

RAPPORT DE STAGE

# CARACTÉRISATION DES APTITUDES DE L'ÂNE DES PYRÉNÉES ET CONTRÔLE DE PERFORMANCE



**PRÉPARÉ ET PRÉSENTÉ PAR**  
MANON CONIL

**Professeur référent :**  
Mme Sylvaine CHANTREAU

**Tuteur de stage :**  
Mme Flora DARTIALH

## Remerciements

Dans un premier temps je remercie Monsieur Régis RIBEREAU-GAYON qui m'a permis d'effectuer mon stage au sein du Conservatoire des Races d'Aquitaine et qui a accepté sa prolongation.

Je tiens aussi à remercier ardemment les membres de l'équipe du Conservatoire : Lucille, Flora, Jeanne, Mathilde, Yann et Pascaline pour leur accueil et leur grande gentillesse.

Un grand merci en particulier à ma maitre de stage Flora DARTIALH pour son encadrement et ses nombreuses relectures.

Il me tient également à cœur de remercier Fabienne et Mathilde CASTETBIEILH de l'Association Nationale Ânes et Mulets des Pyrénées qui ont été très impliquées et se sont rendues très disponibles durant mon stage ainsi que les éleveurs qui ont eu la gentillesse de m'accueillir chez eux et de participer à mon enquête.

Merci également à mes collègues stagiaires ; Eloane, Soline, Lou Anne, Alban, Aude et Elie.

## Liste des abréviations

APY : Âne des Pyrénées  
 CP : Contrôle de Performance  
 CRA : Conservatoire des Races d'Aquitaine  
 IFCE : Institut Français du Cheval et de l'Équitation  
 IOG : Indice d'Originalité Génétique  
 MAA : Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation  
 OCP : Organisme de Contrôle de Performance  
 OS : Organisme de Sélection  
 PEJET : Parcours d'Excellence du Jeune Equidé de Travail  
 RZUE : Règlement Zootechnique Européen  
 SFET : Société Française des Equidés de Travail  
 SIRE : Système d'Information relatif aux équidés  
 TREC : Technique de Randonnée Equestre de Compétition

## Liste des figures et des tableaux

Figure 1 : Schéma des principales interactions entre les grands acteurs de la sélection en France pour les équidés.....	4
Figure 2 : Dali baudet type « Catalan ».....	8
Figure 3 : Garçon Bibane baudet type « Gascon » .....	8
Figure 4 : Mules des Pyrénées.....	8
Figure 5 : Schéma des lignées et des familles.....	12
Figure 6 : Graphique « Quelles utilisations avez-vous de l'APY ? .....	14
Figure 7 : Graphique « Sur quels critères doit-on être plus vigilant au sein de la race APY selon les éleveurs ? ».....	15
Figure 8 : Graphique « Quelles sont vos pratiques de sélection ? » .....	15
Figure 9 : Extrait du tableau Excel des résultats du test de caractérisation .....	16
Figure 10 : Caractérisation de Ulla des Cousinets chez Madame Fabienne Castetbieilh .....	17
Figure 11 : Graphique « Faites vous participez vos animaux à des circuits PEJET ? » .....	17
Figure 12 : Ulla des Cousinets après son achat par le CRA – juin 2022 .....	19
Figure 13 : Classement par IOG baudets/ânon 2021.....	19
Figure 14 : Classement des ânon par IOG 2020 et 2021 .....	19
Figure 15 : Khôl du Rivage - avril 2022 .....	20
Figure 16 : Courbe de lactation de l'ânesse et évolution selon les besoins de l'ânon .....	20
Figure 17 : Traite chez un éleveur laitier – aout 2022.....	21
Tableau 1 : Représentation des différentes sous filières de la filière équine (Organisation de la filière équine, Dornier) .....	2
Tableau 2 : Les maisons mères et leur appartenance dans la filière (Organisation de la filière équine, Dornier).....	3
Tableau 3 : Races en conservation au CRA.....	5
Tableau 4 : Tableau des priorités des familles.....	13
Tableau 5 : Les arguments des éleveurs concernant le PEJET .....	18
Tableau 6 : Comparaison de différentes compositions de lait .....	20

## Sommaire

Remerciements .....	
Liste des abréviations .....	
Liste des figures et des tableaux .....	
Sommaire .....	
Fiche signalétique du Conservatoire des Races d'Aquitaine .....	
Introduction .....	1
I. Filière et Âne des Pyrénées .....	2
1) Domestication et rôle de l'âne dans la société .....	2
2) La filière équine & asine .....	2
3) Nouveau Règlement Zootechnique Européen et Organisme de sélection .....	5
II. Matériels et méthode .....	7
1) L'Âne des Pyrénées .....	7
2) Présentation du questionnaire et de l'échantillonnage .....	10
3) Caractérisation et contrôle de performance .....	10
4) Génétique .....	11
5) Caractérisation des aptitudes laitières .....	14
III. Résultats et propositions de nouveaux outils de contrôle de performance adaptés à la race Âne des Pyrénées .....	14
1) Résultats du questionnaire à destination des éleveurs d'APY .....	14
2) Outil phénotypique .....	16
3) Vers une évolution du PEJET ? .....	17
4) Ânesses de priorité et baudets .....	18
5) Outil lait .....	20
IV. Discussion et analyses des résultats .....	21
1) Vers une délégation du CP .....	21
2) Evolution du PEJET .....	21
3) Outil caractérisation .....	22
4) Outil génétique .....	22
5) Outil lait .....	22
Conclusion .....	23
Bilan critique et perspectives .....	23
Bibliographie & Webographie .....	24
Liste des annexes .....	
Résumé .....	
Abstract .....	



## Fiche signalétique du Conservatoire des Races d'Aquitaine

**Nom :** Conservatoire des Races d'Aquitaine

**Date de création :** 1991

**Adresse :** 1 cours du Général de Gaulle, 33170 Gradignan

**Siège social :** 6 rue Masséna, 33700 Mérignac

**Forme juridique :** Association loi 1901 à but non lucratif reconnue d'intérêt général depuis 2013

**Activité :** Conservation des races locales d'Aquitaine

**Ministère de tutelle :** Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

**Président :** Monsieur Régis RIBEREAU-GAYON

**Nombre de salariés :** 8

**Téléphone :** 05 57 35 60 86

**Mail :** [conservatoire.races.aquitaine@gmail.com](mailto:conservatoire.races.aquitaine@gmail.com)

**Site web :** <http://www.racesaquitaine.fr/>

**Partenaires et financeurs :**



## Introduction

La production agroalimentaire d'après-guerre a durablement marqué les pratiques d'élevage avec une production intensive où les animaux sont sélectionnés pour leur spécialisation, ce qui a engendré le déclin des races locales voire en a fait disparaître certaines (Ellies, 2014). En Nouvelle-Aquitaine, la diversité de ses territoires (Landes de Gascogne, marais du Nord et Sud Gironde, plaines inondables de l'Adour et montagnes basques et béarnaises) a permis la création de niches de survie pour races locales (Ribereau-Gayon, 2014). Malgré cela face aux contraintes rencontrées, avant de pouvoir être protégées, seulement quelques-unes d'entre elles ont pu survivre, c'est le cas de l'Âne des Pyrénées. Pour leur sauvegarde, des associations de passionnés ont vu le jour, comme l'Association Nationale Ânes et Mulets des Pyrénées, qui ont su mettre en place un programme de sauvegarde avec l'appui du Conservatoire des Races d'Aquitaine. Les programmes de conservation mis en place depuis de nombreuses années déjà ont pour objectifs de freiner l'appauvrissement génétique de chaque race considérée en tirant parti de la variabilité qui subsiste et de permettre la reproduction en race pure (Audiot, 1995) ainsi que de participer à la sauvegarde des races à petits effectifs. Puis comme dans la plupart des races équinées françaises, il a fallu mettre en place un système permettant la collecte des performances et des aptitudes des animaux. Le contrôle des performances des animaux joue un rôle essentiel dans la progression de la race, grâce à des systèmes élaborés de collecte, de gestion et de traitement de l'information phénotypique et généalogique qui ont été mis en place par les entreprises et organismes de sélection animale avec, en France particulièrement, l'appui important des pouvoirs publics (Bouglher, 1992 ; Selmi *et al.*, 2014). Pourtant il apparaît que le contrôle de performance proposé actuellement par la Société Française des Equidés de Travail n'est pas totalement adapté aux races à petits effectifs. Le Règlement Zootechnique Européen laissant le choix aux organismes de sélection de procéder eux-mêmes au contrôle de performance ou bien de déléguer ce dernier à un autre organisme, l'organisme de sélection de l'Âne des Pyrénées se pose aujourd'hui la question :

**Comment améliorer l'évaluation de la performance chez cette race à petit effectif ? Quels outils de contrôle de performance seraient adaptés à l'Âne des Pyrénées ?**

Le contexte de l'étude et les différents acteurs impliqués seront présentés dans la partie I. Les moyens mis en œuvre pour cette étude seront développés dans la partie II, suivie des résultats dans la partie III. Pour finir, une discussion autour des résultats obtenus et des propositions envisagées sera faite dans la partie IV.

## I. Filière et Âne des Pyrénées

### 1) Domestication et rôle de l'âne dans la société

La domestication de l'âne remonterait à -3 500 à la même période que celle des bovidés. Concernant le lieu de sa domestication, Pietrement écrit en 1870 : " les enseignements de l'histoire ne laissent aucun doute sur les lieux de la première domestication de l'âne ; ce sont les chaudes contrées aux environs de la mer rouge et des rivages du Sud-Est de la Méditerranée ". On suppose que l'âne domestique moderne (*Equus Asinus*) est issu de deux sous-espèces d'ânes sauvages : l'âne de Nubie (*Equus africanus africanus*) et l'âne somalien (*E. africanus somaliensis*). Mais une étude récente de l'ADNmt montre que l'âne de Nubie est le seul qui ai contribué génétiquement à notre âne moderne, (L'histoire de la domestication des ânes, mahnazmezon.com).

Autrefois il était utilisé pour sa chair, son cuir servait à la confection de tambours, souliers et parchemins, ses os servaient une fois taillés d'instrument de musique. Sa viande était plus ou moins appréciée selon les régions et les époques. Dans la Bible, il est écrit que la viande d'âne ne doit pas être consommée car elle est considérée comme impure (Bible, 14e chapitre du Deutéronome), mais dans certaines cultures (Grecque et Romaine) elle était présente dans l'alimentation de la population. En France, on en trouve encore dans la fabrication du fameux « Saucisson d'Âne » en Corse, (Le Saucisson d'Âne, Wikipédia).




Cependant la véritable importance de l'âne est liée à son utilisation en tant que bête de somme. Effectivement l'âne du Moyen Age et l'âne biblique sont des animaux qui travaillent. Son endurance, ses pieds sûrs en terrain escarpé, sa sobriété et son adaptation au climat désertique font de lui un allié utile au travail. Des études montrent une différence morphologique entre âne domestique et âne sauvage, l'âne domestique est plus petit avec des métacarpiens plus petits et moins robuste. Des preuves de son utilisation en tant que bête de somme ont été révélées par des dommages à la colonne vertébrale, des signes de tensions traduisant une surutilisation, dommages que l'on ne retrouve pas chez son ancêtre sauvage et sur les ânes modernes, (L'histoire de la domestication des ânes, mahnazmezon.com). Dans la Bible, il suit le Christ de la crèche jusqu'à son entrée dans la ville Sainte, il est synonyme d'humilité. L'âne transporte des personnes, marchandises, bagages etc., il laboure le sol, tire les charrues et fait tourner les moulins et les pressoirs, (Histoire de l'âne, asiniens.e-monsite.com, 2020).

### 2) La filière équine & asine

#### A. Diversité de la filière équine & asine en France

La filière équine française est divisée en quatre sous filières :

Tableau 1 : Représentation des différentes sous filières de la filière équine (Organisation de la filière équine, Dornier)

Courses	Sport loisir	Travail	Viande
Courses de trot, de galop et d'obstacle Paris hippiques Animations sur hippodrome Prestations de pension (entraînement, débouillage) Reproducteurs et semences	Enseignement en centre équestre (30 disciplines dont CSO, CCE, dressage, horse-ball, voltige...) Compétitions sportives Tourismes équestres Cheval de compagnie Prestations de pensions Reproducteurs et semences	Transport, tourisme attelé Travaux agricoles, débardages Spectacle, animation Maintien de l'ordre Rééducation physique et psychique Reproducteurs et semences	Poulains à l'engraissement et viande Lait de jument et d'ânesse
			

Les ânes sont représentés majoritairement dans la sous filière travail pour tous types de travaux tels que le transport, les travaux agricoles (maraichage) ou bien en asinothérapie. Il est aussi présent dans la sous-filière « viande », pour le lait d'ânesse. Et on le retrouve à petits effectifs en sport loisir en tant qu'animal de compagnie, pour le tourisme et en compétition d'attelage.

## B. Organisation de la filière équine/asine en France

### a. Organigramme de la filière

Sur cet organigramme sont représentés les organismes les plus importants participant à la sélection, au maintien des races asines et aussi du poney Landais. (Voir annexe)

### b. Intervenants nationaux, maisons mères et IFCE

Parmi les intervenants nationaux de la filière on retrouve le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA) ainsi que les maisons mères. Ces dernières sont au nombre de 5 dans la filière équine (voir tableau 2) :

Tableau 2 : Les maisons mères et leur appartenance dans la filière (Organisation de la filière équine, Dornier)

Sous-filières	Courses	Sport Loisir	Travail	Viande
Les maisons mères	France Galop Le Trot	Société Hippique Française (SHF)	Société Française des Equidés de Travail (SFET)	INTERBEV Equin

La SFET est la société mère des races françaises de chevaux de trait et de territoire ainsi que des races françaises d'ânes et mulets. Elle a pour mission de proposer une politique globale d'encouragement et de promotion de l'élevage qui vise à améliorer et valoriser les produits issus des 26 races françaises de chevaux de trait, de territoire, d'ânes et mulets. La SFET rassemble 9 races de chevaux de trait, 9 races de poneys et chevaux de territoire et 8 races d'ânes et mulets qui sont regroupées en 25 organismes de sélection, (La société, sfet.fr).

Enfin, on retrouve un autre grand acteur de la filière, il s'agit de l'Institut Français du Cheval et de l'Équitation (IFCE) ; il intervient à 3 niveaux dans la sélection des équidés :

Tout d'abord en tant que prestataire de service pour les organismes de sélection pour ce qui est :

- De la gestion des livres généalogiques
- Des documents d'identification
- De la mise en place du plan de sélection notamment dans les calculs des valeurs des équidés

Et les OS délèguent à l'IFCE deux autres missions par conventionnement :

- En contrôlant les organismes de sélection. Les OS sont contrôlés au moins une fois tous les 5 ans au regard des indicateurs définis par les OS au moment de leur agrément (respect de leur programme d'élevage, vérification des indicateurs : effectifs, nombre de femelles saillies, nombre d'étalons actifs...).
- En gérant la base zootechnique nationale. Cette base de données réglementaire contient l'identité de tous les équidés présents sur le territoire, leurs généalogies ainsi que des données relatives à leur phénotype et leurs performances.

L'IFCE est aussi en charge de fournir tous les ans des indicateurs sur les organismes de sélection et les organismes de contrôle des performances au ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Ces indicateurs permettent le suivi des organismes mais aussi de la filière. (Organisation de la sélection des équidés en France, Danvy *et al*, 2020). Ci-dessous un schéma représentant la vue globale de l'organisation de la sélection chez les équidés (voir figure 1).



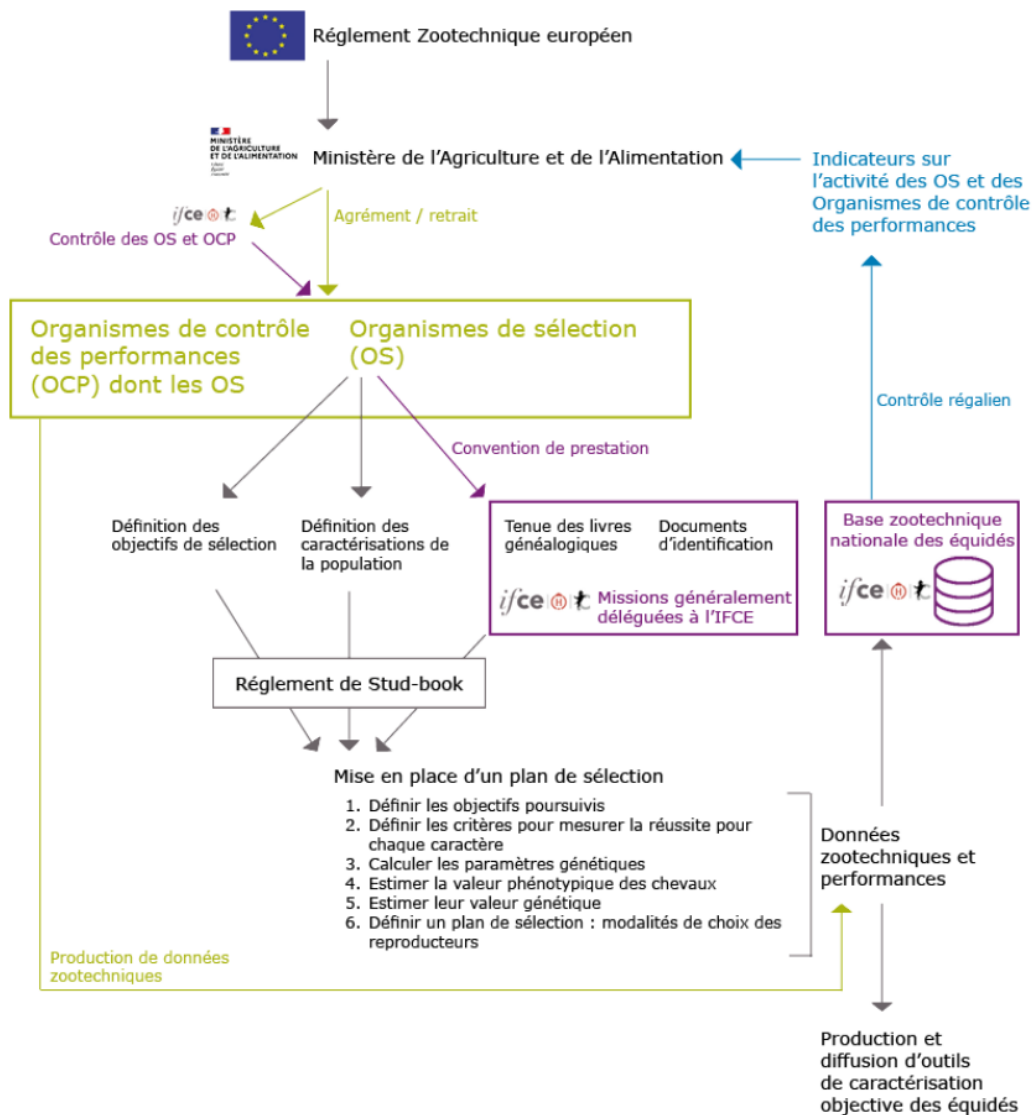


Figure 1 : Schéma des principales interactions entre les grands acteurs de la sélection en France pour les équidés  
Source : Organisation de la sélection des équidés en France, IFCE

### c. Les conservatoires régionaux

Les conservatoires régionaux ont pour rôle de protéger et valoriser le patrimoine qu'il soit végétal ou animal. Il en existe six en France :

- Centre régional de Ressources génétiques Nord-Pas-de-Calais
- Conservatoire du patrimoine biologique régional Midi-Pyrénées
- Conservatoire végétal d'Aquitaine
- Conservatoire des Races animales en Pays de Loire (CRAPAL)
- Conservatoire des Ressources génétiques Centre Ouest Atlantique (CREGENE)
- Conservatoire des Races d'Aquitaine (CRA)

Le Conservatoire des Races d'Aquitaine a plusieurs missions qui vont être des actions de conservation et de valorisation des races domestiques locales sur le territoire de l'ancienne Aquitaine, des identifications et des inventaires, de la préservation, de la diffusion, ainsi qu'informer et sensibiliser. (Conservatoire des races d'Aquitaine, [racesaquitaine.fr](http://racesaquitaine.fr))

Les races dont s'occupe le CRA sont les suivantes :

Tableau 3 : Races en conservation au CRA

Bovins	Vache Bordelaise
	Vache Béarnaise
	Vache Marine
	Betizu
	Vache Bazadaise (pas suivie directement par le CRA)
Equin	Âne des Pyrénées
	Poney Landais
	Pottok (pas suivie directement par le CRA)
Ovin & caprin	Mouton Landais
	Sasi Ardi
	Chèvre des Pyrénées
Gallinacés & lapins	Poule Gasconne
	Poule Landaise
	Dindon Gascon
	Dindon Landais
	Canard Kriaxera
	Lapin Chèvre
Abeilles	Abeille Noire du Pays Basque
	Abeille noire des Landes de Gascogne

Le CRA accompagne de façon différentes toutes ces races, pour certaines d'entre elles il gère l'ensemble du programme de conservation, pour d'autres il est moins impliqué et accompagne les associations de races existantes. Le CRA est également propriétaire et gestionnaire de troupeaux conservatoires (poneys Landais, moutons Landais, vaches Bordelaises, vache Marine, etc.) qui ont un objectif de réservoirs génétiques et de diffusion aux éleveurs.

### 3) Nouveau Règlement Zootechnique Européen et Organisme de sélection

#### a. Le RZUE (Règlement Zootechnique européen)

En France, c'est l'Etat qui possède la responsabilité des organismes de sélection (OS), (Organisation de la sélection des équidés en France, Danvy *et al*, 2020). C'est plus précisément le RZUE qui fixe les règles d'organisation de la génétique animale pour les reproducteurs de race pure bovins, ovins, caprins, porcins et équins. Il fixe notamment les règles relatives à l'agrément des organismes de sélection, l'approbation des programmes de sélection, les droits et obligations des éleveurs et des organismes de sélection, l'inscription dans les livres généalogiques, l'admission à la reproduction, le contrôle des performances et l'évaluation génétique, les centres de référence de l'Union européenne, les certificats zootechniques, les règles à l'importation ou encore les contrôles officiels par les États membres, (Règlement (UE) 2016/1012 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016).

#### b. Les organismes de sélection

Dans la filière équine/asine ce sont les associations de races (50 au total en France) qui portent le rôle d'organisme de sélection, c'est notamment le cas de l'association Ânes et Mulets des Pyrénées. Les organismes de sélections (OS) sont des organismes agréés par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et contrôlés par l'intermédiaire de l'IFCE qui ont plusieurs missions dans l'organisation de la sélection chez la race dont ils sont en charge. :

- Définir des objectifs de sélection ou de préservation.

- Définir les caractéristiques de sa population.
- Tenir les livres généalogiques, c'est-à-dire enregistrer les généalogies de ses animaux.
- Editer les documents d'identification.

Tout cela permet la création et l'application d'un Stud-Book par race qui peut être modifié tous les ans. Via une convention de prestations de service, certaines de ses missions sont déléguées à l'IFCE. L'OS doit aussi mettre en place un programme de sélection, dans lequel sont intégrés le contrôle de performance (CP), et l'évaluation génétique des reproducteurs ainsi que la publication des résultats de l'évaluation génétique des mâles pour l'insémination. Afin d'atteindre les objectifs de sélection fixés, il faut :

- Définir les objectifs poursuivis, c'est-à-dire définir les caractères à sélectionner et à améliorer ou définir son plan de sauvegarde et de gestion de la variabilité génétique de la race
- Définir les critères pour mesurer la réussite pour chaque caractère
- Calculer les paramètres génétiques (héritabilités, répétabilités, corrélations) et/ou les indicateurs de variabilité génétique
- Le cas échéant :
- Estimer la valeur phénotypique des chevaux, par exemple les résultats en compétitions avec les indices de performances
- Estimer leur valeur génétique, par exemple avec les indices génétiques
- Définir un plan de sélection, qui consiste à définir les modalités de choix des reproducteurs (choix des mâles et/ou des femelles, choix des techniques de reproduction).

Les OS sont aussi habilités à être organisme de contrôle de performance (OCP) dont le rôle est de collecter des informations relatives aux performances des équidés et peuvent utiliser des données collectées par d'autres OCP comme la Fédération Française d'Equitation (FFE) ainsi que la Société Française des Equidés de Travail (SFET). En cas d'absence d'Organisme de Sélection agréé pour une race, l'IFCE assure par défaut les missions de celui-ci en partenariat avec l'association la plus représentative des éleveurs de la race. Dans notre cas, l'association responsable de l'Âne des Pyrénées est l'Association Nationale Ânes et Mulets des Pyrénées et le CP repose sur le travail de la SFET. (Danvy *et al*, 2020) Mais il existe un Arrêté permettant à un organisme tiers d'effectuer le contrôle de performance pour une race donnée : il s'agit de [l'Arrêté du 20 décembre 2016 relatif aux conditions d'agrément des organismes tiers chargés de l'enregistrement et du contrôle des performances des équidés](#). Cet Arrêté permet de déléguer le contrôle des performances à des organismes autres que la SFET, la FFE ou l'OS. La demande d'agrément se fait auprès du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Depuis l'entrée en vigueur du RZUE en 2016 les OS doivent porter les programmes de sélection/conservation des races, mais l'harmonisation au niveau national et la rédaction des différents textes a retardé la mise en application de certaines missions, en particulier celle relative au CP. Le RZUE indique en effet : « Si les modalités du contrôle des performances et de l'évaluation génétique ont été fixées à l'échelon de l'Union pour les reproducteurs bovins, porcins, ovins et caprins, chez lesquels un certain nombre de caractères sont contrôlés, **le nombre des exigences applicables aux reproducteurs de race pure de l'espèce équine selon les races, les utilisations et les sélections a jusqu'ici empêché leur harmonisation. Actuellement, ces modalités sont définies par le livre généalogique d'origine de chaque race.** » (Paragraphe 50 du Règlement (UE) 2016/1012 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016). L'IFCE a organisé la réunion du 18 mai 2022 (à laquelle j'ai participé avec Lucille Callède et Flora Dartiailh au titre du CRA) avec pour objectif la mise en conformité du RZUE et la présentation des prochaines étapes pour les OS. Dans ce cadre, l'association Nationale Ânes et Mulets des Pyrénées mène une réflexion sur son programme de

sélection et sur la délégation possible du contrôle des performances de l'Âne des Pyrénées à un tiers comme le RZUE le propose. Cette étude a pour but d'identifier les objectifs et les outils disponibles pour le contrôle de performances chez l'âne des Pyrénées en vue d'établir les orientations de sélection et de choisir les délégataires du programme.

## II. Matériels et méthode

### 1) L'Âne des Pyrénées

#### A. Historique

L'Âne des Pyrénées est un animal qui a été façonné dans la montagne ce qui fait de lui une race très rustique. Son berceau d'origine est le Sud, le Sud-Ouest de la France, ancienne province de Gascogne et les Pyrénées. Il était très utilisé pour les transports et travaux agraires. L'effectif de la race a atteint son maximum au cours du XIXème siècle puis s'est progressivement dégradé et menacé avec l'apparition de la mécanisation des transports et de l'agriculture. A partir de 1950 leur déclin a été de plus en plus rapide (Association Nationale Ânes et Mulets des Pyrénées, 2019).

C'est en 1994 que des passionnés créent l'Association des Ânes et Mulets des Pyrénées afin de sauvegarder la race. Lors du premier rassemblement de l'association il a fallu établir les standards de la race à partir de cartes postales anciennes, de gravures et de descriptions faites par les hippologues des siècles passés ; car au vu de l'étendue du berceau de la race, les types et les utilisations différaient selon les endroits : en Espagne il existait le type de Vic et d'Urgell ou bien en France le type du Béarn, le Lourdaï, le Balagué ou le Tarbaï (Anes et Mulets des Pyrénées, equipyrene.com). En 1997 l'association est reconnue auprès du ministère de l'Agriculture pour la gestion de la race. En 2004 le Mulet des Pyrénées est également reconnu et intègre l'association (Anes des Pyrénées, classequine.com). Actuellement la race avoisine les 100 naissances par an et compte 1500 individus.

#### B. Caractères phénotypiques

L'Âne des Pyrénées arbore une robe allant du noir, noir pangaré au bai foncé. Son museau, le pourtour de ses yeux, ses aisselles, son ventre et l'intérieur de ses membres sont décolorés et se rapprochent le plus possible du blanc avec bien souvent des démarcations nuancées de roux. Son poil doit être ras, sauf exception chez les jeunes de moins de 2 ans (bourre). Il ne doit pas porter de raie de mulet ni de bande cruciale.

On distingue deux types d'Âne des Pyrénées dont les standards sont définis précisément par le Stud-Book. Les deux types ont tous deux des aptitudes et des capacités différentes. Les éleveurs orientent leur production en vue d'une utilisation spécifique.

- Le type « **Catalan** » (figure 2) : type espagnol originaire des Pyrénées Orientales, qui toise au garrot plus d'1m35 pour les mâles et les femelles sans limite. Son corps est étroit et long, il possède des formes anguleuses, un dos plat, une tête longue large et sèche, une encolure longue, et des épaules longues et inclinées. Il est plutôt destiné à l'attelage de loisir ou de travail, la production mulassière ainsi que pour l'amélioration d'autres races d'ânes.
- Le type « **Gascon** » (figure 3) : type français avec une taille comprise entre 1m20 et 1m35 pour les mâles et entre 1m18 et 1m35 pour les femelles, avec un corps « médioligne » court large et musclé, des formes arrondies, des arcades sourcilières moins marquées que celles du type « Catalan », une encolure courte et des canons épais et courts. Le type « Gascon » est spécialiste du portage (bât, randonnées, portage en montagne).



Figure 2 : Dali baudet type « Catalan »  
Photo : Association Nationale Ânes & Mulets des Pyrénées



Figure 3 : Garçon Bibane baudet type « Gascon »  
Photo : GAEC Bibane

- Et enfin le **Mulet des Pyrénées** (figure 4) qui résulte d'un croisement entre un baudet Âne des Pyrénées et une jument de race mérens, castillonnaise, percheronne, bretonne, anglo-arabe ou pure race espagnole. C'est un équidé toisant aux alentours d'1m60 qui allie la sobriété de son père et la force de sa mère. Selon la race de la jument choisie, le format et l'utilisation du mulet peuvent être variés : bât, randonnée, traction en agriculture, ou bien selle notamment pour l'endurance. (Association Nationale Ânes et Mulets des Pyrénées, 2019)



Figure 4 : Mules des Pyrénées

### C. Caractérisation des aptitudes chez l'Âne des Pyrénées

Dans l'histoire de l'Homme, les équidés ont su évoluer en fonction des impératifs du moment, exploitant aux différentes époques, les composantes de son polymorphisme exceptionnel pour les multiples usages auxquels l'Homme les a destinés (Audiot, 1995). L'âne était sélectionné en vue de ses futures utilisations ; le Grand Noir du Berry tractait les péniches le long du canal du Berry (Les différentes fonctions de l'âne, ane-et-rando.com), les Pyrénéens servaient à la production mulassière, au transport du Pin Maritime dans les Landes, à la montée du matériel lors de la



transhumance des troupeaux et à la descente du lait dans les Pyrénées ainsi qu'il tenait le rôle de gardien de troupeaux face aux chiens et aux loups.

De nos jours, l'âne est surtout utilisé à des fins de loisirs, pour entretenir certains terrains, pour l'attelage ou le bâté. Certains professionnels l'utilisent pour la production de lait pour la réalisation de cosmétiques car il possède de nombreuses vertus, ainsi que pour l'allaitement des nourrissons puisque le lait d'ânesse a des propriétés se rapprochant de celles du lait maternel. Il trouve encore sa place au travail des champs en agriculture raisonnée ou biologique particulièrement pour le maraichage, des âniers l'utilisent pour l'organisation de randonnées et de balades à des fins touristiques, tandis que d'autres l'utilisent pour de la médiation asine. L'âne est encore très utilisé dans de nombreux pays méditerranéens et africains, pour le transport, le tourisme etc. (Des ânes partout, pourquoi et pour quoi faire ?, Lompech, Ricard, 2020).

#### D. De la sélection à la conservation de variabilité génétique et des performances

La sélection chez les équidés s'organise autour de plusieurs acteurs différents dont les organismes de sélection qui vont définir un programme d'élevage, l'IFCE qui porte le rôle d'institut technique de référence de la filière en charge de la base de données zootechnique ainsi que l'Etat en charge du contrôle des organismes de sélection. (Organisation de la sélection des équidés en France, Danvy et al, 2020)

Pour sélectionner il est nécessaire de répondre à plusieurs conditions :

- La définition des objectifs de sélection, qui permettent de choisir des critères mesurables.
- L'identification et l'enregistrement au SIRE pour assurer la fiabilité des informations collectées et l'enregistrement de la généalogie des animaux.
- L'enregistrement des performances, il s'agit des différents critères auxquels on s'intéresse et que l'on souhaite améliorer.
- La diffusion et l'utilisation des données générées par les acteurs de la filière.

Actuellement la race Âne des Pyrénées est dans une optique de sauvegarde, de conservation plus que de sélection ; l'effectif de la population d'âne est trop faible pour faire de la sélection pure comme pourrait le faire d'autres races. L'Association Nationale Âne et Mulets des Pyrénées aidée du CRA, ont pour objectifs l'augmentation des effectifs, le maintien des aptitudes ainsi que la conservation de la variabilité génétique.

*« La variabilité génétique est soit la présence, soit la génération de différences génétiques. Elle est définie comme « la formation d'individus de génotype différent, ou la présence d'individus génotypiquement différents, contrairement aux différences induites par l'environnement qui, en règle générale, ne provoquent que des changements temporaires et non héréditaires du phénotype ». La variabilité génétique d'une population est importante pour la biodiversité. » (Rieger et al, 1968)*

Dans la sélection des équidés, il y a un volet qui consiste à faciliter la reproduction des animaux, il s'agit de limiter l'élévation de la consanguinité ainsi que préserver la variabilité génétique au sein des races. Mais la variabilité génétique n'est pas la préoccupation première des races en conservation et peut aussi concerner certaines grandes races soumises à d'intenses pressions de sélection. Pourtant pour des races en conservation elle devrait être le premier critère à surveiller.

Chez les équidés, les reproducteurs mâles sont les moins nombreux ce qui implique que le choix des étalons et la manière dont ils sont utilisés ont un fort impact sur l'évolution génétique de la population. Afin de limiter l'élévation de la consanguinité en théorie il faudrait :

- Avoir un grand nombre de reproducteurs mâles
- Des tailles de descendance homogènes entre étalons
- Et un renouvellement fréquent des étalons

En pratique le premier et le troisième point sont limités pour des raisons économiques. Quant au deuxième point, chaque étalon devrait être remplacé par un de ses fils dans l'idéal, mais cette vision est loin de celle qu'ont un grand nombre d'éleveurs de la sélection, (Amélioration génétique des équidés, Danvy, 2014).

### E. Système de contrôle de performance asin

Pour le contrôle des performances chez l'Âne des Pyrénées on utilise le PEJET. C'est un outil utilisé dans la filière Travail par la SFET pour les équidés de travail (concerne les chevaux de trait et les chevaux de territoire ainsi que les ânes). Il va permettre de caractériser les animaux, évaluer leurs qualités innées, acquises ou potentielles, afin de les orienter, les mettre en marché, sélectionner les reproducteurs et contribuer à la promotion des races françaises, (PEJET, energie-cheval.fr). Ces tests sont répartis au cours des premières années de la vie du jeune équidé : 1 an et 2 ans (niveau élémentaire), 3 ans (niveau apprentissage), et sortie du Parcours entre 4 et 6 ans (niveau confirmé), (PEJET, sfet.fr).

### 2) Présentation du questionnaire et de l'échantillonnage

Pour cerner au mieux les attentes des éleveurs concernant les pratiques d'élevages (sélection, conformité, valorisation...) ainsi que celles concernant le contrôle de performance, une enquête a été rédigée puis adressée aux éleveurs (voir annexe). Cette enquête m'a permis de comprendre les différents avis que pouvaient avoir les éleveurs concernant le PEJET, l'actuel contrôle de performance mis en place par la SFET. Elle a été rédigée avec Google Forms et a été envoyée à tous les adhérents de l'Association Nationale Ânes et Mulets des Pyrénées, c'est-à-dire 90 personnes grâce à une mail liste mise à disposition par l'association de la race.

Cette enquête est basée sur les pratiques d'élevages des éleveurs, leurs activités exercées avec l'Âne des Pyrénées, ainsi que les moyens utilisés pour la valorisation et leur utilisation du contrôle de performance actuel. Les questions ont été pensées afin de recueillir tout type d'avis, qu'ils soient positifs ou négatifs. La troisième partie est rédigée par les membres du Conseil d'Administration (CA) de l'Association Nationale Ânes et Mulets des Pyrénées qui souhaitent l'inclure dans mon questionnaire afin de ne pas avoir à envoyer 2 questionnaires différents au risque d'avoir moins de réponses.

### 3) Caractérisation et contrôle de performance

#### A. Du pointage à la caractérisation

D'après l'Institut de l'Élevage, le pointage est « une description objective et méthodique des différents postes morphologiques définis pour un animal jeune ou adulte et à un âge donné. Cette démarche analytique consiste à faire une « photo » d'un animal vivant à l'instant T. La représentation détaillée des différents postes permet d'apprécier les différentes parties corporelles, leurs proportions, leurs aptitudes et ainsi de dégager les points forts et les points faibles de l'animal. Il s'effectue la plupart du temps en concours d'élevage. Il s'agit de voir si les caractéristiques observées sont bien en accord avec les standards de la race, raisonner les accouplements pour les caractères héréditaires ainsi que comparer les individus avec les optimums définis par la race ; chaque caractéristique est notée. Les évaluations peuvent aussi être complétées par des mesures (longueurs de canon, hauteur au garrot...). Lors du pointage les juges attribuent à la fin une note globale à l'individu afin d'établir un classement des plus beaux représentants de la race, (Le pointage, Sabbagh *et al*, 2020).

Après des échanges avec les administrateurs de l'association Ânes et Mulets des Pyrénées lors de plusieurs réunions (22/04 et 23/05), nous avons décidé de faire évoluer la grille de pointage. A partir de la grille de pointage existante pour l'Âne des Pyrénées, je me suis lancée dans la réalisation d'une grille de caractérisation. La grille de caractérisation permet de récolter des données sur des critères

phénotypiques (robe, aplombs, taille etc...). Elle va permettre de suivre le développement de la race sur de nombreuses années en collectant ses données et en les comparant. A court terme il permet aussi de collecter des données au cours de la vie de l'individu. La grille de caractérisation est différente d'une grille de pointage, car on n'attribue pas de notes à l'animal.

## B. PEJET

Le PEJET est composé de plusieurs types d'épreuves, effectuées selon l'âge de l'animal (voir annexe pour plus de détails) :

- Les épreuves de **modèle et allures** qui mettent en avant les animaux les plus représentatifs de leur race (conformité au standard établi par le stud-book de la race),
- Les tests de **caractérisation** qui permettent de décrire objectivement les équidés ; les deux tests pratiqués pour l'instant sont les tests de tempérament simplifiés, soit la description de la part innée du « caractère » de l'équidé, et le pointage d'orientation, qui décrit l'anatomie et la locomotion de l'équidé,
- Les épreuves de **travail** qui ont pour objectif de déterminer si un équidé possède les qualités de base (intrinsèques ou acquises par l'éducation et le dressage) nécessaires à la poursuite de son parcours dans différentes utilisations.

## 4) Génétique

### A. Quelques définitions et outils

#### a. Les ancêtres majeurs

Les ancêtres majeurs correspondent aux ancêtres principaux d'une race, c'est-à-dire dont on ne connaît pas les ascendants. Ils permettent d'expliquer plus de 50% du patrimoine génétique de la population actuelle. Plus la population de la race est faible, plus le nombre d'ancêtres majeurs tend à être faible, (Les ancêtres majeurs, Sabbagh, Danvy, 2021). Pourtant en APY le nombre d'ancêtres majeurs est relativement élevé, car la race existe depuis peu (reconnue en 1997), et un grand nombre d'individus n'ont pas d'ascendants connus.

#### b. Lignées et familles

Dans un arbre généalogique il est possible d'identifier les origines femelles et les origines mâles. Quand on parle des origines femelles, on emploie alors le mot famille, et pour parler des origines mâles c'est le mot lignée qui est employé. Une famille regroupe tous les individus femelles issus de la femelle fondatrice. La femelle fondatrice est le plus ancien ancêtre femelle connue dans l'arbre généalogique d'un animal.

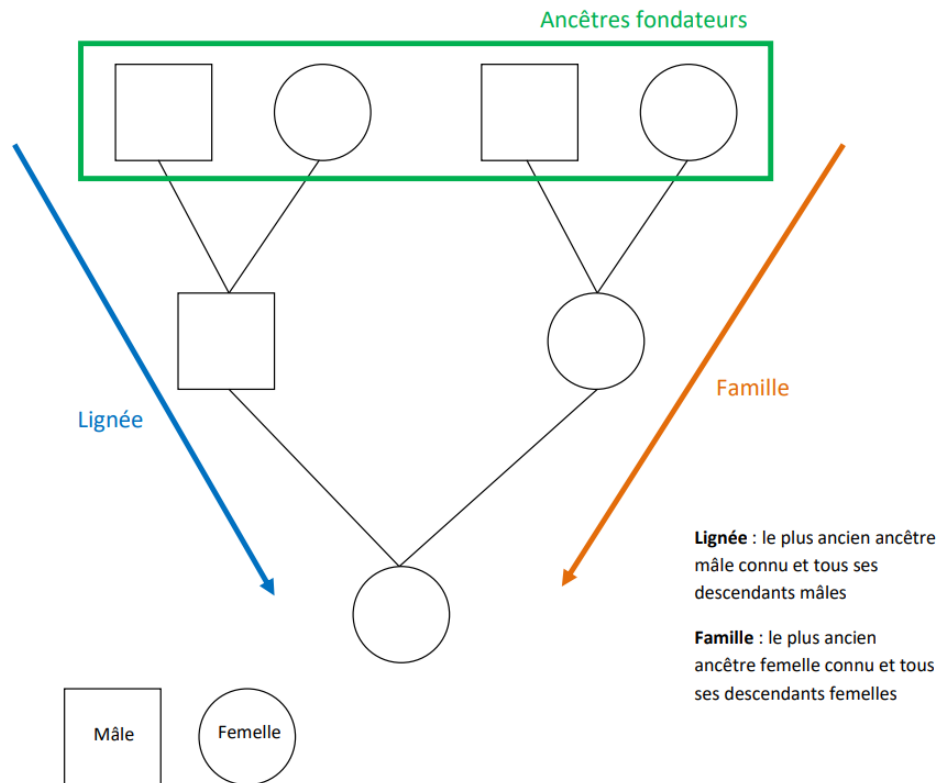


Figure 5 : Schéma des lignées et des familles

### c. Qu'est ce que l'IOG ?

IOG signifie Indice d'Originalité Génétique, il permet d'illustrer l'originalité génétique d'un individu en se basant sur les ancêtres majeurs. Plus l'IOG d'un individu est faible, plus l'individu est original et il est important de conserver sa génétique. L'IOG de chaque individu peut se calculer avec cette formule :

$$IOG = \sum_{AM} (\phi_{PAM} * contribution_{AM})$$

- $\sum_{AM}$  : la somme sur les Ancêtres Majeurs
- $\phi_{PAM}$  : le coefficient de Parenté entre un individu et un Ancêtre Majeur
- $contribution_{AM}$  : la contribution marginale d'un ancêtre majeur

### d. Le logiciel GenIS

Le logiciel GenIS est un logiciel spécialement élaboré par le CRA en collaboration avec Bordeaux Sciences Agro. Concernant l'Âne des Pyrénées, il s'appuie sur la base de données transmise par le SIRE à l'Association Ânes et Mulets des Pyrénées qui contient tous les APY répertoriés. Le SIRE (Système d'Information Relatif aux Equidés) est une base de données regroupant toutes les informations relatives à chaque équidé (année de naissance, robe et toise, propriétaire, naisseur, pedigree, produits...). GenIS permet la gestion du cheptel avec la possibilité d'ajouter des individus pour les naissances, de répertorier les différents propriétaires et naisseurs ou bien encore de modifier le statut d'un animal à sa mort. Il a aussi pour fonction de calculer des données généalogiques telles que l'IOG, le coefficient de parenté ou bien les taux de consanguinité et également d'avoir accès rapidement à l'indicateur « famille/lignées ».

## B. Les ânesses de priorité

### a. ADN mitochondrial

Une partie du programme de conservation de l'Âne des Pyrénées se base sur la conservation des origines femelles. Le suivi des origines femelles est primordial d'un point de vue génétique car elles possèdent une plus grande diversité génétique. Cette diversité s'explique grâce à l'ADN mitochondrial car lors de la fécondation, qui est la rencontre entre un gamète mâle (le spermatozoïde) et un gamète femelle (l'ovule), seules les mitochondries femelles sont transmises à la descendance. Ce phénomène biologique fait appel à des molécules de marquage (« l'ubiquitinylation [est] un processus de « marquage » des protéines condamnées à être détruites ») qui éliminent les mitochondries paternelles, (Breton, Beaupré 2007). De cette manière en conservant les familles et donc les origines femelles, il est possible de maintenir une certaine diversité génétique nucléaire et mitochondriale.

### b. Conservation de la voie femelle

Malgré la grande diversité génétique contenue dans les origines femelles, beaucoup de programmes de sélection ou de conservation sont basés sur les origines mâles qui sont intéressantes car la génétique des mâles est plus facile et rapide à diffuser. Le système de prélèvement des semences et le stockage permettent de saillir un grand nombre de femelles avec un seul mâle. De plus un mâle a la possibilité d'avoir plusieurs produits en une année tandis qu'une femelle ne peut en avoir qu'un.

Pour conserver une certaine diversité génétique, le CRA s'est penché sur la conservation par la voie femelle. En particulier sur des familles dont il ne restait que très peu d'individus, c'est-à-dire sur le point de disparaître : il s'agit des ânesses de priorité. Elles sont classées en 5 priorités selon le nombre d'individus de leur famille et leur âge. On leur attribue le nom de la femelle fondatrice.

Définition de la famille	Priorité	Niveau de risque sur la famille	Statut de la famille
1 femelle vivante née avant 2005	1	Disparition immédiate	Familles très menacées
2 ou 3 femelles vivantes nées avant 2005 1 à 3 femelles vivantes nées après 2005	2	Risque très élevé de disparition	
Entre 4 à 6 femelles vivantes recensées dans la famille	3	Risque élevé de disparition	Familles menacées
Entre 7 à 10 femelles vivantes recensées dans la famille	4	Risque modéré de disparition	
Plus de 10 femelles vivantes recensées dans la famille	5	Pas de risque immédiat	Familles courantes

Tableau 4 : Tableau des priorités des familles



## C. IOG et mâles reproducteurs

### a. Baudets reproducteurs APY

Après avoir élaboré le catalogue des baudets inscrits à la reproduction en APY pour l'année 2022 (voir annexe), j'ai pu voir qu'il y avait peu de mâles reproducteurs, et surtout que la plupart de ces mâles ont beaucoup reproduit. J'ai alors jugé intéressant de faire des recherches pour intégrer de nouveaux mâles à ce catalogue d'ici 1 an ou 2.

### b. Calcul d'IOG chez les mâles 2020/2021

Pour élargir la variabilité génétique en APY et proposer à l'avenir de nouveaux baudets, je me suis intéressée à l'IOG des mâles nés en 2021 (53 naissances) et ceux nés en 2020 (50 naissances). Tout d'abord car il y a encore des chances qu'ils n'aient pas encore été castrés puisque les ânes sont castrés aux alentours de leurs 2 ans et aussi qu'ils pourront reproduire en APY dès leurs 3 ans après avoir passé l'approbation étalon. L'IOG se calcule avec Genls, les individus possédant un IOG se rapprochant le plus de 0 seront les plus intéressants à proposer à la reproduction avec l'accord de leur propriétaire.

## 5) Caractérisation des aptitudes laitières

Les informations concernant les aptitudes laitières chez les ânes et en particulier chez l'âne des Pyrénées ne sont pas courantes, il existe très peu de données qui caractérisent la production laitière des ânesses. Pour avoir plus de connaissances sur ce sujet là, j'ai fait un grand nombre de recherches bibliographiques pour obtenir un maximum d'informations et je me suis rendue chez des éleveurs laitiers qui n'utilisent pas forcément l'APY. Chez ces derniers, j'ai pu récolter énormément d'informations, plus que dans mes recherches bibliographiques. J'ai aussi créé une enquête (voir annexe) adressée aux éleveurs laitiers pour peaufiner mes recherches.

## III. Résultats et propositions de nouveaux outils de contrôle de performance adaptés à la race Âne des Pyrénées

Suite à mes recherches et à ma réflexion en concertation avec quelques éleveurs et Flora Dartiailh ma maître de stage, nous avons décidé de proposer quatre outils de contrôle de performance adaptés aux Ânes des Pyrénées qui seront mis à disposition des éleveurs.

### 1) Résultats du questionnaire à destination des éleveurs d'APY

Grâce à ce questionnaire j'ai pu obtenir 16% de réponses, ce qui est plutôt bien quand on sait que les questionnaires en ligne ne fournissent généralement que 10% de réponses. Je vais donc présenter quelques graphiques liés aux questions posées avec les différentes réponses que j'ai pu avoir. Tout d'abord voici quelles sont les utilisations que peuvent avoir les utilisateurs de l'APY :

### Quelles utilisations avez vous de l'APY ?

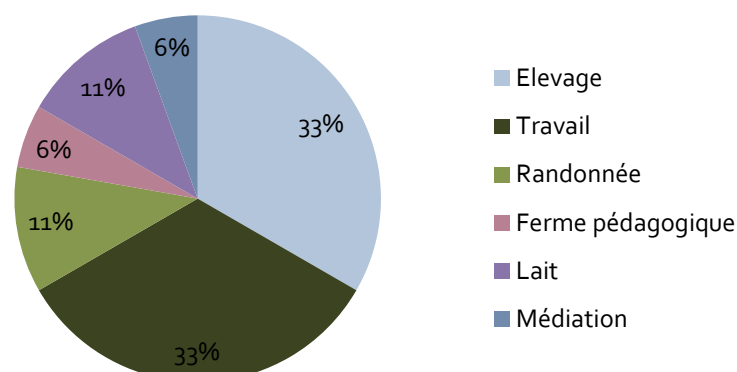


Figure 6 : Graphique « Quelles utilisations avez-vous de l'APY ?

Les éleveurs ayant répondu ont cité 6 utilisations où ils utilisent l'APY : l'élevage, le travail, la randonnée, la ferme pédagogique, le lait et la médiation. Parmi ces utilisations certaines sont plus importantes que d'autres : l'élevage et le travail sont les utilisations qui ressortent le plus, suivies par la randonnée et le lait et en dernière place la ferme pédagogique à égalité avec la médiation. Ensuite j'ai interrogé les éleveurs sur les critères sur lesquels il fallait être plus vigilant :

### Sur quels critères doit-on être plus vigilant au sein de la race APY selon les éleveurs ?

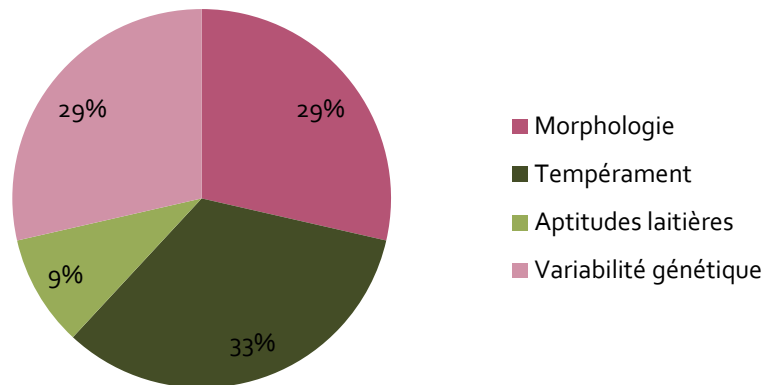


Figure 7 : Graphique « Sur quels critères doit-on être plus vigilant au sein de la race APY selon les éleveurs ? »

Ce sont 4 critères qui ont été évoqués dans cette question : la morphologie, le tempérament, les aptitudes laitières et la variabilité génétique. Trois d'entre eux sont beaucoup ressortis, il s'agit du tempérament dans un premier temps et de la morphologie et la variabilité génétique en second. D'après moi, le tempérament est le critère qui est le plus ressorti car peu importe l'utilisation de l'animal il est nécessaire qu'il soit bien dans sa tête, calme et doux, particulièrement si cet animal doit travailler, randonner ou bien être au contact de public comme en ferme pédagogique ou en médiation. La morphologie ressort ensuite car les éleveurs veulent conserver des animaux conformes au standard et les plus beaux. La variabilité génétique, fait aussi partie des critères auxquels les éleveurs prêtent attention, car ils tiennent à éviter des animaux consanguins et l'augmentation du taux de consanguinité au sein de la population qui peut générer une baisse de performance des animaux. En dernier il y a les aptitudes laitières qui sont évoqués par des éleveurs laitiers, effectivement c'est un critère dont on parle peu chez les ânes. Je me suis donc interrogée sur les pratiques de sélection des éleveurs et voici ce qui est ressorti :

### Quelles sont vos pratiques de sélection ?

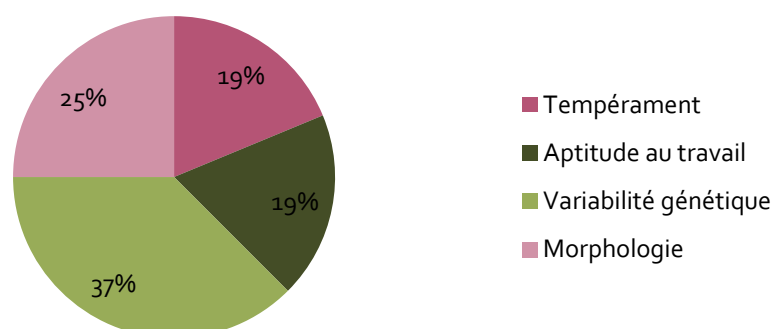


Figure 8 : Graphique « Quelles sont vos pratiques de sélection ? »

Les pratiques de sélection des éleveurs sont en accord avec les utilisations qu'ils ont de l'APY ainsi qu'avec les critères sur lesquels ils souhaitent plus de vigilance. La variabilité génétique est la pratique qui ressort le plus afin d'éviter la consanguinité avec la morphologie pour les mêmes raisons citées au dessus. Le tempérament et l'aptitude au travail sont liés, les éleveurs souhaitent toujours des animaux bien dans leurs têtes.

## 2) Outil phénotypique

### A. Création d'une grille de caractérisation

Pour la création de cette grille, je me suis basée sur la grille de pointage utilisée pour les concours officiels en Âne des Pyrénées (voir annexe), ainsi qu'en m'inspirant de grilles déjà existantes chez les bovins ou bien chez d'autres races de chevaux. Suite aux différentes réunions que j'ai pu avoir avec les administrateurs de l'association APY, j'ai pu modifier le format et organiser les différents postes sous forme de bloc. J'ai aussi ajouté d'autres caractéristiques comme l'état corporel par exemple (pour un suivi de l'animal tout au long de sa vie), la couleur de la robe, « défauts/remarques » et j'ai aussi enlevé « Typé pour un pyrénéen » perçu comme un jugement, alors que ce n'est pas le but de la démarche (voir annexe).

### B. Caractérisation des ânes chez les éleveurs

Afin de commencer la collecte de données et de mettre en situation ma grille de caractérisation, je me suis rendue chez différents éleveurs ou j'ai pu caractériser plusieurs ânes et tester ma grille en situation, ce qui m'a permis de voir ce que je pouvais ajouter comme caractéristique. Mes visites se sont réparties sur 2 jours ; le 1 et le 2 août chez 3 éleveurs différents. C'est au total 12 ânes qui ont été caractérisés.

Date	Observateur	Nom de l'ani	N° SIRE	Propriétaire	Date de naissance	Sexe	Type	Hauteur au garrot	Largeur poitrine	Largeur croupe	Long
02/08/2022	Fabienne Ca:	Bonnemine	11130893C	Philippe ETIE	2011	F	Gascon	120	28	37	
02/08/2022	Manon Conil Ja		19025458D	Dominique B	2019	M	Catalan	136	36	40	
02/08/2022	Manon Conil Gascogne		16023559M	Dominique B	2016	F	Gascon	135	34	37	
02/08/2022	Manon Conil Quenotte		52282262D	Philippe ETIE	2004	F	Gascon	116	26	41	
02/08/2022	Manon Conil Frozen d'Illur		15525084H	Nicolas MALÉ	2015	F	Gascon	133	42	38	
02/02/2022	Manon Conil Igor 2		18454136F	Nicolas MALÉ	2018	M	Catalan	139	51	39	
02/08/2022	Manon Conil Fanette d'Illu		15525081L	Nicolas MALÉ	2015	F	Gascon	130	34	35	
01/08/2022	Manon Conil Ulla des Cou:	08437910H		Conservatoire	2008	F	Gascon	127	30	37	
01/08/2022	Manon Conil Ironl'ane		18450028W	Fabienne Ca:	2018	M	Gascon	130	27	36	
01/08/2022	Manon Conil Garçon Bibar	16016961J		Fabienne Ca:	2016	M	Gascon	122	29	33,5	
01/08/2022	Manon Conil Epinoche Bib	14121470A		Fabienne Ca:	2014	F	Gascon	132	27	38	
02/08/2022	Manon Conil Uno Bourriqi	08408327N		Fabienne Ca:	2008	F	Gascon	132	32	45	

Figure 9 : Extrait du tableau Excel des résultats du test de caractérisation

Grâce à ce test et avec, les conseils des éleveurs j'ai pu apporter des modifications à la grille (voir annexe). J'ai pu ajouter plusieurs nouvelles catégories et de nouvelles manières de préciser les postes comme par exemple : la longueur du poil, de la queue, la forme de la crinière, l'état des pieds, les déplacements (méjuge, juge, déjuge).



Figure 10 : Caractérisation de Ulla des Cousinets chez Madame Fabienne Castetbieilh

### 3) Vers une évolution du PEJET ?

#### A. Rappel sur le PEJET

Le PEJET est l'outil utilisé actuellement pour le contrôle des performances chez l'APY. Cet outil a été mis en place par la SFET mais ne convient pas à une partie des éleveurs. On peut voir sur la figure 11 le nombre d'éleveurs qui participent au PEJET et ceux qui n'y participent pas.

## Faites vous participez vos animaux à des circuits PEJET ?

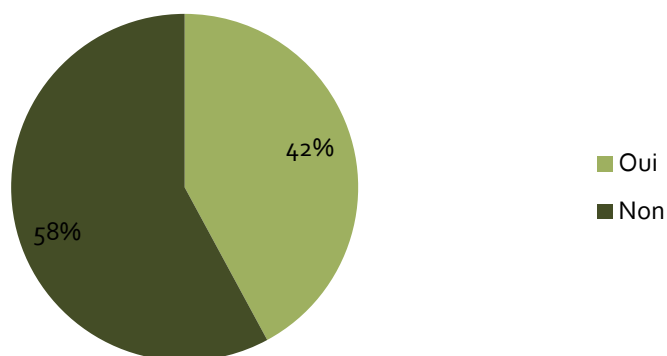


Figure 11 : Graphique « Faites vous participez vos animaux à des circuits PEJET ? »

## B. Développement du PEJET

Beaucoup d'éleveurs évoquaient dans l'enquête qu'il faudrait améliorer le PEJET ou bien arrêter de l'utiliser avec comme raisons : « pas assez réaliste », « pas d'exploitation des résultats », « épreuves pas adaptées selon l'âge des animaux », « primes mal distribuées », « pas de concours à proximité » etc. Les éleveurs qui arrivent à trouver leur compte avec l'utilisation du PEJET évoquent comme bénéfiques : les primes, le cadre pour accompagner les éleveurs dans l'éducation de leurs animaux, la valeur ajoutée aux animaux en vue de les vendre ou de les faire reproduire, rencontrer de nouveaux éleveurs, faire connaître les élevages etc.

Tableau 5 : Les arguments des éleveurs concernant le PEJET

Arguments pour le PEJET	Arguments contre le PEJET
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primes</li> <li>- Cadre pour l'éleveur dans l'éducation de ses animaux</li> <li>- Valeur ajoutée pour la vente d'animaux ayant validé des épreuves</li> <li>- Faire le point</li> <li>- Emulation</li> <li>- Rencontre</li> <li>- Valorisation</li> <li>- Découverte d'un nouvel environnement aux animaux</li> <li>- Valider des acquis</li> <li>- Juger du travail d'éducation</li> <li>- Faire connaître l'élevage</li> <li>- Collecte de données</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque d'un projet fédérateur pour encourager les rassemblements</li> <li>- Pas assez réaliste</li> <li>- Basé sur la beauté des animaux</li> <li>- Primes mal gérées</li> <li>- Epreuves inadaptées selon l'âge des animaux</li> <li>- Pas d'exploitation des données</li> <li>- Ne participe pas au développement de la race</li> <li>- Manque de temps pour participer</li> <li>- Pas de concours à proximité</li> <li>- Pas adaptés aux débutants</li> </ul>

Ces résultats seront à prendre en compte à l'avenir pour une possible évolution du PEJET afin que cet outil soit adapté à un maximum d'éleveurs. Ces remarques pourront être soumises à la SFET pour faire évoluer l'outil.

## 4) Ânesses de priorité et baudets

Je me suis repenchée sur le travail effectué par le CRA sur le programme de conservation par la voie femelle et j'ai réexaminé la base de données ; j'ai pu trouver une famille de priorité qui n'avait pas été répertoriée : la famille Kelly, qui ne contient plus que la femelle fondatrice Kelly née en 1998 et sa fille Ulla des Cousinets née en 2008 et qui n'a jamais produit, ce qui en fait une famille de priorité 2. Au vu de l'âge très avancé de Kelly, il était plus intéressant de s'occuper d'Ulla, sa fille, qui est toujours en âge de reproduire. J'ai donc contacté le naisseur d'Ulla dont les coordonnées étaient sur le site Info Chevaux de l'IFCE. Par chance il en était toujours propriétaire et n'était plus en activité depuis 2009 ; il a donc accepté de la vendre au CRA afin de sauvegarder la famille Kelly. Accompagnée de Jeanne De Lignerolles, l'une des salariées du CRA, nous sommes allées chercher l'ânesse en Dordogne près de Bergerac le 22 juin, puis nous l'avons emmenée dans le Béarn à Méricq chez une éleveuse étalonnière avec qui le CRA travaille régulièrement. Actuellement Ulla est toujours chez l'éleveuse pour être saillie. L'objectif est ici de faire reproduire cette ânesse pour faire naître une femelle ou plusieurs afin de préserver cette famille et la diversité génétique mitochondriale associée à cette famille.





Figure 12 : Ulla des Cousinets après son achat par le CRA – juin 2022

Pour ce qui est des baudets, voici un exemple de classement des mâles par IOG pour les ânonnés en 2021 :

APY	SIRE	IOG	
ULAN DES MARAIS	52648386S	0	ancêtres inconnus
GENTLEMAN D OZ	52832769B	0	ancêtres inconnus
RA	60041413T	0	
LYCOS DU RIVAGE	21477024H	0	parents avec peu de produits?
LUCIFER D OZ	21477182L	0	grands parents inconnus
LORD DU RIVAGE	21453173H	0,0018383	unique produit de la mère
IRONL'ANE	18450028W	0,0026512	
FILOU 6	15529984G	0,00285	
LEONARD VIVEFEUILLE	21456079Z	0,0036931	père dont on ne connaît pas les origines (Ulan des Marais) et mère avec seulement 2 produits
HAIKU DU RIVAGE	17104053M	0,0037359	
FANFAN 6	15530953D	0,004125	
LULU 2	21471499N	0,004125	père dont on ne connaît pas les origines (Triomphe d'Oz)
JA	19025458D	0,0045616	
LORCA	21460825Q	0,0045616	mère dont on ne connaît pas les origines
LORD	21460833G	0,0045616	mère avec seulement 3 produits
LOG ANE	21467183E	0,0060345	mère dont on ne connaît pas les origines
BALOU DE CIBADE	11124524A	0,0074125	
LUPIN DE BISCOUBY	21476447K	0,0074707	parents avec peu de produits?

Figure 13 : Classement par IOG baudets/ânonnés 2021  
En rose les ânonnés de 2021 et en noir les baudets agréés à la monte en APY.

Après étude et réflexion sur les différents mâles qui étaient ressortis, j'ai choisi d'en retenir un, il s'agit de Khôl du Rivage (IOG à 0,001), un jeune mâle de 2 ans (2020) dont le père a peu produit (2 produits répertoriés) et a ensuite été castré et dont la mère est une ânesse de priorité 1 qui a été mise à la retraite. Cet animal présente donc un grand intérêt pour la race.

Mâles 2020			Mâles 2021		
Nom de l'âne	Naisseur	Parents	Nom de l'âne	Naisseur	Parents
KARMA DU RIVAGE 20103977A	S.C.E.A. ASINERIE DU RIVAGE 4 Chemin De La Clape 11110 Salles D Aude	Epervier du Rivage  Vahine de Cibade	LYCOS DU RIVAGE 21477024H	S.C.E.A. ASINERIE DU RIVAGE 4 Chemin De La Clape 11110 Salles D'Aude	Epervier du rivage  Dachedise de Cibade
KANSAS DU RIVAGE 20103974D	S.C.E.A. ASINERIE DU RIVAGE 4 Chemin De La Clape 11110 Salles D Aude	Epervier du Rivage  Guapa du Rivage	LUCIFER D'OZ 21477182L	G.A.E.C. DES ECURIES D'OZ 501 Route Du Village 65370 Sarp	Ulan des Marais  Arena
KOD'ANE DE CASTOY 20100227B	KARINE VERRIEZ Le Village 65130 Pere	Juniperus  Sacha	LORD DU RIVAGE 21453173H	S.C.E.A. ASINERIE DU RIVAGE 4 Chemin De La Clape 11110 Salles D'Aude	Epervier du Rivage  Hera du Rivage
KAOUT 20127373U		Triomphe d'Oz  Karen	LEONARD VIVEFEUILLE 21456079Z		Ulan des Marais  Baia de Labouarie
<b>KHOL DU RIVAGE 20126911X</b>	S.C.E.A. ASINERIE DU RIVAGE 4 Chemin De La Clape 11110 Salles D Aude	Gemini du Rivage  Nandine	LULU 2 21471499N		Triomphe d'Oz  Ola 2
			LORCA 21460825Q	MADAME SARAH EYCHENNE Hauruc 09230	Dali

Figure 14 : Classement des ânonnés par IOG 2020 et 2021



Figure 15 : Khôl du Rivage - avril 2022

## 5) Outil lait

### A. Un manque de données concernant les aptitudes laitières

Lors de mon enquête à destination des éleveurs d'APY, tous les éleveurs laitiers qui avaient répondu ont évoqué un manque d'informations concernant les aptitudes laitières et le lait d'ânesse en général. Je me suis donc penchée sur la question :

#### Lactation et propriétés du lait d'ânesse

Le lait d'ânesse est un lait très proche du lait maternel de par sa composition (voir tableau 6) ; les taux de lactose et de protéines sont très similaires. Tous deux étant monogastriques, l'appareil digestif est beaucoup moins développé que celui des ruminants, qui avec leur double digestion conduit à l'oxydation des acides gras polyinsaturés et de la vitamine D, (Lait d'ânesse et de jument, energie-cheval.fr). Les juments et les ânesses possèdent une courbe de lactation similaire (voir figure 14).

Tableau 6 : Comparaison de différentes compositions de lait

	Ânesse	Jument	Femme	Vache
Matière sèche	8,8-11,7	9,3-11,8	11,7-12,9	12,5-13
Lactose	5,8-7,4	5,8-7	6,3-7	4,4-4,9
Matière grasse	0,3-1,8	0,5-2	3,5-4	3,5-3,9
Matière protéique	1,5-1,8	1,5-2,8	0,9-1,7	3,1-3,8
Cendres	0,3-0,5	0,3-0,5	0,2-0,3	0,7-0,8
pH	7,0-7,2	7,18	7,0-7,5	6,6-6,8

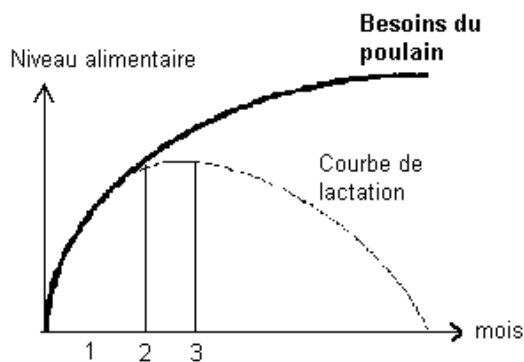


Figure 16 : Courbe de lactation de l'ânesse et évolution selon les besoins de l'ânon

#### Utilisation du lait d'ânesse

Le lait d'ânesse est très utilisé pour la fabrication de cosmétiques notamment du fait de sa composition en acides gras, en vitamines A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, D, C, et E, qui lui confèrent des propriétés hydratantes, nutritives, apaisantes, raffermissantes et régénérantes pour la peau. On le conseille pour des peaux atteintes d'eczéma, de psoriasis ainsi que pour les peaux sèches, matures et sensibles. Son utilisation dans l'alimentation se développe peu à peu (glace, lait en poudre, fromage et même de la bière).

### Contrôle laitier et réglementation

La réglementation applicable à l'activité autour du lait d'ânesse est composée de deux arrêtés principaux qui sont :

- l'Arrêté du 13 juillet 2012 relatif aux conditions de production et de mise sur le marché de lait cru de bovins, de petits ruminants et de solipèdes domestiques remis en l'état au consommateur final
- l'Arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant

### B. Protocole lait

Afin de développer la filière du lait d'ânesse, j'ai trouvé intéressant de développer un protocole lait (voir annexe) qui se baserait sur celui déjà existant chez les bovins, cela permettrait d'avoir plus d'informations sur le lait d'ânesse et d'enrichir les connaissances sur le lait en APY.



Figure 17 : Traite chez un éleveur laitier – aout 2022

## IV. Discussion et analyses des résultats

### 1) Vers une délégation du CP

Ce qui est ressorti tout au long de cette étude sont les avis divisés des éleveurs concernant le CP actuel. Aujourd'hui le maintien de ce CP repose sur leurs décisions et sur celles de l'association Nationale Ânes et Mulets des Pyrénées qui ont les moyens de déléguer le CP de l'APY.

### 2) Evolution du PEJET

A l'avenir il serait intéressant d'envisager une évolution du PEJET en tenant compte des avis des éleveurs, c'est-à-dire modifier les épreuves en les rendant plus réalistes : épreuves de TREC (Techniques de Randonnées Equestre de Compétition) mais adaptées aux ânes qui n'auront pas un

cavalier sur le dos mais un bât, des obstacles qui ressembleraient plus à la réalité (tronc, fossé...), utiliser la « distance de fuite » sur un grand espace (minimum 200m<sup>2</sup>) afin de mettre vraiment en situation les animaux et permettre de juger le tempérament des ânes face à l'Homme, ainsi que rendre les épreuves plus accessibles en fonction de l'âge des animaux car par exemple à 2 ans la plupart des ânes n'ont jamais été travaillés aux longues rênes.

Il a été évoqué aussi de mieux distribuer les primes, actuellement les primes ne sont versées qu'à partir d'une certaine note attribuée par les juges : cela pose problème à certains éleveurs qui font le déplacement jusqu'au concours, et dont on va juger le travail par rapport à celui d'un autre éleveur.

La localisation des concours est aussi un problème pour les éleveurs, car ils peuvent se dérouler souvent assez loin et demandent une grande organisation pour se déplacer jusque là.

### 3) Outil caractérisation

La grille de caractérisation est un outil qui va permettre comme j'ai pu le dire plus haut de récolter des informations concernant la race APY sur plusieurs années ou bien même sur la vie d'un individu. Prochainement, il faudrait pouvoir tester la nouvelle version de la grille et peut être l'affiner encore, ou bien décider qu'il s'agit de la version finale. Cette version finale pourra même être intégrée à la tablette du CRA, destinée aux inventaires ovins initialement, mais qui faciliterait beaucoup l'utilisation de la grille. Lorsqu'il y aura assez d'ânes qui auront été caractérisés, il sera possible de commencer à établir des statistiques sur la population, voir si il y a des clusters autour de certaines caractéristiques, des cas isolés, visualiser l'évolution de la population ou sur la vie d'un individu en particulier.

### 4) Outil génétique

L'outil génétique va permettre de raisonner les accouplements en favorisant des familles et des lignées rares, des animaux ayant peu reproduit. L'élévation du coefficient de consanguinité dans les races à petit effectif fait partie des aléas que la race peut rencontrer s'il n'est pas surveillé. Pour le moment d'après le SIRE il n'est que de 0,36 chez l'APY ce qui est assez faible et plutôt positif pour la race. Mais il est important de rester vigilant quand même car ce chiffre peut vite augmenter avec l'érosion des familles et la généalogie méconnue de la race. La perte des familles et des lignées rares entraîne une grosse perte de diversité génétique. Le choix des reproducteurs est aussi un point à ne pas oublier, il faut continuer à brasser les gènes afin de conserver la diversité génétique déjà présente au sein de la race APY. Cela passe par l'ajout de nouveaux baudets venant de lignées peu utilisées comme Khôl du Rivage qui serait intéressant de travailler dans l'optique de le faire approuver baudet APY. Seul problème, son propriétaire est prêt à le vendre mais à un prix trop élevé pour le CRA. Il est aussi possible d'apporter du sang extérieur venant d'une autre race, par exemple il est indiqué dans le règlement du Stud-book APY que l'Âne Grand Noir du Berry est autorisé à reproduire en APY. L'utilisation de logiciels tels que Cupidon ou auprès du CRA de GenIs permet de raisonner les accouplements en choisissant un baudet compatible avec son ânesse, sur l'interface « Info Chevaux » du SIRE il est aussi possible de calculer le coefficient de consanguinité d'un produit. La création du catalogue des baudets avec l'arbre généalogique de chaque baudet inscrit, sa localisation et son propriétaire facilite le travail de recherche des éleveurs qui veulent mettre leur ânesse à la reproduction. Pour finir, il est impératif de continuer à être vigilant sur les origines femelles et les familles.

### 5) Outil lait

La mise en place d'un protocole lait pourrait être intéressant pour les éleveurs laitiers qui souhaiteraient obtenir plus d'information sur leur production. Peu de laboratoires proposent ce service mais en Nouvelle-Aquitaine le laboratoire Agrolab's propose des analyses bactériologiques sur le lait d'ânesse sur demande des éleveurs, ainsi que des analyses complètes sur le lait de vache (taux, AG), alors pourquoi ne pas faire des analyses complètes sur le lait d'ânesse ? Un protocole sur le lait d'ânesse permettrait de caractériser cette production et fournir des éléments de

comparaisons, déterminer la quantité de lait produite par lactation, obtenir des références de production laitières ainsi que qualifier le lait en fonction des années par exemple.

## Conclusion

Le contrôle de performance est bel et bien un point important dans l'élevage des équidés, à conditions qu'il soit pertinent pour la race et les éleveurs. Dans cette étude il s'agissait de répondre au questionnement de l'Association Nationale Ânes et Mulets des Pyrénées « Comment améliorer l'évaluation de la performance chez cette race à petit effectif ? Quels outils de contrôle de performance seraient adaptés à l'Âne des Pyrénées ? ». Afin d'y répondre, les éleveurs ont eu l'occasion d'émettre leurs différents points de vue concernant ce sujet. Les utilisations de chacun concernant l'APY, ainsi que leurs manières de valoriser les animaux et de faire de la reproduction ont été prises en compte dans le but de réfléchir à de nouvelles manières d'évaluer les performances de l'APY. Quatre idées sont ressorties : l'évolution du contrôle de performance actuel, un outil de caractérisation pour suivre l'aspect phénotypique de la race, un outil génétique pour raisonner les accouplements et éviter la perte de lignées et de familles et un outil lait dans afin de caractériser la production laitière de l'ânesse. Maintenant il faut soumettre ses idées aux éleveurs qui devront décider d'adopter ou pas les solutions proposées. Si les avis ressortent positifs face à ses nouveautés, il faudra trouver un délégataire qui réalisera le contrôle des performances.

## Bilan critique et perspectives

La réalisation de ce travail est pour moi et pour la race très enrichissante, et c'est une belle avancée pour la race. Cependant, j'ai été dès le début dépendante des éleveurs et de l'association de la race qui a eu du mal, par manque de temps, à se concerter et à organiser des réunions de cadrage, j'ai donc perdu du temps en début de stage. En me tournant uniquement vers les personnes les plus réactives et les plus investies, l'étude a pu se lancer et avancer. Avec plus de temps, il aurait été intéressant de faire d'avantage de caractérisation chez les éleveurs, d'expérimenter la grille finale de caractérisation sur un nombre significatifs d'animaux et ainsi de pouvoir exploiter les données qui en seraient sorties. Le protocole lait, quant à lui, est encore à mettre en place et à tester dans les mois à venir. Sur la partie génétique, l'achat de Ulla des Cousinets est un succès et une belle preuve du travail accompli sur ce plan, la venue d'un ânon sera une belle récompense ! Sur la voie mâle, Khôl du Rivage n'a pas eu cette chance à cause du prix trop élevé que proposait le propriétaire.

D'ici peu, sûrement en septembre j'aimerais présenter mon travail aux adhérents de l'association Ânes et Mulets des Pyrénées, et leur soumettre les différents outils qui ont été vus dans cette étude et ainsi les convaincre de se les approprier. Ces outils même s'ils ne servent pas pour le contrôle de performance à l'échelle de la race, pourront tout de même être utilisés par ceux qui le souhaitent, comme le CRA qui peut se servir de la grille de caractérisation, ou bien aux éleveurs laitiers qu'ils soient en APY ou pas, qui peuvent utiliser mon protocole lait sur leur exploitation. Le travail déjà accompli doit se poursuivre dans les mois à venir pour continuer à accompagner la race APY dans la mise en place de son contrôle de performance et l'appropriation des outils proposés.



## Bibliographie & Webographie

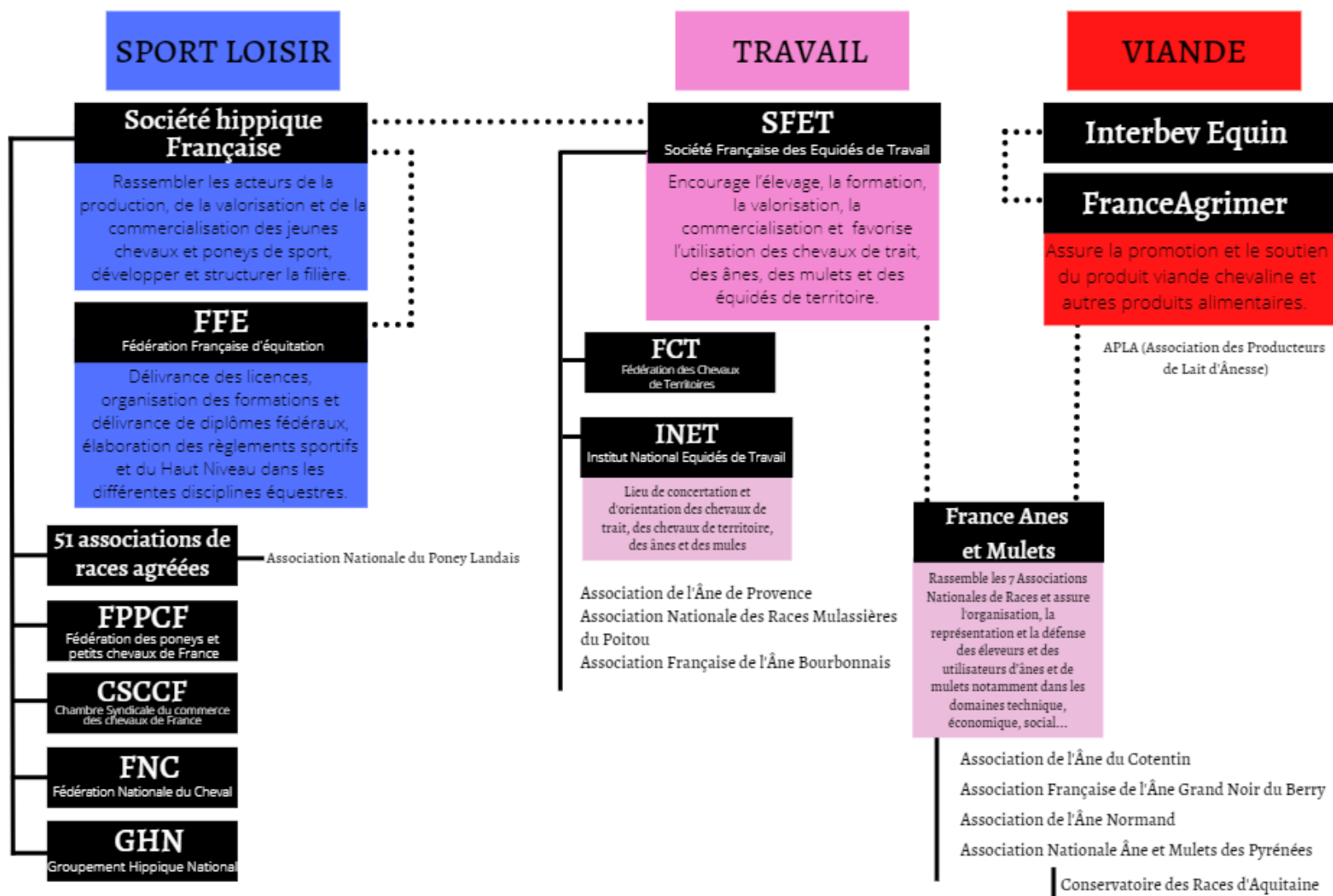
- Âne & mulet des Pyrénées. (2022). *France Anes*. Available at: <http://www.franceanes.fr/page/23/ane-mulet-des-pyrenees>. Last accessed 26 July 2022.
- Âne des Pyrénées. (n.d.). *Classequine*.
- Anes et Mulets des Pyrénées. (2022). . Available at: <http://www.equipyrene.com/anes.html>. Last accessed 26 July 2022.
- Anes, histoire. (2022). . Available at: <http://asiniens.e-monsite.com/pages/histoire-des-anes.html>. Last accessed 26 July 2022.
- Arnaud, C. (n.d.). *Races et organismes de sélection - Ifce*.
- Association Nationale Ânes et Mulets des Pyrénées. (2022). *Règlement - Anes des Pyrénées*.
- Association Nationale du Poney Landais. (2020). *Règlement du Stud-book*.
- Audiot, A. (1995). *Races d'hier pour l'élevage de demain Ed. 1*. Inra.
- Bataille, L. (2008). *Races équinnes de France*. France agricole, Paris.
- BLANC,, S.D.S. (2022). *Organisation de la sélection des équidés en France*. Available at: <https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/elevage/selection-et-indices/organisation-de-la-selection>. Last accessed 26 July 2022.
- Breton, S. & Doucet Beaupré, H. (2007). Un système de transmission de l'ADN mitochondrial sexuellement équitable. *Med Sci (Paris)*, 23, 1038–1040.
- Castetbieilh, F., Dartiailh, F., de Lignerolles, J., Callède, L., Cagnato, M.R., Moulia, V., et al. (2022). Conservatoire des Races d'Aquitaine Les Races d'Aquitaine - Bulletin d'information du CRA n°4 Edition Janvier 2022, 18.
- Comparaison du lait d'ânesse aux autres laits. (2022). *Lait d'ânesses*. Available at: <https://laitdaneses.com/comparaison-des-extraits-secs-du-lait-danesse/>. Last accessed 26 July 2022.
- Culture - L'âne au coeur de l'histoire. (2022). . Available at: <https://asinerie.net/articles.php?lng=fr&pg=1534>. Last accessed 26 July 2022.
- DANVY,, M.S. (2022a). *Indices génétiques et de performance chez les équidés*. Available at: <https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/elevage/selection-et-indices/indices-genetiques-et-de-performance-chez-les-equides>. Last accessed 26 July 2022.
- DANVY,, M.S. (2022b). *Le coefficient de consanguinité*. Available at: <https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/elevage/variabilite-genetique/coefficient-de-consanguinite>. Last accessed 26 July 2022.
- DANVY,, M.S. (2022c). *Les ancêtres majeurs*. Available at: <https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/elevage/variabilite-genetique/ancetres-majeurs>. Last accessed 17 August 2022.
- Danvy, S. (2014). *Amélioration génétique des équidés*. Fondamental. 2° éd.. Institut français du cheval et de l'équitation, Le Pin-au-Haras.
- Dechambre, P. (1868-1935) A. du texte. (1912). *Traité de zootechnie. Tome II : Les équidés. T. 2 / par P. Dechambre,...*
- DIMINIARD, X., DUPLAA, P., JEANDEL, A. & POIRAUD, P. (n.d.). *Typologie des conduites d'élevages de la filière asine lait française et impacts de l'alimentation sur la production de lait*.
- Diversité génétique : définition et explications. (2022). *AquaPortail*. Available at: <https://www.aquaportail.com/definition-9269-diversite-genetique.html>. Last accessed 26 July 2022.
- Dornier, X. (n.d.). L'organisation de la filière équine, 14.
- Ellies-Oury, M.-P. & Bordeaux Sciences agro. (2014). *Les filières animales françaises: caractéristiques, enjeux et perspectives*. Collection Synthèse Agricole. Tec & Doc, Lavoisier, Paris (France).
- Equine, R.Refe.-R.E. de la F. (2022). *Structuration de la filière équine*. Available at: <https://equipedia.ifce.fr/economie-et-filiere/organisation/organismes-et-filiere-francaise/structuration-de-la-filiere-equine>. Last accessed 24 March 2022.
- Fonctions ane - Histoire ane - Produit ane. (2022). . Available at: <https://www.ane-et-rando.com/fonction>. Last accessed 26 July 2022.
- la filière aSine, bon élève. (n.d.). .

- Lait d'ânesse et de jument.* (2022). *Energie Cheval*. Available at: <https://www.energie-cheval.fr/menu-principal/utilisations/le-lait/>. Last accessed 26 July 2022.
- Le lait d'ânesse : propriétés, avantages et valeurs nutritionnelles. (2020). *Nature Flare*.
- Les bienfaits du lait d'ânesse.* (2016). *Astuces Pratiques*. Available at: <https://www.astuces-pratiques.fr/sante/les-bienfaits-du-lait-d-anesse>. Last accessed 26 July 2022.
- L'histoire de la domestication des ânes (Equus Asinus) (Science).* (2022). *Mahnazmezon est l'une des plus importantes ressources pédagogiques sur Internet*. Available at: <https://fr.mahnazmezon.com/articles/science/the-domestication-history-of-donkeys-equus-asinus.html>. Last accessed 11 August 2022.
- Lompech, M. & Ricard, D. (2020). Des ânes partout, pourquoi et pour quoi faire ? *Économie rurale*, 374, 17–34.
- MAGNE, M.-A., NOZIÈRES-PETIT, M.-O., COURNUT, S., OLLION, É., PUILLET, L., RENAUDEAU, D., et al. (2019). Gérer la diversité animale dans les systèmes d'élevage : laquelle, comment et pour quels bénéfices ? *INRAE Productions Animales*, 32, 263–280.
- Michel Lompech - JSIE 2019 - *Le renouveau de l'âne en France.* (2019) .
- Parcours d'Excellence du Jeune Equidé de Travail.* (2022). *Energie Cheval*. Available at: <https://www.energie-cheval.fr/menu-secondaire/la-filiere/caracterisation/pejet/>. Last accessed 26 July 2022.
- Piètrément, C.-A.A. du texte. (1870). *Les origines du cheval domestique d'après la paléontologie, la zoologie, l'histoire et la philologie / par C.-A. Piètrément,...*
- PRATLONG,, N.G.B.V.A.G. (2022a). *Concours d'élevage : présenter son cheval à l'examen des allures*. Available at: <https://equipedia.ifce.fr/equitation/autres-disciplines/epreuves-shf/concours-delevage-presenter-son-cheval-a-lexamen-des-allures>. Last accessed 26 July 2022.
- PRATLONG,, N.G.B.V.A.G. (2022b). *Concours d'élevage : présenter son cheval à l'examen du modèle*. Available at: <https://equipedia.ifce.fr/equitation/autres-disciplines/epreuves-shf/presenter-son-cheval-a-lexamen-du-modele>. Last accessed 26 July 2022.
- PRIEST,, A.R.G.D.C.D.S. (2022a). *La sélection génomique*. Available at: <https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/elevage/bases-de-genetique/genomique-et-selection>. Last accessed 26 July 2022.
- PRIEST,, M.S.D.S. (2022b). *Le pointage*. Available at: <https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/elevage/selection-et-indices/le-pointage>. Last accessed 17 August 2022.
- Pyrénées, A. nationale ânes et mulets des. (2022). *Ane des Pyrénées*. Available at: <https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/race-et-robe/races-dequides-et-stud-book/ane-des-pyrenees>. Last accessed 26 July 2022.
- Règlement (UE) 2016/1012 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016 relatif aux conditions zootechniques et généalogiques applicables à l'élevage, aux échanges et à l'entrée dans l'Union de reproducteurs de race pure, de reproducteurs porcins hybrides et de leurs produits germinaux et modifiant le règlement (UE) n° 652/2014 et les directives du Conseil 89/608/CEE et 90/425/CEE, et abrogeant certains actes dans le domaine de l'élevage d'animaux («règlement relatif à l'élevage d'animaux»)* (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE). (2016). OJ L.
- ROY, P.L., DUCOS, A. & PHOCAS, F. (2019). Quelles performances pour les animaux de demain ? Objectifs et méthodes de sélection. *INRAE Productions Animales*, 32, 233–246.
- Saucisson d'âne. (2022). *Wikipédia*.
- SFET,, C.B.F. des E. de T.-. (2022). *France Anes et Mulets*. Available at: <https://equipedia.ifce.fr/economie-et-filiere/organisation/organismes-et-filiere-francaise/france-ane-et-mulets>. Last accessed 25 March 2022.
- texte, S. d'ethnozootechnie (France) A. du. (1985). *Ethnozootechnie*.
- YVON, S. (n.d.). *Caractérisation des effets santé du lait d'ânesse et de ses constituants en vue de l'élaboration d'un produit alimentaire*.

## Liste des annexes

- Annexe : Organigramme de la filière équine/asine
- Annexe : Questionnaire à destination des éleveurs d'APY
- Annexe : Détail des épreuves du PEJET
- Annexe : Extrait catalogue baudets 2022
- Annexe : Questionnaire éleveurs laitiers
- Annexe : Grille de pointage APY
- Annexe : Grille de caractérisation 1
- Annexe : Grille de caractérisation finale
- Annexe : Protocole lait d'ânesse

## Organisation globale de la filière asine



## Annexe : Questionnaire à destination des éleveurs d'APY

### Questionnaire à destination des éleveurs d'APY

Ce questionnaire a pour but de cerner au mieux les attentes dans la race Âne des Pyrénées et d'avoir les différents avis des éleveurs.

**\*Obligatoire**

1. Adresse e-mail \*

\_\_\_\_\_

2. a) Quel est le nom de votre élevage/exploitation ? \*

\_\_\_\_\_

3. Possédez vous des Ânes des Pyrénées ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

Utilisation et sélection de l'APY

4. c) Quelle est votre utilisation de l'APY ? \*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. d) Pour quelle activité ? (Principale, secondaire, pluriactivité) \*

\_\_\_\_\_

6. e) Combien avez-vous d'animaux de races APY ? \*

\_\_\_\_\_

7. f) Pourquoi avoir choisi la race APY ? \*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. g) Avez-vous un/des baudet(s) approuvé(s) à la reproduction en APY ? \*

*Une seule réponse possible.*

Oui

Non

9. Si oui combien de baudets ?

*Une seule réponse possible.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. Si non pourquoi ?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. j) Quels sont vos critères les plus importants en race APY ? \*  
(comportementaux, morphologiques etc...) Sur les baudets et sur les ânesses ?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. k) Quelles sont vos pratiques de sélection ? \*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. l) Selon vous sur quels critères doit-on être plus exigeant ou vigilant au sein \*  
de la race ?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

14. n) Quels moyens de valorisation utilisez-vous pour vos animaux ? \*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

15. m) Faites vous participer vos animaux à des circuits PEJET (Parcours \*  
d'Excellence du Jeune Equidé de Travail) ?

*Une seule réponse possible.*

Oui *Passer à la question 16*

Non *Passer à la question 16*

PEJET et contrôle de performance

16. Si oui, quels en sont les bénéfices ? Êtes-vous satisfait ?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17. Si non, pourquoi ne participez vous pas ?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

18. Quelles sont les améliorations à apporter au contrôle de performance PEJET  
selon vous ?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Éleveurs adhérent à l'association



19. b) Êtes-vous adhérent à l'association Ânes et mulets des Pyrénées ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui *Passer à la question 19*  
 Non *Passer à la question 29*

20. En rapport avec l'association, seriez-vous intéressé plutôt par : \*

Plusieurs réponses possibles.

- Des rencontres thématiques  
 Des formations  
 Des stages  
 De la documentation  
 Des concours  
 Autre : \_\_\_\_\_

21. Sur quel(s) sujet(s) ? \*

Plusieurs réponses possibles.

- La production  
 La sélection  
 L'éducation  
 La promotion  
 L'utilisation  
 L'évolution de l'APY  
 Autre : \_\_\_\_\_

22. Précisez le(s) sujet(s) choisis si possible :

\_\_\_\_\_

27. Avez-vous des attentes particulières de l'association APY ? \*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

28. Pouvez-vous définir l'association en 3 mots ? \*

\_\_\_\_\_

Éleveurs non adhérents à l'association APY

29. Pourquoi n'êtes vous pas adhérent à l'association ?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

23. Aimeriez vous disposez d'un annuaire des adhérents ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non

24. Aimeriez vous disposez d'un annuaire des reproducteurs ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non

25. Souhaiteriez-vous avoir les coordonnées d'une personne ressource de l'association ? \*

Une seule réponse possible.

- Au plus près de chez vous  
 Par thème ou activité  
 Autre : \_\_\_\_\_

26. Avez vous envie de partager vos savoirs ? \*

Une seule réponse possible.

- Oui  
 Non

## Annexe : Détail des épreuves PEJET

### Le PEJET (Parcours d'Excellence du Jeune Equidé de Travail)

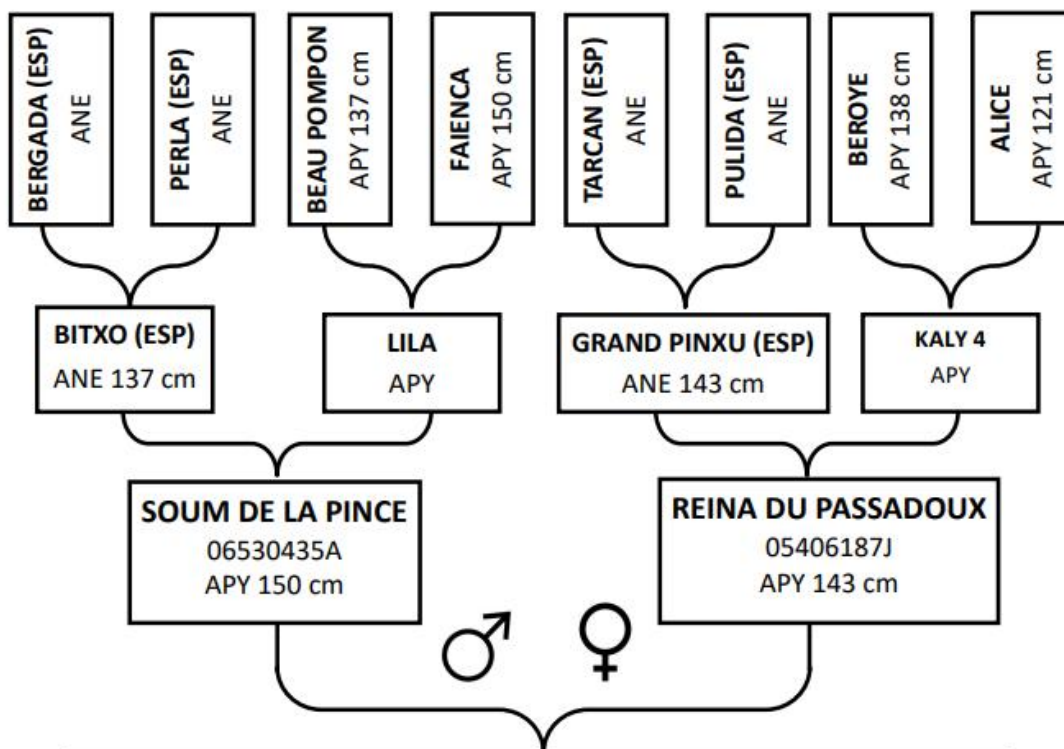
1 an	2 ans – Niveau élémentaire	3 ans – Niveau apprentissage	4 à 6 ans – Niveau confirmé
<b>Modèle &amp; allures</b>	<b>Modèle &amp; allures</b>	<b>Modèle &amp; allures</b>	<b>Modèle &amp; allures</b>
<b>Tests de tempérament simplifié (TTS)</b>	<b>Pointage d'orientation</b> → Mesures effectuées sur l'animal afin de caractériser sa morphologie + photos.	<b>Epreuve montée</b> → Parcours en terrain varié et travail	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>Certificat d'aptitudes</b> </div> Délivré par la SFET suite à des tests en conditions réelles.
<b>Atelier du toisage</b> → Mesurer le nombre de pas et le temps de toisage.	<b>Test d'éducation</b> → Contrôler que l'animal est habitué à être manipulé pour les tâches du quotidien (pansage, soins des pieds...).	<b>Epreuve de bât</b> → Parcours composé de différents éléments (obstacle, slalom) que l'équidé pourrait rencontrer dans la vie quotidienne (munis d'un bât ?)	
<b>Atelier « avant et pendant le saut en liberté »</b> (Pour les chevaux d'obstacle).	<b>Test de travail en main</b> → Voir si l'animal peut être déplacé aisément sans risque.	<b>Epreuve attelée</b> → Parcours en terrain varié et épreuve de maniabilité	
<b>5 tests spécifiques</b> <b>Sensibilité tactile</b> → 4 filaments appliqués à la base du garrot, on évalue la réponse de frémissements du muscle peaucier. <b>Test « en liberté dans paddock en herbe »</b> → Pendant gos, on note le nombre de pas que fait l'animal, s'il essaie de sortir, s'il mange ou pas, et s'il est facile à rattraper. <b>Test de l'objet inconnu</b> → Tenu en main par son propriétaire l'animal doit faire le tour d'un objet, la distance avec l'objet et les réactions sont notés. <b>Test de la surface inconnue</b> → Le cheval tenu par son propriétaire est incité à marcher sur une surface inconnue grâce à de la nourriture, on note le temps nécessaire à marcher sur la surface et le type de réaction	<b>Test de travail à pied</b> → En longues rênes, on regarde si l'équidé est docile, maniable et à l'écoute.	<b>Epreuve de traction</b> → Parcours à réaliser avec un traineau normé, composés de passages obligatoires avec plusieurs chargements standardisés	

**IGOR 2**  
18454136F - 07/05/2018 - 138 cm

Naisseur : M. Serge MARCOUX

Propriétaire : EARL Lab

Localisation : Oloron-St-Marie



ETALONS ACTIFS CTALANS



## Annexe : Questionnaire éleveurs laitiers

### Questionnaire éleveurs lait

- Que recherche t-on dans le lait afin de fabriquer des cosmétiques/ de l'alimentation ? Quels paramètres sont les plus importants ? Et pourquoi ?

.....  
.....  
.....  
.....

- Comment se passe le protocole de récolte du lait pour les échantillons à analyser ? Dose, manière de prélever, quantité...

.....  
.....  
.....

- Quels paramètres peut-on faire analyser pour décrire la composition du lait d'ânesse ? Base sur laquelle je suis partie : eau, protéine, matière grasse, glucide, minéraux.

.....  
.....

- Y a-t-il des obligations légales pour l'utilisation du lait chez l'ânesse ?

.....  
.....

- A quel moment commencer vous la traite ? Pendant combien de mois ?

.....  
.....

- Avez-vous une idée de la courbe de lactation chez l'ânesse ?

.....

- Que faites vous lorsqu'une analyse n'est pas bonne ? Niveau bactériologique ou taux

.....  
.....

- Privilégier vous des aliments spécifiques pour vos ânesse afin d'avoir une bonne composition ?

.....  
.....

- Est-ce que l'âne des Pyrénées à des qualités laitières particulières ?

.....  
.....

- Avez-vous des copies de résultats à me fournir ? De la biblio à me conseiller ?

.....  
.....

- Avec quel laboratoire travaillez-vous ?

.....  
.....

- Des collègues en lait chez qui je pourrais me rendre ?

.....  
.....

Annexe : Grille de pointage APY

NOM de l'ANIMAL :		Propriétaire :				
N° SIRE		Mâle ; Femelle ; Catalan ; Gascon				
Rubriques		Commentaires	+		-	Note
TETE	Longueur, Largeur	longue, courte, large, étroite, lourde, expressive				
	Profil	rectiligne, concaviligne, busquée				
	Bouche, Œil	bien fendue, petite, lèvres pendantes, vif, éteint				
	Oreille	plantée haut- bas, dressée, tombante, longue, courte				
ENCOLURE	Longueur, musculature	Longue, courte, grêle, épaisse				
	Bord supérieur	rectiligne, concave, convexe				
	Bord inférieur	rectiligne, concave, convexe				
	Orientation & Attache	dressée, horizontale, greffée bas				
ANTERIEUR	Epaule	longue, courte, inclinée, verticale				
	Musculature	musclé, grêle				
	Os et articulations	épais, grêle				
	Paturons & Sabots	Longs, courts				
CORPS	Dos	rectiligne, ensellé, bossu, long, court				
	Sanglage et côtes	descendu, cylindrique				
	Flanc	développé, lèvres				
	Musculature	lâché, soutenu, musclé				
REIN	Musculature	musclé, faible				
	Profil	soudé, décroché, long, court				
POSTERIEUR	Bassin	long, court, incliné, vertical				
	Musculature	musclé, grêle				
	Os et articulations	épais, grêle				
	Paturons & Sabots	longs, courts				
APLOMBS	De profil ANT	sous lui, campé				
	De profil POST	sous lui, campé, loin				
	De face ant	panards, genoux de bœuf, cagneux				
	De dernière post	jarrets clos				
Déplacement	Amplitude					
	Engagement, action					
	Pistes	larges, serrées, une piste				
EPAISSEUR	Face	éclaté, serré				
	Dernière	large, serré				
IMPRESSION GENERALE	Distinction	élégant, commun				
	Robe	rousse, brune, noire, blanc net, blanc peu marqué				
	Typé pour un pyrénéen					
SYNTHESE						

Excellent 10, Très bien 9, Bien 8 à 7, Assez bien 6, Moyen 5, Insuffisant 4, Assez mauvais 3, Mauvais 2, Très mauvais 1, non noté 0

Date	Nom du juge	Signature
------	-------------	-----------

hauteur au garrot		tour de genou	
largeur de poitrine		tour de canon	
largeur de croupe		longueur scapulo-ischiale	
Longueur de bassin		longueur de tête	
tour de poitrine		longueur d'oreille	



## Annexe : Grille de caractérisation 1

### Grille de caractérisation de l'âne des Pyrénées

Date :	.../.../...	Observateur :							
Nom de l'animal :		Date de naissance :			Propriétaire :				
N° SIRE :		Sexe :	Mâle	Femelle	Hongre	Naisseur :			
Type :	Gascon				Catalan				

Mensurations

Hauteur au garrot	Largeur poitrine	Largeur croupe	Longueur bassin	Tour de poitrine
cm	cm	cm	cm	cm
Tour de genou	Tour de canon	Longueur scapulo-isch	Longueur de tête	Longueur d'oreille
cm	cm	cm	cm	cm

Etat corporel

Squelettique
Maigre
Optimum
Gras
Suiffard

Robe

Noir brillant	Décoloration
Noir "mal teint"	Blanc net
Noir pangaré	Blanc peu marqué
Bai châtain	Nuances de roux

Caractéristiques générales

Tête	Encolure	Antérieur	Corps	Reins	Postérieurs	Epaisseur
<b>Longueur, largeur</b>	<b>Longueur, musculature</b>	<b>Epaules</b>	<b>Dos</b>	<b>Musculature</b>	<b>Bassin</b>	<b>Face</b>
Longue Courte Large Etroite Lourde	Longue Courte  Grêle Epaisse	Longues Courtes Inclinées Verticales	Rectiligne Ensellé Bossu Long Court	Musclés Faibles	Long Court Incliné Vertical	Eclaté Serré
<b>Profil</b>	<b>Bord supérieur</b>	<b>Musculature</b>	<b>Sanglage et côtes</b>		<b>Musculature</b>	
Rectiligne Concave Convexe	Rectiligne Concave Convexe	Musclées Grêles	Descendu Cylindrique		Musclé Grêle	
<b>Bouche, œil</b>	<b>Bord inférieur</b>	<b>Os et articulations</b>	<b>Flancs</b>	<b>Profil</b>	<b>Os et articulations</b>	<b>Derrière</b>
Bien fendue Petite Lèvres tombantes  Vif Eteint	Rectiligne Concave Convexe	Epais Grêle	Développés Lèvretés	Soudé Décroché Long	Epais Grêle	Large Serré
<b>Oreilles</b>	<b>Oriantation &amp; attache</b>	<b>Paturons et sabots</b>	<b>Musculature</b>		<b>Paturons et sabots</b>	
Plantées hautes/basses Dressées Tombantes Longues Courtes	Dressée Horizontale Greffée bas	Longs Courts	Lachée Soutenue Musclée		Longs Courts	

Antérieurs

Appombs	Déplacement
<b>De profil</b>	<b>Amplitude</b>
Sous lui Campé	
<b>De face</b>	<b>Engagement, action</b>
Panards Genoux de bœufs Cagneux	
<b>De profil</b>	<b>Pistes</b>
Sous lui Campé Loin	Larges Serrée
<b>De derrière</b>	
Jarrets clos	

Postérieurs

Défauts/ Remarques

Annexe : Grille de caractérisation finale

Grille de caractérisation APY											
Date :		Observateur :									
Nom de l'animal :				Date de naissance :			Propriétaire :				
N° SIRE :				Sexe :	Mâle	Femelle	Hongre	Naisseur :			
Type :		Gascon				Catalan					
Mensurations					Etat corporel		Robe	Décoloration	Crinière, queue et poil		
Hauteur au garrot	Largeur de poitrine	Largeur croupe	Longueur bassin	Tour de poitrine	Squelettique		Noir brillant	Blanc net	Crinière tombante/dressée		
cm	cm	cm	cm	cm	Maigre		Noir mal "teint"	Marqué	Queue longue/normale/courte		
Tour de genou	Tour de canon	Longueur scapulo-ischiale	Longueur de tête	Longueur d'oreille	Optimum		Noir pangaré	Blanc imprécis	Poil ras/long		
cm	cm	cm	cm	cm	Gras		Bai châtain	Nuances de roux			
						Suiffard					
Caractéristiques générales											
Tête	Encolure	Antérieur	Corps	Reins	Postérieurs	Epaisseur					
Longueur, largeur	Longueur	Epaules	Dos	Musculature	Bassin	Face					
Longue	Longue	Longues	Rectiligne	Musclés	Long	Eclatée	Applombs	Déplacement			
Normale	Normale	Proportionnées	Ensellé		Court		Antérieurs		Amplitude		
Courte	Courte	Courtes	Bossu		Incliné		De profil		Méjuge		
Large	Musculature	Inclinées	Long		Vertical		Sous lui		Juge		
Etroite	Grêle	Verticales	Proportionné	Faibles	Vertical	Serrée	Tombe bien	Déjuge			
Lourde	Epaisse	Court	Musculature		Musculature		Campé	Engagement, action			
Profil	Bord supérieur	Musculature	Sanglages & côtes		Musclé		De face	Pistes			
Rectiligne	Rectiligne	Musclées	Descendu		Grêle		Panards				
Concave	Concave	Grêles	Cylindrique	Soudé	Grêle	Large	Genoux de bœufs	Larges			
Convexe	Convexe				Paturons		Cagneux				
Bouche	Bord inférieur	Os & articulations	Flancs		Profil		Os & articulations		Derrière	Normaux	
Bien fendue	Rectiligne	Epais	Développés		Epais		Epais		Large	Postérieurs	
Petite	Concave	Grêles	Levrettés	Grêle	Grêle	De profil					
Lèvres tombantes	Convexe			Paturons	Paturons	Sous lui					
Œil	Orientation	Paturons	Musculature	Longs	Longs	Campé					
Vif	Dressée	Longs	Lâchée	Décroché	Courts	Large	Tombe bien	Serrées			
Eteint	Horizontale	Courts			Sabots		Sabots		De derrière		
Oreilles	Attache	Sabots							Jarrets clos		
									Jarrets droits		
Plantées hautes	Greffée bas	Cassants	Soutenue	Long	Cassants	Serré					
Plantées basses											
Dressées											
Tombantes	Attachée haute	Bonne qualité	Musclée	Long	Bonne qualité	Serré					
Longues											
Courtes											

## Annexe : Protocole lait d'ânesse

### Protocole de caractérisation de la production laitière chez l'ânesse

La production de lait d'ânesse est une petite filière en développement, ce lait est surtout utilisé dans la fabrication de cosmétiques mais se développe peu à peu dans l'alimentation. Ce protocole a pour objectif la caractérisation de cette production chez l'Âne des Pyrénées.

#### Objectifs

- Fournir des éléments de comparaison et mieux caractériser cette production.
- Obtenir des références de production laitière chez l'âne.
- Qualifier le lait.
- Déterminer la quantité de lait produite par ânesse.

#### Variables mesurées

Pour chaque prélèvement :

- Quantité de lait trait
- Eau, protéine, matière grasse, glucides et minéraux mesurés
- Taux de cellules

Pendant la lactation

- Analyse bactériologique en début de lactation, et en fin de lactation

#### Protocole

1. Vider le pis de l'ânesse (*le lait n'a pas la même composition au début et à la fin de la traite*)
2. Mélanger le lait trait de façon à avoir une composition bien homogène (*en faisant des 8 avec un ustensile propre pendant quelques minutes*)
3. Faire le prélèvement : avec du matériel de qualité alimentaire et adapté le volume de lait à la capacité du flacon.

 *Le flacon ne doit pas être plongé dans le récipient directement car il contient un antibiotique.*

4. Agiter le flacon afin de mélanger le lait et l'antibiotique ensemble.

#### Précautions avec les échantillons

- Bien remplir le flacon
- Flacon à mettre à l'abri de la lumière et à une température stable
- Ne pas transporter le lait chaud
- Ne pas agiter le flacon
- Durée de conservation du flacon qui doit être inférieure à 6 jours



## Résumé

L'Âne des Pyrénées fait partie des races à petit effectif française, leur population avoisine seulement les 1 800 individus. Ce chiffre ne laisse pas de place à l'erreur concernant la gestion de la génétique et le contrôle des performances au sein de la race. Un plan de sauvegarde des origines femelles ayant déjà été mis en place il y a 2 ans dans l'objectif de limiter l'érosion des familles, ce dernier répondant à la question de la gestion de la génétique, il ne restait que celle concernant le contrôle des performances. Effectivement, l'organisme de sélection de la race s'interroge sur le contrôle de performance actuel proposé par la Société Française des Equidés de Travail qui n'est pas forcément adapté aux races à petit effectif. L'objectif de cette étude est de réfléchir à de nouvelles manières de réaliser le contrôle de performance de l'Âne des Pyrénées afin de se détacher de celui proposé actuellement. L'évaluation des performances des animaux peut se faire à travers une perspective d'évolution du contrôle de performance actuel en le rendant plus adapté aux futures utilisations des animaux, un outil de caractérisation des animaux afin de suivre la race sur le long terme, un outil génétique pour raisonner les accouplements et un outil lait afin de caractériser la production. Ces différentes idées seront proposées aux éleveurs qui décideront ou non de les utiliser.

Mots clés: Âne des Pyrénées; Contrôle de performance; Equidés; Race à petit effectif; Conservation

## Abstract

The Pyrenean Donkey is one of the small breeds in France, with a population about only 1,800 individuals. This number leaves no space for error regarding the management of genetics and performance control within the breed. A plan to safeguard female origins having already been put in place two years ago with the aim of limiting the erosion of families, this plan answered the question of genetic management, leaving only that of performance control. Indeed, the breed's selection body is questioning the current performance control proposed by the Société Française des Equidés de Travail, which is not necessarily adapted to breeds with small numbers. The aim of this study is to consider new ways of carrying out performance testing for the Pyrenean Donkey in order to move away from the current system. The evaluation of the animals' performance can be done through a perspective of evolution of the current performance control by making it more adapted to the future uses of the animals, a tool for characterising the animals in order to follow the breed in the long term, a genetic tool to reason out the matings and a milk tool to characterise the production. These different ideas will be suggested to breeders who will decide whether or not to use them.

Key words: Pyrenean donkey; Performance control; Equidae; Small breed; Conservation