

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE IBN KHALDOUN DE TIARET  
INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES  
DEPARTEMENT DE SANTE ANIMALE**

**PROJET DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE  
DOCTEUR VETERINAIRE**

**SOUS LE THEME**

**ETUDE ZOOTECHNIQUE  
SUR LES PRINCIPALES RACES EQUINES DISPONIBLE  
DANS LA JUMENTERIE PILOTE CHAOUCHAOUA  
(TIARET)**

**PRESENTE PAR :**

**Mlle : SOULAIMEN NIEMA**

**ENCADRE PAR :**

**Dr. BENIA AHMED REDA**



## *Remerciements*

*Mon remerciement s'adresse en premier lieu à Allah le tout puissant pour la volantié, la santé et la patience qu'il m'a donnée durant toutes ces longues années.*

*On tien avant tout remercier mes chers parents, pour leur aide prodiguée tout au long de mon chemin, leur patience, leur soutien moral et financier.*

*Toute ma gratitude pour mon encadreur Dr BEMAMMED REDA d'avoir accepte de diriger ce travail et pour son attention et son aide qu'il nous a prodiguées durant toute l'année.*

*Un Remerciement assez spécial a mon cher collègue et prochainement  
Confrère Seghier Abd Krim qui ma beaucoup aider et  
Soutenu lors de mes recherches*

*Nous tenons aussi à remercier A toute l'équipe de la jumentrie chaoucaoua à  
Tiaret*

*Surtout Mme Zohra, Mustapha et Mme Chafia ,Abk de services technique  
Qui nous a conseillé et aidé tout le longue de ce travail.*

*Mon remerciements s'adressent aussi à tout nos professeurs qui nous ont supportés durant tout ces longues années d'études et qui nous ont assurés une meilleure formation.*

*De vifs remerciements sont présentés pour tout les vétérinaires praticiens qui ont participé à la réalisation de ce travail et pour toute aide et conseil qu'ils m'ont donnés.*

*Sans oublier tous ceux qui nous ont aidés de pré ou de loin dans l'élaboration de ce travail.*

## Dédicace Niema

*Je dédie ce modeste travail:*

*À mon père Dr Suleiman Hikmat,*

*Vous avez fait d'énormes sacrifices pour vos enfants et vous n'avez jamais cessé de nous prodiguer des conseils pour le droit chemin. Que votre simplicité, votre disponibilité, et votre respect pour les autres me servent d'exemples.*

*À ma mère et ma grande mère*

*Les mots me manquent pour vous qualifier, tout ce que j'aurais à dire ne saurait, exprimer à fond tout le sacrifice et l'endurance que vous avez du subir pour nous élever.*

*À mes frères: Wassim, Nour El-Islam, Mounir, Amine, Anis*

*À mes sœurs: Rim et Salwa*

*Pour votre soutien moral et financier et pour l'amour fraternel qui nous unit.*

*À ma tante Nawal et ses enfants,*

*À tout ma famille Suleiman en Palestine (Naplouse)*

*À tous mes amis qu'ils veuillent trouver ici l'expression de mon amitié indéfectible*

*Lameche Lilia yasmine, Khiera, Selma, Yasmine, Ftayma, et Meriem*

*À mon confrère Abdelkrim*

*À toute ma promotion de 5<sup>ème</sup> année docteur vétérinaire surtout les étudiants de groupe 9.*

*À tous mes enseignants à partir de primaire jusqu'à l'université.*

*" Niema SULEIMANE "*

*Il y a un principe qu'il ne faut jamais abandonner, être aimé par un cheval doit nous remplir d'humilité et de reconnaissance.*

*Laurent du Vivier(1988)*

# SOMMAIRE

<b>Dédicace</b> .....	I
<b>Remerciement</b> .....	I
<b>Sommaire</b> .....	III
<b>Liste des tableaux</b> .....	IV
<b>Liste des figures</b> .....	V
<b>Introduction</b> .....	1
<b>Revue bibliographique</b> .....	2

## **Chapitre I : Le Cheval Barbe**

<b>I-Introduction</b> .....	4
<b>1- L'organisation mondiale du cheval barbe</b> .....	5
<b>1-1 .L'OMCB a des objectifs multiples et variés</b> .....	5
<b>2- Une Particularité Du Cheval Barbe : LA 5<sup>e</sup> Vertèbre Lombaire</b> .....	7
<b>3-Evaluation morphologique de chevaux de race barbe et drives en Algérie matériel et Méthode</b> .....	8
<b>3-1.Origine des données</b> .....	9
<b>3-2.Variables étudiées</b> .....	10
<b>3-3.Analyse statistique</b> .....	11
<b>3-4.Resultat</b> .....	11
<b>4-.Les paramètres relatifs aux mesures de longueur</b> .....	12
<b>5-.Les paramètres relatifs aux circonférences</b> .....	14
<b>6-1.Les indices</b> .....	14
<b>7-.Les paramètres relatifs aux poids</b> .....	14
<b>8-.Effet du sexe</b> .....	14
<b>9-.Paramètres qualitatifs : robe et profil céphalique</b> .....	15
<b>10-. DISCUSSION ET CONCLUSION</b> .....	16

<b>10-1.</b> Facteur de variation : Effet du sexe.....	17
<b>11-.</b> Morphométrie du Barbe.....	18
<b>12-</b> Morphométrie des dérivés : Arabe-Barbe et individus d'origine inconnue.....	20
<b>13-</b> Résumé.....	21
<b>14-</b> Conclusion générale.....	22
<b>15-</b> Références bibliographiques du chapitre I.....	23

## **Chapitre II : Pur Sang Arabe**

<b>II-</b> UN CHEVAL DE LEGENDE.....	24
<b>II-1.</b> SON HISTOIRE, ON SES ORIGINES.....	24
<b>II-2.</b> Particularité.....	27
<b>II-3.</b> Robe.....	28
<b>III-.</b> LES DISCIPLINES QU'IL PRATIQUE.....	30
<b>III-1.</b> dressage.....	30
<b>III-2.</b> Le Saut d'Obstacles.....	31
<b>III-3.</b> Le Concours Complet.....	31
<b>III-4.</b> L'Endurance.....	31
<b>IV-</b> Le TREC (Technique de Randonnée Equestre en Compétition).....	32
<b>IV-1</b> L'Equitation Western.....	32
<b>IV-2.</b> L'attelage.....	32
<b>IV-3.</b> Show.....	32
<b>IV-4.</b> Equitation de loisirs.....	32
<b>V-</b> La course.....	33
Références de chapitre II.....	34

## **Chapitre III : Pur sang anglais**

<b>1-</b> Le Pur Sang, ou pur-sang anglais.....	36
<b>2-</b> Étymologie et terminologie.....	37
<b>3-</b> Histoire.....	37

4.Naissance du Pur Sang enAngleterre .....	37
5.Description .....	38
6.Morphologie .....	39
7.Robe .....	44
8-.Référence Bibliographique .....	47
Partie Expérimental .....	49
Conclusion.....	75

# Liste des figures

<b>Figure 1.</b> Cheval barbe de pure race.....	3
<b>Figure 2.</b> Pur Sang Arabe de pure race.....	23
<b>Figure 3.</b> Étalon gris, la robe la plus courante chez pur sang arabe.....	28
<b>Figure 4.</b> Étalon noir, l'une des robes les plus rares chez PSA.....	28
<b>Figure 5.</b> La robe Alezan chez pur sang arabe.....	29
<b>Figure 6.</b> La robe Bai chez pur sang arabe.....	29
<b>Figure 7.</b> Dancing colors, pur-sang arabe égyptien rubican.....	29
<b>Figure 8.</b> Bithoven pur sang arabe a Irlande.....	30
<b>Figure 9.</b> Pur sang arabe au saut d'obstacles.....	31
<b>Figure 10.</b> Cheval pur-sang anglais naouarim.....	35
<b>Figure 11.</b> Champion rock of Gibraltar.....	39
<b>Figure 12.</b> Tête fin de pur sang anglais.....	39
<b>Figure 13.</b> Colhen pur-sang anglais ,une robe alezan.....	41
<b>Figure 14.</b> Nores pur-sang anglais alezan.....	41
<b>Figure 15.</b> Yukichan, un Pur Sang né au Japon, porte une robe complètement blanche...	44
<b>Figure 16.</b> Le <a href="#">bai</a> , comme chez <a href="#">Northern Dancer</a> , est très fréquent.....	45
<b>Figure 17.</b> L' <a href="#">alezan</a> , comme chez Air Jihad, est plus rare.....	45
<b>Figure 18.</b> Le <a href="#">noir</a> est également assez rare.....	46
<b>Figure 19.</b> Le <a href="#">gris</a> , comme chez ce cheval réformé des courses, concerne 3 % de la race.	47
<b>Figure 20.</b> Sato, un Pur Sang <a href="#">pie sabino palomino</a> .....	47
<b>Figure 21.</b> plaque d'identification de rokhsa.....	50
<b>Figure 22.</b> Rokhsa: vue profil.....	50

<b>Figure 23.</b> Rokhsa: vue lateral gauche.....	51
<b>Figure 24.</b> Rokhsa: vue latéral adroit.....	51
<b>Figure 25.</b> La fiche de signalement de Rokhsa.....	52
<b>Figure 26.</b> plaque d'identification de houda .....	53
<b>Figure 27.</b> Houda: vue de profil.....	53
<b>Figure 28.</b> Houda: vue latéral gauche.....	54
<b>Figure 29.</b> Houda : Vue latéral adroit.....	54
<b>Figure30.</b> La fiche signalement de Houda.....	55
<b>Figure31.</b> Plaque d'identification de Tlemcen.....	56
<b>Figure32.</b> Vue de profil.....	56
<b>Figure33.</b> Vue latéral adroit.....	57
<b>Figure34.</b> Vue latéral gauche.....	57
<b>Figure35.</b> Fiche de signalement de Tlemcen.....	58
<b>Figure36.</b> plaque d'identification de Mazafran .....	59
<b>Figure37.</b> Vue de profil de mazafran.....	60
<b>Figure38.</b> Vue latérale adroit(Mazafran).....	61
<b>Figure39.</b> Vue latérale gauche (Mazafran).....	61
<b>Figure40.</b> Fiche de signalement de Mazafran .....	62
<b>Figure41.</b> Plaque d'identification de nobel .....	63
<b>Figure42.</b> Nobel: Vue de profil.....	63
<b>Figure43.</b> Nobel Vue latérale gauche.....	64
<b>Figure44.</b> Nobel Vue latérale gauche.....	64
<b>Figure45.</b> Fiche de signalement de Nobel.....	65
<b>Figure46.</b> Plaque d'identification de Nouria.....	66

<b>Figure47.</b> Nouria ; Vue de profil.....	67
<b>Figure48.</b> Nouria ; Vue latérale gauche.....	67
<b>Figure49.</b> Fiche de signalement de Nouria.....	68
<b>Figure50.</b> Kheyala: vue de profil .....	69
<b>Figure51.</b> Khayala: Vue latérale adroit.....	70
<b>Figure52.</b> Khayala: Vue latérale gauche.....	70
<b>Figure53.</b> Fiche de signalement de khayala. Fiche de signalement de khayala.....	71
<b>Figure54.</b> Remya: Vue de profil.....	72
<b>Figure55.</b> Remya: Vue latérale adroit.....	73
<b>Figure56.</b> Remya: Vue latérale gauche.....	73
<b>Figure57.</b> Fiche de signalement de Remya.....	74

### Liste des tableaux

<b>Tableau 1.</b> Liste et description des mesures effectuées.....	9
<b>Tableau 2.</b> Précise le nombre de femelles et de mâles répartis dans chaque groupe.....	10
<b>Tableau 3.</b> Mensurations et indices (moyennes moindres carrés $\pm$ erreur standard) relatifs aux Barbes, Arabe-Barbes, chevaux d'origine inconnue des régions de l'Est et de l'Ouest algérien.....	13
<b>Tableau4.</b> Paramètres traduisant un effet du sexe pour l'ensemble des chevaux de l'étude (moyennes moindres carrés $\pm$ erreur standard).....	15
<b>Tableau5.</b> Comparaison des mensurations moyennes du cheval barbe de notre étude avec celles rapportées par d'autres auteurs .....	18
<b>Tableau6.</b> Tableau de caractéristiques de cheval pur-sang arabe.....	26
<b>Tableau7.</b> Tableau de caractéristiques de cheval pur-anglais.....	42



---

## Introduction

En Algérie, l'élevage des équidés, en général, et des chevaux en particulier, est une tradition nationale élevée depuis l'Antiquité pour le travail, la chasse, la guerre et la parade. Polyvalent, docile et endurant, Dans le cadre des activités hippiques, les courses constituent l'aspect principal. Comme l'utilisation des chevaux Pur Sang Anglais (PSA), Pur Sang Arabe et Barbe en courses est très développée.

L'étude démographique de la population algérienne de Pur Sang anglais, Pur Sang Arabe et Barbe s'impose. En effet, bien que les éleveurs et professionnels s'en fassent une idée intuitive, aucun chiffre précis n'est disponible à ce sujet.

Quelques estimations à partir des données du Stud-book et registre des chevaux de Pur Sang anglais, Pur Sang Arabe et Barbe. Les paramètres étudiés qui concernent l'évaluation morphologique, phénotypique et zootechnique.

L'objectif de ce travail est l'étude zootechnique sur les principales races équinées disponibles dans la jumentrie chaouchaoua (Tiaret).

# **Partie bibliographique**

# Chapitre I

## Barbe



## LE CHEVAL BARBE



(fig : 1) cheval barbe de pure race.



### INTRODUCTION

-Le Barbe, cheval d'Afrique du Nord(Berbérie), est élevé depuis l'Antiquité pour le travail, la chasse, la guerre et la parade. Polyvalent, docile et endurant, il s'adapte facilement à différents climats aussi bien dans les pays du berceau de la race (Maroc, Algérie, Tunisie), que dans les régions où il a été exporté, telles que l'Europe et l'Afrique subsaharienne (Rahal et al. 2009).Compagnon traditionnel des nomades, des éleveurs du massif de l'Atlas et des Hauts Plateaux, le Barbe est toujours un remarquable cheval de selle et d'endurance (El-Kohen, 2006). La population barbe d'Algérie s'élève à environ 10.000 têtes auxquelles on peut adjoindre quelques 90.000 Arabe- Barbes à moins de 25 % de sang arabe pour le plus grand nombre (Kadri, 2006). Cependant, entre « purs » et « présumés », la distinction n'est pas toujours facile à effectuer. En effet, la majorité de cette population est composée de sujets non-inscrits au studbook du Barbe et dont la caractérisation est basée uniquement sur quelques aspects morphologiques, « à l'œil » pour les connaisseurs. Le standard officiel de la race barbe, fixé par l'Organisation mondiale du Cheval barbe (OMCB), créée à Alger en juin 1987 (Organisation mondiale du Cheval barbe, 1989 ; El-Kohen, 2006),



### **L'Organisation Mondiale du Cheval Barbe**

-L'Organisation Mondiale de Cheval Barbe est une Organisation non gouvernementale transnationale créée en 1987 et dont le siège se trouve à Alger.

-Elle a pour but de sauvegarder, d'améliorer, de faire connaître, de valoriser et de promouvoir les chevaux Nord- Africains de race Barbe et Arabe Barbe.

-L'OMCB a pour membres les pays du berceau de la race, ainsi que plusieurs pays d'Europe (France, Allemagne, Belgique, Suisse , Luxembourg...).Ce sont les pays du berceau qui disposent de l'essentiel du patrimoine Barbe et Arabe Barbe estimé à trois cent mille(300 000) têtes dont 50% au Maroc, 35% en Algérie et 15% en Tunisie.

#### **L'OMCB a des objectifs multiples et variés :**

-Conseille et coordonne les politiques d'élevage du Barbe ainsi que les activités de ses membres. Elle a déjà défini le standard du Barbe et poursuit l'harmonisation des normes techniques d'élevage et d'utilisation.

-Contribue à la bonne gestion des livres généalogiques et à la facilitation du commerce international des chevaux Barbe grâce à la standardisation des documents d'accompagnement.

-En plus , à travers la sauvegarde et la promotion du cheval Barbe, L'OMCB souhaite développer un modèle de coopération Euro-africaine et a une forte ambition d'aider les pays voisins sud Sahariens dans la protection et la gestion de leur patrimoine équin d'origine Barbe.

-Cette organisation définit le Barbe sur le plan morphologique comme une race eumétrique, médioligne dont les principaux caractères sont : une taille moyenne de 1,55 m (1,50 m-1,60 m) ; une longueur scapulo-ischiale sensiblement égale à la taille avec un indice corporel de profil égal à 1 (cheval carré) ; une tête assez forte, chargée en ganache avec des naseaux effacés ; un profil céphalique convexe légèrement busqué ; une encolure bien greffée, rouée, épaisse et courte ; un garrot bien édifié et fortement marqué ; une poitrine large et haute avec un périmètre thoracique d'au minimum 1,70 m ; un dos tendu et tranchant avec un rein court, puissant et parfois voussé ; une croupe en pupitre avec une queue attachée bas ; un tour de canon minimum de 18 cm et une robe essentiellement grise, baie, alezane avec des crins abondants et épais (Organisation mondiale du Cheval barbe, 1989 ; Tamzali, 1989 ; Chabchoub, 1998). Plusieurs types de Barbés sont identifiés sans pour autant répondre exactement à ce standard, et beaucoup d'auteurs parlent d'un Barbe très hétérogène qui a été contraint de subir certaines adaptations liées au biotope et à la sélection effectuée par l'homme (Tamzali, 1989 ; Ben abdelmoumene, 2003 ; Chabchoub et al., 2004 ; Kadri, 2006). On peut dire d'une manière générale qu'en traversant l'Algérie d'est en ouest, on constate une diminution progressive de la taille du Barbe, et qu'en se rapprochant des zones désertiques, les chevaux accusent plus de finesse, de distinction et de sang : le Barbe est plus grand, plus



rustique dans ses formes à l'est du pays, de taille moyenne dans les régions du centre, et plus petit, plus élégant à l'ouest (Tamzali, 1989).

-On distingue ainsi trois types principaux :

Le Barbe des plaines littorales riches, celui de montagnes et celui des hauts plateaux et de la limite nord du Sahara (Kadri, 2006 ; Haras nationaux français, 2009d).

L'Arabe-Barbe, création de la Jumenterie de Tiaret (instaurée en 1877), dédiée d'abord à l'élevage des races arabe et barbe, constitue la race prédominante en Algérie (Benabdelmoumene, 2003 ; Kadri, 2006). L'Arabe se différencie du Barbe en étant plus léger, présentant plus de sécheresse et de finesse, une encolure plus allongée et peu épaisse, un profil de la tête rectiligne ou concave, une queue courte et attachée haut et une croupe plus horizontale (Gaudois, 1989 ; Haras nationaux français, 2009b).

Le nombre de produits arabe barbes purs, inscrits au stud-book algérien du cheval barbe, nés entre 1993 et 2004, est de 3379 selon les données de l'Office national du Développement de l'Élevage équin et camelins (ONDEEC) (Rahal et al., 2009). Cependant, la population arabe-barbe reste principalement composée de « présumés », non inscrits, qui sont identifiés comme tel, le plus souvent uniquement sur base de leur morphologie, faute de connaître les origines de leurs ascendants. Les seuls croisements à être admis pour inscription au studbook du Barbe sont : Barbe x Arabe-Barbe ou Barbe x Arabe ou Arabe-Barbe x Arabe-Barbe (Organisation mondiale du Cheval barbe, 1989). Aucun standard n'est actuellement édicté pour l'Arabe-Barbe, ceci en raison du pourcentage de sang arabe et du type d'arabe employé, variable suivant les sujets et leur utilisation (Association belge du Cheval barbe, 2003 ; Haras nationaux français, 2009d). L'Arabe-Barbe présente donc plus d'hétérogénéité, et on n'est pas en mesure aujourd'hui d'en déterminer le degré de sang arabe (25 %, 50 %, 75 % ou plus), sachant que les chevaux dont le degré de sang arabe est supérieur à 75 % ne peuvent être inscrits au stud-book du cheval barbe (Association belge du Cheval barbe, 2003). Peu de travaux ont été réalisés sur les caractéristiques morphologiques ou génétiques, permettant de définir avec précision le cheval barbe ou arabe-barbe de race pure et ceux d'origine inconnue (Chabchoub et al., 2004 ; Guedaoura et al., 2008). Ainsi, le présent travail vise à établir et comparer les mensurations corporelles (i) d'individus barbes et arabe-barbes purs, principalement des reproducteurs inscrits au stud-book algérien et (ii) d'individus possédant au moins un des ascendants avec une origine inconnue, qui proviennent de différentes régions de l'est et de l'ouest du pays, et qui sont considérés « présumés » barbes ou arabe-barbes, soit en fonction du pedigree d'un des parents, soit selon que la morphologie générale se rapproche plus de celle du Barbe ou de l'Arabe.



### **Une Particularité Du Cheval Barbe : LA 5<sup>e</sup> Vertèbre Lombaire :**

Bien qu'il n'y ait jamais eu d'étude systématique à ce sujet, plusieurs publications anatomiques précisent que le cheval Barbe n'aurait que cinq vertèbres lombaires au lieu de six comme les autres chevaux.

Il y a plusieurs façons d'avoir un nombre de lombaires différent de la norme.

Les vertèbres lombaires sont juste en avant du sacrum, lui-même constitué de plusieurs vertèbres soudées en une seule pièce. On sait, dans toutes les espèces, qu'une vertèbre sacrée peut être séparée de ses congénères et se comporter comme une lombaire supplémentaire. On a vu des cas de chevaux à sept lombaires (dont une fausse).

A l'inverse, une lombaire peut être soudée au sacrum et en faire partie, ce qui ne laisse apparemment que cinq lombaires.

Enfin, on sait que chez l'âne et chez la majorité des mulets il y a réellement cinq lombaires.

Des gens très sérieux considèrent que cette particularité est amusante et laissent la discussion aux anatomistes pointilleux. Ils prétendent qu'il n'y a pas lieu de s'arrêter sur ce détail ni même d'en parler.

Que la dernière lombaire manque effectivement, ou qu'elle soit soudée au sacrum, le résultat est le même : le cheval Barbe n'a que cinq lombaires mobiles.

-les cervicales sont trois fois plus grosses que les lombaires.

-les dorsales sont maintenues et renforcées par les côtes et l'ensemble de la cage thoracique.

-les sacrées sont soudées et solidaires du bassin.

Les vertèbres lombaires sont donc un pont suspendu qui ne tient que par des haubans. Ces haubans ne sont pas des câbles rigides comme sur un vrai pont, ce sont des muscles et ils ne tiennent donc qu'au prix d'un tonus musculaire d'autant plus sollicité que le pont suspendu est long.

N'avoir que cinq lombaires mobiles donne l'avantage de moins fatiguer les muscles pour supporter une charge. Cela ne gêne en rien la souplesse du rein, bien au contraire puisque les muscles ne se tétanisent pas. Je suis certain que cette particularité anatomique de la majorité des Barbés joue un grand rôle dans la résistance et l'endurance qu'on lui connaît, sans pour autant limiter la souplesse de son dos.

N'avoir que cinq lombaires mobiles a, par contre, un léger inconvénient : les lombaires sont les seules vertèbres permettant des mouvements de torsion autour de l'axe de la colonne. Ces mouvements sont rares et légers dans le travail normal du cheval, mais ils se produisent inévitablement lorsqu'un cheval se coince les membres contre le mur de son box en se



roulant. Il ne peut tenter de se relever qu'en pivotant autour de ses lombaires, chacune permettant une partie de l'angle total de rotation. La possibilité de rotation de l'axe des lombaires étant limitée chez le Barbe, il est plus exposé à se provoquer une sciatique ou un lumbago s'il se roule au box.

Barbe n'a généralement que cinq lombaires mobiles et qu'il faut tenter de fixer génétiquement cette qualité. En se rappelant, par ailleurs, que ce cheval doit être élevé en liberté ou dans de grands boxes !

### **EVALUATION MORPHOMETRIQUE DE CHEVAUX DE RACE BARBE ET DERIVES EN ALGERIE MATERIEL ET METHODE :**

#### **-Origine des données :**

Les mensurations de 151 chevaux âgés de 3 ans et plus (66 juments et 85 entiers) ont été relevées. Parmi ces chevaux, 43 de race barbe et 17 de race arabe-barbe étaient inscrits au studbook algérien en tant que reproducteurs pure race et appartenaient soit au Haras national de Tiaret (HNT), situé au nord-ouest algérien, soit à l'ONDEEC au niveau du dépôt des reproducteurs de Tiaret, à l'exception de quatre étalons Barbes et de six arabes-barbes maintenus au dépôt des reproducteurs de Constantine, situé au nord-est du pays. Les autres chevaux de l'étude appartiennent pour la plupart à des propriétaires privés de l'est (43 chevaux), à savoir des régions de Sétif, Bordj Bou Arreridj et Tébessa et de l'ouest du pays (48 chevaux), principalement de Tiaret, Oran, Tlemcen et Mostaganem. Ces chevaux sont enregistrés et répertoriés par l'ONDEEC en tant que présumés barbes ou le plus souvent présumés arabe-barbes, faute de connaître l'origine d'un des ascendants. Les mensurations ont été relevées à l'occasion des concours de « modèle et allure » organisés durant le 7<sup>e</sup> salon national du Cheval à Tiaret (3-6 juin 2008) et lors du 2<sup>e</sup> Festival régional d'Équitation à Bord Bou Arreridj (3-6 juillet 2008) ainsi que lors de quelques présentations régionales d'équitation traditionnelle « Fantasia » dans la région de Tiaret (août 2008). Ces circonstances ont permis de sélectionner la plupart des chevaux autochtones de l'étude portant la mention « présumé ». Ils sont classés dans notre travail, en tant que population d'origine inconnue des régions est (« OI Est ») et ouest (« OI Ouest ») algérien.

**Tableau I** : liste et description des mesures effectuées :

Mesure (abréviation) (description)	Instrument utilisé
Hauteur au garrot (HG) (sommet du garrot sol)	T
Hauteur à la croupe (HC) (ligne sacrée à hauteur des hanches sol)	T
Hauteur de poitrine (HP) (sommet du garrot_passage des sangles)	P
Longueur Totale (LT) (pointe de l'épaule_pointe de la fesse)	P
Longueur Scapulo-iliaque (LSI) (pointe de l'épaule_pointe de la hanche)	P
Longueur de la tête (Lte) (nuque_commissure supérieure des naseaux)	R
Distante entre les angles internes des yeux (AIY)	R
Longueur de l'encolure (LE) (milieu de la parotide_milieu du bord antérieur de l'épaule)	R
Longueur d'épaule (LEp) (sommet_pointe de l'épaule)	R
Longueur du bras (LB) (pointe de l'épaule_relief latéral de la tête radiale)	R
Longueur de l'avant-bras (LAB) (relief latéral de la tête radiale_partie distale du radius)	R
Longueur du canon (LC) (tête du métacarpe IV_extrémité distale du métacarpe au niveau du boulet)	R
Tour de l'avant-bras (TAB) (10 cm au-dessus de la châtaigne)	R
Tour du genou (TG) (passe par l'os pisiforme, os proéminent en arrière de l'articulation)	R
Tour du canon antérieur (TCA) (perpendiculairement à l'axe du canon, à quatre doigts en dessous de la partie inférieure du genou).	R
Tour du canon postérieur (TCP) (idem TCA)	R
Tour du boulet (TB) (partie la plus volumineuse du boulet)	R
Tour du paturon (TPa) (passe par le milieu du pli du paturon)	R
Tour de poitrine (TP) (en arrière du garrot)	R

*T* : toise ; *P* : pied à coulisse ; *R* : ruban métrique.



### -Variables étudiées :

Le tableau I décrit la liste des 19 mensurations prises et leurs abréviations ainsi que les instruments utilisés à cet effet, à savoir, une toise pour les paramètres de hauteur, un ruban métrique pour les circonférences, et un pied à coulisse de fabrication artisanale pour les paramètres se rapportant aux longueurs. Les chevaux étaient mis sur un plan horizontal et d'aplomb. À partir des différentes mensurations, six indices corporels ont été calculés selon des formules décrites par plusieurs auteurs (Marcq et al., 1951 ; Chabchoub et al., 2004 ; Nicks et al., 2006 ; Boujenane et al., 2008), à savoir :

- Indice ou Rapport corporel : tour de poitrine (TP)/hauteur au garrot (HG) ;
- Indice Corporel de Profil : HG/ longueur totale (LT) ;
- Indice de Compacité : poids vif/HG ;
- Indice Corporel Relatif : LT/TP ;
- Indice Dactylo-Thoracique : tour du canon antérieur (TCA)/TP ;
- Hauteur Devant Derrière : HG/ hauteur à la croupe (HC).

Le poids vif (PV) en kg a été calculé à partir du tour de poitrine et de la hauteur au garrot d'après les formules proposées par l'Institut de la Recherche agronomique de France (Martin- Rosset, 1990) pour le cheval :

- en croissance (jusqu'à 4 ans)  $PV (kg) = 4,5 TP - 370$  ;
- au travail (étalon, hongre, jument)  $PV (kg) = 4,3 TP + 3,0 HG - 785$  ;
- poulinière  $PV (kg) = 5,2 TP + 2,6 HG - 855$ .

**Le tableau II** précise le nombre de femelles et de mâles répartis dans chaque groupe.

	Barbe	Arabe-Barbe	Origine inconnue des régions de l'Est algérien	Origine inconnue des régions de l'Ouest algérien
Nombre de mâles	19	9	16	41
Nombre de femelles	24	8	27	7



## Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel SAS. Le modèle linéaire généralisé (GLM) a été utilisé pour effectuer une analyse de variance sur chaque paramètre morphométrique, afin de déterminer les différences existant entre les quatre populations étudiées, à savoir, le Barbe, l'Arabe-Barbe, les « OI Est » et les « OI Ouest ». Pour chaque paramètre une moyenne « moindres carrés » et l'erreur standard ont été calculées. Le modèle fixe suivant a été utilisé pour l'analyse statistique :

$$-Y_{ij} = \mu + A_i + B_j + e_{ij}$$

-Y = différents paramètres morphométriques étudiés

- $\mu$  = moyenne générale

- $A_i$  = effet fixe de la race (i = 1 à 4 : Barbe, Arabe-Barbe, « OI Est », « OI Ouest »)

- $B_j$  = effet fixe du sexe (j = 1 à 2 : mâle, femelle)

- $e_{ij}$  = effet résiduel aléatoire.

## RESULTAT

Le tableau III rapporte les mensurations et indices moyens relatifs aux 151 chevaux étudiés. Tous ces chevaux étaient âgés de 3 ans et plus et en prenant trois classes d'âge (3 ans, 4 ans et > 4 ans), l'analyse statistique n'a montré aucun effet lié à l'âge.

Les paramètres relatifs à la taille .

Les Barbés et Arabe-Barbés purs sont plus petits que les « présumés » ( $p < 0,001$ ), avec une différence moyenne de 3,4 cm (2 %) pour la hauteur au garrot et de 2,7 cm (1,8 %) pour la hauteur à la croupe. Les rapports entre la hauteur au garrot et celle à la croupe des Barbés, Arabe-Barbés et des « OI Ouest » ne sont pas significativement différents avec une valeur moyenne de 1,003. La valeur correspondante pour les « OI Est » est significativement supérieure (1,018) indiquant des chevaux plus hauts du devant, « faits en montant ». La hauteur de poitrine est comparable pour les quatre populations étudiées avec une moyenne de 61,6 cm. Elle représente environ 40 % de la taille au garrot.



## Les paramètres relatifs aux mesures de longueur

La longueur scapulo-ischiale ou encore longueur totale ne varie pas significativement entre Barbes, Arabe Barbes et « OI Ouest », avec une valeur moyenne de 148,6 cm. La population « OI Est » est plus allongée que celle de l'Ouest ( $p < 0,05$ ). La longueur totale des chevaux de chaque population étudiée reste inférieure à la taille (tableau III), avec un indice corporel de profil (HG/LT) moyen de 1,026, mais elle a tendance à être moins élevée ( $p < 0,1$ ) chez les purs, qui s'inscrivent ainsi plus dans un carré, comparativement aux présumés. Ceci témoigne d'individus médiolignes pour l'ensemble des populations étudiées.

La longueur scapulo-iliaque ne varie que peu ( $p < 0,1$ ) entre les populations. Par contre, celles de l'encolure, épaule, bras, avant-bras et canon, ainsi que la distance entre angles internes des yeux, montrent des différences significatives (tableau III). Les écarts entre valeurs d'une même mensuration restent cependant très limités lorsqu'ils sont exprimés en pourcentage.



**Tableau III** : mensurations et indices (moyennes moindres carrés  $\pm$  erreur standard) relatifs aux Barbes, Arabe-Barbes, chevaux d'origine inconnue des régions de l'Est et de l'Ouest algérien.

Paramètres (mensurations et indices)	Barbe (n = 43)	Arabe-Barbe (n = 17)	Origine inconnue des régions de l'Est algérien (n = 43)	Origine inconnue des régions de l'Ouest algérien (n = 48)	Effet du sexe
<b>Hauteur (cm)</b>					
au garrot	151,3a $\pm$ 0,61	150,6a $\pm$ 0,97	155,7b $\pm$ 0,61	153,4c $\pm$ 0,63	*
à la croupe	150,7a $\pm$ 0,59	150,4a $\pm$ 0,94	153,9b $\pm$ 0,59	152,7b $\pm$ 0,61	+
de poitrine	61,9 $\pm$ 0,51	61,9 $\pm$ 0,80	61,9 $\pm$ 0,51	60,8 $\pm$ 0,52	NS
<b>Longueur (cm)</b>					
Totale	148,2a $\pm$ 0,82	149,4ab $\pm$ 1,31	151,5b $\pm$ 0,83	148,6a $\pm$ 0,85	*
scapulo-iliaque	109,6ab $\pm$ 0,59	107,8a $\pm$ 0,93	110,7b $\pm$ 0,59	109,1ab $\pm$	+
de la tête	54,6 $\pm$ 0,42	53,8 $\pm$ 0,67	55,3 $\pm$ 0,43	0,61 54,2 $\pm$	+
entre les angles internes des yeux	18,6ab $\pm$ 0,13	18,4a $\pm$ 0,20	18,9b $\pm$ 0,13	0,44	NS
de l'encolure	65,3a $\pm$ 0,68	62,3b $\pm$ 1,08	66,2a $\pm$ 0,68	19,4c $\pm$ 0,13	NS
de l'épaule	52,7a $\pm$ 0,43	50,3b $\pm$ 0,68	54,0c $\pm$ 0,43	61,5b $\pm$ 0,70	***
du bras	38,6a $\pm$ 0,39	37,1b $\pm$ 0,62	41,1c $\pm$ 0,39	53,9ac $\pm$ 0,44	NS
de l'avant-bras	39,9ab $\pm$ 0,27	39,4a $\pm$ 0,43	40,8b $\pm$ 0,27	41,4c $\pm$ 0,40	NS
du canon	19,9a $\pm$ 0,18	20,1a $\pm$ 0,29	20,0a $\pm$ 0,18	40,4b $\pm$ 0,28	+
				19,4b $\pm$ 0,19	
<b>Circonférence (cm)</b>					
de l'avant-bras	35,3a $\pm$ 0,34	35,1a $\pm$ 0,54	36,5b $\pm$ 0,34	36,7b $\pm$ 0,35	NS
du genou	30,3a $\pm$ 0,25	30,3a $\pm$ 0,40	32,2b $\pm$ 0,26	32,0b $\pm$ 0,26	***
du canon antérieur	19,2a $\pm$ 0,15	19,6a $\pm$ 0,24	20,2b $\pm$ 0,16	19,9b $\pm$ 0,16	***
du canon postérieur	20,6a $\pm$ 0,17	21a $\pm$ 0,27	22,1b $\pm$ 0,17	21,9b $\pm$ 0,18	+
du boulet	26,4a $\pm$ 0,23	26,1a $\pm$ 0,37	27,5b $\pm$ 0,23	27,3b $\pm$ 0,24	***
du paturon	18,3a $\pm$ 0,18	18,1a $\pm$ 0,29	20,1b $\pm$ 0,18	20,2b $\pm$ 0,19	NS
de la poitrine	171,4a $\pm$ 1,17	170a $\pm$ 1,85	177,8b $\pm$ 1,18	175,4b $\pm$ 1,20	*
<b>Indice</b>					
corporel (TP/HG)	1,133 $\pm$ 0,007	1,129 $\pm$ 0,011	1,142 $\pm$ 0,007	1,143 $\pm$ 0,007	
corporel de profil (HG/LT)	1,022ab $\pm$ 0,005	1,01a $\pm$ 0,008	1,028b $\pm$ 0,005	1,033b $\pm$ 0,005	
corporel relatif (LT/TP)	0,866ab $\pm$ 0,005	0,88a $\pm$ 0,008	0,853bc $\pm$ 0,005	0,848c $\pm$ 0,005	
de compacité (kg/cm) (PV/HG)	2,589ac $\pm$ 0,034	2,522a $\pm$ 0,055	2,722b $\pm$ 0,035	2,659bc $\pm$ 0,036	
dactylo-thoracique (TCA/TP)	0,113 $\pm$ 0,001	0,113 $\pm$ 0,001	0,114 $\pm$ 0,0001	0,114 $\pm$ 0,009	
Hauteur devant derrière (HG/HC)	1,004a $\pm$ 0,002	1,001a $\pm$ 0,004	1,018b $\pm$ 0,002	1,005a $\pm$ 0,002	
Poids Vif (kg)	412,7ac $\pm$ 6,16	401,0a $\pm$ 9,77	445,2b $\pm$ 6,21	429,4bc $\pm$ 6,35	

\*\*\* :  $p < 0,001$  ; \*\* :  $p < 0,01$  ; \* :  $p < 0,05$  ; + :  $p < 0,1$  ; NS :  $p \geq 0,1$ .

a, b, c : sur une même ligne, la présence de lettres différentes indique que les valeurs sont significativement différentes à ( $p < 0,05$ ).



## Les paramètres relatifs aux circonférences

Très peu de différences entre Barbes et Arabe-Barbes sont exprimées à partir des circonférences mesurées (tableau III). Il est à préciser que les Arabe-Barbes de l'étude sont à 25 % et moins de sang arabe. En revanche, des différences hautement significatives ( $p < 0,001$ ) sont observées entre purs et présumés (« OI Est », « OI Ouest »). En effet, le Barbe et l'Arabe-Barbe apparaissent beaucoup plus fins que les « OI » avec une différence de 5,5 cm (- 3,2 %) de tour de poitrine et des membres moins chargés en masse (- 3,9 % de tour d'avant-bras, - 5,9 % de tour du genou, - 3,8 % de tour du canon antérieur, - 6,2 % de tour du canon postérieur, - 4,1 % de tour du boulet, - 10,5 % de tour du paturon).

### -Les indices :

Il n'y a pas de différences significatives entre les quatre groupes étudiés concernant l'indice ou rapport corporel (TP/HG) et l'indice dactylothoracique (TCA/TP), qui présentent des valeurs moyennes de 1,138 et de 0,114 respectivement. L'indice corporel relatif (LT/TP) et l'indice de compacité (PV/HG) varient entre pur et présumés ( $p < 0,01$ ) mais restent similaires entre Barbes et Arabe-Barbes avec pour ceux-ci un indice corporel relatif moyen de 0,87, supérieur de 2,3 % à celui des présumés, et un indice de compacité de 2,57 kg/cm, inférieur de 4,6 % à celui des présumés.

## Les paramètres relatifs aux poids

Le poids vif des chevaux barbes et arabe-barbes n'est pas significativement différent, leur poids moyen étant de 409,4 kg, la population des chevaux « OI » étant d'un gabarit significativement supérieur de 27,5 kg (6,7 %). Pour rappel les poids ont été estimés à partir des tours de poitrine et des hauteurs au garrot.

## Effet du sexe

Sur les 26 paramètres étudiés, 17 paramètres expriment des variations significatives en fonction du sexe (tableau III). Le tableau IV reprend les valeurs de ces 17 paramètres. Il en ressort que les mâles sont plus hauts de garrot et de croupe, plus longs (longueurs totale et scapulo-iliaque), avec des rayons osseux plus allongés (épaule et canon) et des membres plus épais. Les femelles par contre ont un périmètre thoracique et des indices corporel et de compacité plus élevés.



**Tableau IV** : paramètres traduisant un effet du sexe pour l'ensemble des chevaux de l'étude (moyennes moindres carrés  $\pm$  erreur standard).

Paramètres (mensurations et indices)	Mâles (n = 85)	Femelles (n = 66)
<b>Hauteur (cm)</b>		
au garrot	153,5 $\pm$ 0,48	152 $\pm$ 0,53
à la croupe	152,5 $\pm$ 0,46	151,3 $\pm$ 0,51
<b>Longueur (cm)</b>		
Totale	150,5 $\pm$ 0,65	148,4 $\pm$ 0,72
scapulo-iliaque	110 $\pm$ 0,46	108,6 $\pm$ 0,51
de la tête	54,9 $\pm$ 0,33	54 $\pm$ 0,37
de l'épaule	53,6 $\pm$ 0,34	1,9 $\pm$ 0,37
du canon	20,1 $\pm$ 0,14	19,7 $\pm$ 0,156
<b>Circonférence (cm)</b>		
du genou	32,1 $\pm$ 0,20	30,2 $\pm$ 0,22
du canon antérieur	20 $\pm$ 0,12	19,3 $\pm$ 0,13
du canon postérieur	21,6 $\pm$ 0,13	21,2 $\pm$ 0,15
du boulet	27,4 $\pm$ 0,18	26,2 $\pm$ 0,20
de la poitrine	172,2 $\pm$ 0,92	175,1 $\pm$ 1,01
<b>Indice</b>		
corporel (TP/HG)	1,122 $\pm$ 0,006	1,152 $\pm$ 0,006
corporel relatif (LT/TP)	0,875 $\pm$ 0,004	0,848 $\pm$ 0,005
de compacité (kg/cm) (PV/HG)	2,565 $\pm$ 0,027	2,681 $\pm$ 0,03
dactylo-thoracique (TCA/TP)	0,116 $\pm$ 0,001	0,110 $\pm$ 0,001
<b>Poids vif (kg)</b>	412,2 $\pm$ 4,84	432 $\pm$ 5,35

### Paramètres qualitatifs : robe et profil céphalique

Relevé de la couleur de la robe révèle une prédominance de la robe grise pour les quatre populations étudiées, variant de 88 % pour le Barbe, 65 % pour l'Arabe-Barbe, 60 % pour les « OI Ouest » et enfin 59 % pour les « OI Est ». Le bai et l'alezan arrivent en deuxième position (26 % de bai vs 14 % d'alezan pour les « OI Est » ; 17 % de bai et également d'alezan pour les « OI Ouest » ; 18 % de bai vs 12 % d'alezan r l'Arabe-Barbe et 7 % d'alezan vs 2 % de bai pour le Barbe). Quelques spécimens aux robes rouanne, louvet, aubère et crème ont été également observés. Les profils céphaliques ont été répartis en trois catégories : rectiligne, convexe (busqué) et concave (camus). Le profil convexe a été répertorié majoritairement en race Barbe (60 % vs 40 % de rectiligne) et dans le groupe « OI Ouest » (92 % vs 8 % de rectiligne). En revanche, c'est le profil rectiligne qui est majoritaire chez l'Arabe-Barbe (53 % vs 41 % de convexe et 6 % de concave) et qui est prédominant au sein du groupe « OI Est » (49 % vs 44 % de convexe et 7 % de concave).



## DISCUSSION ET CONCLUSION

### Facteur de variation : Effet du sexe

17 paramètres sur 26 expriment des variations en fonction du sexe pour l'ensemble des quatre populations étudiées (tableau IV). Les mâles sont plus hauts et plus longs avec des membres plus étendus surtout en épaule et plus épais avec des articulations plus volumineuses (genou et boulet) que les femelles. De telles différences sont également rapportées chez les chevaux arabe-barbes du Maroc (Boujenane et al., 2008), barbes de Tunisie (Chabchoub et al., 2004) ; et, pour la hauteur au garrot, chez l'Andalou (Gómez et al., 2009). Les femelles de l'étude, par contre, s'avèrent être plus lourdes, avec un périmètre thoracique plus important, pareillement aux juments de race andalouse (Gómez et al., 2009), avec des indices corporel et de compacité plus élevés. Ceci peut être imputé à un dimorphisme sexuel intrinsèque ou bien au fait que les mâles font plus d'exercices physiques (Boujenane et al., 2008).

### Morphométrie du Barbe

Ces chevaux, avec un indice corporel relatif (LT/TP) de 0,87, font partie des chevaux dits médiolignes. Ceux-ci sont en effet caractérisés par un indice compris entre 0,85 et 0,90, tandis que ceux dont l'indice est inférieur ou égal à 0,85 sont dits brévilignes (chevaux de trait) et ceux dont l'indice est supérieur ou égal à 0,90 sont dits longilignes (chevaux de course) (Marcq et al., 1951). L'aspect médioligne est favorable au rassembler et traduit une aptitude aussi bien pour les courses que pour le dressage (Jordana et al., 1995). Leur périmètre thoracique moyen, de 171,4 cm, est supérieur à la limite minimale de 170 cm exigée par l'OMCB pour l'inscription au stud-book du cheval barbe (Tamzali, 1989 ; Chabchoub et al., 2004).

Ces chevaux s'inscrivent dans un carré, c'est-à-dire que leur longueur est approximativement égale à la taille.

En effet, l'indice corporel de profil (HG/LT) est de 1,022. L'horizontalité du dessus est vérifiée par une hauteur au garrot égale à celle à la croupe, le rapport entre ces deux hauteurs étant égale à 1,004. De plus, la hauteur au garrot est de 151,3 cm en moyenne et correspond par conséquent, à l'intervalle décrit pour le cheval barbe (1,50-1,60 m) (Tamzali, 1989). L'ensemble de ces caractéristiques de type répond au standard du cheval barbe tel qu'il est défini par l'OMCB (Organisation mondiale du Cheval barbe, 1989 ; Tamzali, 1989 ; Chabchoub, 1998) et tel qu'il est aujourd'hui homologué par les haras nationaux. Les résultats de cette étude relatifs à la morphologie du Barbe ont été comparés à ceux obtenus par d'autres auteurs s'étant intéressés aux chevaux barbes de Tunisie (Chabchoub et al., 2004), du Maroc et de la région de Chaouchaoua (Tiaret) en Algérie (Rahal et al., 2009) (tableau V). Il en ressort principalement que le Barbe de Tunisie est d'une taille supérieure, proche de celle observée pour les chevaux de l'Est algérien (Guedaoura, 2008). Ces différences pourraient s'expliquer par l'effet de l'environnement. En effet, la taille et la morphologie du cheval sont différentes selon qu'il se développe depuis des générations dans des régions de plaines littorales ou de montagne, de hauts plateaux ou de limite de régions désertiques du sud ; il est évident que la température et la pluviométrie agissent sur la végétation et que le développement d'un animal est fonction de ce que va être son alimentation au fil des



générations (Tamzali, 1989 ; Kadri , 2006). Ces auteurs ont également relevé que le Barbe élevé dans les terrains phosphatés de l'Est algérien est plus grand et plus robuste que celui de l'Ouest, ce que confirme cette étude. Le cheval de l'Ouest se rapproche beaucoup de l'Arabe dont il n'a cependant pas pris la croupe horizontale, ni le port de queue attachée haut (Association française du Cheval barbe, 1987). Comparativement aux études précitées, nos résultats montrent également des longueurs moyennes du tronc, de la tête, de l'encolure de l'épaule et du canon, inférieures (tableau V). Proportionnellement à la longueur d'encolure, celle de la tête est plus courte (83 % de la longueur de l'encolure vs 95 %) et proportionnellement à la longueur du canon, celle de sa circonférence est supérieure (96 % de la longueur vs 80 %). Ces caractéristiques permettent de décrire le Barbe étudié comme, comparativement à ses congénères, plus « ramassé », avec une tête plus légère et des canons courts et forts. Enfin, compte tenu de son périmètre thoracique inférieur, il peut être considéré comme d'aspect moins imposant que le Barbe de Tunisie et du Maroc. Comparée à d'autres races, la taille des Barbes est proche de celle du pur-sang arabe (148-156 cm avec une moyenne de 152 cm) (Association française du Cheval barbe, 1987 ; Haras nationaux français, 2009b) et inférieure à celle des autres races de chevaux de selle présents en Algérie, tel l'Anglo-Arabe (158-165 cm et même  $\geq 166$  cm) et le pur-sang anglais (157-173 cm avec une moyenne de 165 cm) (Marcenac et al., 1980 ; Haras nationaux français, 2009a ; 2009c). Les races de chevaux de selle les plus proches du Barbe sont l'Andalou (pure race espagnole) et le Lusitanien, tous deux rassemblés sous la dénomination commune de cheval ibérique. Plusieurs recherches historiques affirment que ce dernier a été fortement influencé par le cheval barbe avec qui il partage phylogénétiquement plusieurs caractéristiques (Association française du Cheval barbe, 1987 ; Vasquez, 2001 ; Benabdelmoumene, 2003). D'ailleurs l'étude des séquences d'ADN mitochondrial entreprise ces dernières années sur des chevaux domestiqués a permis l'individualisation d'un groupe auquel appartiennent des Barbes, des Andalous et des Mustangs (Chaid Saoudi, 2006).



**Tableau V** : comparaison des mensurations moyennes du cheval barbe de notre étude avec celles rapportées par d'autres auteurs :

Mensurations	la présente étude (Algérie, n = 43)	Chabchoub <i>et al.</i> , 2004 (Tunisie, n = 41)	Rahal <i>et al.</i> , 2009 (Tiaret, n = 35)	( Jary cité par Rahal <i>et al.</i> , 2009) (Maroc, n = 46)
<b>Hauteur (cm)</b>				
au garrot	151,3	155,7		151,8
155,1				
à la croupe	150,7	154,9		151,6
155,9				
<b>Longueur (cm)</b>				
Totale	148,2	155,5	157	157,1
de la tête	54,6	67,2	66,6	66,4
de l'encolure	65,3	69,1	74,6	67,9
de l'épaule	52,7	53,1	53,3	54,1
de l'avant-bras	39,	35,9	35,4	35,7
du canon	19,9	25,3	23,2	25,1
<b>Circonférence (cm)</b>				
de l'avant-bras	35,3	39,3	36,6	42,3
du genou	30,3	31,7	29,3	32,8
du canon antérieur	19,2	19,7	18,9	20
du canon postérieur	20,6	21,6	20,6	21,9
du boulet	26,4	27,6	26,2	27,7
de la poitrine	171,4	181,6	177,6	178,6
<b>Poids vif (kg)</b>	412,7	433,5	443,6	423,8

Le poids moyen du Barbe, soit 412,7 kg, témoigne d'un cheval léger en comparaison aux autres chevaux de selle (450 à 600 kg) (Marcenac et al., 1980). Son indice de compacité estimé par le rapport poids/taille au garrot est de 2,59 kg/cm. Il est inférieur à celui rapporté par Chabchoub et collaborateurs (2004) pour l'Arabe- Barbe (2,62 kg/cm) et l'Anglo-Arabe (2,79 kg/cm). Il est également inférieur à celui calculé pour l'Arabe-Barbe du Maroc étudié par Boujenane et collaborateurs (2008) (2,72 kg/cm). Par ailleurs, cet indice est comparable à celui de l'Arabe-Barbe de l'étude mais inférieur de 4,6 % à celui des « OI » ( $p < 0,01$ ) indiquant que le Barbe est plus léger.

L'indice dactylo-thoracique qui exprime la relation entre la masse d'un cheval et les membres destinés à le supporter est de 0,113 et ne varie pas selon les populations étudiées (tableau III). Cet indice ne devrait pas être inférieur à 0,115 pour le cheval de trait et 0,108 pour le cheval de sang (Carroll et Huntington, 1988). Sur la base de ces références, on peut dire que les chevaux barbes présentent une épaisseur de squelette bien compatible avec leur poids.

En comparant entre elles les populations de l'étude, très peu de différences apparaissent entre Barbes et Arabe-Barbes purs, ce à quoi on pouvait s'attendre compte tenu que ces derniers ont un degré de sang arabe qui n'excède pas les 25 %. En revanche, des différences ( $p < 0,001$ ) sont observées entre purs et présumés (« OI Est », « OI Ouest »), surtout ceux de l'Est. En effet, le Barbe et l'Arabe-Barbe apparaissent plus fins que les « OI » (tour de poitrine et indice de compacité inférieurs), avec des membres moins chargés en



masse (circonférences des articulations et des canons inférieures) et en étendue (longueurs du bras et de l'avant-bras inférieures). Cependant, les erreurs standards obtenues pour la majorité des paramètres étudiés, restent globalement faibles (tableau III).

Ce qui veut dire que les différences, tout en étant significatives, restent relativement peu marquées. Le relevé de la couleur de robe des Barbes a montré que celle-ci était essentiellement grise (88 %), alezane (7 %) et baie (2 %), variétés souvent décrites comme robes prédominantes du Barbe soit dans les pays du berceau ou dans les pays d'importation (Organisation mondiale du Chevalbarbe, 1989 ; Jordana et al., 1995 ; Association belge du Cheval barbe, 2003) ; par contre le Barbe de Tunisie montre une robe à prédominance alezane à 73 % et baie à 21 % (Chabchoub et al., 2004). Ceci rejoint la description des Haras nationaux français (2009d) qui précise que la robe du Barbe est plutôt alezane en Tunisie et grise en Algérie. Pour ce qui est du profil céphalique, le Barbe étudié correspond au standard, à savoir avec une prédominance du profil convexe (60 %). Le modèle des reproducteurs barbes purs étudiés, rassemblés au Haras national de Tiaret, semble homogène, même si beaucoup d'auteurs citent l'hétérogénéité du Barbe en fonction des régions (Bogros, 1987 ; Organisation mondiale du Cheval barbe, 1989 ; Tamzali, 1989 ; El- Kohen, 2006 ; Kadri, 2006 ; Haras nationaux français, 2009d). Ces chevaux sont fort représentatifs du type barbe des hauts plateaux de l'Ouest souvent décrit comme cheval petit mais bien développé, harmonieux, avec des membres de bonne densité (Association française du Cheval barbe, 2002).



## Morphométrie des dérivés : Arabe-Barbe et individus d'origine inconnue

L'Arabe-Barbe constitue l'essentiel de la production du berceau de la race. Il se distingue du Barbe qualifié de pur, par les traits de sa tête, par le dessin de sa croupe et de ses jarrets, et par la finesse de ses crins (Bogros, 1987). Les Arabe-Barbes étudiés ne diffèrent significativement du Barbe que par les longueurs des rayons osseux supérieurs (l'encolure, l'épaule et le bras) qui s'avèrent plus étendus pour le Barbe (tableau III). Ce peu de différences s'explique sans doute en grande partie par le fait que ces chevaux possèdent un degré de sang arabe inférieur ou égal à 25 %. Boujenane et collaborateurs (2008) rapportent l'influence significative du degré de sang arabe sur 13 mensurations de chevaux arabe-barbes du Maroc et estiment que, dans ces conditions, il est impossible de parler du standard de l'Arabe-Barbe. L'Arabe-Barbe de l'étude présente des mensurations proches de celles de son congénère marocain possédant le même degré de sang ( $\leq 25\%$ ) (Boujenane et al., 2008), et un format légèrement plus petit que celui du Barbe présent en Tunisie et au Maroc (Chabchoub et al, 2004 ; Rahal et al., 2009). Il conviendrait d'étudier plus profondément l'effet du degré de sang sur la morphologie de l'Arabe Barbe d'Algérie, afin de pouvoir tracer les caractéristiques propres à chaque groupe et de fixer l'étendue de la proportion de sang arabe dans laquelle la population serait homogène. D'après, Benabdelmoumene (2003), l'Arabe-Barbe exprime toutes ses qualités lorsque le pourcentage de sang arabe ne dépasse pas les 50 %. La comparaison des reproducteurs arabe-barbes purs de notre étude avec les « OI », montre plus de variations entre ces deux populations qu'entre Arabe-Barbes et Barbes. Les « OI » sont plus grands, plus lourds avec des rayons osseux plus allongés, surtout ceux de l'Est ( $p < 0,001$ ), une poitrine et des membres plus larges et épais ( $p < 0,001$ ).

La majorité de ces « OI » sont principalement utilisés pour les travaux agricoles, pour l'attelage et pour l'équitation traditionnelle dite « Fantasia » collective ou individuelle, caractérisée par l'importance de son équipement et son harnachement imposant (Benabdelmoumene, 2003 ; Guedaoura, 2008). La sélection de ces chevaux au cours des décennies dépendait sans doute de leur utilisation par leurs propriétaires, cherchant à obtenir les sujets les plus solides, endurants et robustes pour le service attendu, ce qui ne coïncide pas nécessairement avec la sélection institutionnelle basée sur le lignage, et qui peut contribuer à la polyvalence de la race mais au détriment de son homogénéité.

Quelques différences sont observées entre « OI Est » et « OI Ouest » : ceux de l'Est sont plus charpentés avec plus de gabarit.

Ceci pourrait être imputé à une répartition différente des sexes au sein des populations (tableau II), ou encore à la région de vie ou au biotope où se sont façonnées les ascendances. Les dérivés du Barbe en Algérie se présentent comme étant médiolignes, de poids moyen et de taille moyenne, ce qui permet de les qualifier d'eumétriques, équilibrés mais légèrement plus hauts du devant (légèrement fait en montant), avec une poitrine bien développée au regard de la taille et des canons courts, puissants et épais, qualité fortement appréciable à la fois pour la vitesse et l'endurance.

Ils présentent un morphotype correspondant au standard du Barbe en général.



### Résumé

Le cheval barbe occupe une place de choix dans l'histoire, la culture et les traditions Algériennes ; il est à la base des principales races équines maghrébines. Dix-neuf mensurations ont été réalisées sur 151 chevaux barbes et arabe-barbes, purs et présumés (origines incertaines), tous âgés de trois ans et plus. À partir de celles-ci, six indices corporels ont été calculés et le poids vif estimé. Les relevés de la robe et du profil céphalique ont également été effectués.



### **Conclusion générale**

Les chevaux barbes étudiés correspondent au standard international de la race avec comme caractéristiques principales une petite taille par rapport aux races usuelles de chevaux de selle (1,51 m en moyenne) et un type médioligne marqué, le rapport entre la hauteur au garrot et la longueur du corps étant de 1,02. La population dérivée, particulièrement l'Arabe-Barbe, présente une morphologie très proche de celle du Barbe. C'est la caractérisation génétique par la recherche de marqueurs sanguins et biomoléculaires qui permettrait d'apporter le plus de renseignements quant aux diverses origines ethniques. De telles études assureraient la caractérisation d'un patrimoine national et s'intégreraient dans la défense des intérêts économique et social de l'exploitation de cette diversité animale.



## Les références

- **\_ ASSOCIATION BELGE DU CHEVAL BARBE ;** Règlement technique et d'ordre intérieur du stud-book belge du cheval barbe et arabe-barbe. (2003). [En ligne] adresse URL : [http://www.abcb.be/html/inscription\\_de\\_chevaux\\_dans\\_le.htm](http://www.abcb.be/html/inscription_de_chevaux_dans_le.htm), consulté le 01/12/2010.
- - **ASSOCIATION FRANÇAIS DU CHEVAL BARBE;** Grands textes, témoignages, documents. Caracole : Lausanne, 1987, 82 p.
- - **ASSOCIATION FRANÇAIS DU CHEVAL BARBE;** Le cheval barbe et arabe-barbe. (2002). [En ligne] Adresse URL: <http://afcb.perso.neuf.fr/chevalbarbe.htm>, consulté le 01/12/2010.
- - **BENABDELMOUMENE M.S.;** Races équinnes (chevaux, mulets, ânes). In : Recueil des Communications «Biodiversité Importante pour l'Agriculture», Tome X, Atelier 3. MATE-GEF/PNUD Projet ALG/97/G31, 2003. 62-67.
- - **BOGROS D ;** Histoire et Histoires du Barbe. Caracole : Lausanne, 1987, 113 p.
- - **BOUJENANE I., TOUATI I., MACHMOUM M ;** Mensurations corporelles des chevaux arabe-barbes au Maroc. *Rev. Méd. Vét.*, 2008, **159**, 144-149.
- - **CARROLL C.L., HUNTINGTON P.J.;** Body condition scoring and weight estimation of horses. *Equine Vet J.*, 1988, **20**, 41-45.
- - **CHABCHOUB A ;** Le standard du cheval barbe tel qu'il est défini par l'OMCB. *Al Baytari*, 1998, **24**, 6-7.
- **\_ CHABCHOUB A., LANDOLSI F., JARY Y ;** Etude des paramètres morphologiques de chevaux barbes de Tunisie. *Rev. Méd. Vét.*, 2004, **155**, 31-37.
- - **CHAID SAOUDI Y ;** Les origines d'*Equus Caballus* en Algérie et les origines de la domestication. *Rev. Organism. Mond. Cheval Barbe*, 2006, 46-52.
- - **EL-KOHEN M ;** Le cheval barbe : présentation. *Rev. Organism. Mond. Cheval Barbe*, 2006, 7-8.
- - **GAUDOIS M ;** Le cheval barbe et ses croisements. In : Recueil de tous les textes officiels sur le cheval barbe, Organisation mondiale du Cheval Barbe. Caracole: Lausanne, 1989, 85-93.
- - **GÓMEZ M.D, VALERA M., MOLINA A.; GUTIÉRREZ J.P., GOYACHE F.** Assessment of inbreeding depression for body measurements in Spanish Purebred (Andalusian) horses. *Livest. Sci.*, 2009, **122**, 149-155.
- - **GUEDAOURA S., MEKROUD A .TAHRAOUI A., TAHAR A. ;** Etude des paramètres morphologiques de la population équine autochtone de l'est algérien. In : XXVe Congrès maghrébin vétérinaire, Alger, mai 2008, 45-46.
- - **HARAS NATIONAUX FRANÇAIS ;** Chevaux de sang : Anglo-Arabe. (2009a). [en ligne] : Adresse URL [http://www.haras-nationaux.fr/uploads/tx\\_dlcubehhshop/sang\\_anglo\\_arabe\\_04.pdf](http://www.haras-nationaux.fr/uploads/tx_dlcubehhshop/sang_anglo_arabe_04.pdf), consulté le 01/12/2010.
- - **HARAS NATIONAUX FRANÇAIS ;** Chevaux de sang : arabe. (2009b). [en ligne] : Adresse URL : [http://www.haras-nationaux.fr/uploads/tx\\_dlcubehhshop/sang\\_arabe\\_04.pdf](http://www.haras-nationaux.fr/uploads/tx_dlcubehhshop/sang_arabe_04.pdf), consulté le 01/12/2010.
- - **HARAS NATIONAUX FRANÇAIS ;** Chevaux de sang : pur sang. (2009c). [en ligne] :



Adresse URL : [http://www.haras-nationaux.fr/uploads/tx\\_dlcubehshop/sang\\_pur\\_sang\\_04.pdf](http://www.haras-nationaux.fr/uploads/tx_dlcubehshop/sang_pur_sang_04.pdf), consulté le 01/12/2010.

- -**HARAS NATIONAUX FRANÇAIS** ; Chevaux de sang : le barbe (2009d). [en ligne] : Adresse URL : [http://www.haras-nationaux.fr/uploads/tx\\_dlcubehshop/sang\\_barbe\\_04.pdf](http://www.haras-nationaux.fr/uploads/tx_dlcubehshop/sang_barbe_04.pdf) consulté le 01/12/2010.
- - **JORDANA J., PARES P.M., SANCHEZ A.**; Analysis of genetic relationships in horse breeds. *J. Equine Vet. Sci.*, 1995, **15**, 320- 328.
- - **KADRI A.** Le cheval barbe, cheval du Nord de l'Afrique ; son rôle en Algérie. *Rev. Organ. Mond. Cheval Barbe*, 2006, 9-45.
- -**MARCENAC L.N. AUBLET H., D'AUTHEVILLE P** ; Encyclopédie du cheval. 4e édition. Maloine : Paris, 1980.
- -**MARCQ J., LAHAYE J., CORDIEZ E** ; Extérieur du cheval. Troisième édition. Duculot : Gembloux, 1951, 304 p.
- -**MARTIN-ROSSET W** ; L'alimentation des chevaux : techniques et pratiques. Institut national de la Recherche agronomique (INRA) : Paris, 1990, 232 p.
- -**NICKS B., DELFONTAINE B., CANART B., VANDERBRUGGEN J., VANDENHEEDE M** ; Caractéristiques morphologiques des juments de Trait belge. *Ann. Méd. Vét.*, 2006, **150**, 247-251.
- - **Organisation mondiale du Cheval Barbe** ; L'Organisation mondiale du cheval barbe. In : Recueil de tous les textes officiels sur le cheval barbe, Organisation mondiale du Cheval Barbe. Caracole : Lausanne, 1989, 165-189.
- -**RAHAL K., GUEIOURA A., OUMOUNA M.** ; Paramètres morphométriques du cheval barbe de Chaouchaoua. *Rev. Méd. Vét.*, 2009, **160**, 586-589.
- -**TAMZALI Y** ; La situation du cheval barbe en Algérie. In : Recueil de tous les textes officiels sur le cheval barbe, Organisation mondiale du Cheval Barbe. Caracole : Lausanne, 1989, 107-115.
- -**VASQUEZ M.I.** ; Corrélation entre la morphologie et les aptitudes du cheval de pure race espagnole : applications pratiques. (thèse pour l'obtention du grade de docteur vétérinaire). Université Paul Sabatier : Toulouse, 2001, 136 p.

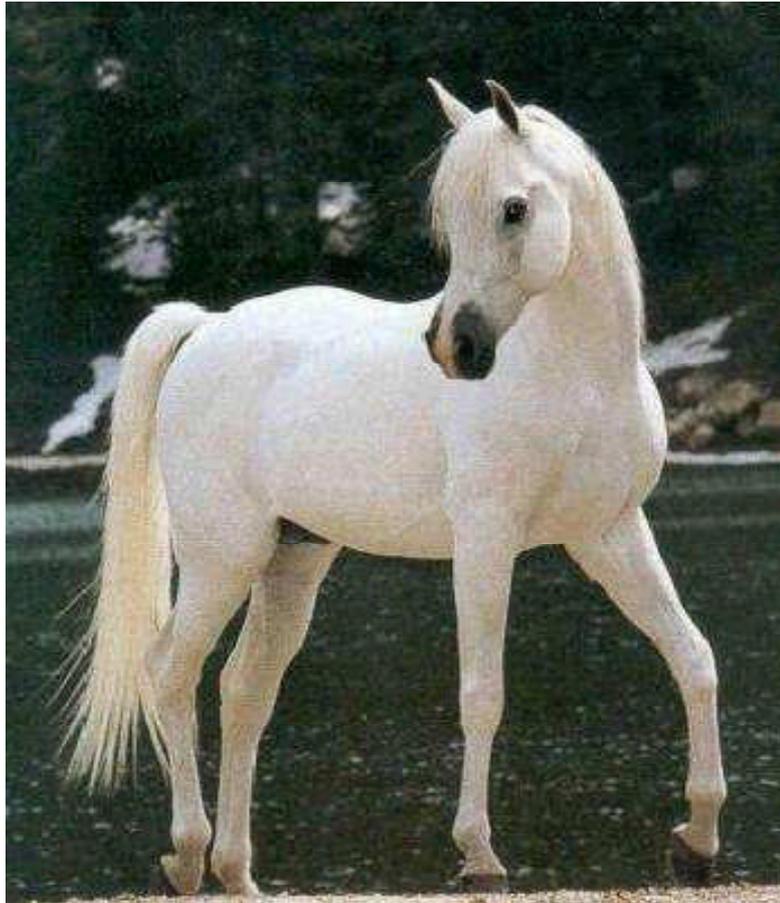
# **Chapitre II**

**Pur Sang**

**Arabe**



## PUR SANG ARABE



(fig : 2) Pur Sang Arabe de pure race .



### UN CHEVAL DE LEGENDE

Le cheval arabe est au centre de nombreuses légendes, en particulier concernant son origine. Selon la mythologie grecque, ce fut Poséidon qui le fit surgir de la mer à l'aide de son trident. Et selon la légende bédouine, c'est Allah qui créa ce cheval en soufflant sur une poignée du vent du sud.

En ce qui concerne les sujets fondateurs de la race, un mythe raconte que suite à un long et pénible voyage à travers le désert, Mahomet dirigea sa harde de chevaux assoiffés vers une oasis, tous s'y précipitèrent. Mais Mahomet leur ordonna de revenir malgré la soif, seules cinq juments sont revenues vers lui. Ainsi pour les récompenser de leur loyauté, ces juments devinrent ses favorites et il en fit les cinq juments fondatrices de la race.

### SON HISTOIRE, ON SES ORIGINES

Le cheval arabe est originaire d'Asie. La plupart des spécialistes pensent que son berceau est situé aux alentours du lac Balkhach, en URSS. De là, la race aurait émigré en Iran, où, d'après les Perses, se trouverait la souche la plus ancienne, puis en Arabie centrale, dans la région désertique du Nedjd, où s'est conservé la lignée la plus pure.

Ces chevaux sont les descendants d'un groupe de chevaux préhistoriques qui se seraient propagés en Asie et au Moyen Orient. Des peintures découvertes dans le Sud de la Lybie et vieilles de 8000 ans montrent un cheval qui ressemble énormément à l'Arabe moderne.

C'est l'une des races les plus anciennes qui soient : des fouilles archéologiques ont prouvées que des chevaux très proches physiquement de l'arabe vivaient déjà il y a 4500 ans en Mésopotamie puis des peintures rupestres représentant cette race et datant de 3000 ans avant notre ère ont été découvertes dans la péninsule arabique.

Ce sont les tribus bédouines qui le domestiquèrent en premier. Le pur arabe était omniprésent dans la vie de ces tribus, il dormait même dans leur tente afin de les protéger. Il s'agit d'un cheval très rustique, cela est dû à son passé dans les zones désertiques ; les Bédouins les recherchaient pour cette qualité pour supporter les rigueurs climatiques, mais ils prenaient également en compte leur beauté pour qu'ils puissent en être fiers.

Pendant des siècles les Bédouins ont opéré une sélection, choisissant les juments pour leur endurance, leur courage, les étalons pour leur beauté, leur intelligence. Ils ont toujours attaché beaucoup d'importance à la pureté de la lignée, n'y introduisant que des chevaux de race pure et pratiquant la reproduction en étroite consanguinité de manière à accentuer les caractéristiques de la race, à la différence des Européens, qui estimaient que la consanguinité affaiblissait la race.

Les Bédouins ont pratiqué un élevage très sélectif et même ouvert un livre des origines oral à l'époque de Mahomet.

C'est au VII<sup>e</sup> siècle qu'il commença sa conquête du monde avec l'invasion du bassin méditerranéen par les musulmans. Au cours de l'histoire, ces chevaux ont également fait l'objet d'échanges commerciaux.

Il est introduit en France dès le VIII<sup>e</sup> siècle lors de la bataille de Poitiers. Napoléon devint un ardent promoteur de cette race et de ces nombreuses qualités, ainsi il favorisa la création de l'élevage de cette race en France, qui s'est par la suite progressivement développé.



Les différents stud-books de la race sont contrôlés par la WAHO, la World Arabian Horse Organisation. Tous les deux ans elle tient son congrès dans un des pays éleveurs. On trouve des purs sangs arabes dans le monde entier ; après l'avoir délaissé pendant un moment, le Moyen Orient, berceau de la race, le produit à nouveau, ainsi que le Maghreb qui l'élève en nombre limité mais d'une grande qualité. On en trouve aussi en Europe, en Amérique du Sud, en Australie, en Nouvelle Zélande et en Afrique du Sud. Mais c'est l'Amérique du Nord (Etats-Unis et Canada) qui est le chef file de la race. L'élevage de ce cheval est devenu populaire.



## SES CARACTÉRISTIQUES

CRITÈRES	CARACTÉRISTIQUES
TAILLE	Il toise 1m48 à 1m56 au garrot en moyenne
ROBE	<p>Sa robe est en général alezane, baie ou grise. Les poils sont très fins.</p> 
CRINS	Soyeux
TÊTE	Courte et carrée
FRONT	Large et plat
CHANFREIN	Court et concave
OREILLES	Ecartées, courtes et mobiles
YEUX	Grands et écartés, très expressifs
NASEAUX	Très ouverts, mobiles
ENCOLURE	Longue et légère
ÉPAULE	Très musclée, moyennement oblique.
DOS	Droit
REINS	Courts et droits
CROUPE	Ferme
MEMBRES	Articulations sèches, jambes puissantes
PIEDS	Sabots ronds et durs
ALLURES	Etendues et rasantes

Tableau de caractéristiques de cheval pur-sang arabe



### **Particularité**

Le pur sang arabe a 17 côtes au lieu de 18, 5 vertèbres Lombaires au lieu de 6, et 16 vertèbres coccygiennes au lieu de 18. On dit à propos de ce cheval qu'il est élégant, distingué, souple, équilibré, gracieux, soumis, courageux, fort, énergique, sensible, généreux, rapide, maniable et intelligent !! Avec un caractère d'une grande vivacité, il reste malgré tout une monture assez docile et facile à dresser, mais qui demande une main subtile. L'étalon est un reproducteur excellent pour l'amélioration des races, le pur sang arabe est souvent dit « père de toutes les races ». Son accouplement avec des juments d'origines diverses donne généralement des produits plus grands et plus rapides que lui. Voici quelques races parfois surprenantes descendantes du Pur Sang Arabe : le Pur Sang Anglais, le Connemara, l'Andalou, le Haflinger, le Percheron et bien d'autres encore.



### Robe

Article connexe : Robe (cheval). Le gris est très fréquent chez la race, de nombreux chevaux nés avec des robes sombres devenant gris en vieillissant. Le bai et l'alezan dans toutes ses nuances sont également des robes rencontrées chez la race. La robe noire est la plus rare de toutes.



(fig : 3) Étalon gris, la robe la plus courante.



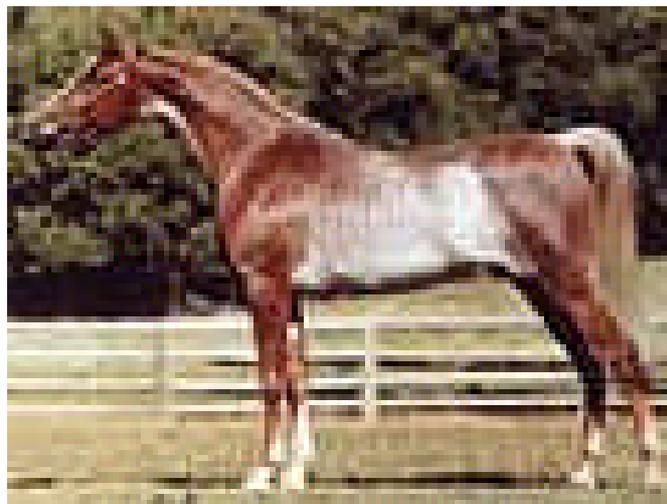
(fig : 4 ) Étalon noir, l'une des robes les plus rares chez la race.



(fig : 5 ) Alezan



(fig : 6) Bai

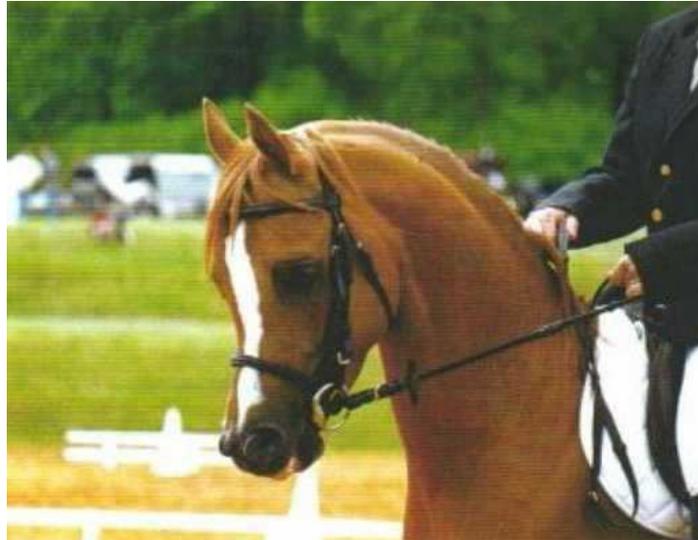


(fig : 7) Dancing colors, pur-sang arabe égyptien rubican.



### LES DISCIPLINES QU'IL PRATIQUE

-Le dressage :



(fig : 8) Bithoven pur sang arabe a Irlande.

Le pur sang arabe se prête facilement au dressage, ses plus grandes qualités dans cette discipline sont son extrême souplesse, ses allures aériennes et sa grande intelligence qui lui permet d'assimiler rapidement les nouveaux exercices. Néanmoins il présente plusieurs défauts comme son port de tête naturellement haut qui rend parfois difficile le travail de mise sur la main et sa petite taille qui le défavorise face aux chevaux de dressage allemands. Malgré cela certains chevaux arrivent à obtenir d'excellents résultats en reprise de dressage en troisième et parfois en seconde catégorie. Des personnes souhaiteraient voir ouvrir un circuit de dressage consacré aux sujets arabes tel que cela existe pour les chevaux ibériques afin de montrer les réelles capacités du cheval arabe dans cette discipline.



### -Le Saut d'Obstacles :



(fig : 9) pur sang arabe au saut d'obstacles .

Ses principales qualités pour le saut sont son équilibre parfait, sa souplesse qui lui permet de tourner très court. Néanmoins son principal défaut est de ne pas assez retrousser ses membres antérieurs, faisant que ses sauts sont moins harmonieux. La lignée la plus réputée pour le CSO est sans aucun doute la lignée espagnole où on retrouve tous les chevaux les plus performants dans cette discipline.

### **Le Concours Complet**

Il excelle en compétition poney avec pour atout son équilibre, sa souplesse et son endurance, mais il est peu représenté en compétition cheval ou alors dans les catégories de petit niveau.

### **L'Endurance**

Il est certainement le maître incontesté de cette discipline, vainqueur de tous les championnats du monde de cette discipline. Et ce, grâce à ses qualités de vitesse et à son exceptionnelle faculté à réguler sa température interne, sa récupération très rapide, son petit gabarit avec lequel il fait donc moins d'efforts pour se déplacer. Ce cheval possède des membres très résistants aux chocs répétés notamment grâce à ses paturons et canons qui sont courts et évitent ainsi aux tendons un étirement trop important à chaque foulée, il possède également des qualités de galopeurs qui ne sont non négligeables. C'est à ce jour, le meilleur cheval pour pratiquer cette discipline à haut niveau.



### **Le TREC (Technique de Randonnée Equestre en Compétition)**

De nombreux chevaux arabes participent à cette discipline et peuvent accéder au haut niveau sans grandes difficultés. Il fait preuve d'endurance lors du POR (Parcours d'Orientation) et d'équilibre sur le PTV (Parcours en Terrain Varié).

### **L'Equitation Western**

Aux Etats-Unis de nombreux sujets sortent en Western à haut niveau parfois dans des concours spéciaux pur sang arabe et d'autres fois avec les quater et paint devant lesquels il arrive parfois même à gagner. Sa souplesse est un avantage mais on lui reprochera son tempérament plus nerveux.

### **L'attelage**

Attelage n'est pas sa discipline de prédilection, avec son gabarit il ne peut tracter un poids très lourd et sa nervosité reste un point noir pour cette pratique.

### **Show**

Show ou concours de modèles et allures est une discipline propre au pur sang arabe. Les chevaux sont présentés en main ou en liberté au trot et devant et en statique devant un groupe de juges qui donneront chacun une note pour chaque critère pris en compte (modèle, tête/encolure, aplombs, type, mouvements). Ces concours de beauté ont entraîné une sélection pour obtenir des chevaux d'un type

Extrême. A tel point qu'il a bien souvent été réduit à son seul physique, jugé juste bon à se faire admirer. Activité plutôt réductrice et incomplète pour un cheval polyvalent et plein de qualités qui ne demandent qu'à s'exprimer.

### **Equitation de loisirs**

Le cheval arabe est prisé pour l'équitation de loisir. Il a un pied sûr en extérieur et est endurant à l'effort. Le seul défaut qu'on lui trouvera ici c'est la finesse de sa peau ; en effet cela l'assujettit aux blessures dues aux harnachements.



### **La course**

Les courses de pur sang arabe qui n'étaient que très peu pratiquées au début par rapport aux traditionnelles courses de pur sang anglais sont de plus en plus nombreuses de nos jours. Il existe, aujourd'hui, une vente aux enchères de chevaux de course aux origines prestigieuses qui attirent beaucoup d'acheteurs en provenance des Emirats Arabes Unis. Le modèle de course est très différent du modèle de « show », les performances étant privilégiées sur le type, ainsi les purs sangs arabes de course sont souvent méconnaissables.



## Références

### LIENS UTILES :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Pur-sang\\_arabe](http://fr.wikipedia.org/wiki/Pur-sang_arabe)

<http://www.le-site-cheval.com/races/arabe.php>

<http://www.eutraco.com/equitation/magazine/pursang.htm>

<http://www.le-site-cheval.com/races/arabe.php>

# **Chapitre III**

**Pur Sang**

**Anglais**



## La Race Pur sang anglais



(fig : 10) cheval pur-sang anglais naouarim .



### **Le Pur Sang, ou pur-sang anglais**

(*Thoroughbred*, en anglais), est la plus connue des races de chevaux à sang chaud et l'une des plus répandues, puisque c'est celle qui court sur les pistes d'hippodromes lors des courses de galop. Bien que le nom de pur sang puisse faire référence en théorie à n'importe quelle race animale, il désigne en réalité uniquement ces chevaux, le nom de pur-sang anglais étant un pléonasma aux yeux des puristes. L'abréviation officielle est PS.

Pur Sang est réputé pour son agilité et sa vélocité, il est le résultat d'un élevage sélectif commencé aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles en Angleterre, lorsque des juments locales furent croisées avec des étalons étrangers, principalement arabes. Le pedigree de chaque Pur Sang actuel peut être tracé jusqu'aux étalons fondateurs et à 74 juments anglaises, de races majoritairement Arabe et Barbe. Les Pur Sang se sont vite exportés dans le monde entier, principalement en Amérique du Nord dès 1730, en Australie, en France, en Italie, au Japon et en Amérique du Sud au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle. Des millions de Pur Sang sont désormais élevés dans le monde et chaque année voit l'enregistrement d'environ 118 000 nouvelles naissances. L'industrie des courses s'est développée dans de nombreux pays.

Cette race est assez récente, elle est issue de croisements entre des juments locales de Grande-Bretagne et de Pur-sang Arabes. C'est un exemple de réussite d'élevage sélectif et son influence comme améliorateur est devenue aussi importante que pour le Pur-sang Arabe.



## Étymologie et terminologie

Le Pur Sang, longtemps nommé « anglais », « cheval anglais » et « Pur-sang anglais » dans les pays francophones est une race de cheval distincte, bien que le terme de pur sang puisse en théorie s'appliquer à n'importe quel animal de race pure, c'est-à-dire de « *pur sang* ». Le mot français Pur Sang (nom officiel de la race selon les haras nationaux français) est la traduction exacte de l'anglais *Thoroughbred*, le terme officiel pour désigner les animaux qui n'ont subi aucun croisement depuis les fondations de la race étant « pure race » ou « race pure », c'est-à-dire *purebred* en anglais. Les éleveurs d'autres races animales de *sang pur* utilisent généralement le terme de *race pure*, le nom de pur sang n'est jamais utilisé pour d'autres races ou d'autres espèces. Selon les anglophones, premiers éleveurs de la race, *Thoroughbred* (« Pur Sang ») est un nom propre qui se réfère spécifiquement à ce cheval, et ce, dans tous les pays qui en pratiquent l'élevage, même en dehors de l'Angleterre, le pays natal de la race. Les États-Unis et le studbook australien utilisent aussi le nom de *Thoroughbred* dont la traduction exacte en français est Pur Sang, le registre d'élevage ou studbook français porte bien le nom de *studbook du Pur Sang*. L'usage de ce terme s'est probablement généralisé avec l'ouverture du *studbook* anglais du Pur Sang (General Stud Book, abrégé en GSB) sous le nom de *Thoroughbred*. Il s'agissait alors de l'un des tout premiers registres d'élevage officiellement créés. Par conséquent, les éleveurs modernes du Pur Sang jugent l'emploi des termes de pur sang et de *thoroughbred* incorrects pour tout autre animal de *sang pur* en dehors de la race chevaline du Pur Sang.

## Histoire

La création de la race du Pur Sang est un pur exemple d'application de l'élevage sélectif. Il est en effet créé grâce au croisement des chevaux de toutes races les plus véloces, dans le but unique de remporter les courses de galop. L'autre particularité du Pur Sang réside dans l'absence de croisements étrangers depuis la fondation de la race.

## Naissance du Pur Sang en Angleterre

L'origine du Pur Sang serait à rechercher dès le X<sup>e</sup> siècle, lorsque les Normands qui suivaient Guillaume le Conquérant introduisirent leur cavalerie formée de chevaux andalous. Après les croisades, au XII<sup>e</sup> siècle, les Anglais importèrent des chevaux arabes. Vers 1580, sous le règne d'Elizabeth I, les chevaux anglais étaient issus de lignées andalouses, arabes et barbes.

De nombreux faits permettent de faire remonter son origine à l'influence de 3 étalons entre la fin du XVII<sup>e</sup> et le début du XVIII<sup>e</sup> siècle :

-Byerley Turck, Pur-sang Arabe, ancêtre de Herod, fondateur d'une lignée primordiale de Pur-sang Anglais.

- Darley Arabian, Pur-sang Arabe, père du premier grand cheval de



course, Flying Childers et ancêtre du légendaire Éclipse, fondateur des lignées de St Simon, de Gainsborough et de Blandford. C'est le premier cheval inscrit au stud-book.

- Godolphin Barb ou Arabian, Barbe, grand-père de Matchem.

Cependant, des contestations existent entre l'appartenance de ces chevaux à la race Pur-sang Arabe ou à la race Barbe. Les caractéristiques de la race se sont établies en moins d'un siècle et sont restées inchangées.

Le Pur-sang Anglais est arrivé en France sous la Restauration avec la mode des courses dans lesquelles il s'imposa très vite devant les chevaux de selle français, non sélectionnés pour le sport. L'élevage français s'implanta principalement en Normandie, surtout dans l'Orne et le Calvados.

### Description

Les Pur Sang n'ont pas réellement de standard de race. Ils sont généralement classés en quatre grands « types » en fonction des courses pour lesquelles ils sont sélectionnés. Le *sprinter*, ou *flyer*, est élevé pour courir sur de courtes distances, de 800 à 1 200 m. Le *miler* court sur 1 600 m, le *classique* sur 2 400 m et le *stayer*, plus endurant, est élevé pour parcourir de longues distances, sur 3 000 m et plus. Les *sprinters* sont habituellement plus musclés et plus grands que les Pur Sang coureurs de fond, qui sont plus secs et fins.

Les Pur Sang nés dans l'hémisphère nord prennent techniquement un an de plus à chaque passage du 1<sup>er</sup> janvier, ceux nés dans l'hémisphère Sud prennent un an de plus à chaque passage du 1<sup>er</sup> août. Ces dates artificielles ont été établies dans un souci d'harmonisation, afin de faciliter la catégorisation des courses hippiques internationales classées par groupes d'âge de chevaux : il existe des courses pour les 2 ans, pour les 3 ans, etc



### Morphologie

Article connexe : Morphologie (cheval).

Étalon Pur Sang, au modèle.



( fig : 11) champion rock of Gibraltar.



( fig : 12) tête fin de pur sang anglais.

Les Pur Sang ont une tête fine et bien découpée. Sur la photo : le champion Rock of Gibraltar.

La sélection des Pur Sang s'est faite par une description fine et précise du phénotype recherché. Ainsi, les Pur Sang sont des chevaux de grande taille, généralement de 1,57 m à 1,73 m au garrot, pour une moyenne de 1,65 m. Le record de taille et de poids chez cette race appartient à Tritonis, un Pur Sang né au Canada et enregistré comme le plus grand cheval au monde qui ne soit pas un cheval de trait. Mort en septembre 1990 à l'âge de 7 ans, il mesurait 1,98 m au garrot et pesait 950 kg. Historiquement, les Pur Sang ont gagné en taille au cours de l'histoire de la race : la taille moyenne d'un cheval vers 1700 était de 1,35 m au garrot, vers 1876, elle était de 1,55 m. Cet accroissement est dû à la bonne qualité des soins donnés aux chevaux.

La taille du cheval est un critère important pour les acheteurs et les entraîneurs de chevaux de course, bien que l'on trouve de célèbres cracks de toutes tailles, de Man O'War et Secretariat, qui toisaient tous deux 1,64 m, à Hyperion, qui ne toisait que 1,53 m. Il semble que les meilleurs chevaux de course soient de taille moyenne. Les chevaux de grande taille atteignent généralement leur maturité plus tard que les petits, et ont également les jambes et les pieds plus fragiles, ce qui les prédispose davantage aux boiteries. Les chevaux de petite taille sont considérés comme désavantagés à cause de leurs foulées plus réduites et de la tendance aux bousculades aux départs des courses, plus particulièrement derrière les *starting-gates*.

Les Pur Sang sont réputés pour être les meilleurs coureurs du monde équin et leur morphologie reflète cette sélection. L'impression générale est la finesse. Ils n'ont pas vraiment de standard de race, chaque animal né de parents Pur Sang faisant lui-même automatiquement partie de la race, mais les animaux peuvent avoir différents modèles en



fonction de la spécialité pour laquelle ils sont sélectionnés. Les chevaux de bonne qualité doivent avoir une tête fine et bien ciselée avec un profil rectiligne, elle est souvent légère et sèche et le profil peut être légèrement convexe. Les yeux sont grands et vifs et les oreilles fines, mais un peu longues. Ces animaux possèdent une longue encolure fine, un garrot long et bien sorti, une poitrine haute et profonde, un dos assez court, bien qu'il puisse également être droit et relativement long, des reins longs, solides et bien attachés, et un corps longiligne avec beaucoup d'air sous le ventre ainsi que des jambes de grande taille. La musculature est bien marquée, la peau très fine aux poils ras et luisants laisse apparaître le réseau veineux superficiel au moindre effort. Le pied est relativement petit par rapport à la masse du cheval, avec une fourchette bien marquée.



( fig : 13) colhen pur-sang anglais ,une robe alezan



(fig : 14) nores pur-sang anglais alezan.



### MORPHOLOGIE :

<b>STANDARD</b>	Morphologie	Longiligne.
	Allures	Souvent rasantes, plus étendues que relevées.
	Tête	Fine. Porté haut. Profil rectiligne. Oreilles longues et fines. Naseaux très ouverts.
	Encolure	Longue, fine, bien greffée.
	Corps	Épaules obliques. Bras vertical. Garrot sec et saillant très prolongé en arrière. Poitrine ogivale et profonde. Dos droit, assez long. Ventre peu développé. Croupe haute et musclée, longue et horizontale.
	Membres	Membres secs et hauts. Articulations larges et épaisses. Canons courts. Paturons plutôt longs.
	Robes	Toutes les robes simples, et surtout robes unies, généralement baie, brune, noire, parfois grise, rarement alezane. Poils ras et luisant. Crins très fins, fanons peu fournis. Peau fine.
	Taille	1,45 à 1,80 mètre avec une moyenne de 1,65 mètre.
	Poids	400 à 500 kg.
<b>RUSTICITÉ</b>	●○○○○ (fragile)	
<b>POLYVALENCE</b>		
Initiation :	●○○○○	
Perfectionnement :	●●●●●	
Loisirs :	●●●○○ (CSO, CCE, dressage, promenade)	
Compétition :	●●●●○ (course, CCE)	
<b>TEMPÉRAMENT</b>	Courage, vigueur. Nerveux, parfois fantasque et ombrageux.	

Tableau de caractéristiques de cheval pur-anglais.



Pur Sang sont des chevaux de course destinés aux sports hippiques, mais ils peuvent concourir dans de nombreux sports équestres comme le saut d'obstacles, le concours complet d'équitation, le dressage et le polo, être monté en chasse à courre ou devenir des montures d'instruction dans les clubs d'équitation. Ils sont souvent croisés à d'autres races de chevaux pour en créer de nouvelles ou en améliorer d'autres, et participent ainsi à la formation de l'anglo-arabe, du selle français, et de nombreux chevaux de sang de par le monde.

Entraînement et la sélection des Pur Sang est une source d'accidents et de problèmes de santé chez la race. Le taux d'accidents dans les courses hippiques est le plus élevé parmi les sports légaux impliquant des animaux. Ainsi, les Pur Sang ont fréquemment des saignements de poumons, une fertilité anormalement basse et un cœur et des pieds trop petits par rapport à leur masse. Plusieurs théories expliquent les raisons des accidents et des problèmes de santé, les recherches tentent d'en réduire le taux et d'améliorer les soins aux animaux blessés ou malades.



## Robe



(fig : 15) Yukichan, un Pur Sang né au Japon, porte une robe complètement blanche.

Couleur de robe la plus fréquente chez le Pur Sang est le bai dans toutes les nuances, viennent ensuite, dans l'ordre, l'alezan, le noir et le gris. Tous les Pur Sang gris descendraient d'un unique étalon fondateur de race arabe à la robe grise né en 1700, *Alcock's Arabian*, mais d'autres sources indiquent l'étalon Brownlow Turk ou *D'Arcy's White Turk* comme responsables de la présence du gène de grisonnement au sein de la race. La robe grise concerne environ 3 % des pur-sang, autrefois, les Pur Sang gris étaient écartés des champs de courses car une croyance populaire voulait qu'ils soient moins rapides.

Couleurs plus rares sont attestées chez les animaux élevés aux États-Unis : le rouan et le palomino. La robe blanche est rarissime, mais quelques lignées de Pur Sang blancs sont bien attestées dont une en France, celle de Mont-Blanc II, une aux États-Unis, celle de White Beauty, et une troisième au Japon, celle de Yukichan. Il semblerait qu'une mutation génétique rarissime soit à l'origine de ces Pur Sang blancs qui apparaissent spontanément au sein d'une population de chevaux « normalement » colorés.

Marques blanches (marques en tête, balzanes...) sont assez courantes chez ces chevaux, mais ne touchent généralement que le bas des jambes et la tête des animaux. Quelques cas de Pur Sang portant une robe pie sont pourtant bien attestés, et il semblerait que la robe pie soit génétiquement liée à la blanche. Gugusse, un Pur Sang pie descendant de la lignée de Mont Blanc II, courut à l'hippodrome de Chantilly et fut à l'époque le cheval le plus étrange du circuit avec sa robe pie sabino. Les Pur Sang pie ne sont pas reconnus par la plupart des *studbook* nationaux de la race.



(fig : 16) Le [bai](#), comme chez [Northern Dancer](#), est très fréquent.



(fig : 17) L'[alezan](#), comme chez Air Jihad, est plus rare.



(fig : 18) Le [noir](#) est également assez rare.



(fig : 19) Le [gris](#), comme chez ce cheval réformé des courses, concerne 3 % de la race.



(fig : 20) Sato, un Pur Sang [pie sabino palomino](#).



### Référence Bibliographique

#### Livres spécialisés sur les courses et le Pur-sang:

- Edward E. Montgomery, *The Thoroughbred*, New York, Arco Publishing, 1971
- Edward Samuel Montgomery, *The thoroughbred*, New York, Arco And Co, 1973.
- Guy Thibault, *Un siècle de galop, 1900-2000*, Filipacchi, 2001, 442 p.
- Henri Bocquet, *Le cheval de pur sang anglais de course, son stud-book*, Les Presses Modernes, 1931, 75 p.
- John F. Wall, *Famous Running Horses: Their Forebears and Descendants*, Washington, DC, Infantry Journal Press - Kessinger Publishing, 1949 - 2007
- John Heny Walsh, Comte J. de Lagondie, *Le cheval anglais: extrait du Manuel du Sport, publié à Londres en 1856*, E. Dentu, 1860
- Kate Gilbert Phifer, *Track Talk: An Introduction to Thoroughbred Racing*, Washington, D.C., Robert B. Luce Co., 1978
- Maurizio Bongiani, *Champion Horses: An Illustrated History of Flat Racing, Steeplechasing and Trotting Races*, New York, Bonanza Books, 1983
- Mordaunt Milner, *The Godolphin Arabian: The Story of the Matchem Line*, London, J. A. Allen, 1990
- Peter Willett, *The Classic Racehorse*, Lexington, KY, University Press of Kentucky, 1982 .
- Peter Willett, *The thoroughbred*, New York, G. P. Putnam's Sons, 1970 .
- S.D. Bruce, *The American Stud Book, Vol. 1, Revised Edition*, New York, Sanders D. Bruce, 1884
- Tony Morris, *Thoroughbred Stallions*, Swidon, Wiltshire, Crowood Press, 1990
- William P. Robertson, *The History of Thoroughbred Racing in America*, New York, Bonanza Books, 1964



### Livres généralistes

- John W. Patten, *The Light Horse Breeds: Their Origin, Characteristics, and Principal Uses*, New York, Bonanza Books, 1960
- Joseph Guilhen de Lagondie, *Le cheval et son cavalier: école pratique pour la connaissance-l'éducation-la conservation-l'amélioration du cheval de course-de chasse-de guerre d'après les plus récentes publications anglaises sur le turf, avec des tables généalogiques et nombreuses additions au point de vue du cheval français*, vol. 1, J. Rothschild, 1874
- Maurizio Bongiani, *Simon & Schuster's Guide to Horses and Ponies*, New York, Fireside, 1987
- Richard Glyn, *The World's Finest Horses and Ponies*, London, Harrap, 1971  
Marguerite Henry, *All About Horses*, Random House, 1967
- RM Arthur, *Diagnosis and Management of Lameness in the Horse*, St. Louis, MO, Saunders, 2003
- Thomas R. Buecker, *Fort Robinson and the American century, 1900-1948*, Lincoln, Nebraska State Historical Society, 2002
- Warren J Evans, Anthony Borton, L. Dale Van Vleck, Harold Hintz, *The Horse*, San Francisco, W.H. Freeman, 1990.

### LIENS UTILES :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Pur-sang\\_anglais](http://fr.wikipedia.org/wiki/Pur-sang_anglais) .

**Partie**

**Expérimental**

## La jumentrie :

### Chaouchaoua Tiaret

#### Historique :

La jumentrie de TIARET constitue le plus ancien du plus prestigieux établissement Hippique d'Algérie et l'Afrique du nord.

C'est le seul fournisseur de chevaux par les courses hippiques, elle est fondée en 1877 par le ministère de la guerre, avait missions, fournir aux dépôts d'étalons d'Algérie et d'Afrique du nord.

Des reproducteurs de pur-sang oriental, et de race barbe amélioré par des croisement orientaux.

Des reproducteurs des races barbes amélioré par sélection, en 1977, soit un siècle épris, et crue L'IDEE peu le ministère de l'agriculture, dont elle devient direction régionale spécialisé, surtout de la reproduction, l'amélioration et la sélection de pur-sang arabe.

La jumentrie s'est doté, d'un bureau technique, chargée de la tenue de stud-book.

**Pur Sang Arabe**



(fig :21) plaque d'identification de rokhsa.



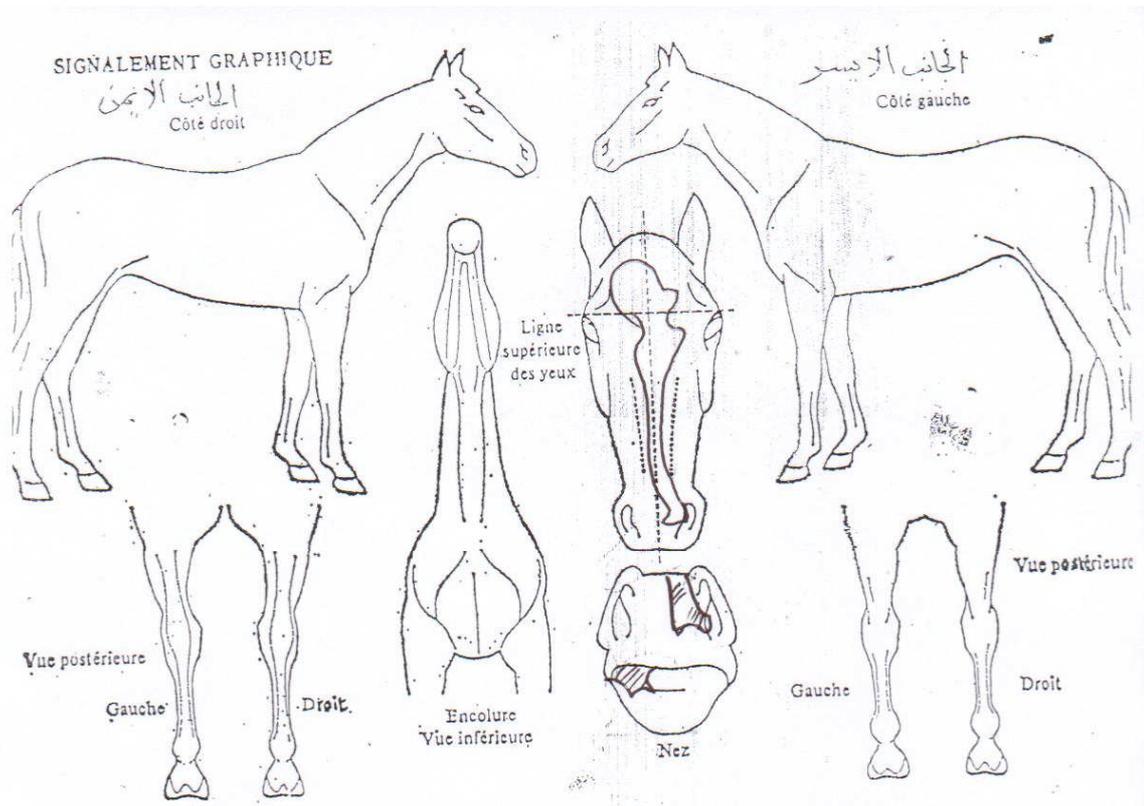
(fig :22) Rokhsa: vue profil.



(fig :23) Rokhsa: vue lateral gauche.



(Fig: 24) Rokhsa: vue latéral adroit.



N° 10-14-1014A	Sexe ♀	Date de naissance 13-02-10	Père Teof
Nom du produit	Race P.S. ARAB		Mère loundjana
ROKHS A	Robe BAI		

SIGNALEMENT DESCRIPTIF :

Tête: irrégulièrement en tête, circulant un épi très légèrement à gauche ligne moyenne des yeux prolonge par petite liste termine à gauche par laire grisonne et bordé entre et dans l'aire au n° de naseau gauche, tache laire livree sup en gauche petite laire, lèvres inf a droite

AG	Néant
AD	Néant
OG	Néant
PD	Néant

Marcé epi toupet, pleu epi sommet, encolure Queue mélange

Propriétaire: HARAS NATIONAL  
Adres CHAOUCHOA TIARET

Signature et cachet de l'agent agréé

(Fig: 25) La fiche de signalement de Rokhsa.



(fig :26) plaque d'identification de houda .



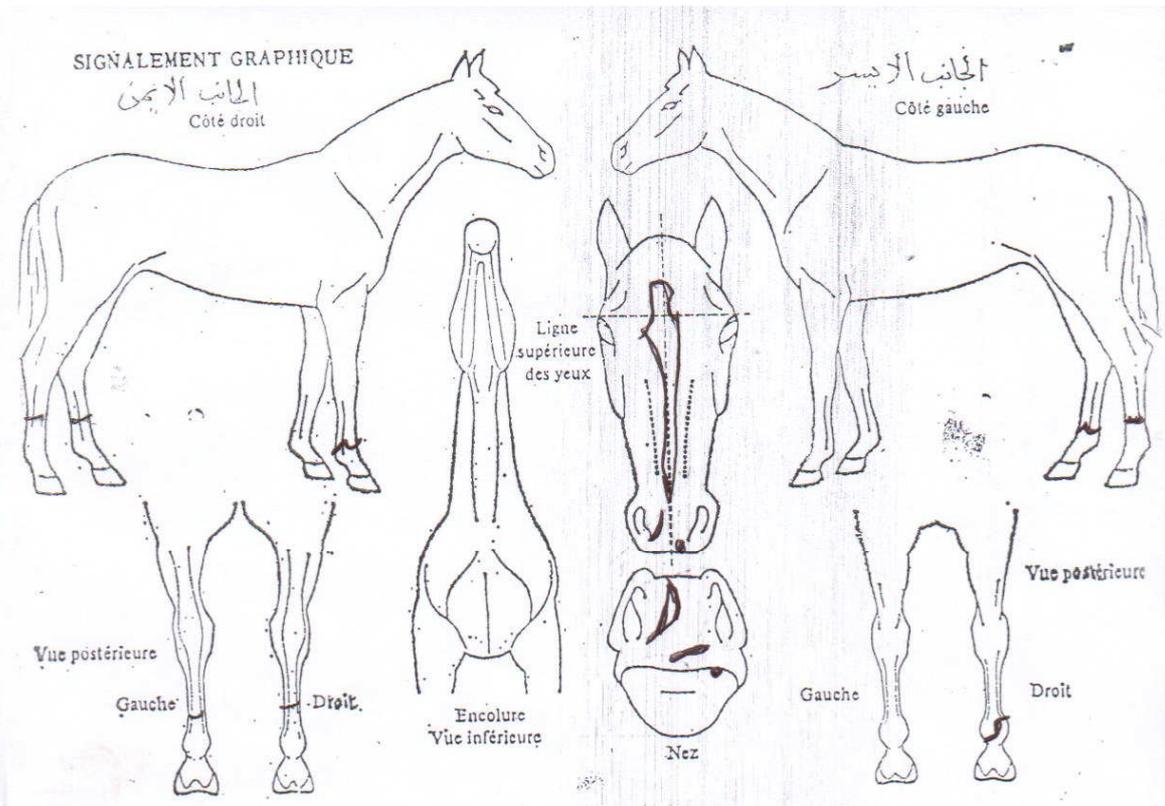
(fig :27) Houda: vue de profil .



(fig :28) Houda: vue lateral gauche.



(fig :29 ) Houda : Vue lateral adroit.



N° 04-14-1014 A	Sexe ♀	Date de naissance 21-01-01	Père OUENIS
Nom du produit	Race P.S ARABE		Mère KASIBAH
Houda	Robe Alejan		

SIGNALEMENT DESCRIPTIF :

Tête: ligne des arcade, le gauche T.F.R termine en p<sup>te</sup> par fine lèvre termine fin chausson incluant l'oreille log<sup>te</sup> entre naseau plus à droite l'oreille milieu au lèvres supérieur (p<sup>te</sup>) l'oreille lèvres inférieur à gauche

AG Néant

AD petite barbane face postérieure à mi paturon, sabot blanc

PG Barbane boulet, sabot blanc

PD Barbane boulets dentue - sabot blanc

Morceaux épi spirale taupet deux épi horizontaux front des épi pénis divergeant 1/4 sup encolure des épi spirale ganache

29-06-2004 signé 1000mg. Roger POMP.

Propriétaire: HARAS NATIONALE CHAOUCHOA TIARET

Signature et cachet de l'agent agréé

مركز تربية الخيول  
تونس  
المصلحة المختصة

(fig :30) la fiche signalement de Houda.



(fig : 31) plaque d'identification de Tlemcen.



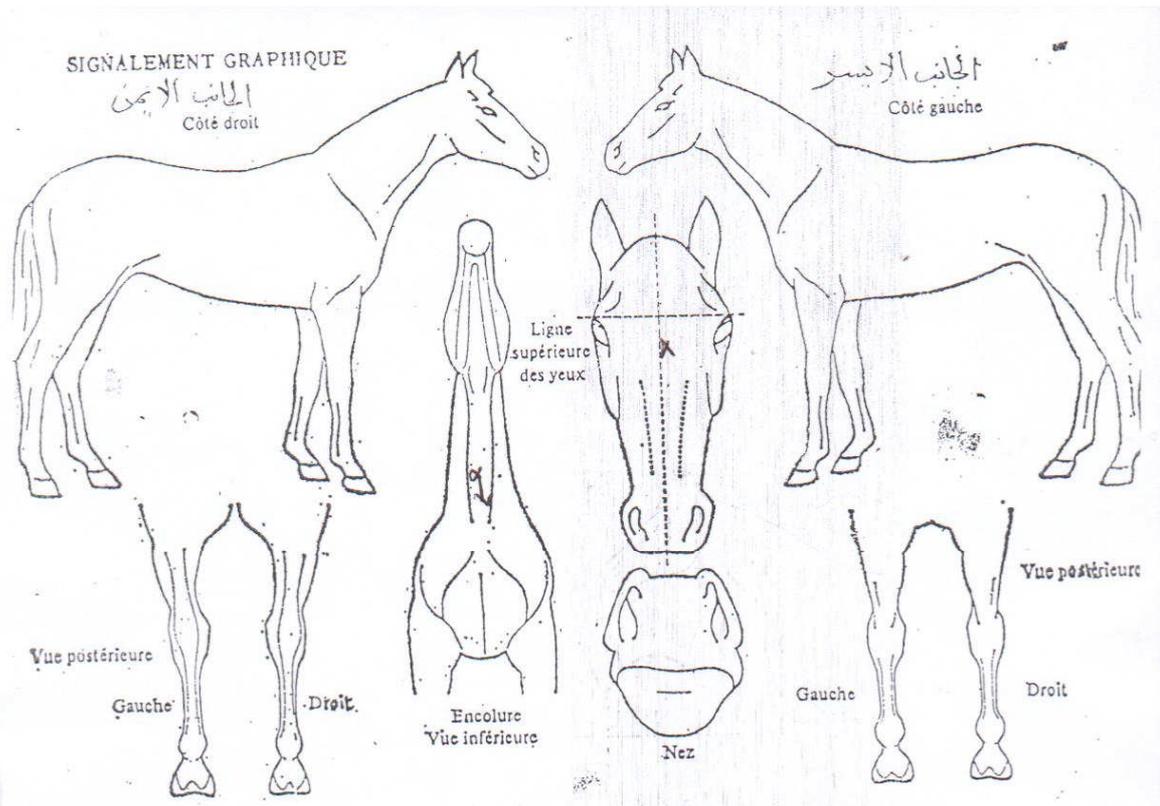
(fig : 32) Vue de profil.



(fig : 33) Vue latéral adroit .



(fig : 34) Vue latéral gauche.



N° 93 - 16 - 1035 A	Sexe ♂	Date de naissance 10-03-93	Père KAID
Nom du produit Tlemcen	Race P. S ARAB	Mère Fouto II	
	Robe un logement fruité		

SIGNALEMENT DESCRIPTIF :

Tête: irrégulière et en tête par un épi médial ligne moyenne des yeux pas fin liste terminée par 1/3 inférieur chauffé la robe levée inf. début menton

AG plus clair  
 AD Néant  
 VG //  
 PD //

Marc: épi penché vers le bas  
 traçait  
 épi penché droit  
 post trait

Propriétaire: HARAS NATIONAL  
 CHAOUA  
 Adres CHAOUA TIARET

Signature et cachet de l'agent agréé  
 تربية الخيول  
 المصاحبة التقنية

(fig :35)Fiche de signalement de Tlemcen.

**le Barbe**



(fig : 36) plaque d'identification de Mazafran .



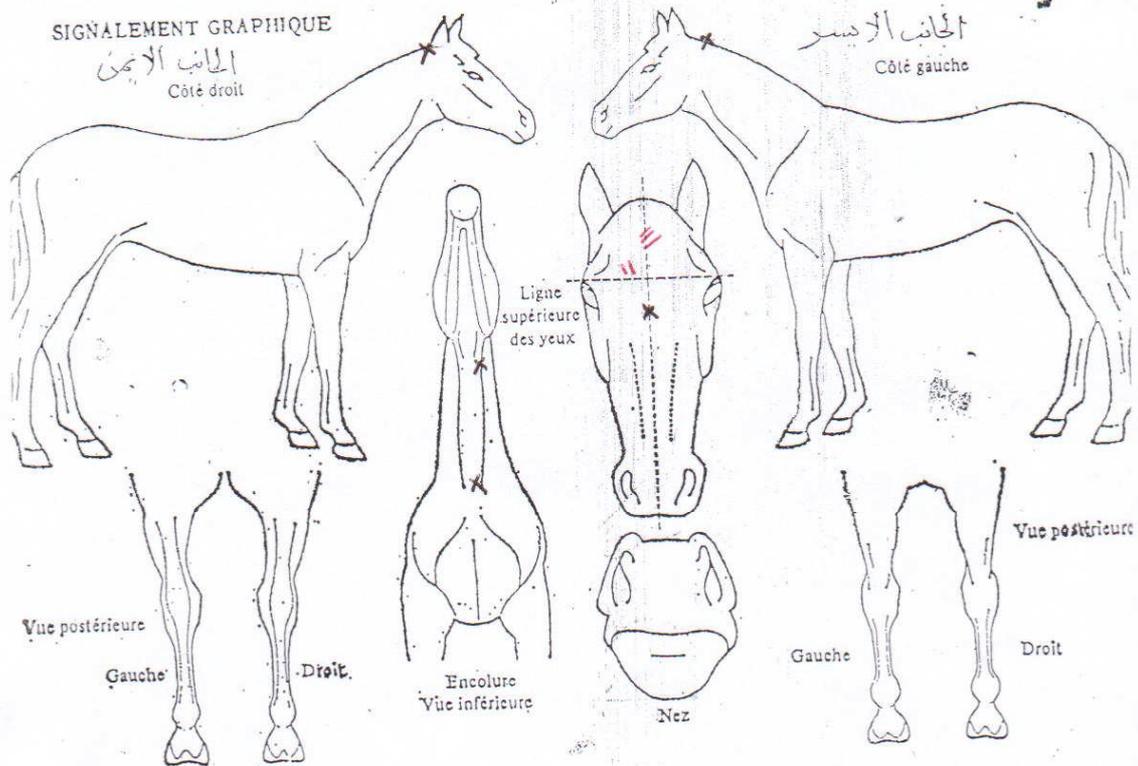
(fig : 37) Vue de profil de mazafran.



(fig : 38) Vue latérale adroit(Mazafran).



(fig : 39) Vue latérale gauche (Mazafran).



N° 06-14-1005 D	Sexe ♂	Date de naissance 06-03-06	Père ROLHIL
Nom du produit MAZAFRAN	Race BARBE	Robe Bai	Mère LABADA

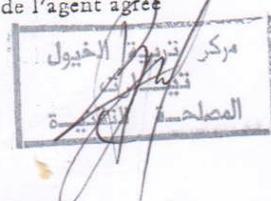
SIGNALEMENT DESCRIPTIF:

Tête: quelque poil en tête au dessus d'un épimédon au dessus de la ligne inférieure des yeux.

AG. Néant  
 AD. Néant  
 PG. Néant  
 PD. Néant

Morceaux: épi taupet, épi début de tranchet à gauche, queue et crins mélangés

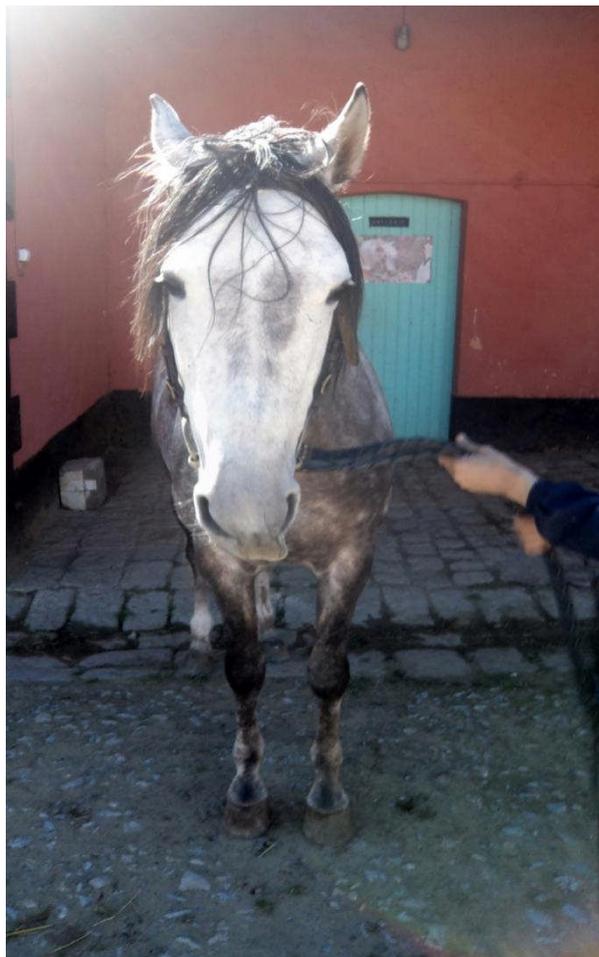
Propriétaire: HARAS NATIONAL  
 Adresse: CHAOUCHOA TIARET

Signature et cachet de l'agent agréé  


(fig : 40) Fiche de signalement de Mazafran .



(fig : 41) plaque d'identification de nobel .



(fig : 42)Nobel: Vue de profil.



(fig : 43) Nobel Vue latérale gauche.



( Fig : 44) Nobel Vue latérale gauche.

**SIGNALEMENT GRAPHIQUE**  
 الجانب الأيمن  
 Côté droit

الجانب الأيسر  
 Côté gauche

Ligne supérieure des yeux

Vue postérieure

Gauche Droite

Encolure  
 Vue inférieure

Nez

Vue postérieure

Gauche Droite

N° 07 - 14 - 1005 D	Sexe ♂	Date de naissance 16-01-2007	Père CHAMEL
Nom du produit NOBEL	Race BARBE	Robe gris fortement rouane palmée	Mère DJERLIA

**SIGNALEMENT DESCRIPTIF:**

Tête: en tête irrégulière, incluant un épi médian spirali à gauche ligne supérieur des yeux

AG Néant

AD Néant

PG Balzane irrégulière 1/4 sup canon, face intérieur, sabot Permanié

PD Balzane irrégulière fermement, sabot Hermanié.

Marc# épi toupet, épi trachet penne vers le bas.

deux épi symétrique sommet encolure, queue et crins mélangé deux épi symétrique sur le flanc.

Propriétaire: HARAS NATIONAL CH. AOUCHOA TIARET

Signature et cachet de l'agent agréé

مركز الخيول  
 تيارت - أرنج  
 المصلحة الوطنية

(fig :45) Fiche de signalement de Nobel.



(fig : 46) Plaque d'identification de Nouria.



(fig : 47) Nouria ; Vue de profil.



(fig : 48)Nouria ; Vue latérale gauche.

**SIGNALEMENT GRAPHIQUE**  
 الجانب الأيمن  
 Côté droit

الجانب الأيسر  
 Côté gauche

Vue postérieure  
 Gauche  
 Droit

Encolure  
 Vue inférieure

Ligne supérieure des yeux

Nez

Vue postérieure  
 Gauche  
 Droit

N° 07-14-1044D	Sexe ♀	Date de naissance 13-04-07	Père CHIRAK
Nom du produit NOURIA	Race BARBIA	Robe gris paille	Mère NOMIA

**SIGNALEMENT DESCRIPTIF:**  
 Tête: petite en tête en flamme, au dessus et légèrement à droite épi médian rachis ligne moyenne des yeux

AG tache blanche paturon  
 AD Néant  
 PG Néant  
 PD Néant

Marc: épi toupet, deux épi  
 Sommet encolure - deux  
 épi sans ventre, deux épi  
 Symétriq bras, épi  
 flanc côté droit deux épi

Propriétaire: HARAS NATIONAL  
 Adres CHAOU - CHAOUA TIARIST

Signature et cachet de l'agent agréé

مركز تربية الخيول  
 تيارست  
 المصلحة الوطنية

(fig : 49) Fiche de signalement de Nouria.

**Le Pur Sang Anglais**

## Kheyala



(fig : 50)Kheyala: vue de profil .



(fig : 51)Khayala: Vue latérale adroit.



(fig :52) Khayala: Vue latérale gauche.

**SIGNALEMENT GRAPHIQUE**  
 الجانب الأيمن  
 Côté droit

الجانب الأيسر  
 Côté gauche

Ligne supérieure des yeux

Vue postérieure

Gauche Droite

Encolure  
 Vue inférieure

Nez

Vue postérieure

Gauche Droite

N°	Sexe ♀	Date de naissance	Père yopure
Nom du produit <b>KHEYALA</b>	Race P.S. anglais	24-05-98	Mère KALA
	Robe Bai		

**SIGNALEMENT DESCRIPTIF :**

Tête: entête en accent circonflexe, au dessus d'un epimédian spirale à gauche ligne moyenne des yeux - graisonne lèvres supérieures

AG Neant

AD "

OG "

PD "

Marc *epi foupet*  
*epi gorge, deux epi*  
*ob'agono - encolure*

Propriétaire: HARAS  
 Nationale

Adres CHAOUCHUA  
 TIARET

Signature et cachet de l'agent agréé

مركز تربية الخيول  
 تيارت  
 المصلحة الوطنية

(fig : 53) Fiche de signalement de khayala.

## Remya



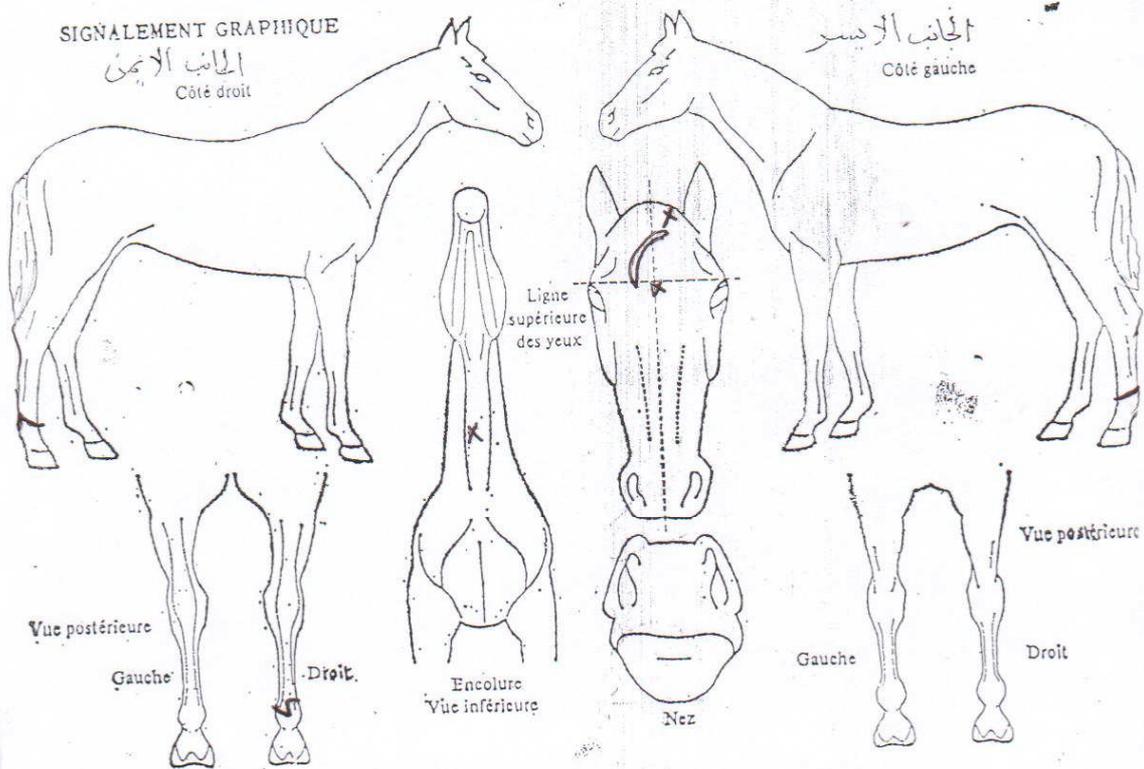
(fig : 54) Remya: Vue de profil.



(fig : 55) Remya: Vue latérale adroit



(fig : 56) Remya: Vue lateral gauche.



N°	Sexe ♀	Date de naissance 03.04.1998	Père Yopure
Nom du produit <b>REMYA</b>	Race P.S. anglais	Robe Bai	Mère Reine - Despreaux

SIGNALEMENT DESCRIPTIF :

Tête: en tête en croissant ouvert gauche au dessus d'un épi médian spiralé et droite ligne moyenne des yeux

AG Neant  
 AD Neant  
 OG Balgane mi boulet four interne, Herminier  
 PD Neant

Marc épi penne vers le bas mitrachel légèrement rubricau au plan épi toupet

Propriétaire: HARAS NATIONAL  
 Adres CHAOUCHOA TIARET

Signature et cachet de l'agent agréé

(fig : 57) Fiche de signalement de Remya.



---

## Conclusion

La filière équine occupe une place importante dans l'histoire et l'économie de l'Algérie. Afin d'apporter des outils efficaces à la gestion des races équines algériennes, nous avons réalisé une étude de caractérisation morphologique par identification des chevaux (race, sexe, robe, l'âge) et l'utilisation des mensurations et des indices relatifs aux ces chevaux étudié et des paramètres relatifs aux mesures de longueur, circonférences, poids.

En conclusion, les données et les informations apportées par cette étude, représentent une base de référence, afin de préserver la variabilité phénotypique de nos races équines et d'améliorer les méthodes de gestion de l'élevage équin en Algérie.