Bilan de variabilité génétique à partir des données de généalogies

Races bovines allaitantes

Edition 2021

Races analysées :

- Aubrac
- Blonde d'Aquitaine
- Charolaise
- Gasconne
- Limousine
- Parthenaise
- Rouge des Prés
- Salers

Populations analysées intra-race : femelles avec deux parents connus nées entre 2017 et 2020

Dépt Génétique et gestion des populations animales

Réalisé par C. Danchin

Figure 1: Qualité des généalogies (Ngen, à droite) et niveau de consanguinité proche (F3G = trois générations) et totale (F) (%, à gauche) – ordre croissant de consanguinité

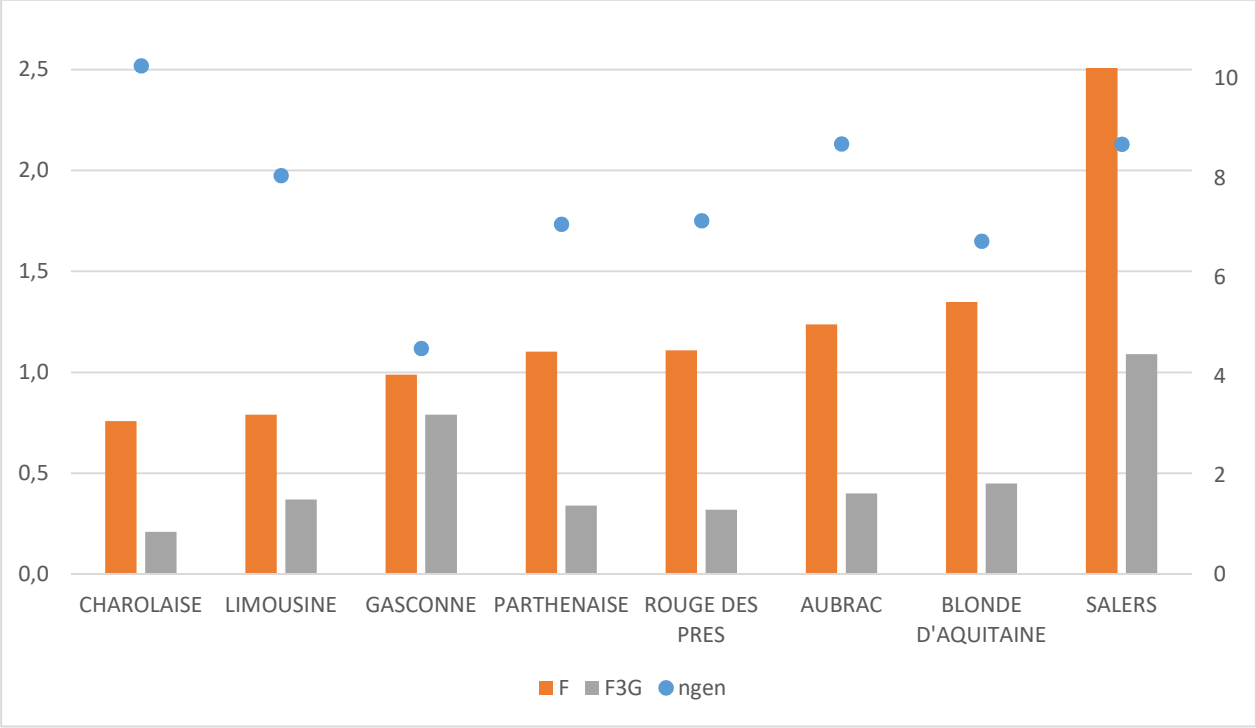
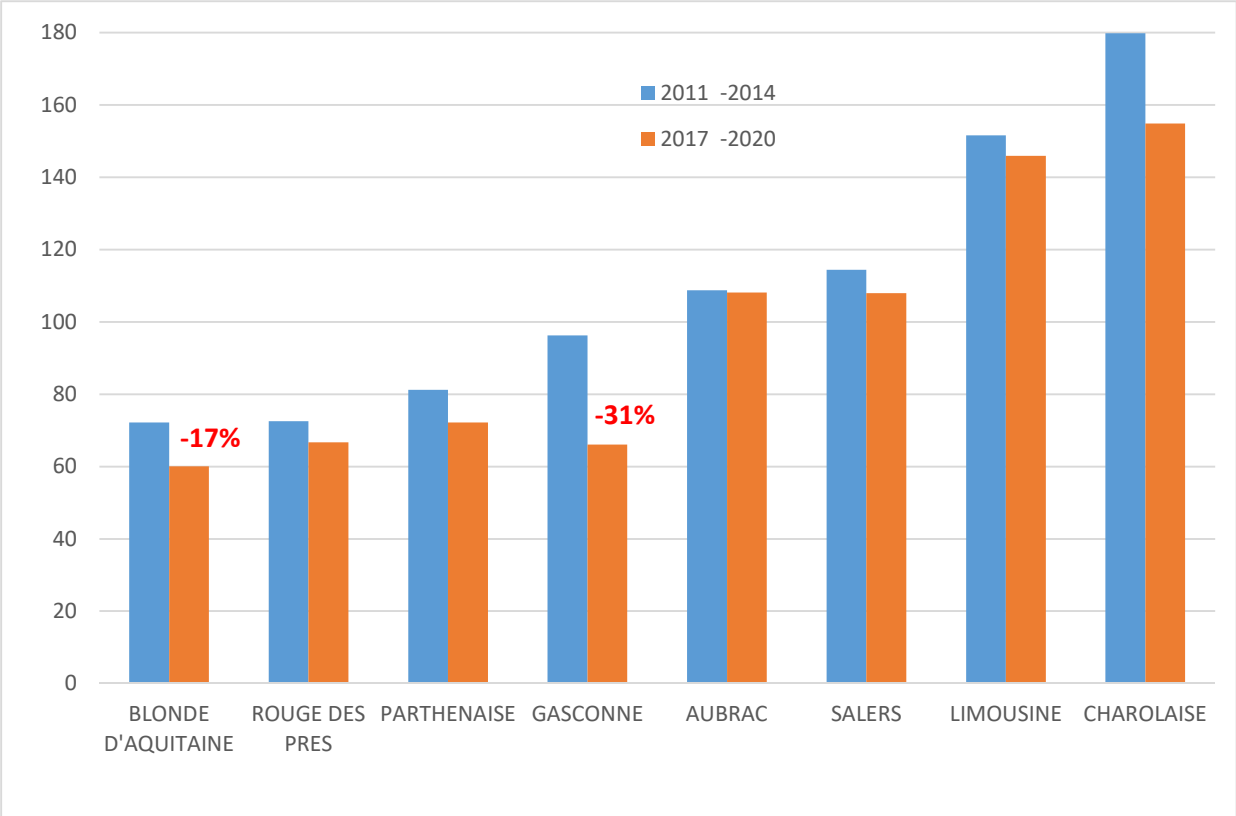


Figure 2: Evolution du nombre d'ancêtres efficaces par période de population analysée (femelles dont les deux parents sont connus)



AUBRAC

Informations démographiques

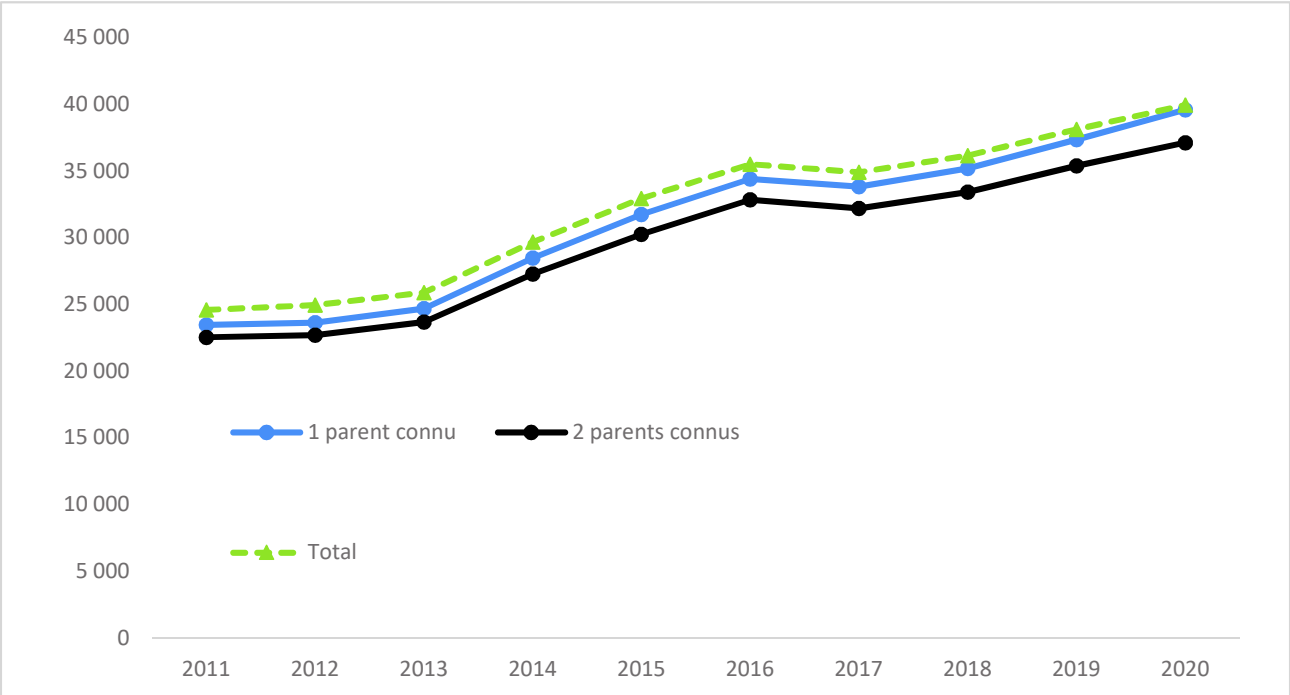
Période de naissance des femelles	2017 -2020	
	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	149 132	77
Nb pères différents	7 042	74
Nb max de descendants par père	1 700	2
Nb grands-pères paternels différents	2 251	67
Nb max de descendants par GPP	2 612	3
Nb mères différentes	95 207	76
Nb max de descendants par mère	9	2
Nb grands-pères maternels différents	8 975	67
Nb max de descendants par GPM	8 037	3
Nb d'animaux avec deux parents connus	138 175	77

** père des femelles*

Rapport 2 parents connus/total des femelles 93%

% femelles issues IA 10

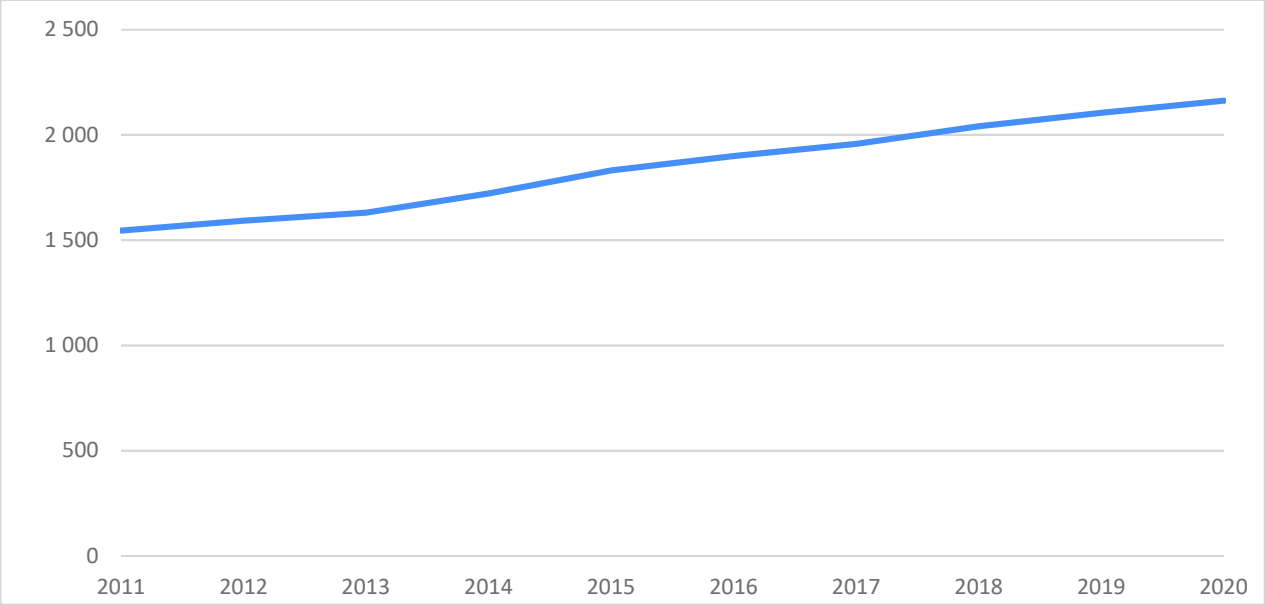
Evolution de la population femelle



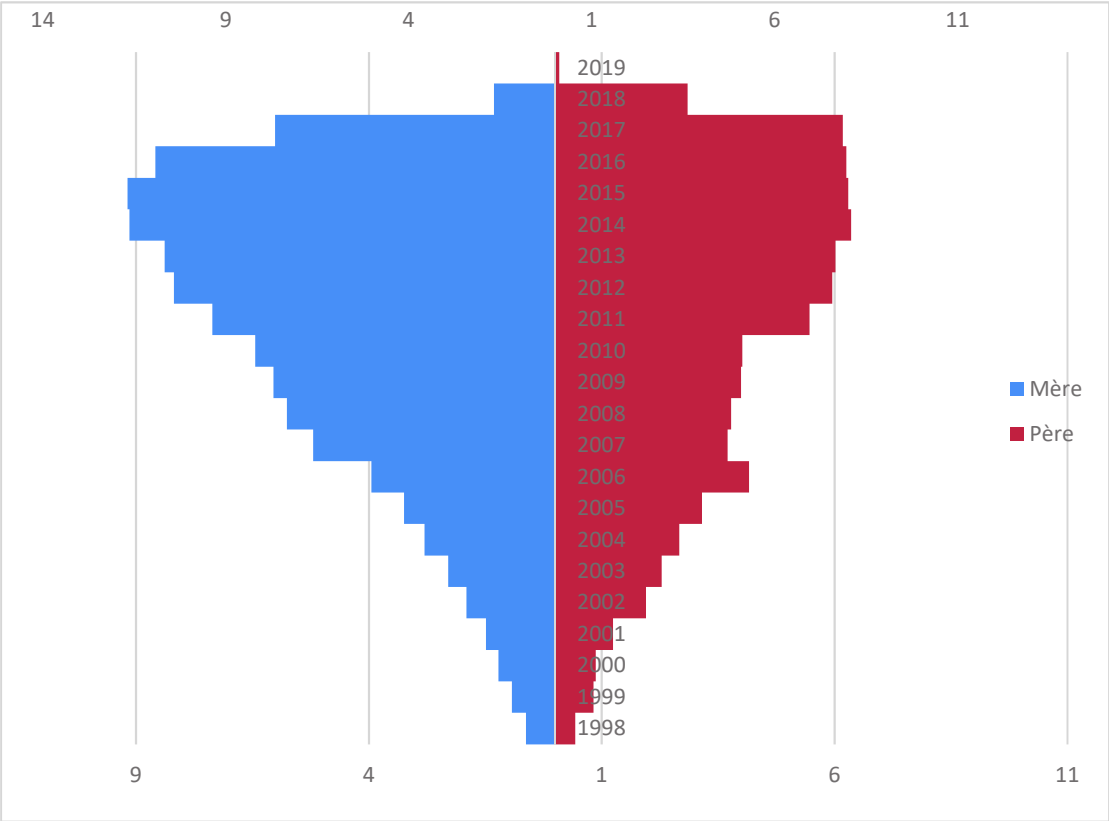
Croissance démographique 34

(évolution du nb de femelles nées pour deux périodes consécutives de 5 ans)

Evolution du nombre de naisseurs



Pyramide des âges de la population active femelle (%)



Intervalle de générations des animaux reproducteurs

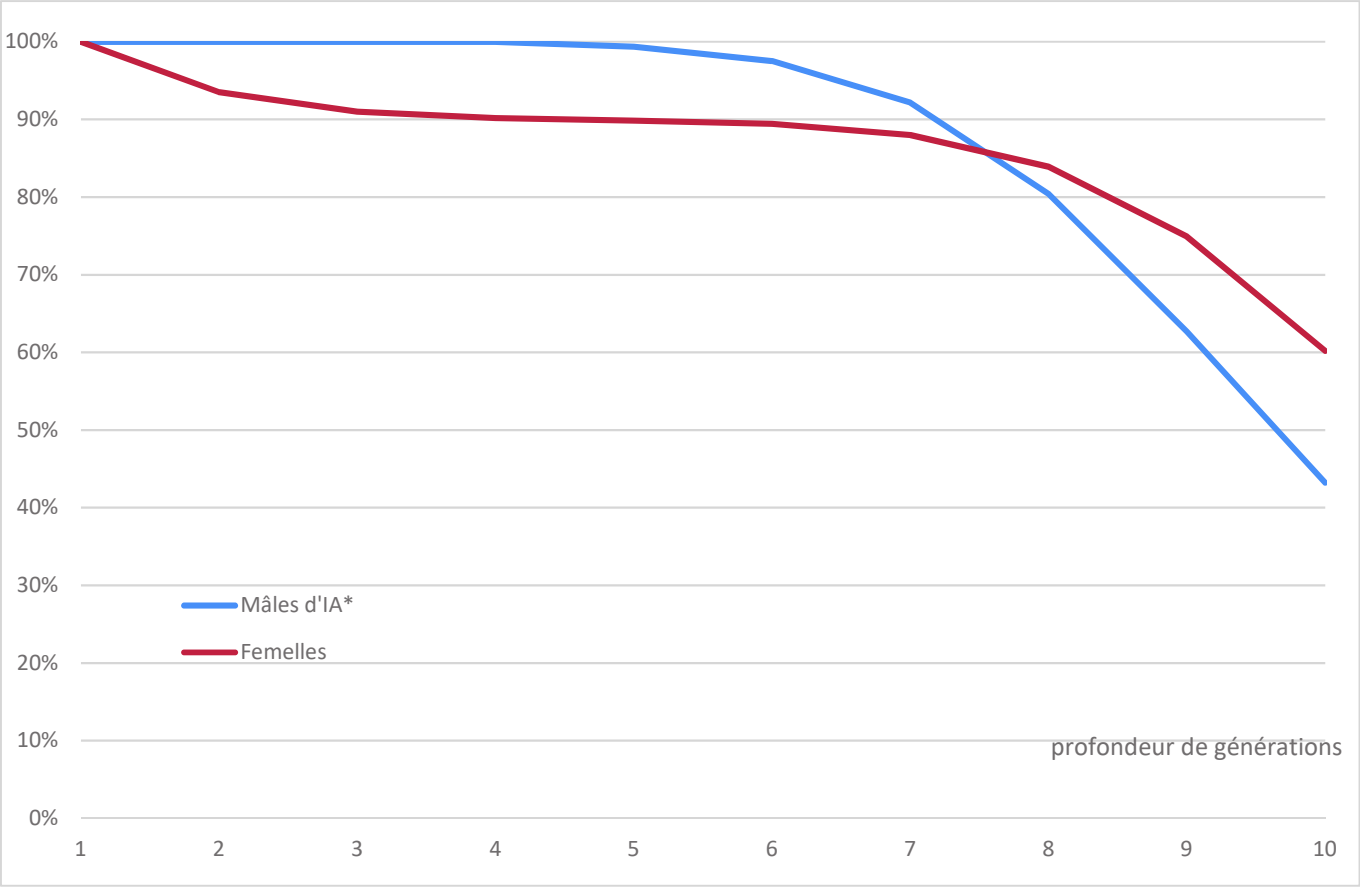
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	5,4
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	5,3
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	6,8
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	6,1
Moyenne 4 voies	5,9

Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	138 144	77
Nb moyen de générations remontées	9,5	9,3
Nb moyen d'ancêtres connus	7 466	4 143
Nb maximum de générations remontées	24	23

** père des femelles*

Evolution du pourcentage d'ancêtres connus par génération pour les populations analysées



Critères issus de la probabilité d'origine des gènes

Femelles Période 2017 -2020

Nombre de fondateurs	25 638
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	213
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	108
Ratio Ae/Fe	50,7%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	4,9%
Nombre d'ancetres expliquant 50% des genes	44

Détail des ancêtres les plus importants de la population analysée femelle

Rang	N° animal	Nom	Sexe	Année de naissance	Contribution brute	Contribution marginale	Contribution cumulée
1	FR1210454175	BIZERT	M	1967	4,9%	4,9%	4,9%
2	FR1210345497	MARQUIS	M	1971	2,6%	2,6%	7,5%
3	FR1595031647	LIORAN	M	1995	2,7%	2,6%	10,1%
4	FR1277042573	FROMENT	M	1977	2,4%	2,4%	12,5%
5	FR1569169029	AMOUREUX	M	1966	2,1%	2,1%	14,6%
6	FR1292013981	HARPON	M	1992	2,1%	2,0%	16,6%
7	FR1278042416	LEBROU	M	1978	1,7%	1,7%	18,3%
8	FR1285047417	ASEIGNOUR	M	1985	1,7%	1,7%	20,0%
9	FR1288017380	DUCHES	M	1988	2,0%	1,6%	21,5%
10	FR1289016319	ESPAGNOU	M	1989	1,4%	1,4%	23,0%

En rouge: animaux dont la contribution marginale est inférieur à la contribution brute:

cela signifie que ces animaux sont apparentés aux ancêtres qui les précèdent.

Une contribution en vert apparait pour l'animal à partir duquel la contribution cumulée atteint 50 %.

Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	9,5
Consanguinité moyenne (%)	1,4
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,42
Parenté (%)	1,1
Consanguinité des parents (%)	1,1
Parentés des parents (%)	0,8
Taille efficace (méthode Cervantès)	460
Taille efficace (méthode démographique)	26 228

La consanguinité apparait en vert si elle est inférieure à la parenté des parents. La parenté des parents est égale à la consanguinité du produit. Si la consanguinité moyenne des produits est inférieure à celle des parents, cela signifie qu'une gestion de la population a été mise en place pour limiter l'accroissement de la consanguinité.

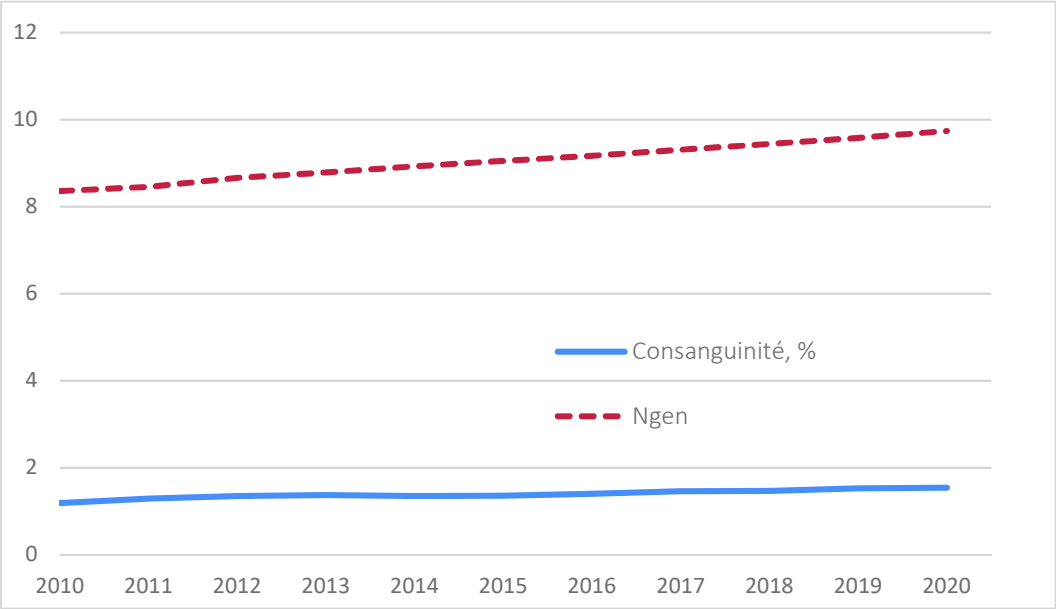
Répartition de la consanguinité

(% de la population entre 2 seuils)

0% de consanguinité	11,7%
entre 0 à 3,125% inclus	81,9%
entre 3,125% à 6,25% inclus	3,6%
entre 6,25% à 12,5% inclus	1,4%
entre 12,5% à 25% inclus	0,8%
plus de 25%	0,6%
% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité	2,8%

Evolution de la consanguinité et du niveau d'information généalogique (Ngen)

Accroissement de la consanguinité sur dix ans **0,35**



BLONDE D'AQUITAINE

Informations démographiques

Période de naissance des femelles 2017 -2020

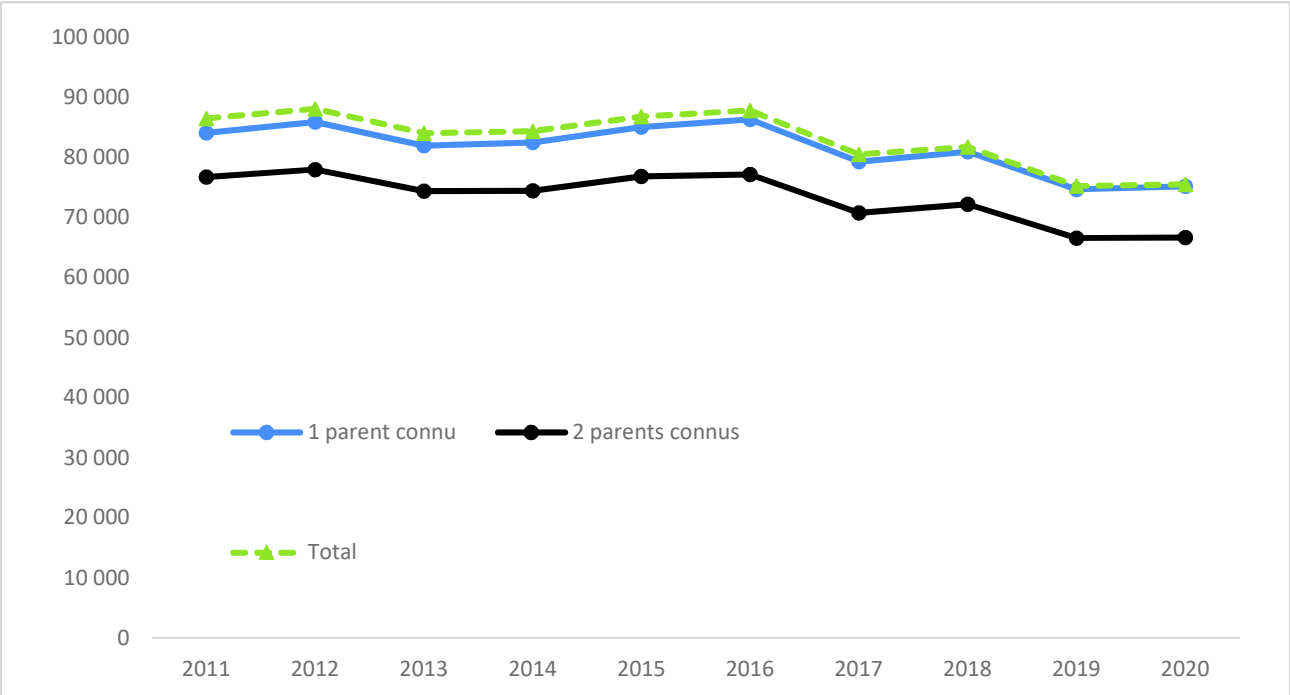
	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	313 270	355
Nb pères différents	9 884	237
Nb max de descendants par père	8 826	10
Nb grands-pères paternels différents	2 663	167
Nb max de descendants par GPP	16 450	18
Nb mères différentes	207 289	340
Nb max de descendants par mère	30	3
Nb grands-pères maternels différents	15 542	167
Nb max de descendants par GPM	17 200	19
Nb d'animaux avec deux parents connus	276 384	355

** père des femelles*

Rapport 2 parents connus/total des femelles 88%

% femelles issues IA 27

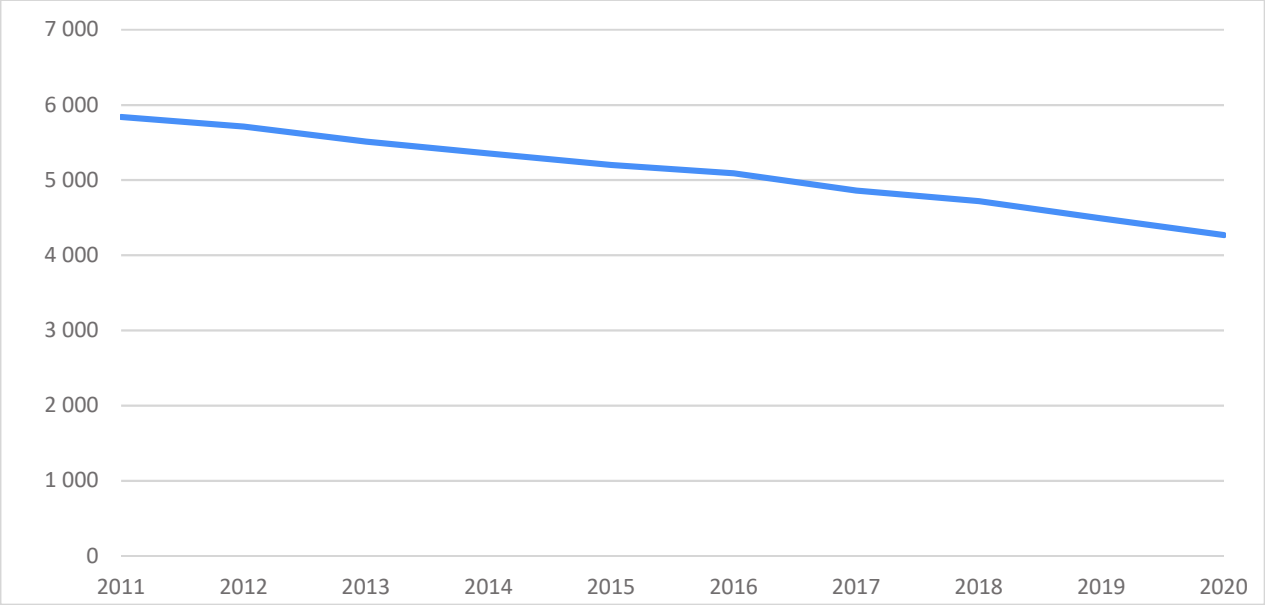
Evolution de la population femelle



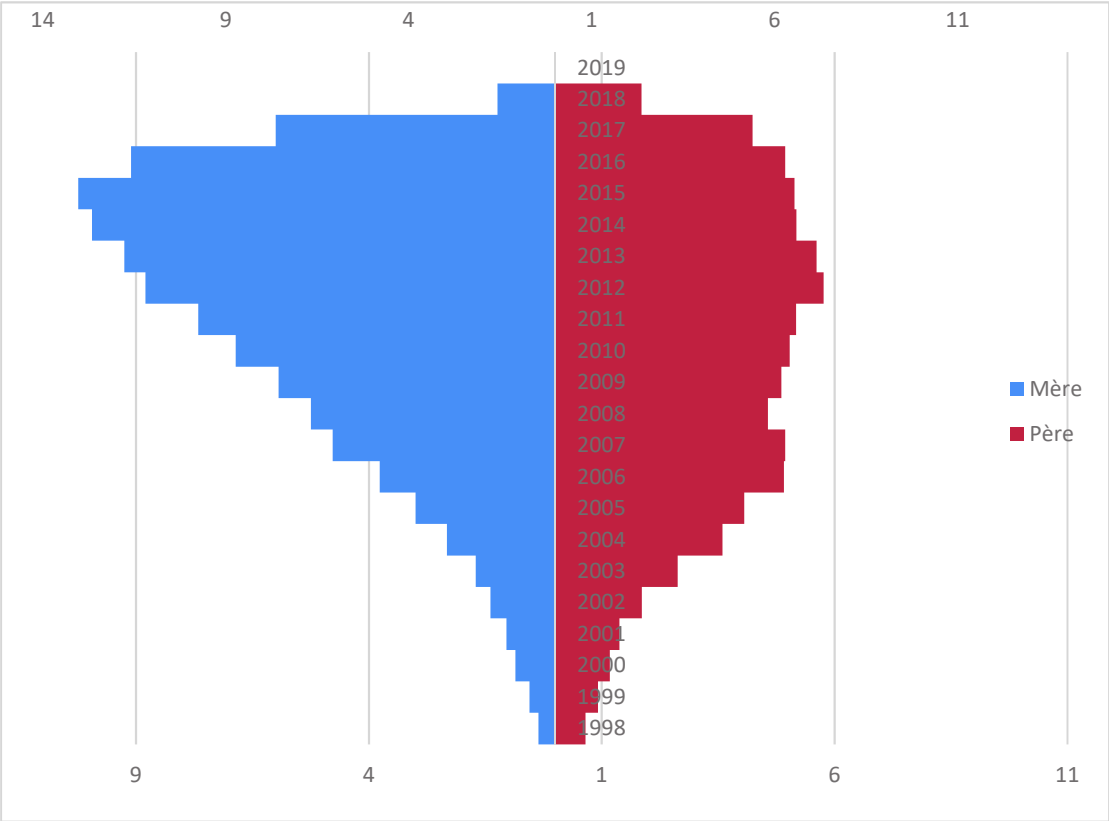
Croissance démographique 🟡-7

(évolution du nb de femelles nées pour deux périodes consécutives de 5 ans)

Evolution du nombre de naisseurs



Pyramide des âges de la population active femelle (%)



Intervalle de générations des animaux reproducteurs

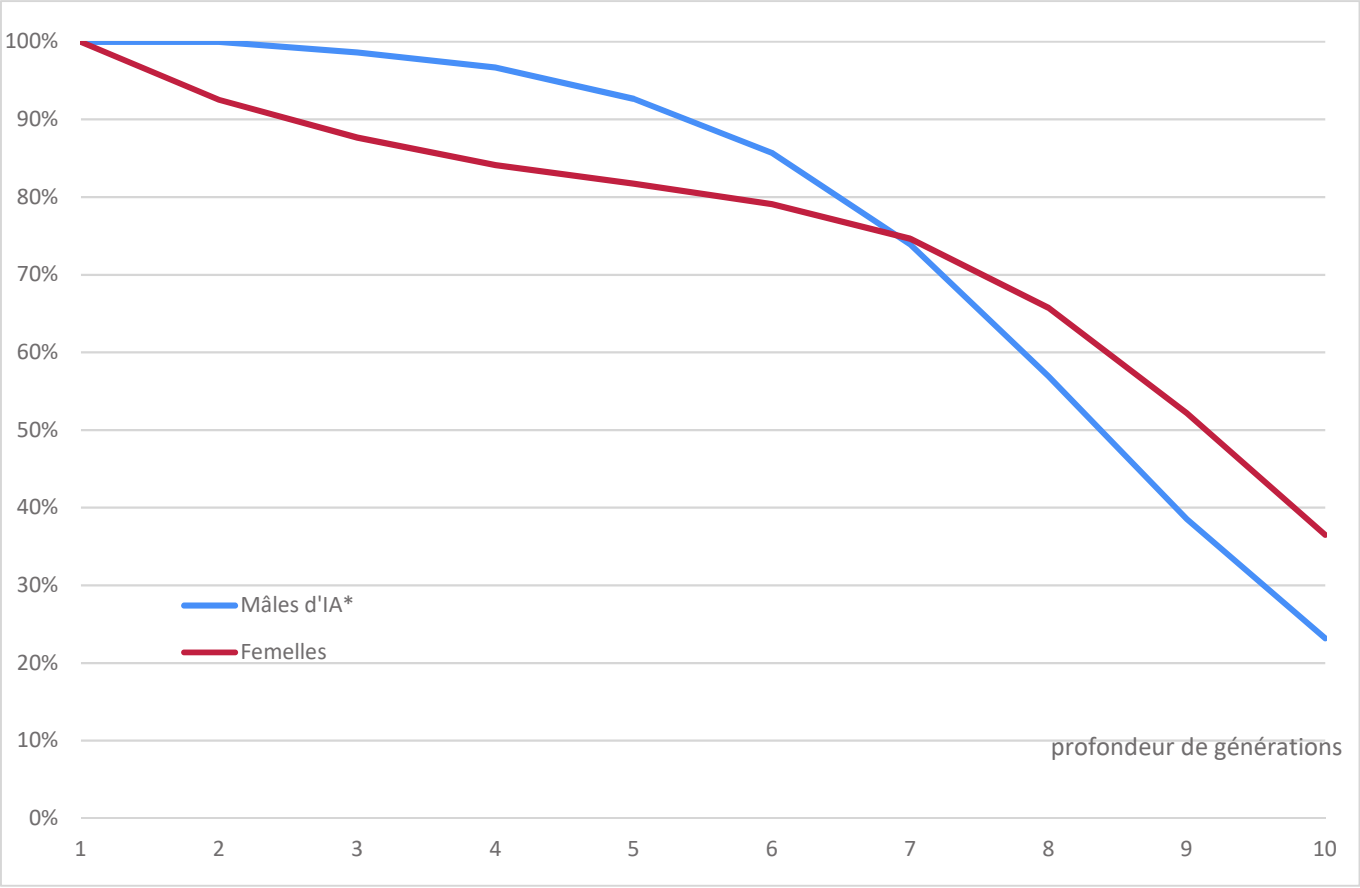
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	6,3
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	6,4
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	6,1
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	5,5
Moyenne 4 voies	6,1

Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	276 084	355
Nb moyen de générations remontées	8,0	7,9
Nb moyen d'ancêtres connus	3 193	1 628
Nb maximum de générations remontées	25	21

** père des femelles*

Evolution du pourcentage d'ancêtres connus par génération pour les populations analysées



Critères issus de la probabilité d'origine des gènes

Femelles Période 2017 -2020

Nombre de fondateurs	94 980
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	168
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	60
Ratio Ae/Fe	35,8%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	7,4%
Nombre d'ancetres expliquant 50% des genes	30

Détail des ancêtres les plus importants de la population analysée femelle

Rang	N° animal	Nom	Sexe	Année de naissance	Contribution brute	Contribution marginale	Contribution cumulée
1	FR4770131060	FURET	M	1970	7,4%	7,4%	7,4%
2	FR1295135021	LEO	M	1995	6,1%	5,3%	12,7%
3	FR4702301B13	BARICAUT	M	1966	5,1%	5,1%	17,8%
4	FR0BL0000954	KAPUCIN	M	1960	4,4%	3,6%	21,4%
5	FR8177132385	NESTOR	M	1977	4,7%	2,4%	23,8%
6	FR4715717C01	CERVANTES	M	1967	2,5%	2,3%	26,1%
7	FR8284130516	VAN	M	1984	2,2%	2,1%	28,2%
8	FR4780010937	RAMO	M	1980	2,7%	1,7%	29,9%
9	FR4642162440	OULOU	M	1998	2,1%	1,5%	31,4%
10	FR4700609C07	CRESSON	M	1967	1,8%	1,4%	32,8%

En rouge: animaux dont la contribution marginale est inférieur à la contribution brute:

cela signifie que ces animaux sont apparentés aux ancêtres qui les précèdent.

Une contribution en vert apparait pour l'animal à partir duquel la contribution cumulée atteint 50 %.

Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	8,0
Consanguinité moyenne (%)	1,7
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,48
Parenté (%)	1,7
Consanguinité des parents (%)	1,3
Parentés des parents (%)	1,1
Taille efficace (méthode Cervantès)	242
Taille efficace (méthode démographique)	37 737

La consanguinité apparait en vert si elle est inférieure à la parenté des parents. La parenté des parents est égale à la consanguinité du produit. Si la consanguinité moyenne des produits est inférieure à celle des parents, cela signifie qu'une gestion de la population a été mise en place pour limiter l'accroissement de la consanguinité.

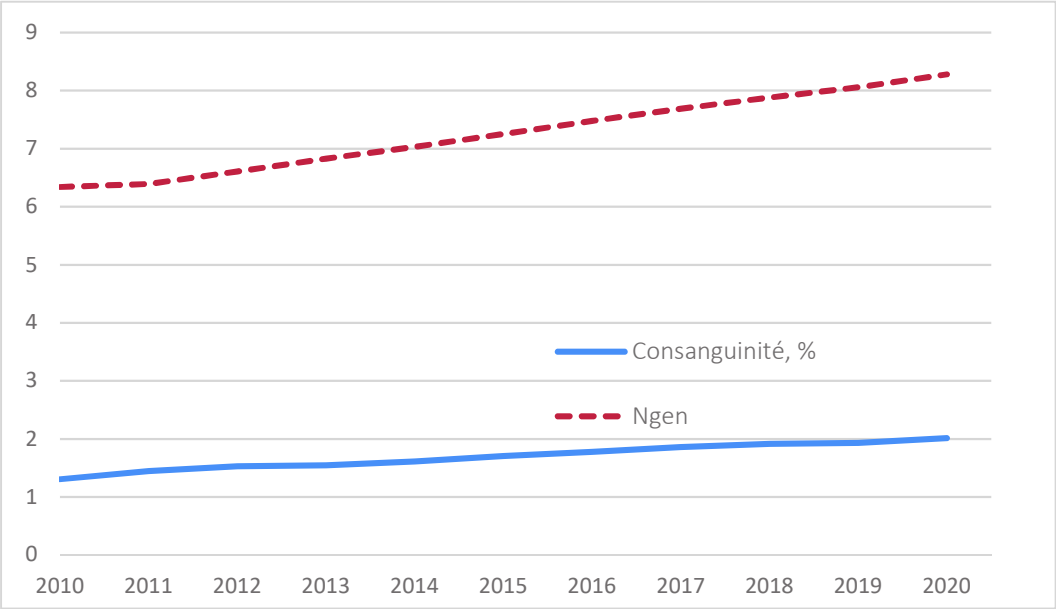
Répartition de la consanguinité

(% de la population entre 2 seuils)

0% de consanguinité	18,7%
entre 0 à 3,125% inclus	71,3%
entre 3,125% à 6,25% inclus	7,2%
entre 6,25% à 12,5% inclus	1,3%
entre 12,5% à 25% inclus	0,7%
plus de 25%	0,8%
% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité	2,8%

Evolution de la consanguinité et du niveau d'information généalogique (Ngen)

Accroissement de la consanguinité sur dix ans **0,71**



CHAROLAISE

Informations démographiques

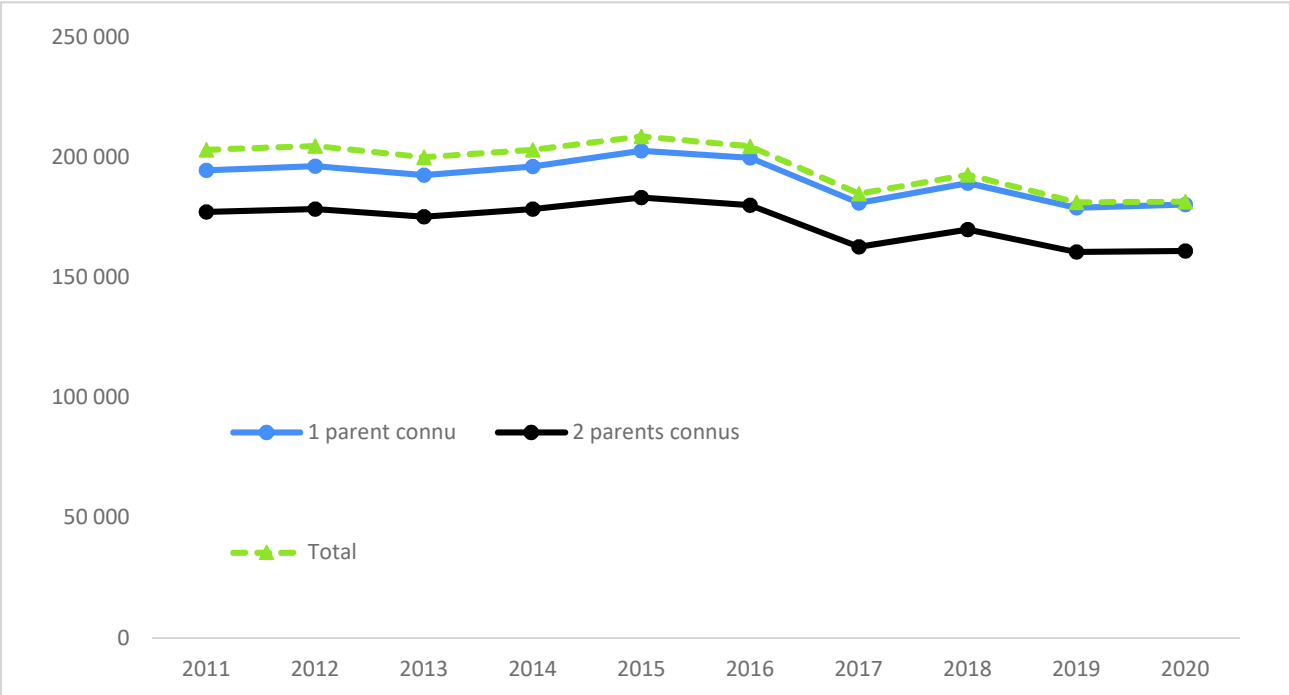
Période de naissance des femelles	2017 -2020	
	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	741 102	748
Nb pères différents	26 958	434
Nb max de descendants par père	6 755	13
Nb grands-pères paternels différents	7 776	328
Nb max de descendants par GPP	22 973	20
Nb mères différentes	477 176	692
Nb max de descendants par mère	15	4
Nb grands-pères maternels différents	40 771	328
Nb max de descendants par GPM	36 004	19
Nb d'animaux avec deux parents connus	654 976	748

** père des femelles*

Rapport 2 parents connus/total des femelles 88%

% femelles issues IA 30

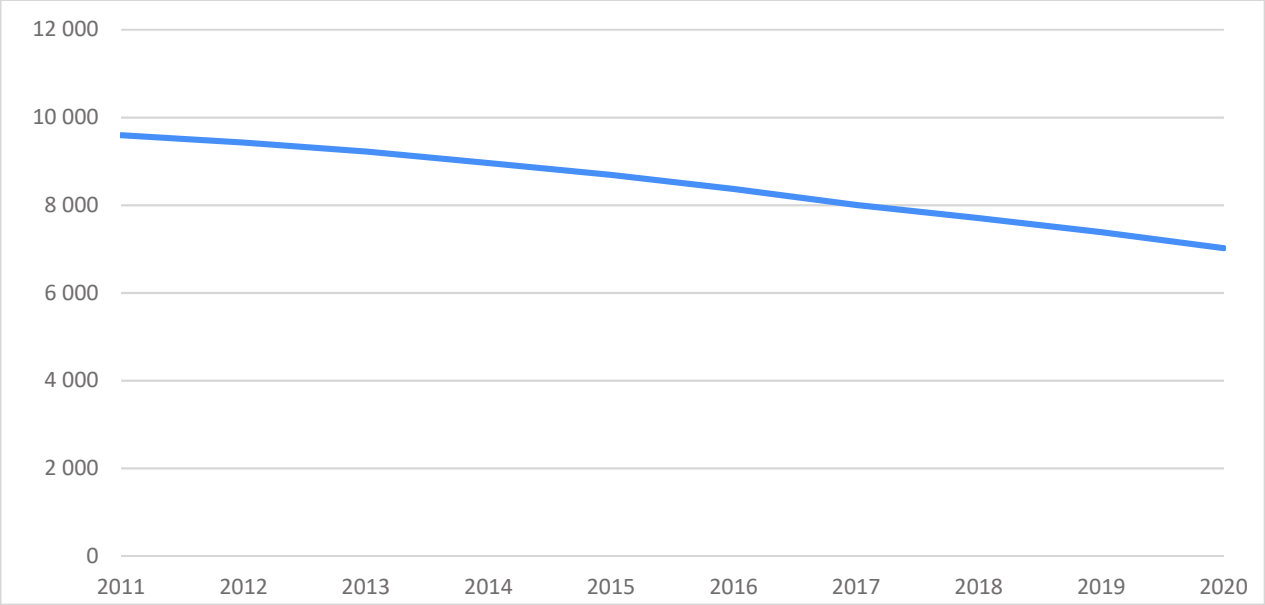
Evolution de la population femelle



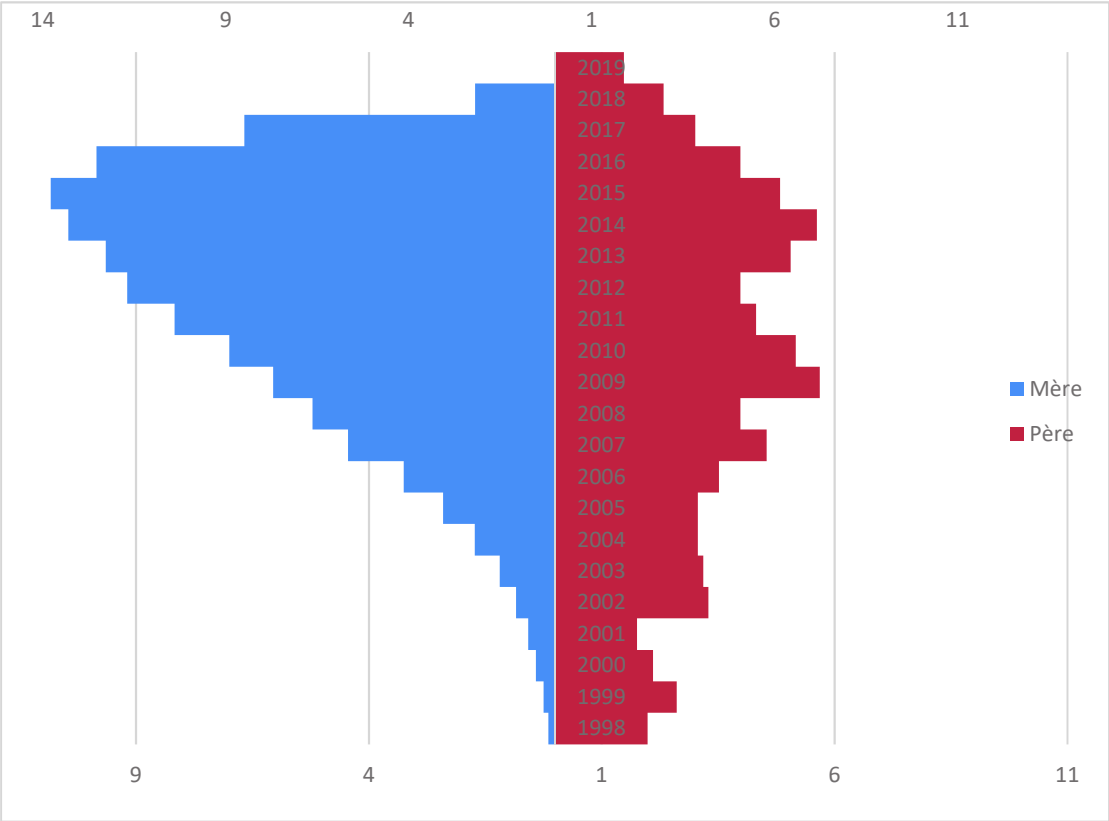
Croissance démographique 🟡-7

(évolution du nb de femelles nées pour deux périodes consécutives de 5 ans)

Evolution du nombre de naisseurs



Pyramide des âges de la population active femelle (%)



Intervalle de générations des animaux reproducteurs

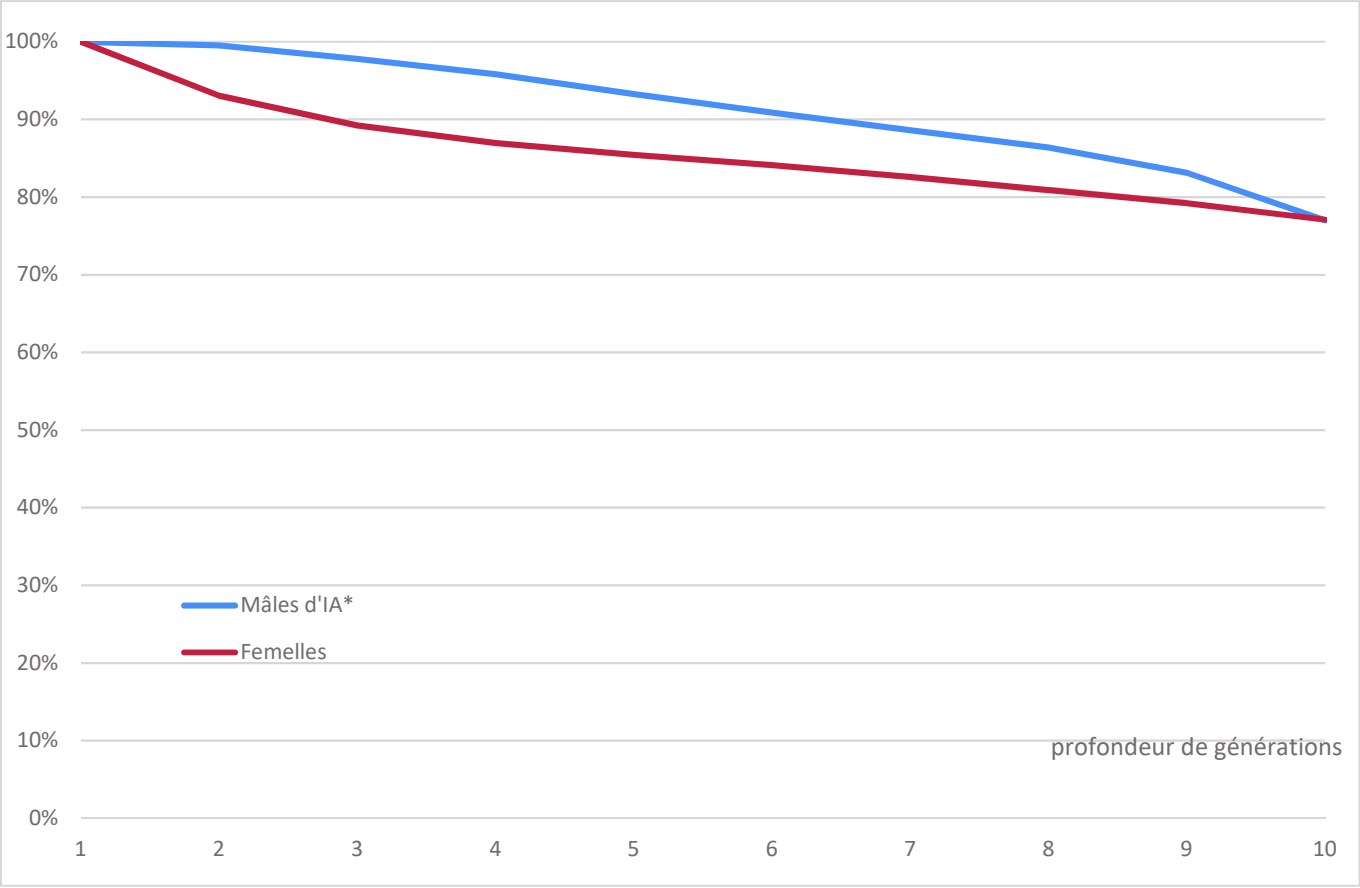
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	5,8
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	6,6
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	5,7
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	5,3
Moyenne 4 voies	5,8

Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	654 540	748
Nb moyen de générations remontées	11,5	11,1
Nb moyen d'ancêtres connus	57 889	22 399
Nb maximum de générations remontées	32	26

** père des femelles*

Evolution du pourcentage d'ancêtres connus par génération pour les populations analysées



Critères issus de la probabilité d'origine des gènes

Femelles Période 2017 -2020

Nombre de fondateurs	184 621
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	409
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	155
Ratio Ae/Fe	37,9%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	2,9%
Nombre d'ancetres expliquant 50% des genes	62

Détail des ancêtres les plus importants de la population analysée femelle

Rang	N° animal	Nom	Sexe	Année de naissance	Contribution brute	Contribution marginale	Contribution cumulée
1	FR4286100325	BLASON	M	1986	2,9%	2,9%	2,9%
2	FR0370119503	FLAMBEAU	M	1970	2,6%	2,6%	5,5%
3	FR5869101650	ECHO	M	1969	2,2%	2,2%	7,7%
4	FR0384106449	VLADIMIR	M	1984	1,9%	1,9%	9,6%
5	FR5703388462	SESAME	M	2001	1,8%	1,8%	11,3%
6	FR4580102372	RITOURNELL	F	1980	1,7%	1,7%	13,1%
7	FR7992101442	HABIT	M	1992	1,7%	1,6%	14,6%
8	FR2178102945	OFFICINE	F	1978	1,5%	1,5%	16,2%
9	FR8587103951	CONCILE	M	1987	1,5%	1,4%	17,6%
10	FR7187110011	COOPER	M	1987	1,8%	1,4%	18,9%

En rouge: animaux dont la contribution marginale est inférieur à la contribution brute:

cela signifie que ces animaux sont apparentés aux ancêtres qui les précèdent.

Une contribution en vert apparait pour l'animal à partir duquel la contribution cumulée atteint 50 %.

Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	11,5
Consanguinité moyenne (%)	1,0
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,23
Parenté (%)	0,9
Consanguinité des parents (%)	0,7
Parentés des parents (%)	0,6
Taille efficace (méthode Cervantès)	677
Taille efficace (méthode démographique)	102 066

La consanguinité apparait en vert si elle est inférieure à la parenté des parents. La parenté des parents est égale à la consanguinité du produit. Si la consanguinité moyenne des produits est inférieure à celle des parents, cela signifie qu'une gestion de la population a été mise en place pour limiter l'accroissement de la consanguinité.

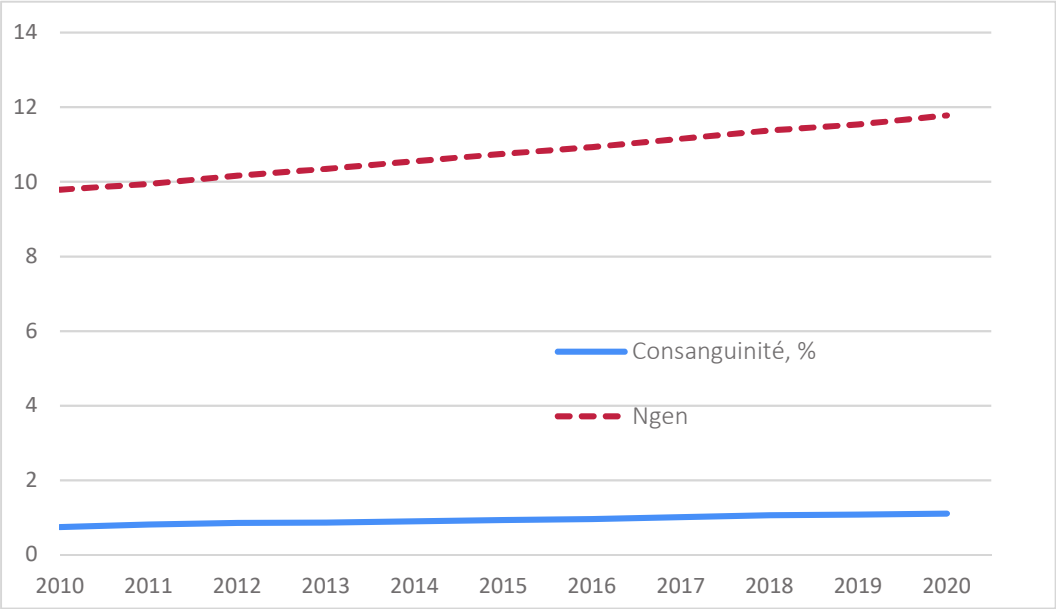
Répartition de la consanguinité

(% de la population entre 2 seuils)

0% de consanguinité	16,1%
entre 0 à 3,125% inclus	80,6%
entre 3,125% à 6,25% inclus	2,1%
entre 6,25% à 12,5% inclus	0,6%
entre 12,5% à 25% inclus	0,3%
plus de 25%	0,4%
% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité	1,2%

Evolution de la consanguinité et du niveau d'information généalogique (Ngen)

Accroissement de la consanguinité sur dix ans **0,37**



GASCONNE

Informations démographiques

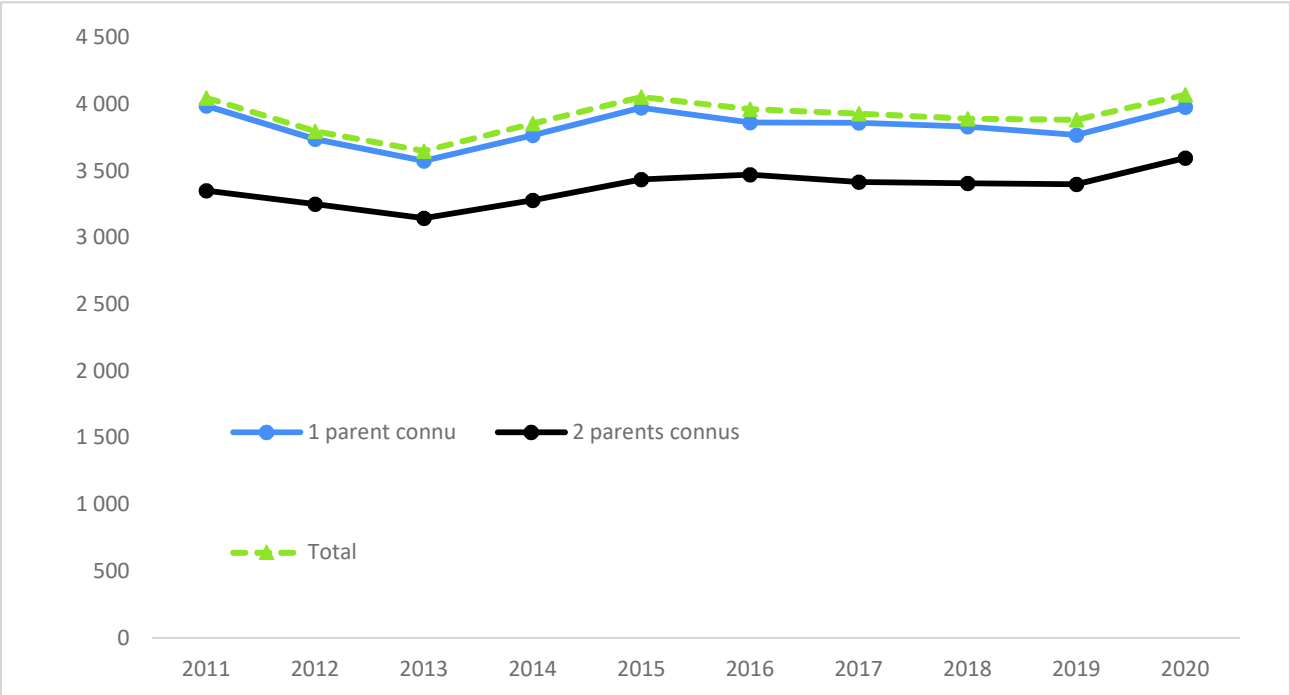
Période de naissance des femelles	2017 -2020	
	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	15 779	25
Nb pères différents	677	20
Nb max de descendants par père	287	3
Nb grands-pères paternels différents	265	17
Nb max de descendants par GPP	806	3
Nb mères différentes	10 107	24
Nb max de descendants par mère	7	2
Nb grands-pères maternels différents	1 057	17
Nb max de descendants par GPM	697	3
Nb d'animaux avec deux parents connus	13 824	24

** père des femelles*

Rapport 2 parents connus/total des femelles 88%

% femelles issues IA 15

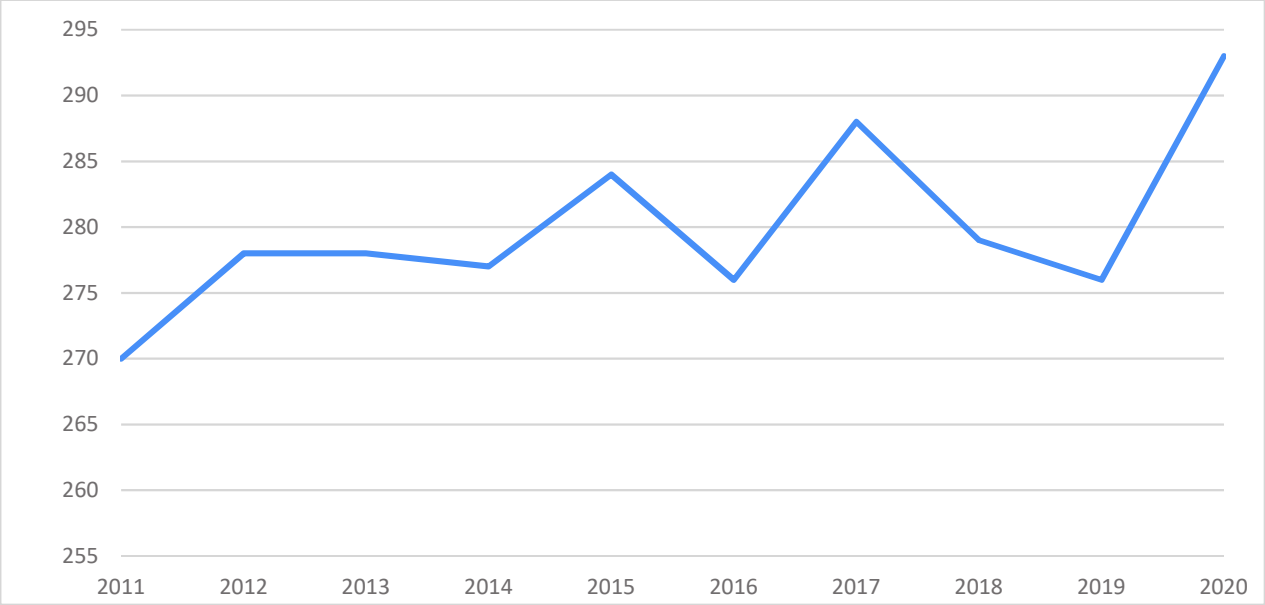
Evolution de la population femelle



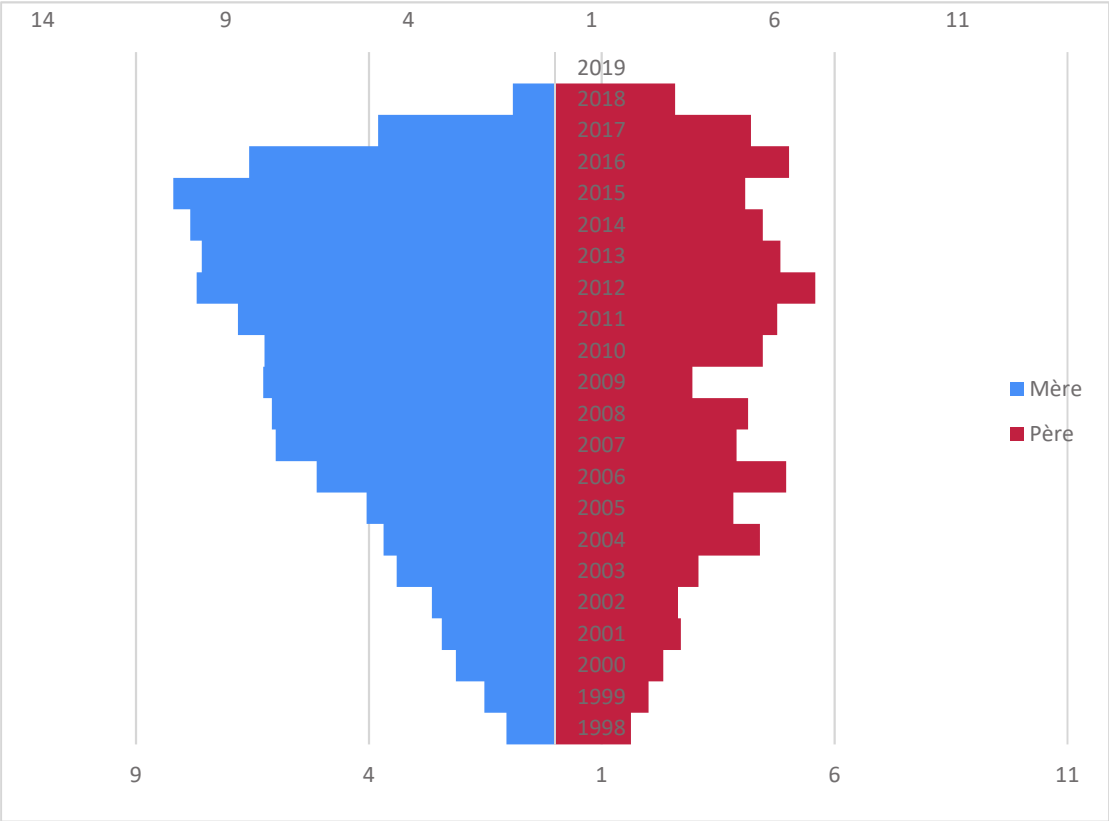
Croissance démographique 2

(évolution du nb de femelles nées pour deux périodes consécutives de 5 ans)

Evolution du nombre de naisseurs



Pyramide des âges de la population active femelle (%)



Intervalle de générations des animaux reproducteurs

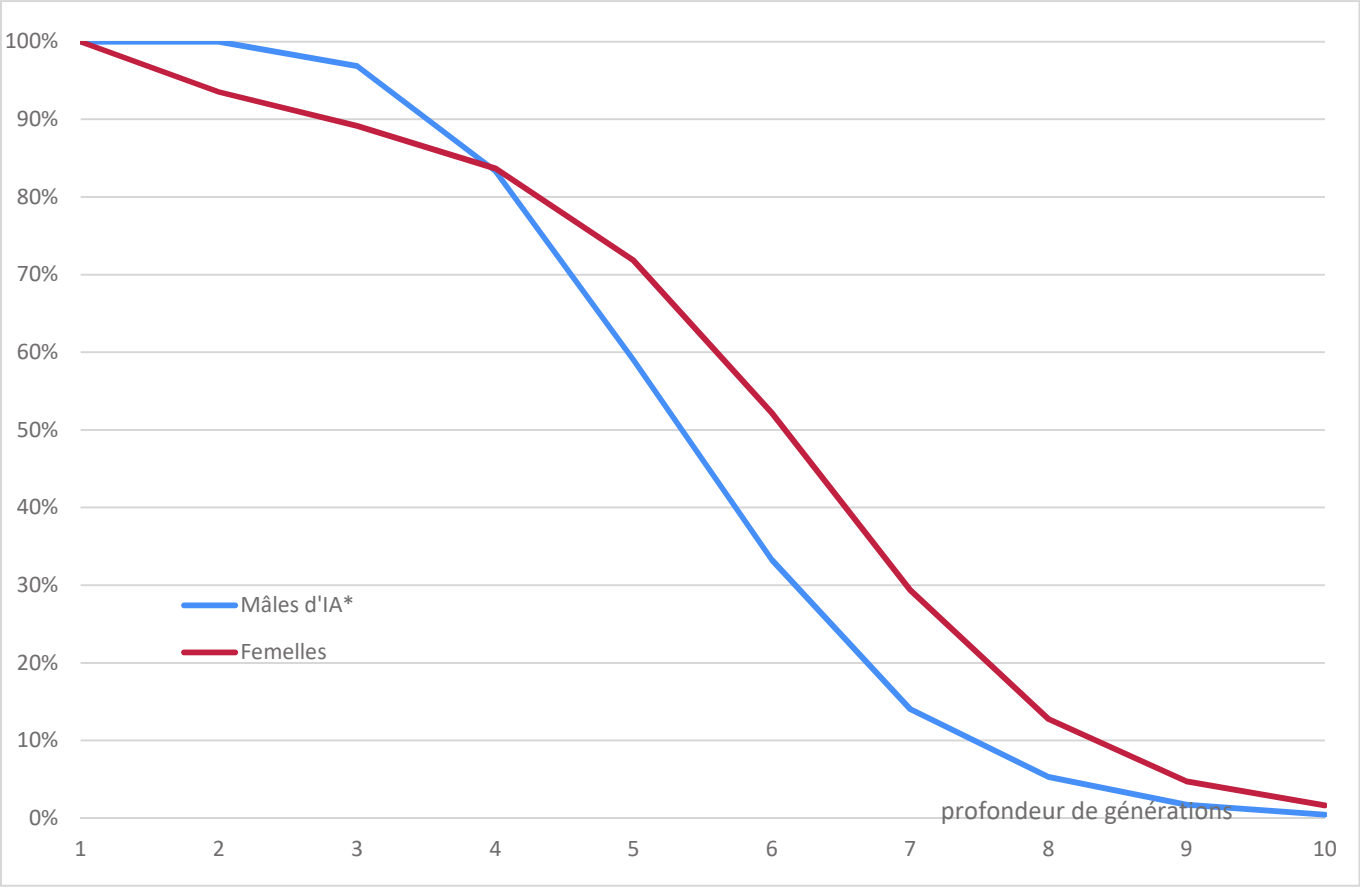
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	6,1
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	6,0
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	6,9
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	6,6
Moyenne 4 voies	6,4

Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	13 821	24
Nb moyen de générations remontées	5,4	4,9
Nb moyen d'ancêtres connus	216	117
Nb maximum de générations remontées	23	15

** père des femelles*

Evolution du pourcentage d'ancêtres connus par génération pour les populations analysées



Critères issus de la probabilité d'origine des gènes

Femelles Période 2017 -2020

Nombre de fondateurs	8 094
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	191
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	66
Ratio Ae/Fe	34,5%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	7,8%
Nombre d'ancetres expliquant 50% des genes	38

Détail des ancêtres les plus importants de la population analysée femelle

Rang	N° animal	Nom	Sexe	Année de naissance	Contribution brute	Contribution marginale	Contribution cumulée
1	FR1140029030	RELIEF	M	2000	7,8%	7,8%	7,8%
2	FR0904916416	COURNIER	M	1987	4,9%	4,9%	12,7%
3	FR1146019610	BLACK	M	2006	3,3%	3,3%	15,9%
4	FR1109402256	EVEQUE	M	1989	2,8%	2,8%	18,8%
5	FR3192042121	HERACLES	M	1992	2,8%	2,8%	21,5%
6	FR6506203674	ULSTER	M	2003	2,5%	2,5%	24,0%
7	FR0910924061	ESSENTIEL	M	2009	2,9%	2,3%	26,3%
8	FR1141039380	SULTAN	M	2001	2,1%	2,1%	28,5%
9	FR0900100565	RODIN	M	2000	1,7%	1,7%	30,1%
10	FR1140008933	REVOLVER	M	2000	1,8%	1,6%	31,7%

En rouge: animaux dont la contribution marginale est inférieur à la contribution brute:

cela signifie que ces animaux sont apparentés aux ancêtres qui les précèdent.

Une contribution en vert apparait pour l'animal à partir duquel la contribution cumulée atteint 50 %.

Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	5,4
Consanguinité moyenne (%)	1,3
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,79
Parenté (%)	1,2
Consanguinité des parents (%)	0,8
Parentés des parents (%)	0,7
Taille efficace (méthode Cervantès)	229
Taille efficace (méthode démographique)	2 538

La consanguinité apparait en vert si elle est inférieure à la parenté des parents. La parenté des parents est égale à la consanguinité du produit. Si la consanguinité moyenne des produits est inférieure à celle des parents, cela signifie qu'une gestion de la population a été mise en place pour limiter l'accroissement de la consanguinité.

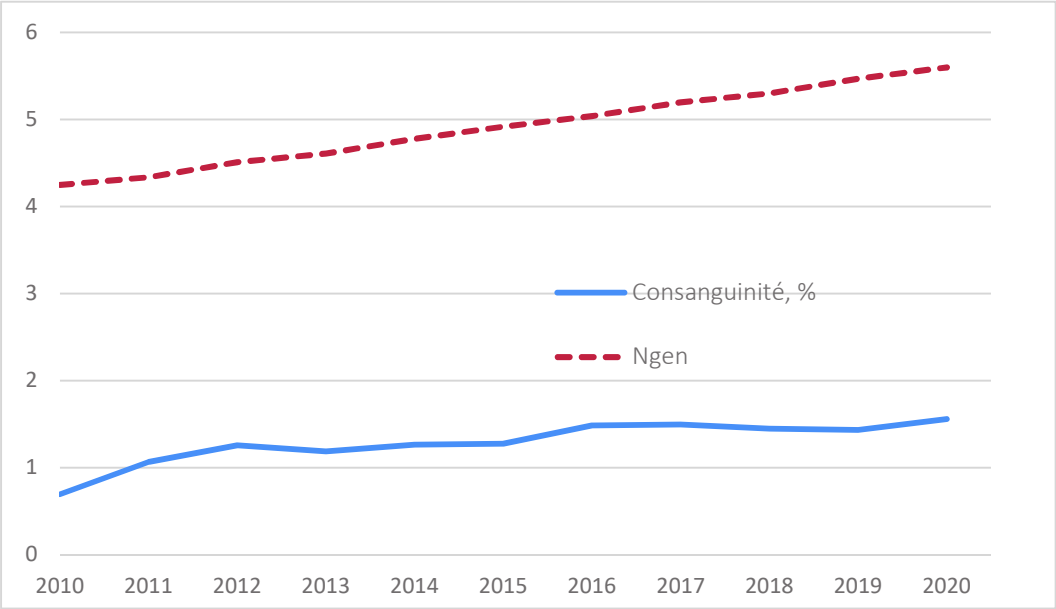
Répartition de la consanguinité

(% de la population entre 2 seuils)

0% de consanguinité	26,1%
entre 0 à 3,125% inclus	64,4%
entre 3,125% à 6,25% inclus	5,0%
entre 6,25% à 12,5% inclus	2,0%
entre 12,5% à 25% inclus	1,5%
plus de 25%	1,0%
% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité	4,5%

Evolution de la consanguinité et du niveau d'information généalogique (Ngen)

Accroissement de la consanguinité sur dix ans **0,86**



LIMOUSINE

Informations démographiques

Période de naissance des femelles 2017 -2020

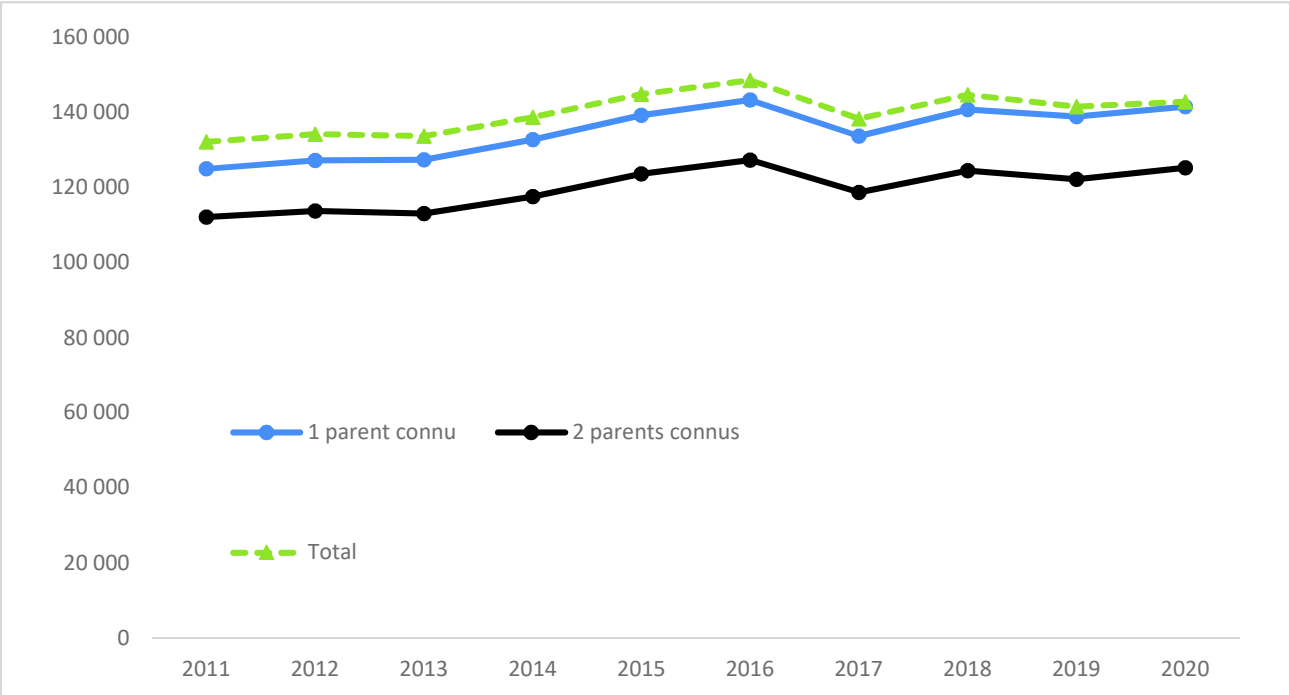
	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	567 729	470
Nb pères différents	20 755	323
Nb max de descendants par père	6 216	10
Nb grands-pères paternels différents	6 338	264
Nb max de descendants par GPP	11 694	21
Nb mères différentes	358 893	462
Nb max de descendants par mère	11	2
Nb grands-pères maternels différents	29 302	264
Nb max de descendants par GPM	29 746	16
Nb d'animaux avec deux parents connus	490 978	470

** père des femelles*

Rapport 2 parents connus/total des femelles 86%

% femelles issues IA 15

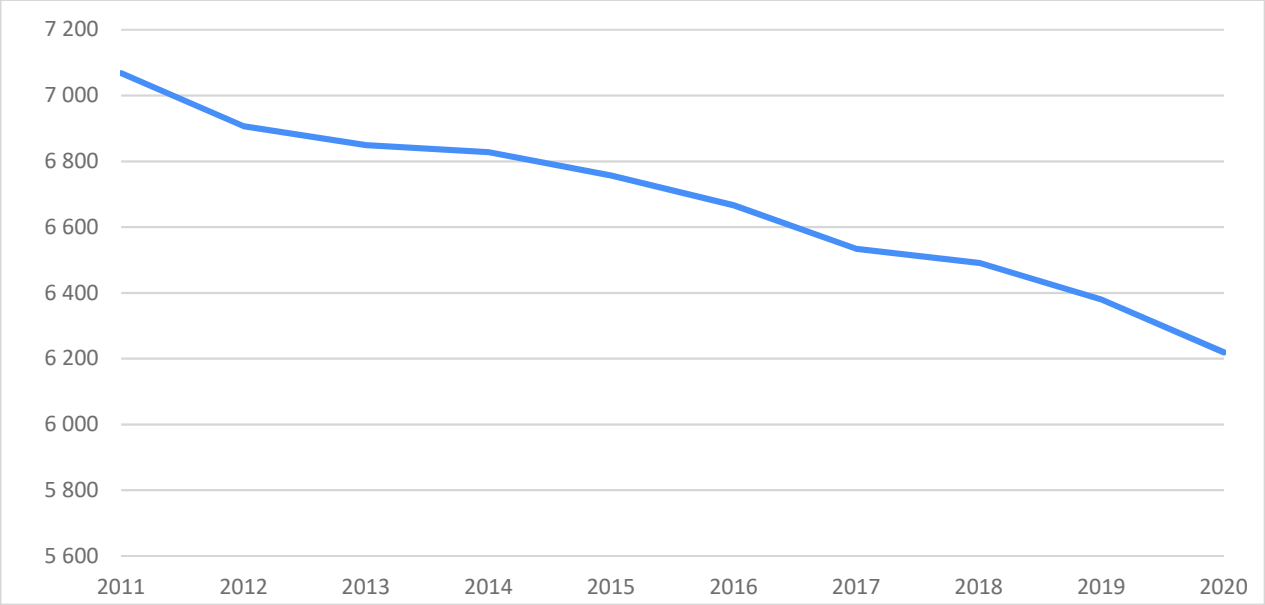
Evolution de la population femelle



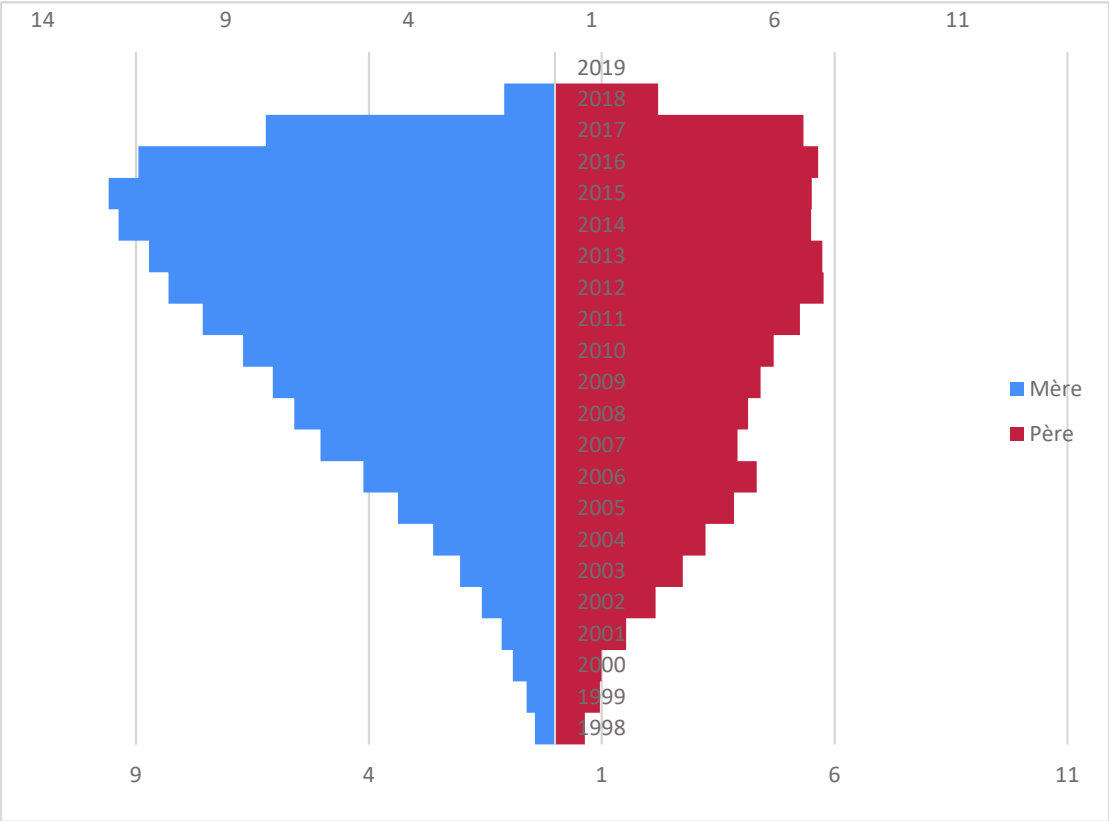
Croissance démographique 5

(évolution du nb de femelles nées pour deux périodes consécutives de 5 ans)

Evolution du nombre de naisseurs



Pyramide des âges de la population active femelle (%)



Intervalle de générations des animaux reproducteurs

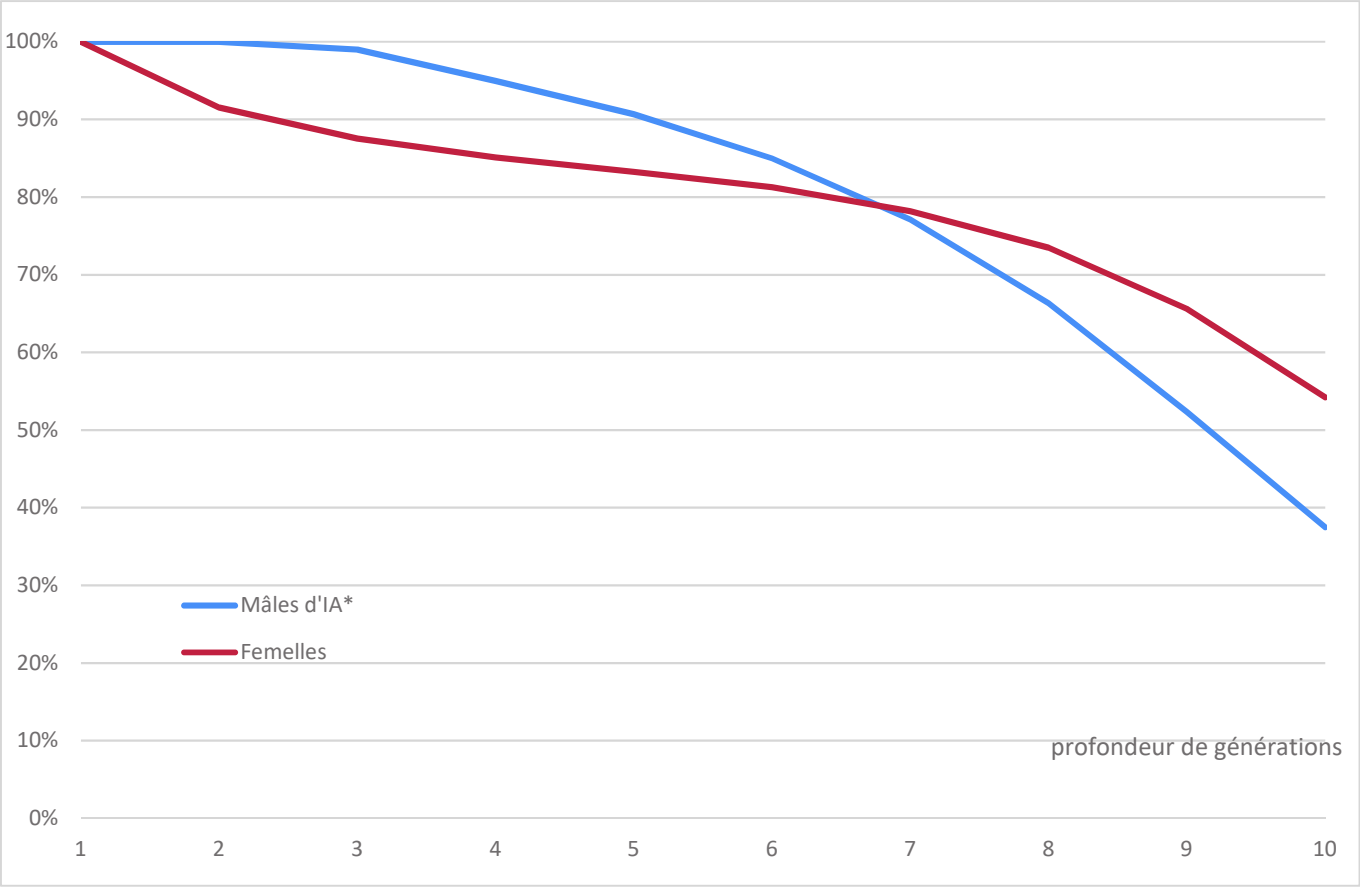
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	5,8
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	6,2
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	5,9
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	5,7
Moyenne 4 voies	5,9

Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	490 667	470
Nb moyen de générations remontées	9,0	8,5
Nb moyen d'ancêtres connus	8 221	3 373
Nb maximum de générations remontées	26	22

** père des femelles*

Evolution du pourcentage d'ancêtres connus par génération pour les populations analysées



Critères issus de la probabilité d'origine des gènes

Femelles Période 2017 -2020

Nombre de fondateurs	135 854
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	563
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	146
Ratio Ae/Fe	25,9%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	3,1%
Nombre d'ancetres expliquant 50% des genes	71

Détail des ancêtres les plus importants de la population analysée femelle

Rang	N° animal	Nom	Sexe	Année de naissance	Contribution brute	Contribution marginale	Contribution cumulée
1	FR0060139447	ROSSIGNOL	M	1960	3,1%	3,1%	3,1%
2	FR1988004715	DAUPHIN	M	1988	2,9%	2,9%	6,1%
3	FR0059126024	LAUREAT	M	1959	2,6%	2,6%	8,6%
4	FR3615069746	ON DIT	M	1998	2,7%	2,5%	11,2%
5	FR2297004114	NEUF	M	1997	2,3%	2,1%	13,3%
6	FR1692111209	HIGHLANDER	M	1992	2,1%	1,9%	15,2%
7	FR2287033854	CESARHENON	M	1987	2,6%	1,8%	17,0%
8	FR2396032213	MAS DU CLO	M	1996	1,6%	1,5%	18,4%
9	FR8789003682	EPSON	M	1989	1,5%	1,4%	19,8%
10	FR8796005024	MICMAC MN	M	1996	1,7%	1,4%	21,2%

En rouge: animaux dont la contribution marginale est inférieur à la contribution brute:

cela signifie que ces animaux sont apparentés aux ancêtres qui les précèdent.

Une contribution en vert apparait pour l'animal à partir duquel la contribution cumulée atteint 50 %.

Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	9,0
Consanguinité moyenne (%)	1,0
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,39
Parenté (%)	0,7
Consanguinité des parents (%)	0,7
Parentés des parents (%)	0,5
Taille efficace (méthode Cervantès)	658
Taille efficace (méthode démographique)	78 481

La consanguinité apparait en vert si elle est inférieure à la parenté des parents. La parenté des parents est égale à la consanguinité du produit. Si la consanguinité moyenne des produits est inférieure à celle des parents, cela signifie qu'une gestion de la population a été mise en place pour limiter l'accroissement de la consanguinité.

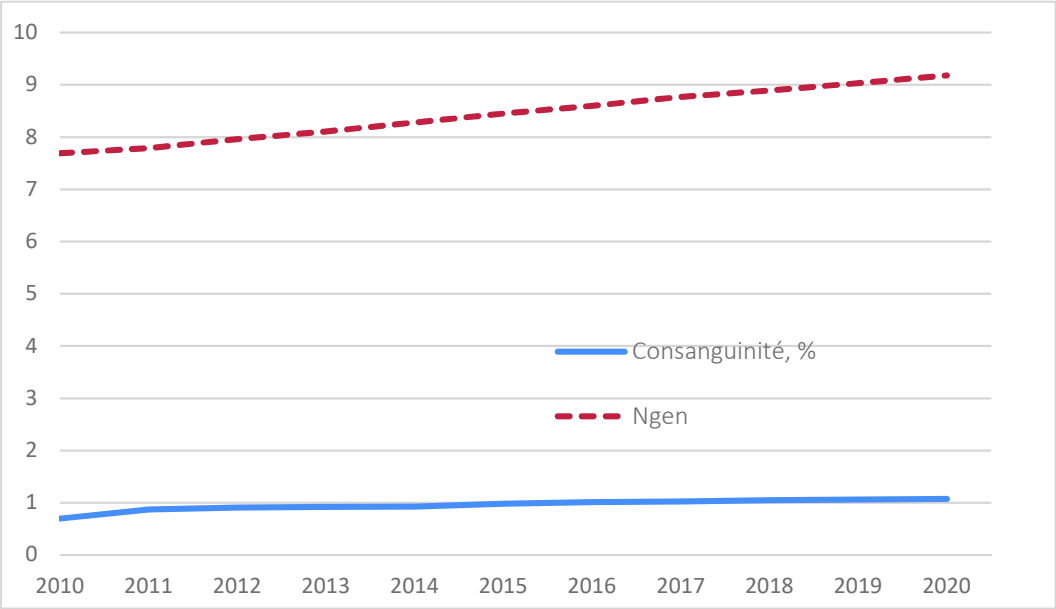
Répartition de la consanguinité

(% de la population entre 2 seuils)

0% de consanguinité	16,7%
entre 0 à 3,125% inclus	78,5%
entre 3,125% à 6,25% inclus	2,5%
entre 6,25% à 12,5% inclus	1,0%
entre 12,5% à 25% inclus	0,5%
plus de 25%	0,7%
% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité	2,3%

Evolution de la consanguinité et du niveau d'information généalogique (Ngen)

Accroissement de la consanguinité sur dix ans **0,37**



PARTHENAISE

Informations démographiques

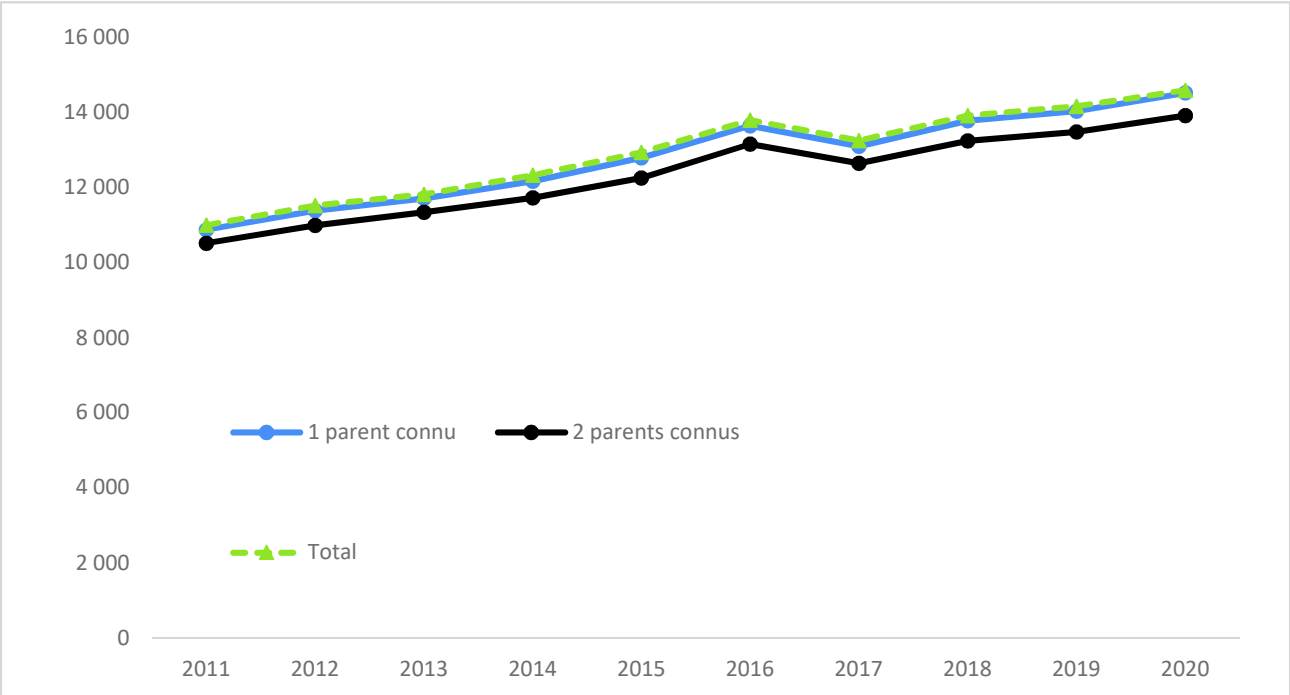
Période de naissance des femelles	2017 -2020	
	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	55 947	62
Nb pères différents	1 869	54
Nb max de descendants par père	1 939	4
Nb grands-pères paternels différents	647	48
Nb max de descendants par GPP	3 123	5
Nb mères différentes	37 078	61
Nb max de descendants par mère	9	2
Nb grands-pères maternels différents	2 564	48
Nb max de descendants par GPM	3 205	3
Nb d'animaux avec deux parents connus	53 311	62

** père des femelles*

Rapport 2 parents connus/total des femelles 95%

% femelles issues IA 30

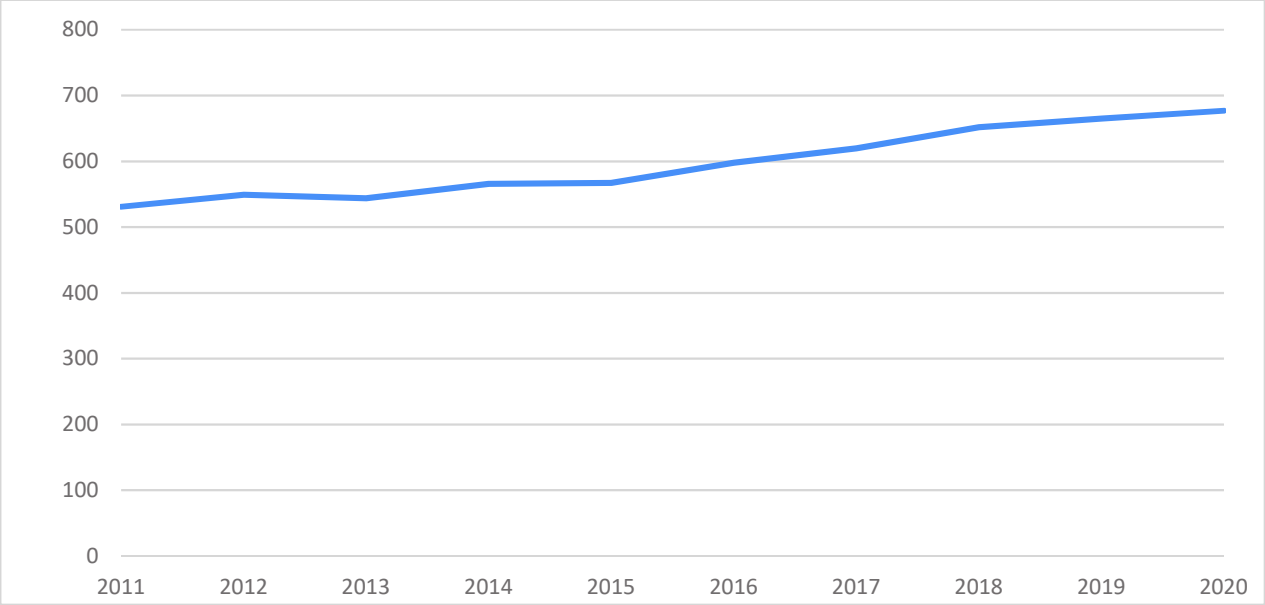
Evolution de la population femelle



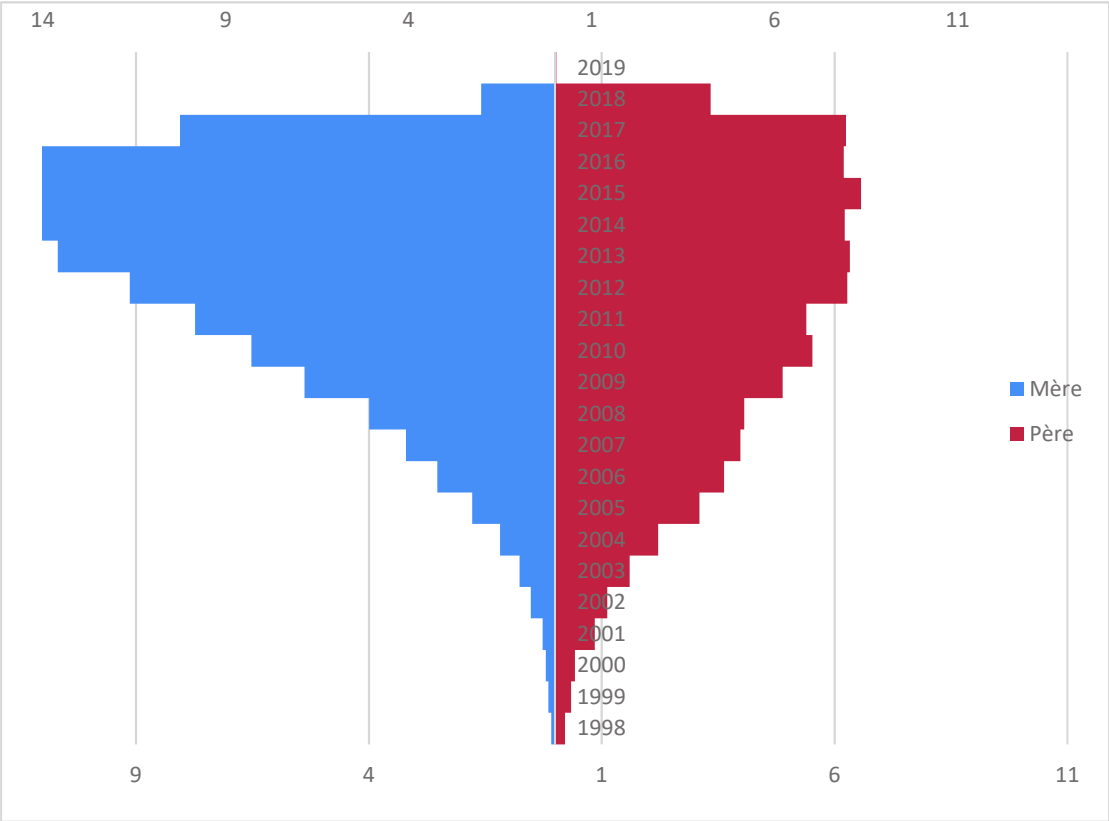
Croissance démographique 17

(évolution du nb de femelles nées pour deux périodes consécutives de 5 ans)

Evolution du nombre de naisseurs



Pyramide des âges de la population active femelle (%)



Intervalle de générations des animaux reproducteurs

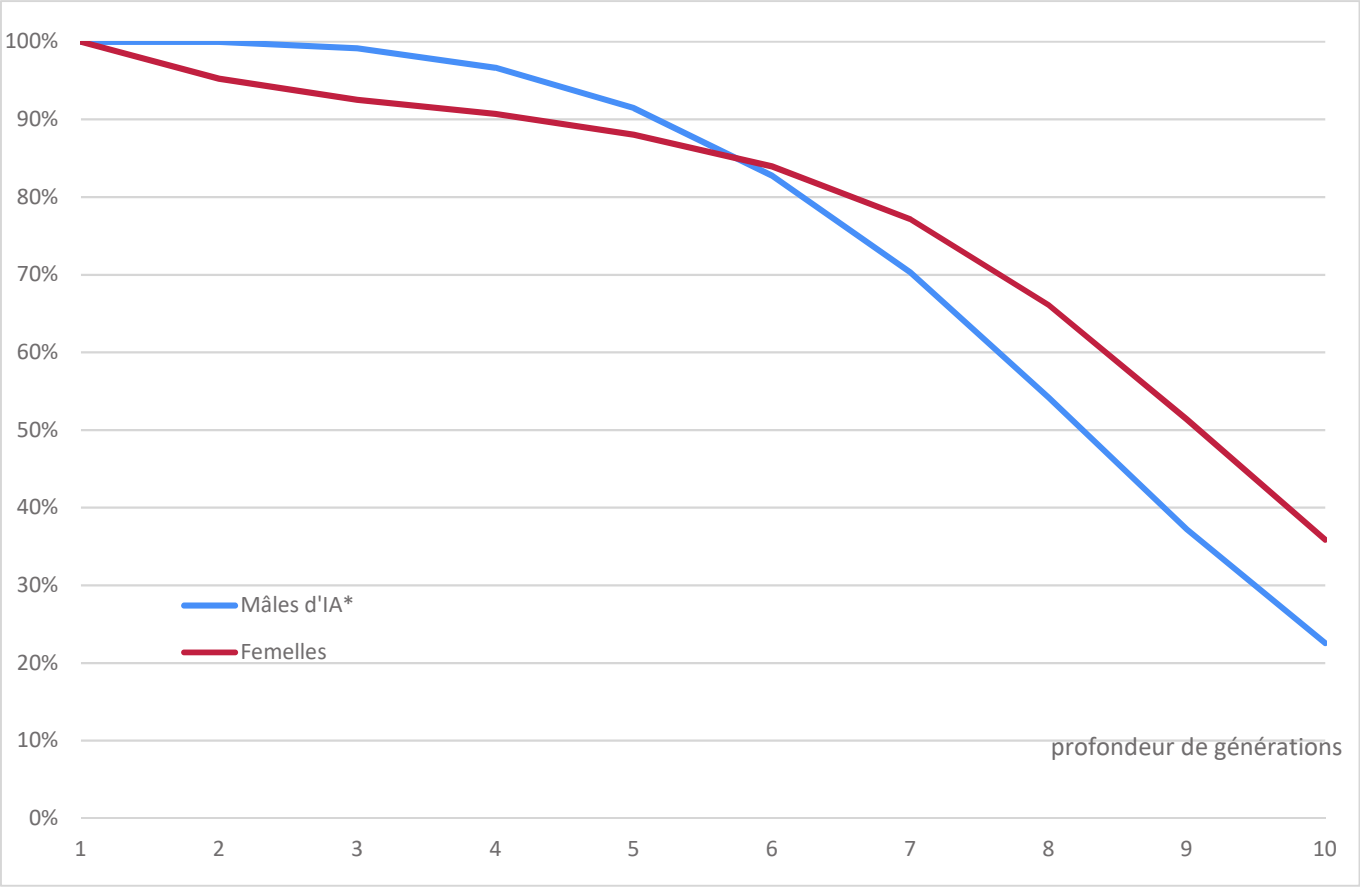
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	5,2
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	5,8
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	5,6
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	5,0
Moyenne 4 voies	5,4

Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	53 278	62
Nb moyen de générations remontées	8,2	7,7
Nb moyen d'ancêtres connus	3 063	1 588
Nb maximum de générations remontées	24	21

** père des femelles*

Evolution du pourcentage d'ancêtres connus par génération pour les populations analysées



Critères issus de la probabilité d'origine des gènes

Femelles Période 2017 -2020

Nombre de fondateurs	15 094
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	190
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	72
Ratio Ae/Fe	38,0%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	4,5%
Nombre d'ancetres expliquant 50% des genes	26

Détail des ancêtres les plus importants de la population analysée femelle

Rang	N° animal	Nom	Sexe	Année de naissance	Contribution brute	Contribution marginale	Contribution cumulée
1	FR7903520279	TURBO	M	2002	4,5%	4,5%	4,5%
2	FR7922662092	FAUSSET	M	2010	3,8%	3,8%	8,3%
3	FR7989003629	ECUSSON	M	1989	3,7%	3,7%	12,0%
4	FR7991004851	GRILLON	M	1991	3,6%	3,6%	15,6%
5	FR7949950013	POTIRON	M	1999	3,4%	3,4%	19,0%
6	FR7984001884	VELODROME	M	1984	3,7%	3,3%	22,2%
7	FR7992001275	HANNETON	M	1992	2,6%	2,5%	24,7%
8	FR7978001955	ORATEUR	M	1978	2,5%	2,4%	27,1%
9	FR7990002137	FESTIVAL	M	1990	2,3%	1,9%	29,0%
10	FR7981001624	SABOT	M	1981	2,3%	1,8%	30,9%

En rouge: animaux dont la contribution marginale est inférieur à la contribution brute:

cela signifie que ces animaux sont apparentés aux ancêtres qui les précèdent.

Une contribution en vert apparait pour l'animal à partir duquel la contribution cumulée atteint 50 %.

Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	8,2
Consanguinité moyenne (%)	1,3
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,34
Parenté (%)	1,5
Consanguinité des parents (%)	1,1
Parentés des parents (%)	1,1
Taille efficace (méthode Cervantès)	284
Taille efficace (méthode démographique)	7 117

La consanguinité apparait en vert si elle est inférieure à la parenté des parents. La parenté des parents est égale à la consanguinité du produit. Si la consanguinité moyenne des produits est inférieure à celle des parents, cela signifie qu'une gestion de la population a été mise en place pour limiter l'accroissement de la consanguinité.

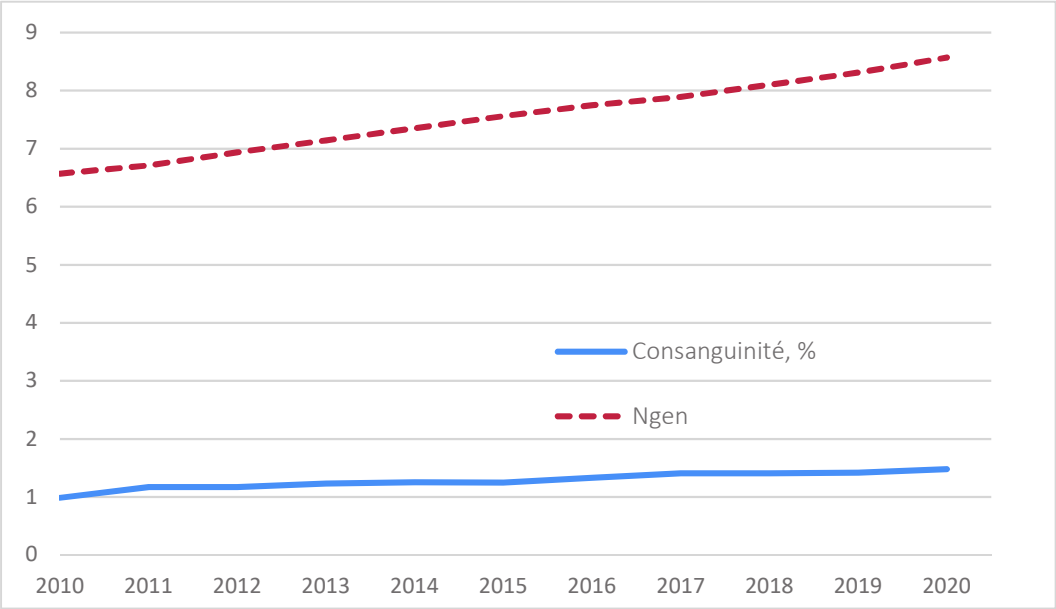
Répartition de la consanguinité

(% de la population entre 2 seuils)

0% de consanguinité	10,3%
entre 0 à 3,125% inclus	83,7%
entre 3,125% à 6,25% inclus	3,8%
entre 6,25% à 12,5% inclus	1,1%
entre 12,5% à 25% inclus	0,5%
plus de 25%	0,4%
% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité	2,1%

Evolution de la consanguinité et du niveau d'information généalogique (Ngen)

Accroissement de la consanguinité sur dix ans **0,5**



ROUGE DES PRES

Informations démographiques

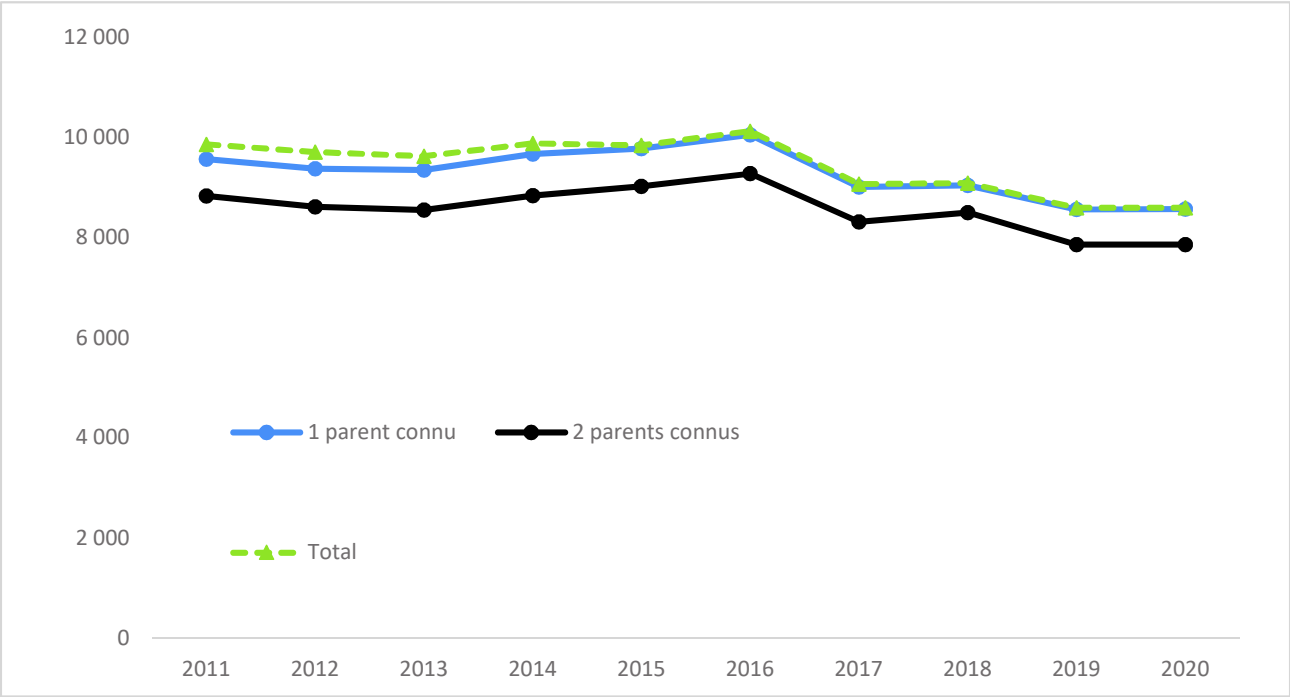
Période de naissance des femelles	2017 -2020	
	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	35 367	49
Nb pères différents	1 335	47
Nb max de descendants par père	980	2
Nb grands-pères paternels différents	435	44
Nb max de descendants par GPP	1 133	3
Nb mères différentes	23 622	49
Nb max de descendants par mère	7	1
Nb grands-pères maternels différents	1 960	44
Nb max de descendants par GPM	1 350	2
Nb d'animaux avec deux parents connus	32 548	49

** père des femelles*

Rapport 2 parents connus/total des femelles 92%

% femelles issues IA 21

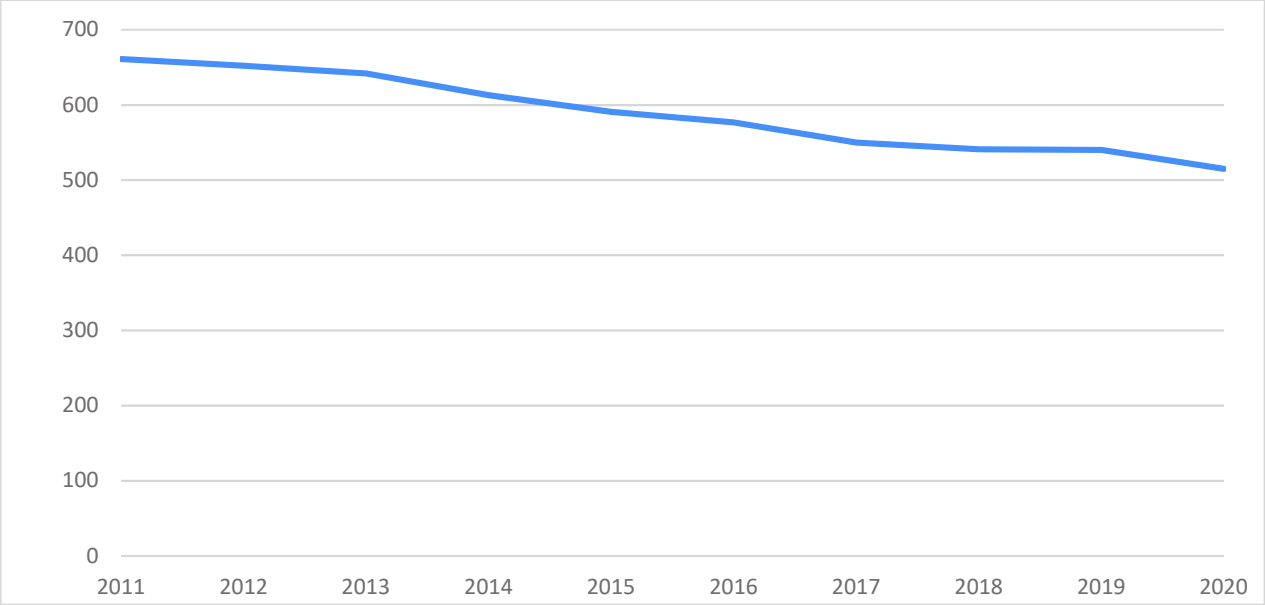
Evolution de la population femelle



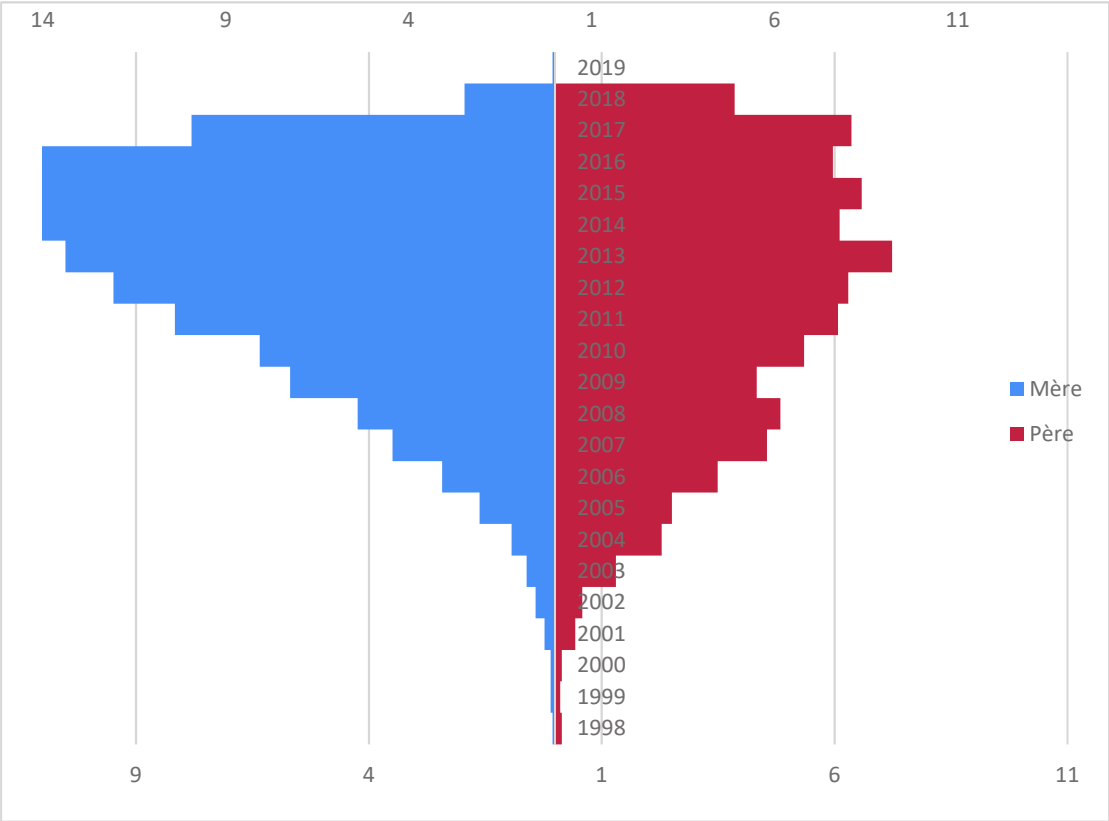
Croissance démographique 🟡-7

(évolution du nb de femelles nées pour deux périodes consécutives de 5 ans)

Evolution du nombre de naisseurs



Pyramide des âges de la population active femelle (%)



Intervalle de générations des animaux reproducteurs

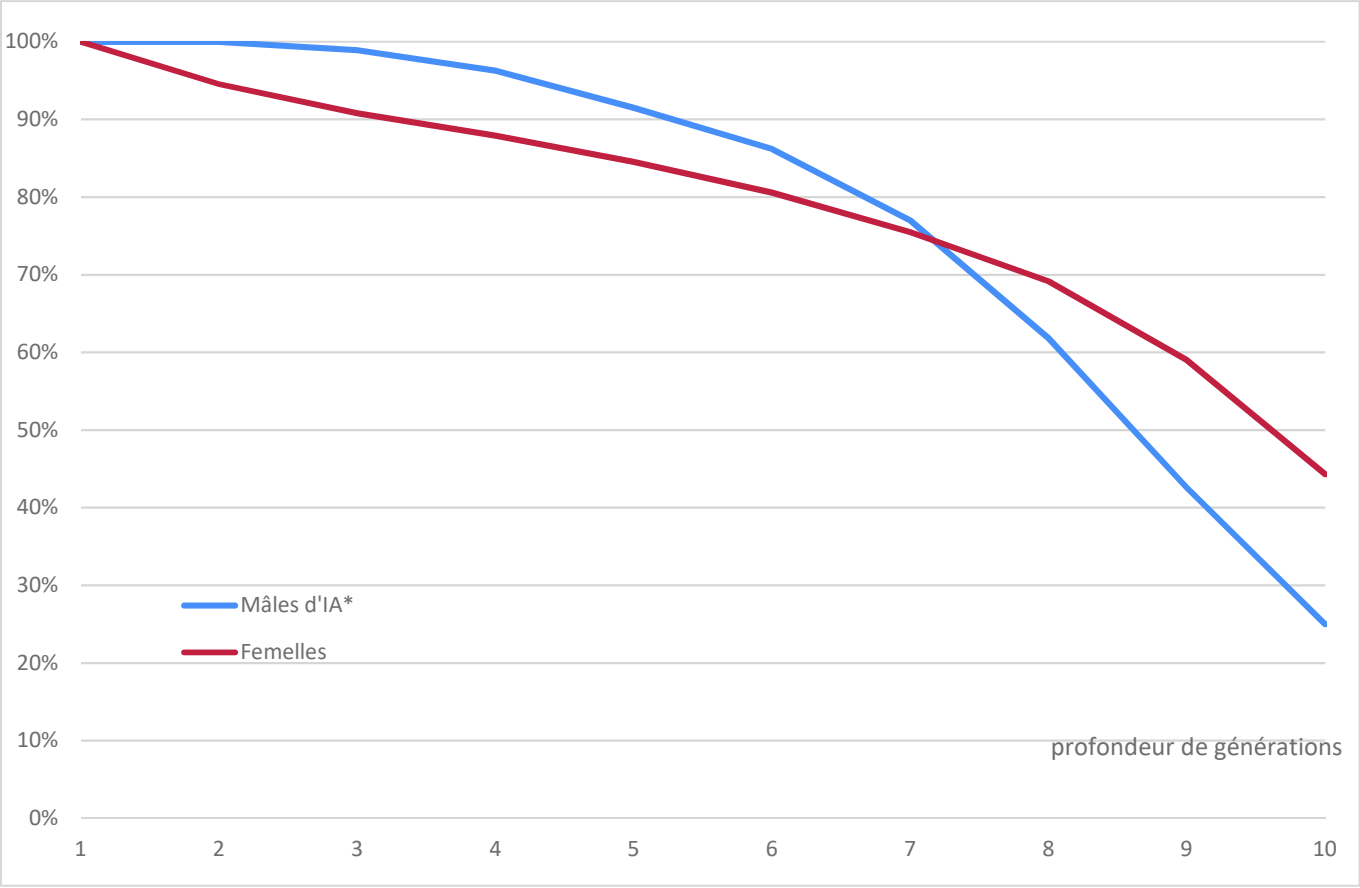
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	5,1
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	5,3
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	5,5
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	4,8
Moyenne 4 voies	5,2

Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	32 505	49
Nb moyen de générations remontées	8,4	8,0
Nb moyen d'ancêtres connus	3 788	1 707
Nb maximum de générations remontées	25	21

** père des femelles*

Evolution du pourcentage d'ancêtres connus par génération pour les populations analysées



Critères issus de la probabilité d'origine des gènes

Femelles Période 2017 -2020

Nombre de fondateurs	14 853
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	250
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	67
Ratio Ae/Fe	26,7%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	5,8%
Nombre d'ancetres expliquant 50% des genes	26

Détail des ancêtres les plus importants de la population analysée femelle

Rang	N° animal	Nom	Sexe	Année de naissance	Contribution brute	Contribution marginale	Contribution cumulée
1	FR5373125641	INO	M	1973	5,8%	5,8%	5,8%
2	FR5375123998	LIRAN	M	1975	4,5%	4,5%	10,3%
3	FR7291122087	GERANIUM	M	1991	4,0%	4,0%	14,3%
4	FR4977123999	NORBAN	M	1977	3,4%	3,4%	17,7%
5	FR5372124893	FELOVA	M	1972	3,9%	3,4%	21,0%
6	FR4990122301	FESTIVAL	M	1990	2,7%	2,7%	23,7%
7	FR7292122167	HIJOU	M	1992	2,7%	2,4%	26,1%
8	FR5385123140	ARICOT	M	1985	2,3%	2,3%	28,4%
9	FR5389098700	ENIC	M	1989	2,8%	2,1%	30,5%
10	FR4971122640	ENCHANTEUR	M	1971	1,9%	1,9%	32,4%

En rouge: animaux dont la contribution marginale est inférieur à la contribution brute:

cela signifie que ces animaux sont apparentés aux ancêtres qui les précèdent.

Une contribution en vert apparait pour l'animal à partir duquel la contribution cumulée atteint 50 %.

Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	8,4
Consanguinité moyenne (%)	1,4
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,34
Parenté (%)	1,6
Consanguinité des parents (%)	1,2
Parentés des parents (%)	1,1
Taille efficace (méthode Cervantès)	274
Taille efficace (méthode démographique)	5 054

La consanguinité apparait en vert si elle est inférieure à la parenté des parents. La parenté des parents est égale à la consanguinité du produit. Si la consanguinité moyenne des produits est inférieure à celle des parents, cela signifie qu'une gestion de la population a été mise en place pour limiter l'accroissement de la consanguinité.

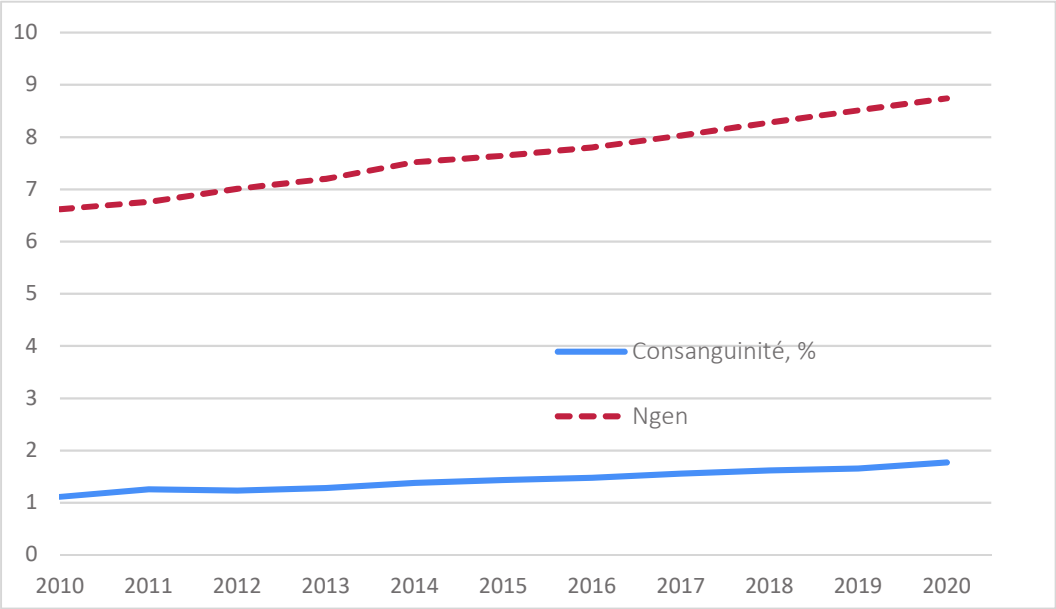
Répartition de la consanguinité

(% de la population entre 2 seuils)

0% de consanguinité	14,0%
entre 0 à 3,125% inclus	79,5%
entre 3,125% à 6,25% inclus	4,7%
entre 6,25% à 12,5% inclus	0,8%
entre 12,5% à 25% inclus	0,4%
plus de 25%	0,6%
% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité	1,8%

Evolution de la consanguinité et du niveau d'information généalogique (Ngen)

Accroissement de la consanguinité sur dix ans **0,66**



SALERS

Informations démographiques

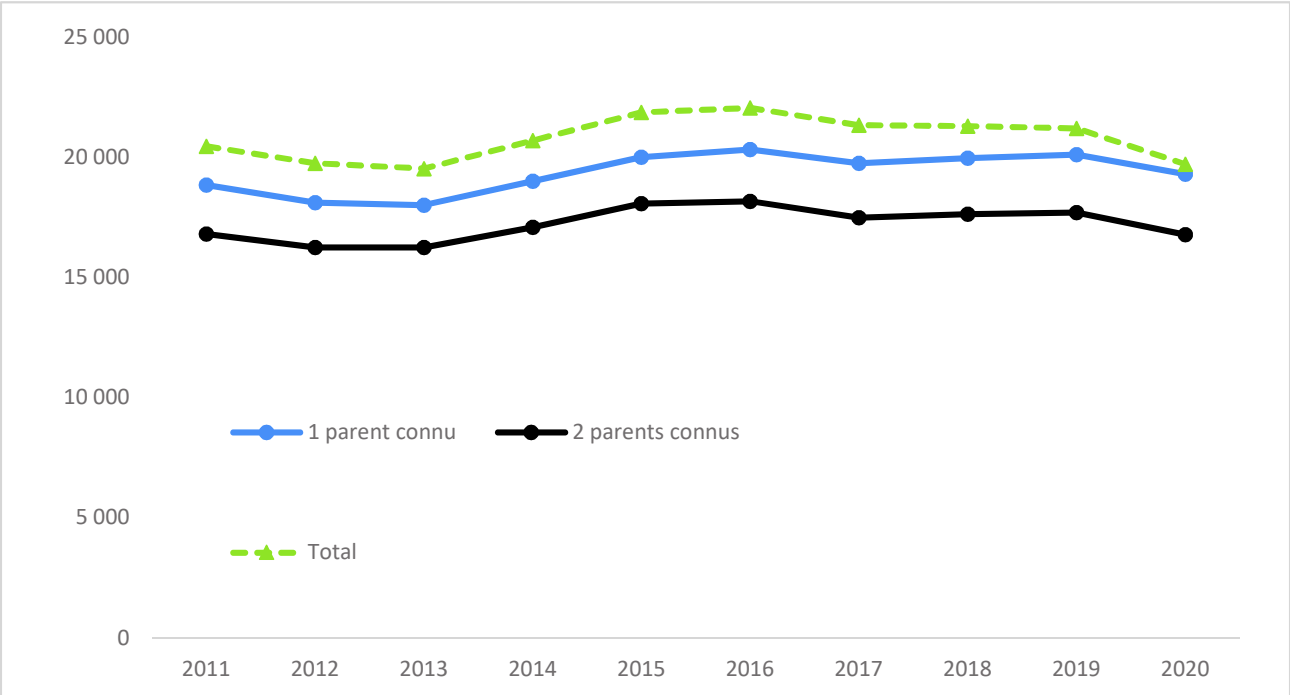
Période de naissance des femelles	2017 -2020	
	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	83 634	75
Nb pères différents	3 507	72
Nb max de descendants par père	1 077	2
Nb grands-pères paternels différents	1 327	66
Nb max de descendants par GPP	1 697	3
Nb mères différentes	53 755	75
Nb max de descendants par mère	7	1
Nb grands-pères maternels différents	5 638	66
Nb max de descendants par GPM	2 543	4
Nb d'animaux avec deux parents connus	69 681	75

** père des femelles*

Rapport 2 parents connus/total des femelles 83%

% femelles issues IA 11

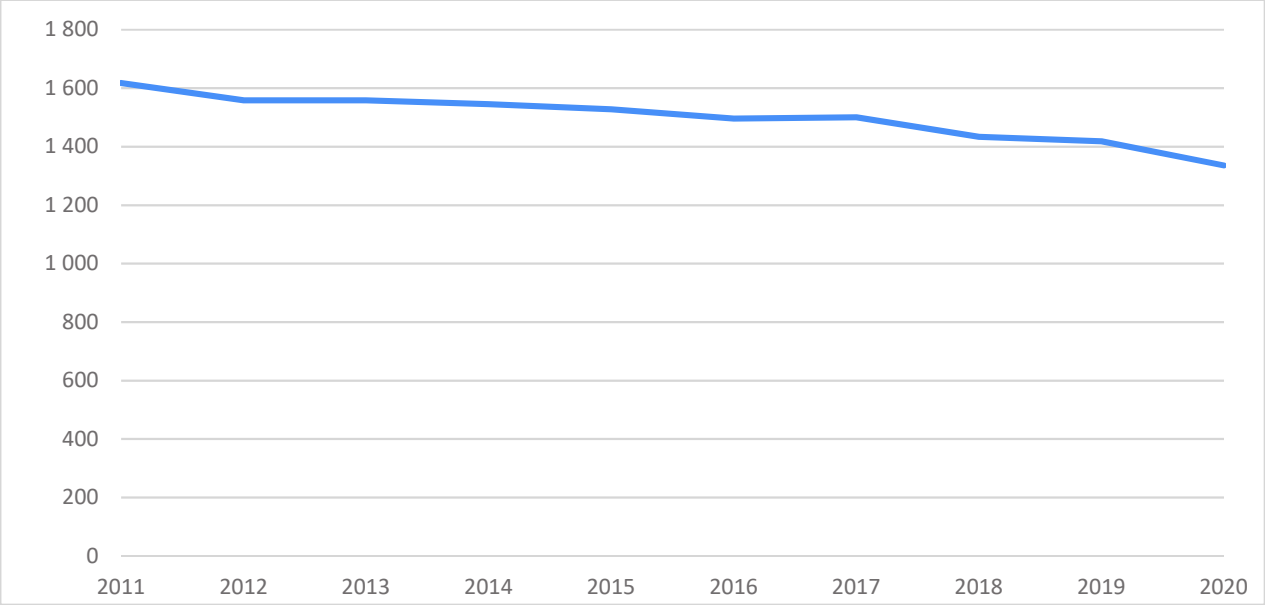
Evolution de la population femelle



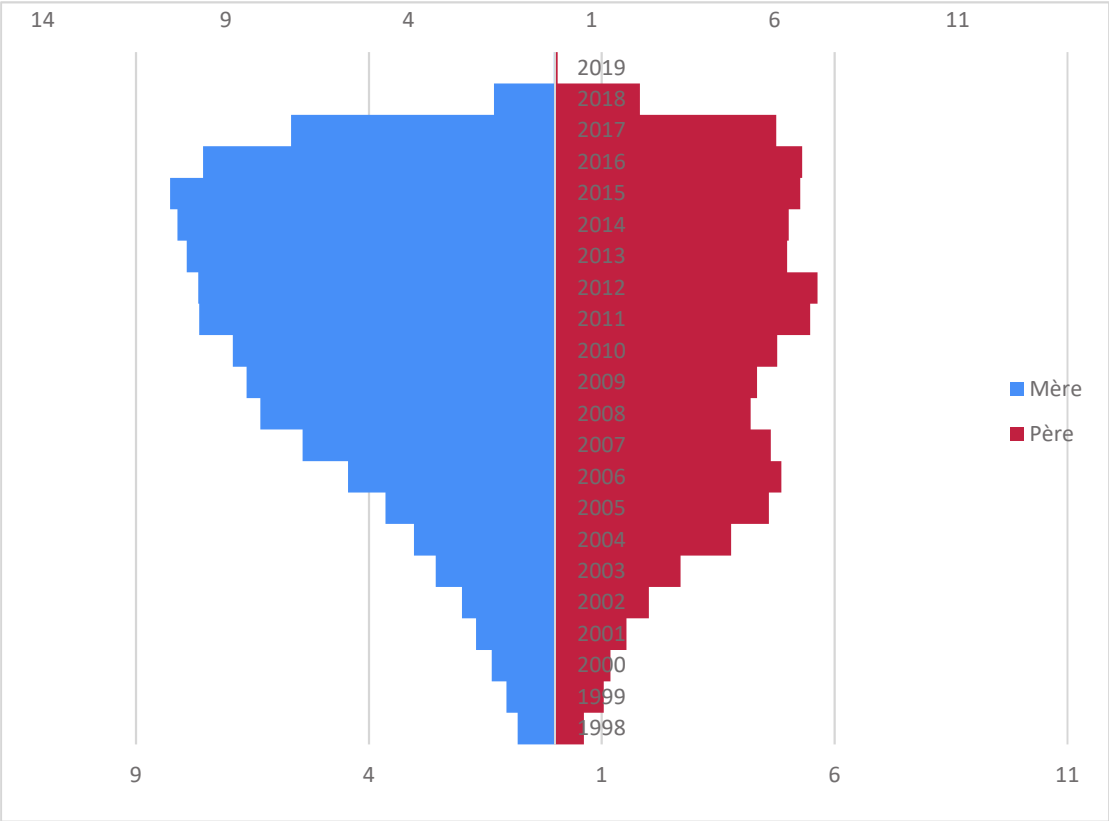
Croissance démographique 3

(évolution du nb de femelles nées pour deux périodes consécutives de 5 ans)

Evolution du nombre de naisseurs



Pyramide des âges de la population active femelle (%)



Intervalle de générations des animaux reproducteurs

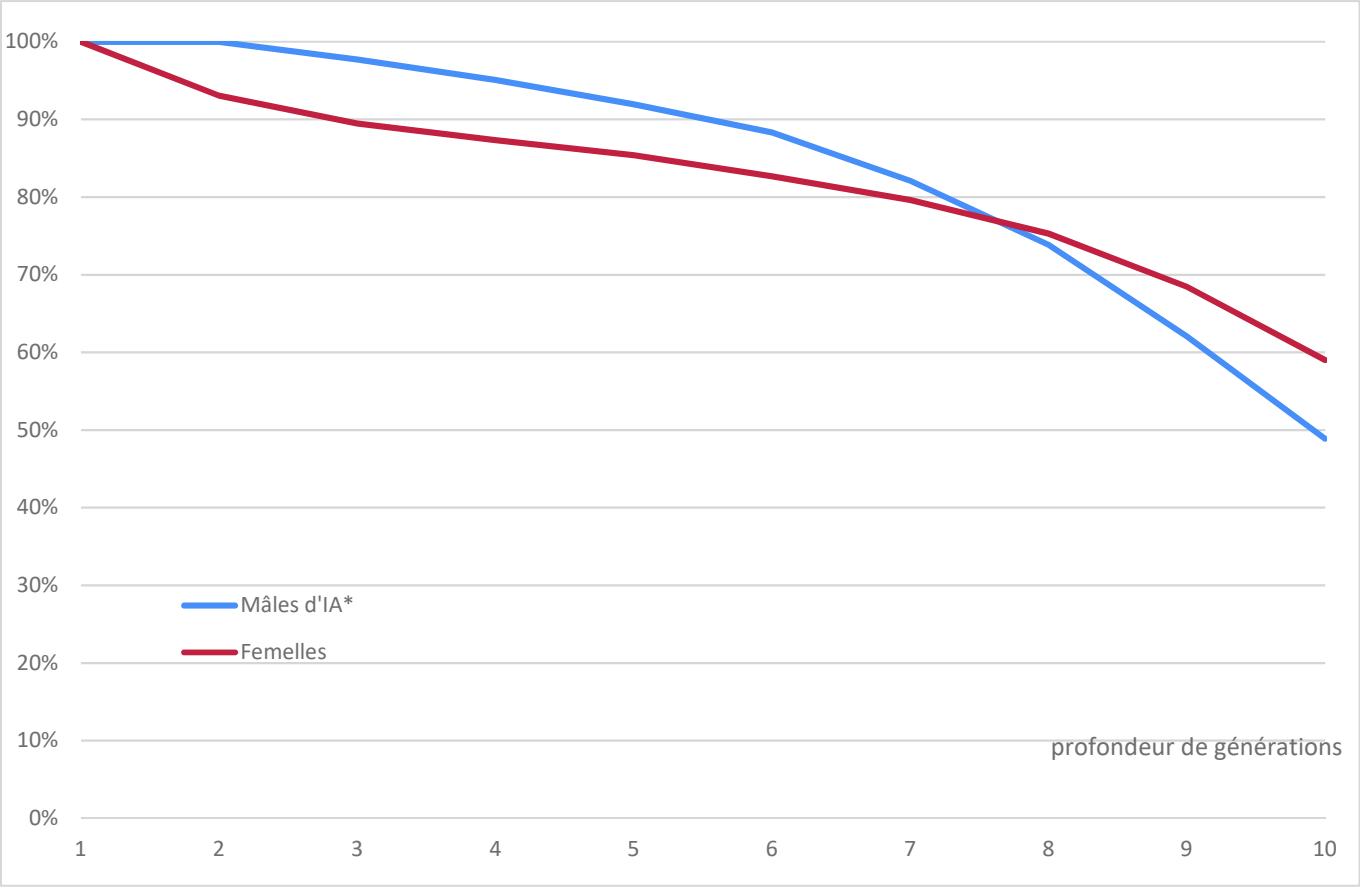
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	5,8
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	5,7
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	6,7
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	6,0
Moyenne 4 voies	6,0

Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	69 658	75
Nb moyen de générations remontées	9,6	9,3
Nb moyen d'ancêtres connus	17 486	8 420
Nb maximum de générations remontées	25	23

** père des femelles*

Evolution du pourcentage d'ancêtres connus par génération pour les populations analysées



Critères issus de la probabilité d'origine des gènes

Femelles Période 2017 -2020

Nombre de fondateurs	22 830
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	213
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	108
Ratio Ae/Fe	50,8%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	4,6%
Nombre d'ancetres expliquant 50% des genes	44

Détail des ancêtres les plus importants de la population analysée femelle

Rang	N° animal	Nom	Sexe	Année de naissance	Contribution brute	Contribution marginale	Contribution cumulée
1	FR1583004347	UGOLIN	M	1983	4,6%	4,6%	4,6%
2	FR1569034479	SATAN	M	1969	4,2%	3,4%	8,0%
3	FR0SL0015623	IMPASSE	M	1961	3,0%	2,7%	10,7%
4	FR000001562N	/	M	1961	2,8%	2,4%	13,0%
5	FR1591041076	GITAN	M	1991	2,4%	2,3%	15,3%
6	FR0SL0095474	GERARD	M	1959	2,2%	2,1%	17,4%
7	FR1971038000	VAILLANT	M	1971	1,8%	1,6%	19,0%
8	FR1575070574	LUPIN	M	1975	1,5%	1,5%	20,5%
9	FR0SL0025808	PERLE	F	1962	1,5%	1,5%	22,1%
10	FR1573026562	IMPASSE 2	M	1973	2,3%	1,4%	23,5%

En rouge: animaux dont la contribution marginale est inférieur à la contribution brute:

cela signifie que ces animaux sont apparentés aux ancêtres qui les précèdent.
Une contribution en vert apparait pour l'animal à partir duquel la contribution cumulée atteint 50 %.

Probabilité d'identité des gènes

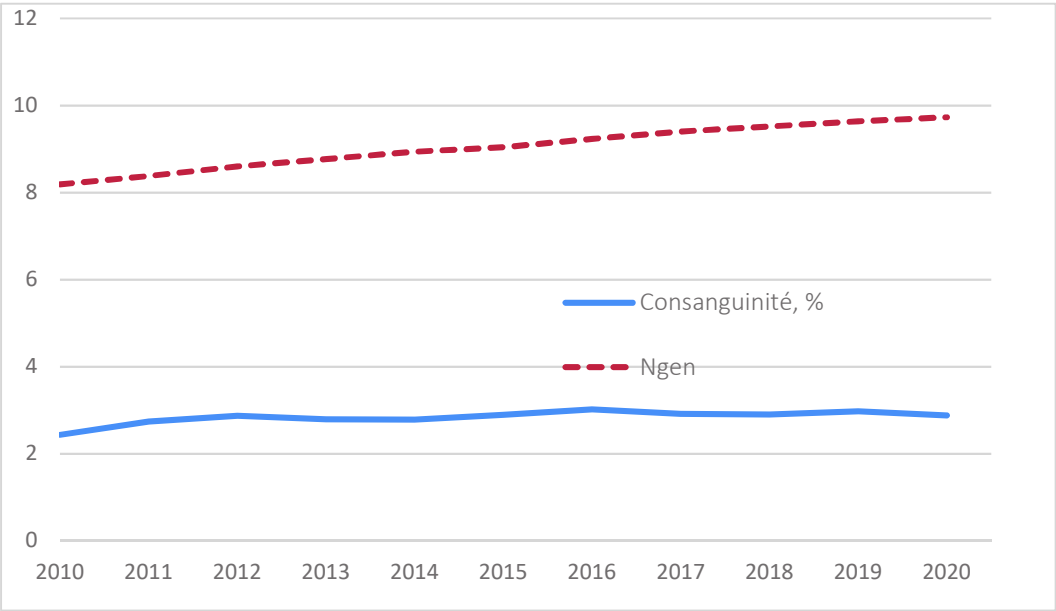
Nombre de générations connues	9,6
Consanguinité moyenne (%)	2,9
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,93
Parenté (%)	1,3
Consanguinité des parents (%)	2,3
Parentés des parents (%)	0,9
Taille efficace (méthode Cervantès)	380
Taille efficace (méthode démographique)	13 169

La consanguinité apparait en vert si elle est inférieure à la parenté des parents. La parenté des parents est égale à la consanguinité du produit. Si la consanguinité moyenne des produits est inférieure à celle des parents, cela signifie qu'une gestion de la population a été mise en place pour limiter l'accroissement de la consanguinité.

Répartition de la consanguinité

(% de la population entre 2 seuils)

0% de consanguinité	13,2%
entre 0 à 3,125% inclus	62,8%
entre 3,125% à 6,25% inclus	11,3%
entre 6,25% à 12,5% inclus	7,2%
entre 12,5% à 25% inclus	4,4%
plus de 25%	1,1%
% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité	12,7%

Evolution de la consanguinité et du niveau d'information généalogique (Ngen)

Accroissement de la consanguinité sur dix ans **0,44**