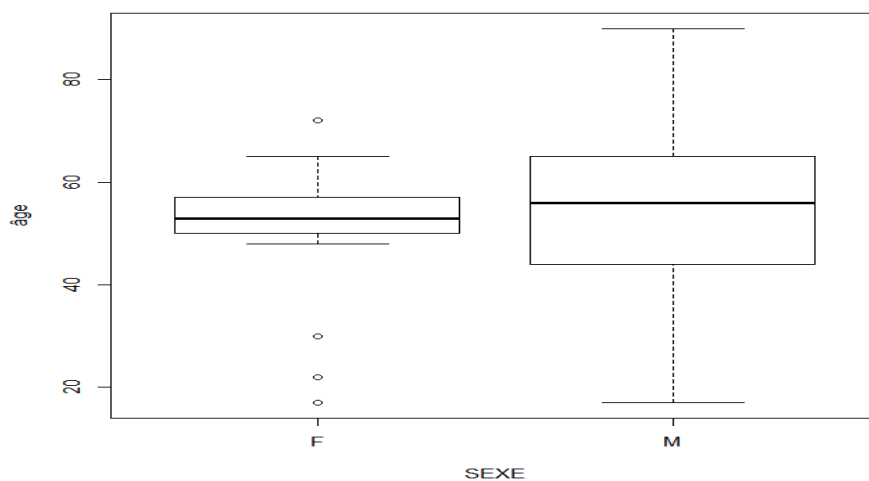


Figure 15 Boxplot de la variable "âge" en fonction de la variable "SEXE"

Les chasseuses extérieures au département ont pour la plupart entre 48 et 65 ans alors que les chasseuses résidant dans le département ont entre 16 et 80 ans.

	Moyenne	Ecart-type	IQR	0%	25%	50%	75%	100%	n
F	50.23	14.41	7,00	17,00	50,00	53,00	57,00	72,00	17
M	53.86	14.86	21,00	17,00	44,00	56,00	65,00	90,00	1863

Tableau 11 Indicateurs statistiques de la variable "AGE" en fonction de la variable "SEXE"

Les hommes ont une médiane et une moyenne d'âge légèrement plus élevées que celles des femmes.

3. Projection démographique

3.1.Projection démographique générale

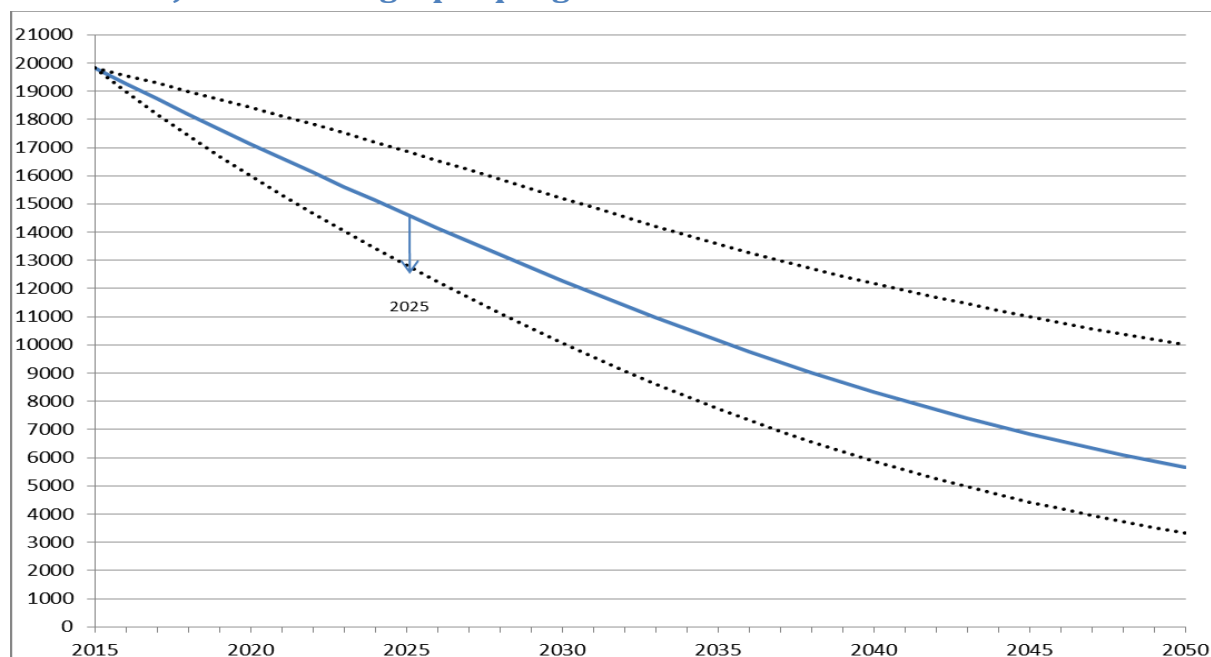


Figure 22 Projection du nombre de chasseurs jusqu'en 2100

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,56$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,65$

Tableau 12 Coefficient de corrélation

Ici, tous les chasseurs sont considérés, c'est-à-dire les chasseurs résidant dans les Pyrénées-Atlantiques et ceux ne résidant pas dans les Pyrénées-Atlantiques. La projection a été effectuée à partir de 2010. En effet, le fichier contient des données des chasseurs extérieurs qui ne sont pas à jour avant 2010 (les effectifs sont sous-estimés), cela est dû à un manque d'échange de dossiers informatisés avant 2010.

La projection a été effectuée à partir des données du guichet unique depuis 2010, les évolutions de chaque classe d'âge ont été étudiées depuis la saison 2010 ce qui a permis de déterminer des tendances d'évolution pour chaque classe d'âge. L'évolution des effectifs a donc été calculée grâce à ces tendances en partant des données de l'année 2015.

Pour autant, l'évolution des jeunes chasseurs a été appréhendée depuis 2006. En effet, au regard des données, on se rend compte que même avec le déficit d'effectif des extérieurs avant 2006, le nombre de nouveaux chasseurs est supérieur à ceux des années après 2010, ce qui signifie une tendance de baisse certaine de nouveaux chasseurs pour les années à venir.

Pour toutes les projections à venir, les pointillés noirs représentent l'intervalle de prévision à 95%. Cette intervalle nous indique la pertinence de la projection : plus il est réduit, plus la projection est fiable.

3.2.Projection démographique des extérieurs

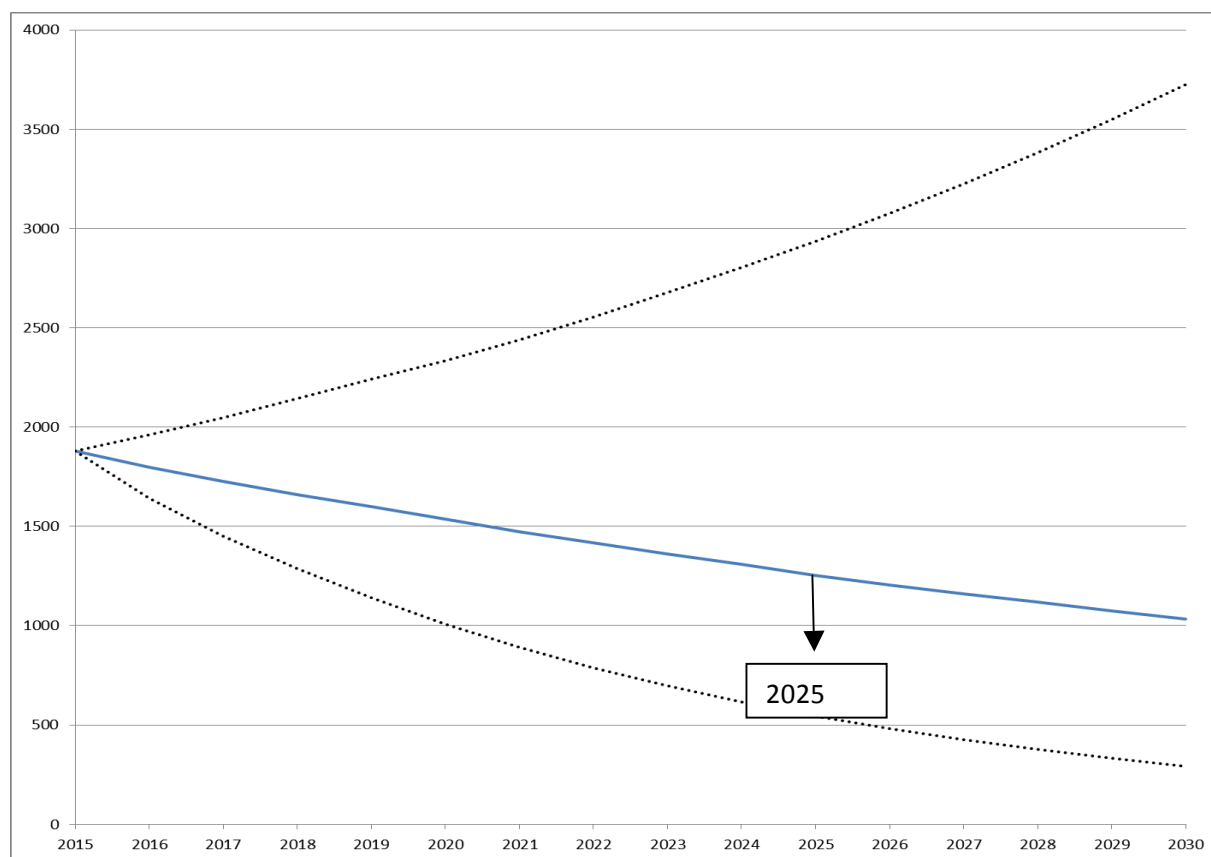


Figure 16 projection démographique des chasseurs ne résidant pas dans le département jusqu'en 2100

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,70$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,36$

Tableau 13 Coefficient de corrélation

Ici, seuls les chasseurs ne résidant pas dans les Pyrénées-Atlantiques sont étudiés. Les données prises en compte sont les données depuis 2010, les données antérieures étant erronées.

Cela est dû à l'absence d'échange des dossiers informatisés entre les fédérations avant la saison 2009/2010.

De plus, la projection a été effectuée, tout comme la projection générale, à partir des données de 2015 en multipliant les données de chaque classe d'âge par leur coefficient de variation respectif.

Cette projection est beaucoup moins robuste que la précédente, en effet les effectifs des chasseurs extérieurs aux Pyrénées-Atlantiques sont faibles.

3.3.Projection démographique pour les chasseurs résidant dans les Pyrénées-Atlantiques

3.3.1. Au niveau départemental

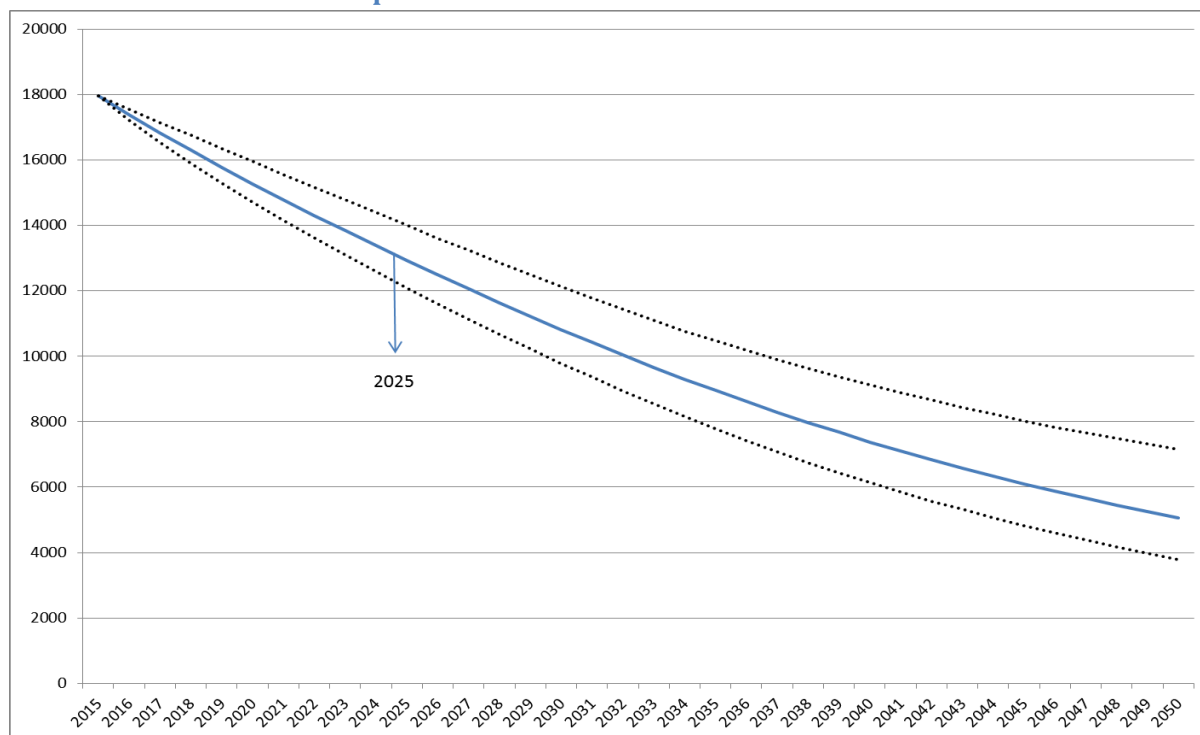


Figure 24 Projection démographique des chasseurs résidant dans le département

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,44$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,62$

Tableau 14 Coefficient de corrélation

On ne prend en compte que les résidents des Pyrénées-Atlantiques. De plus, pour les résidents 64 99% des validations se font en interne ; le problème des échanges de dossiers avant 2010 ne se pose donc pas. La projection a donc été effectuée depuis les données de 2006, cette projection est la plus robuste parmi toutes celles qui ont été effectués.

3.3.2. Au niveau de l'UG 1

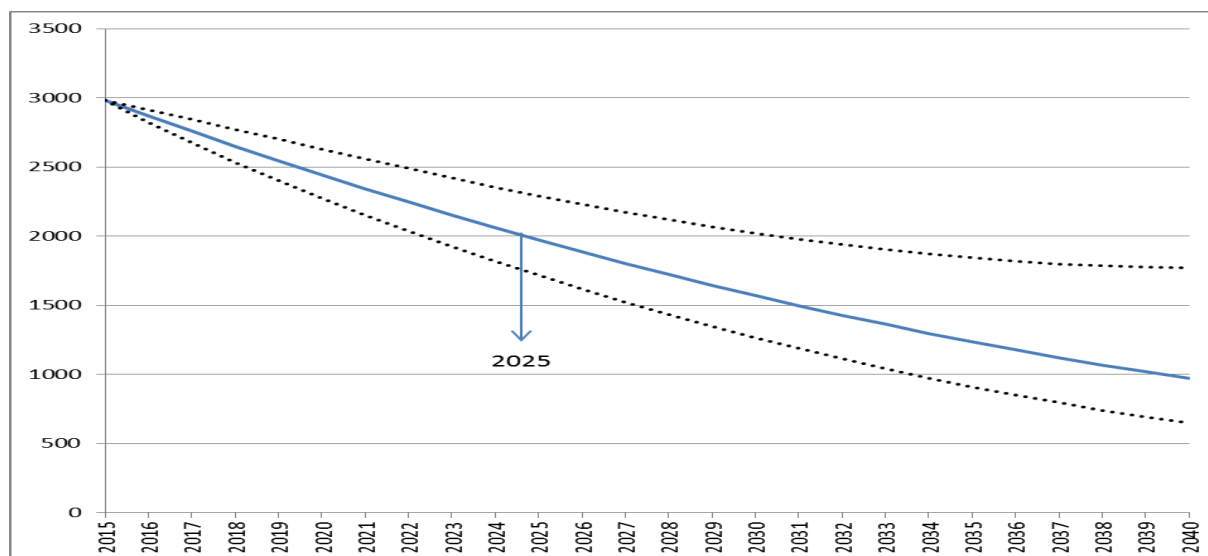


Figure 24 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 1

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,07$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,59$

Tableau 15 Coefficient de corrélation

3.3.3. Au niveau de l'UG 2

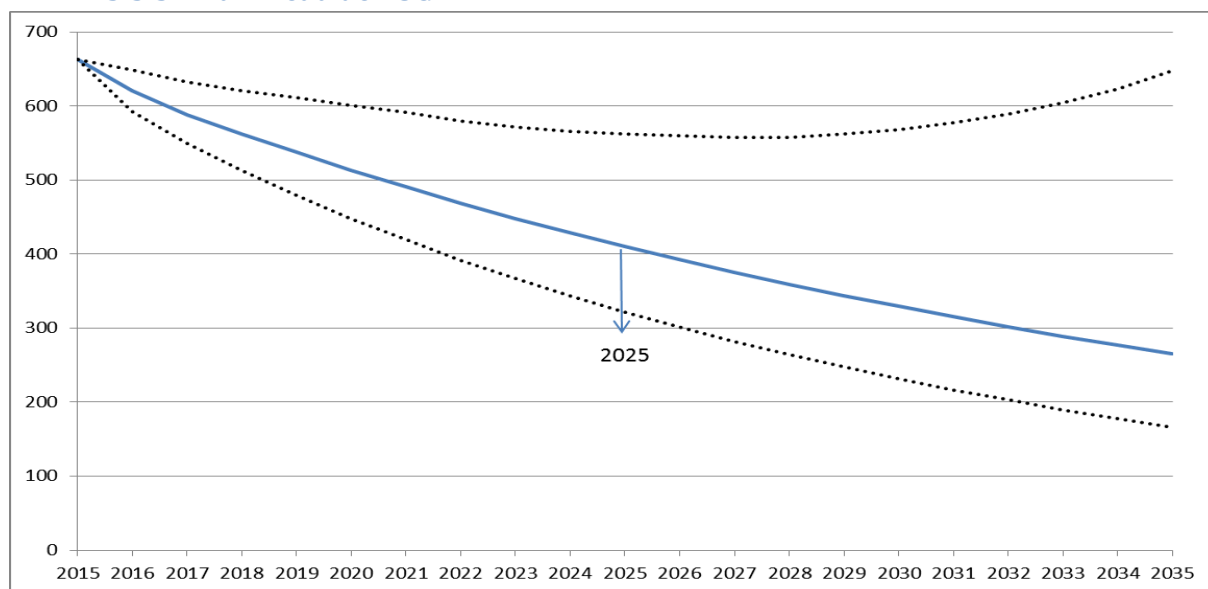


Figure 24 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 2

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,12$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,35$

Tableau 16 Coefficient de corrélation

3.3.4. Au niveau de l'UG 3

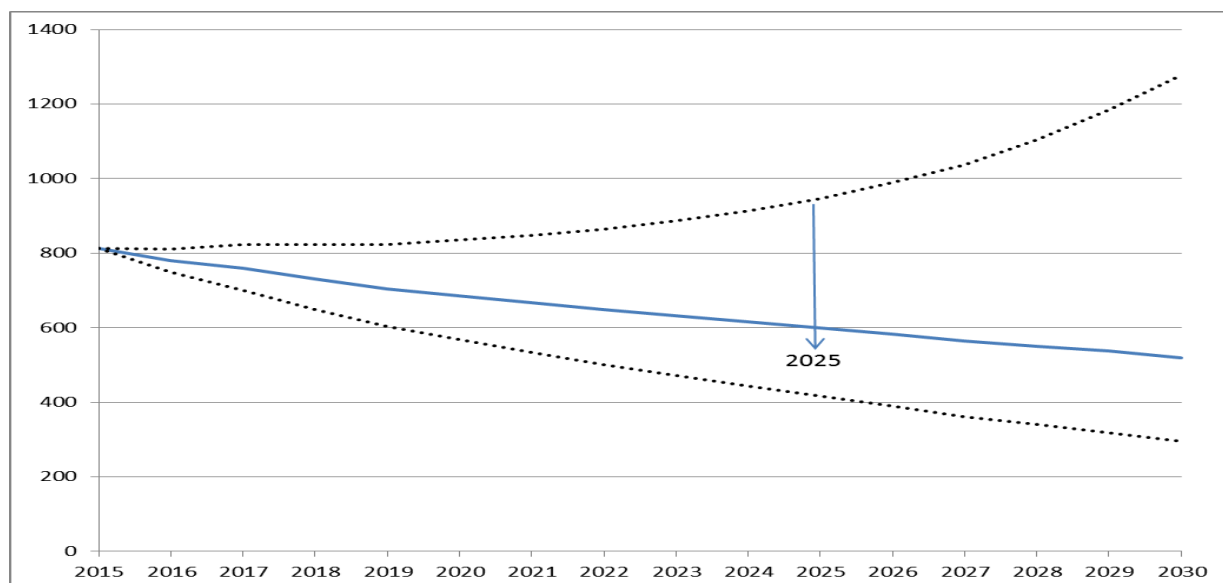


Figure 25 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 3

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,00$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,57$

Tableau 17 Coefficient de corrélation

3.3.5. Au niveau de l'UG 4

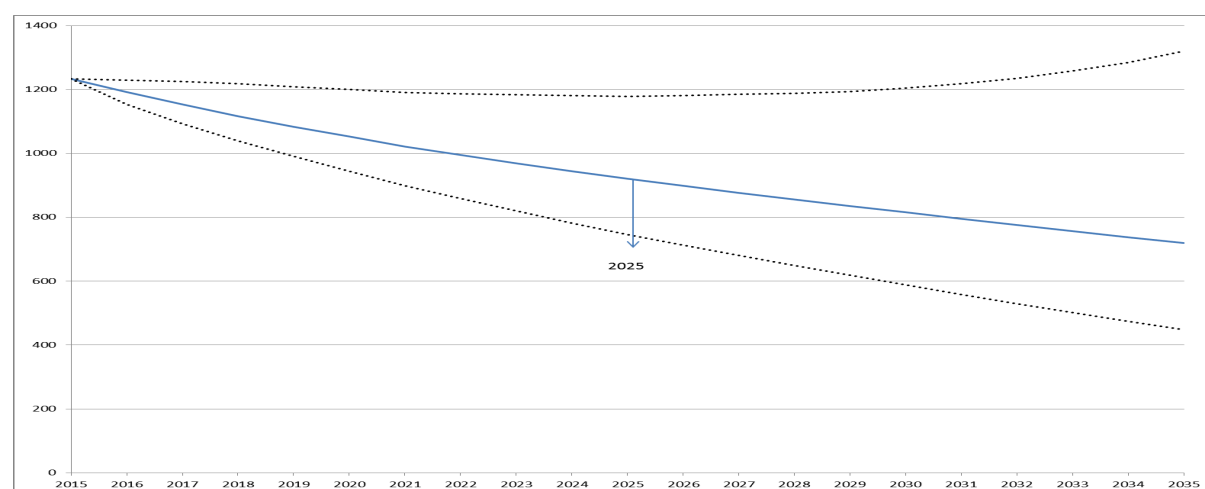


Figure 26 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 4

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,03$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,52$

Tableau 18 Coefficient de corrélation

3.3.6. Au niveau de l'UG 5

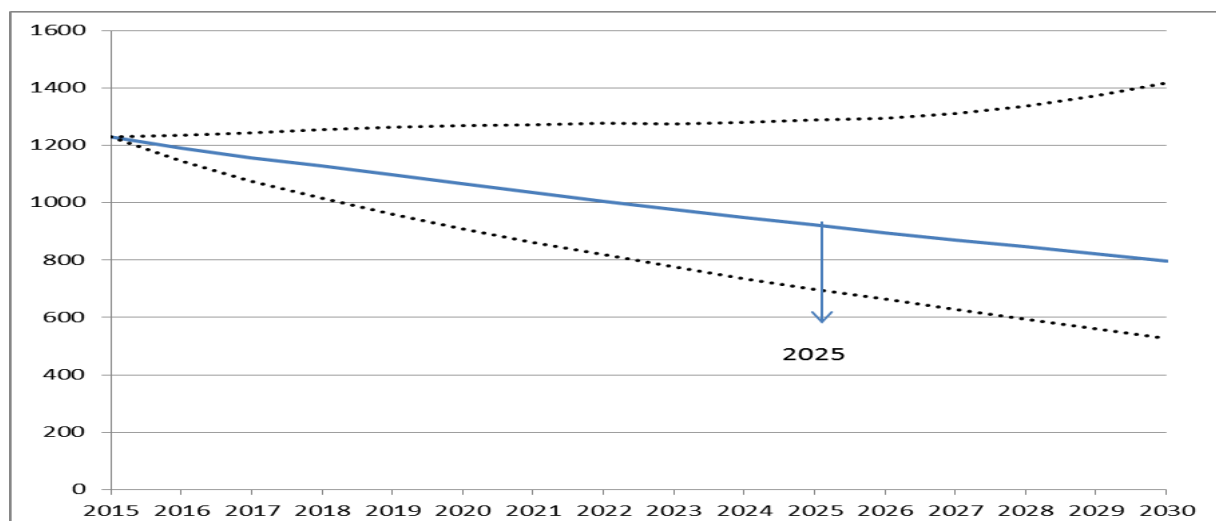


Figure 27 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 5

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,12$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,41$

Tableau 19 Coefficient de corrélation

3.3.7. Au niveau de l'UG 6

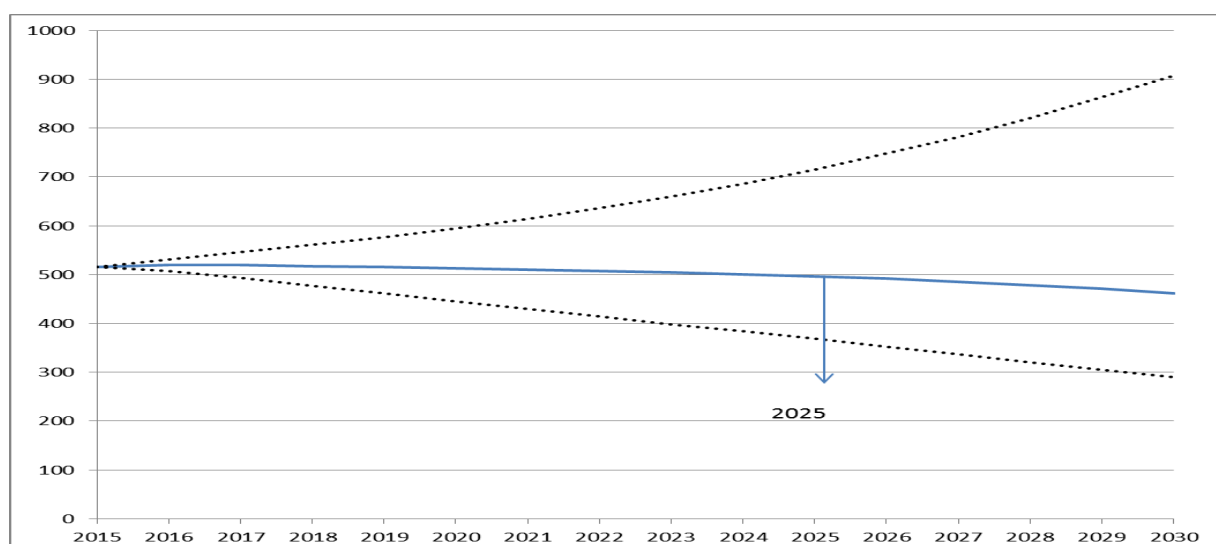


Figure 28 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 6

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,04$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,45$

Tableau 20 Coefficient de corrélation

3.3.8. Au niveau de l'UG 7

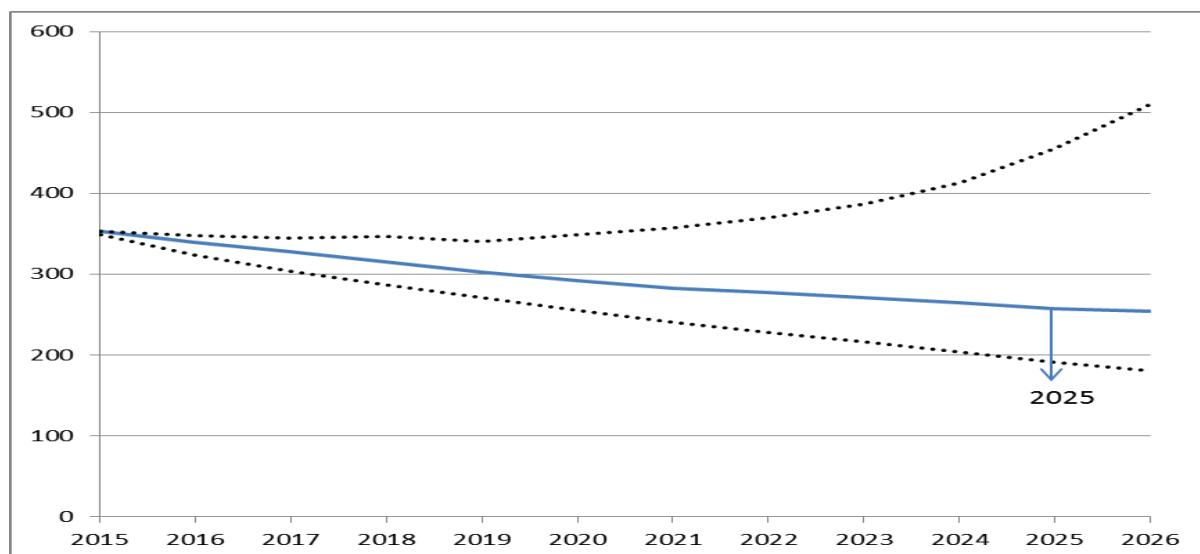


Figure 29 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 7

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,21$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,37$

Tableau 21 Coefficient de corrélation

3.3.9. Au niveau de l'UG 8

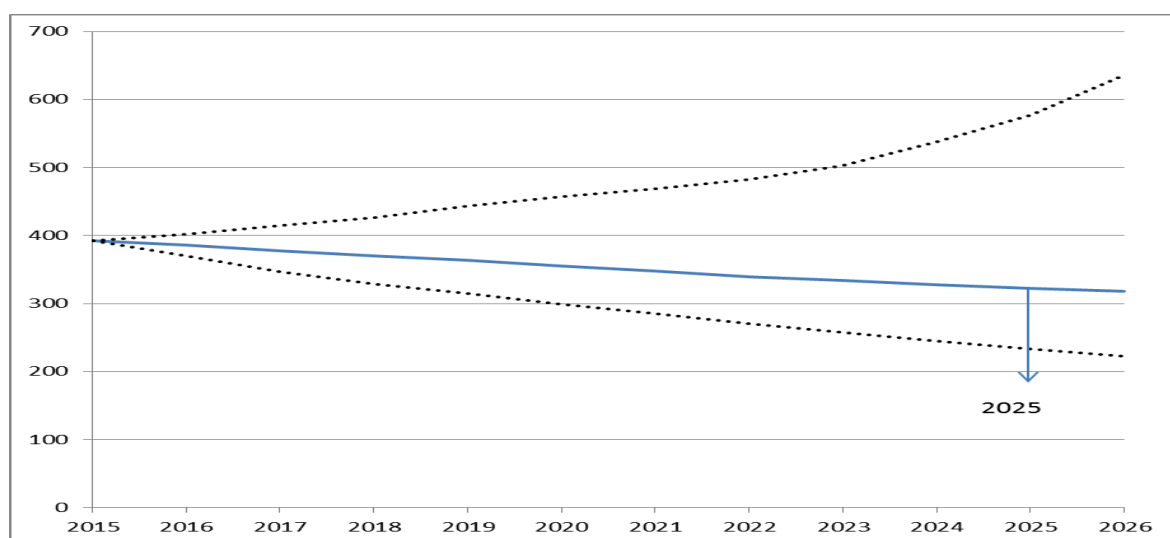


Figure 30 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 8

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,31$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,39$

Tableau 22 Coefficient de corrélation

3.3.10. Au niveau de l'UG 9

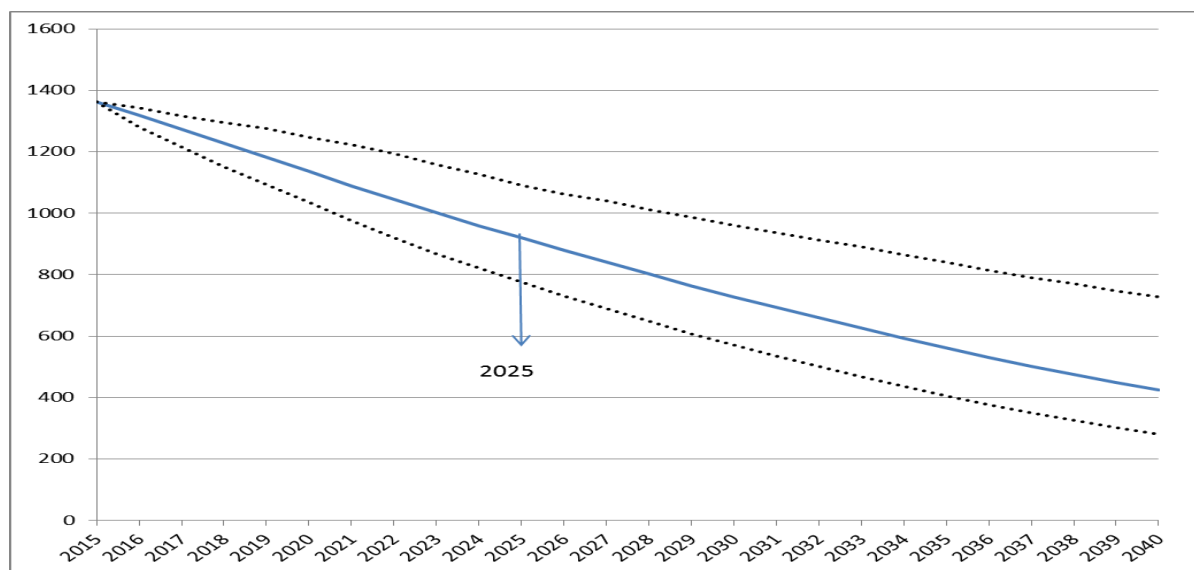


Figure 31 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 9

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,34$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,45$

Tableau 23 Coefficient de corrélation

3.3.11. Au niveau de l'UG 10

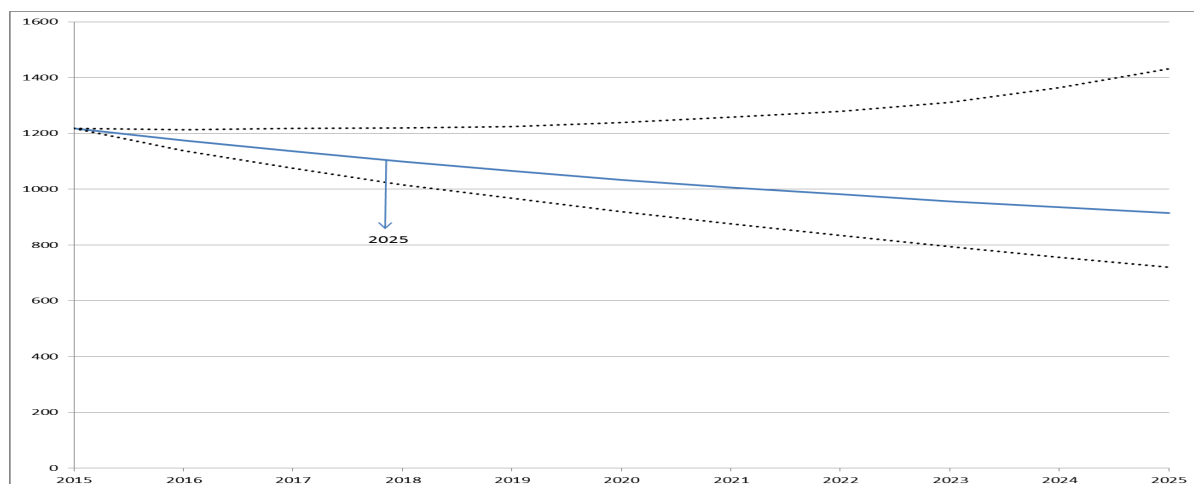


Figure 32 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 10

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,0049$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,49$

Tableau 24 Coefficient de corrélation

3.3.12. Au niveau de l'UG 11

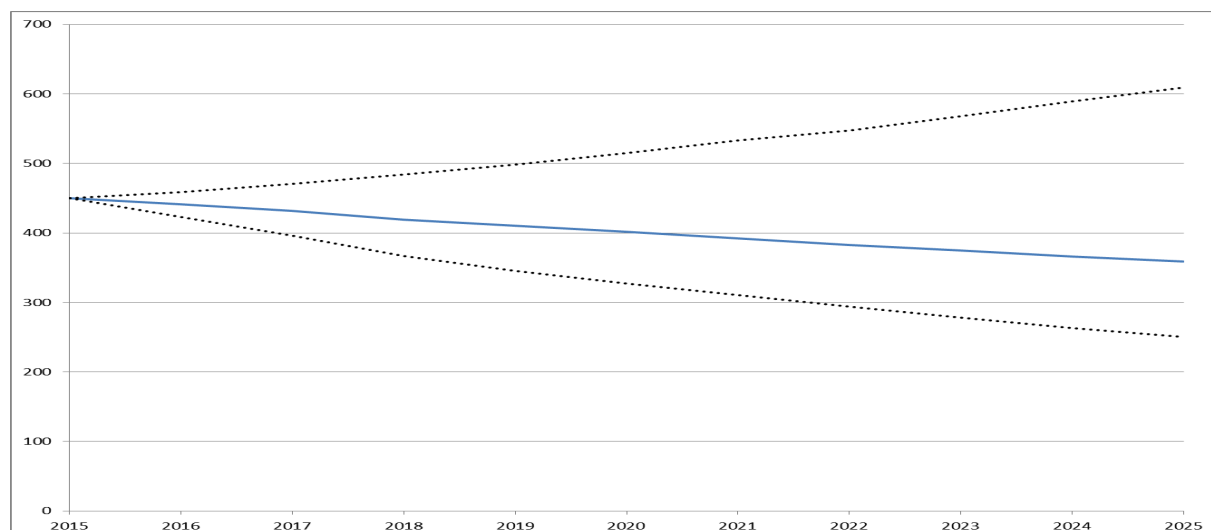


Figure 33 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 11

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,05$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,37$

Tableau 25 Coefficient de corrélation

3.3.13. Au niveau de l'UG 12

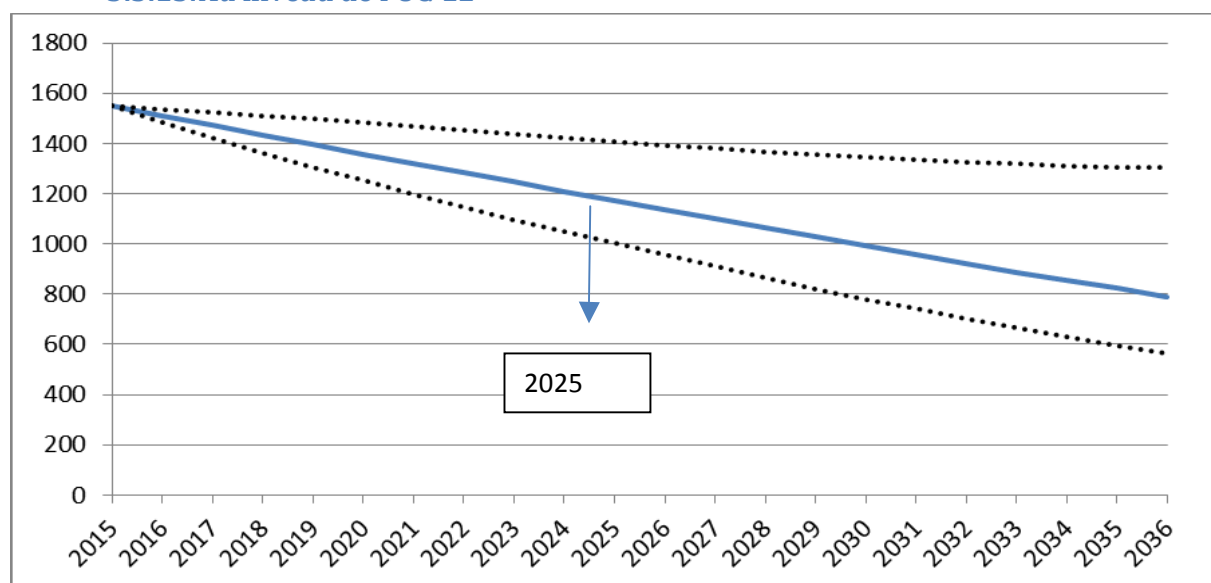


Figure 34 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 12

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,22$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,55$

Tableau 26 Coefficient de corrélation

3.3.14. Au niveau de l'UG 14

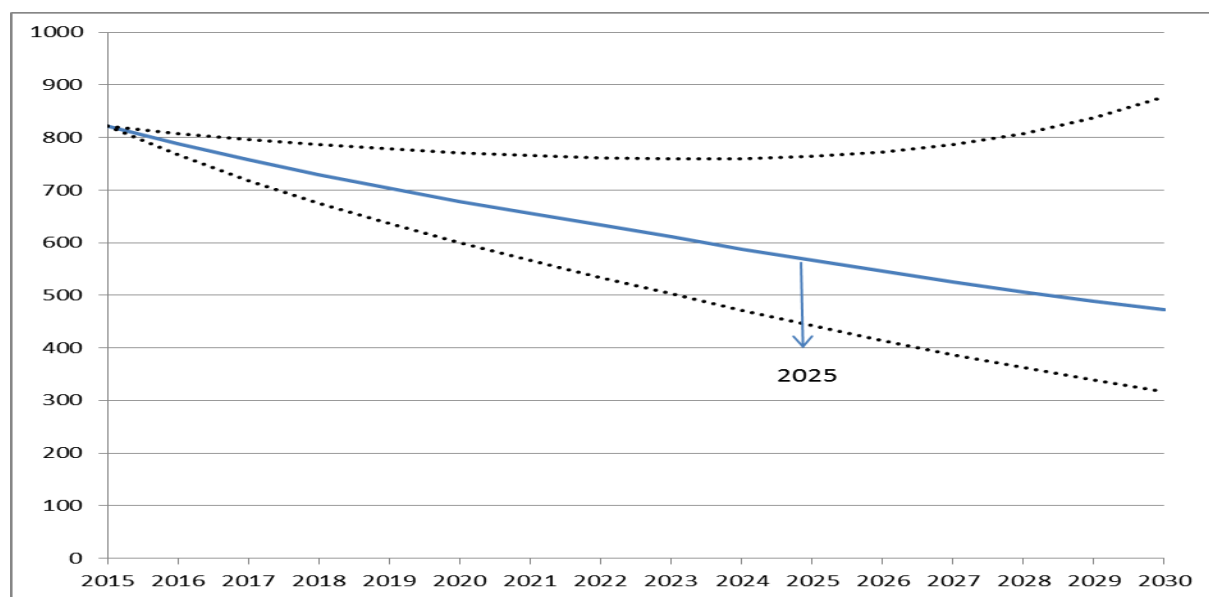


Figure 35 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 14

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,0037$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,51$

Tableau 27 Coefficient de corrélation

3.3.15. Au niveau de l'UG 15

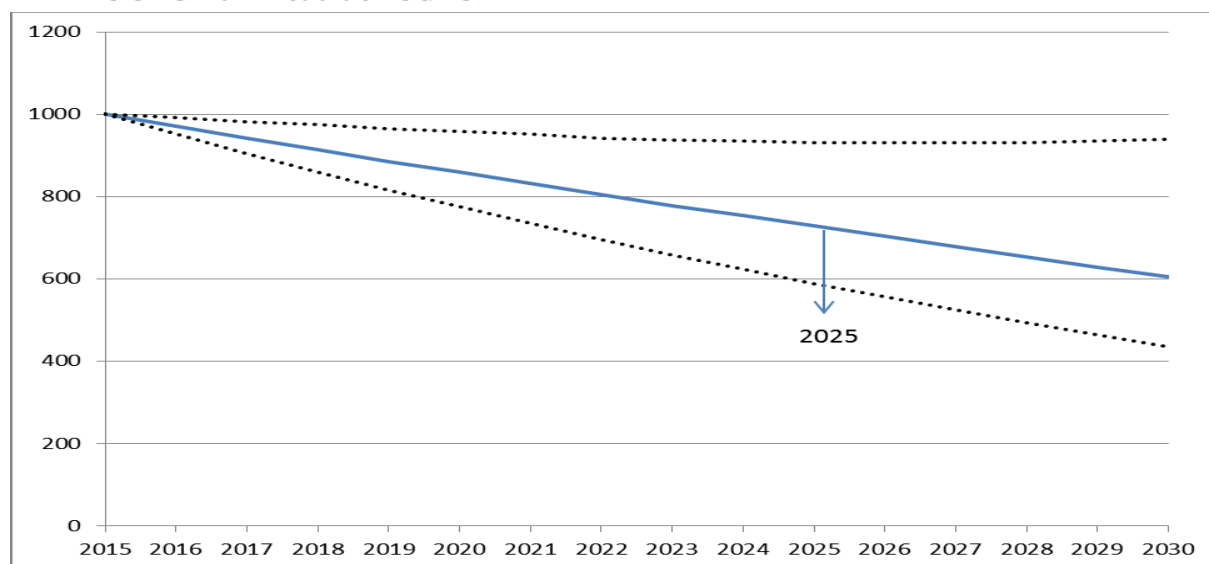


Figure 36 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 15

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,10$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,45$

Tableau 28 Coefficient de corrélation

3.3.16. Au niveau de l'UG 16

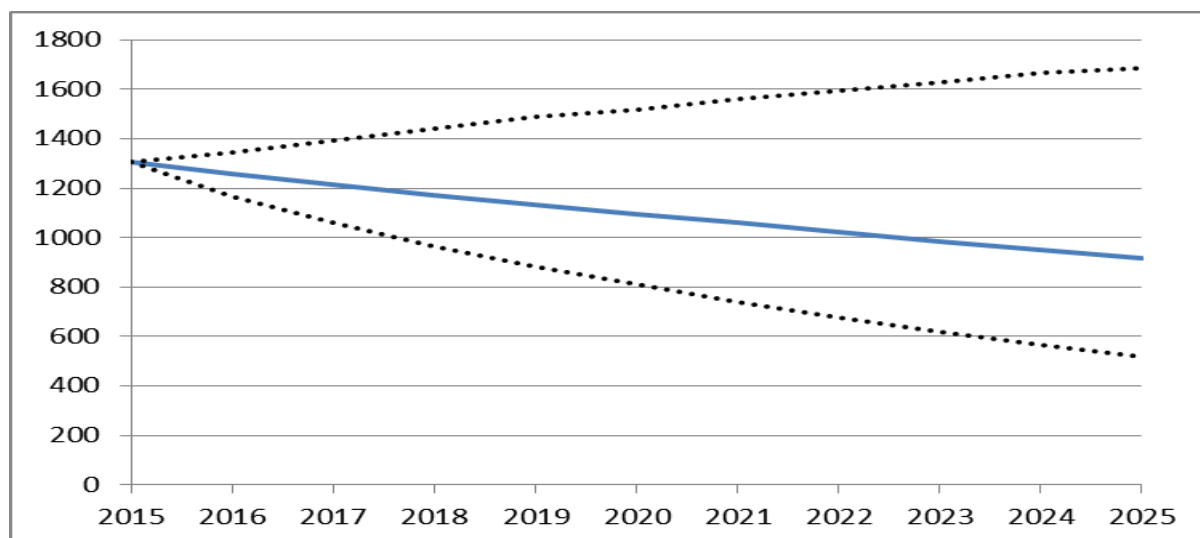


Figure 37 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 16

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,13$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,55$

Tableau 29 Coefficient de corrélation

3.3.17. Au niveau de l'UG 17

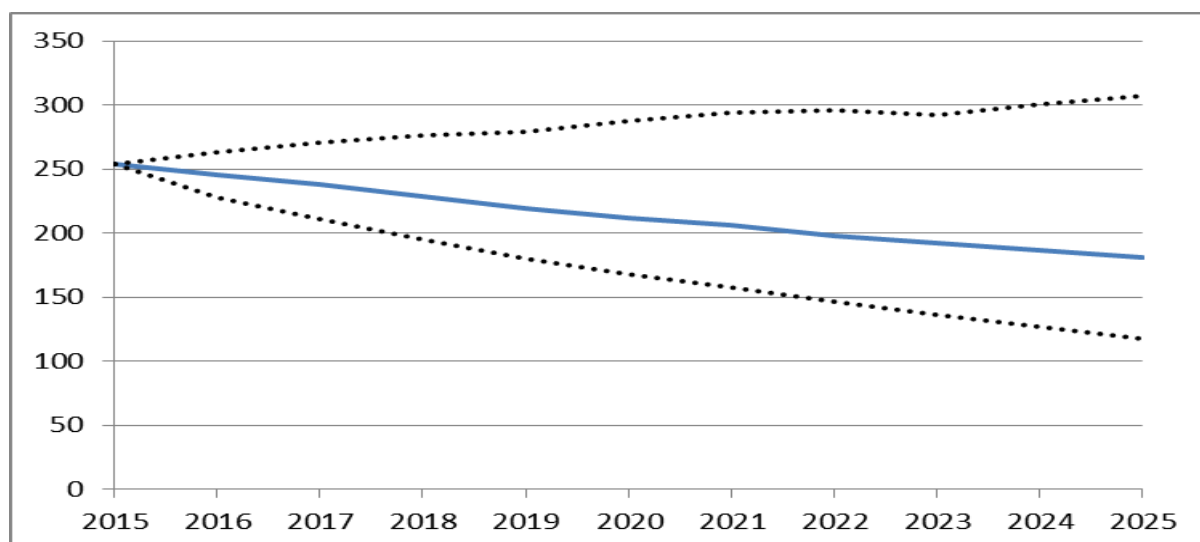


Figure 38 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 17

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0,0025$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,33$

Tableau 30 Coefficient de corrélation

3.3.18. AU niveau de l'UG 18

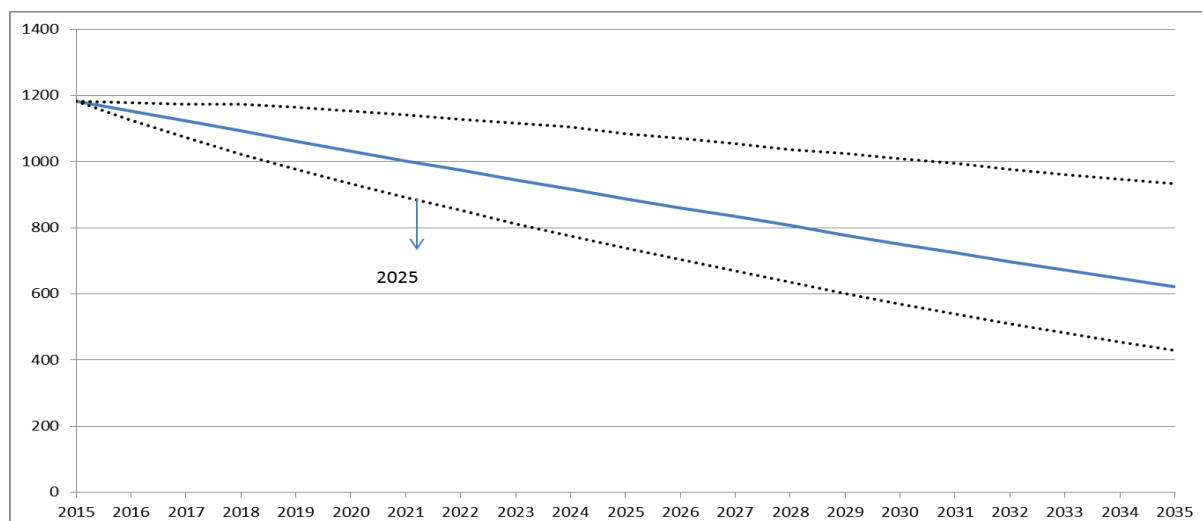


Figure 39 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 18

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0.096$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,47$

Tableau 31 Coefficient de corrélation

3.3.19. Au niveau de l'UG 19

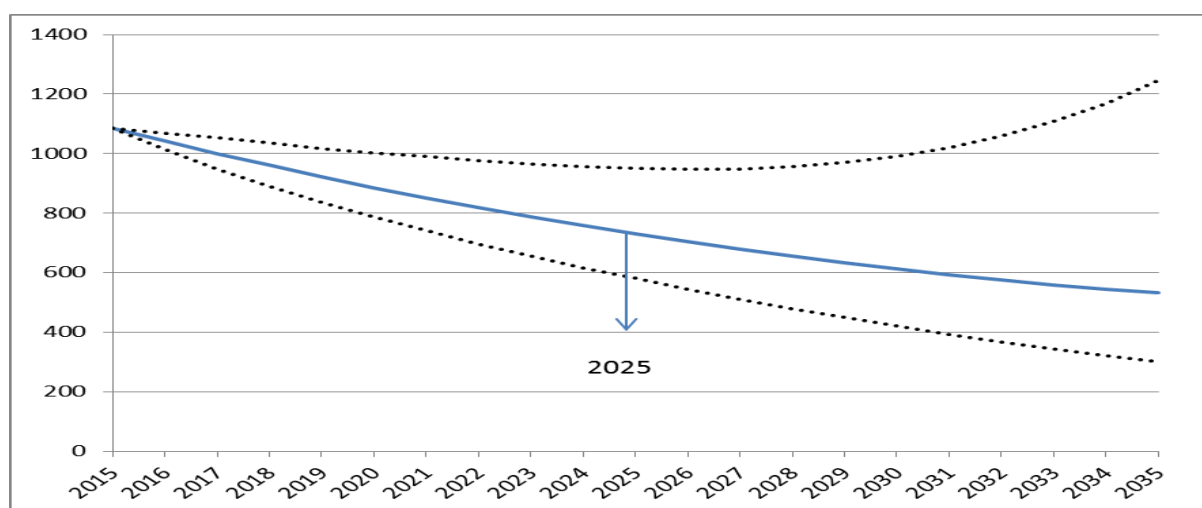
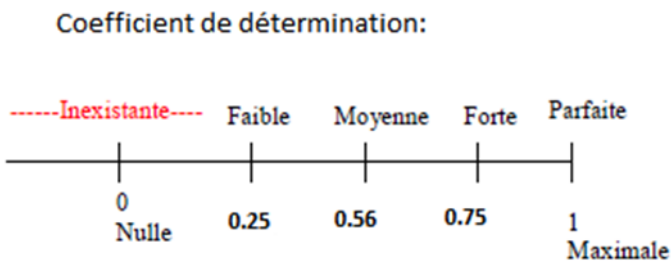


Figure 40 Projection démographique des chasseurs résidant dans l'UG 19

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0.11$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,48$

Tableau 32 Coefficient de corrélation

Le coefficient de détermination indique l'intensité de la corrélation entre les données :



Les projections par UG sont beaucoup moins robuste que les projections générales comme nous l'indique les coefficients de détermination et les intervalles de prévision. Ceci est dû à des effectifs beaucoup plus faibles pour les unités de gestion que pour les projections plus générales.

Pour obtenir des projections plus robustes, on s'intéresse à la projection par secteur.

4. Projection par secteur

4.1.1.1. Secteur 1 (UG 15+UG 18) : Montagne Béarnaise

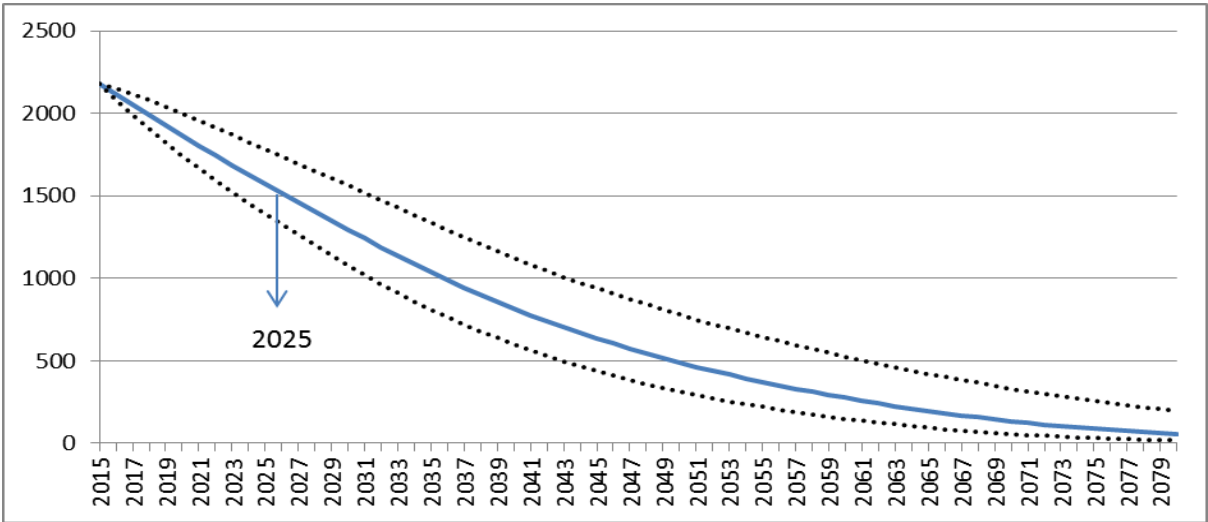


Figure 40 Projection démographique des chasseurs résidant dans le secteur 1

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	R²=0.30
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	R²=0,57

Tableau 33 Coefficient de corrélation

4.1.1.2. Secteur 2 (UG 14, 16 et 17) : Moyenne montagne Basque

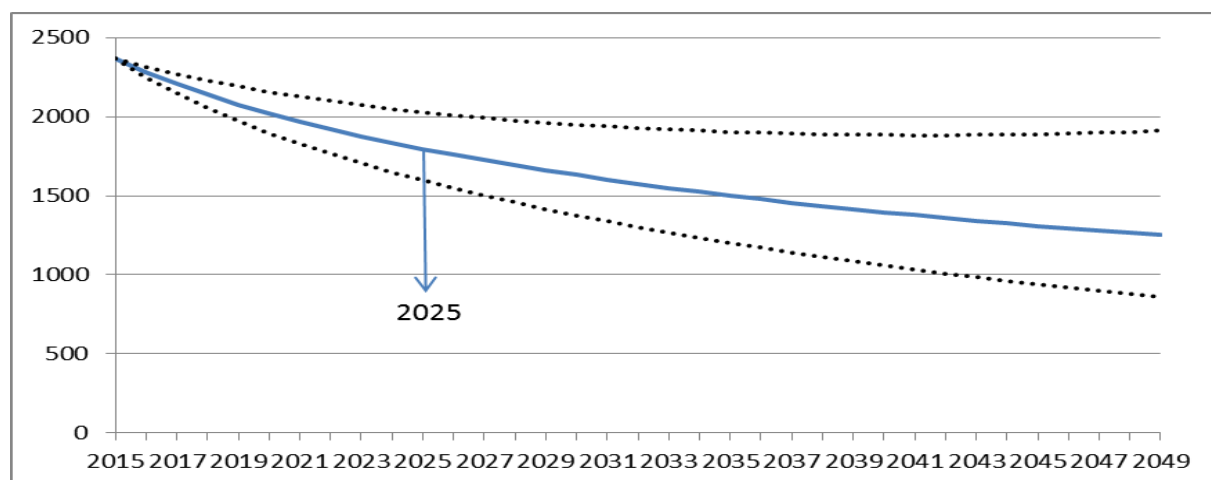


Figure 41 Projection démographique des chasseurs résidant dans le secteur 2

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0.04$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,57$

Tableau 32 Coefficient de corrélation

4.1.1.3. Secteur 3 (UG1, 2, 6, 7, 8, 9, 12, 19) : Plaine centrale du département

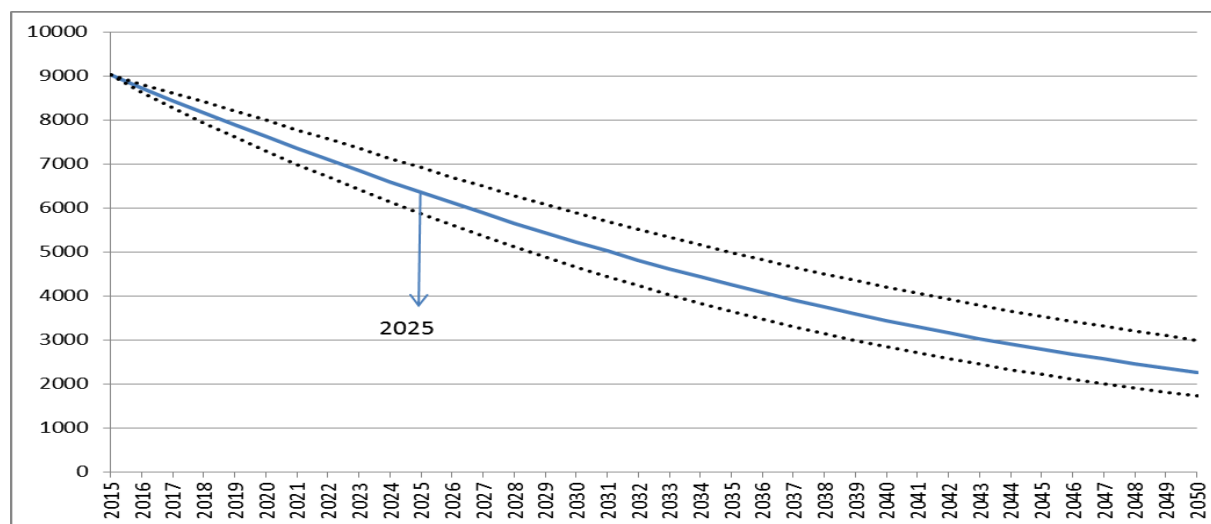


Figure 42 Projection démographique des chasseurs résidant dans le secteur 3

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0.38$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,59$

Tableau 33 Coefficient de corrélation

4.1.1.4. Secteur 4 (UG 3, 4, 5, 10, 11) :

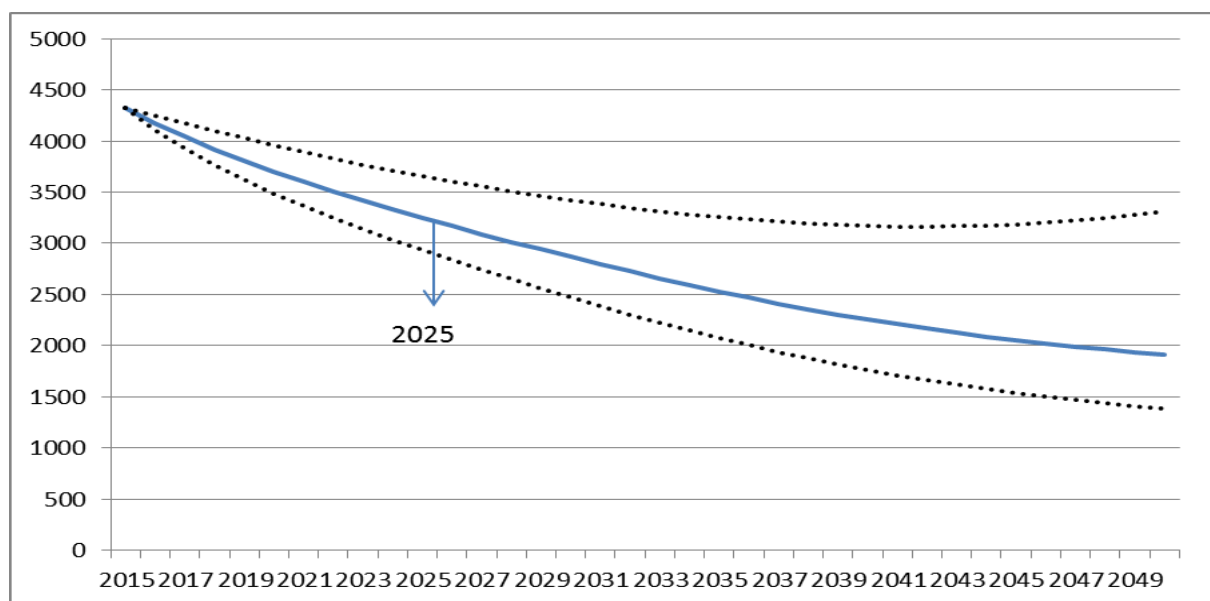


Figure 43 Projection démographique des chasseurs résidant dans le secteur 4

Coefficient de détermination pour les nouveaux chasseurs	$R^2=0.07$
Coefficient de détermination moyen pour les autres classes d'âge	$R^2=0,63$

Tableau 34 Coefficient de corrélation