



Rapport national d'aide à la préparation du *Deuxième Rapport sur l'État des Ressources Zoogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture dans le Monde,* incluant des données spécifiques au secteur servant pour *L'État de la Biodiversité pour l'Alimentation et l'Agriculture dans le Monde* - 2013 -

Pays: Mali

I. RÉSUMÉ

Veillez fournir un résumé (pas plus de deux pages) offrant aux acteurs impliqués, nationaux et internationaux, une vue d'ensemble sur le contenu du rapport. Le résumé doit aborder les aspects suivants:

- tendances et éléments moteurs clés influençant la gestion des ressources zoogénétiques dans votre pays;
- forces, faiblesses et carences dans la capacité à gérer les ressources zoogénétiques dans votre pays;
- contraintes et défis clés en rapport avec la gestion des ressources zoogénétiques dans votre pays;
- priorités et directions stratégiques en vue d'actions futures (en se concentrant particulièrement sur les dix prochaines années).

Le Mali est reconnu pour l'importance numérique de ses ressources zoogénétiques, habituellement exploitées dans des systèmes extensifs à faible intrants. La variabilité qualitative et quantitative de l'offre alimentaire qui est principalement déterminée par la pluviométrie également variable oblige les animaux à faire des déplacements pour couvrir les besoins d'entretien et de production. Bâties sur des pratiques séculaires, ces systèmes de production connaissent de nos jours de nombreuses difficultés pour cohabiter avec une agriculture en croissante expansion dans un contexte de déficit accru en denrées alimentaires surtout d'origine animale. Le développement des agglomérations urbaines, lieu de grandes consommations, a favorisé l'émergence de systèmes périurbains, à forte utilisation d'intrants et d'innovations technologiques. L'introduction de nouvelles races plus productives de volaille pour la chair et les œufs, de bovins prioritairement pour le lait, de petits ruminants pour le lait et la viande a modifié significativement la structure génétique de la population ainsi que les pratiques de production qui intègrent désormais des méthodes très élaborées en matière d'alimentation, de reproduction et d'habitat.

Dans les systèmes traditionnels d'élevage extensifs (transhumants et nomade), la persistance des aléas climatiques a entraîné une modification de la durée et du sens des mouvements des troupeaux dans le sens nord-sud. Cette perturbation se traduit par des déplacements massifs et des séjours plus prolongés dans les zones sud à vocation agricole. Il en a résulté une dégradation des écosystèmes, un climat de cohabitation tendu entre éleveurs et agriculteurs, et des croisements anarchiques entre le bétail transhumant et le bétail autochtone.

Le développement de la culture attelée qui devait consacrer l'intégration des productions n'a pas comblé toutes les attentes en termes d'échanges de ressources entre les deux spéculations (fumure, force de travail, capital et fonds de roulement produit par le bétail, résidus de récolte, culture fourragères, et gestion intégrée de l'espace rural favorisée par

l'agriculture). Un modèle de cohabitation entre l'agriculture et l'élevage reste à identifier.

Les actions de caractérisation des ressources génétiques ont commencé au Mali depuis la fin du 19^e siècle dans les bergeries et les fermes d'élevage. Les programmes formels de multiplication des races locales ont démarré en 1906 et ont concerné d'abord les petits ruminants, puis les bovins et par la suite la volaille. Les études de caractérisation ont été menées sur les zébus maure, peul et la ndama, les porcins et la volaille à la station de Sotuba, les zébus maure et peul à la station de Niono, le zébu Toronké et le mouton Toronké à la station de Kayes. Ce dispositif expérimental a été renforcé par la suite par des programmes de caractérisation, de sélection et de multiplication des races locales. Le Centre de Conservation et de multiplication (CCM) de la race n'dama à Madina Diassa, le programme d'appui à la sélection et la multiplication du zébu Azawak à Ménaka, le projet de développement de race maure à Nara (PRODEZEM), le projet de gestion du bétail endémique (PROGEBE), Projet d'Appui à la Sélection et à la Multiplication du Zébu Azawak au Mali (PASAMZAM), le projet de Développement de l'aviculture du Mali (PDAM).

Le cadre réglementaire a été progressivement adapté au contexte actuel de l'élevage. En effet, la loi portant exercice à titre privé de la profession vétérinaire a non seulement permis de rendre à la fois disponibles les intrants zootechniques et vétérinaires et de rapprocher les services vétérinaires des utilisateurs dans les zones de production à travers les mandats sanitaires. Les zones non couvertes par le mandat restent dans la gestion de l'Etat. La loi d'Orientation Agricole (LOA), la politique de Développement Agricole (PDA), la Politique de développement de l'Elevage (PDE) et la stratégie nationale de conservation, de sélection et de diffusion des races bovines et l'Ordonnance N°00-044/P-RM du 21 septembre 2000 régissant la production, la diffusion, le contrôle, l'importation, l'exportation des semences et embryons d'origine animale et des reproducteurs et des textes d'application complètent et ont complété le dispositif législatif et réglementaire de conservation et d'amélioration des ressources génétiques au Mali.

L'Etat qui s'était assigné la mission de caractérisation et de conservation des races locales a très vite réalisé ses limites. Le transfert de cette mission aux véritables acteurs passait également par leur structuration en organisations publiques à caractère professionnel. Les Organisations professionnelles agricoles (OPA) mises en place pour ce faire manquent de professionnalisme et de ressources financières adéquates pour cette mission.

Les défis clés demeurent le maintien de certaines races qui sont incapables de convaincre leurs éleveurs par des atouts économiques. Ainsi, le mouton à laine peine à résister au danger d'absorption par les races maure et peule en raison du manque de débouché pour la laine et sa faible valeur marchande liée à son gabarit. De même, la race N'dama reste handicapée par son format réduit à la fois la traction animale dans les zones à vocation agricole que pour le marché comparée aux métis et aux zébus dans le contexte économique actuel.

Un vaste programme d'introduction de race Montbéliarde, d'Holstein et de Normande par l'insémination artificielle vient d'être lancé avec un objectif de 10 000 inséminations par an.

Conformément aux éléments de la stratégie de conservation des races autochtones, trois zones d'interventions prioritaires sont définies et règlementées:

- La zone de croisement axée sur le périurbain de Bamako et des centres régionaux.
- Les zones berceaux des race autochtones où seront effectuées les activités de conservation, de multiplication et la diffusion des races locales.
- Les zones d'élevage traditionnel caractérisées par les activités de pastoralisme pur (bourgoutières du delta central du Niger, les terres salées du sahel) pratiquées de façon séculaire par les nomades et les transhumants sur des axes connus.

Les priorités pour les actions futures au Mali doivent porter sur les axes ci-après:

- La conservation du mouton à laine du Macina, la chèvre de Boureissa, les ovins et caprins de race Djallonké et la Ndama qui sont confrontés à un vaste programme d'absorption par les races du nord afin d'améliorer leur valeur marchande.
- La Promotion de l'élevage des races locales à travers des programmes d'amélioration de la productivité et des conditions de leur commercialisation pour accroître les revenus des producteurs et stimuler davantage leur conservation «in situ». Les actions de préservation des habitats naturels doivent être prises en compte.
- L'amélioration des statistiques animales à l'échelle du pays et au niveau de chacune des 703 communes du pays pour l'émergence de programmes locaux de conservation et de gestion des ressources animales.

II. DONNÉES POUR LA MISE À JOUR DES PARTIES ET SECTIONS DU RAPPORT SUR L'ÉTAT DES RESSOURCES ZOOGÉNÉTIQUES DANS LE MONDE

LES FLUX DES RESSOURCES ZOOGENETIQUES

1. Les études portant sur le flux de gènes des ressources zoogénétiques ont en général conclu que la plupart du flux se produit ou bien entre les pays développés ou bien des pays développés vers les pays en développement. Ceci correspond-il au modèle de flux d'entrée et de sortie de gènes de votre pays?

Pour les pays développés, les exceptions au modèle habituel peuvent correspondre à des importations importantes de ressources génétiques des pays en développement. Pour les pays en développement, les exceptions peuvent correspondre à des exportations importantes de ressources génétiques aux pays développés, et/ou des importations et/ou des exportations importantes de ressources génétiques des/aux autres pays en développement.

- oui
- non
- oui mais avec quelques exceptions importantes

1.1. Si vous répondez "non" ou "oui avec quelques exceptions importantes", veuillez fournir des détails supplémentaires. Veuillez fournir des informations sur: quelles espèces sont-elles des exceptions et quelles régions du monde sont les sources et, ou les destinations du matériel génétique respectif.

Le lévrier de Ménaka est une race canidée qui vit dans la zone de Ménaka, région de Gao. Il est régulièrement sollicité pour l'exportation vers les pays du nord. Cependant compte tenu de la situation d'insécurité qui sévit dans la région, peu de données existent sur la question. En outre, le pays connaît l'introduction de races localement adaptées de petits ruminants (Guera et Boer en caprin et Oudah en ovin) et exotique (Anglonubien, Boer) et en bovin (Goudali). Les races locales également alimentent le troupeaux de reproduction des autres pays (ndama, zébus maure, peul et azawak).

2. Se sont-ils produits des changements significatifs dans les modèles de flux d'entrée et de sortie de gènes dans votre pays dans les dix dernières années?

- oui
- non

2.1. Le cas échéant, veuillez indiquer si cette constatation s'appuie sur des données quantitatives (par ex. statistiques d'importations et d'exportations collectées par le gouvernement)

- oui
- non

2.2. Le cas échéant, veuillez fournir des références (des liens web de préférence) (si pertinent, indiquez de quels types de ressources génétiques il s'agit).

2.3. Veuillez aussi décrire les changements, en indiquant les espèces concernées, la direction des changements et les régions du monde vers lesquelles et desquelles les modèles d'importations et d'exportations ont changé.

3. Veuillez décrire comment les modèles de flux génétique décrits aux Questions 1 et 2 affectent les ressources zoogénétiques et leur gestion dans votre pays.

Note: Veuillez répondre à cette question même si le modèle de flux d'entrée et de sortie de gènes de votre pays correspond au modèle "normal" décrit dans la première phrase de la Question 1 et/ou n'a pas changé significativement dans les dix dernières années.

En race bovine, les types introduits concernent prioritairement les races Montbéliard, Holstein, Rouge Sadova et Isker Grise et Rouge de steppe. Cependant des introductions récentes ont concernées la limousine et la normande. En petits ruminants, les races introduites concernent la chèvre Guéra vraisemblablement d'origine espagnole, la chèvre

anglo-nubienne et l'angora, pour les ovins, le mérinos et le Karakul (Boukara).
 Au niveau des porcins, les races introduites sont Large white et la Landrace.
 En aviculture, la première génération de volaille introduites concernait la Leghorn blanche, la Rhode Island Red, Kuroda, Plymouth, Sussex pour la ponte et les races Jupiter et Derco pour la chair. Par la suite, de nouvelles lignées obtenues par le croisement de différentes ont fait leur apparition dans le paysage avicole du pays. Il s'agit de High line, Saver pour la production d'œuf et la Cobb 500 pour la chair.
 Au niveau des ruminants, les races introduites sont utilisées en croisement pour donner des produits à divers degré de sang dépassant rarement les 3/4 de sang exotique. Cette utilisation se traduit au niveau de la population par la modification de structure génétique. Les métis n'étant adaptés à aucun des milieux de leurs parents expriment des exigences élevées en matière d'alimentation, de santé et d'habitat. Leur gestion requiert de nouvelles compétences et des ressources plus importantes pour viabiliser le système de production qui d'ailleurs reste localisé dans les zones périurbaines.

ÉVOLUTIONS DU SECTEUR DE L'ÉLEVAGE

4. Veuillez indiquer dans quelle mesure les tendances ou facteurs de changement suivants ont affecté, ou il est prévu qu'ils affectent, les ressources zoogénétiques et leur gestion dans votre pays et décrivez ces effets.

Note: Des impacts importants sur les ressources zoogénétiques et leur gestion pourraient être par exemple un changement dans le type de ressources zoogénétiques détenues (par ex. différentes races ou espèces), un changement dans l'utilisation des ressources zoogénétiques, un changement dans la distribution géographique des différents types de ressources zoogénétiques, une augmentation ou une diminution du nombre de races menacées d'extinction, un changement dans les objectifs des programmes de sélection, un changement dans le nombre ou type de programmes de conservation étant mis en œuvre, etc. Dans les sections de texte, veuillez décrire brièvement les changements. Si possible, apportez quelques exemples précis des défis ou des opportunités présentés par les facteurs respectifs et les actions entreprises pour aborder ces défis ou opportunités. Le cas échéant, vous pouvez aussi indiquer pourquoi un certain facteur n'affecte pas les ressources zoogénétiques et leur gestion dans votre pays. Pour une discussion générale des facteurs de changement, veuillez consulter L'État des Ressources Zoogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture dans le Monde (Partie 2, Section A) (<http://www.fao.org/docrep/011/a1250f/a1250f00.htm>).

Facteurs de changement	Impact sur les ressources zoogénétiques et leur gestion au cours des dix dernières années	Impact futur sur les ressources zoogénétiques et leur gestion (prédiction pour les dix prochaines années)	Décrivez les effets sur les ressources zoogénétiques et leur gestion
Changement quantitatif dans la demande des produits de l'élevage	assez	assez	L'augmentation sensible de la demande en denrées alimentaires d'origine animale s'est traduite par l'amélioration des systèmes de production. En effet, l'introduction de races animales performantes surtout dans le système périurbain a eu pour effet la modification de la structure génétique du troupeau, l'amélioration des modes de gestion, l'intensification de la production dans les systèmes périurbains.
Changement qualitatif dans la demande des produits de l'élevage	assez	assez	Le changement qualitatif de la demande a peu d'influence sur la gestion actuelle des ressources génétiques. Toutefois, les procédures de production pour l'accès aux marchés peuvent avoir des influences positives sur la gestion des ressources animales.
Changements dans les infrastructures et dans l'accès aux marchés	assez	assez	Le pays compte 334 marchés à bétail, 9 abattoirs, 335 aires d'abattages, 2025 étals, 277 boucheries dont 2 modernes, 47 mini laiteries et 27 centres de collecte de lait qui constituent les principales infrastructures de productions animales. Ces infrastructures ne permettent pas de présenter leurs produits aux exigences des marchés porteurs. Elles doivent être mises aux normes ISO, conformément aux directives de la CEDEAO.

Facteurs de changement	Impact sur les ressources zoogénétiques et leur gestion au cours des dix dernières années	Impact futur sur les ressources zoogénétiques et leur gestion (prédiction pour les dix prochaines années)	Décrivez les effets sur les ressources zoogénétiques et leur gestion
Changements dans la vente au détail	beaucoup	beaucoup	L'urbanisation galopante se traduit par un renforcement et une amélioration de la vente au détail des produits animaux. En effet, l'émergence d'organisations professionnelles plus structurée influent positivement sur la vente des produits. En outre, le système de vente dans les "magasins alimentation" et les supermarchés sont en expansion. On note une augmentation du nombre d'opérateurs dans la chaîne de distribution.
Changements dans le commerce international des produits d'origine animale (importations)	peu	peu	Les différentes politiques sont favorables à la réduction des importations des produits animaux au profit des productions nationales. Cependant, compte tenu des niveaux de la production, un certain niveau d'importation sera maintenu.
Changements dans le commerce international des produits d'origine animale (exportations)	assez	assez	Les barrières sanitaires continuent à limiter l'exportation des produits animaux de l'Afrique vers l'Europe. Des actions en cours sont encore insuffisantes pour éradiquer les maladies de la classe A de l'OIE.
Changements climatiques	beaucoup	assez	Les changements climatiques se sont traduits par des déplacements du bétail du nord vers les zones sud qui sont affectées. Les séjours dans ces zones durent plus longtemps et l'effectif animal concerné est plus massif. Il s'en suit une dégradation des ressources, des conflits entre usagers de l'espace et des croisements intempestifs entre races du nord et celle du sud mettant en péril des races endémiques.
Dégradation ou amélioration des terres de pâture	assez	assez	L'état de dégradation ou d'amélioration des terres de pâture détermine la capacité de charge des pâturages et de la qualité de l'offre alimentaire et par conséquent la performance du troupeau. Les aménagements pastoraux prévoient un maillage des parcours en points d'eau selon des normes d'un point d'eau dans un rayon de 15 km pour éviter le surpâturage. L'aménagement des pistes de transhumance et de commercialisation permet un accès au pâturage et aux points de vente des animaux sur l'ensemble du territoire national.
Perte des, ou perte de l'accès aux, terres de pâture et autres ressources naturelles	assez	peu	La perte de terres ou d'accès aux terres de pâture se traduit par des conflits entre usagers de l'espace rural et par des déplacements vers d'autres zones en quête de ressources. L'application des éléments des politiques actuelles (Loi d'Orientation Agricole, Charte pastorale, foncier rural, etc.) devrait permettre d'arbitrer favorablement sur cette question.

Facteurs de changement	Impact sur les ressources zoogénétiques et leur gestion au cours des dix dernières années	Impact futur sur les ressources zoogénétiques et leur gestion (prédiction pour les dix prochaines années)	Décrivez les effets sur les ressources zoogénétiques et leur gestion
Facteurs économiques ou liés aux moyens de subsistance ou au mode de vie influençant la popularité de l'élevage	beaucoup	beaucoup	L'orpaillage, en mobilisant de nombreux jeunes pour la recherche de l'or principalement, affecte négativement les activités d'élevage pastoral. En outre, l'exode rural constitue une difficulté supplémentaire pour l'élevage.
Changements dans les fonctions des animaux d'élevage	assez	assez	La modernisation de l'agriculture à travers la petite et grande mécanisation (motoculteurs, tracteurs) dans certains systèmes de production peut réduire la demande en force de travail et d'épargne familiale exercée par les animaux.
Changements dans les rôles culturels des animaux d'élevage	peu	peu	Les animaux continuent à jouer un rôle important sur les plans culturel et religieux aussi bien en milieux urbains qu'en zones rurales.
Changements dans la technologie	beaucoup	beaucoup	La recherche zootechnique a développé d'importantes innovations technologiques qui permettent aux animaux de produire plus et des produits de qualité souvent dans les zones considérées comme hostiles à l'élevage (zone à glossines). Des niveaux élevés de production laitière sont observés surtout dans les élevages périurbains.
Aspects politiques	beaucoup	beaucoup	Les cadres législatifs et réglementaires exercent des effets négatifs ou positifs sur la gestion des ressources animales. La loi d'orientation agricole (LOA) encourage la rationalisation de la gestion du troupeau, soit en exploitation familiale ou en entreprise agricole. La loi portant l'exercice à titre privé de la profession vétérinaire améliore l'offre de services vétérinaires en réduisant les coûts des prestations. La libéralisation de l'économie a permis aux opérateurs privés de s'investir dans des segments économiques libérés par l'Etat dans les fonctions de production, de transformation et de commercialisation des produits agricoles.
Épidémies de maladies	assez	assez	La persistance de certaines maladies de la classe A de l'OIE handicape l'exportation des produits animaux, ainsi que les mouvements transfrontaliers des animaux pour des motifs de transhumance.

VUE D'ENSEMBLE DES RESSOURCES ZOOGENETIQUES

5. Veuillez fournir le nombre de races localement adaptées et celui de races exotiques élevées dans votre pays.

L'information sur le nombre de races sert à calculer le pourcentage de races susceptibles des différentes activités de gestion incluses dans ce questionnaire. Conformément à la demande formulée par la Commission des Ressources Génétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture à sa Quatorzième Session Ordinaire (CGRFA-14/13/Rapport, paragraphe 31), la FAO va établir le système de classification de "race localement adaptée" vs. "race exotique" dans le Système d'Information sur la Diversité des Animaux Domestiques (DAD-IS). Une fois que les pays auront complètement actualisé leurs listes de races et classifié toutes les races dans DAD-IS, il sera possible d'utiliser ces données pour obtenir le nombre de races dans chaque catégorie.

Espèce	Races localement adaptées	Races exotiques
Bovins laitiers	2	4
Bovins à viande	7	2
Bovins à fins multiples	9	3
Moutons	4	1
Chèvres	2	2
Porcs	1	2
Poules	1	7
Dromadaires	2	0
Autruches	0	1

CARACTERISATION

Pour fournir des détails supplémentaires sur les activités de votre pays dans le terrain de la caractérisation, la réalisation d'enquêtes et le suivi, veuillez vous rendre au Domaine Prioritaire 1 du "Rapport intérimaire sur la mise en œuvre du Plan d'Action Mondial pour les Ressources Zoogénétiques – 2007 à 2013" (voir ci-dessous).

6. Veuillez présenter l'état actuel de la caractérisation dans votre pays en indiquant l'étendue selon laquelle les activités montrées dans le tableau suivant ont été menées.

Note: Veuillez vous concentrer sur les études de caractérisation qui ont été menées dans les dix dernières années (les enquêtes de base sur la taille de la population peuvent avoir été conduites bien avant). Nous vous rappelons que certains types d'études de caractérisation des races de votre pays peuvent avoir été menés à l'étranger. Dans les deux premières colonnes indiquez s'il vous plaît le nombre de races; pour les colonnes 3 à 8 veuillez choisir une des catégories suivantes: rien; peu (environ <33%); assez (environ 33–67%); beaucoup (environ >67%).

Espèce	Enquête de base sur la taille de la population	Surveillance régulière de la taille de la population	Caractérisation phénotypique	Études de diversité génétique moléculaire – intraraciale	Études de diversité génétique basées sur la généalogie	Études de diversité génétique moléculaire – interracial	Estimation des composantes de la variance génétique	Évaluation génétique moléculaire
Bovins laitiers	5	2	assez	rien	rien	rien	assez	peu

Espèce	Enquête de base sur la taille de la population	Surveillance régulière de la taille de la population	Caractérisation phénotypique	Études de diversité génétique moléculaire – intraraciale	Études de diversité génétique basées sur la généalogie	Études de diversité génétique moléculaire – interraciales	Estimation des composantes de la variance génétique	Évaluation génétique moléculaire
Bovins à viande	3	0	assez	peu	rien	peu	assez	peu
Bovins à fins multiples	7	0	assez	peu	rien	peu	assez	peu
Moutons	5	0	peu	peu	rien	rien	rien	rien
Chèvres	2	0	peu	peu	rien	rien	rien	rien
Porcs	1	0	rien	rien	rien	rien	rien	rien
Poules	1	0	rien	rien	rien	rien	rien	rien
Dromadaires	2	0	peu	rien	rien	rien	rien	rien

INSTITUTIONS ET ACTEURS IMPLIQUÉS

Pour fournir des détails supplémentaires sur les activités de votre pays dans le terrain des institutions et acteurs impliqués, veuillez vous rendre au Domaine Prioritaire 4 du "Rapport intérimaire sur la mise en œuvre du Plan d'Action Mondial pour les Ressources Zoogénétiques – 2007 à 2013" (voir ci-dessous).

7. Veuillez indiquer l'état des capacités et des services de votre pays dans les domaines suivants de la gestion des ressources zoogénétiques.

	Notation
Éducation	assez
Recherche	assez
Connaissances	assez
Sensibilisation	peu
Infrastructure	peu
Participation des acteurs impliqués	peu
Politiques	assez
Mise en œuvre des politiques	assez
Législation	assez
Mise en œuvre des lois	assez

8. Veuillez fournir des détails supplémentaires au regard des capacités de votre pays pour chacun des domaines de la gestion susmentionnés. Le cas échéant, veuillez indiquer à quels obstacles ou contraintes votre pays fait face dans chacun de ces domaines et ce que doit être fait pour affronter ces contraintes. Vous pouvez aussi fournir des informations sur toute réussite de votre pays dans ces domaines et les raisons du succès.

	Description
Éducation	Le pays dispose d'un Centre de Formation Pratique en Elevage (CFPE) chargé de la formation initiale et continue des agents techniques et techniciens supérieurs d'élevage. En outre, il existe de nombreuses écoles de formation agro-pastorales, de formation intermédiaire y compris le Lycée technique agricole de Koutiala. L'Institut Polytechnique Rural/Institut de formation et de recherche appliquée (IPR/IFRA) est un établissement d'enseignement supérieur chargé de la formation des ingénieurs d'élevages. Les diplômés sont reconnus par le CAMES comme niveau DEA correspondant Master 2 dans le système LMD. L'Institut Supérieur de Formation et de Recherche Appliquée (ISFRA) est une école doctorale au service des cadres du secteur agricole dont l'élevage.
Recherche	Les programmes de recherche en production animale ont démarré au Mali vers 1906. Actuellement, le Mali dispose de trois programmes de recherche sur les espèces (bovins, petits ruminants et volailles). La recherche vétérinaire a été initiée au Soudan en 1939 sous la forme d'une unité placée sous l'autorité du service de l'élevage. Cette unité fut incorporée en 1952 au Laboratoire Vétérinaire Fédéral George Curasson à Dakar et transformée en Laboratoire Central Vétérinaire (LCV), en 1979 et chargée de la recherche et du diagnostic en santé animale et de la production des vaccins. Les programmes de recherche concernent les maladies infectieuses, les maladies parasitaires et la lutte anti-vectorielle et les maladies métaboliques et résidus de pesticides.
Connaissances	De nombreuses technologies existent dans les domaines de l'alimentation, des pâturages, de la prophylaxie sanitaire et de l'habitat. Des vaccins spécifiques aux épizooties tropicales ont été développés et sont en cours d'utilisation. Il existe des centres de documentation pour capitaliser et gérer ces résultats.
Sensibilisation	Les programmes de vulgarisation mènent d'importantes activités de sensibilisation des producteurs et de diffusion de technologies dans le but de transformer la production animale. L'analphabétisme et l'insuffisance de ressources financières limitent l'impact de ces programmes.
Infrastructure	Le pays compte 334 marchés à bétail, 9 abattoirs, 335 aires d'abattages, 2025 étals, 277 boucheries dont 2 modernes, 47 mini laiteries et 27 centres de collecte de lait.
Participation des acteurs impliqués	Appréciable bien que difficile à évaluer.
Politiques	L'Etat a mis en place une politique de subvention des intrants agricoles et zootechniques pour favoriser l'apport d'intrants par les petites exploitations agricoles. En outre, des systèmes d'exonération sont accordés pour pallier à des déficits ponctuels de produits alimentaires.
Mise en œuvre des politiques	Mise en œuvre de projets et programmes par les structures publiques et privées de développement de l'élevage ainsi que l'organisation de la profession agricole.
Législation	Existence d'un document de politique de développement de l'élevage qui définit les objectifs à court et long termes du sous-secteur. La loi d'orientation agricole met l'accent sur la transformation de l'agriculture basée sur l'exploitation familiale et l'entreprise agricole. Elle définit le rôle de l'Etat, des collectivités et des exploitants agricoles dans la gestion (utilisation et conservation) des ressources.
Mise en œuvre des lois	Diffusion des textes législatifs et réglementaires, programme de sensibilisation citoyenne dans les médias publics et privés.

9. Quelles mesures ont été prises dans votre pays pour engager ou responsabiliser les différents acteurs impliqués dans la gestion des ressources zoogénétiques (par ex. établissement d'organisations d'éleveurs, développement de protocoles bioculturels communautaires)?

Note: Protocole bioculturel communautaire: document développé après qu'une communauté ait mené un processus de consultation dans le but de définir ses valeurs culturelles et spirituelles fondamentales et les lois coutumières ayant trait à ses connaissances traditionnelles et ses ressources. Pour explorer davantage le rôle potentiel des protocoles bioculturels communautaires dans la conservation des ressources zoogénétiques, veuillez consulter les directives Conservation in vivo des ressources zoogénétiques (<http://www.fao.org/docrep/018/i3327e/i3327e.pdf>).

Dotation des éleveurs en noyaux d'élevage dans le cadre des programmes de conservation et d'amélioration des ressources zoogénétiques (zébus azawak à Ménaka), zébu maure à Nara et à Kayes et la N'dama dans les régions de Kayes et Sikasso. Des cessions de moutons bali-bali et des chèvres guéra dans les régions de Kayes, Koulikoro, ségou, Mopti et Gao. Des unités de diffusion de poulet wassachiè ont été cédées à Kayes, Koulikoro, Ségou et Mopti.

PROGRAMMES DE SELECTION

Note: Programmes de sélection: programmes systématiques et structurés cherchant à changer la composition génétique d'une population dans la direction d'un objectif de sélection défini afin d'atteindre un gain génétique (en réponse à la sélection), sur la base de critères objectifs de performance. Les programmes de sélection contiennent normalement les éléments suivants: définition de l'objectif de sélection; identification des animaux; contrôle de la performance; estimation des valeurs génétiques; sélection; accouplement; gain génétique et transfert du gain génétique. Les programmes de sélection sont en général dirigés ou par un groupe d'éleveurs organisés en une association d'éleveurs, par une entité communautaire ou par un autre corps collectif; par une grande compagnie commerciale de sélection; ou par le gouvernement.

Pour fournir des détails supplémentaires sur les activités de votre pays dans le terrain des programmes de sélection, veuillez vous rendre au Domaine Prioritaire 2 du "Rapport intérimaire sur la mise en œuvre du Plan d'Action Mondial pour les Ressources Zoogénétiques – 2007 à 2013" (voir ci-dessous).

10. Qui est impliqué dans les programmes de sélection dans votre pays?

Note: l'objectif de cette question est d'identifier quels acteurs conduisent ou organisent les programmes de sélection qui existent dans votre pays. La participation des acteurs impliqués dans la mise en œuvre des différents éléments des programmes de sélection est abordée dans la Question 15. Si vous souhaitez fournir davantage d'information sur les activités des différents groupes d'acteurs impliqués (y compris les activités collaboratives à l'échelle internationale), veuillez l'introduire dans la section de texte de la Question 15.

Espèce	Gouvernement	Éleveurs organisés à niveau communautaire	Associations d'éleveurs ou coopératives	Compagnies commerciales nationales	Compagnies commerciales externes	Organisations non gouvernementales	Autres
Bovins laitiers	oui	non	oui	non	non	non	non
Bovins à viande	oui	non	oui	non	non	non	non
Bovins à fins multiples	oui	non	oui	non	non	non	non
Moutons	oui	non	oui	non	non	non	non
Chèvres	oui	non	oui	non	non	non	non
Porcs	non	non	non	non	non	non	non
Poules	non	non	non	non	non	non	non

10.1. Si vous choisissez l'option "autres", veuillez indiquer de quel genre de gestionnaire(s) il s'agit.

--

11. Pour combien de races ont été entreprises les activités suivantes?

Note: Veuillez ne pas inclure des activités qui ne sont entreprises qu'à des fins expérimentales, c'est-à-dire incluez uniquement des activités qui servent directement ou impliquent les éleveurs. Veuillez cependant noter que peuvent être incluses des activités qui, à présent, ne font pas partie d'un programme de sélection. Le but est de savoir si les "fondations" d'un programme de sélection sont disponibles ou sont en train d'être développées dans votre pays. Rla= Races localement adaptées, Re = Races exotiques.

Espèce	Outils															
	Identification des animaux		Objectif de sélection défini		Contrôle de la performance		Livres généalogiques		Évaluation génétique (approche classique)		Évaluation génétique incluant de l'information génomique		Gestion de la variation génétique (en maximisant la taille effective de la population ou en minimisant le taux de		Insémination artificielle	
	Rla	Re	Rla	Re	Rla	Re	Rla	Re	Rla	Re	Rla	Re	Rla	Re	Rla	Re
Bovins laitiers	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	0	0	0	0	3	3
Moutons	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Chèvres	2	2	2	2	2	1	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0
Poules	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Bovins à viande	1	2	1	2	1	2	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0

12. Veuillez indiquer combien de races, dans votre pays, font l'objet de programmes de sélection qui appliquent les suivantes méthodes de sélection.

Note: Rla= Races localement adaptées, Re = Races exotiques.

	Méthode de sélection			
	Élevage en race pure uniquement		Élevage en race pure et croisements de races	
	Rla	Re	Rla	Re
Bovins laitiers	2	3	2	4
Moutons	4	0	4	2
Chèvres	2	1	2	1
Poules	1	7	1	7

13. Veuillez indiquer l'état de la recherche et de la formation dans le domaine de la sélection animale dans votre pays.

Espèce	Formation	Recherche
Bovins laitiers	peu	assez
Bovins à viande	peu	assez
Bovins à fins multiples	peu	peu
Moutons	peu	peu
Chèvres	peu	peu
Porcs	peu	peu
Poules	peu	peu
Autruches	peu	rien

14. Veuillez indiquer dans quelle mesure les éleveurs de votre pays s'organisent à des fins de sélection animale.

Espèce	Organisation des éleveurs
Bovins laitiers	peu
Bovins à viande	peu
Bovins à fins multiples	peu
Moutons	peu
Chèvres	peu
Porcs	peu
Poules	peu
Autruches	peu

15. Veuillez indiquer le niveau d'implication des acteurs dans les différents éléments des programmes de sélection dans votre pays.

Note: Si votre pays a différents types de programmes de sélection, le niveau d'implication des différents intervenants peut varier d'un type de programme à l'autre. En répondant à cette question, veuillez indiquer le degré global de participation des différents groupes d'acteurs.

Bovins laitiers								
	Gouvernement	Organisations de recherche	Associations d'éleveurs ou coopératives	Éleveurs individuels	Compagnies commerciales nationales	Compagnies commerciales externes	Organisations non gouvernementales	Autres
Définition des objectifs de sélection	assez	peu	peu	peu	rien	rien	rien	rien
Identification des animaux	rien	rien	rien	rien	rien	rien	rien	rien
Enregistrement	rien	rien	rien	rien	rien	rien	rien	peu
Prestation de services d'insémination artificielle	rien	peu	peu	rien	rien	rien	rien	
Évaluation génétique	peu	peu	rien	rien	rien	rien	rien	

15.1. Si vous choisissez l'option "autres", veuillez indiquer de quel genre de gestionnaire(s) il s'agit. Dans le cadre de la mise en oeuvre de Loi d'Orientation Agricole (LOA), les chambres régionales d'agriculture effectuent l'enregistrement des exploitations agricoles (familiales ou entreprise agricoles).

15.2. Veuillez fournir plus d'informations sur les rôles que jouent les acteurs identifiés dans le tableau dans la mise en œuvre des différentes activités. Si pertinent, veuillez aussi fournir des détails supplémentaires sur les rôles organisationnels joués par les acteurs identifiés dans la Question 10.

Le gouvernement met en oeuvre la politique d'amélioration génétique à travers l'adoption et la diffusion des textes réglementaires, ainsi que l'appui à certains services publics notamment la recherche et l'encadrement agricoles. Les associations d'éleveurs pour leur part s'investissent dans l'application des technologies générées par la recherche et veillent à l'application des conseils promulgués par la vulgarisation (publique ou privée).

16. Votre pays a-t-il mis en œuvre des politiques ou des programmes visant au soutien des programmes de sélection ou influençant leurs objectifs?

Espèce	Politiques ou programmes
Bovins laitiers	oui
Bovins à viande	oui
Bovins à fins multiples	oui
Moutons	oui
Chèvres	oui
Porcs	non
Poules	non

Espèce	Politiques ou programmes
Autruches	non

16.1. Veuillez décrire ces politiques ou programmes, en indiquant s'ils incluent ou non des mesures visant spécifiquement au soutien des programmes de sélection pour les races localement adaptées ou des mesures visant spécifiquement au soutien des programmes de sélection pour les races exotiques (y compris les programmes de remplacement de races). Veuillez indiquer si des types différents de programmes sont favorisés dans les différents systèmes de production (et décrivez les différences).

Espèce	Description des politiques ou programmes
Bovins laitiers	La privatisation des services d'insémination artificielle avec des subventions de prix comme incitation. La création d'un centre d'insémination artificielle géré par la profession agricole est envisagé. La privation de la profession vétérinaire à travers le mandat sanitaire constitue une avancée dans la protection sanitaire.
Bovins à viande	La privatisation des services d'insémination artificielle avec des subventions de prix comme incitation. La création d'un centre d'insémination artificielle géré par la profession agricole est envisagé. La privation de la profession vétérinaire à travers le mandat sanitaire constitue une avancée dans la protection sanitaire.
Bovins à fins multiples	La privatisation des services d'insémination artificielle avec des subventions de prix comme incitation. La création d'un centre d'insémination artificielle géré par la profession agricole est envisagé. La privation de la profession vétérinaire à travers le mandat sanitaire constitue une avancée dans la protection sanitaire.
Moutons	idem
Chèvres	idem
Porcs	idem
Poules	idem

17. Veuillez décrire les conséquences des politiques ou programmes de votre pays en matière de sélection animale, ou du manque de ceux-ci, pour les ressources zoogénétiques de votre pays et leur gestion.

Espèce	Description des conséquences
Bovins laitiers	manque de statistiques fiables relatives à ces espèces
Bovins à viande	idem
Bovins à fins multiples	idem
Moutons	idem
Chèvres	idem
Porcs	idem
Poules	idem

18. Veuillez décrire les principales contraintes à la mise en œuvre des programmes de sélection dans votre pays et ce que doit être fait pour affronter ces contraintes. Vous pouvez aussi fournir des détails sur tout succès obtenu dans votre pays en ce qui concerne l'établissement et la marche des programmes de sélection et sur les facteurs qui ont contribué à ces succès.

La gestion extensive du troupeau dans l'élevage pastoral transhumant et nomade rend difficile la mise en place d'un système d'identification et de sélection des animaux basés sur un système centralisé de gestion des données zootechniques. Dans ces zones, il est possible d'améliorer avec quelques outils, la sélection massale pratiquée de façon empirique par les éleveurs. En revanche, dans les zones agropastorales où le troupeau bénéficie de plus d'attention et

de suivi, il est possible de mettre en œuvre la sélection à noyau ouvert telle qu'expérimentée avec succès par la recherche zootechnique dans la région de Ségou.

19. Veuillez décrire les objectifs, les priorités et les plans futurs pour l'établissement ou la poursuite du développement des programmes de sélection dans votre pays.

Espèce	Description des objectifs, priorités et plans futurs
Bovins laitiers	Augmenter la productivité laitière des animaux par la sélection dans les berceaux des races et le croisement dans les zones périurbaines.
Bovins à viande	Augmenter la productivité en viande des animaux par la sélection dans les berceaux des races et le croisement dans les zones périurbaines.
Bovins à fins multiples	Augmenter la productivité lait et viande des animaux par la sélection dans les berceaux des races et le croisement dans les zones périurbaines.
Moutons	Augmenter la productivité numérique des animaux par la sélection dans les berceaux des races et le croisement dans les zones périurbaines. Conservation du mouton à laine du Macina.
Chèvres	Augmenter la productivité numérique des animaux par la sélection dans les berceaux des races et le croisement dans les zones périurbaines.
Porcs	Augmenter la productivité viande des animaux par la sélection dans les berceaux des races et le croisement dans les zones périurbaines.
Poules	Augmenter la productivité d'œuf et chair des volailles par la sélection et le croisement.

CONSERVATION

Pour fournir des détails supplémentaires sur les activités de votre pays dans le terrain de la conservation, veuillez vous rendre au Domaine Prioritaire 3 du "Rapport intérimaire sur la mise en œuvre du Plan d'Action Mondial pour les Ressources Zoogénétiques – 2007 à 2013" (voir ci-dessous).

20. Veuillez donner une indication de la mesure dans laquelle les races de votre pays sont protégées par des programmes de conservation.

Veuillez vous concentrer sur les races à risque et sur les races pour lesquelles il existe de sérieuses raisons de croire qu'elles pourraient devenir des races à risque dans un futur proche. Les pays ne devraient pas s'attribuer une note inférieure par un manque de programmes de conservation pour les races qui manifestement ne sont pas en danger. Le but principal de cette question est d'obtenir une indication de la mesure dans laquelle les programmes de conservation du pays répondent à l'objectif de protéger les races de l'extinction. Si le pays n'a pas de critères nationaux officiels pour la classification de l'état de danger des races ou manque de données pertinentes pour l'identification des races à risque, veuillez baser vos réponses sur des estimations. Veuillez aussi noter que la Question 8 du "Rapport intérimaire sur la mise en œuvre du Plan d'Action Mondial pour les Ressources Zoogénétiques – 2007 à 2013" (voir ci-dessous) demande aux pays de fournir des informations sur les critères qu'ils utilisent pour déterminer l'état de danger des ressources zoogénétiques.

Note: non pertinent = pas de programmes en place car aucune des races de cette espèce est à risque dans le pays.

Espèce	Conservation in situ	Conservation ex situ in vivo	Conservation ex situ in vitro
Bovins laitiers	peu	rien	rien
Bovins à viande	peu	rien	rien
Bovins à fins multiples	peu	rien	rien
Moutons	peu	rien	rien
Chèvres	peu	rien	rien
Porcs	peu	rien	rien
Poules	peu	rien	rien

21. Votre pays utilise-t-il des approches officielles pour privilégier les races à conserver?

oui

non

21.1. Si oui, lesquels des facteurs suivants sont considérés?

Note: Voir Sections 2 et 3 des directives de la FAO Conservation in vivo des ressources zoogénétiques (<http://www.fao.org/docrep/018/i3327e/i3327e.pdf>).

	Considération des approches officielles
Risque d'extinction	oui
Singularité génétique	oui
Variation génétique intraraciale	oui
Caractères de production	oui
Caractères non-productifs	oui
Importance culturelle ou historique	oui
Probabilité de succès	oui

22. Veuillez indiquer lesquelles des méthodes suivantes sont utilisées comme éléments des programmes de conservation in situ dans votre pays et quels opérateurs s'en occupent.

Note: Opérateurs: secteur(s) qui amorce(nt) et dirige(nt) les activités respectives. Si les deux secteurs entreprennent l'activité respective, veuillez répondre "oui" dans les deux lignes. Répondez "oui" si le secteur respectif opère seulement avec certaines des espèces ciblées. Si nécessaire, vous pouvez préciser dans la section de texte quelles espèces sont abordées par chaque secteur. Dans la section de texte, vous pouvez aussi préciser quels genres d'organisations publiques et privées entreprennent les activités. Espèce ciblée: Veuillez répondre "oui" si de telles activités se font pour l'espèce respective, sans tenir compte de si elles sont entreprises par le secteur public, le secteur privé ou par les deux.

Opérateurs / Espèce ciblée	Promotion des marchés de niche ou d'autre différenciation commerciale	Programmes de conservation communautaires	Plans de primes ou de versement de subventions pour le maintien de races à risque	Développement de protocoles bioculturels communautaires	Reconnaissance ou programmes de prix aux éleveurs	Programmes de conservation et sélection	Programmes de sélection visant à augmenter la production ou la productivité des races à risque	Promotion des races à risque comme attractions touristiques	Utilisation de races à risque pour la gestion des habitats naturels et des paysages	Promotion d'activités culturelles en rapport avec les races	Programmes de vulgarisation pour améliorer la gestion des races à risque	Activités de sensibilisation fournissant des informations sur le potentiel de certaines races menacées
Secteur public	non	oui	non	non	non	oui	oui	non	non	non	oui	oui
Secteur privé	oui	oui	non	oui	non	oui	oui	non	non	non	oui	oui
Bovins laitiers	non	oui	non	oui	non	oui	oui	non	non	non	oui	oui
Bovins à viande	non	oui	non	oui	non	oui	oui	non	non	non	oui	oui
Bovins à fins multiples	non	oui	non	oui	non	oui	oui	non	non	non	oui	oui
Moutons	non	oui	non	oui	non	oui	oui	non	non	non	oui	oui
Chèvres	non	oui	non	oui	non	oui	oui	non	non	non	oui	oui
Porcs	non	oui	oui	oui	non	oui	oui	non	non	non	oui	oui

Opérateurs / Espèce ciblée	Promotion des marchés de niche ou d'autre différenciation commerciale	Programmes de conservation communautaires	Plans de primes ou de versement de subventions pour le maintien de races à risque	Développement de protocoles bioculturels communautaires	Reconnaissance ou programmes de prix aux éleveurs	Programmes de conservation et sélection	Programmes de sélection visant à augmenter la production ou la productivité des races à risque	Promotion des races à risque comme attractions touristiques	Utilisation de races à risque pour la gestion des habitats naturels et des paysages	Promotion d'activités culturelles en rapport avec les races	Programmes de vulgarisation pour améliorer la gestion des races à risque	Activités de sensibilisation fournissant des informations sur le potentiel de certaines races menacées
Poules	non	oui	non	oui	non	oui	oui	non	non	non	oui	oui

22.1. Veuillez fournir des détails supplémentaires sur les activités recueillies dans le tableau et sur toute autre activité ou programme de conservation in situ étant mis en œuvre dans votre pays.

23. Votre pays a-t-il une banque de gènes in vitro opérationnelle pour les ressources zoogénétiques?

Banque de gènes in vitro: collection documentée de matériel génétique cryoconservé, stocké principalement en vue d'une conservation à moyen et long terme, avec des protocoles et des procédés convenus pour l'acquisition et l'utilisation du matériel génétique.

- oui
 non

23.1. Si votre pays n'a pas de banque de gènes in vitro pour les ressources zoogénétiques, est-il prévu d'en développer une?

- oui
 non

23.2. Si oui, veuillez décrire le plan prévu.

La stratégie développée par le Gouvernement prévoit la création d'un centre d'insémination artificielle géré dans le cadre d'un partenariat public-privé. Le but étant de promouvoir les races laitières locales par croisement des races locales avec des races exotiques par insémination artificielle, le perfectionnement des races locales par la diffusion de sujets performants au moyen de l'insémination artificielle et du transfert d'embryons.

24. Si votre pays a une banque de gènes in vitro pour les ressources zoogénétiques, veuillez indiquer quel genre de matériel y est stocké.

	Stocké dans la banque de gènes nationale
Sperme	non
Embryons	non
Ovocytes	non

	Stocké dans la banque de gènes nationale
Cellules somatiques (tissu ou cellules cultivées)	non
ADN isolé	non

25. Si votre pays a une banque de gènes in vitro pour les ressources zoogénétiques, veuillez compléter le tableau suivant.

Espèce	Nombre de races pour lesquelles il y a du matériel stocké	Nombre de races pour lesquelles il y a du matériel suffisant pour les reconstituer	La collection inclut-elle du matériel de races pas à risque?	Est-ce que des populations éteintes ont été reconstituées en utilisant du matériel de la banque de gènes?	Les collections de la banque de gènes ont-elles été utilisées pour introduire de la variabilité génétique dans une population in situ?	Les collections de la banque de gènes ont-elles été utilisées pour introduire de la variabilité génétique dans une population ex situ?	Les éleveurs ou les associations d'éleveurs participent-ils à la planification des activités de la banque de gènes?
Bovins laitiers							
Bovins à viande							
Bovins à fins multiples							
Moutons							
Chèvres							
Porcs							
Poules							

25.1. Veuillez fournir des détails supplémentaires sur les activités recueillies dans le tableau (y compris quelques exemples sur l'utilisation du matériel de la banque de gènes pour reconstituer des populations ou introduire de la variabilité génétique) et sur toute autre activité ou programme de conservation in vitro étant mis en œuvre dans votre pays.

26. Votre pays envisage-t-il de collaborer avec d'autres pays pour établir une banque de gènes in vitro régionale ou subrégionale pour les ressources zoogénétiques?

- oui
 non

26.1. Si oui, veuillez décrire le plan prévu, en incluant une liste des pays concernés.

Collaboration entre institutions et pays pour la caractérisation phénotypique et génotypique des races locales en vue de leur conservation par les moyens les plus appropriés.

27. S'il est arrivé dans votre pays qu'une race classifiée à risque d'extinction en est venue à une situation hors de danger, veuillez énumérer les races pour lesquelles ça a été le cas et décrivez comment leur récupération a été possible.

--

BIOTECHNOLOGIES REPRODUCTIVES ET MOLECULAIRES

28. Veuillez indiquer le niveau de disponibilité des biotechnologies reproductives et moléculaires pour son utilisation en production animale dans votre pays.

Note: peu = au niveau expérimental seulement; assez = disponible pour les éleveurs dans certains endroits ou systèmes de production; beaucoup = largement disponible pour les éleveurs.

Espèce	Biotechnologies								
	Insémination artificielle	Transfert embryonnaire	Ovulation multiple et transfert embryonnaire	Sexage du sperme	Fécondation in vitro	Clonage	Modification génétique	Information génétique moléculaire ou génomique	Transplantation de tissu gonadique
Bovins laitiers	peu	rien	rien	rien	rien	rien	rien	peu	rien

28.1. Veuillez fournir des détails supplémentaires sur l'utilisation de ces biotechnologies dans votre pays.

L'IA est pratiquée pour la profession agricole par le Centre d'insémination artificielle et de transfert d'embryons (CIATE). Le CIATE est un GIE de faible capacité en terme d'importation et de conservation des semences. Le personnel utilisé comme inséminateurs est sous des contrats précaires.

29. Si les technologies reproductives et/ou moléculaires sont disponibles pour son utilisation par les éleveurs dans votre pays, veuillez indiquer quels acteurs sont impliqués dans la prestation des services respectifs aux éleveurs.

	Acteurs impliqués					
	Secteur public	Associations d'éleveurs ou coopératives	Organisations non gouvernementales nationales	Donateurs et agences de développement	Compagnies commerciales nationales	Compagnies commerciales externes
Insémination artificielle	oui	oui	oui	oui	non	oui
Transfert embryonnaire	non	non	non	non	non	non

29.1. Veuillez fournir des détails supplémentaires sur les rôles joués par les fournisseurs identifiés dans le tableau dans la prestation des services de biotechnologie dans votre pays.

--

30. Veuillez indiquer sur quelles biotechnologies se font des recherches dans votre pays.

Biotechnologies	Recherche publique ou privée au niveau national	Recherche menée dans le cadre d'une collaboration internationale
Insémination artificielle	oui	oui
Transfert embryonnaire ou ovulation multiple et transfert embryonnaire	non	non
Sexage du sperme	non	non
Fécondation in vitro	non	non
Clonage	non	non
Modification génétique	non	non
Utilisation de l'information génétique moléculaire ou génomique pour estimer la diversité génétique	oui	non
Utilisation de l'information génétique moléculaire ou génomique pour prédire les valeurs génétiques	oui	non
Recherche sur l'adaptabilité basée sur de l'information génétique moléculaire ou génomique	non	non

30.1. Veuillez décrire brièvement la recherche.

Les recherches menées portent sur la caractérisation du cycle œstral des races locales et les corrélations entre les manifestations extérieures et l'ovulation pour déterminer une période optimale d'insémination artificielle. Les recherches

concernent également l'optimisation des techniques de synchronisation et la réduction des coûts de l'insémination en milieu réel.

31. Veuillez estimer la mesure dans laquelle s'utilisent l'insémination artificielle (en utilisant du sperme de races exotiques et/ou localement adaptées) et/ou la monte naturelle dans les différents systèmes de production de votre pays.

Note: peu = environ <33% des accouplements; assez = environ 33–67% des accouplements; beaucoup = environ >67% des accouplements; non pertinent = système de production inexistant dans ce pays.

	Exploitations de type ranch ou systèmes de production similaires basés sur le pâturage	Systèmes pastoraux	Systèmes d'agriculture mixtes (zones rurales)	Systèmes industriels	Systèmes urbains ou périurbains à petite échelle
Bovins laitiers					
Insémination artificielle en utilisant du sperme de races localement adaptées	peu	rien	peu	rien	peu
Insémination artificielle en utilisant du sperme de races exotiques produit au niveau national	rien	rien	peu	rien	peu
Insémination artificielle en utilisant du sperme de races exotiques importé	assez	rien	peu	assez	assez
Monte naturelle	beaucoup	beaucoup	beaucoup	beaucoup	beaucoup

32. Veuillez fournir des détails supplémentaires sur l'utilisation des biotechnologies reproductives et moléculaires dans la gestion des ressources zoogénétiques dans votre pays. Veuillez noter toute contrainte à la mise en œuvre de ces activités ainsi que les problèmes associés à leur utilisation. Veuillez indiquer ce que doit être fait pour affronter ces contraintes et/ou problèmes. Vous pouvez aussi fournir des informations sur tout succès obtenu dans votre pays en ce qui concerne l'utilisation des biotechnologies dans la gestion des ressources zoogénétiques et sur les facteurs qui ont contribué à ces succès.

L'insémination artificielle est pratiquée par des prestataires privés qui n'ont aucun moyen de conserver la semence en raison du manque d'infrastructures appropriées et de ressources financières conséquentes et d'approvisionnement en azote liquide. Les éleveurs sont organisés en associations professionnelles qui ne sont pas en mesure d'assumer cette fonction. L'Etat est donc obligé de fournir les semences à travers des accords de coopération technique malgré son désir manifeste de transférer cette mission.

III. DONNÉES CONTRIBUANT À LA PRÉPARATION DE L'ÉTAT DE LA BIODIVERSITÉ POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE DANS LE MONDE

INTEGRATION DE LA GESTION DES RESSOURCES ZOOGENETIQUES AVEC LA GESTION DES RESSOURCES PHYTOGENETIQUES, GENETIQUES FORESTIERES ET GENETIQUES AQUATIQUES

1. Veuillez indiquer dans quelle mesure la gestion des ressources zoogénétiques est intégrée dans votre pays avec la gestion des ressources phytogénétiques, génétiques forestières et génétiques aquatiques. Veuillez décrire la collaboration en incluant, le cas échéant, une description des bénéfices obtenus par la poursuite d'une approche collaborative.

	Étendue de la collaboration	Description
Développement de plans d'action et de stratégies conjoints	rien	
Collaboration dans la caractérisation, la réalisation d'enquêtes et le suivi des ressources génétiques, les environnements de production ou les écosystèmes	rien	
Collaboration en matière d'amélioration génétique	limitée	La collaboration concerne les recherches menées dans le cadre de l'évaluation des ressources naturelles par le Système National de Recherche Agricole piloté par un organe unique de gouvernance qu'est le Comité National de Recherche Agricole (CNRA).
Collaboration en matière de développement de produits et/ou de commercialisation	rien	
Collaboration à des stratégies, programmes ou projets de conservation	limitée	Un projet sous-régional de conservation du bétail endémique a été initié par le Mali, le Sénégal, la Guinée et la Gambie avec l'appui financier des gouvernements concernés, de la BAD (5 ans) et du FEM (10 ans). Un autre projet impliquant le Mali, le Niger et le Burkina Faso, financé par la coopération belge, s'investit dans la conservation du zébu Azawak.
Collaboration dans la sensibilisation aux rôles et aux valeurs des ressources génétiques	rien	
Activités de formation et/ou programmes d'enseignement traitant des ressources génétiques d'une manière intégrée	rien	
Collaboration dans la mobilisation de ressources pour la gestion des ressources génétiques	limitée	Le programme de diversité zoogénétique de la FAO et quelques initiatives isolées dans le cadre des actions du gouvernement (Ndama, et zébus Maure) ou en partage avec les pays voisins (azawak, ndama et ovins et caprins djallonké).

2. Veuillez décrire autres types de collaboration.

Il y a peu de collaboration entre ces secteurs d'activités qui sont gouvernés par des plans de développement spécifiques. Bien que des mécanismes de collaboration soient prévus dans ces plans, force est de constater que leur mise en œuvre ne tient pas compte de ces bonnes intentions.

3. Le cas échéant, veuillez décrire les bénéfices qui pourraient être obtenus dans votre pays par le renforcement de la collaboration dans la gestion des ressources génétiques des secteurs animal, végétal, forestier et aquatique. Si des plans spécifiques pour accroître la collaboration sont en place, veuillez décrire ces plans et les bénéfices prévus.

La collaboration dans les programmes de gestion des ressources génétiques des secteurs animal, végétal, forestier et aquatique permet de mutualiser les moyens humains, matériels et financiers avec des probabilités de résultats bien meilleures.

4. Veuillez décrire les facteurs qui facilitent ou entravent les approches collaboratives dans la gestion des ressources génétiques dans votre pays.

L'insuffisance des ressources financières et le manque de formation des responsables techniques chargés à conduire ces programmes.

5. S'il existe des contraintes, veuillez indiquer ce que doit être fait pour les surmonter.

Planifier conjointement les activités qui seraient placées sous une gouvernance unique.

GESTION DES RESSOURCES ZOOGENETIQUES ET LA FOURNITURE DE SERVICES ECOSYSTEMIQUES DE REGULATION ET DE SOUTIEN

6. Est-ce que les politiques, plans ou stratégies de votre pays pour la gestion des ressources zoogénétiques incluent des mesures abordant spécifiquement les rôles des animaux d'élevage dans la fourniture de services écosystémiques de régulation et/ou de soutien?

Services écosystémiques de régulation: "Bénéfices issus de la régulation des processus des écosystèmes" – Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and human well-being: synthesis. Washington D.C., Island Press (disponible sur <http://millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>), page 40. Services écosystémiques de soutien: "Services nécessaires à l'octroi de tous les autres services fournis par les écosystèmes" – Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and human well-being: synthesis. Washington D.C., Island Press (disponible sur <http://millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>), page 40.

- oui
 non

6.1. Si oui, veuillez décrire ces mesures et indiquer quels services de soutien et/ou de régulation son visés, et dans quels systèmes de production.

Les suivants pourraient être des exemples de services écosystémiques de soutien et de régulation fournis par les animaux d'élevage: la création ou le maintien des habitats naturels (par ex. grâce au pâturage); la dispersion des graines (par ex. dans les excréments ou sur le pelage des animaux); en favorisant la croissance des plantes (par ex. stimulation de la croissance par le pâturage ou le broutement); la formation du sol (par ex. par l'apport de fumier); le recyclage des nutriments du sol (par ex. par l'apport de fumier); la régulation de la qualité du sol (par ex. en affectant la structure du sol et la capacité de rétention d'eau par le piétinement ou l'épandage de fumier); le contrôle des mauvaises herbes et des espèces envahissantes (par ex. en pâturant ou en broutant les plantes envahissantes); la régulation du climat (par ex. en promouvant la séquestration du carbone par l'épandage de fumier); en améliorant les niveaux de pollinisation (par ex. en créant des habitats pour les pollinisateurs); le contrôle de incendies (par ex. en enlevant la biomasse qui pourrait raviver le feu); le contrôle des avalanches (par ex. maintenir la végétation courte réduit le risque de glissement de la neige); la régulation de l'érosion (par ex. de façon indirecte à travers les services de contrôle des incendies); le maintien de la quantité et de la qualité de l'eau (par ex. effet indirect du contrôle de l'érosion); la gestion des résidus des récoltes (par ex. la consommation par les animaux des résidus non désirés des récoltes); la régulation des organismes nuisibles (par ex. par la destruction des organismes ou de leurs habitats); la régulation des maladies (par ex. par la destruction des vecteurs des maladies ou de leurs habitats); la régulation des quantités d'eau – le contrôle des inondations (par ex. effet indirect à travers le contrôle des incendies et de l'érosion).

6.1.1 Veuillez décrire quel a été le résultat de ces mesures en termes de la fourniture des services écosystémiques respectifs (y compris une indication de l'étendue des résultats obtenus).

6.1.2 Veuillez décrire quel a été le résultat de ces mesures en termes de l'état des ressources zoogénétiques et leur gestion (y compris une indication de l'étendue des résultats obtenus).

7. Est-ce que les politiques, plans ou stratégies pour la gestion des ressources zoogénétiques incluent des mesures abordant spécifiquement les problèmes environnementaux liés à la production animale?

Des exemples seraient l'utilisation d'espèces ou de races précises moins nuisantes au milieu dans un écosystème donné ou l'adaptation des objectifs de sélection à la production d'animaux avec des caractéristiques qui les feraient plus respectueux de l'environnement.

- oui
- non

7.1. Si oui, veuillez décrire ces mesures et indiquer les problèmes environnementaux ciblés, et dans quels systèmes de production.

Les actions visant à limiter la dégradation des parcours naturels sont inscrites dans les programmes de sensibilisation et de vulgarisation par les Projets de développement ou de conservation du bétail. Les programmes d'aménagement hydroagricole prennent de plus en plus les dimensions pastorale et halieutique. En complément aux pratiques traditionnelles de gestion des ressources naturelles (la Dina de Ahamadou Sékou dans le delta central du Niger), la charte pastorale a été adoptée pour préciser les droits essentiels des pasteurs, notamment en matière de mobilité des animaux (bovins, ovins-caprins, camélins, équins et asins) et d'accès aux ressources pastorales. Elle définit les obligations des acteurs dans l'exercice des activités pastorales notamment la préservation de l'environnement et le respect des biens d'autrui.

7.1.1 Veuillez décrire quel a été le résultat de ces mesures en termes de la réduction du problème environnemental respectif (y compris une indication de l'étendue des résultats obtenus).

La charte pastorale n'a pas connu de mise en oeuvre effective, toutefois, dans les aménagements agricoles et hydroagricoles, une bonne place est consentie à l'élevage et à l'aquaculture sous le concept de pôle agricole de développement. La concentration des investissements dans ces zones aménagées constitue un vecteur important de développement à travers la modernisation de la production agricole.

7.1.2 Veuillez décrire quel a été le résultat de ces mesures en termes de l'état des ressources zoogénétiques et leur gestion (y compris une indication de l'étendue des résultats obtenus).

La création de zones pastorales, la délimitation des pistes d'accès aux points d'eau et aux pâturages limitent des conflits entre agriculteurs et éleveurs pour le contrôle et la gestion des ressources dans l'espace rural.

8. Veuillez décrire les difficultés ou problèmes rencontrés ou prévisibles dans la mise en oeuvre dans votre pays de mesures visant à promouvoir la fourniture des services écosystémiques de régulation et de soutien ou à la réduction de problèmes environnementaux.

La faible participation des acteurs (organisation de producteurs agricoles, les collectivités et autres) au financement des investissements et à leur gestion constitue un obstacle majeur.

9. Veuillez fournir des exemples dans lesquels le rôle de la production animale ou de ressources zoogénétiques précises est particulièrement important dans la fourniture de services écosystémiques de régulation et/ou de soutien dans votre pays. Veuillez aussi décrire des exemples dans lesquels différentes ressources zoogénétiques sont importantes en termes de réduction des effets environnementaux défavorables de la production animale.

La force de travail et le fumier dans les zones agricoles à mécanisation attelée. L'intégration agriculture-élevage permet de limiter les causes de dégradation des sols par lessivage en même temps que la réduction de la destruction des habitats naturels des ressources animales par l'exploitation anarchique des ressources naturelles avec pour conséquence l'aggravation des excès climatiques et des gaz à effet de serre.

10. Veuillez décrire les démarches potentielles que pourrait entreprendre votre pays pour développer ou fortifier les liens positifs existant entre la gestion des ressources zoogénétiques et la fourniture de services écosystémiques de régulation et/ou de soutien ou la réduction de problèmes environnementaux. Si votre pays a prévu d'entreprendre d'actions futures dans ce domaine, veuillez décrire les plans prévus.

11. Veuillez fournir des détails supplémentaires sur les liens entre la gestion des ressources zoogénétiques dans votre pays et la fourniture de services écosystémiques de soutien et/ou de régulation et/ou la réduction de problèmes environnementaux.

IV. RAPPORT INTÉRIEURE SUR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION MONDIAL POUR LES RESSOURCES ZOOGÉNÉTIQUES – 2007 À 2013

Note: Veuillez fournir des détails supplémentaires dans les zones de texte situées sous chaque question, en incluant, le cas échéant, les raisons pour lesquelles l'action n'a pas été entreprise.

DOMAINE PRIORITAIRE 1: CARACTERISATION, INVENTAIRE ET SURVEILLANCE DES TENDANCES ET DES RISQUES ASSOCIES

- L'état de l'inventaire et de la caractérisation des ressources zoogénétiques
- L'état des programmes de surveillance et des systèmes d'alerte rapide et d'intervention dans les pays
- L'état des normes techniques et des protocoles internationaux pour la caractérisation, l'inventaire et la surveillance

1. Quelle option ci-dessous décrit au mieux les progrès accomplis par votre pays dans la mise en place d'un inventaire des ressources zoogénétiques de toutes les espèces d'animaux d'élevage d'importance économique (PS 1, Action 1)?

Glossaire: Un inventaire est une liste complète de toutes les différentes races présentes dans un pays.

- a. Inventaire complété avant l'adoption du PAM
- b. Inventaire complété après l'adoption du PAM
- c. Inventaire complété partiellement (quelques progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Inventaire complété partiellement (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)

Veuillez fournir des détails supplémentaires:

Depuis l'adoption du PAM des actions d'inventaires de conservation des races bovines Azawak et Maure ont été entreprises à la faveur des accords bilatéraux de coopération technique. En outre, les actions de multiplication et de conservation de la race N'dama ont repris grâce au projet sous-régional de conservation du bétail endémique qui avait le mérite de prendre en compte dans ses actions les ovins et caprins Djallonké.

2. Quelle option ci-dessous décrit au mieux les progrès accomplis par votre pays dans la mise en place d'études de caractérisation phénotypique sur la morphologie, la performance, la localisation, les milieux de production et sur toutes les caractéristiques spécifiques des espèces d'animaux d'élevage d'importance économique (PS 1, Actions 1 et 2)?

- a. Études approfondies menées avant l'adoption du PAM
- b. Informations suffisantes produites grâce aux progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Quelques informations produites (quelques progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Quelques informations produites (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Aucune information, mais action prévue et financement identifié
- f. Aucune information, mais action prévue et financement recherché
- g. Aucun

Veuillez fournir des détails supplémentaires:

Les études de caractérisation phénotypique sur la morphologie, la performance, la localisation, les milieux de production et sur toutes les caractéristiques spécifiques des espèces d'animaux d'élevage d'importance économique ont été entreprises dans les stations de recherche et dans les projets de développement. Quelques efforts de transfert aux producteurs ont été déployés.

3. Quelle option ci-dessous décrit au mieux les progrès accomplis par votre pays dans la caractérisation moléculaire des ressources zoogénétiques de toutes les espèces d'animaux d'élevage d'importance économique (PS 1)?

- a. Études approfondies menées avant l'adoption du PAM
- b. Informations suffisantes produites grâce aux progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Quelques informations produites (quelques progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Quelques informations produites (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Aucune information, mais action prévue et financement identifié
- f. Aucune information, mais action prévue et financement recherché
- g. Aucun

Veillez fournir des détails supplémentaires:

4. Votre pays a-t-il conduit une enquête de base sur les effectifs des ressources zoogénétiques pour toutes les espèces d'animaux d'élevage d'importance économique (PS 1, Action 1)?

Glossaire: Une enquête de base fournit un point de référence pour la surveillance des tendances de la population. L'effectif de la population décrit la taille totale d'une population de race nationale (idéalement, aussi la proportion qui est couramment utilisée pour la reproduction et le nombre d'animaux reproducteurs mâles et femelles).

- a. Oui, enquête de base conduite avant l'adoption du PAM
- b. Oui, enquête de base conduite ou entamée après l'adoption du PAM
- c. Oui, enquête de base conduite pour certaines espèces (progrès dans l'étendue de l'enquête depuis l'adoption du PAM)
- d. Oui, enquête de base conduite pour certaines espèces (aucun progrès dans l'étendue de l'enquête depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Des essais de caractérisation moléculaire ont été menés sur les taurins de race N'dama et les chèvres de race Guéra et du Sahel. L'objectif recherché était d'identifier des marqueurs moléculaires servant à caractériser ou à évaluer les aptitudes de résistance aux pathologies pour la N'dama et de productivité laitière pour la Guéra.

5. Votre pays a-t-il établi les responsabilités des institutions pour la surveillance des tendances concernant les ressources zoogénétiques (PS 1, Action 3)?

Glossaire: La surveillance est un ensemble systématique d'activités entreprises pour documenter les changements de taille et de structure des ressources zoogénétiques dans le temps.

- a. Oui, établissement des responsabilités avant l'adoption du PAM
- b. Oui, établissement des responsabilités après l'adoption du PAM
- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

La Direction Nationale des Productions et Industries Animales (DNPIA) et la Cellule de Planification et de Statistique du secteur du Développement rural sont chargées de la surveillance des tendances concernant les ressources zoogénétiques. Cependant ces services manquent de ressources financières pour faire face à la mission qui leur est confiée. Aussi ont-ils régulièrement recours aux financements extérieurs qui sont en général circontanciels, insuffisants et couvrent des espaces limités sans rapport avec les besoins nationaux d'information.

6. Votre pays a-t-il établi les protocoles (détails de calendrier, objectifs et méthodes) pour la mise en place d'un programme de surveillance de l'état des ressources zoogénétiques (PS 2)?

- a. Oui, établissement de protocoles avant l'adoption du PAM
- b. Oui, établissement de protocoles après l'adoption du PAM
- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

7. Les effectifs et les tendances des ressources zoogénétiques de votre pays sont-ils régulièrement surveillés pour toutes les espèces d'animaux d'élevage d'importance économique (PS 1, Action 2)?

- a. Oui, surveillance régulière instituée avant l'adoption du PAM
- b. Oui, surveillance régulière instituée après l'adoption du PAM
- c. Oui, surveillance régulière instituée pour certaines espèces (progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Oui, surveillance régulière instituée pour certaines espèces (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

La politique Nationale de Développement de l'élevage et la loi d'orientation agricole prévoient une surveillance périodique des ressources zoogénétiques sur l'ensemble du territoire national. Le suivi sanitaire et la surveillance épidémiologique sont les outils permanents utilisés par le gouvernement. Cette surveillance ne tient pas compte des paramètres techniques permettant de faire l'état de la ressource et de son évolution.

8. Quels critères votre pays utilise-t-il pour évaluer l'état de danger des ressources zoogénétiques (PS 1, Action 7)?

Glossaire: La FAO a développé des critères utilisés pour attribuer les catégories de risque aux races sur la base de la taille et de la structure de leur population. (Pour de plus amples renseignements, voir: <http://www.fao.org/docrep/011/a1250f/a1250f00.htm>).

- a. Critères de la FAO
- b. Critères nationaux différents par rapport aux critères de la FAO
- c. Autres critères (par ex. définis par des organismes internationaux telles que l'Union Européenne)
- d. Aucun critère

Veillez fournir des détails supplémentaires. Le cas échéant, veuillez décrire vos critères nationaux ou fournir le lien au site internet se reportant aux critères de l'organisme international:

Ces critères ont été adoptés dans le cadre de la mise en œuvre du Projet régional de gestion durable du bétail ruminant endémique (PROGEBE), un projet en partage avec trois autres pays, à savoir la Gambie, la Guinée et le Sénégal.

9. Votre pays a-t-il établi des systèmes d'alerte rapide opérationnels (<http://www.fao.org/docrep/meeting/021/K3812f.pdf>) qui prévoient des mesures immédiates pour protéger les races menacées de toutes les espèces importantes d'animaux d'élevage (PS 1, Action 7)?

- a. Oui, établissement d'un système global avant l'adoption du PAM
- b. Oui, établissement d'un système global après l'adoption du PAM
- c. Pour certaines espèces et races (progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Pour certaines espèces et races (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié

- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Le Mali dispose d'un système d'alerte précoce orienté principalement sur la sécurité alimentaire. Ce système intègre quelques éléments de suivi des ressources zoogénétiques.

10. Votre pays est-il en train de conduire une recherche pour élaborer des méthodes, des normes techniques ou des protocoles pour la caractérisation phénotypique ou moléculaire, l'évaluation, l'estimation ou la comparaison des races (PS 2, Action 2)?

- a. Oui, recherche entamée avant l'adoption du PAM
- b. Oui, recherche entamée après l'adoption du PAM
- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Un laboratoire de biotechnologie est en cours de réalisation au niveau de L'IER avec trois départements (production végétale, production animale et production forestières et halieutiques). Des actions de caractérisation sont ponctuellement menées au niveau de la faculté des sciences de l'Université de Sciences, Techniques et Technologies de Bamako (USTTB) où un laboratoire de biotechnologie est en place pour la lutte contre les maladies (paludisme et sida).

11. Votre pays a-t-il identifié les barrières et les obstacles majeurs à l'amélioration de ses programmes d'inventaire, de caractérisation et de surveillance?

- a. Oui
- b. Non
- c. Pas de barrières ni d'obstacles majeurs existant. Ensemble de programmes d'inventaire, de caractérisation et de surveillance en place.

Veillez fournir des détails supplémentaires. Si des barrières et des obstacles ont été identifiés, veuillez les énumérer:

Insuffisance des ressources financières et humaines, mode extensif de l'élevage qui se traduit par des déplacements importants des troupeaux sur de longues distances souvent en dehors du territoire national.

12. Le cas échéant, veuillez énumérer les mesures prioritaires à adopter pour affronter ces barrières et ces obstacles et pour améliorer les programmes d'inventaire, de caractérisation et de surveillance:

- Recherche de financement adéquat;
- Formation des ressources humaines qualifiées;
- Organisation des éleveurs en associations et organismes professionnelles permettant de mutualiser les initiatives;
- Développer la collaboration entre institutions nationales et entre pays partageant le même espace économique ou écologique.

13. Veuillez ajouter d'autres commentaires sur les activités de votre pays concernant le Domaine Prioritaire 1: Caractérisation, inventaire et surveillance des tendances et risques associés (y compris la coopération régionale et internationale)

Note: Il n'est pas nécessaire de répéter l'information fournie dans les sections précédentes. Le cas échéant, veuillez fournir des références croisées.

DOMAINE PRIORITAIRE 2: UTILISATION DURABLE ET MISE EN VALEUR

- L'état des politiques nationales en matière d'utilisation durable des ressources zoogénétiques
- L'état des stratégies et des programmes nationaux de valorisation des espèces et des races
- L'état des initiatives visant à promouvoir des approches fondées sur les écosystèmes agricoles

14. Votre pays a-t-il en place des politiques nationales adéquates à jour visant à promouvoir l'utilisation durable des ressources zoogénétiques (PS 3)? (voir également questions 46 et 54)

- a. Oui, avant l'adoption du PAM
- b. Oui, politiques en place ou à jour après l'adoption du PAM
- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires. Si disponible, veuillez fournir le texte des politiques ou un lien au document:

La Loi d'orientation agricole La Loi d'Orientation Agricole (LOA) qui y consacre trois articles:

- Article 110: Les ressources génétiques disponibles ainsi que les obtentions variétales d'espèces végétales et de races animales font partie du patrimoine de la Nation.
- Article 111: Les ressources génétiques font l'objet d'une protection intellectuelle conformément à la réglementation nationale et aux accords internationaux, et sur la base d'un Catalogue National des variétés végétales et des races animales.
- Article 148: Les races locales sont préservées et améliorées dans tous les systèmes d'élevage. En concertation avec les Collectivités territoriales et la profession Agricole, l'Etat élabore et met en œuvre les programmes de conservation des races locales menacées d'extinction. En concertation avec la profession Agricole, il élabore le Catalogue National des races animales et tient des livres généalogiques.
- La loi portant sur l'exercice à titre privé de la profession vétérinaire.
- La Loi portant charte pastorale;
- La Politique de développement de l'élevage La Politique nationale de l'Élevage (PNE), qui a pour objectif global le développement du sous-secteur de l'élevage dans une perspective de croissance économique durable et de réduction de la pauvreté;
- La loi n°95-052 du 12 juin 1995 portant législation semencière en République du Mali, remplacée par l'ordonnance n° 00-044/P-RM du 21 septembre 2000, régissant la diffusion, le contrôle, l'importation, l'exportation des semences et embryons d'origine animales et des reproducteurs, ratifiée par la loi n°00-083 du 22 décembre 2000 et des textes d'application en particulier le décret n°00-604/P-RM du 05 décembre 2000 fixant les modalités d'application de l'ordonnance susvisée et l'arrêté n°02_0983/MDR-SG déterminant les conditions d'attribution, d'exécution et de retrait des agréments des centres de production, de diffusion de semences et embryons d'origine animale.

15. Ces politiques abordent-elles la question de l'intégration des approches fondées sur les écosystèmes agricoles pour la gestion des ressources zoogénétiques dans votre pays (PS 5)? (voir également questions 46 et 54)

Glossaire: L'approche écosystémique est une stratégie de gestion intégrée des terres, de l'eau et des ressources vivantes, qui favorise la conservation et l'utilisation durable d'une manière équitable. (Pour de plus amples renseignements, voir: <http://www.cbd.int/ecosystem/description.shtml>).

- a. Oui
- b. Non, mais mise à jour des politiques prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Cette démarche procède des us et coutumes et de la charte pastorale édictée par la Dina dans le delta central du Niger intégrant la dimension de gestion intégrée des ressources. Cependant, les besoins croissants en céréales avaient conduit les politiques d'aménagement des terres à mettre l'accent sur les cultures au dépend des autres spéculations. Des mesures correctives sont en cours d'élaboration pour conforter les vocations intégrées de certaines zones à fort potentiel agroindustriel.

16. Est-ce qu'il existe dans votre pays des programmes de valorisation des races pour toutes les principales espèces et races, et est-ce que ces programmes sont révisés régulièrement dans le but de répondre aux besoins économiques et sociaux prévisibles et à la demande des marchés (PS 4, Action 2)?

- a. Oui, avant l'adoption du PAM
- b. Oui, mis en place après l'adoption du PAM
- c. Pour certaines espèces et races (la couverture a progressé depuis l'adoption du PAM)
- d. Pour certaines espèces et races (la couverture n'a pas progressé depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Le Projet de développement et de valorisation de la production laitière au Mali (PRODEVALAIT) créé pour mettre en œuvre la Stratégie de valorisation du lait cru local au Mali, adoptée en novembre 2008 par le Gouvernement du Mali et le Projet d'Appui au Développement de l'Elevage du Zébu Maure dans le cercle de Nara (PRODEZEM - NARA). Ils visent, entre autres, l'augmentation de la production et de la productivité laitière à travers la sélection de la race locale Zébu Maure et le développement de produits de croisement des races exotiques et races locales dans les zones périurbaines.

17. La planification à long terme de l'utilisation durable – notamment, le cas échéant, les programmes stratégiques de sélection – est-elle prévue pour toutes les espèces et races principales d'animaux d'élevage (PS 4, Action 1)?

- a. Oui, avant l'adoption du PAM
- b. Oui, après l'adoption du PAM
- c. Pour certaines espèces et races (quelques progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Pour certaines espèces et races (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Une stratégie de conservation et de gestion durable des races bovines autochtones a été élaborée.

18. Les barrières et les obstacles majeurs à l'amélioration de l'utilisation durable et de la mise en valeur des ressources zoogénétiques ont-ils été identifiés dans votre pays?

- a. Oui
- b. Non
- c. Pas de barrières ni d'obstacles majeurs existant. Ensemble de mesures pour l'utilisation durable et la mise en valeur en place.

Veillez fournir des détails supplémentaires. Si des barrières et des obstacles ont été identifiés, veuillez les énumérer:

- Manque d'une stratégie/politique nationale d'amélioration génétique; manque d'outils de base pour l'amélioration par la sélection (catalogues des races, livres généalogiques, systèmes d'identification, etc.)
- Pour le croisement, la contrainte majeure réside dans l'absence d'un centre d'insémination artificielle, l'inorganisation des éleveurs, et leurs faibles capacités économiques à gérer la production, le stockage et l'utilisation des semences, le coût élevé des semences et le faible taux de réussite de l'IA. A ces difficultés s'ajoute le manque de prestataires qualifiés pour la conduite d'un programme d'insémination à long court prenant en compte les préoccupations de conservation et d'amélioration des races locales et importées.

19. Votre pays a-t-il évalué les impacts à long terme de l'utilisation des races exotiques sur les races localement adaptées (par ex. économiques, environnementaux, génétiques) et sur la sécurité alimentaire (PS 4, Action 1)?

Glossaire: Les races exotiques sont des races qui sont maintenues dans une zone différente de celle dans laquelle elle ont été développées. Les races exotiques comprennent à la fois les races récemment introduites et celles continuellement importées. Races localement adaptées: races qui ont été dans le pays pendant un temps suffisant pour être génétiquement adaptées à un ou plusieurs systèmes traditionnels de production ou environnements du pays. L'expression "temps suffisant" fait référence au temps de présence dans un ou plusieurs systèmes traditionnels de production ou environnements du pays. Prenant en compte aspects culturels, sociaux et génétiques, une période de 40 ans et six générations de l'espèce respective pourrait être considérée comme valeur de référence pour "temps suffisant", sous réserve de circonstances nationales spécifiques.

- a. Aucune race exotique utilisée pour la production agricole
- b. Oui, évaluation introduite avant l'adoption du PAM
- c. Oui, évaluation introduite après l'adoption du PAM
- d. Non, mais action prévue et financement identifié
- e. Non, mais action prévue et financement recherché
- f. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Dans le cadre de la promotion de l'agriculture périurbaine, un millier d'inséminations ont été réalisées dans le périurbain de Bamako. Environ 8 399 métis ont été obtenus à partir desquels le programme de croisement se développe appuyé ponctuellement par des importations de semences améliorées.

20. Les systèmes d'enregistrement et les structures organisationnelles des programmes de sélection ont-ils été mis en place ou renforcés (PS 4, Action 3)?

- a. Oui, mise en place de systèmes d'enregistrement et de structures organisationnelles suffisants avant l'adoption du PAM
- b. Oui, mise en place de systèmes d'enregistrement et de structures organisationnelles suffisants en raison des progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Oui, mise en place partielle de systèmes d'enregistrement et de structures organisationnelles (mise en place ou renforcement après l'adoption du PAM)
- d. Oui, mise en place partielle de systèmes d'enregistrement et de structures organisationnelles (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Conformément à l'article 21, chapitre I et titre I "Les entreprises Agricoles sont enregistrées auprès des Chambres d'Agriculture sur le registre prévu à cet effet". Elles sont immatriculées auprès des services compétents de l'Etat dans les conditions définies par la réglementation". I, les exploitations agricoles sont enregistrées auprès des Chambres d'Agriculture.

21. Dans votre pays, des mécanismes sont-ils en place pour faciliter les interactions entre tous les intervenants, disciplines scientifiques et secteurs concernés en tant qu'éléments de la planification du développement de l'utilisation durable (PS 5, Action 3)?

- a. Oui, mécanismes détaillés en place avant l'adoption du PAM
- b. Oui, mécanismes détaillés en place en raison des progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Oui, présence partielle de mécanismes (mise en place ou renforcement après l'adoption du PAM)
- d. Oui, présence partielle de mécanismes (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

- La journée du paysan;
- Le Conseil supérieur de l'Agriculture (CSA);
- Le Conseil national de l'élevage.

22. Dans votre pays, des mesures ont-elles été mises au point pour communiquer des informations aux agriculteurs et aux éleveurs afin de leur faciliter l'accès aux ressources zoogénétiques (PS 4, Action 7)?

- a. Oui, mise au point de mesures détaillées avant l'adoption du PAM
- b. Oui, mise au point de mesures détaillées en raison des progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Oui, mise au point partielle de mesures (mise au point ou renforcement après l'adoption du PAM)
- d. Oui, mise au point partielle de mesures (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

- Observatoire Régional du Bétail et de la Viande (ORBV);
- Observatoire du marchés agricoles;
- Livestock Information Market system (LIMS);
- Système d'Information des Marchés (SIM).

23. Votre pays a-t-il conçu des accords pour le partage équitable des avantages découlant de l'accès aux ressources génétiques, de leur utilisation et de leur valorisation ainsi que des savoirs traditionnels associés (PS 3, Action 2)?

- a. Oui, nombre suffisant de mesures (politiques et/ou accords) avant l'adoption du PAM
- b. Oui, nombre suffisant de mesures (politiques et/ou accords) en raison des progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Oui, quelques mesures, politiques et/ou accords (quelques progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Oui, quelques mesures, politiques et/ou accords (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais des politiques et/ou accords sont en préparation
- f. Non, mais des politiques et/ou accords sont prévus
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

La Fédération des Unions nationales des éleveurs de zébu Azawak au Burkina au Mali et au Niger est créée avec pour but principal la facilitation du flux génétique et le partage d'expériences dans l'élevage du Zébu Azawak, une race transfrontalière.

24. Dans votre pays, les programmes de formation et d'appui technique pour les activités de sélection des communautés d'éleveurs ont-ils été établis ou renforcés (PS 4, Action 1)?

- a. Oui, nombre suffisant de programmes avant l'adoption du PAM
- b. Oui, nombre suffisant de programmes en raison des progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Oui, quelques programmes (quelques progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Oui, quelques programmes (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

- Le programme de sélection et de diffusion du zébu azawak de Menaka.

- Le programme de multiplication et de diffusion du zébu Maure de Nara.
- Le programme de conservation du bétail endémique (PROGEBE).
- Le projet de sélection et de multiplication de la ndama de Madina Diassa.

25. Dans votre pays, les priorités concernant les futurs programmes techniques de formation et d'appui pour renforcer l'utilisation et la valorisation des ressources zoogénétiques ont-elles été identifiées (PS 4, paragraphe 42)?

- a. Oui, identification et mise à jour des priorités depuis l'adoption du PAM
- b. Oui, identification des priorités avant l'adoption du PAM, mais aucune mise à jour
- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Les dispositions de la politique de l'élevage ne sont encore mises en œuvre.

26. Dans votre pays, des initiatives ont-elles été réalisées pour évaluer et soutenir les systèmes de production indigènes ou locaux, et les savoirs et les pratiques traditionnels connexes, associés aux ressources zoogénétiques (PS 6, Action 1, 2)?

- a. Oui, mise en place de mesures suffisantes avant l'adoption du PAM
- b. Oui, mise en place de mesures suffisantes en raison des progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Oui, quelques mesures (mise en place ou renforcement après l'adoption du PAM)
- d. Oui, quelques mesures (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

En dehors des bassins d'intensification, la loi d'orientation agricole encourage la préservation des systèmes traditionnels de production basés sur les races autochtones (articles 141, 143, 144, 155, 159 et 160) et sur les pratiques du pastoralisme.

27. Dans votre pays, des initiatives ont-elles été réalisées pour promouvoir les produits issus d'espèces indigènes et locales et de races localement adaptées, et pour faciliter l'accès aux marchés (PS 6, Action 2, 4)?

- a. Oui, mise en place de mesures suffisantes avant l'adoption du PAM
- b. Oui, mise en place de mesures suffisantes en raison des progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Oui, quelques mesures (mise en place ou renforcement après l'adoption du PAM)
- d. Oui, quelques mesures (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Des études pour le développement de l'élevage du Mouton à Laine du Macina, une race ovine autochtone exploitée pour sa laine qui fut le support d'une économie locale forte pour les peuples du Macina dans un passé récent.

28. Le cas échéant, veuillez énumérer les conditions prioritaires permettant d'améliorer l'utilisation durable et la valorisation des ressources zoogénétiques dans votre pays:

29. Veuillez ajouter d'autres commentaires sur les activités de votre pays concernant le Domaine Prioritaire 2: Utilisation durable et Mise en valeur (y compris la coopération régionale et internationale)

Note: Il n'est pas nécessaire de répéter l'information fournie dans les sections précédentes. Le cas échéant, veuillez fournir des références croisées.

DOMAINE PRIORITAIRE 3: CONSERVATION

- L'état des politiques de conservation nationales
- L'état des programmes de conservation *in situ* et *ex situ*
- L'état des stratégies régionales et mondiales de conservation à long terme et des accords sur les normes techniques de conservation

30. Votre pays évalue-t-il régulièrement les facteurs responsables de l'érosion des ressources zoogénétiques (PS 7, Action 2)?

- a. Aucune érosion
- b. Oui, mise en œuvre d'évaluations régulières avant l'adoption du PAM
- c. Oui, mise en œuvre d'évaluations régulières depuis l'adoption du PAM
- d. Non, mais action prévue et financement identifié
- e. Non, mais action prévue et financement recherché
- f. Non

Veuillez fournir des détails supplémentaires:

Ponctuellement et dans le cadre du PROGEBE, l'étude de la caractérisation du système d'élevage du bétail ruminant endémique a été conduite, où la question centrale de la population N'dama pur a été traitée.

31. Quels facteurs ou motivations sont-ils responsables de l'érosion des ressources zoogénétiques? Veuillez décrire les facteurs en précisant les races ou espèces qui sont affectées:

La perte d'intérêt économique dans le contexte actuel est responsable de l'érosion génétique au niveau du mouton à laine du Macina qui volontairement croisé avec la race maure à poils ras pour en améliorer le format et la valeur marchande. Au niveau des bovins, la race N'dama est soumise à deux facteurs qui sont: celui lié à son format réduit qui semble constituer aux yeux des agro-éleveurs un handicap pour la traction animale comparé aux zébus et croisés mérés et dont la solution naturelle consiste au croisement. Le second facteur est relatif aux effets des changements climatiques qui se traduisent par des déplacements voire des migrations des zébus dans les zones sud habituellement peuplées par le taurins N'dama en raison de leurs trypanotolérance. La destruction de l'habitat naturel des taurins associée à la maîtrise de la prophylaxie sanitaire constituent une menace d'érosion pour les taurins.

32. Votre pays a-t-il mis en place des politiques et des programmes de conservation pour protéger les races localement adaptées à risque de toutes les espèces importantes d'animaux d'élevage (PS 7, PS 8 et PS 9)?

Glossaire: Races localement adaptées: races qui ont été dans le pays pendant un temps suffisant pour être génétiquement adaptées à un ou plusieurs systèmes traditionnels de production ou environnements du pays. L'expression "temps suffisant" fait référence au temps de présence dans un ou plusieurs systèmes traditionnels de production ou environnements du pays. Prenant en compte aspects culturels, sociaux et génétiques, une période de 40 ans et six générations de l'espèce respective pourrait être considérée comme valeur de référence pour "temps suffisant", sous réserve de circonstances nationales spécifiques.

- a. Le pays ne nécessite pas de politiques ou de programmes car aucune des races localement adaptées est à risque
- b. Oui, mise en place de politiques et programmes détaillés avant l'adoption du PAM

- c. Oui, mise en place de politiques et programmes détaillés en raison des progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- d. Pour certaines espèces et races (progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Pour certaines espèces et races (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- f. Non, mais action prévue et financement identifié
- g. Non, mais action prévue et financement recherché
- h. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

La politique de développement de l'élevage a fait une large place à la préservation et à la conservation des races locales menacées ou non. Dans cette optique, une stratégie de conservation des races locales a été élaborée en 2009 avec l'appui financier de la coopération belge laquelle met l'accent sur la nécessité de préserver toutes les races locales bovines pour les générations futures. Plus spécifiquement, le programme devra démarrer avec un nombre restreint de races à travers des schémas de sélection à noyau ouvert dans les berceaux de cinq principales races bovines: le Zébu Maure, le Zébu Azawak pour objectif de production laitière, la N'Dama et le Zébu Peulh Totonké pour la viande, tandis que le zébu Peulh conserverait son orientation mixte. Pour cela, une Commission Nationale d'Amélioration Génétique (CNAG) a été créée laquelle prévoit de créer un réseau national basé sur deux types de centres d'amélioration génétiques qui sont: des Centres de Testage et de Diffusion des races autochtones (CTD) et un *Centre National des Ressources Génétiques Animales (CNRGA)*.

33. Si des politiques et programmes de conservation sont en place, sont-ils régulièrement évalués ou révisés (PS 7, Action 1; PS 8, Action 1; et PS 9, Action 1)?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

La mise en œuvre de tels programmes est encore timide et éparse.

34. Votre pays a-t-il des mesures de conservation in situ en place pour les races localement adaptées menacées d'extinction et pour empêcher que les races tombent dans une situation à risque (PS 8 et PS 9)?

Glossaire: Races localement adaptées: races qui ont été dans le pays pendant un temps suffisant pour être génétiquement adaptées à un ou plusieurs systèmes traditionnels de production ou environnements du pays. L'expression "temps suffisant" fait référence au temps de présence dans un ou plusieurs systèmes traditionnels de production ou environnements du pays. Prenant en compte aspects culturels, sociaux et génétiques, une période de 40 ans et six générations de l'espèce respective pourrait être considérée comme valeur de référence pour "temps suffisant", sous réserve de circonstances nationales spécifiques.

- a. Le pays ne nécessite pas des mesures de conservation in situ car aucune des races localement adaptées est à risque
- b. Oui, pour toutes les races
- c. Pour certaines races (progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Pour certaines races (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

35. Votre pays a-t-il des mesures de conservation ex situ in vivo en place pour les races localement adaptées menacées d'extinction et pour empêcher que les races tombent dans une situation à risque (PS 8 et PS 9)?

Glossaire: Conservation ex situ in vivo - maintien de populations d'animaux vivants non élevés dans des conditions de gestion normales (par exemple en parcs zoologiques ou exploitations gouvernementales) et/ou en dehors de la zone dans laquelle ils ont évolué ou se trouvent encore de manière habituelle.

- a. Le pays ne nécessite pas des mesures de conservation ex situ in vivo car aucune des races localement adaptées est à risque
- b. Oui, pour toutes les races
- c. Pour certaines races (progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Pour certaines races (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

36. Votre pays a-t-il des mesures de conservation ex situ in vitro en place pour les races localement adaptées menacées d'extinction et pour empêcher que les races tombent dans une situation à risque (PS 8 et PS 9)?

Glossaire: Conservation ex situ in vitro - conservation externe à l'animal vivant dans un environnement artificiel, dans des conditions cryogéniques incluant, entre autres, la cryoconservation des embryons, du sperme, des ovocytes, des cellules ou des tissus somatiques ayant le potentiel de reconstituer dans l'avenir des animaux vivants.

- a. Le pays ne nécessite pas des mesures de conservation ex situ in vitro car aucune des races localement adaptées est à risque
- b. Oui, pour toutes les races
- c. Pour certaines races (progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Pour certaines races (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

37. Veuillez décrire les mesures (en indiquant pour chacune si elles ont été introduites avant ou après l'adoption du PAM) ou fournir un lien Internet vers un document publié fournissant de plus amples informations:

38. Si votre pays n'a établi aucun programme de conservation, représente-t-il une priorité pour l'avenir?

- a. Oui
- b. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

La conservation des races locales a été inscrite comme une priorité nationale (Loi d'orientation agricole (LOA), Politique de développement agricole (PDA). La mise en oeuvre de cette volonté politique est confrontée à une insuffisance de ressources financières. Cependant des programmes ont été consacrés à la conservation et à la multiplication du zébu Azawak à Menaka, du zébu Maure à Nara, de la N'dama à Madina Diassa.

39. Votre pays a-t-il identifié les barrières et obstacles majeurs au renforcement de la conservation de ses ressources zoogénétiques?

- a. Le pays ne nécessite pas de programmes de conservation car aucune des races localement adaptées est à risque

- b. Oui
- c. Non
- d. Pas de barrières ni d'obstacles majeurs existant. Ensemble de programmes de conservation en place

Veillez fournir des détails supplémentaires. Si des barrières et des obstacles ont été identifiés, veuillez les énumérer:

- Destruction et dégradation des habitats essentiels du bétail ruminant endémique,
- Croisement entre ruminants endémiques et espèces exotiques,
- Abandon de l'élevage de ruminants endémiques à cause des contraintes liées à la production et au marché.

40. Si votre pays possède des collections ex situ de ressources zoogénétiques, existe-il d'importantes lacunes dans ces collections (PS 9, Action 5)?

- a. Oui
- b. Non

Si oui, des priorités pour combler ces lacunes ont-elles été définies?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

41. Dans votre pays, des arrangements sont-ils en place pour protéger les races et les populations menacées des catastrophes naturelles ou de celles provoquées par l'homme (DP 3)?

- a. Oui, mise en place d'arrangements avant l'adoption du PAM
- b. Oui, mise en place d'arrangements après l'adoption du PAM
- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

42. Dans votre pays, des arrangements sont-ils en place pour l'utilisation du matériel génétique conservé après la disparition des ressources zoogénétiques (par exemple, en raison de catastrophes), y compris des arrangements favorisant la reconstitution des stocks (PS 9, Action 3)?

- a. Oui, mise en place d'arrangements avant l'adoption du PAM
- b. Oui, mise en place d'arrangements après l'adoption du PAM
- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

43. Votre pays réalise-t-il des recherches pour adapter les méthodes, les protocoles et technologies existantes, ou pour en élaborer de nouvelles, pour la conservation in situ et ex situ des ressources zoogénétiques (PS 11, Action 1)?

- a. Oui, recherche entamée avant l'adoption du PAM
- b. Oui, recherche entamée depuis l'adoption du PAM
- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires. Si une recherche est en cours, veuillez la décrire brièvement:

Des recherches sont menées dans le sens de l'adaptation des schémas de sélection à noyau ouvert des races locales dans les conditions du pays. En outre, les recherches de caractérisation moléculaire sont en cours pour étudier la chèvre de Boureissa, la chèvre Guéra et la chèvre du Sahel.

44. Votre pays a-t-il mis en œuvre des programmes pour promouvoir la documentation et la diffusion des connaissances, des technologies et des meilleures pratiques de conservation (PS 11, Action 2)?

- a. Oui, mise en œuvre de programmes avant l'adoption du PAM
- b. Oui, mise en œuvre de programmes depuis l'adoption du PAM
- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Les institutions de recherche sont chargées de documenter les résultats et les connaissances. Il est à déplorer cependant que le dispositif mis en place est peu propice à la diffusion des résultats et des connaissances à l'échelle voulue.

45. Quelles sont les conditions prioritaires de votre pays pour améliorer les mesures de conservation des ressources zoogénétiques? Le cas échéant, veuillez les énumérer et les décrire:

- Contrôler le processus de destruction et de dégradation des habitats essentiels du bétail ruminant endémique par des instruments de politique et règlements appropriés ainsi que diverses incitations,
- Éviter les croisements entre ruminants endémiques et espèces exotiques dans les systèmes de production agricole,
- Encourager l'élevage de ruminants endémiques en levant les contraintes liées à la production et au marché,
- Mettre en place des mécanismes de coopération régionale de conservation des ressources génétiques.

46. Veuillez ajouter d'autres commentaires sur les activités de votre pays concernant le Domaine Prioritaire 3: Conservation (y compris la coopération régionale et internationale)

Note: Il n'est pas nécessaire de répéter l'information fournie dans les sections précédentes. Le cas échéant, veuillez fournir des références croisées.

DOMAINE PRIORITAIRE 4: POLITIQUES, INSTITUTIONS ET RENFORCEMENT DES CAPACITES

- L'état des institutions nationales pour la planification et l'application des mesures concernant les ressources zoogénétiques
- L'état du partage des informations
- L'état des capacités des services d'éducation et de recherche en matière de caractérisation, d'inventaire, de surveillance, d'utilisation durable, de valorisation et de conservation
- L'état de la sensibilisation aux rôles et aux valeurs des ressources zoogénétiques
- L'état des cadres politiques et juridiques régissant les ressources zoogénétiques

47. Votre pays a-t-il suffisamment de capacités institutionnelles nationales à l'appui d'une planification holistique du secteur de l'élevage (PS 12, Action 1)?

- a. Oui, suffisamment de capacités ont été mises en place avant l'adoption du PAM
- b. Oui, suffisamment de capacités sont mises en place grâce aux progrès réalisés après l'adoption du PAM
- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

La mobilité de la tutelle des services d'encadrement du secteur de l'élevage pose de vrais problèmes de planification et de suivi. Actuellement il y a un projet pour la mise en place du dispositif de suivi, évaluation et de collecte de statistiques en vue d'améliorer la documentation statistique et programmatique du secteur.

48. Dans votre pays, quel est l'état actuel de la stratégie et du plan d'action pour les ressources zoogénétiques (PS 20)?

Glossaire: Stratégies et plans d'action nationaux pour les ressources zoogénétiques – une stratégie et un plan convenus par les parties prenantes et approuvés de préférence par le gouvernement, qui convertissent le Plan d'Action Mondial pour les Ressources Zoogénétiques, convenu au niveau international, en de mesures au niveau national ayant pour but d'assurer une approche stratégique et détaillée en matière d'utilisation durable, de valorisation et de conservation des ressources zoogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture.

- a. La stratégie nationale et le plan d'action déjà approuvés sont actualisés (ou une nouvelle version a été approuvée)
- b. Complétés et approuvés par le gouvernement
- c. Complétés et approuvés par les parties prenantes
- d. En préparation
- e. Préparation prévue et financement identifié
- f. Activité prioritaire future
- g. Aucune planification

Veillez fournir des détails supplémentaires. Si disponible, veuillez inclure une copie de la stratégie et du plan d'action de votre pays, en tant que document séparé, ou ajouter le lien au document:

49. Est-ce que les ressources génétiques animales ont été incluses dans la Stratégie et le Plan d'Action National pour la Biodiversité de votre pays (<http://www.cbd.int/nbsap/>)?

- a. Oui
- b. Non, mais ils vont être abordés dans les futurs plans
- c. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

50. Est-ce que les ressources zoogénétiques ont été incluses dans la stratégie, plan ou politique (ou instrument équivalent) en matière d'élevage de votre pays?

- a. Oui
- b. Non, mais elles seront incluses dans la prochaine stratégie, plan ou politique
- c. Non, les ressources zoogénétiques n'ont pas été incluses
- d. Non, le pays n'a pas de stratégie, plan ou politique nationale en matière d'élevage

Veillez fournir des détails supplémentaires. Si disponible, veuillez fournir le texte de la stratégie, plan ou politique ou un lien au texte:

51. Votre pays a-t-il établi ou renforcé la constitution d'une base de données nationale pour les ressources zoogénétiques (indépendante de DAD-IS) (PS 15, Action 4)?

- a. Oui, mise en place d'une base de données nationale avant l'adoption du PAM
- b. Oui, mise en place d'une base de données nationale en raison des progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Oui, une base de données nationale est en place mais nécessite encore de renforcement (quelques progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Oui, une base de données nationale est en place mais nécessite encore de renforcement (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Différentes initiatives sont en cours au niveau de la Cellule de planification du secteur du développement rural et du Projet d'appui au ministère en charge de l'élevage et de la pêche, en vue de la mise en place d'une base de données zoosanitaires.

52. Votre base de données nationale sur les ressources zoogénétiques a-t-elle été régulièrement mise à jour dans DAD-IS?

Veillez noter que la Commission des Ressources Génétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture a demandé à la FAO de produire des rapports sur l'état et sur les tendances au niveau mondial tous les deux ans.

- a. Oui, mise à jour régulière avant l'adoption du PAM
- b. Oui, mise à jour régulière après l'adoption du PAM
- c. Non, mais c'est une priorité future
- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

53. Votre pays a-t-il établi un Comité Consultatif National pour les Ressources Zoogénétiques (PS 12, Action 3)?

- a. Oui, avant l'adoption du PAM
- b. Oui, après l'adoption du PAM
- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires. Si un Comité Consultatif National a été établi, veuillez énumérer ses principales fonctions:

54. Existe-il une coordination et une interaction solides entre les Centres de Coordination Nationaux et les intervenants concernés par les ressources zoogénétiques, comme les professionnels de la sélection, les éleveurs, les organismes publics, les institutions de recherche et les organisations de la société civile (PS 12, Action 3)?

- a. Oui, coordination solide avant l'adoption du PAM
- b. Oui, coordination solide après l'adoption du PAM

- c. Non, mais action prévue et financement identifié
- d. Non, mais action prévue et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

55. Le Centre de Coordination National (ou autres institutions) a-t-il entrepris des activités visant à sensibiliser le public aux rôles et aux valeurs des ressources zoogénétiques (PS 18)?

- a. Oui, activités commencées avant l'adoption du PAM
- b. Oui, activités commencées après l'adoption du PAM
- c. Non, mais activités prévues et financement identifié
- d. Non, mais activités prévues et financement recherché
- e. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

56. Votre pays a-t-il des cadres politiques et juridiques nationaux pour la gestion des ressources zoogénétiques (PS 20)?

- a. Oui, des cadres politiques et juridiques exhaustifs en place et mis à jour avant l'adoption du PAM
- b. Oui, des cadres politiques et juridiques exhaustifs en place et mis à jour grâce aux progrès réalisés après l'adoption du PAM
- c. Oui, quelques politiques et lois nationales ont été mises en place (renforcement après l'adoption du PAM)
- d. Oui, quelques politiques et lois nationales ont été mises en place (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

La Commission nationale d'orientation et d'amélioration génétique est un cadre consultatif assistant le ministère du développement rural dans les orientations de gestion des ressources zoogénétiques.

57. Laquelle des options suivantes décrit au mieux l'état des programmes de formation et de transfert de technologie en matière d'inventaire, de caractérisation, de surveillance, d'utilisation durable, de développement et de conservation des ressources zoogénétiques dans votre pays (PS 14, Action 1)?

- a. Programmes exhaustifs en place avant l'adoption du PAM
- b. Programmes exhaustifs en place grâce aux progrès réalisés après l'adoption du PAM
- c. Certains programmes existent (quelques progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Certains programmes existent (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Aucune, mais action prévue et financement identifié
- f. Aucune, mais action prévue et financement recherché
- g. Aucune

Veillez fournir des détails supplémentaires:

58. Des organisations (y compris, lorsque importantes, des organisations communautaires), des réseaux et des initiatives axés sur l'utilisation durable, la sélection et la conservation ont-ils été établis ou renforcés (PS 14, Action 3)?

- a. Oui, présence d'organisations, de réseaux et d'initiatives avant l'adoption du PAM
- b. Oui, présence d'organisations, de réseaux et d'initiatives en raison des progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Oui, présence de quelques organisations, réseaux et initiatives (établissement ou renforcement depuis l'adoption du PAM)
- d. Oui, présence de quelques organisations, réseaux et initiatives (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

La Fédération de la filière bétail viande au Mali (FEBEVIM) au niveau national est faitière des organisations, réseaux et organisations communautaires consacrés à l'utilisation durable, à la multiplication et à la conservation des races autochtones.

59. Existe-il des ONG nationales actives dans votre pays dans les domaines suivants?

Caractérisation

- a. Oui
- b. Non

Utilisation durable et mise en valeur

- c. Oui
- d. Non

Conservation des races menacées

- e. Oui
- f. Non

Si oui, veuillez énumérer les ONG nationales et fournir les liens de leurs sites web:

60. Votre pays a-t-il établi ou renforcé des institutions de recherche et d'éducation dans le domaine de la gestion des ressources zoogénétiques (PS 13, Action 3)?

- a. Oui, présence d'institutions adéquates de recherche et d'éducation avant l'adoption du PAM
- b. Oui, présence d'institutions adéquates de recherche et d'éducation en raison des progrès accomplis depuis l'adoption du PAM
- c. Oui, présence d'institutions de recherche et d'éducation mais renforcement encore nécessaire (progrès depuis l'adoption du PAM)
- d. Oui, présence d'institutions de recherche et d'éducation, mais renforcement encore nécessaire (aucun progrès depuis l'adoption du PAM)
- e. Non, mais action prévue et financement identifié
- f. Non, mais action prévue et financement recherché
- g. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

61. Veuillez ajouter d'autres commentaires sur les activités de votre pays concernant le Domaine Prioritaire 4: Politiques, Institutions et Renforcement des Capacités (y compris la coopération régionale et internationale) (Note: Il n'est pas nécessaire de répéter l'information fournie dans les sections précédentes. Le cas échéant, veuillez fournir des références croisées.):

MISE EN ŒUVRE ET FINANCEMENT DU PLAN D'ACTION MONDIAL POUR LES RESSOURCES ZOOGENETIQUES

- L'état de la collaboration internationale pour planifier et appliquer les mesures concernant les ressources zoogénétiques
- L'état des ressources financières pour la conservation, l'utilisation durable et la valorisation des ressources zoogénétiques

62. Votre pays a-t-il établi ou renforcé la collaboration internationale dans les domaines suivants (PS 16)?

Caractérisation?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non

Utilisation durable et mise en valeur?

- e. Oui
- f. Non, mais action prévue et financement identifié
- g. Non, mais action prévue et financement recherché
- h. Non

Conservation des races menacées?

- i. Oui
- j. Non, mais action prévue et financement identifié
- k. Non, mais action prévue et financement recherché
- l. Non

Veuillez fournir des détails supplémentaires:

Deux programmes de conservation des races locales transfrontalières ont élaborés et mis en œuvre. Le premier concerne le zébu azawak impliquant le Burkina, le Niger et le Mali et le second, le bétail endémique concerne la Gambie, la Guinée, le Sénégal et le Mali

63. Existe-il des ONG internationales actives dans votre pays dans les domaines suivants?

Caractérisation?

- a. Oui
- b. Non

Utilisation durable et mise en valeur?

- c. Oui
- d. Non

Conservation des races menacées

- e. Oui
- f. Non

Si oui, veuillez énumérer les ONG internationales:

64. Le financement national des programmes concernant les ressources zoogénétiques a-t-il augmenté depuis l'adoption du PAM?

- g. Oui
- a. Non

Veuillez fournir des détails supplémentaires:

Le financement de nouveaux programmes de conservation des races locales a été renforcé sous forme de contreparties en appui aux financements extérieurs.

65. Votre pays a-t-il reçu un financement externe pour la mise en œuvre du PAM?

- a. Oui
- b. Non
- c. Non, car le pays ne reçoit pas normalement du financement externe

Veuillez fournir des détails supplémentaires:

66. Votre pays a-t-il soutenu ou participé à des programmes internationaux de recherche et d'éducation pour aider les pays en développement et les pays à économie en transition à mieux gérer les ressources zoogénétiques (PS 15 et 16)?

- a. Oui, soutien ou participation en place avant l'adoption du PAM et renforcement depuis l'adoption
- b. Oui, soutien ou participation en place avant l'adoption du PAM mais pas de renforcement depuis l'adoption
- c. Oui, soutien ou participation depuis l'adoption du PAM
- d. Non, mais action prévue et financement identifié
- e. Non, mais action prévue et financement recherché
- f. Non

Veuillez fournir des détails supplémentaires:

67. Votre pays a-t-il soutenu ou participé à des programmes visant à aider les pays en développement et les pays à économie en transition à obtenir la formation et les technologies et à établir leurs systèmes d'information (PS 15 et 16)?

- a. Oui, soutien ou participation en place avant l'adoption du PAM et renforcement depuis l'adoption
- b. Oui, soutien ou participation en place avant l'adoption du PAM mais pas de renforcement depuis l'adoption
- c. Oui, soutien ou participation depuis l'adoption du PAM
- d. Non, mais action prévue et financement identifié

- e. Non, mais action prévue et financement recherché
- f. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

68. Votre pays a-t-il accordé des financements à d'autres pays pour la mise en œuvre du Plan d'Action Mondial?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non
- e. Non, car le pays n'est généralement pas un pays donateur

Veillez fournir des détails supplémentaires. Le cas échéant, veuillez préciser si le financement était bilatéral ou multilatéral; coopération ou aide à la recherche; et à qui et à quelle fin le financement a été donné:

69. Votre pays a-t-il contribué à des activités coopératives internationales d'inventaire, de caractérisation et de surveillance qui impliquaient des pays partageant des races transfrontalières et des systèmes de production similaires (PS 1, Action 5)?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Dans le cadre de la conservation et de la multiplication du zébu azawak en partage entre le Mali, le Burkina et le Niger. Une démarche semblable a regroupé le Mali, la Guinée, le Sénégal et la Gambie autour de la conservation des races endémiques à travers le PROGEBE sur financement de BAD et de FEM.

70. Votre pays a-t-il contribué à établir ou renforcer des systèmes ou réseaux d'information mondiaux ou régionaux liés à l'inventaire, la surveillance et la caractérisation des ressources zoogénétiques (PS 1, Action 6)?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Productions de rapports des programmes et aussi du rapport national des ressources zoogénétiques.

71. Votre pays a-t-il contribué au développement de normes et protocoles techniques internationaux pour la caractérisation, l'inventaire et la surveillance des ressources zoogénétiques (PS 2)?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché

- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

72. Votre pays a-t-il contribué au développement et à la mise en œuvre de programmes régionaux de conservation in situ pour les races menacées (PS 8, Action 2; PS 10, Action 1)?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

A travers les actions du Progebe et du Projet d'Appui à la Sélection et à la Multiplication du Zébu Azawak au Mali (PASMZAM).

73. Votre pays a-t-il contribué au développement et à la mise en œuvre de programmes régionaux de conservation ex situ pour les races menacées (PS 9, Action 2; PS 10, Action 3; PS 10, Action 4)?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

74. Votre pays a-t-il contribué à l'établissement d'arrangements justes et équitables pour le stockage, l'accès et l'utilisation du matériel génétique conservé dans des banques de gènes ex situ supranationales (PS 9, Action 3)?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

75. Votre pays a-t-il participé à des campagnes régionales ou internationales de sensibilisation à l'état des ressources zoogénétiques (PS 19)?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

76. Votre pays a-t-il participé à la révision ou au développement de politiques et de cadres réglementaires internationaux concernant les ressources zoogénétiques (PS 21)?

- a. Oui
- b. Non, mais action prévue et financement identifié
- c. Non, mais action prévue et financement recherché
- d. Non

Veillez fournir des détails supplémentaires:

Directives de la CEDEAO et de l'UEMOA.

QUESTIONS EMERGENTES

77. Compte tenu de la possibilité que les pays puissent souhaiter, à un moment donné, mettre à jour le PAM, veuillez énumérer les aspects de la gestion des ressources zoogénétiques qui ne sont pas abordés dans le PAM actuel mais qu'il serait important de traiter dans l'avenir (dans les dix prochaines années environ). Veuillez aussi décrire pourquoi ces questions sont importantes et veuillez indiquer ce que doit être fait pour les aborder.

Questions à traiter dans l'avenir (dans les dix prochaines années)	Raisons	Actions nécessaires
Les changements climatiques	Les perturbations écologiques et climatiques ont marqué et continuent de marquer profondément les systèmes de production agricole et la gestion des ressources zoogénétiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures d'atténuation. • Mesures d'adaptation.
Les Organismes Génétiquement Modifiés (OGM)	La rupture des barrières entre espèces dans les processus de reproduction constitue une préoccupation d'ordre économique, éthique et moral.	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux sensibiliser les populations sur la technologie. • Intensifier les études d'évaluation sur l'innocuité des OGM (animaux et végétaux).