



## Bilan de variabilité génétique à partir des données de généalogies Races bovines internationales ou à petits effectifs

**Edition 2019**

### **Races analysées :**

- Bazadaise
- Blanc Bleu
- Bleue du Nord
- Bretonne Pie Noir
- Hereford
- Rouge Flamande
- Vosgienne

Populations analysées intra-race : femelles avec deux parents connus nées entre 2015 et 2018

**BAZADAISE****Informations démographiques**

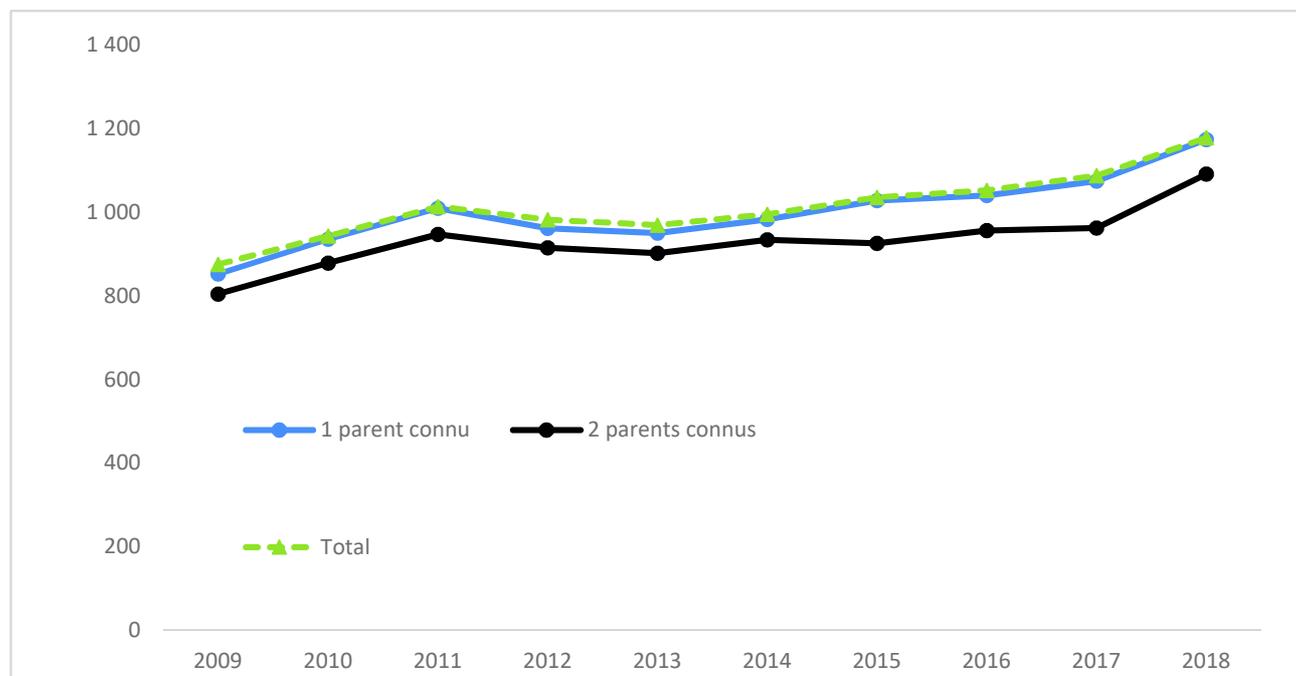
Période de naissance des femelles 2015 -2018

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	4 356	30
Nb pères différents	222	28
Nb max de descendants par père	182	2
Nb grands-pères paternels différents	93	27
Nb max de descendants par GPP	278	2
Nb mères différentes	2 835	29
Nb max de descendants par mère	5	2
Nb grands-pères maternels différents	328	27
Nb max de descendants par GPM	144	5
Nb d'animaux avec deux parents connus	3 938	30

\* père des femelles

Rapport 2 parents connus/total des femelles 90%

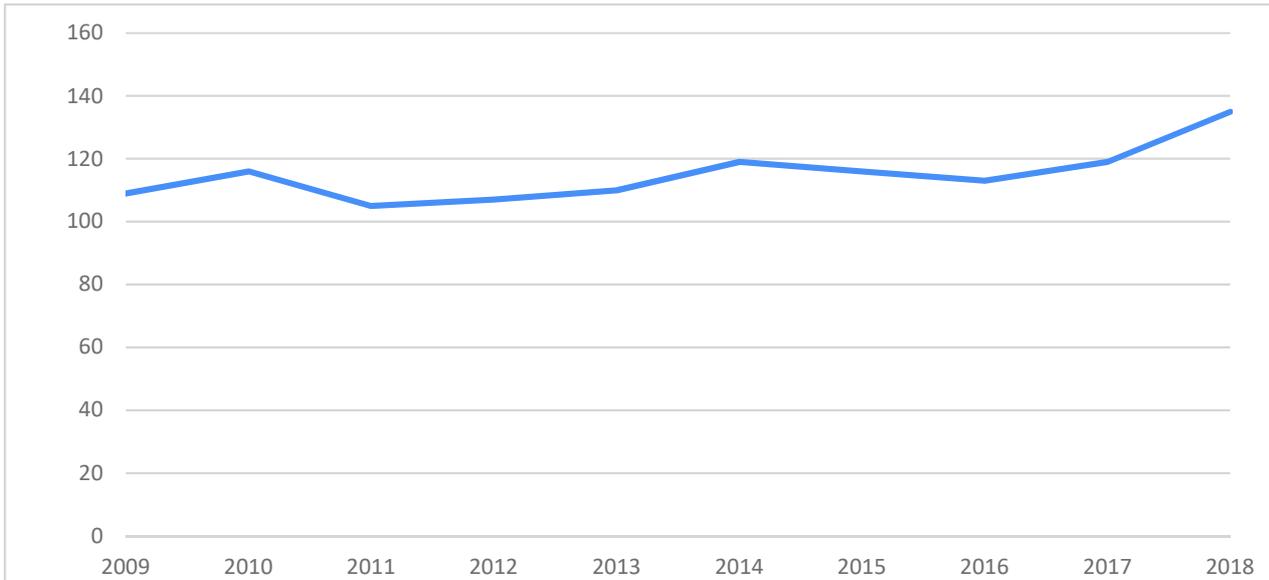
% femelles issues IA 23

**Evolution de la population femelle**

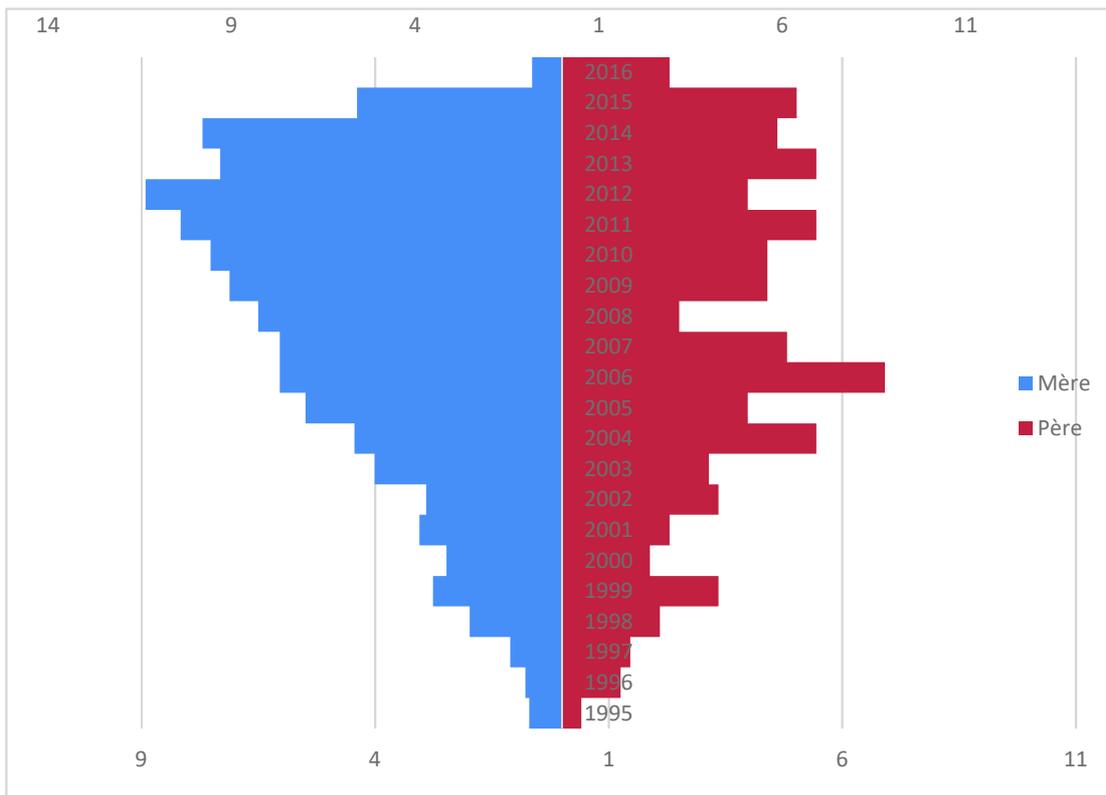
Croissance démographique ●12

(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

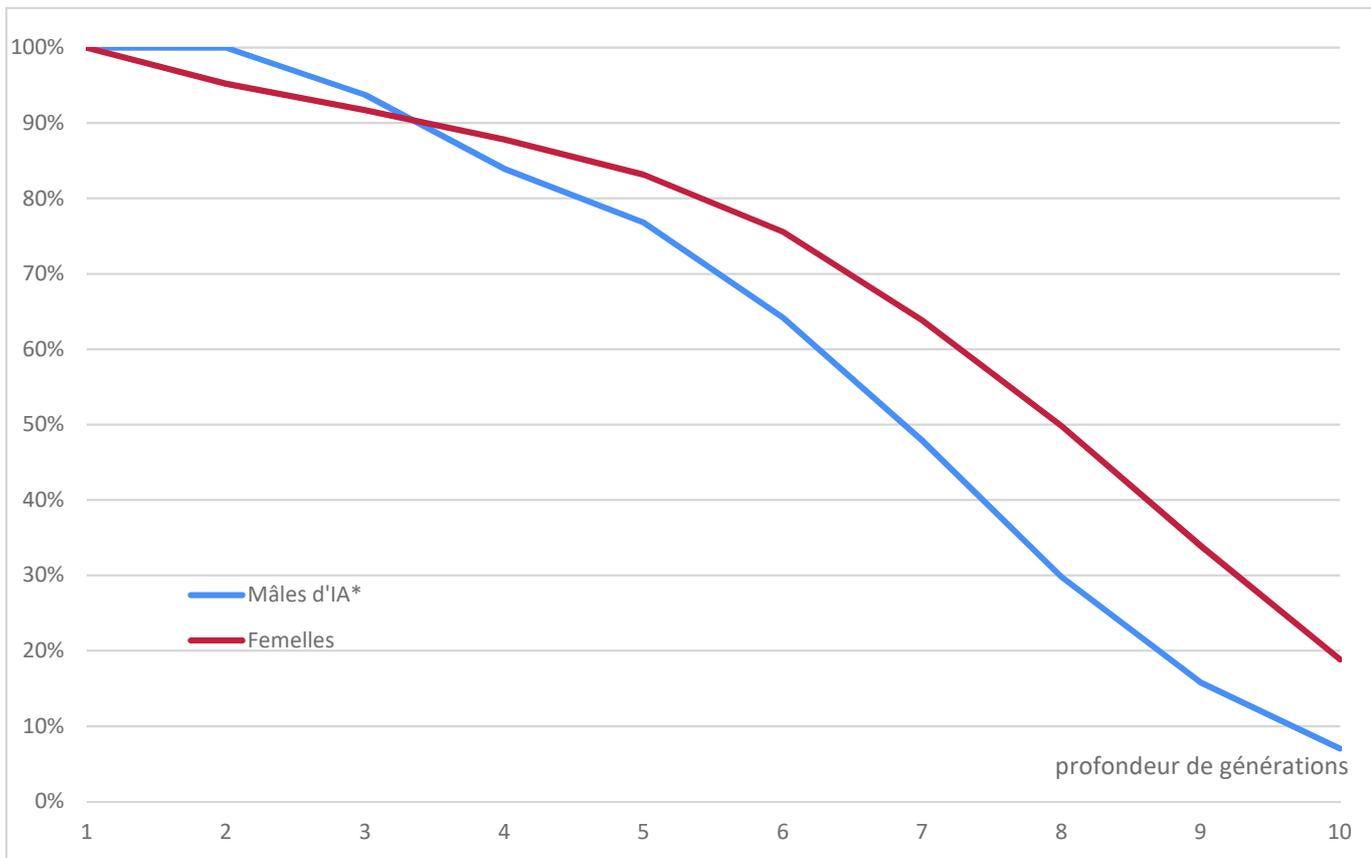
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	5,4
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	5,9
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	7,2
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	6,5
Moyenne 4 voies	6,2

## Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	3 936	30
Nb moyen de générations remontées	7,1	6,2
Nb moyen d'ancêtres connus	1 004	469
Nb maximum de générations remontées	17	14

\* 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 2015 -2018

Nombre de fondateurs	1 033
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	106
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	46
Ratio Ae/Fe	43,8%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	7,0%
Nombre d'ancetres expliquant 50% des genes	18

**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	FR4071049215	GALOPIN	M	1971	7,0%	7,0%	7,0%
2	FRoBD001967C	CONSCRIT	M	1967	6,5%	6,5%	13,5%
3	FRoBD001630C	BAYARD DE	M	1965	4,6%	4,6%	18,1%
4	FR6411878534	CESAR	M	2007	4,7%	3,9%	22,0%
5	FR6504132224	TALON	M	2002	4,9%	3,5%	25,5%
6	FR3330056508	BENGAL	M	2006	3,9%	3,3%	28,8%
7	FR3390015165	FRIQUET	M	1990	3,3%	2,8%	31,6%
8	FR4079015704	PIERROT	M	1979	3,0%	2,8%	34,4%
9	FR4071049342	GASPARD	M	1971	2,9%	2,4%	36,8%
10	FR4085011004	ABEL	M	1985	2,4%	2,4%	39,3%

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

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

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

## Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	7,1
Consanguinité moyenne (%)	2,1
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,8
Parenté (%)	2,3
Consanguinité des parents (%)	1,5
Parentés des parents (%)	1,7
Taille efficace (méthode Cervantès)	152
Taille efficace (méthode démographique)	824

La consanguinité apparaît 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)

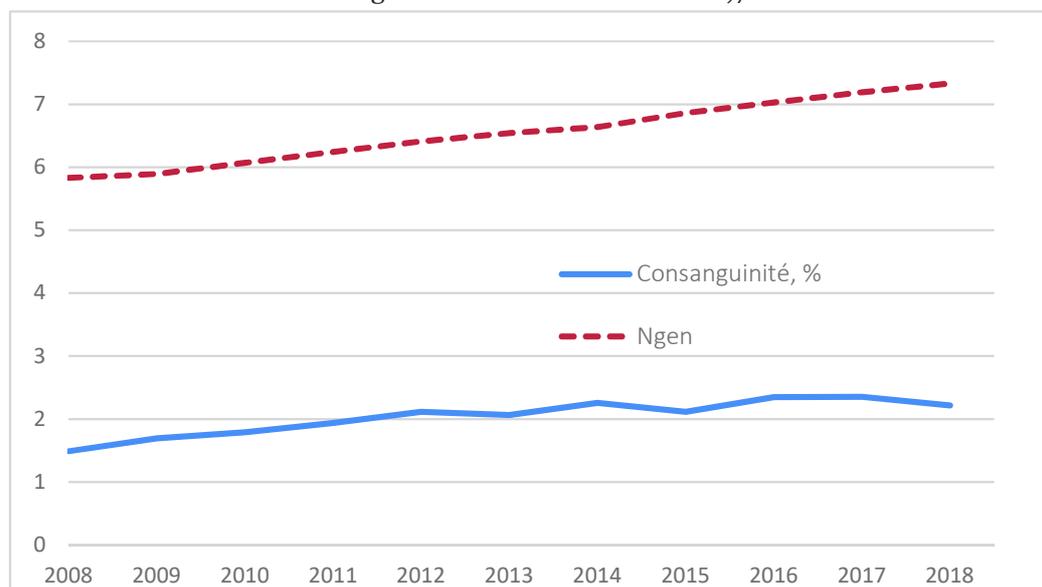
0% de consanguinité	9,4%
entre 0 à 3,125% inclus	77,2%
entre 3,125% à 6,25% inclus	8,3%
entre 6,25% à 12,5% inclus	2,7%
entre 12,5% à 25% inclus	1,3%
plus de 25%	1,2%

% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité 5,1%

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

Accroissement de la consanguinité sur dix ans

0,72



**BLANC BLEU****Informations démographiques**

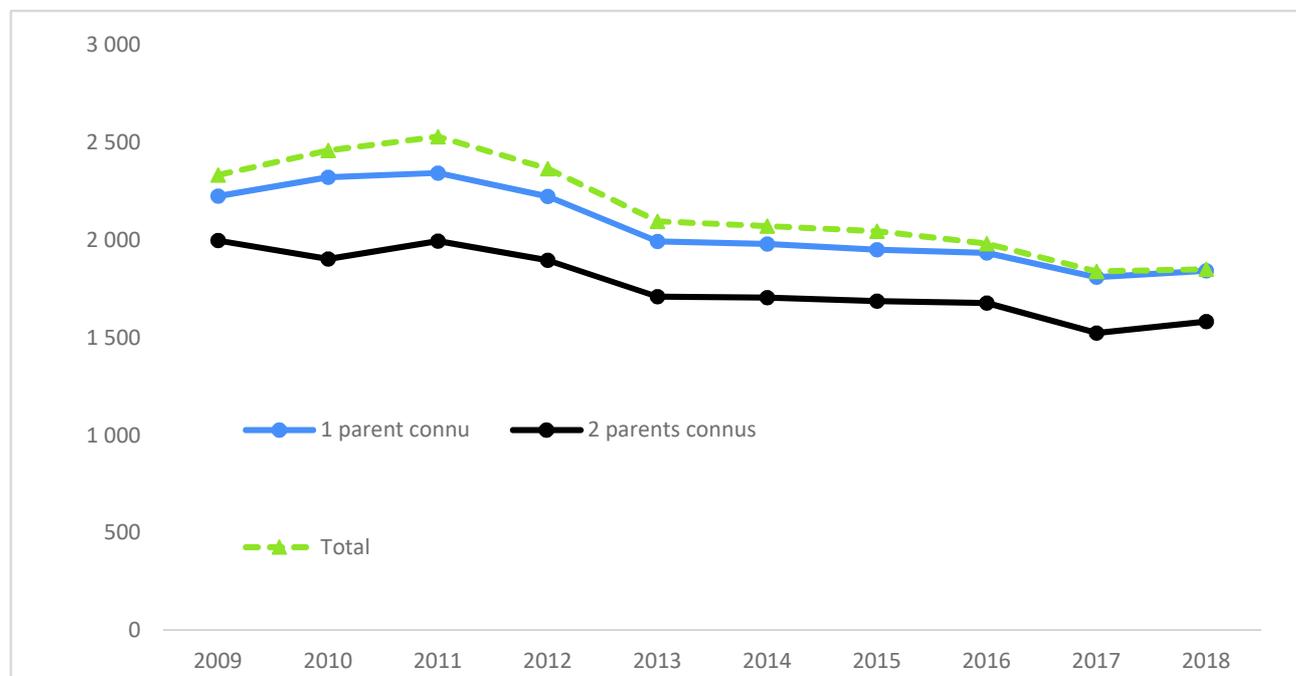
Période de naissance des femelles 2015 -2018

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	7 724	238
Nb pères différents	443	142
Nb max de descendants par père	230	8
Nb grands-pères paternels différents	197	99
Nb max de descendants par GPP	504	14
Nb mères différentes	5 679	223
Nb max de descendants par mère	13	2
Nb grands-pères maternels différents	570	99
Nb max de descendants par GPM	374	10
Nb d'animaux avec deux parents connus	6 477	238

\* père des femelles

Rapport 2 parents connus/total des femelles 84%

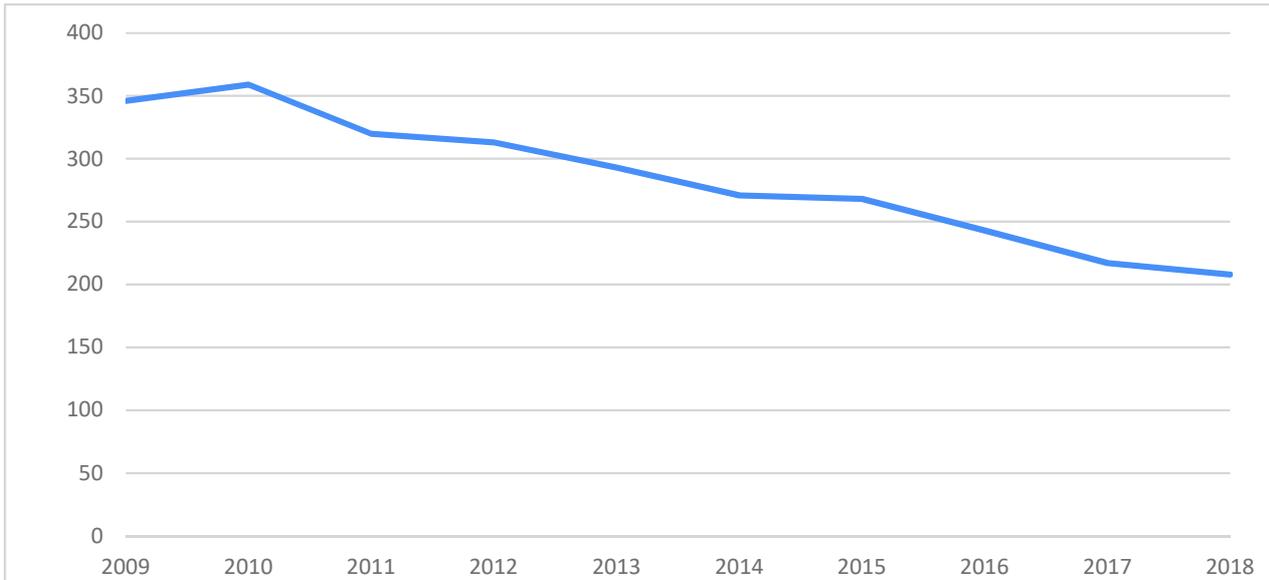
% femelles issues IA 57

**Evolution de la population femelle**

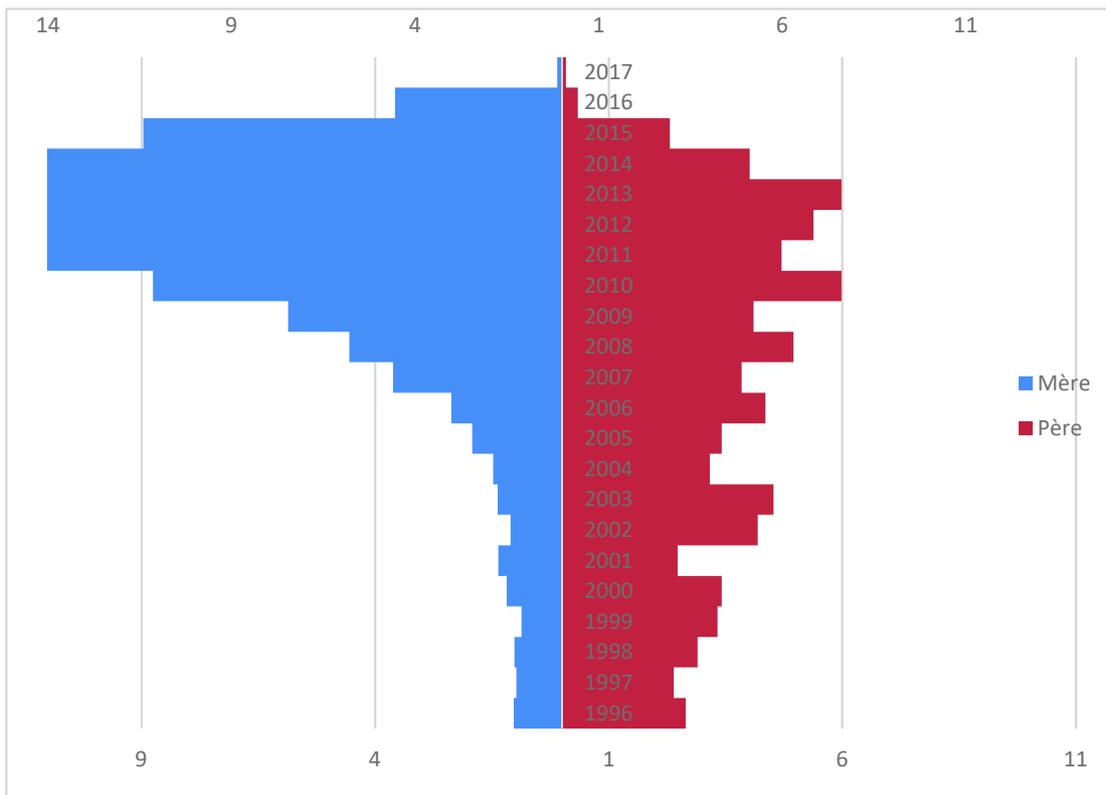
Croissance démographique ● -17

(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

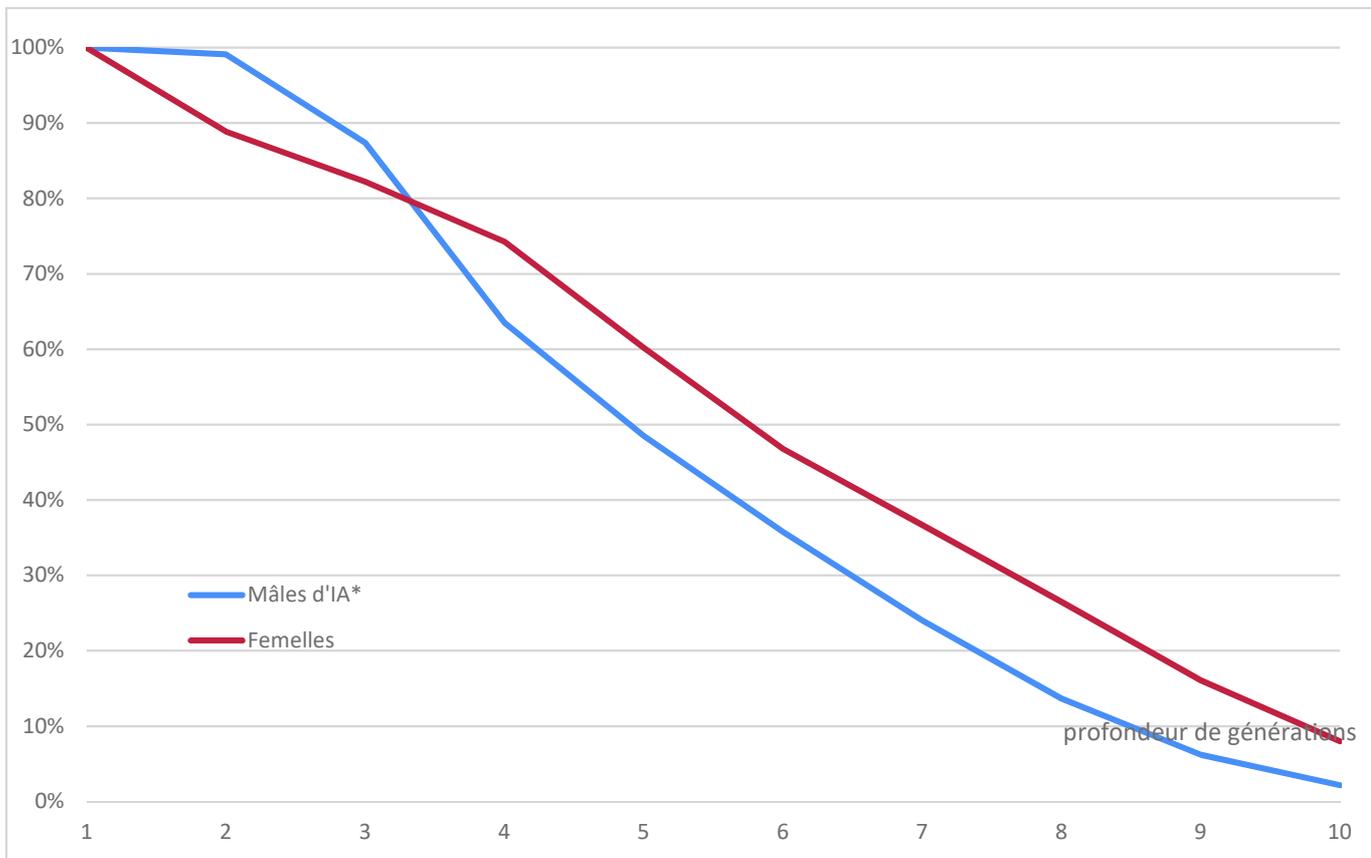
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	5,1
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	5,2
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	4,2
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	4,0
Moyenne 4 voies	4,6

## Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	6 425	238
Nb moyen de générations remontées	5,4	4,8
Nb moyen d'ancêtres connus	513	194
Nb maximum de générations remontées	24	14

\* 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 2015 -2018

Nombre de fondateurs	10 454
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	151
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	63
Ratio Ae/Fe	41,7%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	5,4%
Nombre d'ancêtres expliquant 50% des gènes	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	FRB856016210	OPTICIEN	M	1985	5,4%	5,4%	5,4%
2	BE160620310	EMPIRE	M	2003	5,4%	5,1%	10,5%
3	FRB869000050	GALOPEUR	M	1984	5,0%	4,7%	15,1%
4	FRB949017900	FAUSTO	M	1994	4,3%	4,3%	19,4%
5	FRB966022050	ARTABAN	M	1996	3,3%	3,1%	22,5%
6	BE000726549605	BENHUR	M	2009	3,6%	2,7%	25,3%
7	BE000460782801	PANACHE	M	2008	3,3%	2,7%	28,0%
8	BE000260657802	GERMINAL	M	2004	3,7%	2,7%	30,7%
9	BE000455118727	HUMAINE	F	2004	2,9%	2,3%	33,0%
10	FRB936012930	BRUEGEL	M	1993	2,8%	1,7%	34,7%

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

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

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

## Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	5,4
Consanguinité moyenne (%)	1,1
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,24
Parenté (%)	1,6
Consanguinité des parents (%)	0,9
Parentés des parents (%)	1,0
Taille efficace (méthode Cervantès)	172
Taille efficace (méthode démographique)	1 644

La consanguinité apparaît 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)

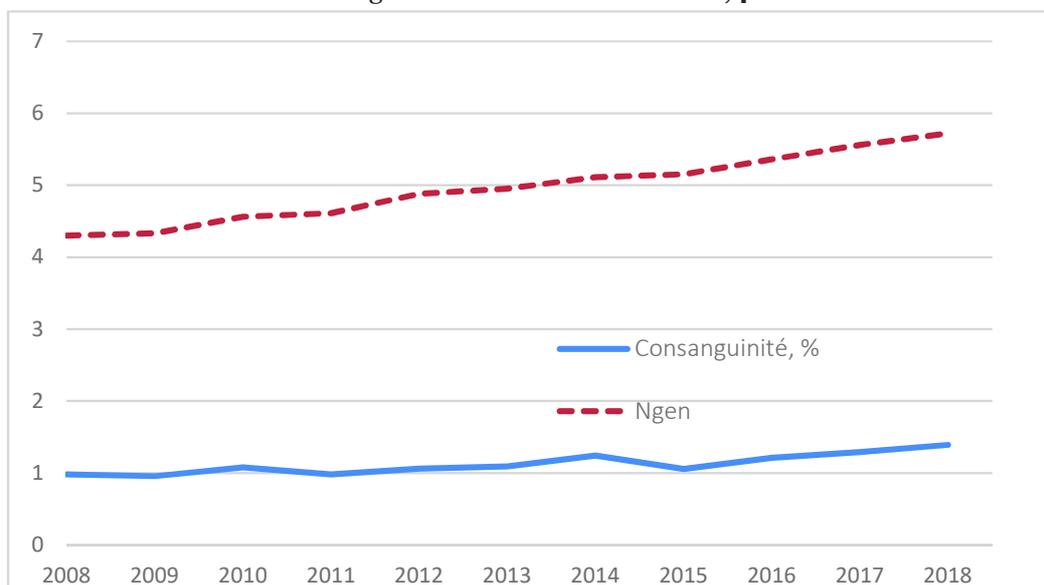
0% de consanguinité	27,7%
entre 0 à 3,125% inclus	65,8%
entre 3,125% à 6,25% inclus	4,9%
entre 6,25% à 12,5% inclus	1,0%
entre 12,5% à 25% inclus	0,4%
plus de 25%	0,1%

% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité **1,5%**

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

Accroissement de la consanguinité sur dix ans

**0,41**



**BLEUE DU NORD****Informations démographiques**

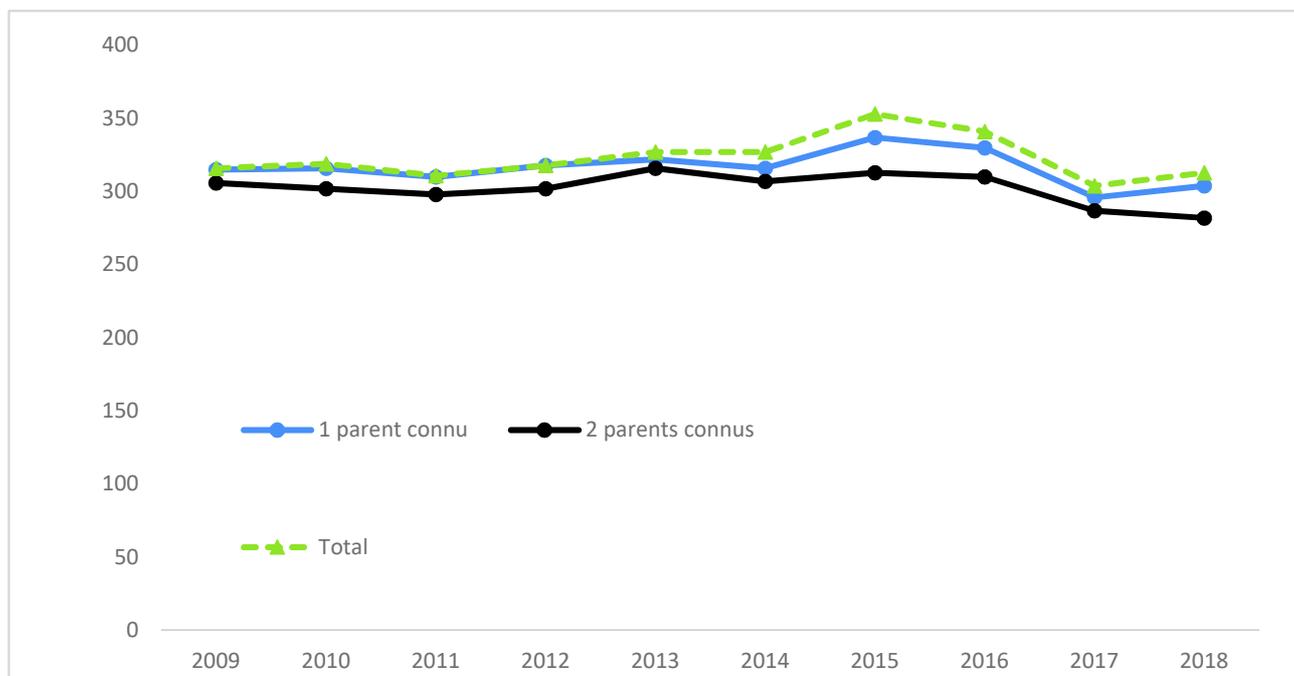
Période de naissance des femelles 2015 -2018

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	1 311	47
Nb pères différents	76	41
Nb max de descendants par père	97	3
Nb grands-pères paternels différents	54	35
Nb max de descendants par GPP	198	5
Nb mères différentes	854	45
Nb max de descendants par mère	7	2
Nb grands-pères maternels différents	77	35
Nb max de descendants par GPM	109	4
Nb d'animaux avec deux parents connus	1 192	47

\* père des femelles

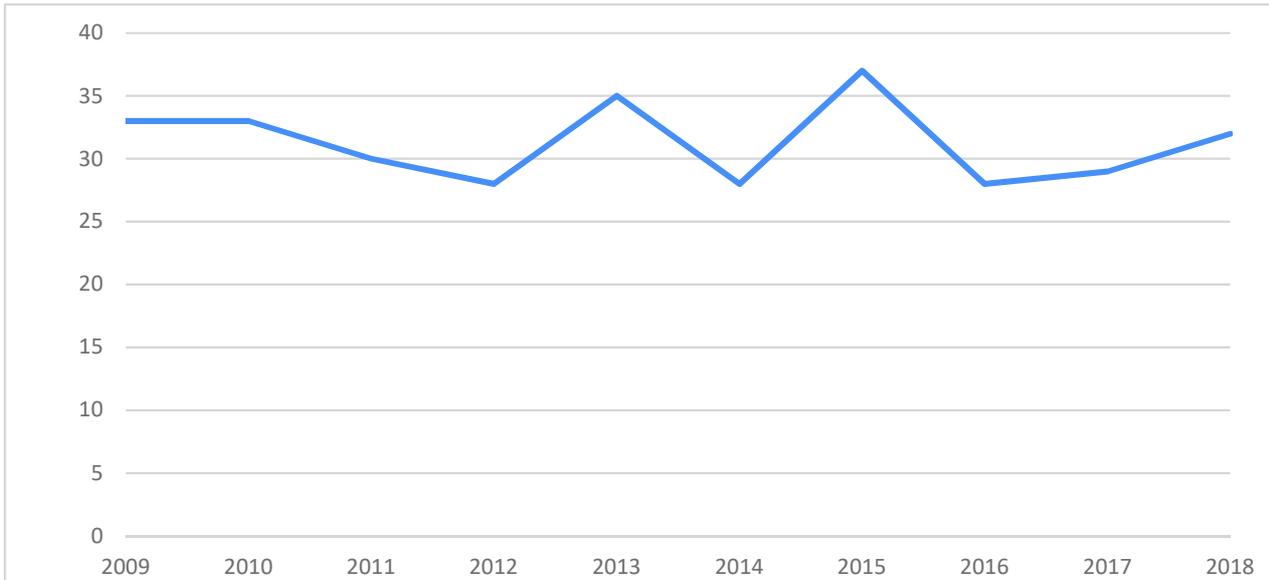
Rapport 2 parents connus/total des femelles 91%

% femelles issues IA 69

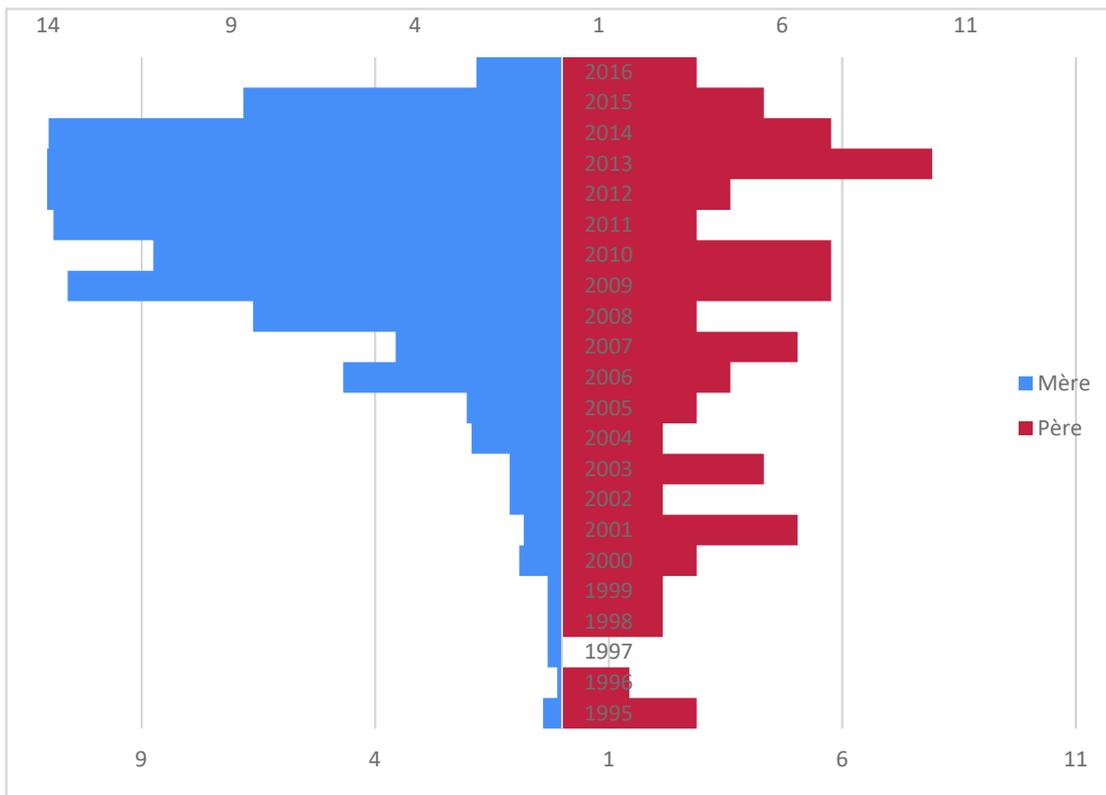
**Evolution de la population femelle****Croissance démographique 3**

(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

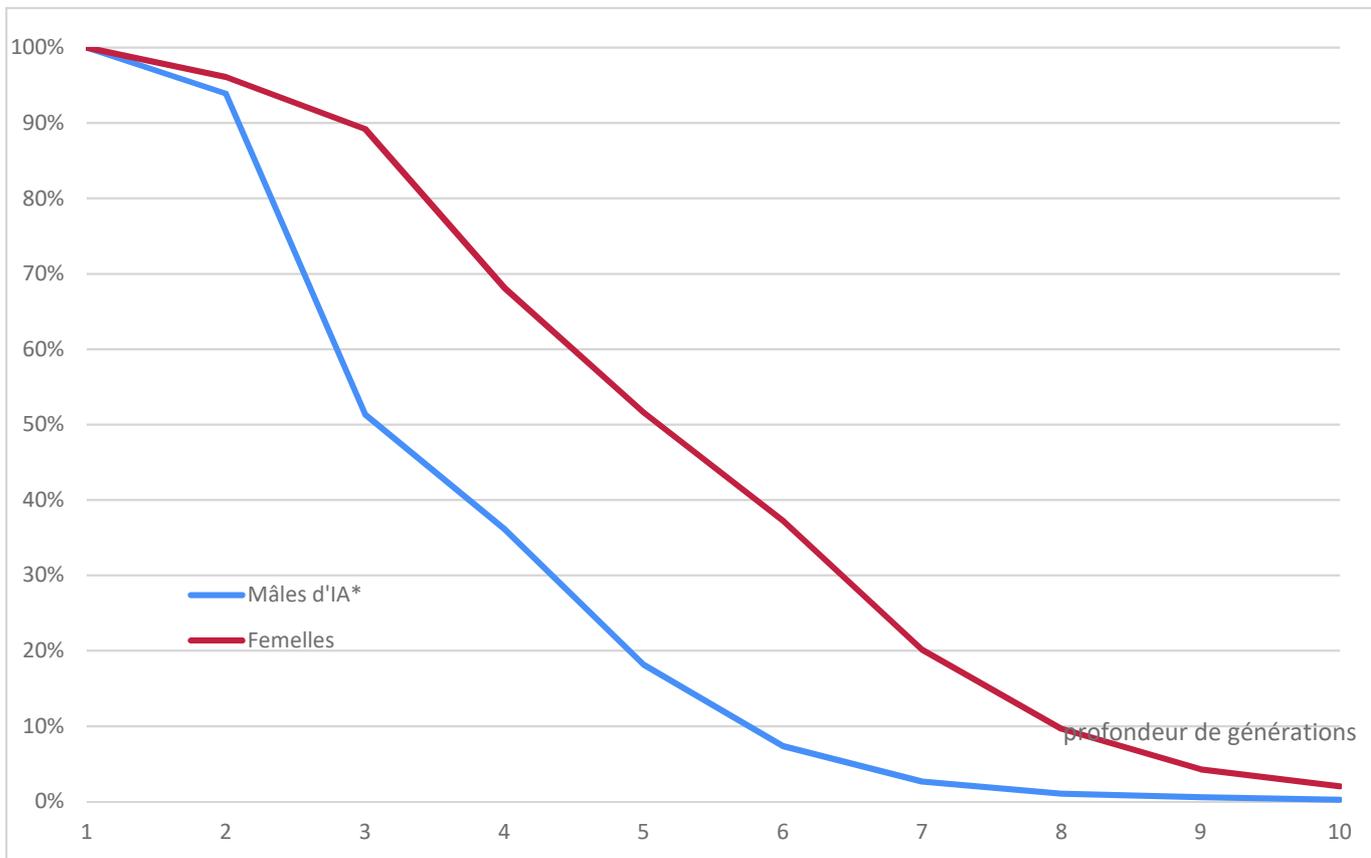
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	8,9
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	5,5
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	6,2
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	4,9
Moyenne 4 voies	6,4

## Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	1 175	47
Nb moyen de générations remontées	4,8	3,1
Nb moyen d'ancêtres connus	227	39
Nb maximum de générations remontées	19	13

\* 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 2015 -2018

Nombre de fondateurs	1 641
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	126
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	43
Ratio Ae/Fe	34,4%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	5,5%
Nombre d'ancetres expliquant 50% des genes	15

**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	FR5995017061	LEO	M	1995	5,5%	5,5%	5,5%
2	FR5925961756	ULYSSE	M	2003	5,4%	5,4%	10,9%
3	FRB892031950	JULES	M	1989	4,7%	4,7%	15,5%
4	BE000910993102	GEMBER	M	2011	4,3%	4,3%	19,8%
5	FR5925880987	TAPIOCA	M	2002	4,2%	4,2%	24,0%
6	BE000710333045	FAVANE	M	2010	4,2%	4,2%	28,2%
7	BE725978101	GUIDO	M	2006	3,3%	3,3%	31,4%
8	BE000125888788	WILLY	M	2003	4,0%	3,0%	34,5%
9	BE000028238590	CHRISTIAAN	M	2007	2,8%	2,8%	37,3%
10	FRB992001520	SIRE	M	1999	2,8%	2,8%	40,1%

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	4,8
Consanguinité moyenne (%)	1,1
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,5
Parenté (%)	2,0
Consanguinité des parents (%)	0,8
Parentés des parents (%)	1,5
Taille efficace (méthode Cervantès)	117
Taille efficace (méthode démographique)	279

La consanguinité apparaît 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)

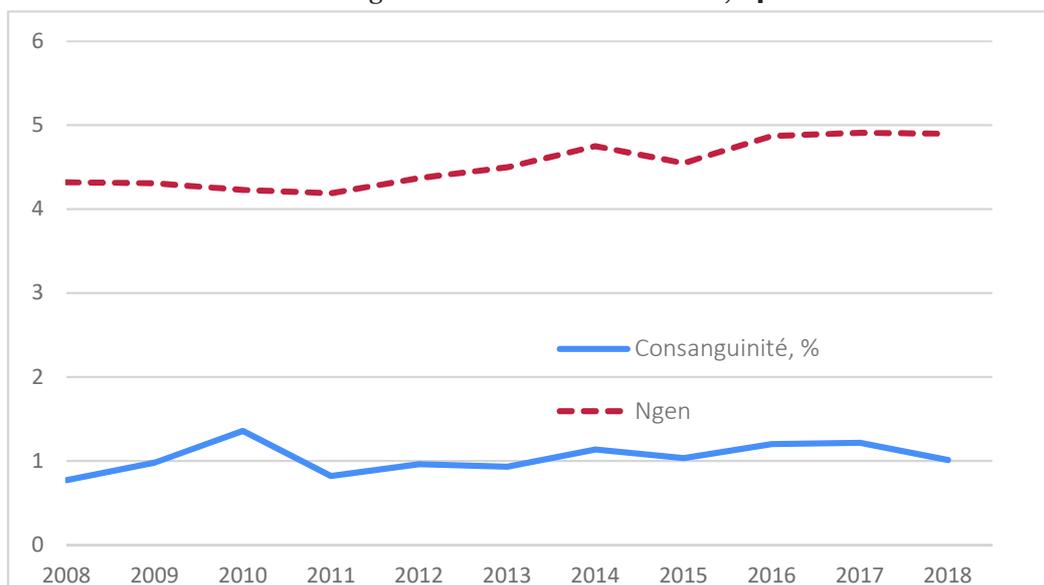
0% de consanguinité	39,8%
entre 0 à 3,125% inclus	52,6%
entre 3,125% à 6,25% inclus	4,2%
entre 6,25% à 12,5% inclus	1,8%
entre 12,5% à 25% inclus	1,0%
plus de 25%	0,5%

% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité **3,4%**

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

Accroissement de la consanguinité sur dix ans

**0,24**



**BRETONNE PIE NOIRE****Informations démographiques**

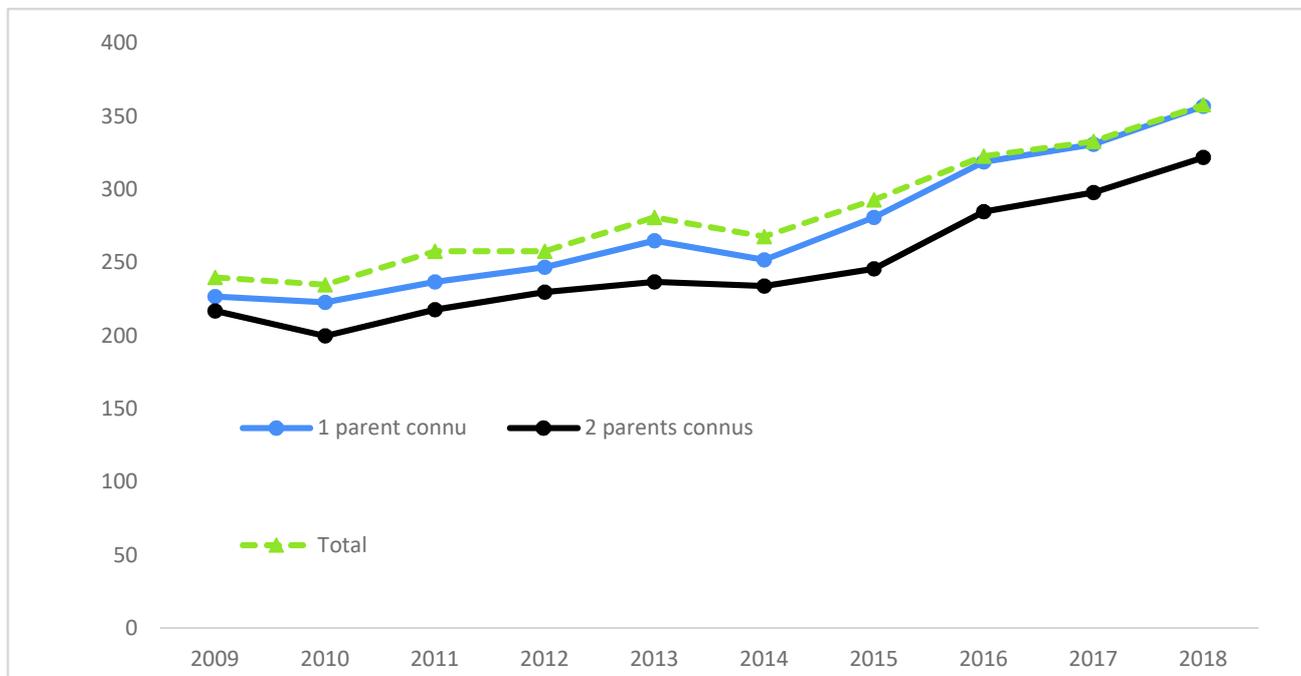
Période de naissance des femelles 2015 -2018

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	1 307	34
Nb pères différents	79	23
Nb max de descendants par père	72	3
Nb grands-pères paternels différents	43	19
Nb max de descendants par GPP	130	4
Nb mères différentes	877	33
Nb max de descendants par mère	4	2
Nb grands-pères maternels différents	69	19
Nb max de descendants par GPM	82	3
Nb d'animaux avec deux parents connus	1 151	34

\* père des femelles

Rapport 2 parents connus/total des femelles 88%

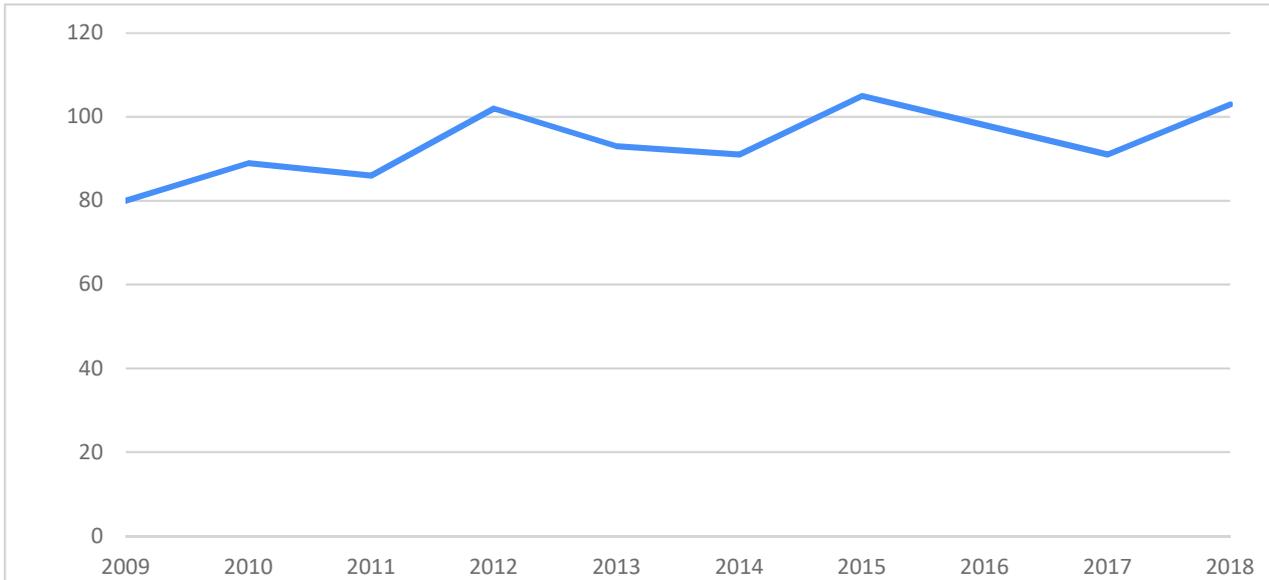
% femelles issues IA 64

**Evolution de la population femelle**

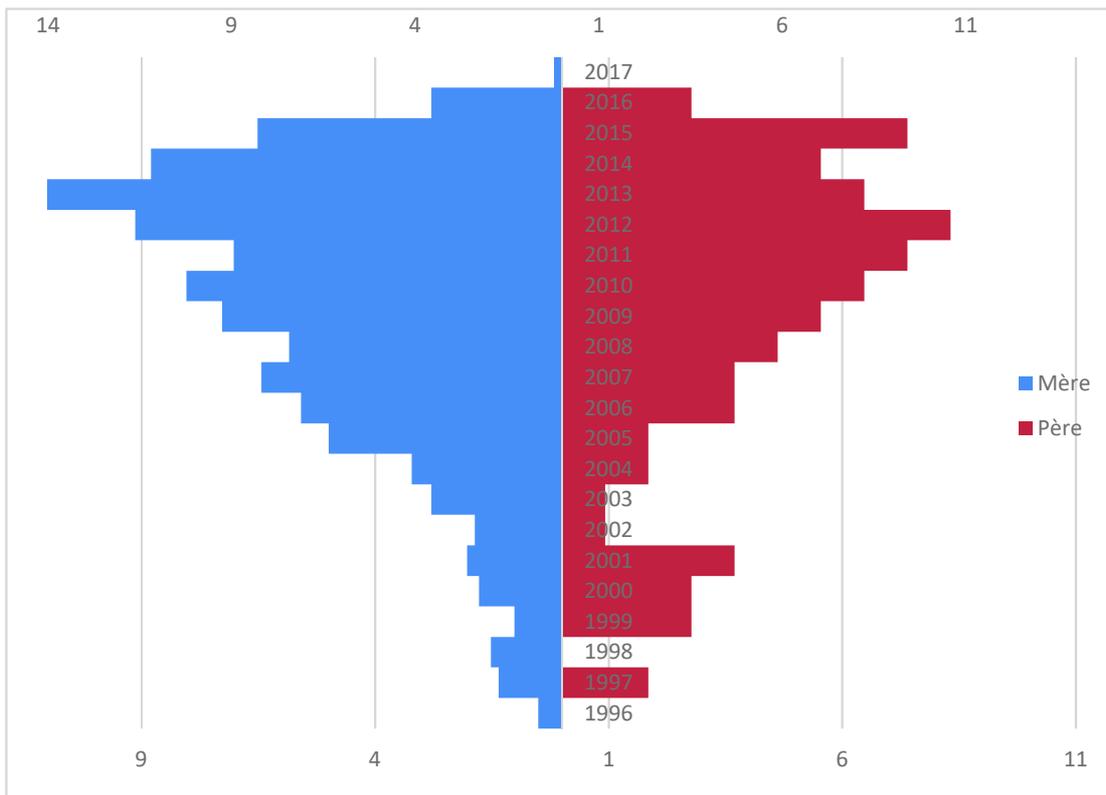
Croissance démographique ●24

(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

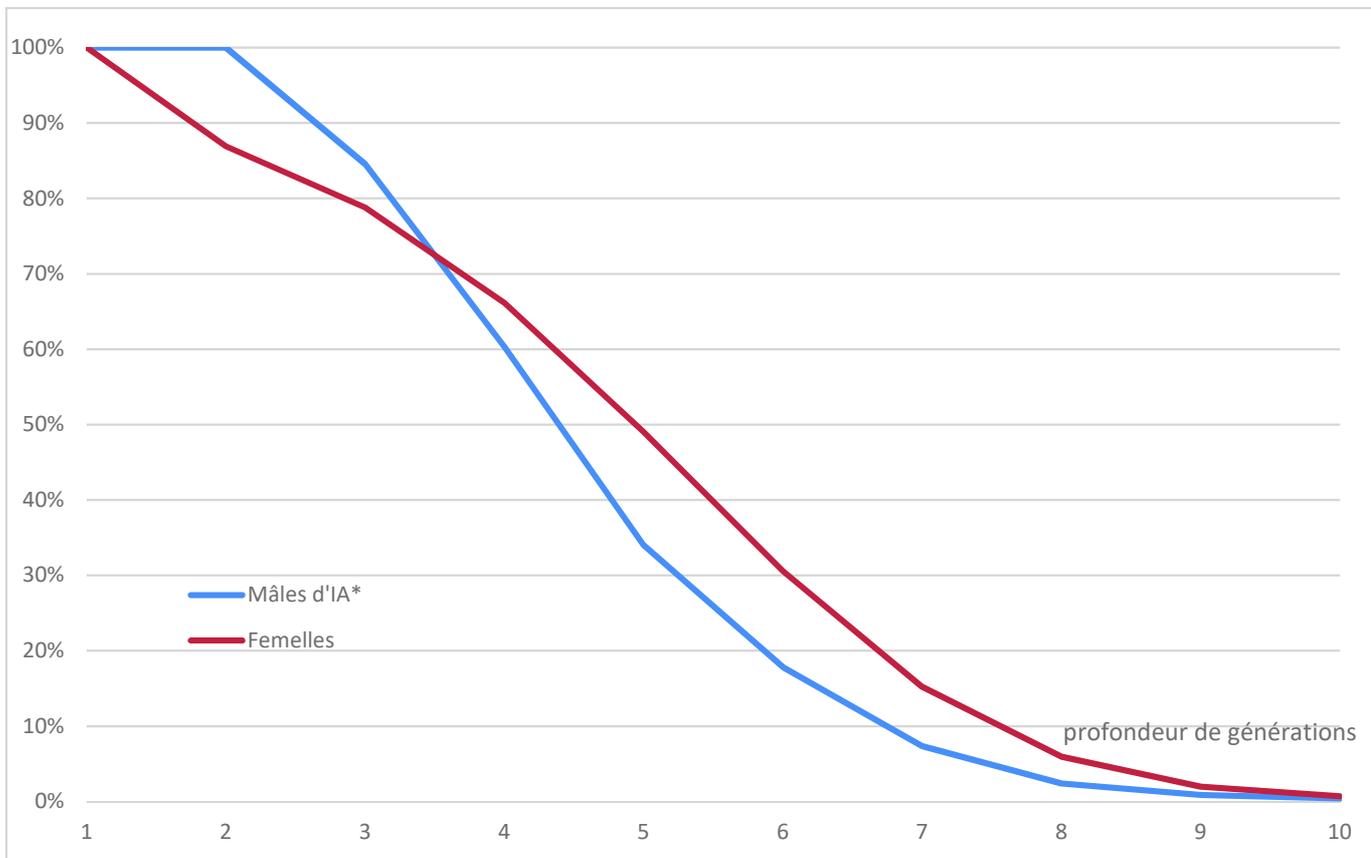
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	16,4
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	13,2
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	5,8
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	5,6
Moyenne 4 voies	10,3

## Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	1 149	34
Nb moyen de générations remontées	4,4	4,1
Nb moyen d'ancêtres connus	135	78
Nb maximum de générations remontées	20	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 2015 -2018

Nombre de fondateurs	823
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	44
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	27
Ratio Ae/Fe	61,3%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	8,0%
Nombre d'ancêtres expliquant 50% des gènes	9

**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	FR0000001023	BAMBI 45	M	1965	8,0%	8,0%	8,0%
2	FR2978009836	OISIF	M	1978	7,3%	7,3%	15,3%
3	FR2977013954	NARZAN	M	1977	6,9%	6,9%	22,2%
4	FR0000030309	POUF	M	1957	6,3%	6,3%	28,5%
5	FR0000019856	NERON	M	1956	5,9%	5,9%	34,4%
6	FR2971009315	HAZUR	M	1971	5,7%	5,7%	40,0%
7	FR0000000042	RATIBUS	M	1959	5,1%	5,1%	45,1%
8	FR5671164672	ECREMEUSE	F	1973	3,7%	3,7%	48,8%
9	FR0000000191	SANCHO	M	1960	3,5%	3,5%	52,3%
10	FR2985044942	ACTIF	M	1985	5,9%	3,0%	55,3%

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

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

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

## **Probabilité d'identité des gènes**

Nombre de générations connues	4,4
Consanguinité moyenne (%)	2,6
Consanguinité sur 3 générations (%)	1,1
Parenté (%)	3,7
Consanguinité des parents (%)	2,0
Parentés des parents (%)	2,7
Taille efficace (méthode Cervantès)	62
Taille efficace (méthode démographique)	290

La consanguinité apparaît 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)

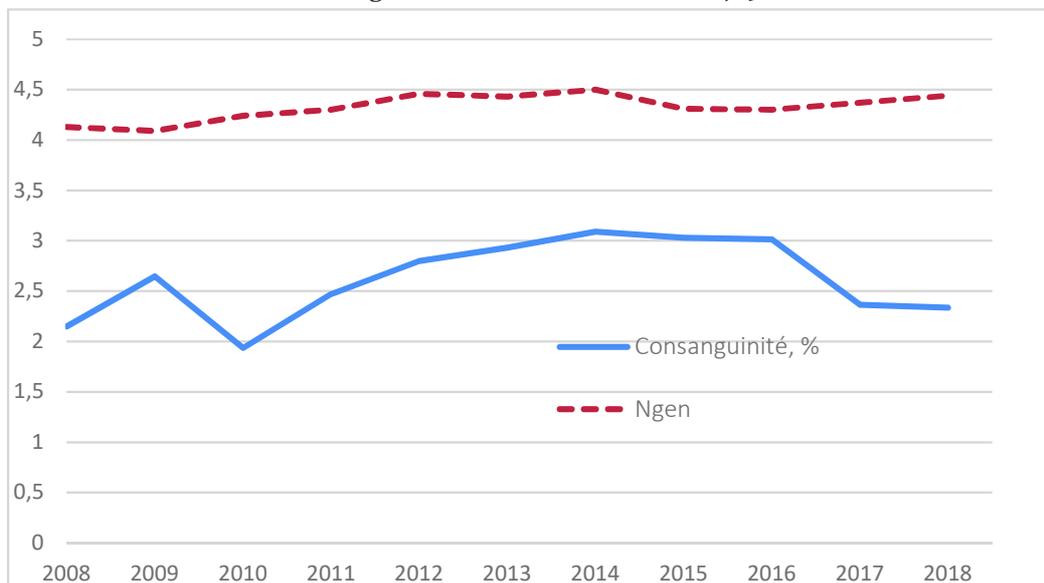
0% de consanguinité	25,7%
entre 0 à 3,125% inclus	51,5%
entre 3,125% à 6,25% inclus	15,0%
entre 6,25% à 12,5% inclus	4,3%
entre 12,5% à 25% inclus	2,5%
plus de 25%	1,0%

% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité **7,8%**

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

Accroissement de la consanguinité sur dix ans

**0,19**



**HEREFORD****Informations démographiques**

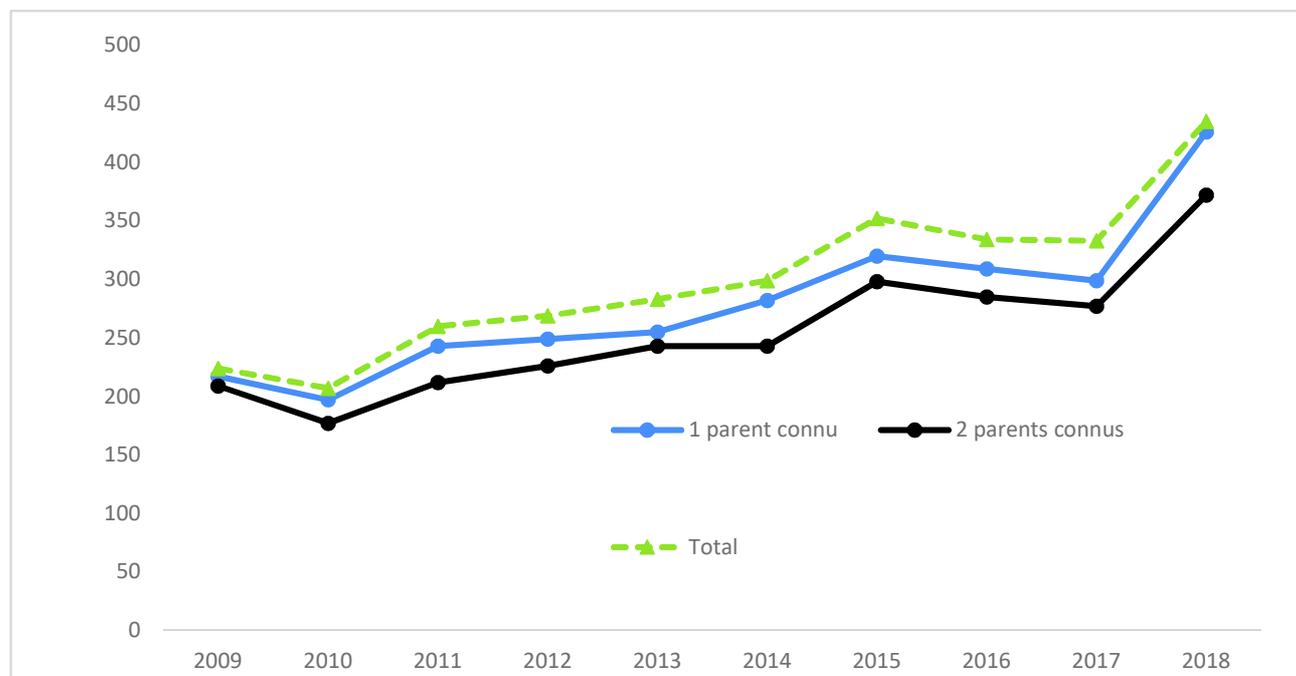
Période de naissance des femelles 2015 -2018

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	1 454	17
Nb pères différents	122	17
Nb max de descendants par père	83	1
Nb grands-pères paternels différents	90	17
Nb max de descendants par GPP	119	1
Nb mères différentes	879	17
Nb max de descendants par mère	7	1
Nb grands-pères maternels différents	186	17
Nb max de descendants par GPM	71	2
Nb d'animaux avec deux parents connus	1 232	17

\* père des femelles

Rapport 2 parents connus/total des femelles 85%

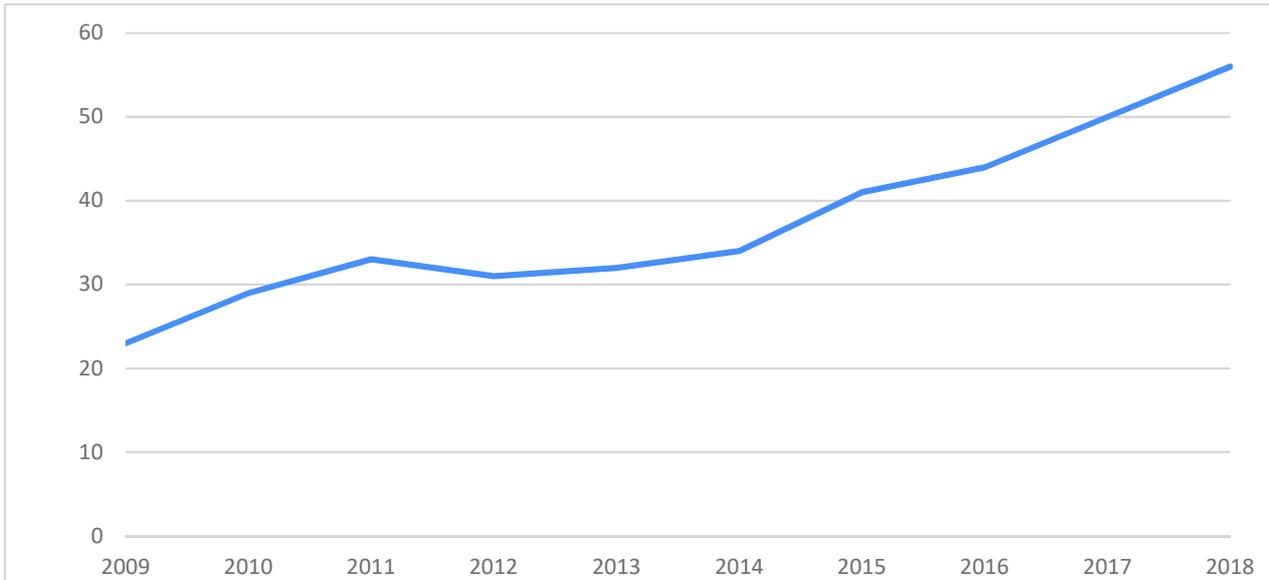
% femelles issues IA 6

**Evolution de la population femelle**

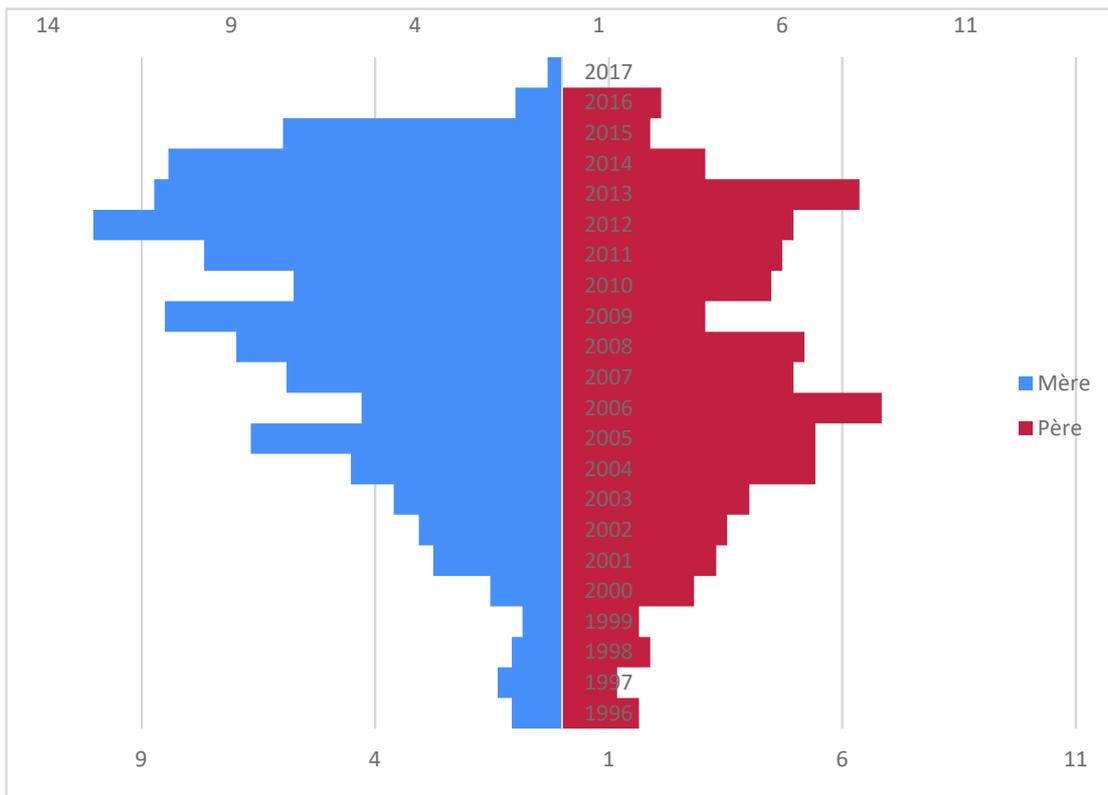
Croissance démographique ● 41

(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

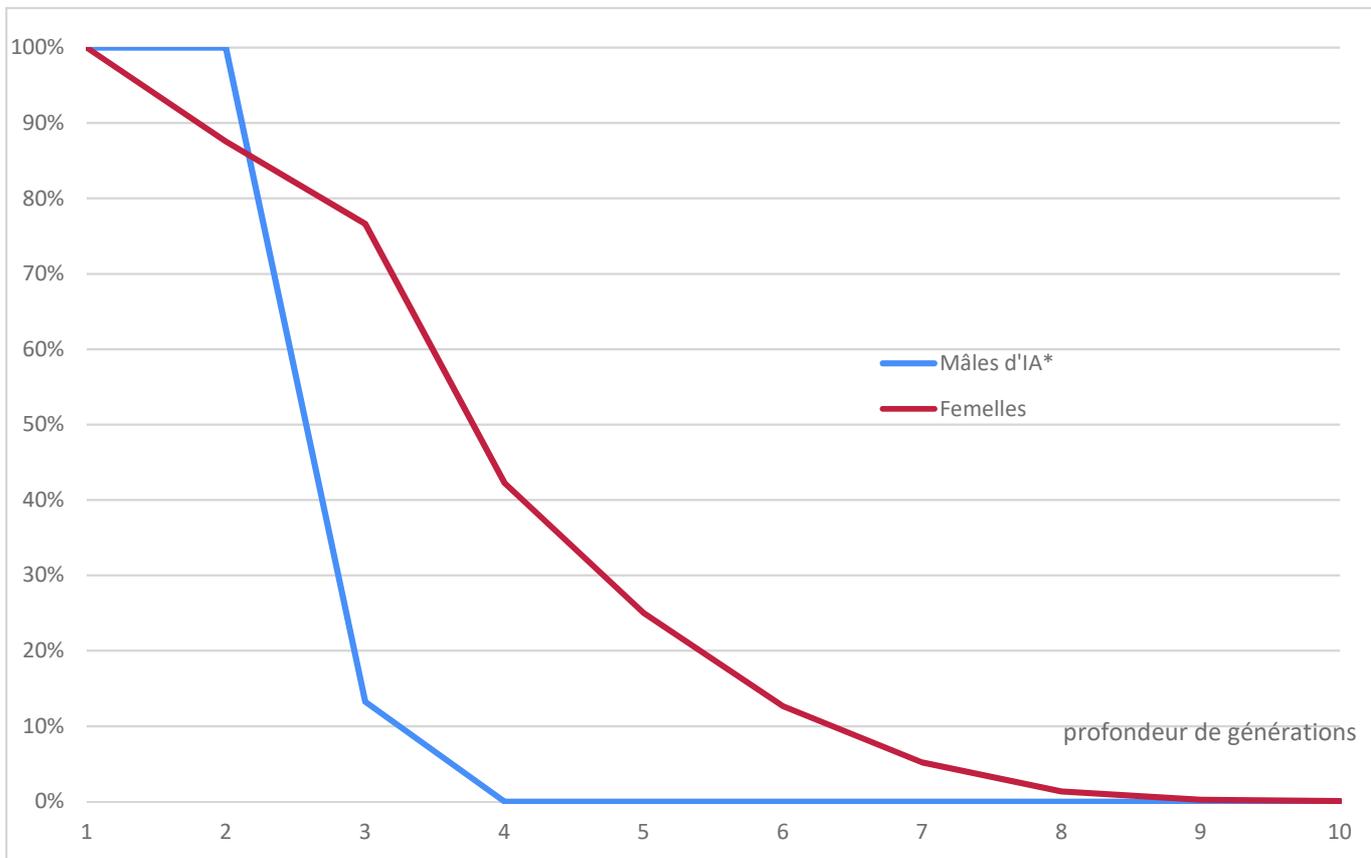
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	4,7
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	5,3
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	5,0
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	5,6
Moyenne 4 voies	5,1

## Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	1 232	17
Nb moyen de générations remontées	3,5	2,1
Nb moyen d'ancêtres connus	49	7
Nb maximum de générations remontées	18	3

\* 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 2015 -2018

Nombre de fondateurs	1 076
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	174
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	89
Ratio Ae/Fe	51,0%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	3,7%
Nombre d'ancetres expliquant 50% des genes	32

**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	UK261626500895	EDGE	M	2007	3,7%	3,7%	3,7%
2	UK301116400823	JUPITER	M	2011	3,7%	3,7%	7,4%
3	UK301116700875	JACK FROS	M	2011	3,2%	3,2%	10,6%
4	FR2307296134	DIAMANT	M	2008	2,6%	2,6%	13,2%
5	UK263027500239	EARL	M	2007	2,2%	2,2%	15,4%
6	UK301116100813	HURST	M	2011	2,0%	2,0%	17,3%
7	SE03790103484	MANOLITO	M	2012	1,9%	1,9%	19,2%
8	FR5454811276	CABILLAUD	M	2007	1,9%	1,9%	21,1%
9	UK321209300884	JAGUAR	M	2012	1,9%	1,9%	23,0%
10	UK306142500656	MANSELLH65	M	2010	1,9%	1,9%	24,9%

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

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

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

## Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	3,5
Consanguinité moyenne (%)	0,8
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,75
Parenté (%)	0,8
Consanguinité des parents (%)	0,5
Parentés des parents (%)	0,5
Taille efficace (méthode Cervantès)	219
Taille efficace (méthode démographique)	429

La consanguinité apparaît 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)

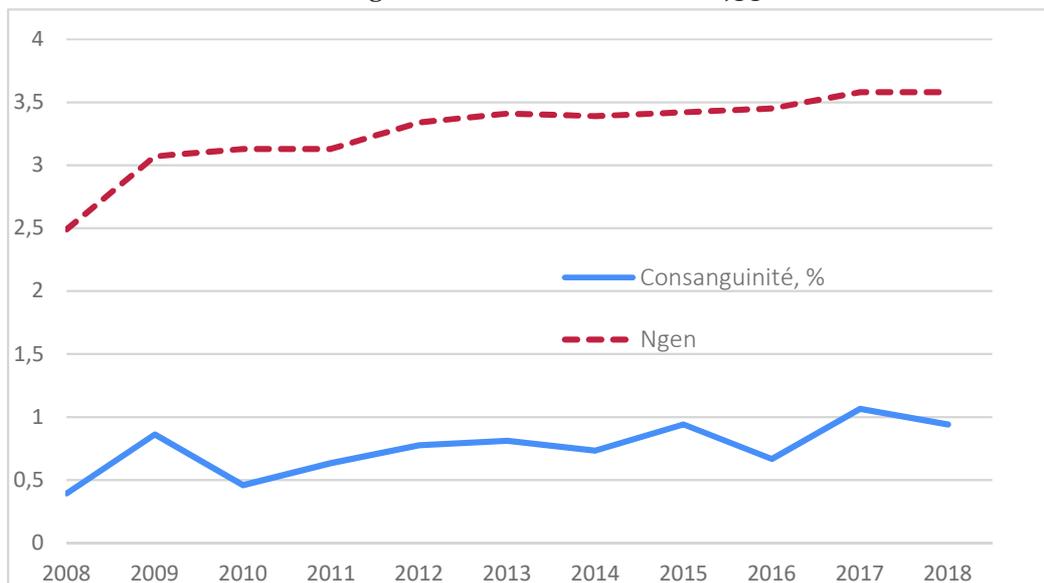
0% de consanguinité	76,8%
entre 0 à 3,125% inclus	18,3%
entre 3,125% à 6,25% inclus	1,8%
entre 6,25% à 12,5% inclus	1,2%
entre 12,5% à 25% inclus	1,4%
plus de 25%	0,5%

% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité **3,1%**

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

Accroissement de la consanguinité sur dix ans

**0,55**



**ROUGE FLAMANDE****Informations démographiques**

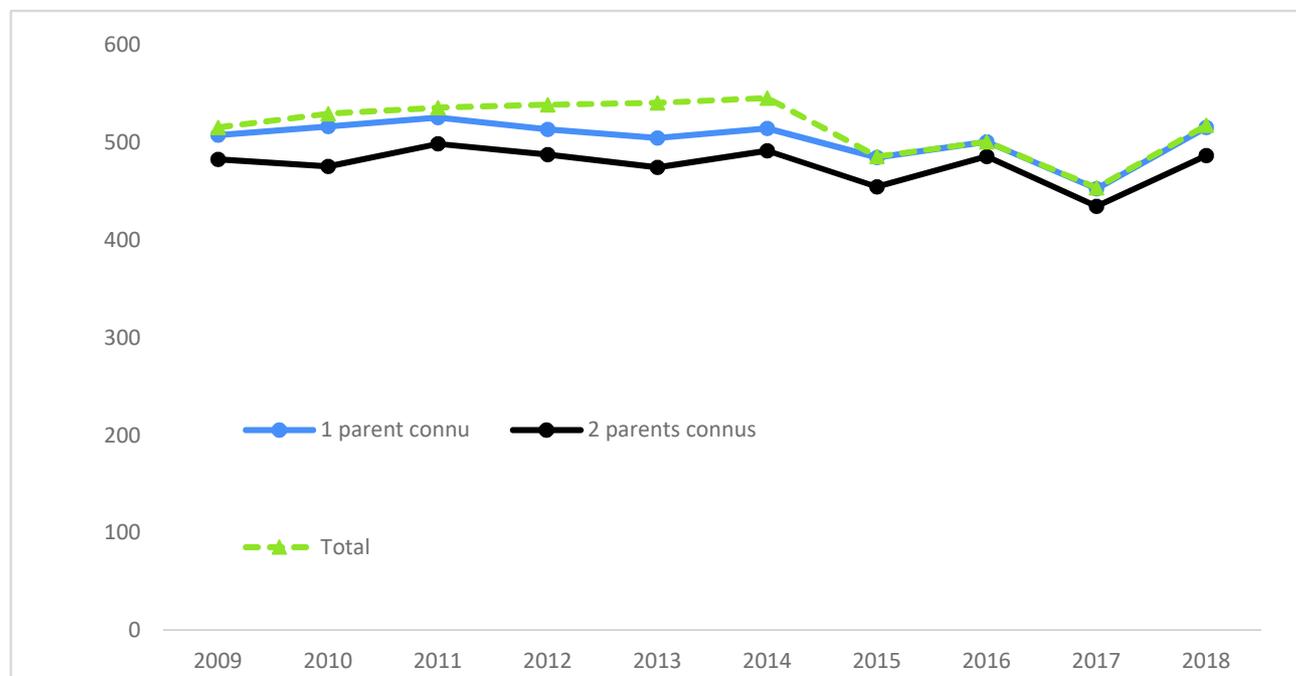
Période de naissance des femelles 2015 -2018

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	1 959	52
Nb pères différents	91	48
Nb max de descendants par père	124	2
Nb grands-pères paternels différents	65	41
Nb max de descendants par GPP	202	3
Nb mères différentes	1 404	50
Nb max de descendants par mère	5	2
Nb grands-pères maternels différents	98	41
Nb max de descendants par GPM	99	4
Nb d'animaux avec deux parents connus	1 863	52

\* père des femelles

Rapport 2 parents connus/total des femelles 95%

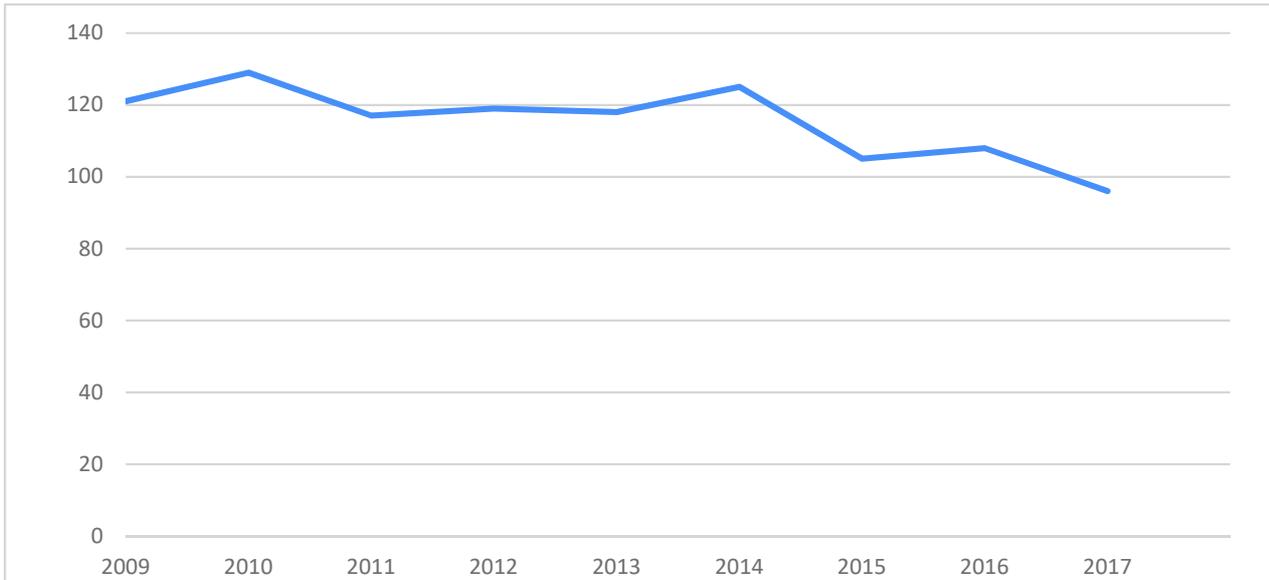
% femelles issues IA 74

**Evolution de la population femelle**

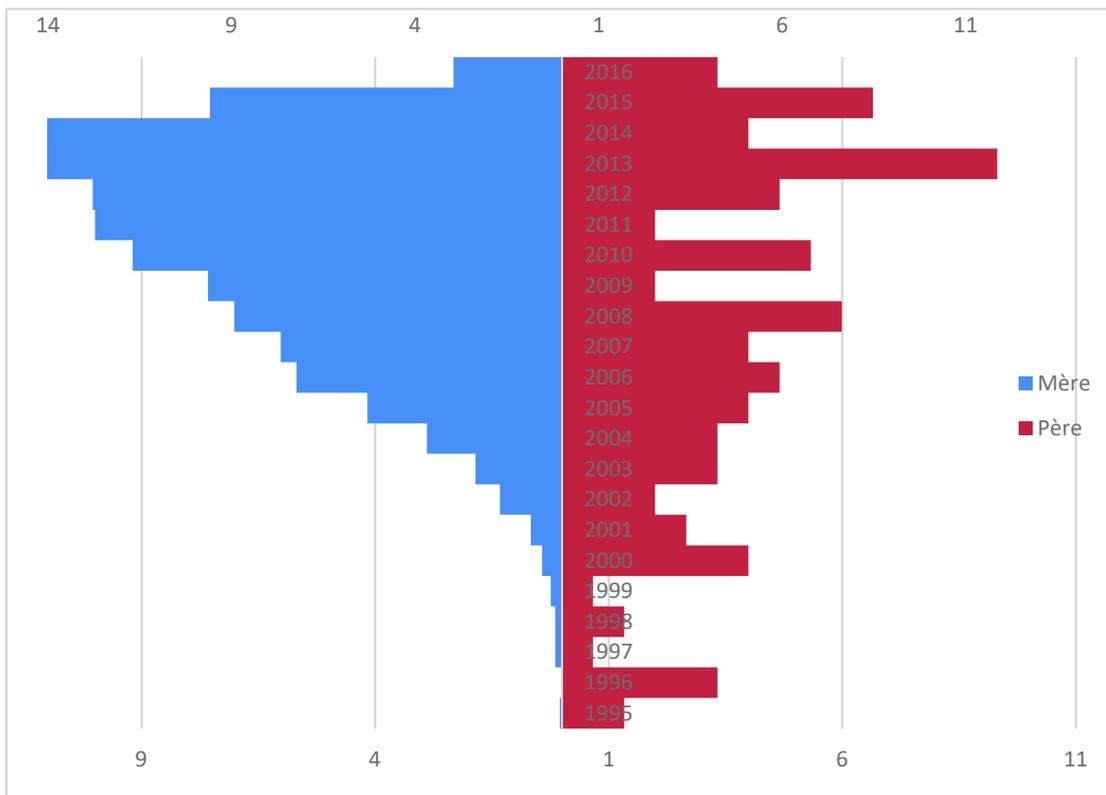
Croissance démographique 🟡-6

(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

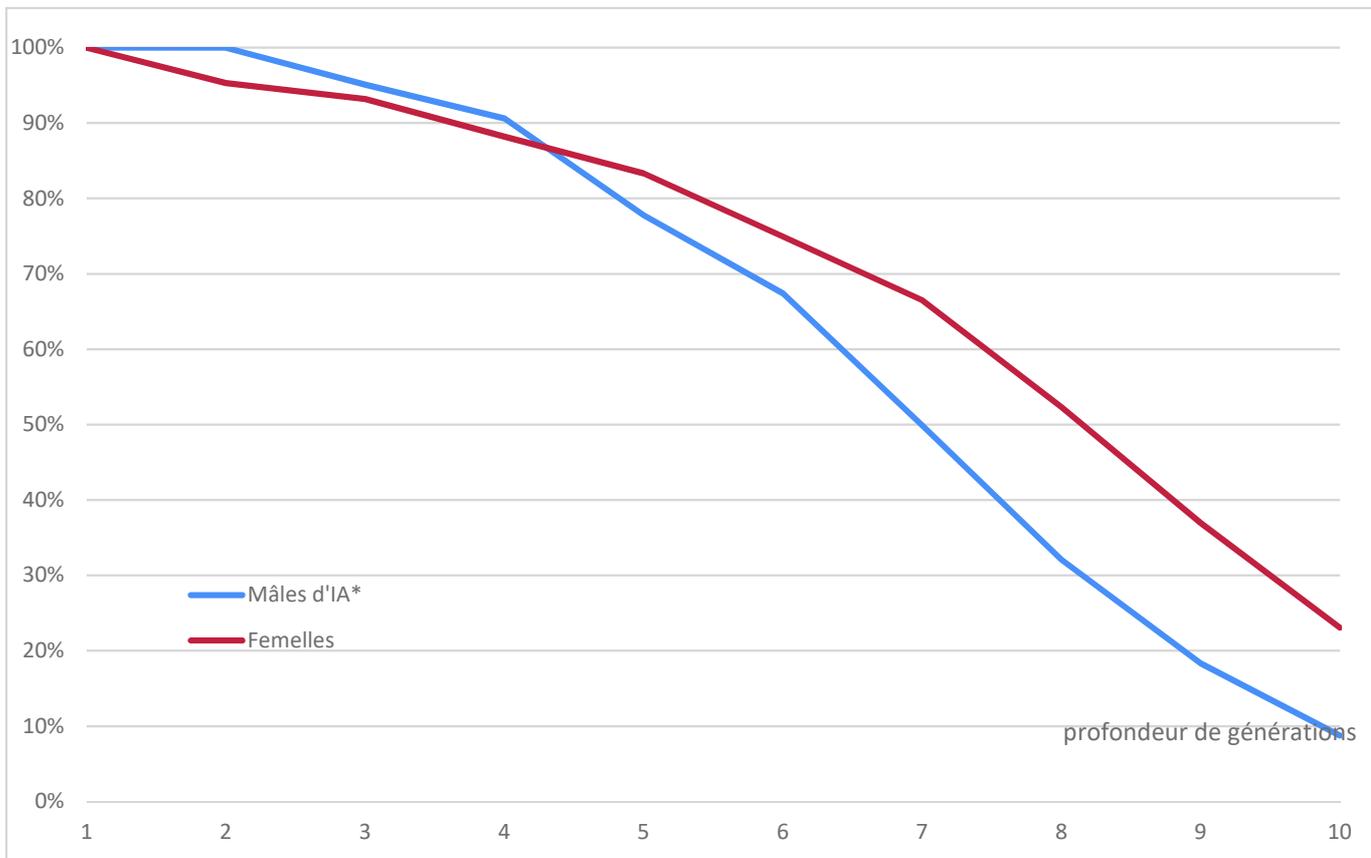
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	8,3
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	7,1
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	5,3
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	4,7
Moyenne 4 voies	6,4

## Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	1 846	52
Nb moyen de générations remontées	7,3	6,4
Nb moyen d'ancêtres connus	1 544	554
Nb maximum de générations remontées	20	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 2015 -2018

Nombre de fondateurs	2 118
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	53
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	31
Ratio Ae/Fe	58,2%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	7,9%
Nombre d'ancêtres expliquant 50% des gènes	11

**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	FR6270032131	ERGOT	M	1970	7,9%	7,9%	7,9%
2	FR6275000385	LAMA	M	1975	7,1%	7,1%	15,0%
3	FR6290000102	FLAMBEAU	M	1990	6,7%	5,9%	20,9%
4	FR6291000172	GAVANE 2	F	1991	5,1%	5,1%	26,0%
5	FR5991005370	GAULOIS	M	1991	5,8%	4,7%	30,7%
6	FR5997030232	NIMPRIS	M	1997	6,1%	4,2%	34,9%
7	FR6275000374		M	1950	4,5%	4,2%	39,2%
8	FR6275000320	LILANEE	F	1975	4,0%	3,8%	42,9%
9	FR6273000127	IRONNE	F	1973	5,4%	3,6%	46,5%
10	FR5971001236		M	1950	4,5%	3,3%	49,8%

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

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

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

## Probabilité d'identité des gènes

Nombre de générations connues	7,3
Consanguinité moyenne (%)	3,3
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,41
Parenté (%)	4,5
Consanguinité des parents (%)	2,8
Parentés des parents (%)	3,4
Taille efficace (méthode Cervantès)	81
Taille efficace (méthode démographique)	342

La consanguinité apparaît 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

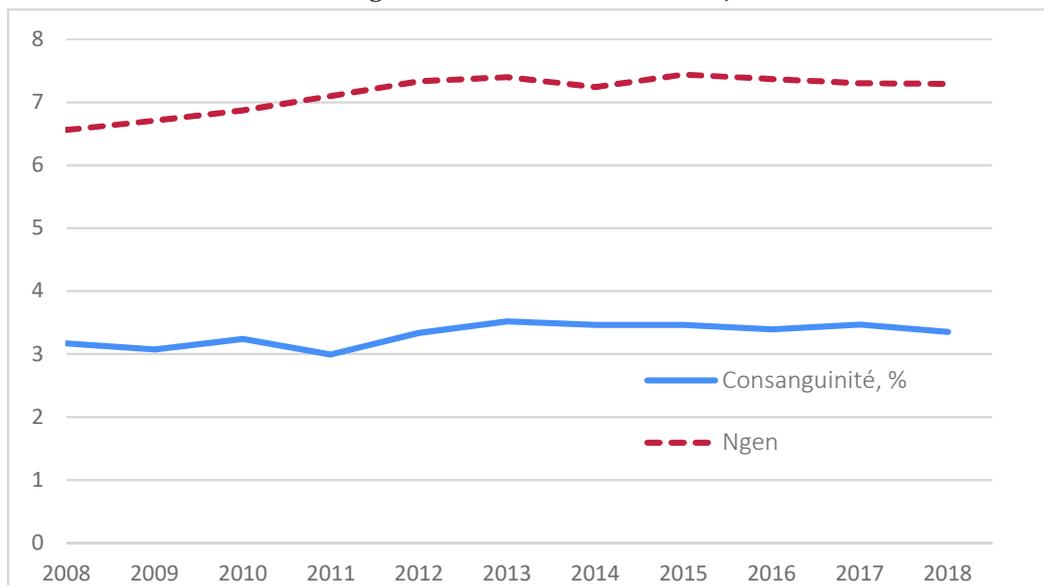
(% de la population entre 2 seuils)

0% de consanguinité	8,8%
entre 0 à 3,125% inclus	41,9%
entre 3,125% à 6,25% inclus	41,3%
entre 6,25% à 12,5% inclus	6,9%
entre 12,5% à 25% inclus	0,8%
plus de 25%	0,2%

% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité **8,0%**

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

Accroissement de la consanguinité sur dix ans **0,18**



**VOSGIENNE****Informations démographiques**

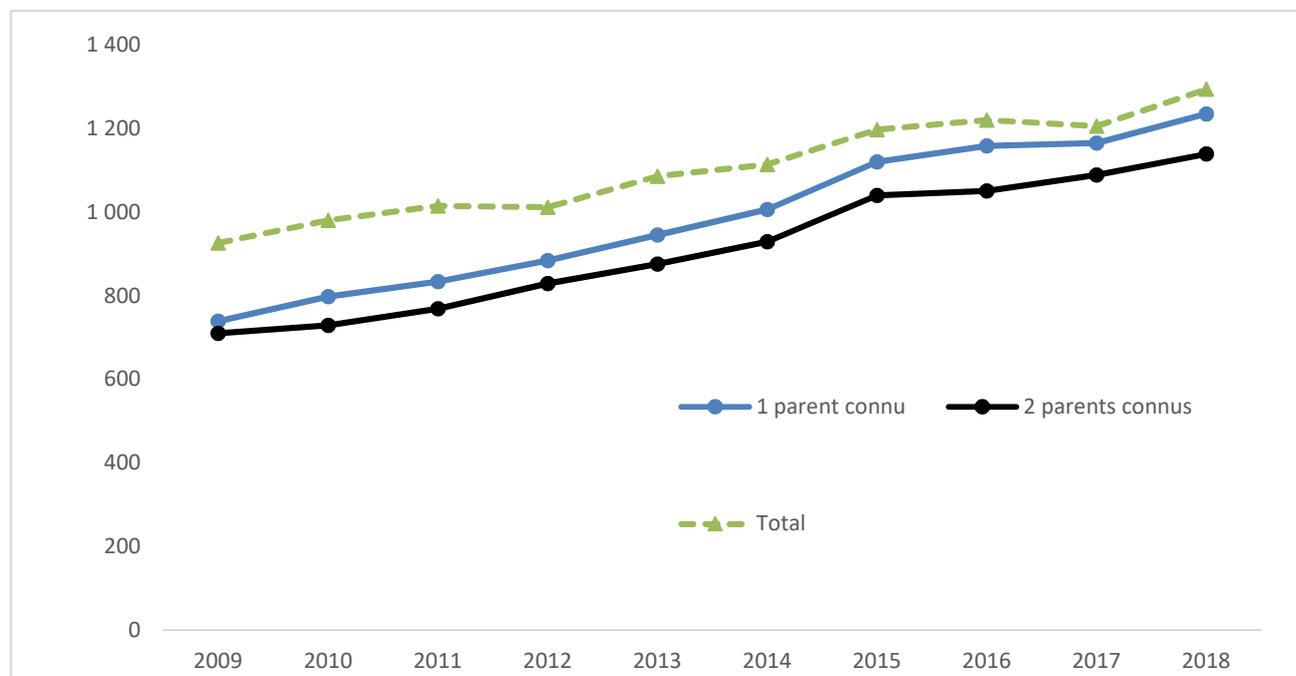
Période de naissance des femelles 2015 -2018

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux (au moins un parent connu)	4 656	59
Nb pères différents	142	39
Nb max de descendants par père	408	3
Nb grands-pères paternels différents	58	32
Nb max de descendants par GPP	518	5
Nb mères différentes	3 130	52
Nb max de descendants par mère	5	3
Nb grands-pères maternels différents	121	32
Nb max de descendants par GPM	395	7
Nb d'animaux avec deux parents connus	4 298	59

\* père des femelles

Rapport 2 parents connus/total des femelles 87%

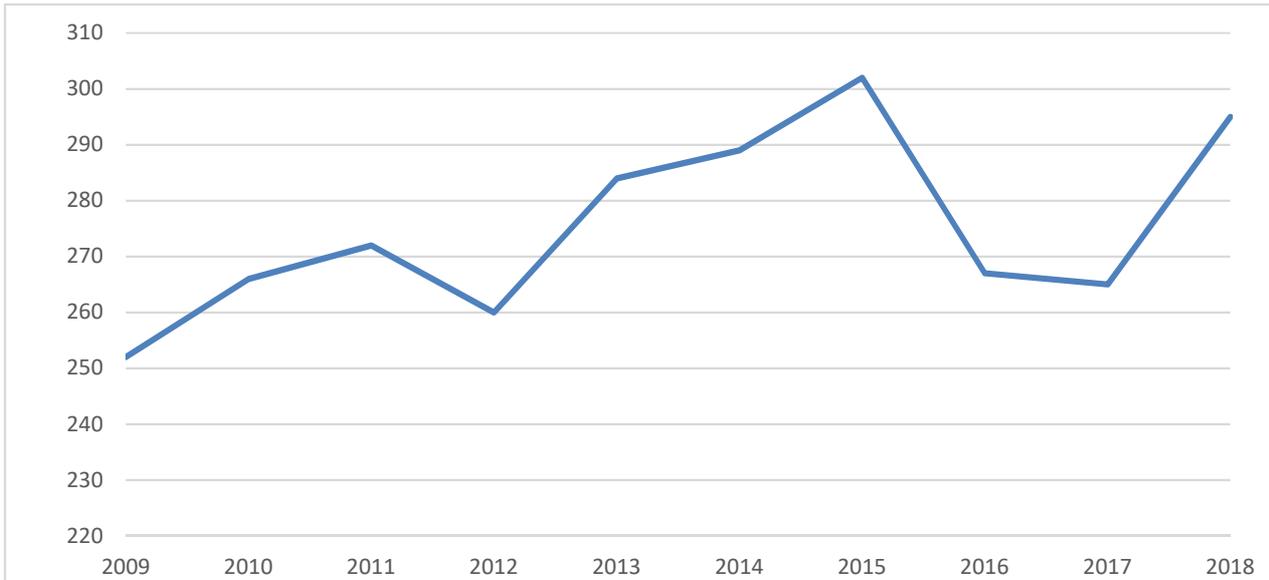
% femelles issues IA 81

**Evolution de la population femelle**

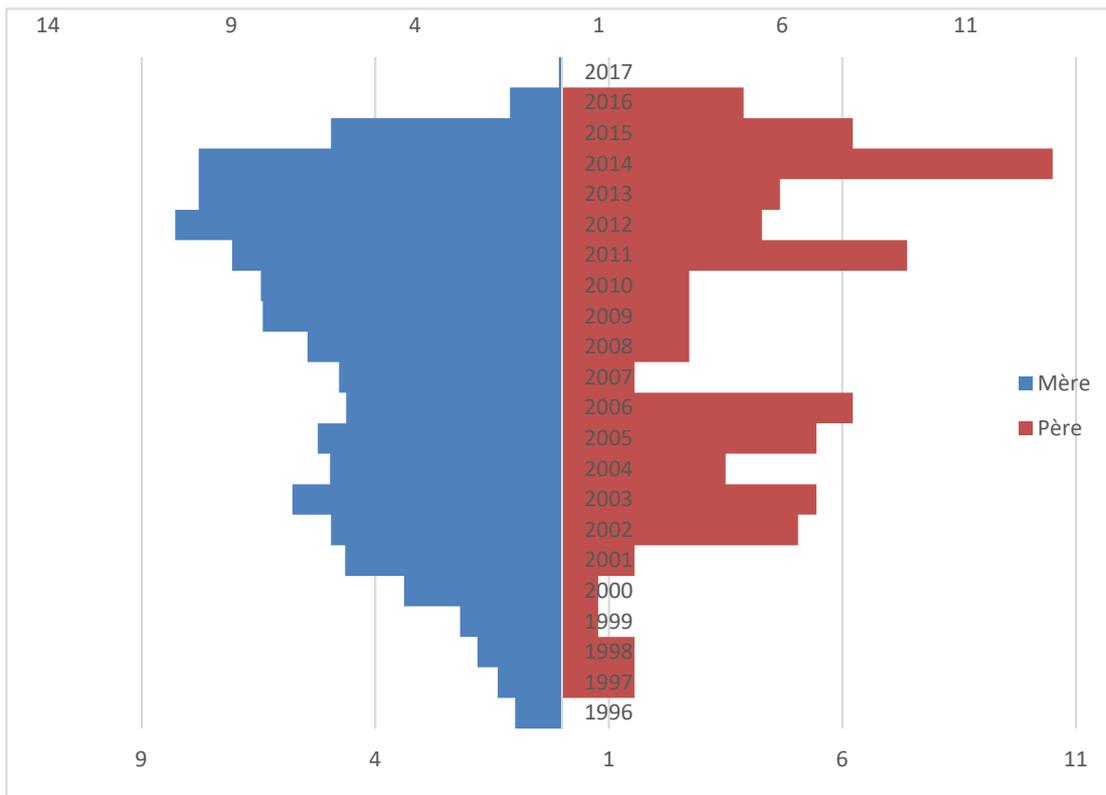
Croissance démographique ●20

(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

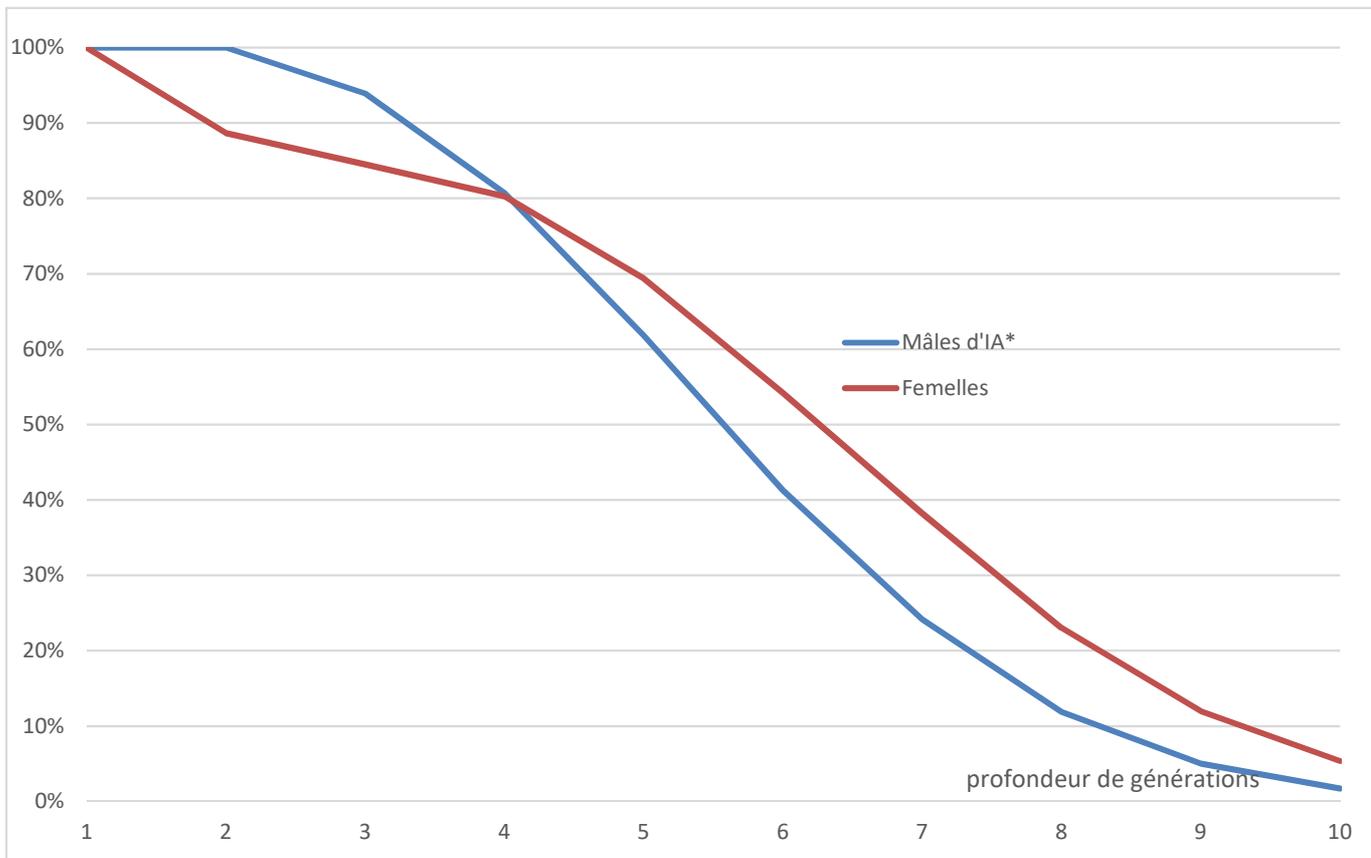
Intervalle de génération voie Mâle/Mâle	8,5
Intervalle de génération voie Mâle/Femelle	8,6
Intervalle de génération voie Femelle/Mâle	6,5
Intervalle de génération voie Femelle/Femelle	5,7
Moyenne 4 voies	7,3

## Qualité des généalogies des populations analysées

	Femelles	Mâles d'IA*
Nb d'animaux dans la population analysée	4 298	59
Nb moyen de générations remontées	5,6	5,2
Nb moyen d'ancêtres connus	402	196
Nb maximum de générations remontées	20	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 2015 -2018

Nombre de fondateurs	2 850
Nombre de fondateurs efficaces (Fe)	70
Nombre d'ancêtres efficaces (Ae)	23
Ratio Ae/Fe	33,0%
Contribution marginale de l'ancêtre principal	10,2%
Nombre d'ancêtres expliquant 50% des gènes	9

**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	FR6872120106	OCHINO	M	1972	10,2%	10,2%	10,2%
2	FR6890006028	FILOU	M	1990	9,4%	9,4%	19,5%
3	FR8879007335	POMPON	M	1979	9,1%	9,1%	28,6%
4	FR7082009773	TIRELIRE	F	1982	7,4%	7,4%	36,0%
5	FR6770663449	BRAVE	M	2006	5,4%	4,1%	40,0%
6	FR6701501385	PAULETTE	F	1978	3,6%	3,3%	43,3%
7	FR6878006726	OMAR	M	1978	7,3%	3,3%	46,6%
8	FR6782007882	TARZAN	M	1982	3,1%	3,1%	49,6%
9	FR8892005687	HERBERT	M	1992	5,2%	2,9%	52,5%
10	FR6891006059	GASTON	M	1991	2,8%	2,8%	55,4%

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

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

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

## **Probabilité d'identité des gènes**

Nombre de générations connues	5,6
Consanguinité moyenne (%)	3,0
Consanguinité sur 3 générations (%)	0,6
Parenté (%)	4,6
Consanguinité des parents (%)	2,3
Parentés des parents (%)	2,8
Taille efficace (méthode Cervantès)	62
Taille efficace (méthode démographique)	543

La consanguinité apparaît 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	20,1%
entre 0 à 3,125% inclus	33,4%
entre 3,125% à 6,25% inclus	38,7%
entre 6,25% à 12,5% inclus	7,2%
entre 12,5% à 25% inclus	0,6%
plus de 25%	0,1%

% d'animaux ayant plus de 6,25 % de consanguinité **7,9%**

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

Accroissement de la consanguinité sur dix ans

**0,52**

