

np 900248

2693

Institut d'Elevage et de Médecine
Vétérinaire des Pays Tropicaux
10, rue Pierre Curie
94704 MAISONS-ALFORT Cedex



Ecole Nationale Vétérinaire
d'Alfort
7, avenue du Général-de-Gaulle
94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Institut National Agronomique
Paris-Grignon
16, rue Claude Bernard
75005 PARIS

Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier
75005 PARIS

DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES
PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

L'ELEVAGE DES PETITS RUMINANTS
DANS LA REGION DE DORA
(REPUBLIQUE DE DJIBOUTI).

par

Mlle Pascale CREIGNOU

année universitaire 1989-1990

Première partie : Etablissement de la fiche de typologie

I. L'élevé et sa famille

1) la famille

2) les élevés

2.1. leurs activités

2.2. nombre de propriétaires et lien de parenté

3) l'économie de la famille

II. le système d'élevage

1) le gardiennage

2) les déplacements

3) la conduite du troupeau

3.1. séparation du troupeau en plusieurs lots

3.2. l'alimentation complémentaire

3.3. les sel minéraux

3.4. le mode d'abreuvement

4) les effectifs

Deuxième partie : les critères de productivité.

- 1) l'âge à la première mise-bas
- 2) l'intervalle entre mise-bas
- 3) durée de la carrière reproductive
- 4) pourcentage de mise-bas
- 5) la prolificité
- 6) le pourcentage d'avortement
- 7) le taux de mortalité
- 8) le poids des jeunes
- 9) production laitière de quelques races caprines

Bibliographie

Ce document constitue un travail préparatoire au stage qui doit être effectué dans le cadre du D.E.S.S. de productions animales en régions chaudes. Ce stage se déroulera du 3 mai au 31 juillet 1990 à DORA (projet de développement de l'élevage pastoral dans le Nord-ouest de la République de DJIBOUTI) et il aura pour but de caractériser et d'étudier la productivité du cheptel de cette zone.

Introduction

Afin de mieux connaître les systèmes d'élevage des petits ruminants dans la région du Nord-ouest de la République de DJIBOUTI, il a été décidé d'effectuer une enquête sur la productivité. Cette zone fait l'objet d'un projet financé par le Fonds d'Aide et de Coopération et l'enquête a pour but d'établir un bilan de l'élevage au moment du départ de la deuxième phase du projet.

L'enquête repose sur une méthodologie mise au point à l'I.E.N.V.T. et a déjà été réalisée dans de nombreux pays. Elle va permettre de définir une typologie des troupeaux. Pour chaque type, les paramètres de production et de reproduction seront calculés.

Cette enquête utilise 3 types de fiches qui doivent être remplis par chacun des troupeaux étudiés :

- la première fiche dite fiche "état du troupeau" (de couleur verte) permet d'établir une typologie des troupeaux. Elle est spécifique de chaque pays. En principe, elle est établie après une enquête effectuée sur le terrain afin de vérifier la conformité des éléments retenus après étude de la bibliographie, aux réalités locales. Dans le cadre de l'enquête de DORA, cette fiche n'a été réalisée qu'à partir de données bibliographiques.

- une fiche blanche intitulée "composition du troupeau" qui permet de définir la structure des troupeaux, la pyramide des âges ainsi que l'origine et l'utilisation des animaux.

- une fiche rose dans le cas des petits ruminants, intitulée "carrière des femelles" d'où sont extraits les taux d'avortement, les taux de mortalité, les taux d'exploitation...

(l'étude des fiches blanches et des fiches roses

permet de calculer également la fertilité, l'intervalle entre naissances, la fécondité.

Les fiches blanches et les fiches roses sont standardisées. Les mêmes fiches sont utilisées dans différents pays. Cela permet un traitement informatique rapide.

Ce genre d'enquête repose sur la théorie des sondages. En aucun cas, il ne s'agit d'un recensement. La méthode de sondage utilisée est celle des quotas modifiée par la technique des itinéraires. On cherche à enquêter un nombre donné d'élèves sur un itinéraire donné. Il s'agit d'obtenir un échantillon représentatif de la population en veillant à ce que la répartition des troupes enquêtées soit homogène sur l'ensemble de la zone du projet. Dans cette méthode, le taux de sondage n'est pas connu. Cependant, c'est une méthode peu coûteuse, rapide et fiable, ce qui explique qu'elle soit largement mise en œuvre.

La première partie de ce travail va consister en l'établissement de la fiche "état du troupeau". Cette fiche doit permettre d'établir une typologie des élevages rencontrés dans la zone. La mise en forme de cette fiche fait appel à certains paramètres dont les choix vont être expliqués. Dans la deuxième partie, les petits ruminants susceptibles d'être rencontrés dans la région de DORA seront décrits brièvement. Nous essayerons également d'évaluer les paramètres de reproduction et de production à partir des données disponibles pour les pays de la région.

Première partie :

Etablissement de la fiche de typologie

CAMPMENT _____		PERSONNE ENQUÊTÉE	CHEF DE FAMILLE ☐	
			GARDIEN ☐	
nombre de personnes _____ nombre d'actifs au campement à temps complet _____ à temps partiel _____ nombre d'actifs à l'extérieur _____		PROPRIETAIRES	ELEVEUR ☐ ARTISAN ☐ AGRICULTEUR ☐ FONCTIONNAIRE ☐ COMMERÇANT ☐ AUTRE _____ UNIQUE ☐ MULTIPLE _____ PARENTE DESCENDANT ☐ EPOUX ☐ COLLATERAL ☐ AUCUNE ☐	
EN TRANSUMANCE ☐		TRANSUMANT ☐		
		SEDENTAIRE ☐		
ORIGINE _____		DISTANCE APPROXIMATIVE _____		
DESTINATION _____		DATE DE DEPART. DATE DE RETOUR		
		J F M A M J J A S O N D		
SEPARATION en lots OUI ☐ NON ☐ ALIMENT COMPLEMENTAIRE OUI ☐ NON ☐ SELS MINERAUX CURÉ ☐ P.A.L. ☐ RIEN ☐ ABREUVEMENT RETENUE ☐ MARE ☐ PUITS, FORAGE ☐ AUTRES _____		GARDIENNAGE	SALARIE ☐ PENNIE ☐ APPARENTE ☐ ENFANT ☐ SALAIRE LAIT ☐ RIEN ☐ ANIMAUX ☐ AUTRE _____ ARGENT ☐	
OVINS _____ CAPRINS _____ BOVINS _____ CANELINS _____	ECONOMIE	ORIGINE ARGENT: POUR ALIMENTATION POUR AUTRES BESOINS		
		LAIT ☐ ☐ PRODUITS LAITIERS ☐ ☐ BETAIL ☐ ☐ PEAUX ☐ ☐ SALARIÉ ☐ ☐ AUTRE _____ ☐		

L'établissement d'une fiche de typologie repose sur l'identification de caractères discriminants c'est-à-dire de traits permettant, dans une zone donnée, d'identifier différents types de propriétaires parmi des éleveurs à priori semblables. En principe, cette fiche est établie après une visite sur le terrain (pré-enquête). Ici, la fiche a été conçue à partir des enquêtes précédentes effectuées dans d'autres pays (Guadeloupe, Comores, Tchad, Guinée) ce qui a permis de cerner la méthode d'approche. Les caractères spécifiques de la zone ont été recherchés en étudiant, à partir de documents "ethno-sociologiques", les pratiques d'élevage des Afars.

L'enquête est réalisée dans la région de DORA (projet de développement de l'élevage pastoral dans le Nord-ouest de la République de STIBAUTI).

Le projet couvre une zone de 2000 km², habitée par 15000 à 20 000 éleveurs transhumants. Le cheptel est estimé à environ 100 000 petits ruminants (essentiellement des caprins), 7500 dromadaires et quelques dizaines de bovins. C'est une région considérée comme parmi les plus défavorisées de la République de DJIBOUTI.

I. L'éleveur et sa famille

Dans la zone du projet, tous les éleveurs sont des Afars. Dans le questionnaire, l'ethnie n'a donc pas été retenue comme une variable discriminante.

Le troupeau est identifié par la localisation du campement et par son chef de famille.

Dans une enquête de ce genre, la place de l'éleveur, considéré au sens le plus large, est très importante car c'est lui qui détient les informations que nous souhaitons recueillir. Il s'agit d'établir

une relation de confiance entre l'enquêté et l'enquêteur. C'est pourquoi, l'anonymat de l'élève est respecté.

Pour des raisons de fiabilité de l'information récoltée, nous avons choisi d'enquêter soit le chef de famille, soit le gardien c'est-à-dire la personne qui s'occupe des animaux et qui donc est la plus indiquée pour connaître les performances du troupeau. Souvent, comme nous le verrons plus loin, c'est la femme qui a la charge du troupeau de petits ruminants. Dans ce cas, le chef de famille ira chercher l'information dont il a besoin pour répondre, auprès de sa femme.

Bien sûr, il n'est pas exclu que certains éleveurs fassent, de façon volontaire ou pas, de fausses réponses. Elles peuvent être dépistées au cours de l'enquête. Par conséquent, il est essentiel que les éleveurs

soient informés sur le but et le déroulement de l'enquête.

D la famille

Chez les Afars, le campement correspond à un ensemble de personnes possédant un lien de parenté et placés sous la responsabilité d'un chef de famille. Une famille est constitué par un chef de famille et sa (ou ses) femme(s) et leurs enfants. Les jeunes adultes non mariés (garçons et filles) restent avec leur mère ou se mettent sous l'autorité du chef de famille. La taille de la famille détermine la taille du troupeau par le nombre d'animaux nécessaires pour l'alimentation de la famille et par la main-d'œuvre disponible pour s'occuper des animaux (gardienage, abreuvement).

Par ailleurs, il peut être intéressant de connaître le nombre d'actif travaillant au campement ou à l'extérieur du campement. On considère comme "actif"

toute personne de plus de 8 ans c'est-à-dire toute personne susceptible de s'occuper des animaux à plein temps. Les actifs travaillant à l'extérieur du campement, à Djibouti ou à l'étranger, représentent une source d'argent pour le campement. De plus, certains membres de la famille peuvent exercer d'autres activités ce qui est à l'origine d'une diversification des sources de revenus.

2) les éleveurs.

2-1. leurs activités.

Ainsi, les propriétaires d'animaux peuvent, en plus de l'élevage, exercer d'autres activités (artisan, commerçant, fonctionnaire). Dans ce questionnaire, est considérée comme "éleveur" une personne dont la seule activité est l'élevage. Nous avons également retenu le critère "agriculteur" afin de voir si la dégradation des conditions de vie qui s'est produite

au cours des dernières années, on le projet, ont eu des répercussions sur les habitudes des éleveurs Afars.

2.2. nombre de propriétaires et lien de parenté

On cherche à déterminer si tous les animaux d'un troupeau appartiennent au même propriétaire ou s'il existe plusieurs propriétaires. Le lien de parenté n'est étudié que dans le cas où les animaux du troupeau appartiennent à plusieurs personnes.

Tous les individus de la famille (hommes, femmes, enfants) peuvent posséder des animaux. Les enfants laissent leurs animaux dans le troupeau de leur père jusqu'à leur mariage. Une épouse confie ses animaux à son mari, à son père ou à son frère. Quand les conditions deviennent difficiles, une famille peut emprunter des animaux ou en prendre en location. "Descendant" désigne les personnes qui ont des animaux dans le troupeau de leurs parents. "Collatéral" correspond

aux échanges d'animaux entre frères et sœurs. "Epana" signifie qu'une femme possède des animaux dans le troupeau de son mari. "Aucun": il n'existe aucun lien de parenté entre le propriétaire des animaux et la personne responsable de leur conduite; les animaux peuvent être confiés au larés.

Cette diversité nous conduit à définir l'unité zooteknique retenue pour ce type d'enquête; il s'agit du troupeau.

"L'unité troupeau considérée est un ensemble d'animaux appartenant à un ou plusieurs propriétaires, pâturant dans un ou plusieurs lieux et pouvant être caractérisé par une seule et même personne (gardien ou un des propriétaires)". Le troupeau se définit donc par son gardien c'est-à-dire la personne qui a la charge de la gestion du troupeau (déplacements, abreuvement...). Ses rôles seront étudiés ultérieurement. En revanche, les décisions relatives à l'exploitation

des animaux (reproduction, dan, vente, abattage) sont prises par le propriétaire des animaux.

3) l'économie de la famille

Les Afars tiennent l'essentiel de leur alimentation du lait de chèvre. Le lait est consommé tel quel ou il est transformé en beurre. Les animaux sont traités 2 fois par jour. Pendant la journée les animaux se déplacent autour du campement où ils reviennent pour la nuit.

Nous pouvons distinguer 2 types de besoins: les besoins alimentaires (céréales ou autres produits de première nécessité) et les autres besoins tels que santé, éducation, armes... qui peuvent être considérés comme plus ou moins secondaires. Pour faire face à ces dépenses, les éleveurs ont le choix entre plusieurs solutions: la vente de bétail (ovins en général), la vente de lait ou de beurre et la vente de peaux qui peuvent être conservées après l'abattage de l'animal et commercialisées quand cela est nécessaire.

-18-

le salaire d'un ouvrier travaillant à l'extérieur
peut intervenir.

II. le système d'élevage

Cela concerne la conduite du troupeau, placé
sous la responsabilité du gardien.

1) gardienage

Le gardien est la personne habituellement chargée
de la surveillance des animaux. Un enfant qui effec-
tue la garde du troupeau pendant les vacances scolaires
n'est pas considéré comme un gardien. En revanche, si un
enfant la famille garde de façon constante le trou-
peau (même si cet enfant change), on cochera la case
"enfant".

Si la taille de la famille le permet, le gar-
dienage est effectué par un membre de la famille
(femme, enfant, apparenté). Parfois, il est fait appel
aux services d'un gardien étranger à la famille.

Dans tous les cas, le mode de rétribution du
gardien est enregistré (espèces, nature, rien ou autre).

2) les déplacements.

Ils s'effectuent en fonction des disponibilités en eau et en pâturages. Dans la région de SOLA, les éleveurs pratiquent une transhumance entre les dépressions et les hauts plateaux. On distingue les éleveurs "en transhumance" c'est-à-dire en cours de déplacement et les éleveurs "transhumants" c'est-à-dire les éleveurs qui se sont déplacés mais qui ont atteint un de leurs points fixes. Afin d'étudier les circuits de transhumance, nous enquêtons sur l'origine et la destination des troupeaux ainsi que sur la durée du déplacement. Enfin, nous étudions l'impact du projet sur la sédentarisation des éleveurs.

3) la conduite du troupeau.

Nous recherchons des caractères susceptibles de différencier plusieurs types d'éleveurs.

3-1. séparation du troupeau en plusieurs lots.

Étant donné l'importance des femelles laitières, existe-t-il une séparation entre celles-ci et

les autres femelles du troupeau (tauris et immatures)?

Existe-t-il une séparation des jeunes animaux?

3.2 l'alimentation complémentaire

L'éleveur apporte-t-il un complément à ses animaux (en plus du pâturage)? quels sont le type d'aliment ou la période à laquelle il est distribué.

3.3. les sels minéraux.

les animaux en reçoivent-ils et sous quelle forme? la cure salée implique des déplacements alors que la pierre à lécher peut être distribuée au campement ou au pâturage.

3.4. le mode d'abreuvement.

L'abreuvement représente une très forte contrainte. Un des objectifs du projet a été d'améliorer les problèmes d'eau, en particulier en construisant des retenues. Par ailleurs, dans la zone il existe deux points d'eau naturels et deux forages.

4) Le effectif

Nous ne retenons que 4 espèces : ovins, caprins, bovins et camelins. Souvent, les troupeaux sont plus spécifiques.

Cela va nous permettre de déterminer la composition et la taille des troupeaux.

Dans cette première partie, nous avons sélectionné des cités susceptibles d'induire une différenciation entre les propriétaires d'animaux. Le choix de certains paramètres a été fait de façon à pouvoir recueillir plusieurs informations. Par exemple, la taille de la famille, le mode de gardiennage et le effectif ou encore la présence d'un actif travaillant à l'extérieur du campement et l'économie de la famille. Par ailleurs, nous avons retenu des facteurs susceptibles de juger de l'influence du projet sur le mode de vie des éleveurs : utilisation des retenues mises en place, sédentarisation, pratique de l'agriculture.

Il faut souhaiter qu'une fois sur le terrain, ces cités fournissent des informations intéressantes.

Deuxième partie:

les critères de productivité.

Afin d'avoir une idée des performances des animaux dans la zone d'enquête, une revue bibliographique a été entreprise. Cependant, les informations disponibles sur DJIBOUTI en général et sur DORA en particulier sont peu nombreuses. C'est pourquoi, les recherches bibliographiques ont porté sur l'Ethiopie et la Somalie, qui tant sur le plan des conditions climatiques que sur le plan des systèmes d'élevage sont assez proches de la République de DJIBOUTI. Après une description sommaire des animaux, quelques éléments d'appréciation de la productivité vont être passés en revue.

Dans la région de DORA le cheptel des petits ruminants est constitué essentiellement de caprins. On distingue un seul type de chèvres. Ce sont des animaux

qui sont exploités par la production de lait. Les
ovins sont exploités essentiellement par la viande.
Ces sont des animaux à queue grasse. Les éleveurs
Afar distinguent 3 types de moutons : le mouton Afar,
le mouton de Naissa Ali (mieux conformé) et le mouton
somalien à tête noire.

Les principales facteurs qui agissent sur la productivité
sont l'âge à la première mise-bas, l'intervalle
entre mise-bas, la durée de la carrière reproductive,
la prolificité, le taux de naissance avant et après
seuage. Les résultats obtenus par ces différents paramètres
ont été étudiés successivement. Nous nous intéressons
également à la fertilité, au pourcentage d'avortement,
au taux de mortalité ainsi qu'au niveau
de production laitière des races caprines de la région.
Les résultats, pour la plupart, seront présentés sous forme
de tableaux.

D'âge à la première mise-bas.

Selon les auteurs, il varie entre 8 et 28 mois chez les vaches et 8 et 26 mois pour les caprins. Généralement, chez la brebis la première mise-bas intervient entre 18 et 26 mois.

Tableau n°1 : Age à la première mise-bas pour les ovins

Pays (région)	race	performance	auteurs
Somalie	Somalie à tête noire	26 à 28 mois	DAHIA HUMIN - 1986
Somalie	—	≥ 24 mois	BOURZAT et coll. - 1988
Ethiopie (Afar)	Somalie à tête noire	8 à 12 mois	AYELE GEBRE MARIAM - 1987
Djibouti (BORA)	—	18 mois	AUDRU, PLANCHENAULT, LABONNE - 1989

Tableau n° 2: Age à la première mise-bas pour les caprins.

Pays (région)	race	performance	auteurs
Somalie	galla, Bendir	14 à 19 mois	DAHIR MUMIN - 1986.
Somalie	—	≥ 24 mois	BOURZAT et coll. - 1988.
Ethiopie (Afar)	Danakil	8 à 12 mois	AYELE GEBRE MARIAM - 1987.

2) l'intervalle entre mise-bas

L'intervalle entre mise-bas est voisin de 12 mois chez les ovins (compris entre 6 et 19 mois).

chez les caprins il est un peu plus court; il varie entre 6 et 17 mois.

Tableau n° 3: Intervalle entre mise-bas pour les ovins

Pays (région)	race	performance	auteurs
Somalie	—	9 à 19 mois	BOURZAT et coll. - 1988
Ethiopie (Afar)	Somalie à tête noire	6 à 12 mois	AYELE GEBRE MARIAM - 1987

Tableau n°4 : Intervalle entre mise-bas pour les caprins

Pays (région)	race	performance	auteurs
Kenya, Ethiopie	galla	8 à 9 mois	KIWUWA - 1986.
	Ethiopienne	12 mois	KIWUWA - 1986.
Ethiopie (Afar)	Darakip	6 mois	AYELE GEBRE MARIAM - 1987.
Somalie	—	11 à 17 mois	BOURZAT et coll. - 1988.

3) durée de la carrière reproductrice.

Les brebis reproduisant jusqu'à l'âge de 8-9 ans.

Les résultats sont plus variables pour les chèvres mais on peut considérer que la carrière reproductrice d'une chèvre est plus courte que celle d'une brebis (productivité plus importante, mise à la reproduction légèrement plus précoce).

Tableau n°5: durée de la carrière reproductrice des
ovins

Pays (région)	race	performance	auteurs
Somalie	Somalie	8 à 9 ans	DAHL, HJORT- 1976.
Somalie	Somalie à tête noire	4 à 5 mises	TANEJA, SKARAFELDIN-1980.
Ethiopie (Afar)	Somalie à tête noire	8-9 ans	AYELE GEBRE NARIAN-1987

Tableau n°6: durée de la carrière reproductrice des
caprins

Pays (région)	race	performance	auteurs
Somalie	—	5,5 à 6 ans	DAHL, HJORT-1976.
Ethiopie (Afar)	Dorakip	8 à 11 jeunes	AYELE GEBRE NARIAN-1987.

4) pourcentage de mise-bas

Le pourcentage de mise-bas est égal au nombre de
femelles mettant bas divisé par le nombre de femelles mises
à la reproduction, le tout multiplié par 100.

Suivant les races il est compris entre 53 et 90%
pour les oins et 38,5 à 89% pour les caprins.

Tableau n°7: pourcentage de mise-bas des oins.

Pays (région)	race	performance	auteurs
Somalie	Somalie	60 à 90%	DAHL, HJORT - 1976.
Somalie	Somalie à tête noire	90%	TANEJA, SKARAFELDIN - 1980.
Somalie	Somalie à tête noire	90%	DAHIR DOMIN - 1986.
Somalie	—	54%	LETENNEUR - 1988.
Somalie	—	53% à 3ans 71% à 6ans	BOURZAT et coll. - 1988.
Ethiopie	Somalie à tête noire	63%	KASSAHUN AWGICHEW, GETANEH HAILU. 1986.

Tableau n° 8 : pourcentage de mise-bas des caprins.

Pays (région)	race	performance	auteurs
Kenya, Ethiopie	galla	75%	KIWUWA - 1986.
Ethiopie	Adap	45%	KASSAHUN AWGICHEW, GETANEH HAILU 1986.
Ethiopie	Adap	78%	KASSAHUN AWGICHEW et coll. - 1989.
Somalie	—	38,5%	LETENNEUR - 1988.
Somalie	—	53% à 3 ans 89% à 6 ans	BOURZAT et coll. - 1988.

5) la poliparité

Pour le mouton somalien à tête noire, le pourcentage de jumeaux est faible (2 à 3%) selon TANEJA et SKARAFELDIN (1980).

En revanche, le pourcentage de naissances multiples est plus élevé chez les caprins, de 6 à 35% suivant les auteurs, le plus souvent aux environs de 10%.

Tableau n° 9 : Pourcentage de naissances multiples des caprins.

Pays (région)	race	performance	auteurs
Somalie	White Somalie	jumeaux: 10%	TANESA, SKARAFELDIN - 1980.
Somalie	galla, Bendir	jumeaux: 10%	DAHIR MUMIN - 1986.
Somalie Kenya, Ethiopie	Somalie galla	jumeaux: 10 à 15% 10%	KIWUWA - 1986.
—	Ethiopienne galla	10% 6%	KIWUWA - 1986.
Ethiopie	Adap	14%	KASSAHUN AWGICHEW, GETANEH HAILU. 1986.
Ethiopie	—	10%	WILSON (1975) cité par AWGICHEW et coll. 1989.
Ethiopie	Adap	35%	KASSAHUN AWGICHEW et coll. 1989.

6) le pourcentage d'avortement

Peu de données existent sur les taux d'avortement. En Somalie, BOURZAT et coll. (1988) ont trouvé un pourcentage d'avortement de 3 à 5% chez les bœufs.

- 33 -

Chez les caprins, ces taux semblent plus élevés
(de 1 à 20%).

Tableau n°10 : pourcentage d'avortement chez les caprins

Pays (région)	race	performances	auteurs.
Somalie	—	1 à 7%	BOURZAT et coll. - 1988.
Ethiopie	Adap	6%	KASSAHUN AWGICHEW et coll. - 1989.
Djibouti (Daa)	—	20%	ANDRU et coll. - 1989.

7) le taux de natalité.

Chez les jeunes, aussi bien ovins que caprins, les taux de natalité sont très élevés. Entre 0 et 1 an, le taux de natalité varie de 15 à 70% suivant les conditions. le plus souvent il se situe aux environs de 30%.

Au-delà de 1 an, la natalité diminue (10% environ).

Tableau n°11 : Taux de mortalité des jeunes ovins.

Pays (région)	race	performances	auteurs
Ethiopie	—	0-6 mois: 30%	WILSON - 1980.
Ethiopie (Afar)	Somalie à tête noire	0-1 an: 69%	AYELE GEBRE NARIAM - 1987.
Somalie	Somalie à tête noire	0-2 ans: 15,23%	DAHIR MUMIN - 1986.
Somalie	—	0-1 an: 19,5%	LETENNEUR - 1988.

Tableau n°12 : taux de mortalité des jeunes caprins.

Pays (région)	race	performances	auteurs
Ethiopie (Afar)	Danakil	0-1 an: 60%	AYELE GEBRE NARIAM - 1987.
Ethiopie	Adal	0-1 an: 26%	KASSAHUN AWGICHEW et coll. - 1989.
Somalie	White Somalie	0-1 an: 26%	BOURZAT et coll. - 1988.
Somalie	—	0-1 an: 47%	LETENNEUR - 1988.
Djibouti (Dra)	—	0-1 an: 30%	ANDRU et coll. - 1989.

8) le poids des jeunes ³⁵⁻

A la naissance les jeunes pèsent entre 2 et 3 kg. Le sevrage intervient entre 3 et 5 mois. Le poids au sevrage des agneaux est de l'ordre de 14 kg. Celui des chevreaux est compris entre 8 et 13 kg.

Tableau n°13 : Poids des jeunes orins.

Pays (région)	race	performance (kg)	auteurs
Ethiopie	—	à 6,5 mois: 17,3	WILSON-1980.
Ethiopie	Somalie à tête noire	naissance: 2,7 sevrage: 14,2 6 mois: 17,7	KASSAHON AWGICHEW, GETANEH HAILU -1986.
Ethiopie (Afar)	Somalie à tête noire	naissance à 3	AYELE GEBRE MARIAM -1987.

- 36 -
Tableau n° 14 : Poids des jeunes caprins.

Pays (région)	race	performance (kg)	auteurs
Somalie Kenya, Ethiopie	Somalie galla	naissance: 2,5 à 3 naissance: 2,5 sevrage: 13	KIWUWA - 1986.
Ethiopie	Adap	naissance: 2,1 sevrage: 8	KASSAHUN AW GICHEW, GETANEH HAILU - 1986.
Ethiopie	Adap	naissance: 2,2 3 mois: 8,9 6 mois: 12,8	KASSAHUN AW GICHEW et coll. - 1989.

9) Production laitière de quelques races caprines

La production journalière est de l'ordre de 0,4 à 1,5 l. Suivant les conditions, la production totale varie entre 20 et 85 l par une lactation d'environ 3 mois.

La production laitière dépend de la saison; elle est inférieure en saison sèche.

Tableau n°15 : Production laitière des caprins.

Pays (région)	race	performance	auteurs
Soudan, Ethiopie	Nubienne	1,2 l/j	DEVENDRA, MC LEROY - 1982.
Ethiopie (Erythrée)	Nubienne (Shukria)	1 à 1,5 l/j 60 à 70 kg. par lactation	DAHL, HJORT - 1976.
Somalie	Degeen Arabe	3 l/j 1 à 2 l/j	
Ethiopie	Adal	20,9 l en 3 mois	KASSAHUN AWGICHEW, GETANEH HAILU - 1986.
Ethiopie (Afar)	Danakil	22,5 l (s. sèche) 27 l (s. pleins) en 3 mois	AYELE GEBRE MARIAM - 1987.
Ethiopie	Adal	24 kg en 3 mois	KASSAHUN AWGICHEW et coll. - 1989.
Somalie	Arabe	1,5 l/j	DAHIR MUMIN - 1986.
Somalie	—	49 l (s. sèche) 85 l (s. pleins) 0,4 l/j (s. sèche) 1 l/j (s. pleins) en 2,5 mois	BOURZAT et coll. - 1988. [ADRISAK, HARGUS - 1986]

Tableau n°15 : Production laitière des caprins.

Pays (région)	race	performance	auteurs
Soudan, Ethiopie	Nubienne	1,2 l/j	DEVENDRA, De LEROY - 1982.
Ethiopie (Erythrée)	Nubienne (Shukria)	1 à 1,5 l/j 60 à 70 kg par lactation	DAHL, HJORT - 1976.
Somalie	Dequen Arabe	3 l/j 1 à 2 l/j	
Ethiopie	Adap	20,9 l en 3 mois	KASSAHUN AWGICHEW, GETANEH HAILU - 1986.
Ethiopie (Afar)	Danakil	22,5 l (s. sèche) 27 l (s. pluvies) en 3 mois	AYELE GEBRE MARIAM - 1987.
Ethiopie	Adap	24 kg en 3 mois	KASSAHUN AWGICHEW et coll. - 1989.
Somalie	Arabe	1,5 l/j	DAHIR MUMIN - 1986.
Somalie	—	49 l (s. sèche) 85 l (s. pluvies) 0,4 l/j (s. sèche) 1 l/j (s. pluvies) en 2,5 mois	BOURZAT et coll. - 1988. [ADRISAK, HARGUS - 1986]

D'une façon générale, les performances enregistrées sont faibles mais il faut tenir compte du fait que ces animaux évoluent dans un milieu peu favorable (cha-
leur, abreuvement et alimentation limités). Ils présentent une remarquable adaptation au milieu qui leur per-
met de vivre et de maintenir une production.

Ce document a été réalisé grâce aux documents existant à la bibliothèque de l'I.E.N.V.T. Les ouvrages consultés concernaient aussi bien Djibouti que l'Éthiopie ou la Somalie.

Ce travail est destiné à être utilisé sur le terrain au cours de l'enquête de productivité. Il faut espérer que les résultats obtenus à l'issue de cette enquête seront en accord avec ceux de la littérature.

Bibliographie.

- AGYEPIANG (K) AKALEWORK (N) VOORTHUIZEN (A) ANDERSON (F.H).
 - Enquête rapide sur la production ovine en milieu paysan autour de Debe Berhan sur les hauts-plateaux éthiopiens. - in: WILSON (R.T) BOURZAT (D) Small ruminants in African Agriculture, Addis. Abeba, (ILCA), 1985 pp 174-185.
- AUDRU (J) PLANCHENAULT (D) LA BONNE (P). - Projet de développement de l'élevage pastoral dans le Nord-ouest de la République de Djibouti - Deuxième phase. - Naissas-Alfat (I.E.N.V.T.), 1989, 24 p.
- AYELE GEBRE MARIAM. - Livestock production and its socio-economic importance among the Afar in North-East Ethiopia. - Camel Forum n°16, Mogadishu, Somali Academy of Science and Arts, 1987, 45p.
- BOURZAT (D) ZESSIN (K.H) BAUPANN (P.P. O) GAUTSCH (K.D). - Studies on farming systems and small ruminant production in central Somalia. - GTZ / CRDP Veterinary Component,

Beledweyne, Somalia. Addis-Abeba (ILCA), 1988, 133p

- CESAR (J) FORGIARINI (G). - Les pâturages naturels en Afrique orientale sèche. La République de Djibouti. -

in: AUDRU (J) BOUDET (G) CESAR (J) DULIEU (D) GASTON (A) MANDRET (G) MERLIN (P) RIPPSTEIN (G) ROBERGE (G) TOUTAIN (B). - Terrains

pastoraux et agropastoraux en zone tropicale. gestion, aménagements et intensification fourragère, Etudes et

synthèse de l'I.E.N.V.T n°24, Paisons. Algérie (I.E.N.V.T. / C.I.R.A.D.), 1987, pp 105-138.

- DAHIR MUMIN (M.A). - Small ruminants in Somalia and their development. - in: OVA/CRDI. - Rapport de l'atelier

sur l'amélioration des petits ruminants en Afrique de l'est et en Afrique australe, Nairobi, 1986, pp 67-79.

- DAHL (G) HJORT (A). - Having Herds - Pastoral herd growth and household economy. Stockholm studies in social anthro-

pology n°2. Department of social anthropology. University of Stockholm, 1976, 335p.

- DEVENDRA (C) Pac LEROY (G.B). - goat and sheep production in the tropics. London and New-York, (Dr W.T.A. PAYNE), Longman, 1982, 271 p.
- HELLAND (J). - An analysis of Afar pastoralism in the Northeastern rangelands of Ethiopia. - Nairobi (ILCA), 1980, 61 p. Working document n°19.
- KASSAHUN AWGICHEW et GETANEH HAILU. - Review of small ruminant research and development activities in Ethiopia. - in: OVA/CRDI. - Rapport de l'atelier sur l'amélioration des petits ruminants en Afrique de l'est et en Afrique australe, Nairobi, 1986, pp 269-274.
- KASSAHUN AWGICHEW, YIBRAH YACOB, FLETCHER (I). - Productivity of punched Adal and quartered Saanen x Adal goats in Ethiopia. - in: WILSON (R.T) AZEB (H). - African small ruminant research and development, Addis-Abeba (ILCA), 1989, pp 510-523.
- KIWUWA (G.H). - Méthodes d'élevage pour la production des petits ruminants en Afrique de l'est et en Afrique australe I. Caractéristiques des races et performances générales. - in: OVA/

CRDI. - Rapport de l'atelier sur l'amélioration des petits ruminants en Afrique de l'Est et en Afrique australe, Nairobi, 1986, pp 31-38.

- KIWUWA (G.H). - Méthodes d'élevage pour la production de petits ruminants. II. Paramètres de productivité caprine. - in: OVA/CRDI. - Rapport de l'atelier sur l'amélioration des petits ruminants en Afrique de l'est et en Afrique australe, Nairobi, 1986, pp 47-54.

- LETENNEUR (L). - Livestock production projects in Bari (Somalia). Nairobi - Alfort (I.E.N.V.T), 1988, 99 p.

- PLANCHENAULT (D). - Mise en place sur la situation pré-projet de l'élevage bovin, ovin et caprin en guinée. Nairobi-Alfort, (I.E.N.V.T), 1985, 84 p.

- PLANCHENAULT (D). - Enquête productivité du bétail tchadien. Ndjamena (Ministère de l'élevage et de l'hydraulique pastorale), East-nange (Lairi Berger International), Paris (B.C.E.O.N), 1987, 61 p.

- SAINT-MARTIN (G). - Enquête zootechnique sur l'élevage en République Fédérale Islamique des Comores. Nairobi - Alfort

(I.E.N.V.T), 1983, 162 p. Rapport de D.E.S.S.

- SALAS (M). - Etude et valorisation des systèmes d'élevage bovin traditionnels en Guadeloupe. - Naiss. Alfat (I.E.N.V.T.), 1984, 13 p. Rapport de D.E.S.S.
- TANESJA (G.C) SKARAFELDIN (N) FAO. - Present position and scope of improvement in sheep and goat production in Somali Democratic Republic. genetics and husbandry studies for meat improvement in Somali black-head sheep and white goats. Rome (FAO), 1980, 22 p.
- WILSON (R.T). - Population and production parameters of sheep under traditional management in semi-arid areas of Africa. - Tropical animal health and production, 1980, 12, (4), 243-250.
- WILSON (R.T). - Systèmes de production des petits ruminants en Afrique. - in: LANDAIS (E) FAYE (J). - Méthodes pour la recherche sur les systèmes d'élevage en Afrique inter-tropicale, Nben (IENVT. ISRA), 1986, pp 61-98. Etudes et synthèses de l'I.E.N.V.T n° 20.