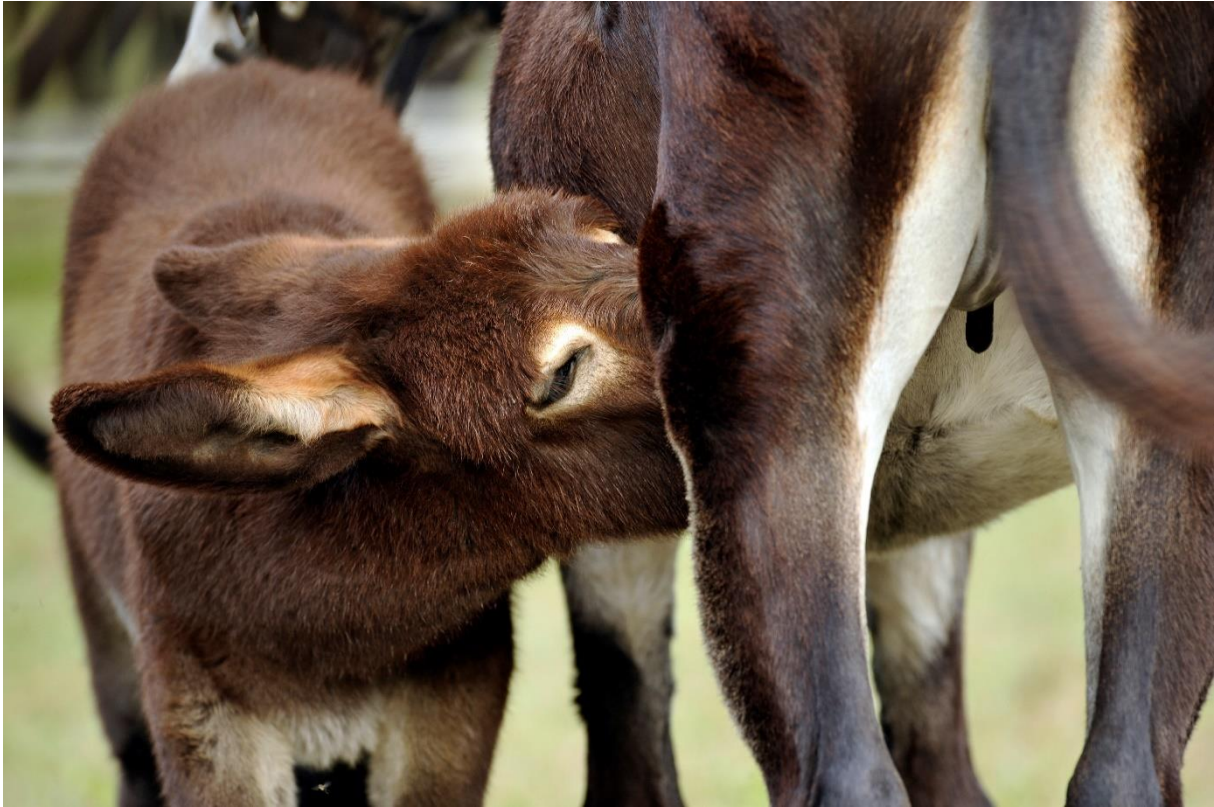


2020-2021



SAUVEGARDE DES ORIGINES FEMELLES EN POPULATION ANE DES PYRENEES

[SOUS-TITRE DU DOCUMENT]

CONSERVATOIRE DES RACES D'AQUITAINE
1 COURS DU GENERAL DE GAULLE – 33175 GRADIGNAN CEDEX
Conservatoire.races.aquitaine@gmail.com

INTRODUCTION

Dans les populations d'élevage à effectif limité, il est habituel de constater une sélection de certaines familles au détriment des autres. Qu'il soit volontaire (choix sur des critères de sélection) ou involontaire (par méconnaissance des origines), l'impact est important sur la structure génétique de la race avec plusieurs conséquences notamment en raison de l'augmentation de la consanguinité et de la perte de variabilité génétique. La consanguinité favorise l'expression de tares héréditaires et diminue la vigueur hybride des animaux. La variabilité génétique est, quant à elle, précieuse : composante du progrès génétique, elle détermine l'aptitude des populations à répondre à des changements dans les objectifs de sélection, comme l'introduction de nouveaux caractères.

La gestion de la variabilité génétique d'une population concerne à la fois la maîtrise de la consanguinité et des ressources génétiques présentes au sein même de la population.

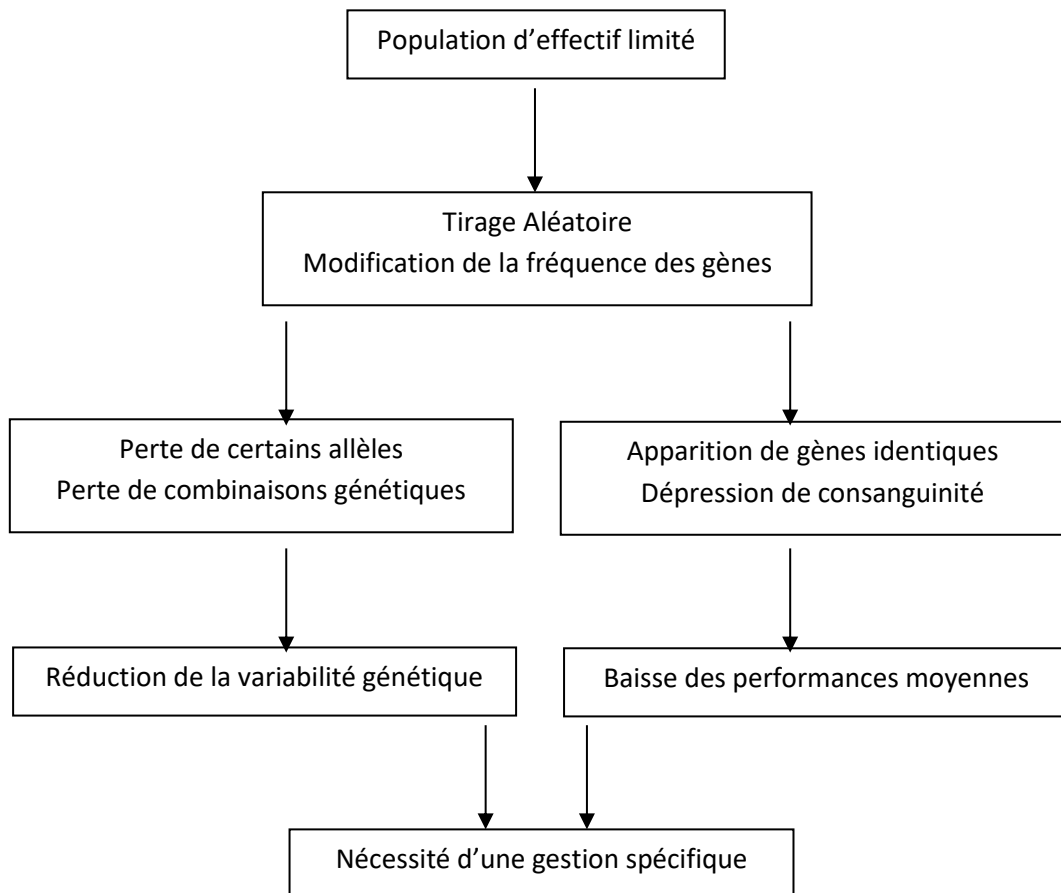


Figure 1 : Conséquences génétiques de la taille limitée d'une population (DE ROCHAMBEAU, 1983)

Avec ses 131 ânesses saillies en 2020 (Données SIRE), la race Âne des Pyrénées (APY) est une race à petit effectif menacée. A ce titre, elle doit bénéficier d'un programme de conservation comprenant un volet de gestion génétique.

Un des objectifs prioritaires est de préserver durablement une variabilité génétique optimale tout au long de la phase de conservation, de propagation puis ensuite du développement d'une population. C'est l'enjeu de la veille génétique sur les populations et de la mise en place de plans d'accouplement pour éviter la perte des familles et des lignées fondatrices tout en assurant un niveau de consanguinité compatible avec la dynamique de la population et le développement de la race.

Ces programmes de gestion doivent s'appuyer sur l'état des connaissances en matière de reproduction et de génétique. Le patrimoine génétique se transmet entre générations selon deux modalités différentes : par l'ADN « nucléaire » qui provient pour partie du père et de la mère mais également par l'ADN « mitochondrial » qui est exclusivement issu de la mère et de la lignée maternelle (cf. Figure 2). C'est pourquoi, un programme de conservation ne peut en aucun cas s'appuyer exclusivement sur la préservation des origines mâles et doit impérativement se préoccuper de conserver les origines femelles.

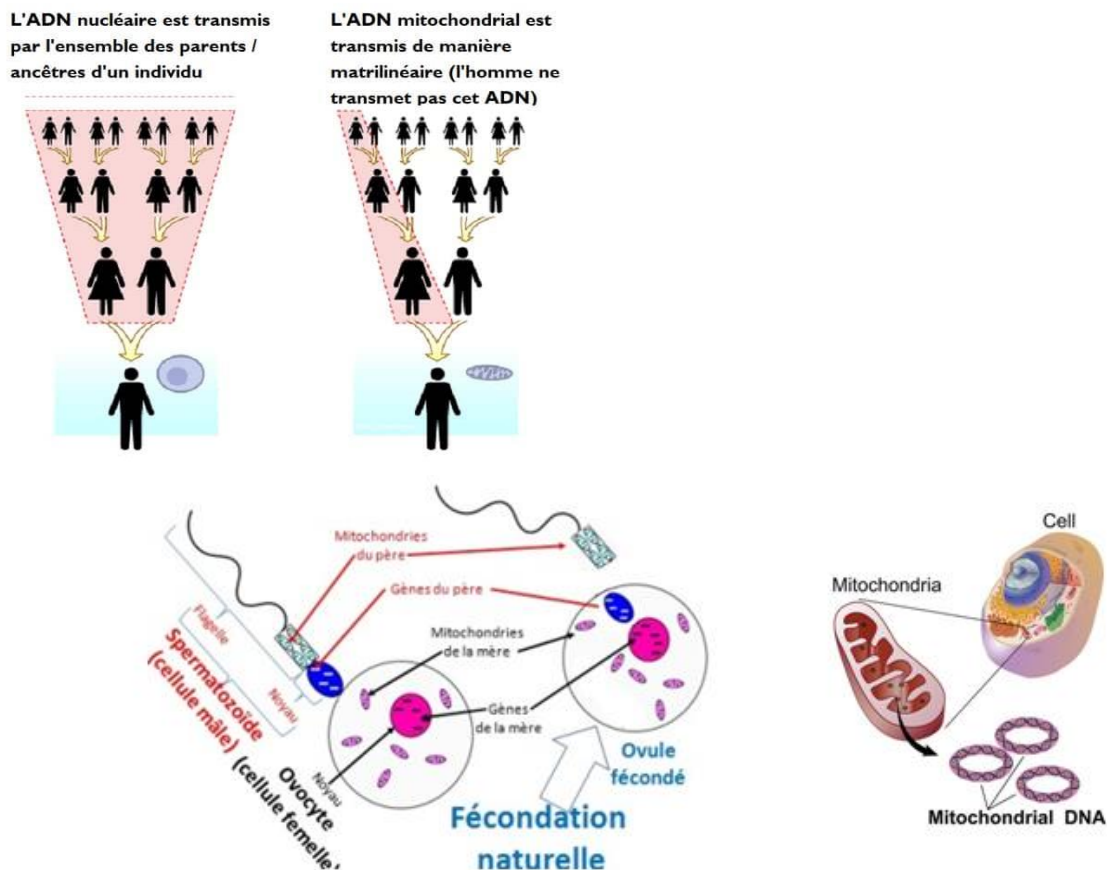


Figure 2 : La Transmission des caractères génétiques
 Source : <https://jeretiens.net/difference-entre-adn-mitochondrial-adn-nucleaire/>

Or, la voie mâle est, la majorité du temps, considérée comme prépondérante notamment par sa supériorité dans la vitesse de diffusion du progrès génétique. C'est pourquoi la plupart des actions de conservation se sont portées sur la conservation et la diffusion de la génétique par la voie mâle à tel point que la voie femelle a été oubliée dans de nombreux programmes.

L'association Nationale Anes et Mulets des Pyrénées a fait appel au Conservatoire des races d'Aquitaine (CRA) pour compléter les connaissances concernant les femelles à l'origine du programme de sauvegarde et faire le point sur leurs descendantes afin d'éviter au maximum l'érosion génétique.

En effet, le Conservatoire des Races d'Aquitaine a acquis une expertise sur le sujet puisqu'il mène depuis 30 ans des programmes de conservation basés aussi bien sur le suivi des origines femelles que des origines mâles. Des études du même type ont déjà été réalisées par le CRA sur plusieurs populations : poney Landais, race bovine Bordelaise, race bovine Béarnaise, race bovine Marine.

Le travail ci-dessous reprend les étapes de cette étude et en synthétise les principales conclusions. L'objectif ultime de ce travail sera d'identifier les ânesses porteuses d'une diversité génétique importante et de favoriser leur reproduction en race pure afin de limiter l'érosion génétique de la population.

1. Etude des familles fondatrices

A. Définition des familles : femelles fondatrices

L'étude de la voie femelle a été réalisée à partir de l'arbre généalogique de chacune des femelles. Pour chaque ânesse, la généalogie est étudiée jusqu'à sa racine. La première ânesse à la racine de l'arbre est considérée comme fondatrice. Ces fondatrices peuvent être de race pure ou d'origine inconnue. Leur ascendance n'est pas connue mais cela ne veut pas dire qu'elles n'ont effectivement aucune ascendance commune avec les autres ânesses.

Afin de limiter ce risque et se rapprocher au maximum de l'idée que les fondateurs n'ont aucun gène commun (donc aucune parenté) (VERRIER, 1992), l'analyse a été limitée aux ânesses fondatrices nées avant 1997, date d'établissement du premier Stud Book.

B. Etat des lieux des familles

L'étude s'est focalisée uniquement sur les femelles de moins de 25 ans, en effet les chances de retrouver des ânesses plus âgées en capacité de reproduire sont très faibles.

Toutes les ânesses ont été associées à une famille (dont le nom est celui de la mère fondatrice à la racine), de cette façon il a été possible de compter le nombre d'ânesses vivantes pour chacune des familles.

Cette approche par famille fondatrice donne un état de l'érosion de la diversité génétique de la race.

➔ Le nombre de familles représentées en race APY est passé de 186 avant 1997 à 107 en 2021 (cf. Figure 3). Ainsi, 79 familles fondatrices se sont éteintes ce qui représente une perte de 42 % des origines femelles.

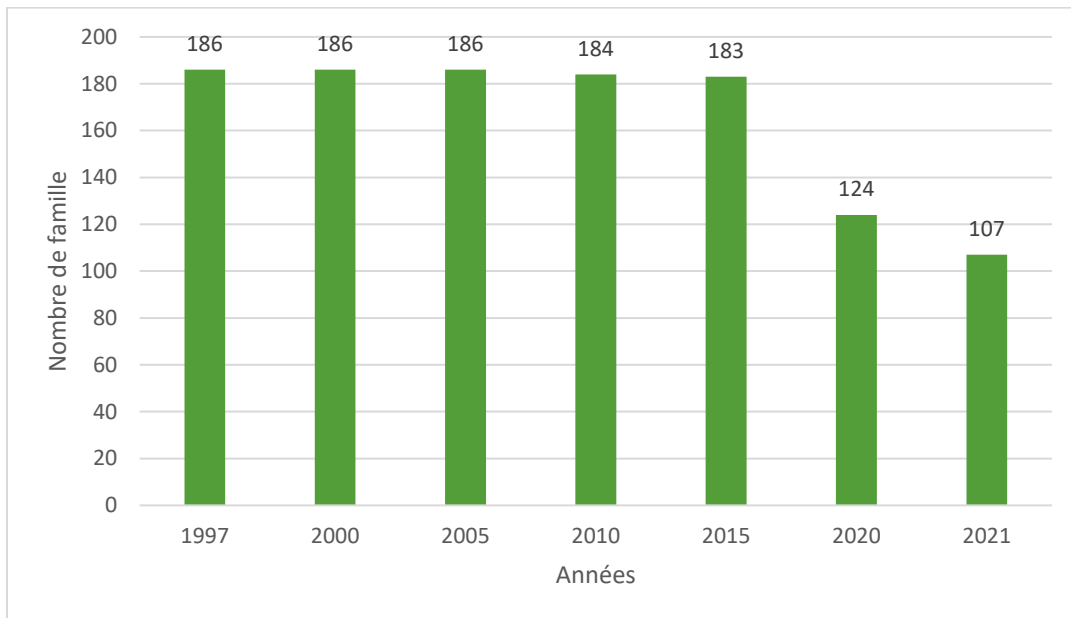


Figure 3 : Evolution du nombre de familles fondatrices au cours du temps

C. Définition des niveaux de risque et des priorités d'intervention

Une hiérarchisation des niveaux de risque a été établie afin de mettre en place des priorités d'intervention. Pour cela, l'âge des ânesses ainsi que le nombre d'ânesses vivantes par famille ont été pris en compte pour définir un niveau de risque de la famille.

A partir des deux paramètres (nombre de ânesse/famille et âge des ânesses), le statut de chaque famille a été établi qui a été associé à un niveau de risque de disparition de la famille sur une échelle allant de « très menacée » à « courante » (non menacée) (cf. Tableau 1).

Des priorités d'intervention ont été définies pour chacun des niveaux de risque et pour chaque ânesse en fonction de sa famille d'origine et de son âge (cf. Tableau 1). Cette hiérarchisation des niveaux de risque a permis d'établir le plan d'actions de sauvetage qui sera mis en œuvre dans les suites immédiates de ce travail.

Chaque ânesse a été affectée d'un niveau de priorité établi selon différents critères présentés ci-dessous (cf. Tableau 1) : le niveau de priorité de la famille, l'âge de l'ânesse et le nombre de ânesses vivantes dans la famille.

Statut de la famille	Niveau de risque	Type de femelles	Priorité
Familles très menacées	Disparition immédiate	1 femelle vivante en capacité de reproduire née avant 2006 (+ de 15 ans)	1
	Risque très élevé de disparition	2 à 3 femelles vivantes nées avant 2006 (+ de 15 ans) ou 1 à 3 femelles vivantes nées après 2006 (- de 15 ans)	2
Familles menacées	Risque élevé de disparition	Entre 4 à 6 femelles vivantes recensées dans la famille	3
	Risque modéré de disparition	Entre 7 à 10 femelles vivantes recensées dans la famille	4
Familles courantes	Pas de risque immédiat	Plus de 10 femelles vivantes recensées dans la famille	5

Tableau 1 : Définition du niveau de priorité en fonction du risque de disparition

➔ Cette analyse met en évidence 63 familles très menacées dont 27 menacées de disparition immédiate et 36 avec un risque très élevé de disparition (cf. Tableau 2).

Type de femelles	Priorité	Nombres de familles	Nombre total d'ânesses en capacité de reproduire	Niveau de risque	Statut de la famille
1 femelle vivante en capacité de reproduire née avant 2006 (+ de 15 ans)	1	27	27	Disparition immédiate	Familles très menacées
2 à 3 femelles vivantes nées avant 2006 (+ de 15 ans) ou 1 à 3 femelles vivantes nées après 2006 (- de 15 ans)	2	36	76	Risque très élevé de disparition	
Entre 4 à 6 femelles vivantes recensées dans la famille	3	24	118	Risque élevé de disparition	Familles menacées
Entre 7 à 10 femelles vivantes recensées dans la famille	4	10	81	Risque modéré de disparition	
Plus de 10 femelles vivantes recensées dans la famille	5	10	154	Pas de risque immédiat	Familles courantes

Tableau 2 : Répartition des familles par niveau de risque

Les résultats ont mis en évidence un certain nombre de situations qui relèvent de l'urgence. Dans le cadre de ce travail, une stratégie opérationnelle a été proposée afin de tenter des actions de sauvegarde sur des animaux en situation préoccupante.

D. Identification des ânesses d'intérêt

Les ânesses d'intérêt prioritaire ont été identifiées. Les actions de sauvegarde ont été lancées et les ânesses de familles très menacées (priorités 1 et 2) ont fait l'objet d'investigations particulièrement poussées.

2. Plan d'action et de sauvegarde

A. Définition des actions de sauvegarde

Cette hiérarchisation des niveaux de risque a permis d'établir le plan d'actions de sauvetage (cf. Tableau 3) qui a été mis en œuvre dès 2020. Le travail s'est concentré sur les familles très menacées.

Statut famille	Niveau de risque	Priorité	Actions de sauvegarde
Familles très menacées	Disparition immédiate	1	Localisation de l'ânesse Incitation à la mise à la reproduction Propositions d'accouplements raisonnés Prise en charge des frais techniques et de la logistique Proposition d'un partenariat à la naissance de l'ânon
	Risque très élevé de disparition	2	Localisation de l'ânesse Incitation à la mise à la reproduction Propositions d'accouplements raisonnés Prise en charge des frais techniques et de la logistique Proposition d'un partenariat à la naissance de l'ânon
Familles menacées	Risque élevé de disparition	3	Veille, suivi rapproché des naissances Localisation progressive des ânesses dans les années à venir Sensibilisation à envisager
	Risque modéré de disparition	4	Sensibilisation des éleveurs au suivi des ânesses et à leur traçabilité Propositions d'accouplements raisonnés à la demande
Familles courantes	Pas de risque immédiat	5	Propositions d'accouplements raisonnés à la demande

Tableau 3 : Plan d'actions

B. Localisation des ânesses

La base de données de l'IFCE mise à disposition de l'association nationale ânes et mulets des Pyrénées a permis d'avoir accès aux coordonnées des propriétaires des animaux et de prendre contact avec eux.

Dans un premier temps l'étude s'est focalisée sur les ânesses de priorité 1 et 2, issues de familles très menacées. Comme indiqué dans le plan d'actions (cf. Tableau 3), le travail a consisté à localiser les ânesses dont la famille est menacée de disparition immédiate.

C'est pourquoi pour chaque femelle d'intérêt, il était indispensable de contacter les propriétaires détenteurs actuels des ânesses en question afin de les informer de la démarche, de les sensibiliser à la situation de leur ânesse mais aussi pour collecter des informations sur chacune des familles et femelles fondatrices.

L'aide des administrateurs de l'association, ayant une bonne connaissance de la population, a été précieuse. Dans certains cas, le recours à une recherche plus moderne grâce à l'annuaire en ligne ou encore aux réseaux sociaux a été utilisé.

De nombreuses ânesses n'ont pas pu être localisées car le contact n'a pas pu être établi avec le propriétaire. Cependant, la liste des ânesses prioritaires dont les coordonnées sont inconnues a été diffusée auprès de l'Association Nationale ânes et mulets des Pyrénées et l'Association d'Occitanie des éleveurs d'ânes et mulets des Pyrénées pour diffusion auprès de leurs adhérents (cf. annexes 1 et 2).

C. Mise à la reproduction

Chaque propriétaire d'ânesse prioritaire qui a pu être contacté et informé de la situation de son ânesse ainsi que de l'importance de la mettre à la saillie.

Après cet entretien, il a été proposé, à chacun des propriétaires contactés, une stratégie personnalisée en vue de favoriser la mise à la reproduction de son ânesse comprenant une aide logistique, une aide dans le choix du baudet, la mise à disposition ou le rapprochement de baudet, le rachat de l'ânon, etc...

Dans le cas des éleveurs qui ne souhaiteraient pas s'engager dans un programme de reproduction, le rachat de l'ânesse a été proposé.

Les principales actions engagées sur les ânesses prioritaires identifiées sont les suivantes :

Famille	Nom de l'ânesse	Priorité de la famille	Localisation de l'ânesse	Actions 2020	Actions 2021	Arrivée chez l'étaillonnier	Baudet utilisé pour la saillie
DAOUNINE	RONCE (2005)	1	Hautes Pyrénées		Localisation de l'ânesse Convention de partenariat	30/07/2021	
CALINE	ORDANE DES STOURNES (2002)	1	Haute Loire	Localisation de l'ânesse	Convention de partenariat Transport réalisé par le CRA Mise à la reproduction Anesses gardées par le CRA jusqu'au sevrage des ânon Ânon propriété du CRA	Début septembre	
IZARRA	NIKI 2 (2001)	1	Haute Garonne		Localisation de l'ânesse Convention de partenariat Ânesse achetée par le CRA Mise à la reproduction	Aout/ septembre	
ENOUGATINE	OPALINE DU MONTET (2002)	1	Haute Garonne		Localisation de l'ânesse Convention de partenariat Ânesse achetée par le CRA Mise à la reproduction	Aout/ septembre	
CABEILH	OCCITANE DES STOURNES (2002)	2	Haute Loire	Localisation de l'ânesse	Convention de partenariat Transport réalisé par le CRA Mise à la reproduction Anesses gardées par le CRA jusqu'au sevrage des ânon Ânon propriété du CRA	Début septembre	
MASCOTTE	PEPITA DE VIALETTE (2003)	2	Corrèze	Localisation de l'ânesse	Convention de partenariat Transport réalisé par le CRA Mise à la reproduction Anon mâle racheté à l'éleveur après sevrage Anon femelle gardée par l'éleveur	15/07/2021	Garçon Bibane
MASCOTTE	REGLISSE DE VIALETTE (2005)	2	Corrèze	Localisation de l'ânesse	Convention de partenariat Transport réalisé par le CRA Mise à la reproduction Anon mâle racheté à l'éleveur après sevrage Anon femelle gardée par l'éleveur	15/07/2021	Ironl'ane
VANILLE	NORETTE DES COUSINETS (2001)	2	Corrèze		Localisation de l'ânesse Convention de partenariat Transport réalisé par le CRA Mise à la reproduction	21/07/2021	
VANILLE	RHEA DES COUSINETS (2005)	2	Corrèze		Localisation de l'ânesse Convention de partenariat Transport réalisé par le CRA Mise à la reproduction	21/07/2021	

EDELWEISS	PIROUETTE 5 (2003)	2	Ain		Localisation de l'ânesse Convention de partenariat Transport réalisé par le CRA Mise à la reproduction Anesse gestante le 29/07/2021 (échographie)	30/06/2021	Garçon Bibane
KAOLINE	PELAGIE DU BIBANE	2	Ain		Localisation de l'ânesse Convention de partenariat Transport réalisé par le CRA Mise à la reproduction	30/06/2021	
HELLEBORE	BAIA DE LACROUTS (2011)	2	Hautes Pyrénées		Localisation de l'ânesse Mise à la reproduction	semaine du 14/06/2021 ou du 21/06/2021	Garçon Bibane
PAUPAU	DEJ'HALA (2013)	2	Hautes Pyrénées		Localisation de l'ânesse Mise à la reproduction	semaine du 14/06/2021 ou du 21/06/2022	Garçon Bibane
HELLEBORE	TYNA DE LACROUTS (2007)	2	Landes		Localisation de l'ânesse Matrice de parenté transmise à l'éleveur		

D. Sensibilisation

Le maintien de la diversité génétique de la population âne des Pyrénées doit être une préoccupation partagée par l'ensemble des éleveurs de la race.

Des réunions d'information seront donc nécessaires pour restituer l'étude réalisée ici et sensibiliser tous les éleveurs. Les restitutions seront donc programmées à plusieurs reprises à l'occasion des réunions de l'association d'éleveurs.

En 2020, une présentation de l'avancée du travail avait été faite au Conseil d'administration de l'association nationale le 24 juillet 2020.

Pour compléter cette information, une affiche de sensibilisation a été réalisée et sera envoyée à tous les détenteurs référencés d'Ane des Pyrénées (cf. annexe 3).

CONCLUSION

La population APY, bien qu'elle possède un réservoir génétique, a subi une forte érosion depuis le début de la mise en place du plan de sauvegarde.

Le challenge à relever dans les années à venir est d'assurer la transmission du plus grand nombre de gènes présents dans la population aux générations futures. Le plan d'actions présenté ici permet de sécuriser les familles les plus menacées afin de limiter au maximum l'érosion de la base génétique femelle.

Annexe 1 : Liste des femelles de priorité 1 dont la localisation n'est pas connue

Liste des femelles de priorité 1	Mère	Père
OCEANE D'AVANTES (2002)	CARLOTA	HORITZO
OSMOSA (2002)	CHLOE	FIRMIN
RONCE (2005)	DAOUNINE	ITOR
OLYMPE 12 (2002)	EVITA	BEROY
ORASIE (2002)	FONTAINE DE COULX	CELUI D'ESTOS
PICHOUNE DE LA RUERE (2003)	GANJA DE LA RUERE	BEE BOOP
NEGRITA (2001)	GUETARY	FIRMIN
QUILINE (2004)	HIBICHE	JUNIPERUS
RUSTINE DE PIOULET (2005)	JASMINE	KESPOULIT
OVA D'AVANTES (2002)	JOURGA	HORITZO
OPOCOLINA (2002)	PAUPAU	ITOR
OUAIRE (2002)	RIANTE SALOME	ESTOR
MARGALIDO (2000)	ECHOUPI	FANDANGO
OCCITANE 3 (2002)	ECHOUPI	FANDANGO
MARTHOU DES STOURNES (2000)	GALLEGA	FIER MERLIN
OPALE DES STOURNES (2002)	GALLEGA	CAPITAN
LILLOI DE CASTELNAU (1999)	UNE VICLIO	BEAU POMPON
OLYMPE DE CASTELNAU (2002)	UNE VICLIO	FABAS
KARINE 2 (1998)	BOULE	CELUI D'ESTOS
LUNA DE COULX (1999)	BOULE	CELUI D'ESTOS
QUIETA DE LA RUERE (2004)	LUNA DE COULX	JOC DE LA RUERE
LA MONGIE (1999)	CEMIMINE	ARAU
MATHA DES STOURNES (2000)	CLO	FIER MERLIN
KALINE DE CASTELNAU (1998)	COULEUR DE PRUNELLE	THEOBALD
LUNE 3 (1999)	ETHESIE	EGRANITO
LUPA DE CASTELNAU (1999)	FLO	DENOUSTE
MELODIE 8 (2000)	GALOPETTE	FANDANGO
MAULEONE (2000)	HASPARREN DE COULX	CELUI D'ESTOS

Annexe 2 : Liste des femelles de priorité 2 dont la localisation n'est pas connue

Liste des femelles de priorité 2	Mère	Père
SANCHETTE (2006)	GETINA	ESTOR
PICHENETTE DES STOURN (2003)	CABEILH	CAPITAN
SAY (2006)	EDELWEISS	JULHO
NAELLE DE LA GALUBE (2001)	EPOMPONETTE	MAMUT
SALLY DE LA TERRIERE (2006)	NAELLE DE LA GALUBE	NANI D'ETSAUT
SARDANE 2 (2006)	FIFI	ESTOR
OPALINE DE GALOPI (2002)	IPEPITA	JUNIPERUS
VIRGULE D'ILURO (2009)	ITURIA DE BAFAVE	LUTIN D'ILURO
AUBAINE D'ILURO (2010)	ITURIA DE BAFAVE	LUTIN D'ILURO
VANILLE 14 (2009)	IZARRA	GARROT
BEROYE (2011)	JONQUILLE	PRESTIGE
NINA DES STOURNES (2001)	RIOJA	CAPITAN
SALKA (2006)	BAMAN	JUNIPERUS
TOSCA DE BITAUBE (2007)	FAUVETTE	MAMUT
QENA (2004)	ISABY	ITOR
TANI (2007)	ISABY	ITOR
NORETTE DES COUSINETS (2001)	VANILLE	CELUI D'ESTOS
PHOEBE DES COUSINETS (2003)	VANILLE	JAPISSOU
RHEA DES COUSINETS (2005)	VANILLE	JAPISSOU
DALLYA DE LACROUTS (2013)	HELLEBORE	SEMINTAL

L'ÂNE DES PYRÉNÉES

L'âne des Pyrénées fait partie des quelques races d'ânes français encore présentes sur le territoire (berceau de la race en rouge sur la carte). Bien qu'il s'agisse d'une **race en danger**, la population a connu une augmentation puis un maintien de ses effectifs durant les dernières décennies. Cependant, depuis la reconnaissance de la race en 1997 (création du Stud-Book), nous observons une perte de la diversité génétique : **42% des familles existantes en 1997 ont aujourd'hui disparu**.



Le Conservatoire des races d'Aquitaine et l'Association Nationale des Anes et Mulets des Pyrénées lancent donc un programme de conservation et de sauvegarde de la race.

42%

Des familles ont disparu

107

Familles toujours en vie

59%

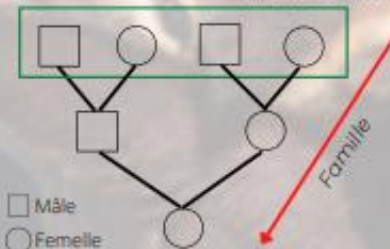
Des familles restantes sont **très menacées** d'extinction

DANS LES FAITS, le programme c'est :



Les **ancêtres fondateurs** sont les détenteurs du patrimoine génétique à l'origine de la race Ane des Pyrénées telle que nous la connaissons actuellement. Plus de 50% de ce patrimoine est **détenu par les femelles**. D'où l'importance de conserver les origines femelles de la race (les familles).

Ancêtres fondateurs



→ Lorsque la dernière descendante femelle meurt, la famille s'éteint et les origines sont considérées comme perdues.

Nous comptons sur votre coopération pour sauvegarder la diversité génétique de la race !
Merci !

Contacts



Conservatoire des races
d'Aquitaine
05 57 35 60 86

conservatoire.races.aquitaine@gmail.com

Association Nationale des
ânes et mulets des Pyrénées
<https://www.facebook.com/profile.php?id=100006706556796&ref=ts>

