



VALEURS ECONOMIQUES TOTALES (TEV) DU PASTORALISME AU MALI

Association Non Gouvernementale à but non lucratif
Siège Social : Gavinané – Cercle de Nioro du Sahel – Kayes (Mali)
Adresse à Bamako : Hippodrome rue 228 porte 1231 BP : 159 – Téléphone : 221 09 48

Octobre 2007

SOMMAIRE

GLOSSAIRE DES SIGLES	ii
1. PRESENTATION SUCCINCTE DU MALI	1
2. SITUATION GENERALE DU PASTORALISME ET DES PASTEURS AU MALI ?.....	3
2.1. Le pastoralisme au Mali :	3
2.2. Qui sont les pasteurs au Mali ?	3
2.3. Classification des éleveurs selon la typologie :	4
2.4. Où sont les pasteurs au Mali ?	5
3. RAPPEL DES TECHNIQUES D’EVALUATION DES VALEURS ECONOMIQUES	6
3.1. Valeurs directes et indirectes du pastoralisme :	6
3.2. Valeurs directes mesurées :	7
3.3. Valeurs directes non mesurées :	7
3.4. Valeurs indirectes mesurées :	7
3.5. Valeurs indirectes non mesurées :	8
4. LES VALEURS ECONOMIQUES DIRECTES DU PASTORALISME	9
4.1. Estimation des valeurs économiques directes mesurées :	9
4.2. Estimation des valeurs économiques directes non mesurées :	15
5. LES VALEURS ECONOMIQUES INDIRECTES DU PASTORALISME	16
5.1. Les valeurs mesurées :	16
5.2. Les valeurs non mesurées :	18
6. TEXTES, LOIS ET POLITIQUES SUR LE PASTORALISME.....	22
6.1. Le Schéma Directeur du Développement Rural :	22
6.2. Politique Nationale de l’Elevage :	22
6.3. Charte pastorale :	22
6.4. Loi d’Orientation Agricole :	23
6.5. Quelques programmes en cours au Mali en faveur du développement de l’élevage et du pastoralisme :	24
6.6 Analyse des forces et des faiblesses des politiques nationales en matière d’élevage/pastoralisme :	24
7. PROBLEMES ET CONTRAINTES DE L’ELEVAGE ET DU PASTORALISME AU MALI	25
8. CONCLUSION :	25
9. BIBLIOGRAPHIE	27

GLOSSAIRE DES SIGLES

Sigles	Définitions
ADG	Association pour un Développement Global
AMRAD	Association Malienne de Recherche – Action pour le Développement
DGRC	Direction Générale de la Réglementation et du Contrôle
DNAMR	Direction Nationale de l'Aménagement
DNE	Direction Nationale de l'Elevage
DNPIA	Direction Nationale de la Production Industrielle et Animale
DNSI	Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique
FIT	Front Inter Tropical
HELVETAS	ONG Suisse
LOA	Loi d'Orientation Agricole
OMBEVI	Observatoire du Marché du Bétail et de la Viande (substitué par la DNPIA)
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PIB	Produit Intérieur Brut
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
TDRL	Taxe sur le Développement Régional et Local
TEV	Valeur Economique Total
UICN	Union mondiale pour la nature

1. PRESENTATION SUCCINCTE DU MALI

Situé entre le 10^{ème} et le 25^{ème} degrés de latitude Nord, et entre le 4^{ème} degré de longitude Est et le 12^{ème} degré de longitude Ouest, le Mali, pays de l'ouest africain, est un pays continental. Entouré par 7 pays (l'Algérie au Nord, la Mauritanie au Nord-ouest, le Niger à l'Est, le Burkina Faso au Sud-est, la Côte d'Ivoire au Sud, le Sénégal à l'Ouest) il est en plus un pays enclavé. Il couvre une superficie de 1 241 138 km² et abrite une population de 11 000 000 d'habitants selon le Recensement général de la population en 1998¹. Sur une population totale de 12 291 529 habitants, 63,8% et 21% vivent respectivement dans la pauvreté et l'extrême pauvreté, le revenu annuel/habitant était estimé, en 1998, à 240 US\$, soit moins de la moitié de la moyenne pour l'Afrique Sub-saharienne qui était à cette époque de 510 US\$.

La population est formée de 13 grandes ethnies réparties en cinq groupes sur l'ensemble du territoire :

- le groupe Manding formé de Bambaras, Malinkés, représente 40 % de la population ;
- le groupe soudanien (20% de la population) est formé de Sarakolés, Sonrhai, Dogons, Bozos ;
- le groupe nomade (17% de la population) est formé de Peuhls, Touaregs et Maures
- le groupe voltaïque formé de Sénoufos, Miniankas et Bobos représente 12% de la population ;
- les divers (Toucouleurs et autres) représentent 11% de la population.

La population du Mali est essentiellement rurale, avec un taux d'urbanisation qui serait aujourd'hui de l'ordre de 30%. Le taux d'accroissement de la population est de 3% par an.

Le Mali comprend 8 régions administratives et un District (Bamako) : Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Kidal.

Le Mali est un pays à relief peu marqué. Aussi, son climat est sous la dépendance étroite de facteurs comme les vents, les précipitations et les températures. Les subdivisions en fonction de ces facteurs distinguent quatre zones climatiques pour le pays² :

La zone saharienne : La pluviométrie est de 0 à 250 mm/an. La zone saharienne est une zone hyper aride et désertique avec l'eau comme facteur limitant. L'élevage, là où il est possible, règne sans concurrence. L'élevage des camelins est beaucoup très répandu dans cette zone puisque l'espèce résiste beaucoup à la sécheresse et qu'elle y est utilisée à plusieurs fins.

La zone sahélienne : C'est la zone aride avec une pluviométrie comprise entre 250 à 550 mm. L'activité principale est une agriculture de subsistance associée à un élevage de type nomade et transhumant. Cette zone est celle de la transhumance par excellence au Mali.

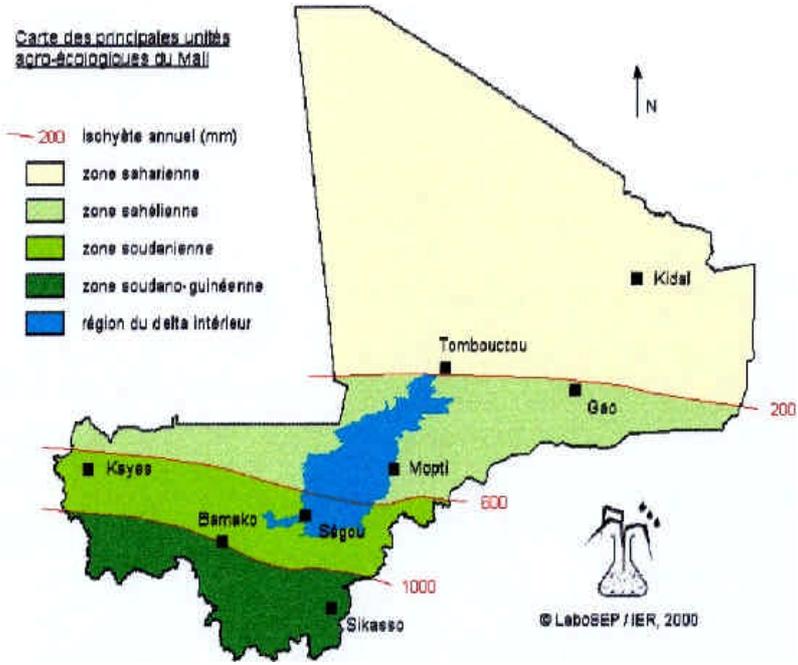
La zone soudanienne : La zone soudanienne est une zone semi-aride à subhumide. Sa pluviométrie est comprise entre 550 et 1 100 mm. L'élevage y est sédentaire avec une migration saisonnière. Il s'intègre de plus en plus à l'agriculture.

La zone nord guinéenne : Le climat de la zone nord guinéenne est subhumide avec des précipitations supérieures à 1 100 mm. Les activités agricoles s'orientent de plus en plus sur la production de fruits et de tubercules.

¹ DNSI

² Al Moustapha CISSE : Profil fourrager

Carte 1 : Zones agro écologiques du Mali



2. SITUATION GENERALE DU PASTORALISME ET DES PASTEURS AU MALI ?

2.1. Le pastoralisme au Mali :

Au Mali, l'élevage constitue la deuxième source de revenus des populations après l'agriculture. Cet élevage est pratiqué dans la presque totalité des régions sous forme traditionnelle et extensive. Le pastoralisme reste la forme qui correspond à un mode de vie dans certaines régions comme le Delta, le Sahel occidental et la zone désertique. L'élevage intensif se pratique dans les banlieues des centres urbains. Quant à l'élevage sédentaire, il s'agit d'une forme intégrée agriculture - élevage qui se pratique dans toutes les zones agricoles. Le pastoralisme concerne les bovins, les ovins/caprins et les camelins.

La situation des animaux se présente comme l'indique le tableau suivant :

Tableau n°1 : Evolution des effectifs du cheptel national Unité: tête

Années	Bovins	Ovins-Caprins	Camelins
1997	6 058 000	14 499 500	369 000
1998	6 239 750	15 224 750	415 088
1999	6 426 943	15 985 988	466 937
2000	6 691 851	16 785 287	525 252
2001	6 892 606	17 624 551	590 856
2002	7 100 000	18 505 774	664 654
2003	7 312 500	19 431 000	748 000
2004	7 757 700	21 422 752	946 101
2005	7 532 000	20 408 000	674 000
2006	7 843 442	21 518 199	577 871

Sources : Statistiques du bétail et de la viande OMBEVI (1960-1970 ; 1971 -2003) ; Rapports annuels de la DNE de la DNAMR et de la DGRC, DNPIA (1980 -2006)

Il faut considérer que le pastoralisme représente près de **80% des effectifs nationaux**. Le reste correspond aux autres formes d'élevage (intensif et sédentaire). La faiblesse des effectifs de camelins s'explique par le rythme de reproduction, la pratique de son élevage seulement par les populations nomades qui parcourent les zones désertiques.

Ces dernières années, grâce aux efforts entrepris par le gouvernement, les effets néfastes sur le cheptel qui sont loin d'être maîtrisés, ont été réduits avec la production du tourteau, la formation des pasteurs et l'encadrement par les vétérinaires.

2.2. Qui sont les pasteurs au Mali ?

Au Mali, pays à vocation agro-pastorale, l'agriculture et l'élevage ne sont pas pratiqués avec le même degré d'importance par les exploitations. Dans toutes les régions à l'exception de Gao, l'agriculture est pratiquée au cours de la campagne comme activité principale par plus de 90% des exploitations.

Comparativement à l'agriculture, la proportion des exploitations pratiquant l'élevage comme activité principale est relativement moins importante partout dans le pays. Toutefois, elle est assez élevée à Gao (environ 15,3%) et non négligeable à Mopti (environ 7,5%).

Tableau 2. Répartition de la population d'éleveurs selon le mode de vie (1998)³

REGIONS	SEDENTAIRES		NOMADES		ENSEMBLE	
	EFFECTIF	%	EFFECTIF	%	EFFECTIF	%
Kayes	1 368 981	14,1	5 335	5,7	1 374 316	14,0
Koulikoro	1 563 524	16,1	6 983	7,5	1 570 507	16,0
Sikasso	1 778 545	18,3	3 612	3,9	1 782 157	18,2
Ségou	1 671 142	17,2	4 216	4,5	1 675 358	17,1
Mopti	1 467 532	15,1	10 973	11,8	1 478 505	15,1
Tombouctou	456 408	4,7	20 385	21,8	476 793	4,9
Gao	364 401	3,7	30 193	32,4	394 594	4,0
Kidal	33 276	0,3	9 110	9,8	42 386	0,4
District de Bamako	1 013 807	10,4	2 489	2,7	1 016 296	10,4
Total	9 717 616	100	93 296	100	9 810 912	100,0

Source: Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique

2.3. Classification des éleveurs selon la typologie⁴ :

Les exploitations pratiquant l'élevage sédentaire sans transhumance, ont constitué 85% de l'ensemble des exploitations agricoles du pays en 2003/2004. Ces types d'exploitation sont cependant différemment répartis au niveau des régions. Ils sont moins nombreux à Gao que dans les autres régions.

Tableau 3. Répartition en pourcentage des exploitations selon la région et le type d'élevage

	Sédentaire sans transhumance	Sédentaire avec transhumance	Semi-nomade	Nomade
Kayes	85,23	14,41	0,36	
Koulikoro	94,91	5,09		
Sikasso	93,78	6,22		
Ségou	89,64	10,36		
Mopti	72,48	27,18		0,34
Tombouctou	85,77	14,23		
Gao	49,18	29,4	6,59	14,83
Ensemble du Pays	84,87	14,02	0,36	0,75

Source : CPS, MA, MEP, 2004

L'élevage sédentaire avec transhumance est un autre type d'élevage pratiqué par une partie non négligeable des exploitations agricoles. Les régions de Gao, Mopti, Kayes et Tombouctou sont celles qui comprennent les plus fortes proportions d'exploitations agricoles pratiquant l'élevage sédentaire avec transhumance. Par contre, Sikasso et Koulikoro sont les régions qui pratiquent le moins ce type d'élevage.

Le nomadisme est surtout pratiqué dans les exploitations agricoles situées dans les régions septentrionales du pays : Gao et Tombouctou.

N.B. Il est important de ne pas faire l'amalgame entre les exploitations pratiquant l'élevage et les effectifs de cheptel selon les types d'élevage. Les premières concernent les familles et les secondes, les animaux.

La répartition des nombres d'éleveurs et type d'élevage ne correspond pas à la répartition des effectifs de cheptel. En effet, environ 20% des effectifs d'éleveurs pratiquant l'élevage sous les formes pastorales, représente environ les 80% des effectifs d'animaux.

En effet, les troupeaux des éleveurs pastoraux sont très nombreux (parfois 100 à 500 têtes d'animaux par troupeau), alors que les troupeaux des éleveurs intensifs ou sédentaires n'excèdent pas 40 à 50 têtes.

³ Recueil des statistiques du secteur rural

⁴ Rapport final, Enquête Agricole de Conjoncture, 2003- 2004

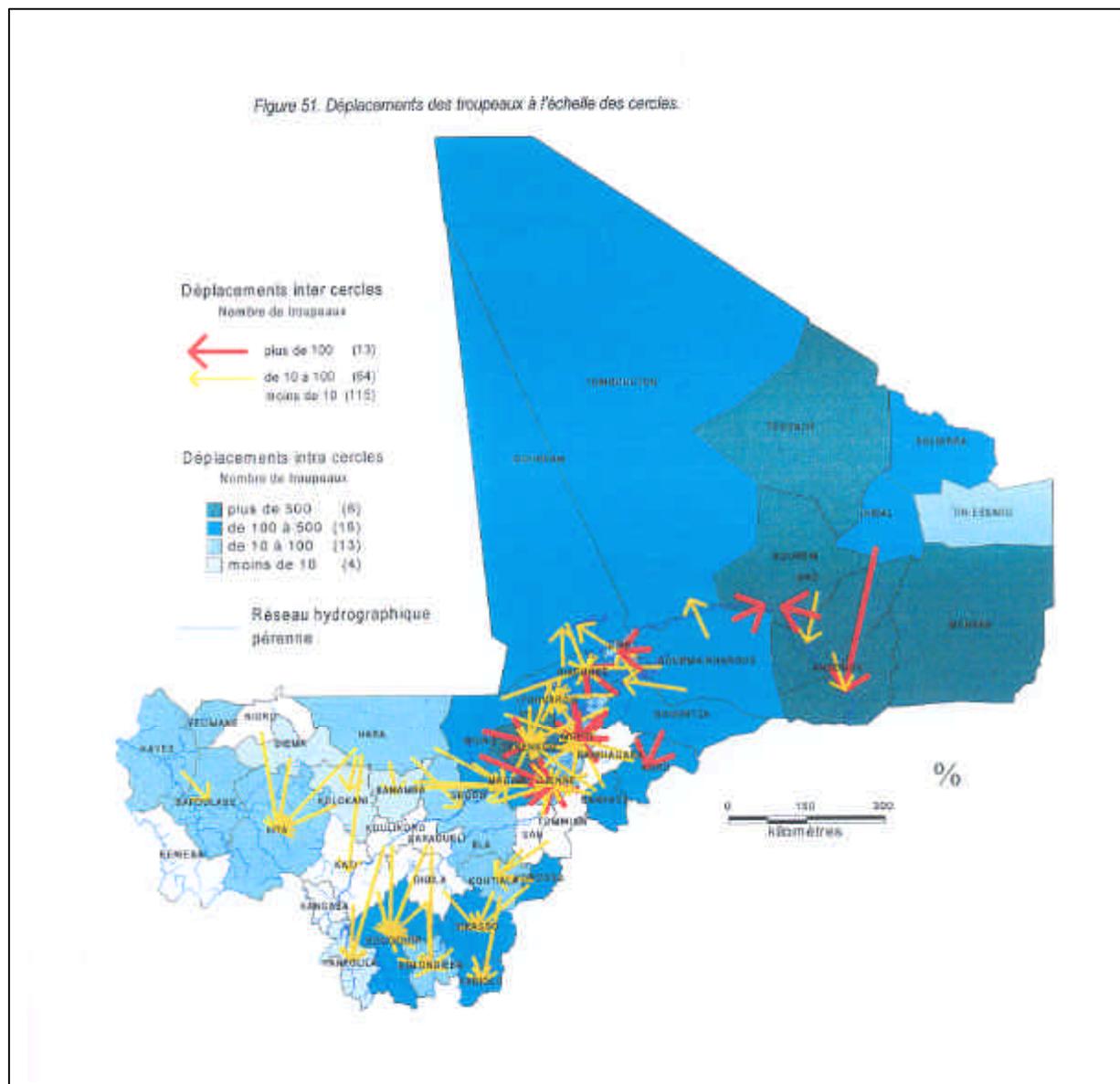
2.4. Où sont les pasteurs au Mali ?

Au Mali, les pasteurs se retrouvent dans toutes les régions avec une prédominance dans deux zones en fonction des spécificités. En effet, en saison sèche, les animaux se regroupent dans des zones écologiques propices par la disponibilité du fourrage pour la nourriture et d'eau pour l'abreuvement, appelées zones de concentration qui correspondent aux deux zones suivantes⁵ :

La zone 1 : elle correspond aux zones où soit les eaux souterraines sont profondes, soit les mares (eaux superficielles) sont isolées. Elle regorge d'un potentiel important pour subvenir aux besoins des animaux. Les points d'abreuvement sont limités à la différence de la zone 2. A titre d'exemple, on peut citer le Sahel occidental du Mali.

La zone 2 : elle correspond aux zones où les eaux de surface permettent un abreuvement suffisant du cheptel durant toute la saison sèche. Elle est caractérisée par la présence de bras de fleuve, de lacs et de mares qui offrent des possibilités d'abreuvement aux animaux à tout moment et sans encombrement. C'est le cas du Delta Intérieur du Niger qui dispose des plus grands potentiels hydrauliques au Mali.

Les zones de concentration identifiées et les mouvements des animaux sont représentés dans la carte qui suit :



⁵ Recensement Général du cheptel transhumant et nomade au Mali, 2004

3. RAPPEL DES TECHNIQUES D'ÉVALUATION DES VALEURS ÉCONOMIQUES

Les éléments suivants serviront à l'élaboration des valeurs économiques du pastoralisme.

3.1. Valeurs directes et indirectes du pastoralisme⁶ :

Valeurs directes		Valeurs indirectes	
Mesurées	Non mesurées	Mesurées	Non mesurées
Vente du bétail : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de têtes vendues par an - marchés intérieurs - marchés extérieurs ▪ Flux financier 	Emploi : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de bergers ▪ Nombres de vétérinaires privés ▪ Nombre de familles vivant du pastoralisme 	Inputs dans le tourisme : <ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'événements touristiques (festivals, dialals⁷, djolols⁸, dégals⁹) - Nombre de participants 	Services écologiques et liés aux pâturages
Vente du lait : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quantité de lait vendue localement ▪ Quantité transformée et vendue localement ▪ Quantité de lait vendue aux industries de transformation 	Développement de compétence en gestion de l'élevage et en matière d'environnements arides : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'écoles de formations ▪ Nombres de centres de recherches ▪ Pratiques de conservation et de régénération des espèces fourragères 	Input dans l'agriculture : <ul style="list-style-type: none"> - Quantité de fumure organique utilisée, - Avantage de l'intégration agriculture élevage 	Services agricoles, y compris les finances (assurances, investissement, gestion du risque) et la main-d'œuvre
Autres dérivés : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombres d'artisans de cuir ▪ Quantité et valeurs de peaux et cuirs vendues : - Marché intérieur - Marché extérieur - Cuirs transformés et vendus 		Autres inputs dans l'activité économique informelle ou formelle : <ul style="list-style-type: none"> - Bouchers, - Commerçants de bétails, - Transporteurs, - Vendeurs de dibiterie 	Valeurs socioculturelles Savoir local : <ul style="list-style-type: none"> - Valeurs locales en déperdition - Valeurs à promouvoir
Subsistance : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quantité d'aliment payée par les familles de pasteurs ▪ Quantité d'aliment bétail payé 	Exploitation directe de la nature : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quantité d'herbes fourragères ▪ Nombre de points d'eau ▪ Valeurs économiques des aliments fourragères 	Taxes et droits locaux : <ul style="list-style-type: none"> ▪ TDRL (taxes) par têtes ▪ Taxes d'abattage ▪ Taxes de traversée lors des transhumances ▪ Taxes de rentrée dans les marchés de bétail 	Valeurs d'option et d'existence : <ul style="list-style-type: none"> - Conditions d'existence du pastoralisme - Menaces du pastoralisme

⁶ Selon le modèle de IIED

⁷ Dialal : Mouvement des animaux entre les différentes zones pastorales

⁸ Djolol : Période de descente des animaux située à la fin des récoltes des champs de riz dans le Delta et correspondant à celle de l'herbe grasse dans le Delta intérieur du Niger

⁹ Le " Dégal " (descente) : en rive droite, c'est le mouvement descendant des zones exondées vers le Delta (étape de vaine pâture) et de la réunification du troupeau ; c'est la grande retrouvaille de la famille et des fêtes intercommunautaires grandioses.

⁹ Le " ?aaral " ou « balmal wari » C'est le bouclage du cycle de transhumance, le retour au village ; la circulation des animaux est libérée dans tout le bourgou. Toute la réglementation est suspendue jusqu'à la saison suivante.

3.2. Valeurs directes mesurées :

Valeurs directes mesurées	Sources, dates, qualités des données
Vente du bétail	Le prix du bétail est fixé sur la base des prix moyens pratiqués au cours de l'année 2005 et 2006 sur les marchés nationaux. Il est établi par la Direction Nationale des Productions Industrielles et Animales (DNPIA) qui a remplacé l'ancien Observatoire du Marché du Bétail et de la Viande (OMBEVI). Les exportations vers les pays voisins de même que les ventes sur les marchés nationaux proviennent de la même source.
Vente de lait	Le prix du lait est estimé sur la base des prix courants pratiqués sur les marchés nationaux. Le prix du litre de lait est en moyenne de 300 FCFA. La seule difficulté réside dans la différenciation entre lait produit par les pasteurs et lait produit par les autres types d'élevage. L'EMEP ¹⁰ donne le niveau d'autoconsommation des produits pastoraux par les pasteurs et de leurs familles et le niveau de consommation par les autres catégories.
Autres dérivés (peaux et cuirs)	Les peaux et cuirs sont estimés par la DNPIA à travers ses différentes filières. Les peaux et cuirs proviennent des abattages contrôlés suivis par les services vétérinaires et des abattages non contrôlés des familles, des villages, etc.
Abattages	Les abattages sont calculés sur la base des prix pratiqués sur les marchés nationaux suivis par les services vétérinaires. Les sources sont les abattoirs frigorifiques et les associations de bouchers.
Nombre de familles vivant des retombées du pastoralisme	Il s'agit non seulement de celles qui vivent directement de l'activité pastorale, mais aussi de celles qui vivent d'activités connexes au pastoralisme. Les sources sont la DNSI, la Cellule de Planification et de la Statistique (CPS) du Ministère de tutelle, études de cas, sécurité sociale.

3.3. Valeurs directes non mesurées :

Valeurs directes non mesurées	Données, sources, types et qualités
Emplois	Il s'agit du nombre de bergers, des emplois vétérinaires, les revenus générés pour les vétérinaires, l'amélioration des capacités d'intervention, les utilisations de fumure dans les champs, l'augmentation de la production agricole, etc. Les valeurs ne sont pas disponibles auprès des structures.
Coûts de transport	Initialement, les transports des pasteurs se faisaient à dos d'ânes et de bœufs. Aujourd'hui, les charrettes sont utilisées. La recherche peut concerner le nombre de charrettes achetées par les pasteurs pour leurs déplacements.
Savoir sur les animaux	Les pasteurs connaissent parfaitement la flore et la faune et utilisent des plantes médicinales pour protéger ou guérir les animaux en cas de maladies.
Exploitation de la nature	Il s'agit des valeurs économiques des herbes fourragères utilisées pour l'alimentation des animaux.

3.4. Valeurs indirectes mesurées :

Valeurs indirectes mesurées	Données, sources, types et qualités
Intrants dans le tourisme	Les intrants du pastoralisme dans le tourisme sont appréciés à travers l'organisation des événements au cours des manifestations comme les « dégals » et les « djalals », à travers lesquelles se développe toute une économie parallèle (déplacement des visiteurs, accueil hébergement et nourriture des visiteurs, commerce parallèle de vêtements et de parures, production de spectacles et).
Input dans l'agriculture	Ici, l'intégration élevage-agriculture est une réalité. La valeur du pastoralisme peut se mesurer par le nombre d'animaux utilisés pour la traction, la quantité de fumures organiques, économies réalisées en substitut de l'engrais organique en remplacement de l'engrais chimique.
Intrants et extrants dans l'économie locale et nationale	Contribution du pastoralisme à l'économie locale et nationale, revenus et contributions per capita, nombre d'usines installées, nombre d'emplois dans les usines de transformation, les investissements financés par la vente des animaux, Les achats de matériels par les éleveurs, les sommes engagées, la chaîne du service du pastoralisme, valeur ajoutée grâce à la chaîne des services sont calculés sur la base de l'étude entreprise en 2001 par la DNSI sur la pauvreté au Mali
Taxes et impôts	Taxes recouvertes auprès des pasteurs par les collectivités locales, les services des impôts, les taxes perçues pour l'exploitation du pâturage, les taxes perçues par l'utilisation des parcs de vaccination et des marchés de bétail par les animaux, etc.

¹⁰ Enquête Malienne d'Evaluation de la Pauvreté, DNSI 2001

3.5. Valeurs indirectes non mesurées :

Valeurs indirectes non mesurées	<i>Données, sources, types et qualités</i>
Protection écologique des pâturages	La gestion et l'entretien/régénération des étendues de pâturage, élagages des feuilles des arbres. Aussi, les quantités de bouses de vaches utilisées comme source d'énergie à la place du bois et du charbon par les communautés locales, qui ne sont pas mesurées, contribuent à la lutte contre la désertification, les quantités de fourrages consommés par les animaux.
Services cultureux	Financement de l'agriculture par les revenus provenant de la vente des animaux, parcage dans les champs (pratiques de troc, contrat de tiges de mil contre les bouses des animaux),
Valeurs socioculturelles et savoirs endogènes	Connaissances et perceptions des pasteurs, des bergers, des vétérinaires du temps et de la nature ; cérémonies de traversées des animaux ; les pratiques liées à ces cérémonies, etc.
Amélioration des ressources génétiques	Existence des techniques locales de protection et d'amélioration des ressources génétiques

4. LES VALEURS ECONOMIQUES DIRECTES DU PASTORALISME

4.1. Estimation des valeurs économiques directes mesurées :

a) Valeurs liées à la commercialisation du bétail :

a.1. Commercialisation du bétail sur les marchés intérieurs :

Les tableaux 4 et 5 présentent les séries statistiques sur l'offre et la demande d'animaux sur pied pour la période allant de 1980 à 2006. Pour les principales espèces, c'est-à-dire les bovins, les ovins et caprins (petits ruminants), les données reflètent une évolution positive de ces deux paramètres du marché sur l'ensemble de la période concernée. C'est ainsi qu'en 2006, l'offre totale était de plus de 1,3 millions pour les bovins, 3,5 millions pour les ovins et caprins. Les chiffres de la demande pour la même année étaient de 908 040 et 1 766 052 pour les bovins et les ovins caprins. Pour les camélins, l'offre a plutôt évolué en dents de scie.

Tableau 4. Situation de l'offre d'animaux sur les marchés intérieurs (Unité : tête Valeur en \$US)

Année	Bovins	Valeur 1 bovin : en \$US	Ovins-cap	Valeurs des ovins en \$US	Camelins	Valeurs des camelins en \$US	Valeurs totales en \$ US
1997	439000	131700000	1475975	88 558 500	18849	9 424 500	229 683 000
1998	564751	169425300	1747531	104 851 860	19323	9 661 500	283 938 660
1999	501876	150562800	1611753	96 705 180	19086	9 543 000	256810980
2000	533313	159993900	1679642	100 778 520	19205	9 602 500	270 374 920
2001	517594	155278200	1645698	98 741 880	19145	9 572 500	263 592 580
2002	525454	157636200	1662670	99 760 200	19175	9 587 500	266 983 900
2003	521524	156457200	1654184	99 251 040	19160	9 580 000	265 288 240
2004	523489	157046700	1658427	99 505 620	19168	9 584 000	266 136 320
2005	1134636	340390800	3134376	188 062 560	12412	6 206 000	534 659 360
2006	1362557	408767100	3558556	213 513 360	17024	8 512 000	630 792 460
TOTAL	6 624 194	1987258200	19828812	1 189 728 720	182547	91 273 500	3268260420

Source : OCDE, Analyse socio-économique de l'élevage au Mali, 2007

Tableau 5. Situation des ventes sur les marchés intérieurs

Année	Bovins	Valeurs moy. 1 bœuf=300	Ovins caprins	Valeurs moy. 1 OV. = 60	Camel	Valeurs moy. 1 Cam = 500	Valeurs totales \$US
1997	298 421	89 526 300	1 040 621	62 437 260	7 958	3 979 000	155 942 560
1998	385 312	115 593 600	1 273 371	76 402 260	11 802	5 901 000	197 896 860
1999	341 867	102 560 100	1 156 996	69 419 760	9 880	4 940 000	176 919 860
2000	363 589	109 076 700	1 215 184	72 911 040	10 841	5 420 500	187 408 240
2001	352 728	105 818 400	1 186 090	71 165 400	10 361	5 180 500	182 164 300
2002	358 159	107 447 700	1 200 637	72 038 220	10 601	5 300 500	184 786 420
2003	355 443	106 632 900	1 193 363	71 601 780	10 481	5 240 500	183 475 180
2004	356 801	107 040 300	1 197 000	71 820 000	10 541	5 270 500	184 130 800
2005	783 389	235 016 700	1 478 888	88 733 280	5 518	2 759 000	326 508 980
2006	908 040	272 412 000	1 766 052	105 963 120	11 124	5 562 000	383 937 120
TOTAL	4 503 749	1 351 124 700	12 708 202	381246060	99 107	49 553 500	2 163 170 320

Source : Analyse socio-économique sur l'élevage, OCDE, 2007

De la comparaison entre les deux tableaux, il ressort que 4 503 749 bovins ont été achetés entre 1997 et 2006 contre une offre de 6 624 194 têtes pour la même période, soit un taux de vente de 67,98%. Le taux de vente est calculé par le rapport entre les animaux vendus sur les animaux présentés sur les marchés x 100. En 2005 et 2006, 1 691 429 bovins, 3.244.940 ovins - caprins, et 16 642 camelins, au moins ont été vendus dans 50 marchés suivis par la DNPIA sur les 375 marchés répertoriés en 2004. La valeur moyenne de vente d'un bovin est d'environ 300 \$ US / FCFA pour les 2 années sur ces 50 marchés suivis.

Les principaux acheteurs sont les exportateurs de bétail sur pied vers les pays voisins, mais aussi les bouchers pour la satisfaction des besoins de consommation locale des populations et les éleveurs à la recherche de géniteurs et de veaux.

NB : Les données disponibles ne nous informent pas sur le nombre de bouchers (vendeurs de viande fraîche), de commerçants exportateurs de bétail, de transporteurs, de vendeurs de dibiterie (viande grillée). Il y a un besoin d'entreprendre une étude pour la recherche de données complémentaires sur ces indicateurs.

a.2. Exportations sur les marchés extérieurs :

Les exportations d'animaux sur pied pour la période 1997 – 2006 sont présentées dans le tableau 6.

Tableau 6. Exportations d'animaux vivants, en tête d'animaux par espèce

Année	Bovins	Valeurs 1 bœuf = 300 \$US	Ovins caprins	Valeurs 1 OV. = 60 \$ US	Camelins	1 Cam. = 250\$ US	Valeurs totaes en \$US
1997	118 733	35 619 900	329 566	1 977 396	189	94500	37 691 796
1998	108245	32 473 500	258654	1 551 924	295	147500	34 172 924
1999	129064	38 719 200	323984	1 943 904	3254	1627000	42 290 104
2000	279356	83 806 800	439507	2 637 042	4271	2135500	88 579 342
2001	226819	68 045 700	425209	2 551 254	2704	1352000	71 948 954
2002	106792	32 037 600	252395	1 514 370	2433	1216500	34 768 470
2003	93011	27 903 300	165279	991 674	3533	1766500	30 661 474
2004	115831	34 749 300	235617	1 413 702	7384	3692000	39 855 002
2005	58945	17 683 500	243117	1 458 702	306	153000	19 295 202
2006	140368	42 110 400	177949	1 067 694	2865	1432500	44 610 594
TOTAL	1 377 164		2851277	17 107 662	27234	13617000	30 724 662

Source : Analyse socio-économique sur l'élevage, OCDE, 2007

Analyse : Sur les dix années (1997 -2006), l'analyse entre les totaux des ventes et les exportations donne les situations suivantes :

- 1 377 164 têtes de bovins exportés sur les 4 503 749 vendus sur les marchés intérieurs, soit environ 30,57% des bovins vendus ;
- 2 851 277 ovins – caprins exportés sur les 12 708 202 vendus sur les marchés intérieurs, soit 22,43% des ovins vendus ;
- 27 234 camelins exportés sur les 99107 vendus sur les marchés intérieurs, soit 27,47% des camelins vendus ;
- Les recettes d'exportation (au prix d'achat sur les marchés intérieurs) sont de 298 205 160 milliers de FCFA exportés sur les 1 081 585 160 milliers de FCFA des animaux vendus sur les marchés intérieurs, soit environ un taux de 27,57% de la valeur des animaux vendus sur les marchés extérieurs.
- La part des animaux consommés sur les ménages au Mali représente les 30% selon les estimations de la DNPIA.
- Environ les 40% des animaux sont gardés vivants, soit pour la reproduction, soit pour servir au transport, au labour, etc.

Les destinations de ces exportations sont les pays suivants : l'Algérie, le Burkina, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, le Libéria, la Mauritanie et le Sénégal.

b) Valeurs liées à la production de lait des animaux pastoraux :

La production de lait est estimée à partir de paramètres bioéconomiques du troupeau. Aussi, il n'existe pas de séries statistiques en la matière. Les estimations sont disparates et incomplètes, excepté les deux dernières années où la production est estimée à plus de 1,5 millions de tonnes de lait par an toute espèce confondue.

Tableau 7. Productions totales de lait estimées, en tonnes

Année	lait de vache	Lait de brebis	lait de chèvre	lait de chamelle	Production totale	Valeurs économiques Moyennes 1 t = 600 \$ US
1998	253139	63247*	Nd	14860	267 999	160 799 400
1999	Nd	Nd	Nd	Nd		0
2000	225850	45320*		10100	235 950	141 570 000
2001	232625	47586*		12762	245 387	147 232 200
2002	239604	49966*		14356	253 960	152 376 000
2003	246792	52464*		16150	262 942	157 765 200
2004	Nd	Nd	Nd	Nd		0
2005	435908	346470	480054	275449	1 537 881	922 728 600
2006	499396	359291	534485	422408	1 815 580	1 089 348 000
TOTAL	2133314	705761	1014539	766085	4 619 699	2 771 819 400

Source : Analyse socio-économique de l'élevage au Mali, OCDE, 2007

* Lait de brebis + lait de chèvre ; * nd : non disponible

La valeur économique pour le lait est calculée sur la base des prix pratiqués sur le marché malien (0,6 \$ US le litre dans de nombreux centres urbains et semi-urbains). La production de lait est passée de 267 999 tonnes en 1998 à 1 815 000 tonnes en 2006, soit un taux de croissance de près de 700%. Certes, des efforts importants ont été entrepris pour améliorer la santé des animaux et la production laitière dans les centres urbains par l'insémination artificielle, mais les chiffres donnés en 2005 et 2006 méritent d'être revus. Il en est de même pour les valeurs économiques de la production laitière pour ces deux dernières années.

Les apports économiques des productions laitières sont estimés à 160 799 400 \$US 2000 et 1 089 348 000 \$US en 2006, soit une croissance de 669,47%. Comme contribution à l'atteinte de cette croissance, il faut noter que les influences sur les programmes étatiques sur la production laitière dans les centres urbains.

NB : L'état des données disponibles ne permet de quantifier avec exactitude les quantités de lait vendues, car parallèlement au circuit de vente commerciale de lait à destination des industries de transformation, plusieurs quantités sont vendues sous forme de troc avec les populations locales, ou tout simplement autoconsommées par les pasteurs. Pour connaître la part autoconsommée de lait par les ménages d'éleveurs, *il y a lieu d'entreprendre une étude spécifique sur ce thème dans les différentes régions.*

Encadré 1 : Avantages et inconvénients du système transhumant dans la production laitière

Il existe des difficultés réelles dans la production laitière par les éleveurs transhumants et les unités de transformation de lait. Les animaux transhumants connaissent des difficultés alimentaires en période sèche, ce qui décroît leur capacité de production laitière. En plus, il est très difficile d'exploiter le lait en période pluvieuse et de saison sèche froide où les animaux sont en embonpoint. La plupart des zones de concentration des animaux sont situées à des dizaines de km des centres de consommation (villes et villages). Or, il n'existe ni de moyens de déplacement efficaces, ni de voies de communication aménagées pour faciliter la circulation entre les zones de production et les zones de consommation. Un des exemples les plus concrets est la transhumance dans le Delta Intérieur du Niger : la zone étant inondée de juillet à mars, l'accès aux zones de consommation n'est possible que par des pirogues (généralement non motorisées). Quand les animaux remontent en saison pluvieuse, les zones de parage (pâturage de cure salée) sont assez loin des villages d'éleveurs. Cependant, le système renforce l'équilibre alimentaire chez les populations locales des petits centres (hameaux et campements) situés auprès des zones de concentration. Le lait étant un aliment complet, ces populations en profitent pour récupérer des mois de non consommation. Le plus souvent, le système d'échange est basé sur le troc (lait contre céréales et autres produits alimentaires).

c) Valeurs économiques liées à la production des cuirs et peaux :

La production contrôlée de cuirs et peaux, de 1960 à 2006, est indiquée dans le tableau 8. On note une augmentation régulière de la production des cuirs et peaux, culminant à 540 907 cuirs et à 961 227 peaux de petits ruminants en 2006. Quant à la production du cuir de camelin, elle a connu une évolution irrégulière, avec un pic de 337 pièces en 2001.

Tableau 8. Quantités de cuirs et peaux produits, en pièce)

Année	Cuirs		Peaux		Camelins	
	Nombre	Valeurs 1 peau = 9	Nombre	Valeurs 1 peau = 3	Nombre	Valeurs 1 peau = 5
1997	157 781	1420029	319393	958179	97	485
1998	172210	1549890	394023	1182069	409	2045
1999	191219	1720971	392308	1176924	312	1560
2000	211636	1904724	418891	1256673	823	4115
2001	229250	2063250	446313	1338939	1337	6685
2002	239114	2152026	453327	1359981	533	2665
2003	298138	2683242	614373	1843119	343	1715
2004	282253	2540277	528645	1585935	505	2525
2005	258153	2323377	407022	1221066	189	945
2006	540907	4868163	961227	2883681	394	1970
TOTAL	2 580 661	23 225 949	4 935 522	14 806 566	4942	24710

Source : OCDE, Analyse socio-économique de l'élevage au Mali, 2007

Analyses :

Les quantités de peaux et cuirs sont calculées sur la base des abattages contrôlés et des abattages non contrôlés qui alimentent les différents marchés. Les peaux et cuirs proviennent de toutes les régions du Mali, particulièrement des centres d'abattage que sont le District de Bamako, les capitales régionales et les centres semi-urbains. La production de cuir est passée de 157 781 unités en 1997 à 540 907 unités en 2006, soit une augmentation de 242,82%. Les valeurs totales des productions ont évolué respectivement de 1 541 520 \$US en 1960 et 9 736 326 \$US en 2006, soit un taux de croissance de 531%. La valeur des productions de cuirs provenant des camelins est nettement plus faible que celle des cuirs provenant des bovins, ovins et caprins. Elle a évolué de 3 110 1982 à 3 940 \$US en 2006, soit une augmentation de 26,88%. Cette faiblesse s'explique par le fait que l'élevage des camelins ne concerne que les régions septentrionales du pays et le Sahel Occidental.

Notons que parallèlement à la production du cuir, il s'est développé un artisanat qui contribue à l'économie locale, surtout dans les régions du Nord et le District de Bamako. Les artisans locaux transforment les peaux et cuirs, et génèrent ainsi plusieurs millions de \$US pour l'économie locale et nationale. Les produits sont vendus sur les marchés intérieurs, ou exportés vers les pays voisins et des pays européens et les USA. Les touristes venant de ces pays constituent les acheteurs essentiels des cuirs lors de leurs visites au Mali.

La production de cuir est plus importante que celle des peaux. Ce qui signifie un apport pour l'économie nationale et les unités de transformation des peaux. En effet, de nombreuses unités de transformation sont installées à travers le pays avec l'appui des projets de développement, surtout dans les régions du Nord en vue de la valorisation des productions de peaux et cuir.

NB : L'état des données disponibles ne fournit pas des renseignements sur le nombre d'artisans de cuir, les produits artisanaux, les coûts de vente au niveau national et international, les marchés de vente au niveau international.

d) Valeurs liées à la production de viande :

Il s'agit des animaux provenant des exploitations pastorales.

Tableau 9. Abattages contrôlés¹¹

Années	Bovins	Valeur moy. 1 boeuf= 300	Ovins - Caprins	Valeur moy. 1 OV = 60	Camelins	Valeur moy. 1 Cam. = 500
1997	157 781	47334300	319 391	19163460	326	163000
1998	172 210	51663000	394 023	23641380	398	199000
1999	190 907	57272100	432 308	25938480	366	183000
2000	211 323	63396900	418 891	25133460	823	411500
2001	228 696	68608800	446 313	26778780	1 337	668500
2002	238 581	71574300	453 327	27199620	533	266500
2003	298 138	89441400	614 373	36862380	343	171500
2004	282 253	84675900	528 645	31718700	505	252500
2005	115 455	34636500	235 136	14108160	189	94500
2006	285 395	85618500	699 233	41953980	394	197000
TOTAL	2 180 739	654 221 700	4 541 640	272 498 400	5 214	2 607 000

Sources : Statistiques du bétail et de la viande OMBEVI (1960-1970 et 1971 - 2003 ; Rapports annuels de la DNE de la DNAMR et de la DGRC, DNPIA (1980 – 2006)

Les abattages contrôlés sont les abattages réalisés dans les abattoirs suivis par les services vétérinaires pour assurer aux populations locales une alimentation saine à l'abri de toute contamination. En effet, une des raisons premières de l'élevage est de créer une source de revenus sûre ou une sécurité financière pour les propriétaires de bétail. Les populations locales vendent généralement les animaux à des bouchers et à des exportateurs de bétail sur pied, pour se procurer les ressources nécessaires pour acheter de la nourriture et subvenir aux diverses dépenses familiales (habillement, santé, cérémonies familiales).

L'évolution des abattages des animaux est influencée par la croissance démographique conjuguées à des facteurs pluviométriques et hydrologiques. En analysant le tableau des abattages contrôlés, on constate une évolution lente entre les années de pluviométrie normale, alors que les années de sécheresse sont caractérisées des hausses sensibles. C'est le cas l'année 2003 qui a été une année de déficit pluviométrique au Mali. Le nombre de bovins abattus a connu une croissance 24% de 2003 par rapport à 2002.

L'augmentation des abattages devrait aussi avoir des répercussions sur les revenus générés par cette activité. Les abattages de bovins se chiffrent à 3 4 576 500 \$US en 1980 et 85 618 500 \$US en 2006, soit une croissance de 148% entre les deux dernières dates. **Ces hausses sensibles sont aussi enregistrées au niveau des ovins/caprins.**

A coté des abattages contrôlés, il existe ceux non contrôlés qui sont aussi importants, sinon plus. Dans les villages et les centres semi-urbains, les abattages sont rarement contrôlés du fait de l'insuffisance du personnel des services vétérinaires devant assurer le contrôle sanitaire. Il convient de noter que les bouchers évitent les services vétérinaires autant que possible, ce derniers n'hésitant pas à ordonner la destruction de la viande si elle ne remplit pas les conditions sanitaires et hygiéniques requises. Les cas d'abattages non contrôlés sont observés pendant les fêtes religieuses comme la (Aid el Kebir), les « tonto » (terme qui désigne en langue Peul les abattages réalisés sur la base de contributions préalables des bénéficiaires en fonction des leurs poids économiques), et les petits abattages périodiques par des bouchers de villages, etc.

Les centres d'abattage sont essentiellement les centres urbains (le district de Bamako, les chefs de lieux de régions, de cercles et de communes). Ici, la viande est consommée presque tous les jours en alternance avec le poisson. Pour les villages et les hameaux, les abattages sont périodiques et souvent programmés par semaine.

e) Valeurs liées à la subsistance des ménages pasteurs (autoconsommation) :

Les familles des éleveurs vivent en partie des produits animaux et de la vente des produits d'élevage sur les marchés locaux. En milieu transhumant ou nomade, prendre un bol de lait est vivement souhaité tous les soirs avant de dormir. Aussi, chez les Touareg, consommer la viande d'ovins ou de caprins tous les matins est signe que l'on mène une vie d'aisance ou qu'on est autosuffisant.

¹¹ Analyse socio-économique sur l'élevage, OCDE, 2007

Toutefois, au cours de leurs déplacements, les pasteurs engendrent toute une économie dans le milieu (approvisionnement en céréales, denrées alimentaires, matériels divers de consommation). Ils fournissent aux populations des zones traversées des produits directs de l'élevage (lait, beurre, viandeetc.)

L'EMEP¹² au Mali en 2001 donne la situation suivante par rapport aux consommations des pasteurs et les autres catégories (cf. tableaux 10 et 11).

Tableau 10 : Quantités autoconsommées de produits pastoraux nationaux par les pasteurs

PRODUIT	Quantité en Kg			Valeurs totales Montants (\$US)
	Autoconsommation	Autofourniture	Total (kg)	
Viande fraîche	2524097	1187876	3 711 973	7 423 946
Lait frais	4729925	533662	5 263 587	3 473 967
Lait caillé	7317105	728697	8 045 802	5 310 229
Autres produits laitiers	47079	6141	53 220	106 440
TOTAL	14 618 206	2 456 376	17 074 582	16 314 583

Source : Enquête Ménagère pour l'Evaluation de la pauvreté, 2001

Analyse : En estimant le Kg de viande et des autres produits laitiers à 2 dollars US et le litre de lait (frais et caillé) à 0,66 dollar, la valeur des quantités utilisées pour la subsistance (autoconsommation, autofournitures) est 16 314 583 \$US.

Toutefois, au cours de leurs déplacements, les pasteurs engendrent toute une économie dans le milieu (approvisionnement en céréales, denrées alimentaires, matériels divers de consommation). Aussi, ils fournissent aux populations des zones traversées des produits directs de l'élevage (lait, beurre, viandeetc.). Ces échanges avec les autres catégories se chiffrent aussi à des coûts de millions de \$US.

Tableau 11 : Consommation des produits animaux locaux par les autres catégories (en \$US)

Produit	Achat	Troc	Prêt reçu banque céréalière et Food for Works	Dons		Total des échanges avec les autres catégories	Valeurs totales
				Autres prêts			
Viande fraîche	42442636	855813	5219	131474	1790160	45225302	90450604
Lait frais	2021302	152722		912	139504	2314440	1527530,4
Lait caillé	10168692	3687781	1440	1427	879335	14738675	9727525,5
Autres produits laitiers	110985	1957		723	8730	122395	244790
TOTAL	54743615	4698273	6659	134536	2817729	62400812	101 950 450

Source : Enquête Ménagère pour l'Evaluation de la pauvreté, 2001

En estimant le Kg de viande et des autres produits laitiers 2 dollars US et le litre de lait (frais et caillé) (0,66 dollar), les consommations des produits animaux d'origine nationale par les autres catégories se chiffrent à **101 950 450 \$US** contre pour l'année 2001. De la comparaison entre les deux tableaux (tableaux 10 et 11), il ressort que les résultats de l'EMEP 2001 que le niveau d'autoconsommation et d'autofourniture en produits animaux ne représente que 17,43% des valeurs totales de subsistance. Donc, une partie importante des produits pastoraux sont utilisés par les autres catégories socioprofessionnelles 82,57%.

NB : Il y a lieu de noter que la réalité dépasse de loin les chiffres avancés ici. Généralement, les pasteurs pour souci de se faire qualifier de riches sous-estiment non seulement leurs dépenses, mais aussi leur niveau de consommation.

¹² Enquête malienne d'évaluation de la pauvreté réalisée par la Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique

4.2. Estimation des valeurs économiques directes non mesurées :

a) Emplois créés par le pastoralisme :

a.1. Valeurs liées à l'encadrement :

L'encadrement de l'activité pastorale mobilise un grand nombre de personnel technique, créant indirectement des emplois.

Tableau 12 : Situation du personnel vétérinaire étatique au Mali

Région	Vétérinaire et ingénieurs d'élevage	Techniciens supérieurs d'élevage	Assistants techniques d'élevage
Kayes	9	37	23
Koulikoro	10	36	24
Sikasso	12	34	20
Ségou	10	33	21
Mopti	12	21	10
Tombouctou	5	10	8
Gao	2	14	6
Kidal	2	3	2
Bamako	28	48	0
Total	90	236	114

Source : Direction nationale des services vétérinaires

En estimant les salaires des ingénieurs à 220 \$US, celui des TSE à 180 \$US et 150 \$US, celui des ATE, l'Etat contribue annuellement rien que pour les salaires à une prise en compte de **39 120 \$US**. Ce montant ne fait ressortir les appuis à travers les différents programmes appuyés par l'Etat et les contributions à la promotion du secteur privé.

a.2. Valeurs liées aux emplois informels créés :

Les troupeaux des pasteurs sont parfois confiés à des bergers recrutés pour conduire les animaux. Ce qui résorbe de manière considérable le chômage des jeunes dans les régions de pasteurs. On parle d'ailleurs de plus en plus de la professionnalisation du métier berger. Leur nombre n'est pas connu, mais il serait intéressant qu'une étude soit réalisée pour circonscrire l'activité et envisager des mesures d'accompagnement dans le cadre de sa promotion.

Le recensement national du cheptel transhumant et nomade de 2001 établit un effectif de 29 931 512 unités (toutes espèces confondues). Si l'on considère qu'il faut deux bergers pour conduire un troupeau de 250 animaux, on a une moyenne d'emplois de 239 452 bergers. La rémunération annuelle des bergers est calculée sur la base environ 20 dollars US /personne/mois est estimée à 4 789 040 \$US ;

b) Coûts de transport :

Les coûts de transport sont calculés en fonction des régions de provenance des animaux. . Chaque famille de pasteur a au moins une charrette. Dans les milieux de pasteurs, on estime qu'ils ont les clients les plus nombreux des artisans fabricant ou commerçants vendant les charrettes. Sachant qu'une charrette coûte entre 200 et 300 \$US, l'unité, on peut aisément comprendre l'apport du pastoralisme dans l'économie locale à travers les moyens de transport.

Les coûts de transport à l'intérieur se répartissent comme suit :

- 1000 FCFA pour la conduite des bovins vers les marchés,
- 2000 FCFA pour les ovins/caprins en direction de Bamako pour les cars,
- 5000 FCFA les bovins en direction de Bamako par les camions remorques.

Donc en estimant le nombre d'animaux conduits sur les marchés, on peut estimer aisément la valeur que représente le coût de transport de ces animaux pour les pasteurs.

NB : Les données recherchées ne sont cependant pas disponibles sur le domaine, mais compte tenu de son importance, une étude peut être réalisée pour déterminer l'apport réel du pastoralisme à travers les moyens de déplacement, les pièces détachées et leur entretien

Conclusion partielle :

Le pastoralisme occupe une place de choix dans la vie économique des populations locales en général et de celles qui le pratiquent. Les apports économiques directs sont des plus immenses et entraîne tout un ensemble d'acteurs qui y vivent et y tirent leurs richesses et leur subsistance.

5. LES VALEURS ECONOMIQUES INDIRECTES DU PASTORALISME

5.1. Les valeurs mesurées :

a) Apport de l'élevage au tourisme

Les informations peuvent être obtenues auprès du Ministère du Tourisme et de l'Office Malien du Tourisme et de l'Hôtellerie (OMATHO).

Les traversées des animaux vers les pâturages inondés du Delta intérieur du Niger suscitent une vive curiosité chez des milliers de personnes à travers le monde. Les Djollo¹³ de 2004 à 2006 ont fait l'objet d'une grande médiatisation nationale et internationale. Elles ont vu la participation de plusieurs personnes en provenance d'Afrique (Niger, Burkina Faso, Sénégal, Cameroun) et même d'autres continents (France, Etats-Unis, Allemagne, etc.). Les festivités mobilisent aussi l'administration malienne et les forces de sécurité dans une dynamique générale en relation avec des associations Peul et les collectivités décentralisées.

L'OMATHO, selon ses données provisoires avancement un chiffre de 5 000 personnes le nombre de personnes (nationales et internationales) qui ont participé aux diverses Djollo et estiment à 1 000 \$US/personne, la moyenne de dépenses, soit une TEV de 5 000 000 \$US. Les dépenses concernent non seulement l'hébergement, les transports, la nourriture, et autres besoins, mais aussi et surtout les achats de produits artisanaux (sandales, sacs, etc.).

b) Apport de l'élevage à l'agriculture ¹⁴

Historiquement, les animaux d'élevage ont joué un rôle essentiel dans le processus d'intensification agricole. Ils recyclent les éléments nutritifs, permettent de produire à partir de terres incapables de supporter une production végétale durable et fournissent l'énergie et les capitaux nécessaires à la bonne marche des activités agricoles. L'intégration agriculture-élevage demeure le principal moyen d'intensification durable de la production agricole dans de nombreuses régions du monde en développement. Cela est particulièrement vrai dans les zones de savane semi-aride et subhumide où la pluviométrie oscille entre 600 et 1200 mm de pluie par an.

La CPS donne une superficie de 2 464 305 ha cultivées pour les productions céréalières. En supposant que la moitié des superficies est concernée par l'utilisation de la fumure et qu'il faut en moyenne 100 kg d'engrais/ha (100 Kg = 60 \$US), la TEV de la fumure organique en substitut de l'engrais chimique sera de **73 929 150 \$US**.

Le bétail peut aussi aider à maintenir la fertilité des sols pauvres en matière organique ou en éléments nutritifs (Ehui *et al* 1998). L'addition de fumier au sol augmente sa capacité de rétention d'éléments nutritifs (ou d'échange de cations) et améliore, non seulement ses propriétés physiques en augmentant sa capacité de rétention d'eau, mais également sa structure. Le fumier contribue en outre à maintenir ou à créer un meilleur environnement pour la microflore et la microfaune du sol. Les animaux au pâturage améliorent la couverture végétale des sols dans la mesure où ils dispersent les semences, contrôlent la croissance des ligneux, brisent la croûte superficielle et consomment une biomasse qui pourrait alimenter les feux de brousse. Tout cela facilite le tallage des graminées et stimule la germination des semences, améliorant ainsi la qualité des terres et la croissance de la végétation.

Le bétail permet aux paysans des régions pauvres des pays en développement de mieux répartir les éléments nutritifs des plantes dans le temps et dans l'espace. Les terres impropres à la production végétale peuvent servir au pâturage pour produire du fumier utilisé pour enrichir d'autres terres et les rendre plus productives. Les animaux au pâturage peuvent accélérer la transformation des éléments nutritifs contenus dans les sous-produits agricoles en engrais, hâtant ainsi le processus de restauration de la terre entre les cultures. La TEV en restauration des sols peut aussi être estimée en conséquence à **72 000 000 \$US** puisque sa contribution n'est pas seulement d'augmenter la production, mais aussi de récupérer les terres dégradées par l'utilisation des produits chimiques et par l'exploitation abusive par les hommes.

Avec l'élimination des maladies, le gros bétail peut être intégré aux opérations culturales, fournissant à la fois de l'énergie permettant de faciliter les activités agricoles et du fumier. Sur la base d'un attelage par exploitation agricole, que 1/10 des ménages possède un système d'attelage, (deux bœufs/l'attelage et 600 \$US en moyenne par la paire de bœufs), la valeur des animaux de traction est estimée de **660 000 000 \$US** en 2000.

Les productions végétales et l'élevage sont intégrés en un système local où les déchets de chaque activité sont transformés et utilisés comme intrants bon marché pour une autre activité. Les petites infrastructures rurales, telles que les routes de desserte et le matériel léger motorisé ou tracté facilitent cette intégration.

¹³ Traversée des animaux vers les pâturages inondés du Delta Intérieur du Niger

¹⁴ L'élevage d'ici 2020: la prochaine révolution alimentaire

Dans les faits, au tant il est de coutume de constater les financements entre les deux activités : agriculture et élevage. Le pasteur vend une ou deux têtes pour cultiver son champ et avoir de quoi nourrir sa famille. Si l'on considère que les agro - pasteurs et les pasteurs vendent en moyenne un bovin par ménage par an (le prix d'un bovin est de 300 \$US, pour assurer l'achat de semence, l'achat d'engrais et de pesticides sur quelques superficies, la contribution du pastoralisme à l'agriculture est de 120 000 000 \$US. Aussi, l'agriculteur en cas de bonne récolte vend une partie de sa production pour acheter quelques têtes de bovins et de caprins qui augmentent le « patrimoine de sécurité familiale».

c) Contribution à l'économie nationale

Le tableau suivant donne l'évolution du PIB durant cette période.

Tableau 13. Evolution du PIB (en millions de dollars)

	1998	1999	2000	2001	2002	Moyenne
Elevage	202	210	218	224	226	
Agriculture	420	464	372	446	372	
SP[1]	728	784	702	784	750	
Total	1934	2044	1978	2214	2300	
Part (%)						
Elev/Total	10,4	10,3	11	10,1	9,8	11

Source: Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique (Juin 2003)

En matière d'exportation, les recettes du sous secteur d'élevage sont les plus importantes après celles de l'or et du coton. Elles ont culminé en 2001, en atteignant 128,8 millions \$US, mais ont considérablement chuté en 2002 jusqu'à 57,8 millions \$US.

Tableau 14. Evolution des recettes exportation des produits animaux 1999-2002

Rubriques	1999		2000		2001		2002	
	Valeur	Poids	Valeur	Poids	Valeur	Poids	Valeur	Poids
Animaux vivants	65 585	31 260 519		50 992 943	92 168	122 497	25 988 296	37 671 909
Viandes et abats	0	379	5	35 745	5	2 189	1	60 000
Cuir et peaux	20 107	1 817 169	3 570	1 292 201	5 699	1 180 316	5 947	1 539 976
Total	85 692	33 078 067	3 575	52 320 889	97 872	62 430 990	25 994 244	39 271 885

Source: Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique (Juin 2003)

La valeur des exportations de bétail sur pied, de cuirs et peaux ont été compilées sur la période de 1996 à 2004 où des données consistantes étaient disponibles. La valeur moyenne annuelle est estimée de **46,36 millions \$ US**.

d) Taxes et impôts :

Les marchés sont gérés par des Comités de gestion mis en place au sein des Associations, Coopératives ou Sociétés-coopératives. Tout marchand de bétail a accès aux marchés, à la seule condition de payer la taxe pour tout animal qui entre dans le marché, si ce dernier est aménagé.

Dans le cadre de la Décentralisation, il est prévu de transférer les marchés réalisés par l'Etat aux Collectivités qui peuvent les donner en gestion aux professionnels du sous secteur.

Au niveau des marchés, on rencontre les acteurs suivants que sont :

- les éleveurs venus vendre leur bétail,
- marchands de bétail venus acheter,
- les courtiers qui font l'intermédiaire entre les éleveurs et les commerçants,
- les bouchers qui viennent acheter leur dotation hebdomadaire les jours de foire.

Les marchés nationaux répertoriés en 2004 sont au nombre de **375**, classés en marchés de collecte (ou marchés primaires), situés dans les zones de production du bétail, en marchés de regroupement situés dans les zones intermédiaires (ou marchés secondaires) et en marchés terminaux (ou marchés de consommation) situés dans les grands centres de consommation.

Le marché de Niono rapporte mensuellement 1 000 \$US aux marchands qui le gèrent. Si on extrapole cette moyenne mensuelle, on aura une moyenne de 4 500 000 \$US comme valeurs annuelle pour l'ensemble des 375 marchés répertoriés. Et si l'on suppose que les gains sont partagés en deux parties entre les comités de gestion des marchés et les communes, ces dernières percevront 2 250 000 \$US.

Pour les taxes directes payées par les pasteurs aux communes et aux services des impôts, on peut supposer qu'elles sont faibles. Les éleveurs ne déclarent jamais la totalité de leurs animaux même aux services vétérinaires qu'ils préfèrent soudoyer à fortiori les communes et les services des impôts. En moyenne, les taxes pour le bétail se répartit comme suit :

- pour le bovin 2 \$US
- ovins/caprins 0,6 \$US
- camelins 3 \$US

On peut estimer que pour 80% des effectifs de cheptel, les pasteurs ne paient pas de taxes. Sur la base d'un paiement seulement pour 20% des effectifs de troupeau, la situation sera la suivante.

Tableau 15 : Estimation de la TDRL payée en 2006 par les pasteurs (\$US)

Désignation	Effectif total	Effectif imposé	Montants
Bovins	7 843 442	1568688,4	4706065,2
Ovins/caprins	21 518 199	4303639,8	4303639,8
Camelins	577 871	115574,2	577871
Total	29 939 512	5987902,4	9 587 576

Source : Enquête personnelle du consultant

On peut estimer la taxe de développement régionale et locale (TDRL) à **9 587 576 \$US**.

Les marchés d'exportation sont généralement les marchés des pays voisins côtiers ou non de la sous région (Côte d'Ivoire, Sénégal, Burkina Faso, Niger, Mauritanie, etc.), mais aussi du Maghreb (Algérie, Libye) le Gabon et en dehors de l'Afrique (Europe, Etats-Unis). Les marchés extérieurs de l'Afrique importent les produits et sous produits animaux (viandes, peaux et cuirs).

5.2. Les valeurs non mesurées :

a) Exploitation des produits fourragers :

a.1. Gestion et protection de l'espace pastoral :

Au Mali, chacune des zones de pastoralisme est un foyer d'événements culturels qui mobilisent des milliers de personnes chaque année, avec toutes les dépenses collatérales.

❖ Zone du Delta intérieur du Niger :

Le Delta intérieur du Niger comprend l'immense plaine alluviale d'environ 35 000 km², s'étendant de Ké Macina (au sud) à Tombouctou (au nord), et englobant les zones exondées du Sahel (Méma, Karéri, Farimaké) et la plaine du Séno aux pieds du plateau dogon.

Cette région, en raison de ses énormes potentialités (présence permanente de l'eau, riches terres favorables à la fois à l'agriculture et à l'élevage, ressources halieutiques abondantes) a constitué depuis la préhistoire une zone propice à l'occupation humaine. Au fil des siècles, elle a vu naître et s'épanouir de brillantes civilisations et cultures, parmi lesquelles l'urbanisation ancienne bien illustrée par le site archéologique de Jenné-Jeno qui a été fondé au III^{ème} siècle avant Jésus Christ. Ce site est aussi considéré comme étant la plus ancienne cité en Afrique de l'Ouest sub-saharienne.

Le Delta intérieur du Niger possède les plus grandes potentialités fourragères du Mali, notamment en bourgou ou « gamarawol en Peul » appelé « Echinocloa Stagnina » qui constitue l'herbe la plus appréciée. Face à la dégradation continue, les populations en partenariat avec les projets de développement dont le Fonds pour l'Environnement Mondial ont entrepris au Mali, la régénération des espèces. Les superficies appauvries sont labourées et semencées à la période hivernale, soit des plants de bourgou sont tirés des pépinières pour les repiquer dans les parcelles cultivées au début des inondations.

Les expériences entreprises au niveau des ONG UICN¹⁵ AFAR¹⁶, AMSS¹⁷, AMRAD¹⁸, et Delta Survie dans les régions de Mopti et de Tombouctou sont des plus concluantes. Les productions ont beaucoup augmentées et les surfaces sont à nouveau protégées contre l'érosion (ensablement et torrent). Actuellement, on peut estimer à 5 000 ha, le nombre d'ha régénérés dans le Delta. Sur la base d'un apport de 400 \$US/ha, la TEV de la régénération est de 2 000 000 \$US.

Il y a lieu de noter que la régénération du bourgou connaît tellement de succès qu'elle est brillamment testée dans plusieurs autres régions (Gao, Ségou, etc.).

❖ Zones du Sahel occidental :

Le Sahel est constitué de la bande sahélienne des régions de Kayes et de Koulikoro à l'extrémité nord du sud Mali. Il est composé des cercles de Kayes, Diéma, Nioro du Sahel, Yélimané, et de Nara. Ces régions sont aussi des zones de départ et d'accueil des troupeaux transhumants suivant un mouvement Nord-Sud et un calendrier fortement tributaire de la pluviométrie (début et fin).

Rappelons que la transhumance constitue la réponse des éleveurs face à la variabilité des ressources fourragères et de l'eau au Sahel. C'est un mode de gestion pratiqué depuis des millénaires, adapté à l'écologie précaire et bien maîtrisé par les acteurs. On ne transhume pas au hasard. Chaque clan, chaque tribu, chaque famille de pasteurs a transmis à ses descendants des récits d'itinéraires comprenant les lieux d'abreuvement (mares, marigots et puits) des pâturages (herbacés ou aériens), des cures salées et des marchés. Dans la mémoire collective, les biens naturels (herbe et eau) sont gratuits et individuellement accessibles avec cependant des règles et des pratiques à observer. Aussi, de liens complexes s'établissent avec les sédentaires. Par exemple, chaque Peul a son Bambara ou son Soninké et vice versa.

Aujourd'hui, chaque départ ou chaque retour de transhumants est source de préoccupations à cause de la prédominance croissante des dynamiques conflictuelles (liées à des causes internes et externes) sur les solidarités que garantissaient les alliances, l'extraterritorialité, la coopération dans la gestion de l'espace.

Au Sahel occidental, la transhumance est un vaste mouvement du Nord vers le Sud (pendant les longs mois de la saison sèche) et du Sud vers le Nord dès le début de la saison des pluies. Les pistes sont des réseaux complexes qui maillent le Sahel avec des voies principales qui sont empruntées par les différents groupes ethniques peuls et maures. La progression des hommes et des animaux est liée à la disponibilité des pâturages et de l'eau. Par exemple, la remontée vers le Nord dès le début des pluies se fait toujours en deça du front de la nouvelle herbe. Le Front Inter-Tropical (F.I.T) qui détermine les pluies guide les pasteurs dans leur progression vers le Sud mauritanien (Hodh). Comme nous l'a dit un vieux peul, le monde appartient aux crapauds, aux vaches et aux peuls. Dès que les crapauds remplissent la brousse de leur croassement, vous n'allez pas tarder à voir les vaches et dès que les beuglements des vaches retentissent dans la brousse, vous allez bientôt entendre les cris de petits enfants qui jouent avec les veaux et les rires des femmes Peuls qui ont achevé la traite matinale des laitières. Et aussi, dès que les crapauds se taisent (parce que les mares ont tari), les vaches se taisent et les peuls partent vers d'autres horizons plus cléments. La brousse retrouve son silence de cimetière jusqu'à la prochaine pluie.

En effet, dès la fin de la saison des pluies et le tarissement des mares, les animaux et les hommes descendent vers la zone du fleuve et vers les mares intérieures du Kaarta. Ceci est la source de nombreux conflits. Le Sahel Occidental reçoit des troupeaux en provenance de la Mauritanie et de l'intérieur du pays et vice-versa.

La gestion de l'espace constitue une source d'économie pour les communautés locales : les communautés peules et même les autres catégories professionnelles.

a.2. Valeurs économiques des ressources fourragères:

La TEV de la prise en charge en matière d'alimentation par les ressources végétales dans le système d'élevage transhumant comme le Mali est impressionnante. Les éleveurs dans la plupart des cas ne nourrissent leurs animaux que dans les cas des sécheresses et autres fléaux.

¹⁵ UICN : Union Mondiale pour la Nature

¹⁶ Association d'Appui à l'Autopromotion Rurale

¹⁷ Association Malienne pour la Survie au Sahel

¹⁸ Association Malienne de Recherche Action pour le Développement

Tableau 16 : TEV annuelle des fourrages consommés par les animaux

Désignation	Effectif total	Nombre de bottes consommées par jour	Prix de la botte (\$US)	Montants
Bovins	7 843 442	2	0,1	572 571 266
Ovins/caprins	21 518 199	1	0,1	785 414 263,5
Camelins	577 871	2	0,1	42 184 583
Total	29 939 512			1 400 170 113

Source : Enquête personnelle du consultant

Les recherches effectuées auprès des pasteurs donnent les valeurs suivantes sur les fourrages. La consommation moyenne journalière d'un bovin est de 2 bottes/bovins et caprins, 1 botte/ovine ou caprine. Le prix moyen de la botte est de 0,1\$US (prix pratiqué sur les marchés). En supposant que tous les animaux se nourrissent de ces bottes d'herbe durant toute l'année, la TEV des fourrages consommés en 2006 sera 1 400 170 113 \$US.

Aussi, les réserves fourragères du Delta Intérieur du Niger en bourgou sont les intéressantes du Mali. A la faveur de ses immenses bourgoutières d'environ 3 millions d'hectares avec un potentiel d'environ 20 tonnes de matières sèches par ha (CIPEA, 1990), la région de Mopti est une zone d'élevage par excellence. Les Dioros (propriétaires et gestionnaires des pâturages) affectent des portions de bourgou aux éleveurs contre une certaine rémunération. Dans la commune de Konna, l'ha est prêté contre une somme de 400 dollars. Ce qui fait une TEV de 1 200 000 000 \$US, la valeur des superficies totales des bourgoutières du Delta intérieur du Niger.

La communauté d'agriculteurs ou d'agro - pasteur bénéficie aussi par la pâture des animaux domestiques dans les surfaces de bourgou. Il existe des faucheurs de bourgou qui ne vivent pratiquement que de cette activité. Dans la commune de Konna, on peut estimer à environ

2 000 \$US les revenus annuels gagnés par un faucheur. Ces revenus servent à financer les activités agricoles et l'achat d'animaux d'élevage et les dépenses courantes de leurs familles. De vives tensions existent d'ailleurs entre les faucheurs et les Dioros autour de la gestion des pâturages pour les raisons suivantes : jalousie des Dioros et mauvaise coupe des bourgou entraînant une dégradation.

b) Valeurs socioculturelles et savoirs endogènes :

b.1. Savoir et connaissances en matière de transhumance :

Les temps de transhumance constituent des étapes décisives de la vie pour les acteurs impliqués directement et indirectement dans le pastoralisme.

Pour les éleveurs (propriétaires d'animaux), la transhumance constitue une chance d'assurer un état d'embonpoint satisfaisant pour les animaux, donc, contribue à augmenter leur valeur marchande et leur admiration devant les observateurs. En effet, au Mali, une seule pensée envahit de tout de suite un observateur à la vue d'un troupeau, c'est l'état d'embonpoint des animaux : qu'ils sont maigres ou qu'ils sont gras avant de demander leur provenance, leurs propriétaires, les temps passés en transhumance, etc. Pour les propriétaires des animaux et les bergers, les « deegal » et les « yaaral » constituent aussi des occasions de visiter d'autres contrées. Ainsi, les discussions entre les éleveurs et les pasteurs passionnent plus d'un. Ils maîtrisent parfaitement les zones agro-écologiques des régions parcourues par les animaux, les lieux de parage des animaux en telle période, les pistes de transhumance, le couvert végétal, la faune etc. Ils entretiennent avec les chefs et les populations des zones d'accueil des relations franches qui sont animées par la chaleur humaine, le « faux cousinage : entre peule et dogon », des espaces de gestion des conflits et même par des influences intercommunautaires sur la gestion des conflits (placement de peuls dans les conseils villageois de Bambara, Bozo, dogon etc.).

Pour les bergers, la transhumance constitue une opportunité de prouver **sa valeur d'homme** (endurance, persévérance, honnêteté, maîtrise de soi, sagesse, etc.). Les bergers affrontent les dangers de toutes sortes :

- Dangers venant des hommes : attaques par des bandits, pression des autorités locales (à tort ou à raison), tentatives de corruption par des commerçants ou des bouchers pour la vente des animaux,
- Dangers d'ordre naturel : pluie/vent et soif alternent, santé et maladies alternent, abstinence et adultère alternent, etc.
- Dangers venant de la faune sauvage : attaque des animaux par des lions, des panthères, des diables et des Satans « Le berger courageux qui affronte le lion est réputé brave pour toute la vie et celui qui monte à l'arbre, laisse ses animaux avec les lions est aussi déshonoré et ridiculisé pour toute la vie ».

Les bergers entretiennent avec ses déplacements des amitiés sincères, connaissent les vertus des plantes médicinales, connaissent les produits dangereux pour les animaux, etc.

La TEV des connaissances est importante, mal exploitée et difficilement estimable. Les pasteurs sont fréquemment utilisés au cours de missions officielles étatiques et privées pour faire découvrir les mystères de la nature : flore et faune, inondation et sécheresse, silence et bruit, lumière et obscurité. Une musique traditionnelle (Denke Denke, Gaathi, etc.) s'est développée autour de ce système pastoral et engendre pour les producteurs informels de cassettes des millions par an¹⁹.

b.2. Valeurs liées aux cérémonies et festivités de traversée des animaux :

Les cérémonies de traversées des animaux ont toujours fait l'objet d'une attention particulière de la part de toutes les communautés. Ce qu'il faut souligner c'est que les communautés d'agriculteurs, d'éleveurs et de pêcheurs partagent tous le même espace et y tirent leur subsistance. Il est souvent de coutume que des conflits liés à l'exploitation de ces ressources se posent et ils sont réglés en général par les communautés elles mêmes et souvent devant les juridictions compétentes.

Dans le Delta, la traversée annuelle du fleuve par les animaux à Diafarabé et Dialoubé est désormais classée parmi les richesses culturelles communes à l'ensemble des pays du monde ²⁰

"Je suis émerveillé à la vue des animaux à l'embonpoint, émergeant du fleuve et dégoulinant d'eau", déclarait le "diworo²¹ au séminaire de sensibilisation sur "Yaaraal²² et Dégal", en juin 2004 à Mopti. Le comité du patrimoine mondial de l'Unesco a classé "Yaaraal et Dégal²³" sur la liste du patrimoine mondial immatériel à préserver en novembre 2005. Cette décision donne à ces manifestations culturelles une plus grande visibilité. Elles susciteront une curiosité accrue des touristes, des journalistes, des chercheurs.

"Yaaraal et Dégal" désignent les festivités qui marquent le retour des troupeaux de la transhumance. La traversée du fleuve, à Diafarabé et à Dialoubé, par les troupeaux de bovins nourris à souhait constitue le clou d'un grandiose programme culturel. Les animaux sont gardés sur les riches pâturages du Sahel pendant la saison des pluies. Ils reviennent à la décrue dans les plaines inondables du bassin intérieur du Niger. Les célébrations du retour ont toujours lieu un samedi, jour faste dans les croyances populaires peules. Ce samedi béni est déterminé en fonction de l'état des pâturages et de la décrue du fleuve.

Ces fêtes magnifiques donnent lieu à des manifestations extrêmement variées. Pour le concours du plus beau troupeau, les bêtes sont richement décorées. Les musiques et les danses des divers groupes soutiennent les réjouissances. Les bergers déclament des poèmes pastoraux relatant leurs aventures pendant les longs mois de pérégrination à travers les lointaines contrées. Les jeunes filles revêtent leurs plus beaux habits et parures. Elles forment des haies d'honneur et acclament les bergers tout en chantant leurs louanges. Les épouses décoorent minutieusement leurs maisons. Elles sortent les tapis les plus beaux et les nattes tressées aux dessins les plus séduisants, pour accueillir leurs maris. Au cours des traversées, les cérémonies sont filmées par l'ORTM qui en produit des cassettes audiovisuelles. Environ 2 000 cassettes sont vendues au niveau national et international au prix de 20 dollars US, soit une TEV de 80 000 \$US par an.

Cette période est aussi propice à la vente des journaux publics et privés. Des hautes personnalités participant à ces cérémonies, tous la presse publique et privée envoie des représentants pour avoir des informations de première main et marquer leur différence d'avec les autres.

Conclusion partielle :

Le pastoralisme a une valeur économique importante dans le cadre de l'économie. Il intègre de façon indirecte tous les secteurs socio-économiques du pays dans le cadre d'une dynamique générale puisque les pasteurs partagent les mêmes espaces que les agriculteurs, les pêcheurs etc. Les valeurs socioculturelles sont aussi des plus importantes et tiennent encore en dépit de toutes les critiques formulées par les détracteurs de ce système d'élevage.

¹⁹ Les cassettes sont disponibles sur les marchés locaux de Mopti et de Bamako.

²⁰ Y. DOUMBIA : Essor, article de presse

²¹ Diaro : gestionnaire traditionnel des pâturages

²² Le "Yaaraal" ou « balmal wari » (Poisson dans le zodiaque) avec l'étiage du fleuve Niger, c'est le bouclage du cycle de transhumance, le retour au village ; la circulation des animaux est libérée dans tout le bourgou. Toute la réglementation est suspendue jusqu'à la saison suivante ; c'est aussi et surtout l'époque des grandes pêches collectives dans tout le Delta.

²³ Le "Dégal" (descente) : en rive droite, c'est le mouvement descendant des zones exondées vers le Delta (étape de vaine pâture) et de la réunification du troupeau ; c'est la grande retrouvaille de la famille et des fêtes intercommunautaires grandioses.

6. TEXTES, LOIS ET POLITIQUES SUR LE PASTORALISME²⁴

Au Mali, il n'existe pas de textes spécifiques qui règlementent le pastoralisme. Les textes considèrent l'élevage dans son ensemble tout en accordant des rubriques au pastoralisme comme sous composante de l'élevage.

6.1. Le Schéma Directeur du Développement Rural :

Le Schéma Directeur du Développement Rural actualisé en 2001 réaffirme le choix du Mali en faveur de la politique de désengagement de l'Etat, la libéralisation de l'économie, la décentralisation et la responsabilisation des acteurs.

Sous cette politique, les constats suivants ont été faits : prix élevés des produits d'origine animale sur le marché local, faible quantité de protéines animales dans l'alimentation du malien moyen, stagnation des exportations de bétail sur pied, l'insignifiance des exportations de viandes à cause de l'inaccessibilité des marchés lucratifs d'Afrique du Nord et de l'Europe, les quantités croissantes d'importation de lait en poudre etc.

6.2. Politique Nationale de l'Elevage :

La nouvelle politique nationale de développement du sous-secteur de l'élevage a été formulée en 2003, avec les objectifs spécifiques suivants :

1. Augmenter la productivité animale dans les différents systèmes de production en mettant l'accent sur l'amélioration génétique, l'alimentation des animaux, la maîtrise de l'eau, la protection sanitaire et la gestion rationnelle des troupeaux ;
2. Développer les filières de production (bétail viande, lait et cuirs et peaux) en vue de satisfaire les besoins intérieurs et promouvoir l'exportation ;
3. Améliorer et contrôler la qualité et la salubrité des produits d'origine animale offerts sur les marchés nationaux, régionaux et internationaux ;
4. Réduire les contraintes liées à la commercialisation, à la transformation des produits du sous secteur ;
5. Promouvoir le financement du sous secteur élevage par les différents acteurs ;
6. Contribuer à l'appropriation effective des activités du sous secteur par les bénéficiaires à travers le transfert et la privatisation de certaines fonctions ;
7. Renforcer les capacités des acteurs par l'organisation, la formation, l'information et la communication ;
8. Développer un système de planification intégrant les dimensions nationale, régionale et locale ;
9. Identifier et réaliser des actions prioritaires au sein du sous secteur de l'élevage axées principalement sur la réduction de la pauvreté.

6.3. Charte pastorale :

La charte pastorale est le plus récent document législatif sur le pastoralisme dont le Mali vient de se doter. Certes, ses dispositions les plus importantes sont reprises dans la Loi d'Orientation Agricole, mais la Charte reste le cadre privilégié de gestion de l'élevage en général et du pastoralisme en particulier.

Avant cette charte, le pastoralisme, malgré son poids économique, n'avait jamais bénéficié autant d'attention depuis l'indépendance du pays en 1960.

L'application de cette loi marquera à coup sûr l'évolution du pastoralisme à court et moyen terme, même si dans certaines zones du pays, certaines dispositions risqueront d'être confrontées à des mécanismes locaux de gestion du pastoralisme.

Quelques éléments d'importance apportés par la Charte.

Article 4 : Mobilité des animaux

Les éleveurs peuvent faire déplacer les animaux pour les nourrir.

Article 5 : Ces déplacements peuvent se faire sur toute l'étendue du territoire, dans la région et dans la commune en respectant les conditions phytosanitaires, les aires protégées, les espaces classés.

Article 6 : La surveillance des animaux est une obligation pour la surveillance du bien autrui.

²⁴ Valeur économique du pastoralisme,

Article 14 : Sur toute l'étendue du territoire, les animaux peuvent être déplacés pour des besoins sédentaires, transhumants ou nomades.

Article 20 : Les troupeaux en déplacement sont obligatoirement placés sous la surveillance de bergers en nombre suffisant. Les certificats phytosanitaires doivent être présentés aux services compétents.

Article 23 : Les déplacements vers les pays voisins sont autorisés sauf dispositions contraires prises par les pays d'accueil.

Article 24 : les éleveurs doivent respecter les lois des pays d'accueil.

Article 27 : Les espaces pastoraux de l'Etat sont constitués par du domaine communautaire, les forêts classées, les gîtes de transhumance etc.

Article 33 : Dans le domaine public de l'Etat, l'accès ne donne lieu à aucune redevance.

Article 35 : Après l'enlèvement des récoltes, les champs peuvent être ouverts aux pâturages des animaux. Les animaux du village sont prioritaires.

Article 50 : L'accès aux aires d'abreuvement est libre.

Article 59 : Les collectivités territoriales avec les acteurs doivent contribuer à la prévention des conflits. Ils doivent créer un cadre de concertation entre les différents acteurs.

6.4. Loi d'Orientation Agricole :

Le chapitre II de la LOA, dans certains de ses articles, traite des productions animales.²⁵

Article 142 : La politique de développement de l'élevage favorise la promotion des productions animales et de leurs sous-produits et dérivés dans l'ensemble des systèmes de production agricole.

L'Etat, les Collectivités territoriales et la profession agricole, assurent la promotion de l'élevage pastoral par l'aménagement des parcours naturels, la lutte contre les maladies, la réalisation de points d'eau, de périmètres pastoraux et d'infrastructures d'élevage.

Ils oeuvrent à l'intensification des productions animales par différentes formes d'intégration agriculture-élevage et d'amélioration des paramètres zootechniques, et orientent vers la compétitivité accrue sur les marchés et la rentabilité des productions.

Article 143 : La priorité donnée à la modernisation de l'élevage fait la place aux systèmes traditionnels, telle que la transhumance, dans le respect de la capacité de charge des parcours naturels et la coexistence entre les différents exploitants. **La transhumance est reconnue comme une activité nécessaire à la valorisation des parcours naturels.**

A ce titre, la transhumance doit être prise en compte dans les schémas d'aménagement du territoire conformément aux dispositions de la loi portant charte pastorale.

Article 144 : L'Etat veille à établir un système transfrontalier de transhumance et de partage des ressources pastorales, juste et équitable, sur la base des conventions avec les Etats tiers.

Article 145 : L'Etat, les Collectivités territoriales et la profession Agricole sécurisent les animaux particulièrement lors des transhumances et des exportations

Article 148 : Les races locales sont préservées et améliorées dans tous les systèmes d'élevage...

Article 151 : L'Etat encourage et renforce la libéralisation de la profession vétérinaire pour assurer une couverture sanitaire optimale du cheptel et préserver la compétitivité des produits de l'élevage.

A ce titre, l'Etat encourage l'installation des vétérinaires privés sur l'étendue du territoire par des mesures incitatives en faveur des zones pastorales aux avantages comparatifs limités.

²⁵ La Loi d'Orientation Agricole adoptée par l'Assemblée Nationale

6.5. Quelques programmes en cours au Mali en faveur du développement de l'élevage et du pastoralisme :

Les actions ci-dessus indiquées seront menées dans le cadre des programmes prioritaires suivants :

- Programme national d'amélioration de l'alimentation des animaux ;
- Programme de santé animale et santé publique vétérinaire ;
- Programme d'appui à la recherche zootechnique et vétérinaire ;
- Programme d'amélioration génétique pour la production de la viande, la volaille et le lait ;
- Programme d'appui à la commercialisation et à la promotion des unités industrielles du sous secteur élevage;
- Programme national d'appui au développement de l'aviculture ;
- Programme national de formation des acteurs du sous-secteur élevage ;
- Programme d'appui à la communication ;
- Programme d'appui à l'amélioration des données et le renforcement des systèmes de suivi évaluation du sous secteur élevage ;
- Programme de promotion du financement du sous secteur élevage.

6.6 Analyse des forces et des faiblesses des politiques nationales en matière d'élevage/pastoralisme :

Les faiblesses dans les différentes politiques existent non pas dans les textes, mais essentiellement dans la mise en application de ces textes. Comme faiblesses, ont note :

- Le recours à des financements extérieurs pour exécuter ces programmes : Presque tous les programmes sont issus des fonds d'aide extérieure soumise souvent à des conditionnalités ;
- La faible vulgarisation des résultats des travaux de recherches auprès des pasteurs : les pasteurs sont souvent hostiles à des recours aux résultats des travaux de recherches, notamment en ce qui concerne la promotion laitière et la production animale ;
- L'insuffisance de volonté réelle ou les hésitations du gouvernement à mettre en application certaines dispositions relatives notamment à la récupération des parcours occupés par les agriculteurs au détriment des pasteurs. En effet, l'Etat malien est engagé dans un vaste chantier d'aménagement hydro-agricole à travers tout le territoire national. Ce qui se fait souvent au détriment des autres secteurs du développement rural élevage et pêche ;
- La faible implication des collectivités locales dans la mise en œuvre des politiques sur le pastoralisme : Les collectivités bénéficient de très peu des revenus du pastoralisme en terme de paiement de taxes et d'impôts par les pasteurs pour l'exploitation des ressources naturelles. Cette faible implication est en partie imputable au non transfert effectif des ressources et des compétences.

7. PROBLEMES ET CONTRAINTES DE L'ELEVAGE ET DU PASTORALISME AU MALI

Le développement de l'élevage en général et du pastoralisme en particulier est confronté à de nombreuses contraintes parmi lesquelles :

- **Contraintes d'ordre foncier** : La non matérialisation des pistes de transhumance, l'absence de gîtes d'étapes reconnus en tant que tels ; la multiplication des champs sur les parcours, etc. sont des facteurs d'insécurité foncière ;
- **Contraintes d'ordre naturel** : les sécheresses répétées rendent vulnérable le système pastoral. Ces sécheresses ont des répercussions très néfastes sur la productivité des ressources fourragères et même sur le potentiel hydrologique (eau superficielle et eau souterraine).
- **Contraintes d'ordre institutionnel** : la création d'un ministère de l'élevage et l'élaboration de nombreux textes adoptés par l'Assemblée Nationale sont certes des volontés politiques. Mais des moyens manquent pour leur mise en application ou pour une atteinte des résultats souhaités. La faiblesse en ressources humaines, matérielles et financières et l'absence de structures appropriées au niveau central qui rendent difficiles la planification et la mise en œuvre de programmes rationnels de promotion de l'élevage et du pastoralisme.
- **Contrainte psychologiques** : pour les éleveurs, l'essentiel c'est d'avoir beaucoup de têtes sans se soucier des moyens de les nourrir, ni d'assurer leurs soins. Ce qui est à l'origine de la surcharge observée sur les terres pastorales actuellement.

Contraintes d'ordre politique : des problèmes liés à l'hydraulique pastorale, notamment une sous exploitation des potentialités existantes à cause d'un mauvais maillage entre points d'eau et pâturage, du fait que l'hydraulique pastorale n'a pas été considérée comme une composante d'une politique cohérente et soutenue d'aménagement pastoral ; les points d'eau ont été réalisés sans une vision d'une exploitation rationnelle des pâturages.

- **Contraintes d'ordre zootechnique** : les faibles performances zootechniques liées à la fois aux caractéristiques biologiques des animaux et aux systèmes de production, qui limitent la rentabilité des exploitations. D'importants problèmes de santé animale limitent les possibilités d'exportation.
- **Contraintes d'ordre organisationnel** : les pasteurs sont une catégorie socioprofessionnelle mal organisée pour se faire entendre et gérer leurs intérêts avec les autres catégories. Les des organisations pastorales ont des capacités faibles, connaissent des problèmes de dysfonctionnement ou sont englouties par d'autres organisations faitières auxquelles elles adhèrent.
- **Contraintes d'ordre communicationnel** : la synergie limitée entre le secteur public et l'exercice à titre privé de la médecine vétérinaire, en termes de meilleure couverture sanitaire du cheptel, d'accessibilité aux soins et médicaments vétérinaires ; La méconnaissance du contenu de la charte pastorale, le faible soutien des laboratoires de diagnostic vétérinaire (surtout dans les Régions) et la dépendance de la recherche médicale vétérinaire vis-à-vis des subventions extérieures.
- **Contraintes liées à la transformation/valorisation** : le pastoralisme est caractérisé par une faible performance des systèmes de commercialisation et de transformation à cause de l'insuffisance des infrastructures et des équipements de transformation, de conservation et de stockage des produits, à la disponibilité de financement, à la formation des opérateurs économiques.

8. CONCLUSION :

Les différentes études menées sur les pâturages ont montré que le Mali recèle d'énormes potentialités pastorales dans toutes les régions. .

Ces potentialités sont, d'une manière générale, faiblement mises en valeur et surtout mal exploitées. Les différents projets mis en place pour améliorer la situation fourragère et les productions pastorales n'ont pas eu de continuité. Les efforts déployés ont été fragmentaires et peu convaincants aux yeux des producteurs. Ces derniers, faute de références fiables, ont continué à utiliser l'espace et les ressources de façon traditionnelle au risque de les dégrader. Seules dans ces conditions des actions de longue durée sous forme de véritables programmes de développement doivent être entreprises pour donner toute leur crédibilité aux actions d'amélioration pastorale. Ces programmes reposeront sur une démarche participative confortée par le transfert de compétences aux collectivités rurales dans le cadre de l'aménagement et la gestion des ressources de leurs terroirs.

Les données fournies par la présente étude montrent à suffisance que le pastoralisme est loin d'être un secteur d'arrière plan de l'économie nationale au Mali.

Sa contribution à l'économie du pays passe par la fourniture d'animaux sur pieds pour un commerce interne et externe entretenu et permanent, la fourniture de viande et de lait à tous les centres urbains et ruraux, la fourniture d'emplois aux bouchers, bergers, agents de santé animale, commerçants de bétails et de viande, de lait, de peaux et cuir ... etc., l'entretien d'un artisanat d'objets en cuir, la production d'événements touristiques à travers les « Deegal », « Jolol ». Ces événements mobilisent chaque année des milliers de personnes, avec toute l'économie d'organisation et d'entretien qui les accompagnent le commerce d'aliments bétails qui justifie la création et le fonctionnement plusieurs usines dans le pays, la fourniture d'engrais organiques pour l'agriculture, la fourniture d'animaux de tractions pour l'agriculture et le transport à charrette.

L'élevage occupe une place importante dans l'économie nationale. Sa contribution au PIB a été de 11% en moyenne durant la période 1990-2002, soit 25504 \$US.

Au regard de tout ce qui précède, force est de constater que le pastoralisme et les pasteurs méritent une meilleure considération dans l'échiquier économique du pays si nous savons que jusqu'aujourd'hui les politiques et les programmes de développement n'ont pas entraîné le progrès des économies paysannes à travers un élevage stable et productif.

L'élevage reste bien le domaine qui se caractérise par un manque crucial d'organisation et d'encadrement. Une organisation efficace les aurait permis de restaurer la valeur du pastoralisme, pas comme une activité traditionnelle à moderniser, mais sous une autre forme d'élevage qui a ses propres valeurs sociales, culturelles et économiques.

Du point de vue des connaissances endogènes, les pasteurs maîtrisent un ensemble de données sur les maladies animales et les saisons, qui peuvent défier les théories de la science moderne. En effet, l'utilisation par les pasteurs d'un calendrier reposant sur les « Etoiles » permet de prédire et d'anticiper les crises de pluies, les sécheresses et autres calamités qui peuvent avoir un impact sur les animaux. C'est bien en tenant compte de toutes ces valeurs et données endogènes, que les dates de transhumances sont fixées et les parcours et itinéraires de transhumance sont tracés.

La diffusion des données contenues dans le présent rapport pourrait avoir un effet d'interpellation de l'opinion nationale sur ce que représente le pastoralisme et comment mieux le promouvoir.

Cette diffusion pourrait se faire à travers l'organisation de fora régionaux et d'un forum national sur le pastoralisme. **Les fora régionaux** pourront se tenir l'un à Mopti (pour le Delta) et l'autre à Niolo du Sahel (pour le Sahel occidental). Ils regrouperont les pasteurs, les services techniques d'encadrement, les OSC, ainsi que les représentants de tous les acteurs concernés directement ou indirectement par l'économie du pastoralisme. Quant **au forum national**, il pourra se tenir à Bamako et réunira, outre les représentants des mêmes acteurs que les fora régionaux, les autorités politiques, les PTF.

Les fora permettront de faire réfléchir avec les pasteurs eux-mêmes sur :

- Comment améliorer et viabiliser avec leur participation voulue, concertée et consciente leurs moyens d'existence ainsi que leurs conditions institutionnelles pour une meilleure implication dans la gestion conjointe et pacifique des ressources naturelles ;
- Comment faire participer les pasteurs au débat politique et aux prises de décisions les concernant à travers leurs organisations aux niveaux local, régional, national, transfrontalier et sous régional ?
- Comment canaliser et optimiser toute l'économie qui accompagne le pastoralisme ?
- Comment donner une autre image plus positive et moins conflictuelle à la transhumance et au pastoralisme ?
- Qu'est ce qu'il faut faire pour permettre aux sociétés pastorales d'innover afin de répondre à leurs finalités spécifiques et assurer leurs dynamiques propres ?
- Quels types de mutations, d'innovations techniques, juridiques et institutionnelles sont nécessaires aux transformations concernant les finalités de la rationalité économique et l'utilisation ?
- Les sociétés pastorales ont elles encore la capacité d'élaborer des stratégies de défense dans un contexte de crise écologique aiguë ?
- Quelles stratégies mettre en place pour insérer la production pastorale dans l'économie de marché ?
- Quels sont les problèmes juridiques que pose le foncier pastoral ?

Au cours de ces fora, les résultats de la présente étude seront présentés et largement diffusés.

L'ONG ADG et l'UICN pourront jouer un rôle de premier rang dans l'organisation et l'animation des fora.

9. BIBLIOGRAPHIE

1. Assemblée Régionale de Tombouctou : Elevage et pastoralisme dans la région de Tombouctou, AR Tombouctou (date Nd)
2. Comité national d'investissement : Opportunités d'investissement au Mali, Ministère du Tourisme et de l'Industrie (date Nd),
3. Coopération française : Document cadre de partenariat France – Mali, 2006
4. CPS du MA et du MEP : Recensement national du cheptel transhumant e nomade au Mali, Volume 1 : Méthodologie et cartes thématiques, Volume 2 : Résultats bruts, mai 2002
5. CPS du MA et MEP : 7^{ème} revue des projets et programmes du ministère de l'Elevage et de la Pêche, document provisoire, janvier 2007
6. CPS/MA et MEP : l'Agriculture et l'élevage au Mali, 2006
7. CPS/MA et MEP : Rapport final de l'enquête agricole de conjoncture, 1999 – 2000, MEP
8. CPS/MA et MEP : Rapport final de l'enquête agricole de conjoncture, 2000 - 2001, MEP
9. CPS/MA et MEP : Rapport final de l'enquête agricole de conjoncture, 2001 - 2002, MEP
10. CPS/MA et MEP : Rapport final de l'enquête agricole de conjoncture, 2002 - 2003, MEP
11. CPS/MA et MEP : Rapport final de l'enquête agricole de conjoncture, 2003 - 2004, MEP
12. CPS/MA et MEP : Situation des abattages dans la région de Sikasso, 2004
13. CPS/MDRI : Recueil des statistiques du secteur rural, mars 2001,
14. DAMANGO, Moumini : Etude sur l'accès des éleveurs aux services de base , ONG TASSAGHT – GAO : Programme Pastoral Régional, mars –avril 2004
15. DEM Mopti : Etat d'avancement du projet au 31 mai 1993, Ministère du Développement Rurale, direction Nationale de l'Elevage, 1993
16. Développement des aménagements hydro-agricoles
17. DNPIA/MEP/OCDE : Contribution à l'élaboration du First Draft Analyse Economique du Sous Secteur Elevage, 2007
18. DNSI : Annuaire statistiques 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 - MPE
19. Dr WANE, Abdrhamane : Economie du pastoralisme : une analyse bibliographique en Afrique de l'Ouest, IMPD, IUCN, Sénégal, 2006
20. Evaluation de la contribution du pastoralisme a l'économie du Mali
21. FAYE, Claude : Pastoralisme, démocratie et décentralisation au Macina (Mali), ORSTOM,
22. Fondation Development Gateway : La Loi d'Orientation Agricole (Adoptée par l'Assemblée Nationale du Mali le 16 août 2006
23. Groupe de travail sur l'élevage, journée du paysan, mars 2007
24. HESSE, Ced et alii : Pastoralisme, richesse cachée des zones arides, Dossier N° 142, octobre 2006
25. IER/LABOSEP : Carte des principales unités agro écologiques du Mali, 2000
26. Initiative Elevage, Environnement et Développement (LEAD) : Mise en oeuvre d'un système d'information sur le pastoralisme au Sahel (SIPSA), Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, Tchad, Mai 2005
27. INSAH : Contributions de l'Institut du Sahel au développement des pays membres du CILSS: Programme majeur Recherches Agro-Socioéconomiques (AGROSOC) 1996
28. INSAH : Résumés des conférences "Intensification Agricole au Sahel: Mythe ou Réalité?"
29. KEBE Demba : Intensification agricole : Croissance démographique ou Croissance du cheptel au Mali – Sud, Ecole nationale supérieure agronomique de Montpellier, Montpellier, FRANCE (Université de soutenance), 1993
30. Le site internet des concertations paysannes sur la Loi d'Orientation Agricole du Mali : concertation sur l'Avant-projet de LOA proposé par les concertations paysannes, Article publié le 12 septembre 2005
31. L'élevage d'ici 2020 :la prochaine révolution alimentaire, Vision 2020 pour l'alimentation, l'agriculture et l'environnement
32. MAEP : Politique nationale de développement de l'Elevage au Mali, *Cadre d'orientation politique, adopté en 2004*
33. MEP : Termes de référence de l'étude sur la contribution de l'élevage a la formation du produit intérieur brut du Mali,
34. OUATTARA, Souleymane : Etude de capitalisation de l'information existante sur les filières bétail - viande et lait, CPS/MDRI, janvier 2001
35. Oxfam : Programme d'urgence au Mali, 2005
36. Point Sud : Actualité sur la recherche au Mali, Spécial N° 8, Colloque Point Sud, juillet 2002
37. POMERANZ, Sarah : Etude sur les filières lait au Mali, octobre 2006
38. Pourquoi promouvoir le pastoralisme ?
39. TRAORE, Bassirou: Présentation du projet Centre d'Animation Rurale Mixte (CARM), Mali, MA,
40. TRAORE, Dramane.: "Un cadre de Concertation Interservices autour des Zones d'Aménagement Concerté (Z.A.C), VOLET "GESTION DES TERROIRS", The World Bank/EDI's CBNRM Initiative Case Received: February 4, 1998
41. UE & le Mali: Examen de la coopération Passée et Actuelle, 2005
42. Wikipédia l'encyclopédie libre: Économie du Mali, article, 2006