



PROGRAMME D'ÉLEVAGE DU CHEVAL DE PURE RACE MINORQUINE

Données générales du Programme d'Élevage (PE)

1. ORGANISME GESTIONNAIRE DU LIVRE GÉNÉALOGIQUE ORIGINAL DE LA RACE :

Nom : Association des Éleveurs et Propriétaires de Chevaux de Race Minorquine
Site web du Programme de Conservation et de Sélection : www.caballomenorquin.com
Site web du Livre Généalogique : <http://men-incecca.tragsatec.es/men-incecca/>
Contact : cavallmenorca@gmail.com / Tel/Fax : +34 971 48 09 16

2. NOM DE LA RACE : Cheval Pure Race Minorquine

3. OBJECTIFS DU PE : Conservation et Sélection.

4. ZONE GÉOGRAPHIQUE D'APPLICATION DE PE :

Comme il s'agit d'une Race Autochtone de protection spéciale, selon la réglementation en vigueur, toutes les exploitations doivent être collaboratrices du Programme de Conservation. Par conséquent, le Programme d'Élevage doit être appliqué dans tous les pays où se trouvent des animaux Pure Race Minorquine vivants, qui sont actuellement :

- Espagne.
- Autres pays de l'UE : France, Italie, Allemagne, Pays-Bas, Autriche, Royaume-Uni, Danemark, Grèce, Belgique, Suède et Luxembourg.
- Pays tiers : Suisse, Fédération de Russie, Biélorussie et Ukraine.

5. Indiquer les exceptions et particularités auxquelles elle est assujettie :

Dans les associations qui gèrent les races en voie de disparition. L'utilisation d'un animal reproducteur de race pure de cette Race et de son matériel de reproduction peut être limitée ou interdite, si cette utilisation met en danger la conservation ou la diversité génétique de la Race, comme le prévoit le présent document.

6. Participants au PE :

- **Liste des exploitations qui collaborent au Programme d'Élevage :** Au 31 décembre 2020, le nombre d'exploitations collaboratrices du Programme d'élevage de la Race en Espagne était de 1026 (sans compter les exploitations situées hors d'Espagne). La liste des exploitations collaboratrices sera mise à jour annuellement dans le Système National d'Information sur les races, ARCA, avec d'autres données d'intérêt sur la Race.
- **Autres participants ¹:** les activités à sous-traiter, le nom et les coordonnées du tiers dans le tableau ci-dessous :

¹ Art. 8 - **Exigences pour pouvoir sous-traiter à des tiers** les activités techniques liées à la gestion du PE (compris le Contrôle et l'Évaluation Génétique, ainsi que d'autres activités techniques : gestion de la base de données du Livre Généalogique, filiations...) :
- L'Association reste responsable du respect des exigences du PE vis-à-vis de l'AC.
- Il n'existe pas de conflit d'intérêts entre le tiers et les activités économiques des éleveurs.



Activités à sous-traiter	Sous-traitant	Ressources propres
Centre de génétique animale qualifié officiellement reconnu (Assistance technique du Programme de Conservation et de Sélection et d'Évaluation génétique)	Groupe de recherche PAIDI-AGR-273. Université de Séville.	
Centre de génétique animale qualifié officiellement reconnu (Direction technique du Programme de Conservation et de Sélection et d'Évaluation génétique)	MOSEVAR. Université Complutense de Madrid.	
Contrôle officiel des Rendements (TSJC)		X
Contrôle du Rendement dans les exploitations	Qualificateurs Morphologiques Linéaires et Techniciens spécialisés en morphologie de la Race	
Laboratoire de génétique moléculaire animale (Génotypage, analyse de la filiation et contrôle d'identité).	Nasersa	
Banque de Germplasme (Stockage de matériel de reproduction)	Centre de Recollida de Semen Semilla. Serveis de Millora Agrària i Pesquera Banque Nationale de Germplasme Animal	
Centres de reproduction (collecte et traitement du sperme)	Centre de Recollida de Semen Semilla. Serveis de Millora Agrària i Pesquera Centre de Recollida de Semen Can Frontera. Miquel Ferrer Banque Nationale de Germplasme Animal	
Développement et maintien du système de gestion du Livre Généalogique	Tecnologías y Servicios Agrarios SA (TRAGSATEC)	

- Le tiers répond aux exigences nécessaires pour mener à bien les activités.

Les Centres de Test, les Centres Qualifiés de Génétique, les Laboratoires de Génétique Moléculaire Animale et les Banques de Germplasme **doivent être reconnus par l'AC**. Les Centres de Reproduction doivent être autorisés conformément aux réglementations communautaires et nationales en matière de Santé Animale.



Structure du Programme d'Élevage :

I. Introduction descriptive de la situation de départ

Le présent Programme d'Élevage a été établi conformément aux directives définies dans le Règlement (UE) 2016/1012 du Parlement Européen et du Conseil du 8 juin 2016 relatif aux conditions zootechniques et généalogiques de l'élevage, du commerce et de l'entrée dans l'Union des animaux reproducteurs de Race Pure, des porcs reproducteurs hybrides et de leurs matériels de reproduction, Décret Royal 45/2019, du 8 février, établissant les règles zootechniques applicables aux reproducteurs de race pure, aux porcs reproducteurs hybrides et à leur matériel de reproduction, actualisant le Programme national de conservation, d'amélioration et de promotion des races de bétail et modifiant les Décrets Royaux 558/2001, du 25 mai, 1316/1992, du 30 octobre, 1438/1992, du 27 novembre, et 1625/2011, du 14 novembre, et l'Arrêté APA/1018/2003 établissant les exigences de base des Schémas de Sélection et les contrôles de rendement pour l'évaluation génétique des équidés de race pure.

L'Association des Éleveurs et des Propriétaires de Chevaux de Race Minorquine a été fondée en 1988 pour conserver, améliorer et promouvoir le Cheval de Pure Race Minorquine. Et depuis 2008, elle assume également la gestion du Programme officiel d'Élevage de la Race par reconnaissance du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, de l'Alimentation et de l'Environnement.

Le *Registre de Base* du Livre Généalogique officiel a commencé à la fin de l'année 1987, la Race étant admise dans le Registre des Chevaux et Juments de Pure Race du Ministère de la Défense à la fin de l'année 1988, et culminant sa reconnaissance officielle au début de l'année 1989. Ainsi, ce Livre Généalogique a été créé en Espagne et, en l'absence d'autres entités ou d'autres Livres Généalogiques présentant des caractéristiques similaires au Cheval de Pure Race Menorquina, il est considéré comme le Livre Généalogique d'origine de la Race du Cheval de Pure Race Menorquina et celui qui définit les principes de la Race en Espagne et dans tout autre pays.

De même, le Programme de Conservation et d'Amélioration a commencé à être développé en 2008, et depuis lors, les méthodologies pour le contrôle complet et objectif des performances morphologiques et fonctionnelles ont été affinées, en publiant chaque année depuis 2013 un Catalogue des Reproducteurs avec les informations génétiques de la Race. En conséquence, le protocole de travail annuel est désormais très avancé et systématisé.

Le Cheval de Pure Race Menorquina est une Race Autochtone spécialement protégée, étroitement liée à l'île de Minorque d'un point de vue social, culturel et environnemental. Son maintien dans l'environnement a été assuré par sa participation active et sa mise en avant dans les fêtes populaires. Sa relation étroite avec les gens et leurs traditions a permis depuis des années sa conservation et sa sélection par les éleveurs qui recherchent des animaux à la robe noire, fonctionnels, au tempérament tranquille et coopératif dans les situations de stress, qualités requises pour sa participation aux festivités, aux activités de promenade et au développement d'exercices de dressage de différents niveaux, ainsi qu'une conformation conforme au prototype établi.

Ces caractéristiques ont fait du Cheval de Pure Race Menorquina un animal très demandé au niveau national et international, et de plus en plus répandu dans toute l'Europe pour différentes fins et utilisations (élevage, sentiers équestres, spectacles, attelage, dressage, etc.)



La plus grande concentration d'animaux de cette Race se trouve actuellement dans les îles Baléares, et notamment sur l'île de Minorque, dont elle est originaire et qui lui a donné son nom. Bien qu'il soit également remarquable l'existence d'importants noyaux d'élevage en Catalogne, dans la Communauté Valencienne et dans d'autres pays de notre environnement économique (principalement la France, l'Italie et l'Allemagne).

Tableau 1 : Répartition du recensement des animaux de Pure Race Minorquine au 31 décembre 2020.

CCAA	Nombre total d'animaux		Total	Nº D'ÉLEVAGES
	Mâles	Femelles		
Andalousie	9	18	27	10
Aragon	5	3	8	4
Asturies	2	1	3	2
Îles Baléares	1461	1284	2745	877
Îles Canaries	1	0	1	1
Cantabrie	3	4	7	1
C. La Mancha	8	12	20	10
C. León	7	4	11	7
Catalogne	39	54	93	41
Estrémadure	3	5	8	4
Galice	4	6	10	4
Madrid	3	2	5	5
Murcie	6	0	6	3
Pays Basque	5	3	8	3
Valence	25	25	50	28
<i>Total</i>	<i>1581</i>	<i>1421</i>	<i>3002</i>	<i>1000</i>
Autres pays	409	391	800	393

Les informations relatives au recensement figurant dans le tableau ci-dessus sont mises à jour chaque année sur le site Internet du MAPA, plus précisément dans le Système d'Information National (ARCA), disponible au lien suivant :

<https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/>

II. Aspects relatifs au Livre Généalogique de la Race

1. Caractéristiques de la Race, prototype de la race et système de qualification.

1.1. Prototype de la race du cheval Pure Race Minorquine :



- a) **Caractéristiques générales** : ce sont des spécimens eumétriques, au profil subconvexe à droit et médio linéaire, de silhouette élancée et "loin du sol". De belles extrémités et un aplomb correct. Conformation forte et résistante. Les femelles sont plus stylisées que les mâles, avec une tête et un corps plus allongé, avec un cou plus fin et allongé, et une croupe plus carrée. La hauteur minimale au garrot acceptée chez les mâles est de 1,54 mètre et de 1,51 mètre chez les femelles, et la couleur uniforme du poil noir.
- b) **Tête** : de taille moyenne, allongée, charnue et de profil subconvexe à droit. Oreilles de proportions moyennes, étroites et aux extrémités légèrement convergentes. Yeux noirs, arrondis, aux orbites saillantes et au regard vif. Narines obliques, larges et avec des ailes discrètement saillantes. Museau carré et joues ouvertes et arquées.
- c) **Cou** : de longueur moyenne avec une tendance à l'allongement, modérément musclé, arrondi au bord supérieur et bien ondulé, pas profond, avec la tête et le tronc. Crinière abondante et cheveux forts.
- d) **Tronc** : il doit être allongé, avec une cage thoracique légèrement arquée. Garrot haut et long. Dos et longe de longueur moyenne et musclés, ligne dorso-lombaire droite et ascendante vers les omoplates. Croupe légèrement inclinée et plus longue que large. Queue basse. Poitrine proportionnée. Ventre rentré. Flancs peu saillants.
- e) **Membres antérieurs ou thoraciques** : ils doivent être hauts et avoir tous les rayons longs. Dos long et oblique avec des articulations en avant. Bras supérieur allongé ainsi que l'avant-bras. Genou nerveux, large et haut. Longue tige. Métacarpes bien inclinés, de bonne inclinaison et de longueur adéquate. Sabots pigmentés, solides et de taille proportionnée.
- f) **Membres postérieurs ou membres pelviens** : cuisse et fesse légèrement musclées, de taille proportionnée au corps. Longue jambe. Articulation du jarret large, ouverte, large à l'avant et à l'arrière. Les régions situées sous les articulations du tarse doivent avoir les mêmes caractéristiques que celles indiquées pour leurs homologues antérieures.
- g) **Caractères phanéroptiques** : pelage noir uniforme, du noir au jais. De petites marques blanches sur la tête (étoile et étoile rayonnante) et sur les membres (début des sabots et bas des sabots) sont autorisées avec des critères d'élimination.
- h) **Caractéristiques fonctionnelles** : ce sont des chevaux aux allures amples, régulières, rythmées et cadencées avec des extensions faciles.
- i) **Caractéristiques psycho-constitutionnelles** : la Pure Race Minorquine est un groupe de chevaux à sang chaud, nobles, dotés d'un bon caractère, d'un comportement coopératif et d'un entraînement facile qui assurent d'excellents accouplements.
- j) **Aptitudes et performances** : c'est un excellent cheval de selle qui satisfait tous les types de cavaliers. Avec la capacité de s'adapter à différentes modalités avec des résultats satisfaisants pour le dressage. Aptitude aux allures de haute école. Également très utile pour les harnais légers.
- k) **Défauts éliminatoires** : tout pelage autre que noir, une hauteur au garrot inférieure à 1,54 mètre chez les mâles et à 1,51 mètre chez les femelles seront considérés comme des défauts éliminatoires dans cette race, ainsi que tous les défauts éliminatoires



spécifiques de cette espèce : présence de chat ou de gâchette (cou affaissé), cryptorchidie et monorchidie non accidentelle.

1.2. Système d'Évaluation :

L'Association des Éleveurs, en tant qu'organisme de gestion du Programme d'Élevage de la Race, est chargée d'établir la procédure d'inscription des chevaux de Pure Race Minorquine au *Registre Définitif*, ainsi que de déterminer les organismes agissants et les actions, exigences et commissions d'évaluation à appliquer dans cette procédure, toujours conformément à la réglementation en vigueur.

1.2.1. Commission d'Évaluation : La Commission d'Évaluation a pour objectif d'évaluer les aptitudes de caractère morphologique et phanéroptique que doivent présenter les spécimens du *Registre des Naissances* pour obtenir la Catégorie "Apte à la Reproduction" de la Race et pouvoir être inscrits au *Registre Définitif*. Il est formé par :

- Un vétérinaire autorisé chargé de la partie technique spécifique : collecte des mesures zoomométriques et détection des défauts disqualifiants propres à l'espèce.
- Un technicien spécialisé de la race chargé d'évaluer la qualité raciale des spécimens selon le prototype racial établi et les normes internes réglementées par la Commission de Gestion de la Race.

1.2.2. Procédure : L'évaluation doit être demandée par le propriétaire de l'animal, sous la forme et dans le délai établis à cet effet par l'organisme gestionnaire et qui sont indiqués dans le Règlement Intérieur et/ou dans le Manuel des Procédures pour les Éleveurs, et est effectuée au moyen d'un système d'élimination, basé sur les défauts disqualifiants ou la somme des défauts pénalisants, et d'évaluation de la qualité raciale se référant aux caractéristiques générales, phanéroptiques et fonctionnelles, selon les différentes régions corporelles, selon la procédure établie dans le Règlement Interne de l'Association des Éleveurs. De même, il sera nécessaire de compléter l'information d'un ensemble de mesures zoomométriques objectives qui seront intégrées dans le Programme d'Élevage de la Race.

Pour l'évaluation, les formulaires spécialement conçus par l'Association des Éleveurs et publiés sur son site web seront utilisés.

Les animaux qui réussissent cette évaluation iront dans le *Registre Définitif* du Livre Généalogique; tandis que les animaux qui ne réussissent pas ou ne sont pas évalués continueront dans le *Registre des Naissances*.

Les membres de la Commission d'Évaluation évalueront également l'état de présentation et de conservation de l'animal, pouvant qualifier de la catégorie "inapte transitoire" les animaux qui ne sont pas présentés dans les conditions minimales nécessaires à leur évaluation correcte.

2. Identification des animaux et mesures visant à garantir la filiation.

Tous les animaux qui sont enregistrés dans le Livre Généalogique officiel de la Race doivent être identifiés individuellement, de préférence au pied de la mère, conformément à la Loi de



l'Union sur la santé animale concernant l'identification et l'enregistrement des animaux de l'espèce équine et aux règles établies dans le présent Programme d'Élevage, il est obligatoire de présenter un certificat de saillie et une déclaration de naissance au moment de la demande de préenregistrement, qui est effectuée selon les modalités et dans le délai fixés à cet effet par l'organisme gestionnaire, et qui est indiqué dans le Règlement Interne et/ou dans le Manuel de Procédures pour les Eleveurs.

Les propriétaires des étalons doivent demander les certificats de saillie à l'entité de gestion du Livre Généalogique de la Race, qui les remet remplis et signés aux propriétaires des juments afin qu'ils puissent les présenter à l'entité de gestion du Programme d'Élevage pour l'enregistrement correct du spécimen né.

Par ailleurs, afin de garantir les généalogies des animaux inscrits au Livre Généalogique, un contrôle de filiation obligatoire sera effectué pour tous les animaux avant leur inscription au *Registre des Naissances*, par le biais d'une analyse de marqueurs génétiques ADN.

Après avoir vérifié la documentation, effectué l'identification sur le terrain et vérifié la filiation, on attribue à chaque animal un code d'identification unique, qui est utilisé pour l'inscription au Livre Généalogique et qui doit être inclus dans le reste de la documentation zootechnique qui se réfère à l'animal.

Les propriétaires des animaux ont l'obligation de communiquer le retrait des animaux de leur troupeau, selon la procédure établie dans le Règlement Interne de l'Association des Éleveurs. Si elle est causée par la mort de l'animal, la communication doit être faite dans le respect des délais fixés par la réglementation en vigueur à cet égard. Et s'il s'agit d'un changement de propriétaire, au moins à la fin de chaque année de vente, étant conseillé d'effectuer le changement de propriétaire immédiatement après la vente.

3. Structure du Livre Généalogique.

Dans le Livre Généalogique officiel du Cheval de Pure Race Minorquine, peuvent être inscrits tous les animaux qui répondent aux caractéristiques morphologiques définies dans le prototype racial décrit et qui respectent les dispositions de ce règlement spécifique. Il se compose de deux sections différentes divisées en différents registres, en fonction de l'âge des animaux et des tests qu'ils passent dans le cadre du Programme Officiel d'Élevage.

La Section Principale est divisée en *Registre de Base*, *Registre des Naissances*, *Registre Définitif* et *Registre des Animaux Non-Reproducteurs*. Dans le *Registre Définitif*, les animaux peuvent en outre obtenir trois catégories différentes en fonction des résultats obtenus dans le Programme de Conservation et de Sélection de la Race : *Jeunes Reproducteurs Recommandés*, *Reproducteurs Améliorés* et *Reproducteurs d'Elite*.

La Section Annexe inclut le *Registre Auxiliaire*.

Les conditions que les animaux doivent remplir pour figurer dans chacune de ces sections, registres et catégories sont décrites ci-dessous.

4. Division du LG et Conditions d'Inscription



4.1. **Section principale** : les conditions d'enregistrement dans cette Section dépendront de chacun des Registres dans lesquels elle est structurée.

4.1.1. **Registre de Base** : Constitué par les spécimens vivants nés avant le 1er janvier 1990 et répondant aux caractéristiques morphologiques de la Race au moment de la création du Livre Généalogique officiel. La Section Principale sera considérée comme la Section Principale aux fins de la promotion des animaux.

4.1.2. **Registre des Naissances** : Dans lequel sont inscrits les spécimens nés d'éleveurs inscrits au *Registre Définitif* ou de Base, qui remplissent les conditions établies par la réglementation en vigueur. En outre, leurs caractéristiques doivent répondre aux exigences établies dans le prototype racial décrit dans la section 1.1 de ce Programme d'Élevage. Les animaux qui n'ont pas été soumis à l'épreuve de qualification requise pour passer au *Registre Définitif* ou qui ont été soumis une fois, en obtenant la catégorie "*Inapte transitoire*", restent dans ce Registre. De même, dans ce Registre sont enregistrés les spécimens qui possèdent les caractéristiques ethnologiques décrites pour la Race provenant du croisement d'un spécimen enregistré dans le *Registre Auxiliaire* avec un autre enregistré dans le *Registre Définitif* dans les conditions qui sont déterminées pour la promotion dans cette Race.

4.1.3. **Registre Définitif** : Dans lequel sont inscrits les spécimens reproducteurs provenant du *Registre des Naissances*, qui ont atteint l'âge de trois ans, qui s'adaptent au prototype racial et accréditent la réussite d'un test d'évaluation spécifique à cette race qui garantit la qualité raciale de l'animal et l'absence de défauts disqualifiants, obtenant la catégorie de "*Apte à la reproduction*". Dans ce Registre, il y a les Catégories de Reproducteurs suivantes qui sont décrites dans la section 3 du Programme de Conservation et de Sélection de la Race, pour les animaux qui, en plus de remplir les conditions minimales d'évaluation de leur aptitude reproductive, présentent d'autres mérites exceptionnels d'intérêt pour la gestion du Programme Officiel d'Élevage de la Race :

a) *Jeunes Reproducteurs Recommandés* : Dans lesquels sont inscrits les reproducteurs qui, à travers l'évaluation des résultats générés dans les contrôles de performance morpho-fonctionnelle et les données généalogiques, obtiennent un Indice Génétique Global supérieur au seuil établi pour le caractère ou l'aptitude en question pour cette Race.

b) *Reproducteurs Améliorants* : Dans lesquels ces éleveurs sont enregistrés avec un nombre minimum de descendants valorisés, un Indice Génétique Global supérieur au linteau établi pour le caractère ou l'aptitude en question et une précision minimale de 60%, comme établi dans le Programme de Conservation et de Sélection de la Race.

c) *Élevage d'Élite* : Dans lequel sont inscrits les reproducteurs âgés de sept ans ou plus, qui ont obtenu la catégorie d'Élevage Amélioré pour au moins deux des trois Catégories établies dans le Programme de Conservation et de Sélection, étant indispensable l'obtention de la catégorie d'Élevage Amélioré pour la conformation-fonctionnelle et les mouvements de base.

L'obtention des Catégories Génétiques indiquées est incluse dans les informations relatives aux spécimens dans le Livre Généalogique officiel et est mentionnée dans leur document individuel d'identification équine, au moyen de l'imposition d'un cachet distinctif.



4.1.4. Registre des Animaux Non Reproducteurs : Dans lequel sont inscrits les spécimens nés d'éleveurs inscrits au *Registre Définitif* ou de Base, qui remplissent les conditions établies par la réglementation en vigueur, et qui se trouvent dans l'une des situations suivantes :

- Qu'ils ne remplissent pas les conditions requises pour être inscrits au *Registre des Naissances*, car ils présentent un défaut considéré comme disqualifiant qui peut être évalué au moment de l'inscription.
- Qui, après avoir été soumis à l'épreuve d'évaluation de la qualité raciale spécifique de la Race, ne l'ont pas réussie, obtenant la catégorie de "*Non apte à la reproduction*".
- Qui présentent des défauts disqualifiants (non accidentels) après le test d'évaluation spécifique à la Race.

Ces animaux, à partir du moment où ils font partie de ce Registre, ne peuvent pas produire de descendants de Pure Race Menorquina ou faire partie d'un autre Registre de la Section Principale du Livre Généalogique.

4.2. Section Annexe : Registre Auxiliaire : Dans lequel sont enregistrés des spécimens qui, bien que ne remplissant pas toutes les conditions nécessaires à l'inscription dans le Livre Généalogique officiel de la Race, cela peut être bénéfique dans des cas exceptionnels et répondent aux conditions énoncées à l'annexe II, partie 1, chapitre II du règlement (UE) 2016/1012.

Le Comité Directeur de la Race proposera l'enregistrement du spécimen, qui devra démontrer des qualités morphologiques et fonctionnelles notables en passant le test d'évaluation de la qualité de la race décrit à l'article 1.2.2 du présent Programme d'Élevage. L'inscription doit être approuvée par le Conseil de Direction de l'Association des Éleveurs, toujours avec l'avis et l'approbation des responsables techniques du Programme de Conservation et de Sélection, qui agissent en tant qu'organe de consultation obligatoire.

5. Promotion d'animaux de la Section Annexe à la Section Principale.

Les descendants d'animaux enregistrés dans le *Registre Auxiliaire* de la Section Annexe peuvent accéder au *Registre des Naissances* de la Section Principale s'ils sont issus d'un croisement avec des animaux reproducteurs enregistrés dans le *Registre Définitif* du Livre Généalogique de la Race.

6. Système d'enregistrement des troupeaux.

L'enregistrement d'un troupeau doit être demandé volontairement par écrit à l'entité qui gère le Programme d'Élevage, en utilisant le formulaire spécifique à cet effet et en suivant la procédure établie dans le Manuel des Procédures d'Élevage. Dans le cas où un élevage a retiré l'inscription de tous ses animaux en raison d'un changement de propriétaire ou d'un décès, il est procédé à sa suppression temporaire du Livre Généalogique de la Race. Ils peuvent être



réenregistrés, à la demande du propriétaire ou du représentant, lors de l'acquisition de nouveaux spécimens de la Race.

7. Comité Directeur de la Race.

Le Comité Directeur de la Race sera constitué des membres suivants :

- Président : Le Directeur Technique du Livre Généalogique de la Race ou la personne désignée par lui.
- Inspecteur Technique : Vétérinaire technique, spécialiste de la Race.
- Secrétaire : Le Président de l'Association des Éleveurs ou la personne qu'il désigne.
- Membres : Deux membres de l'Association des Éleveurs et deux spécialistes techniques en morphologie de la Race.

La Commission établit son règlement interne de fonctionnement, qui est inclus dans la documentation enregistrée pour cette Commission. Sa composition peut être renouvelée sur proposition du Président et du Secrétaire du Comité Directeur lui-même, coïncidant avec chaque changement du Conseil d'Administration de l'Association des Eleveurs.

Parmi ses fonctions, on peut citer les suivantes :

- Veiller à la continuité, la conservation, la sélection et l'amélioration de la Race.
- S'occuper des incidences techniques qui dérivent du fonctionnement normal du Programme d'Élevage, ainsi que résoudre les réclamations techniques qui peuvent surgir dans ce domaine, en laissant une trace des décisions convenues dans le Registre des Incidences.
- Proposer des modifications du prototype de la race et/ou des règlements spécifiques du Programme d'Élevage et du Règlement Interne qui sont considérées comme appropriées pour approbation par l'Assemblée Générale des Membres.
- Proposer les modifications du règlement des compétitions morphologiques et fonctionnelles qui sont jugées opportunes pour leur approbation par l'Assemblée Générale des Membres.
- Proposer au Conseil d'Administration de l'Association des Eleveurs, si nécessaire, la limitation de l'utilisation d'un animal reproducteur et de son matériel de reproduction, si cette utilisation met en danger la conservation ou la diversité génétique de la Race.
- Proposer au Conseil d'Administration de l'Association des Eleveurs les inscriptions d'animaux dans le *Registre Auxiliaire* dans des cas exceptionnels, toujours avec l'avis et l'approbation du responsable technique du Programme de Conservation et de Sélection, qui agit comme organe de consultation obligatoire.
- Valider les spécialistes techniques en morphologie de la race, établir les critères pour leur recyclage et leur formation continue, et garantir le développement correct de leurs fonctions conformément à la réglementation en vigueur en la matière.
- Former et accréditer le personnel autorisé, ainsi que suivre et contrôler leurs actions.
- Dictier les instructions appropriées et établir les documents nécessaires au bon fonctionnement du Programme d'Élevage.



- Organiser les appels d'évaluation de l'aptitude à la reproduction des animaux conformément à la réglementation en vigueur pour la Race.

8. Admission d'animaux et de matériel de reproduction à des fins d'élevage.

L'utilisation de n'importe quel animal reproducteur reconnu de la Race, inscrit au Registre Définitif ou au Registre de Base du Livre Généalogique, qui remplit les conditions établies dans le présent règlement, toujours dans le cadre de la législation zootechnique-sanitaire en vigueur, est autorisée pour la saillie par accouplement naturel.

L'autorisation d'utiliser des méthodes de reproduction artificielle est limitée à l'insémination artificielle et à la transplantation d'embryons exclusivement pour les animaux qui ont l'une des catégories génétiques envisagées dans le Programme d'Élevage de la Race : *Jeunes Reproducteurs Recommandés*, *Reproducteurs Améliorés* ou *Reproducteurs Élites*. Ces méthodes doivent être conformes aux critères établis par l'entité de gestion officiellement reconnue pour la gestion du Programme d'Élevage, toujours dans le cadre de la législation zootechnique-sanitaire en vigueur, en tenant compte des directives d'utilisation qui peuvent être établies par le Programme de Conservation et de Sélection pour assurer le maintien de la variabilité génétique de la population.

En ce sens, l'entité gestionnaire du Programme d'Élevage peut limiter ou interdire l'utilisation d'un animal reproducteur et de son matériel de reproduction, si cette utilisation met en danger la conservation ou la diversité génétique de la Race. Les limitations et interdictions de l'utilisation d'animaux reproducteurs, dans le cas où il serait nécessaire de les appliquer, auront toujours l'avis et l'approbation des responsables techniques du Programme de Conservation et de Sélection, qui agissent comme un organe de consultation obligatoire. Elles seront basées sur des critères objectifs établis par les responsables du Programme de Conservation et de Sélection (purement conservationnistes, car l'utilisation excessive de certains reproducteurs peut affecter la variabilité génétique existante, peut entraîner la fixation de certains caractères indésirables dans la population, etc.)

La procédure serait la suivante :

1. Au début de chaque année, les responsables du Programme de Conservation réalisent une étude des niveaux de variabilité génétique, de consanguinité... de la population actuelle sur la base des informations généalogiques et moléculaires disponibles pour la Race. Sur la base de ces études, l'Association des Éleveurs peut recevoir des recommandations spécifiques pour la limitation ou l'interdiction de l'utilisation de certains reproducteurs avec des critères purement conservationnistes (limiter leur contribution excessive à la population).
2. La Commission de la Race évaluera ces recommandations et prendra les mesures jugées appropriées pour pouvoir contrôler le problème mis en évidence par les responsables techniques et ainsi pouvoir garantir le maintien de la variabilité génétique dans la population, à travers cette exception qui permet de limiter ou d'interdire l'utilisation d'animaux reproducteurs avec des critères conservationnistes.



III. Aspects relatifs aux activités d'élevage du Programme de Conservation et de Sélection de la Race.

1. Objectifs et critères de sélection.

- Objectif général : Obtenir des animaux avec une conformation, selon ce qui est établi dans le prototype racial, adéquate à leurs attitudes fonctionnelles et avec des qualités qui facilitent leur manipulation en dressage et leur permettent d'exceller dans les disciplines pour lesquelles ils sont sélectionnés, en maintenant les niveaux de variabilité génétique existants dans la population et en favorisant l'expansion de leur recensement.
- Objectifs spécifiques :
 - Obtenir des animaux présentant certaines caractéristiques morphologiques qui favorisent une amélioration indirecte de leurs performances fonctionnelles (conformation-fonctionnelle), toujours dans le cadre du prototype racial établi.
 - Obtenir des chevaux ayant une aptitude fonctionnelle adéquate pour se distinguer dans les compétitions sportives auxquelles ils participent, principalement pour les disciplines du Dressage Classique et du Dressage Minorquine, tant au niveau national que sur le plan international.
 - Sélection des animaux, en maintenant à tout moment la variabilité génétique, en minimisant le niveau de consanguinité et de parenté de la population, afin de garantir la conservation de la race, d'augmenter son recensement et d'éviter son extinction.
- Critères de sélection :

Les informations disponibles sur les critères de sélection appliqués dans ce Programme de Conservation et de Sélection sont développées dans l'Annexe 2, et pourront être revues et mises à jour au fur et à mesure du développement du Programme d'Élevage de la Race. Les critères de sélection appliqués sont les suivants :

 - Généalogiques et moléculaires : Afin d'assurer une gestion génétique adéquate et la conservation de la population, une estimation des paramètres liés à la variabilité génétique existante est effectuée périodiquement et différents paramètres sont inclus dans le Catalogue des Reproducteurs pour aider les éleveurs à concevoir des accouplements à des buts de conservation.
 - Conformation-fonctionnelle et mouvements de base : Sur la base des contrôles des performances morphologiques effectués dans les tests de terrain par l'application d'une méthodologie de qualification morphologique linéaire (voir tableau 5 de l'annexe 2), les traits de conformation et de mouvements d'intérêt dans la population sont sélectionnés pour leur relation avec les performances dans les tests fonctionnels, afin d'effectuer une sélection indirecte de ces derniers.
 - Fonctionnel pour le Dressage Classique :
 - Notes partielles : Note obtenue par l'animal dans chacune des variables partielles évaluées par les juges lors des contrôles officiels de performance auxquels il participe.
 - Points par reprise : Note moyenne finale obtenue par l'animal dans chacune des épreuves de performance officielles auxquelles il participe.



- Classement total pondéré : Position du cheval dans le classement final de chaque contrôle de performance auquel il participe, pondérée de 100 à 0, 100 étant le premier classé et 0 le dernier.
- Fonctionnel pour le Dressage Minorquin :
 - Points de reprise : Moyenne finale des points obtenus par l'animal dans chacun des tests de performance officiels auxquels il participe.
 - Mouvements minorquins : Note obtenue par l'animal pour les exercices de mouvements minorquins effectués lors des tests de performance officiels auxquels il participe.

Les informations disponibles sur les critères de sélection appliqués dans ce Programme de Conservation et de Sélection sont développées dans l'annexe 2.

2. Contrôles de performance et méthodes de préservation.

Tous les animaux de Pure Race Minorquine inscrits dans le Livre Généalogique peuvent librement participer aux contrôles de performance et aux actions de conservation réalisés dans le cadre du Programme d'Élevage, conformément à la réglementation spécifique des cycles du jeune cheval élaborée dans le cadre de l'Ordre APA/1018/2003, et à condition qu'ils respectent la Législation communautaire et nationale en matière de santé animale sur l'identification et l'enregistrement des équidés et les conditions établies dans ce Programme d'Élevage pour chacun d'entre eux.

Le contrôle de performance pour la conformation-fonctionnelle et les mouvements de base est effectué sur des animaux à partir de trois ans, en appliquant une méthodologie de Qualification Morphologique Linéaire dans des tests de contrôle de performance dans des fermes ou des concentrations, en garantissant toujours la connexion correcte entre les différents qualificateurs qui permettent une comparaison valide des éleveurs. Pour cela, on utilise les formulaires officiels de collecte d'informations phénotypiques sur le terrain, approuvés par l'entité gestionnaire du Programme Élevage, qui compilent les informations phénotypiques relatives à la conformation et aux allures des animaux qui sont informatisées pour leur traitement génétique-statistique ultérieur, ainsi que les informations relatives à l'animal lui-même, au rapporteur qui effectue le contrôle et/ou à d'autres facteurs environnementaux. Ces informations contiendront les données nécessaires à l'évaluation génétique des animaux.

Le contrôle des performances pour le Dressage Classique est basé sur :

- Épreuves de sélection pour les jeunes chevaux de Dressage Classique : Organisées par les entités de gestion autorisées à le faire par l'Autorité Compétente, auxquelles peuvent participer les animaux contrôlés conformes à la réglementation en vigueur pour la participation à ces épreuves officielles de performance.
- Compétitions officielles de Dressage Classique : Organisées sous les auspices de la Fédération Royale Espagnole d'Equitation, de la Fédération Equestre Internationale ou de ses délégations, auxquelles peuvent participer les animaux qui respectent la réglementation en vigueur.



Les informations phénotypiques sont recueillies à l'aide des formulaires officiels approuvés par la Fédération Royale Espagnole d'Equitation ou la Fédération Equestre Internationale pour chaque catégorie et/ou groupe d'âge. Ces informations contiendront les données nécessaires à l'évaluation génétique des animaux.

Le contrôle des performances de Dressage Minorquine est effectué sur la base des concours officiels de Dressage Minorquine, organisés sous les auspices de la Fédération Hippique des Illes Balears, auxquels les animaux contrôlés peuvent participer. Les informations phénotypiques sont compilées à l'aide des formulaires officiels d'évaluation fonctionnelle approuvés par cette entité pour chaque catégorie et/ou groupe d'âge. Ces informations contiendront les données nécessaires à l'évaluation génétique des animaux.

Pour l'utilisation de ces informations dans le Programme d'Élevage, toutes les informations décrites à l'annexe 2, ainsi que les informations concernant les données environnementales qui peuvent conditionner la performance des animaux dans ces contrôles doivent être collectées avec les formulaires proposés à cet effet et qui sont nécessaires pour l'évaluation génétique des animaux.

3. Exigences et méthodes d'évaluation génétique.

Les données phénotypiques relatives à l'un des caractères inclus dans ce programme d'élevage ne seront incluses dans l'évaluation génétique que si ces données ont été générées sur le système d'enregistrement décrit dans la section précédente, ce qui garantit qu'une estimation fiable des valeurs génétiques correspondant à ces caractères/critères peut être faite.

Les critères de sélection appliqués dans le cadre du Programme de Conservation et de Sélection du Cheval Pure Race Minorquine sont présentés à l'annexe 2 pour chacun des contrôles officiels de performance décrits ci-dessus.

Tous les animaux enregistrés dans le Livre Généalogique officiel de la Race qui ont participé aux contrôles officiels de performance et leurs ancêtres connus sont inclus dans la matrice de parenté pour l'évaluation génétique, au moins jusqu'à la quatrième génération.

L'évaluation génétique des animaux est basée sur les modèles mixtes du BLUP (Best Linear Unbiased Predictor) en appliquant un modèle animal dans lequel sont considérées toutes les relations de parenté connues entre les participants aux contrôles de performance et les résultats obtenus dans ces derniers, ainsi que les différents facteurs environnementaux qui peuvent conditionner ces résultats. La précision minimale requise varie en fonction de la catégorie génétique à laquelle appartiennent les animaux. En pondérant les valeurs génétiques des différents caractères évalués selon leur importance pour l'amélioration, on estime un Indice Génétique Global pour évaluer les performances de chacun des animaux, dont la formule est présentée en annexe 2. Ainsi, les animaux peuvent être :

- *Jeunes Reproducteurs Recommandés* : Animaux ayant un Indice Génétique Global supérieur à la moyenne de la population dans la Catégorie pour laquelle ils sont évalués : conformation fonctionnelle et mouvements de base, Dressage Classique et Dressage Minorquine.



- *Reproducteurs Améliorants* : Animaux ayant un nombre minimum de descendants génétiquement valorisés, un Indice Génétique Global supérieur à la moyenne de la population et une précision minimale de 60% dans la Catégorie pour laquelle ils sont évalués : conformation fonctionnelle et mouvements de base, Dressage Classique et Dressage Minorquine.
- *Reproducteurs Élite* : Animaux qui ont obtenu la catégorie de *Reproducteurs Améliorants* pour au moins deux catégories différentes, étant essentiel qu'au moins une d'entre elles soit celle de *Reproducteurs Améliorants* pour la conformation fonctionnelle et les mouvements de base.

4. Description détaillée de chaque étape du Programme de Conservation et de Sélection et calendrier de travail.

Le Programme de Conservation et de Sélection du Cheval Pure Race Minorquine est structuré en 5 étapes :

4.1. Étape 1. Préparation et soumission des informations généalogiques, moléculaires et de suivi des performances disponibles pour la race.

Chaque année, au cours du premier trimestre, l'Association des Éleveurs envoie les informations généalogiques, moléculaires et de contrôle de rendements générées au cours de l'année précédente aux responsables techniques du Programme de Conservation et de Sélection pour leur incorporation dans le Programme de Conservation et de Sélection afin d'entreprendre les actions de conservation et de sélection prévues.

4.2. Étape 2. Suivi des performances et activités liées à la conservation *ex situ* pour la nouvelle année.

Au début de chaque année, les tests officiels de performance pour le Dressage Classique, le Dressage Minorquine et la Conformation fonctionnelle et les Mouvements de base sont organisés et réalisés tout au long de l'année par l'Association des Éleveurs.

De même, les actions nécessaires sont programmées pour la conservation *ex situ*, comme le prévoit la réglementation zootechnique nationale : promotion du développement de la Banque de Germplasma comme support pour garantir la conservation *in vitro* du maximum de variabilité génétique existante (sélectionnée par un système de contributions optimales) et les actions de diffusion territoriale de la Race comme mesure de conservation *in vivo*, favorisant le maintien des animaux hors de leur habitat d'origine.

4.3. Étape 3. Préparation de l'information, contrôle de la variabilité existante, évaluation génétique et présentation des résultats.

Les responsables techniques du Programme de Conservation et de Sélection préparent les informations reçues pour étudier la variabilité génétique existante sur la base des informations généalogiques et moléculaires disponibles, comme décrit à l'annexe 2. De même, les informations généalogiques et de contrôle de rendement sont utilisés pour



effectuer l'évaluation génétique des animaux, suivant la méthodologie décrite et les critères de sélection détaillés dans l'annexe 2.

Une fois obtenues les valeurs génétiques des différents caractères évalués, les responsables techniques du Programme de Conservation et de Sélection estiment les Indices Génétiques Globaux décrits à l'Annexe 2, et envoient à l'Association des Éleveurs les informations disponibles du point de vue de la conservation et de la sélection, ainsi que la proposition d'animaux qui obtiendront les Catégories Génétiques officielles décrites précédemment.

4.4. Étape 4. Communiquer les résultats aux propriétaires et obtenir les informations complémentaires pour la préparation du Catalogue des Reproducteurs.

Après avoir reçu les listes, l'Association des Éleveurs contacte les propriétaires des animaux avec des informations génétiques pertinentes pour demander les informations complémentaires nécessaires à leur incorporation dans le Catalogue des Reproducteurs de la Race : pour confirmer le statut de l'animal (vivant/mort, entier/neutre), pour obtenir des photographies illustratives, etc.

4.5. Étape 5. Elaboration, édition, distribution et promotion du Catalogue des Reproducteurs de la Race.

Avec toute l'information actualisée disponible pour la conservation et l'amélioration de la Race, les responsables techniques du Programme de Conservation et de Sélection élaborent et éditent le Catalogue Annuel des Reproducteurs de la Race, qui comprend tous les animaux, mâles et femelles, qui ont obtenu une quelconque Catégorie Génétique, suivant les critères exposés précédemment. L'Association d'Éleveurs reçoit le document définitif dans le format approprié afin qu'elle se charge de sa distribution correcte et de sa promotion par les moyens les plus efficaces, dans le but de promouvoir l'utilisation reproductive des spécimens avec Catégorie Génétique afin d'obtenir un plus grand progrès génétique en contribuant à la réduction de l'intervalle de génération de la Race. De même, pour chaque spécimen avec une Catégorie Génétique, différents paramètres sont inclus dans le Catalogue des Reproducteurs pour aider les éleveurs dans la conception de l'accouplement avec des objectifs conservateurs.

Le tableau 2 présente le Calendrier de travail annuel proposé pour les activités de conservation et de sélection incluses dans le Programme de Conservation et de Sélection de la Race.

Tableau 2 : Programme de travail annuel proposé pour les activités de conservation et de sélection incluses dans le Programme de Conservation et de Sélection de la Race.

Activité / Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Entité
Préparation et présentation des informations généalogiques, moléculaires et de rendement pour l'année précédente													EG
Contrôle des rendements et activités de conservation ex situ.													EG
Préparation de l'information, contrôle de la variabilité, évaluation génétique et envoi des résultats.													RT



Communication des résultats aux propriétaires et obtention d'informations complémentaires pour le Catalogue des Reproducteurs.		EG
Elaboration, édition, distribution et promotion du Catalogue des Reproducteurs de la Race		EG y RT

Où : EG est l'entité gestionnaire du Programme d'Élevage de la Race, RT sont les responsables techniques du Programme de Conservation et de Sélection. Tous les 5 ans, les responsables techniques revoient les paramètres génétiques utilisés dans l'évaluation génétique des animaux, ainsi que l'échelle de publication des informations disponibles.

Le calendrier des travaux proposé peut être modifié en raison de facteurs imprévus.

L'Association d'Éleveurs peut également fournir aux propriétaires des rapports d'intérêt sur les résultats obtenus par leurs spécimens, chaque fois que les responsables techniques du Programme de Conservation et de Sélection le jugent nécessaire ou le recommandent.

V. Diffusion de l'amélioration et de l'utilisation durable de la Race.

Pour que les actions de conservation et de sélection qui sont menées atteignent le plus grand nombre possible d'élevages, une série de mesures sont développées pour diffuser l'amélioration et l'utilisation durable de la Race.

1. Conseils techniques aux exploitations agricoles par le biais de :

- Logiciel / service web** pour estimer les niveaux de consanguinité dans la conception des accouplements entre éleveurs, en essayant de contrôler et de réduire les niveaux globaux de consanguinité dans la population.
- Organisation de **réunions d'information** sur les questions techniques du Programme d'Élevage, afin d'assurer l'information correcte et complète des propriétaires.
- Conseil technique** aux éleveurs pour la résolution des doutes et des questions techniques liées au programme d'élevage, afin de garantir son développement adéquat et une meilleure compréhension des actions qui sont menées.

2. Formation des éleveurs de bétail:

- Cours de **formation pour les éleveurs** sur des sujets d'intérêt pour le Programme d'Élevage, concernant le contrôle des rendements, l'application des résultats des évaluations génétiques dans la conception des accouplements, le contrôle des niveaux de consanguinité dans la population, etc.
- Cours de formation et homogénéisation des critères d'évaluation pour les spécialistes techniques de la morphologie de la Race** : qualificateurs morphologiques linéaires et juges morphologiques, afin d'assurer l'obtention d'informations objectives dans le format approprié pour réaliser l'évaluation génétique des éleveurs, et



l'application de critères uniformes dans l'évaluation de la qualité raciale des animaux de la Race.

- c) **Cours de formation continue pour les cavaliers**, afin d'améliorer les performances sportives des animaux en compétition, contribuant ainsi à la promotion et à la diffusion de la Race.
- d) **Conférences-expositions des résultats** obtenus dans les études complémentaires réalisées dans le cadre du Programme d'Élevage et dans les projets de recherche auxquels il participe, afin d'assurer la diffusion correcte de l'information et son utilisation ultérieure par les éleveurs, ainsi que l'évaluation d'éventuelles propositions de modification de ce Programme d'Élevage.

3. Contrôle des reproducteurs:

- a) Conception et développement d'une **Banque de Germplasme** pour garantir la conservation *ex situ in vitro* des ressources génétiques de la Race.
- b) **Autorisation de l'utilisation de techniques de reproduction assistée** avec des animaux génétiquement testés, en contrôlant le niveau de variabilité génétique existant et son impact sur la population, afin de favoriser la diffusion de ses caractéristiques positives.
- c) Développement d'actions pour favoriser **l'exportation de reproducteurs sélectionnés et de matériel génétique d'animaux testés** génétiquement, pour assurer la diffusion correcte de l'amélioration obtenue au niveau national et international et pour favoriser la conservation *ex situ in vivo* de la population.

4. Publications et autres actions de diffusion :

- a) Edition et distribution du **matériel promotionnel** de la Race, de ses produits et de ses services dans différentes langues, afin d'assurer sa bonne compréhension par les clients potentiels et la plus grande promotion internationale possible.
- b) Publication et distribution de **Catalogues de Reproducteurs** pour promouvoir l'utilisation de reproducteurs génétiquement testés, afin de faciliter aux éleveurs la conception correcte des accouplements pour la conservation et la sélection dans leurs troupeaux.
- c) Mise à jour constante du contenu et entretien du **site web** de l'Association des Éleveurs en tant que plateforme de diffusion et de promotion nationale et internationale de la Race, de ses produits, de ses utilités et des informations relatives au Programme d'Élevage, pour lequel il sera nécessaire de le traduire dans d'autres langues de l'Union Européenne (anglais).
- d) Organisation de **concours d'élevage sélectionnés** pour la Race et développement d'actions pour favoriser et encourager la participation des animaux à ces concours.
- e) **Encourager la participation des animaux** aux manifestations sportives pertinentes et aux contrôles officiels des performances afin de promouvoir leur utilisation sportive et de garantir leur inclusion dans l'évaluation génétique officielle des disciplines pour lesquelles ils sont sélectionnés.



ANNEXE 1. LES CRITÈRES DE SÉLECTION CHOISIS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS PROPOSÉS DANS LE PROGRAMME D'ÉLEVAGE ET LES INDICES GÉNÉTIQUES GLOBAUX APPLIQUÉS.

Les données incluses dans cette Annexe sont sujettes à des révisions et, si nécessaire, à des modifications annuelles, en fonction des données de performance sportive utilisées pour son estimation, des résultats et de l'évolution du Programme d'Élevage de la Race.

Voici les critères de sélection qui sont appliqués dans ce Programme d'Élevage de la Race afin d'atteindre les objectifs mentionnés ci-dessus :

- **Généalogique et moléculaire** : Pour assurer une bonne gestion génétique de la population, une série de paramètres d'intérêt sont estimés périodiquement. Les résultats obtenus avec les informations disponibles à la mi-2018, en prenant comme population de référence les animaux vivants au moment de l'estimation, sont détaillés ci-dessous :
 - Le nombre moyen de générations maximales connues : 2,27.
 - Le nombre moyen de générations complètes connues : 1,45.
 - Le nombre moyen de générations équivalentes connues : 1,79.
 - Le nombre effectif de fondateurs et d'ancêtres dans la population de référence (animaux LG-actif) : 57 et 55, respectivement.
 - Le nombre d'ancêtres qui expliquent 50% de la variabilité génétique existante : 28.
 - Le niveau de consanguinité moyen de la population : 0,85%, qui sera complété par l'estimation de la consanguinité individuelle.
 - Le niveau moyen de parenté parmi les reproducteurs actifs : 1,82%.
 - Les valeurs des F de Wright : $F_{is} = -0,000875$, $F_{st} = 0,000272$ et $F_{it} = -0,000603$.
 - L'estimation de la taille effective de la population par différents moyens :
 - Régression logarithmique en générations équivalentes : 65,83.
 - Régression en générations équivalentes : 64,58.
 - Régression de la date de naissance : 70.03.
 - Régression logarithmique de la date de naissance : 67,29.
 - Incrément individuel de la coancestrie : 82,40.
 - Incrément individuel de consanguinité : 54.08.

De même, les tableaux 3 et 4 fournissent des données complémentaires sur les études généalogiques de la Race.

Tableau 3 : Estimation des principaux paramètres de conservation génétique de la population regroupée selon le nombre de générations maximales connues.

GenMax	N	F	%F	FP	AR	Ne	Completez
0	549	0,000			0,0018		
1	770	0,000			0,0124		0,879
2	1134	0,007	0,041	0,163	0,0198	75,60	0,618
3	1386	0,013	0,157	0,082	0,0230	78,70	0,249
4	721	0,018	0,337	0,053	0,0239	99,70	0,042
5	92	0,013	0,457	0,028	0,0253		0,002
6	3	0,005	0,333	0,016	0,0199		0,000



Où : GenMax est le nombre maximal de générations, N est le nombre d'animaux, F est la consanguinité, %F est le pourcentage d'animaux consanguins par génération, FP est la consanguinité moyenne des animaux consanguins dans chaque génération, AR est le niveau moyen de parenté, Ne est la taille effective si $F_t > F_t - 1$, et Completez est le niveau de complétude du pedigree dans chaque génération parentale selon MacCluer et al. (1983).

Tableau 4 : Estimation des intervalles entre générations et de l'âge moyen des parents à la naissance de leur progéniture dans les Chevaux Pure Race Minorquine par les quatre différentes méthodes.

Type d'intervalle	N	Interv	StDev	MSE
Intervalle Père-Fils	332	12,729	5,795	0,318
Intervalle Père-Fille	686	12,260	5,233	0,200
Intervalle Mère-Fils	329	9,730	4,594	0,253
Intervalle Mère-Fille	688	9,509	4,512	0,172
Intervalle Total	2035	10,997	5,197	0,115
Âge Père-Fils	2122	12,299	5,414	0,118
Âge Père-Fille	1972	12,460	5,404	0,122
Âge Mère-Fils	2115	10,081	4,795	0,104
Âge Mère-Fille	1971	9,867	4,648	0,105
Âge Total	8180	11,179	5,219	0,058

Où : N est le nombre de données utilisées, Interv sont les valeurs moyennes, StDev est la déviation standard et MSE sont les erreurs standard de la moyenne.

Périodiquement, les valeurs de la consanguinité individuelle, de la parenté entre les animaux candidats à la reproduction et de l'indice de conservation génétique individuel seront estimées, ainsi que tous les paramètres qui peuvent être suggérés par les responsables du Programme de Conservation et de Sélection à un moment donné pour assurer le suivi génétique correct de la population.

- **Conformation-fonctionnelle et Mouvements de base** : Actuellement nous travaillons sur la sélection des traits de conformation d'intérêt dans la population pour leur relation avec la performance fonctionnelle des animaux, afin de réaliser une sélection indirecte. Les niveaux d'héritabilité obtenus pour les différentes variables de contrôle sont les suivants :

Tableau 5 : Héritabilités des variables morphologiques et fonctionnelles incluses dans le fichier de la Qualification Morphologique Linéaire de la Race.

VAR	NOMS	h2	VAR	NOMS	h2
1	Largeur de la tête	0,396	24	Longueur de l'avant-bras	0,502
2	Longueur de la tête	0,548	25	Longueur de la tige avant	0,343
3	Profondeur de la tête	0,380	26	Circonférence du genou	0,371
4	Profil frontal-nasal	0,669	27	Circonférence du jarret avant	0,347
5	Expression de la tête	0,370	28	Platitudo du membre antérieur en vue latérale	0,563
6	Longueur du cou	0,421	29	Planéité du sabot et du membre antérieur en vue latérale	0,483
7	Jonction tête-cou	0,491	30	Angulation antérieure du sabot par rapport au paturon	0,442
8	Forme de la bordure supérieure du cou	0,704	31	Forme du sabot	0,491
9	Forme du bord inférieur du cou	0,424	32	Platitudo du membre antérieur en vue crânienne	0,764

10	Hauteur au garrot	0,608	33	Platitudo du membre antérieur en vue crânienne	0,585
11	Forme du garrot	0,563	34	Planéité du jarret en vue latérale	0,603
12	Longueur du dos	0,492	35	Planéité du jarret arrière vue caudale	0,738
13	Angle du dos	0,265	36	Qualité du poil noir	0,637
14	Profondeur de la poitrine	0,483	37	Marques blanches	0,938
15	Longueur du dos	0,288	38	Activité à la marche	0,534
16	Longueur de la longe	0,198	39	Clarté de la démarche	0,387
17	Forme de la ligne dorsale-lombaire	0,516	40	Largeur de la foulée	0,623
18	Longueur de la croupe	0,342	41	Flexibilité de la démarche	0,475
19	Pente de la croupe	0,546	42	Amplitude au trot	0,614
20	Longueur de la fesse	0,076	43	Souplesse au trot	0,429
21	Équilibre garrot-jambes	0,580	44	Impulsion au trot	0,628
22	Largeur de la poitrine	0,461	45	Équilibre au trot	0,496
23	Largeur du thorax	0,518	46	Suspension au trot	0,616

Seuls les niveaux d'héritabilité des variables recueillies lors des contrôles de la conformation fonctionnelle et du rendement des mouvements de base sont présentés, et non les corrélations génétiques entre elles, en raison de la faible quantité de données disponibles à ce jour.

- **Fonctionnel pour le Dressage Classique** : Les traits inclus dans l'évaluation génétique pour cette discipline équestre (ainsi que leurs paramètres génétiques - hérédité et corrélations-) sont présentés dans le tableau 6.

Tableau 6 : Paramètres génétiques (héritabilités sur la diagonale en gras et corrélations génétiques sur la diagonale) estimés pour les caractères inclus dans l'évaluation génétique pour la discipline Dressage Classique.

Caractères	Notes Partielles				Note Globale	
	Pas	Trot	Galop	Soumission	Exp Future	PPR CTP
Pas	0,18	0,623	0,656	0,808	0,805	0,835
Trot		0,17	0,873	0,916	0,939	0,922
Galop			0,18	0,959	0,952	0,941
Soumission				0,14	0,995	0,996
Exp Future					0,17	0,998
PPR						0,14
CTP						0,13

Où : Exp Future correspond à la variable attentes futures (anciennement appelée impression générale), PPR est le nombre de points par reprise et CTP est le rang total pondéré, pour lequel une analyse univariée est effectuée.

- **Fonctionnel pour le Dressage Minorquine** : Les traits inclus dans l'évaluation génétique pour cette discipline équestre sont les suivants :
 - Points pour la reprise, avec une héritabilité de 0,30.
 - Mouvements minorquins, avec une héritabilité de 0,12.
 La corrélation génétique existante entre eux est de 0,896.

De même, pour l'attribution des catégories génétiques, les valeurs génétiques obtenues pour les caractères de plus grand intérêt sont pondérées en fonction de leur importance pour l'amélioration, en obtenant un Indice Génétique Global (IGG) avec les pondérations spécifiques suivantes :



- **IGG de la Conformation fonctionnelle et des Mouvements de base : 20% V5 + 10% V9 + 30% V12 + 30% V13 + 10% V20** ; où V5 est l'expression de la tête, V9 la forme du bord inférieur du cou, V12 la longueur du dos, V13 l'angle du dos et V20 la longueur de la fesse.
- **IGG Dressage Minorquine : 80% VG PF + 20% VG MM** ; où PF est la moyenne pondérée des points finaux de l'exercice de Dressage et MM est la moyenne des points dans les mouvements minorquins.
- **IGG Dressage Classique : 50% VG PD + 50% VG CTP** ; où PD est la moyenne des points de l'exercice de dressage et CPT est le classement total pondéré.