



MICROFICHE N°

07565

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

November 1990

Patricia Krist Janson
Wallace E. Tyler
Lee E. Schrader
Robert R. McElhenny
Abdesselem Hajjoub
Ronald Balli

Projet de Mise en Oeuvre de La Politique Agricole

Ministère de l'Agriculture, Direction Générale de la Planification, du Développement et des Investissements Agricoles (DGIPDA)
Bureau du Projet: Boite Postale 24, 1001 Cité El Khadra, Tunis, République Tunisienne • tél (216-1) 681-571571

INCIDENCES DE L'ELIMINATION DES SUBVENTIONS AUX MATIERES PREMIERES SERVANT A L'ELABORATION DE PRODUITS D'ALIMENTATION ANIMALE ET DE LA LIBERALISATION DES IMPORTATIONS

APIP Rapport 90-7

November 1990

Patricia Kristjanson
Wallace L. Lyner
Lee F. Schrader
Robert R. McElhinney
Abdesselem Majdoub
Houcief Balli

Contractant Principal: Abt Associates Inc., 4800 Montgomery Lane, Suite 500, Bethesda, Maryland 20814 • (301) 913-0500

Sous-traitants: Institut Supérieur de Gestion, 41, Avenue de la Liberté, Cité Boucheiche, Le Bardo, Tunis,
République Tunisienne • (216-1) 260-378/261-854

Ithaca International Limited, 707 Cayuga Heights Road, Ithaca, New York 14850 • (607) 257-2541

University of Wisconsin, International Agriculture Programs, 240 Agriculture Hall, Madison, Wisconsin
53706-1562 • (608) 262-1271

Sous les auspices de l'USAID Mission Spéciale Américaine de Coopération Economique et Technique

**INCIDENCES DE L'ELIMINATION DES SUBVENTIONS AUX MATIERES PREMIERES
SERVANT A L'ELABORATION DE PRODUITS D'ALIMENTATION ANIMALE
ET DE LA LIBERALISATION DES IMPORTATIONS**

APIP Rapport 90-7

November 1990

**Patricia Kristjanson
Wallace L. Tyner
Lee T. Schrader
Robert R. McElhinney
Abdassalam Hajdoub
Moncef Gatti**

REMERCIEMENTS

Nous voudrions remercier toutes les personnes, dont la liste est ci-jointe, qui nous ont beaucoup aidé par leurs commentaires et suggestions à rédiger ce rapport. Nous leur sommes reconnaissants pour tous les efforts et le temps qu'ils nous ont consacrés, eux ainsi que tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail et dont le nom ne figure pas sur la liste.

Liste des personnes contactées

GGPDA

Monsieur Mohamed Ghannouchi / Directeur Général
Monsieur Badr Ben Amar / Directeur de la Planification
Monsieur Abdelhakim Khaldi / Sous-directeur
Monsieur Amor Chouhade / Sous-directeur

DIRECTION GENERALE DE PRODUCTION ANIMALE (DGPA)

Monsieur Ayed Fakher

OFFICE DES CEREALES

Monsieur Ali Gelaya / Président Directeur Général
Monsieur Rezaï / Directeur de la Distribution

DIRECTION DES PRIX ET DU CONTRÔLE ECONOMIQUE - Ministère de l'Economie

Monsieur Salaheddine Mahdoui / Directeur Général

GROUPEMENT INTERPROFESSIONNEL DES PRODUITS ANIMAUX (GIPA)

Monsieur Ali Goudrih / Directeur Général
Monsieur Frach Karim / Directeur Technique

SOCIETE DE NUTRITION ANIMALE

Monsieur Abdelmajid Feki / Président Directeur Général

USAD

Mrs Shirley Pryor / ADP Project Officer
Monsieur Charles Lythart

ITSCA - Chambre Syndicale des Fabricants d'Aliments de Détail

Monsieur Abdelkader Chedoui / Président de la Chambre

US EMBASSY, BUREAU DE COMMERCE AGRICOLE (ASA)

Monsieur Abdelaziz Meddeb / Conseiller Agricole
Monsieur Abdallah A. Saleh / Directeur

Liste des personnes contactées cont'd.

SPAC

Monsieur Abdelkader Daly / Président Directeur Général
Monsieur Fethi Khedar / Directeur Général

PROVITAL, Grombelia

Monsieur Rachid Hajar / Président Directeur Général

SEPAG, Soliman

Monsieur Tahar Rais / Directeur

SNA

Monsieur Abdelkader Jali / Président Directeur Général

INAT

Monsieur Boubaker Thahet
Monsieur Ali Selmi

TABLE DE MATIERE

1. INTRODUCTION	1
1.1 Données générales	1
1.2 Objectifs de l'étude	2
1.3 Organisation du rapport	2
2. DESCRIPTION DE L'INDUSTRIE TUNISIENNE DES PRODUITS D'ALIMENTATION ANIMALE	4
2.1 Introduction	4
2.2 Historique de l'évolution de l'industrie des produits d'alimentation animale	4
2.3 Importations de matières premières	4
2.4 Evolution des produits locaux utilisés pour les concentrés	8
2.5 Structure de l'industrie des produits d'alimentation animale	8
2.6 Evolution de la capacité de production	10
2.7 Répartition régionale	10
2.8 Utilisation de la capacité de traitement	10
2.9 Questions et problèmes qui confrontent aujourd'hui l'industrie	10
2.9.1 Approvisionnement en matières premières	12
2.9.2 Qualité des matières premières et des produits finis	12
2.9.3 Efficacité de fabrication	14
2.10 Prix des matières premières des concentrés	15
3. LE SECTEUR DE L'AVICULTURE	16
3.1 Evolution récente du secteur de l'aviculture	16
3.2 Caractéristiques techniques et économiques du secteur	17
3.3 Questions et problèmes du secteur	20
4. DESCRIPTION DES SYSTEMES D'ELEVAGE	21
4.1 Introduction	21
4.2 Production laitière	22
4.2.1 Elevage bovin intégré	22
4.2.2 Systèmes semi-intégrés	24
4.2.3 Engraissement des taurillons et coûts de production	26
4.2.4 Systèmes d'élevage hors sol	27
4.3 Systèmes d'élevage ovins	28
4.3.1 Production ovine dans le nord	28
4.3.2 Elevage des ovins dans le centre et le sud	28

5.	ANALYSE DE L'IMPACT DE L'ELIMINATION DES SUBVENTIONS ET DE LA LIBERALISATION DU COMMERCE	29
5.1	Introduction	29
5.2	Rations d'aliments concentrés	30
5.3	Optimisation de la ration	31
	5.3.1 Résultats du modèle de ration	33
	5.3.2 Comparaison des résultats des modèles et des rations du G.I.P.A.	34
5.4	Impacts directs de l'élimination des subventions	36
	5.4.1 Subventions aux matières premières des aliments concentrés	36
	5.4.2 Impact de l'élimination des subventions sur les rations existantes	39
	5.4.3 Rations avicoles importantes d'avantage de matières premières	39
5.5	Résumé des impacts directs de l'élimination des subventions	44
6.	IMPACTS DE L'ELIMINATION DES SUBVENTIONS SUR LE COUT DE PRODUCTION	46
6.1	Impacts sur la volaille	46
6.2	Impacts sur la production laitière	48
6.3	Impacts sur le coût de production de la viande bovine	48
6.4	Impacts sur les coûts de production de l'agneau	48
6.5	Autres augmentations des coûts d'élevage	49
6.6	Résumé des impacts	49
6.7	Répartition des impacts	49
7.	QUESTIONS POSEES PAR LA LIBERALISATION DU COMMERCE ET L'ELIMINATION DES SUBVENTIONS	51
7.1	Libéralisation du commerce	51
	7.1.1 Modalités de protection avec une libéralisation du commerce	51
	7.1.2 Assurances de concurrence	55
	7.1.3 Entreposage	56
7.2	Liens entre l'élimination des subventions et la libéralisation du commerce	57
8.	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA MISE EN OEUVRE DES CHANGEMENTS DE POLITIQUE	58
8.1	Conclusions concernant les incidences de l'élimination des subventions et de la libéralisation	58
8.2	Recommandations	59
8.3	Recommandations concernant un complément d'analyse	64

Tableau 5.8	Calcul du niveau des subventions aux produits d'alimentation animale	38
Tableau 5.9	Structure des coûts des aliments avicoles sans subvention	40
Tableau 5.10	Impacts de l'élimination des subventions sur les rations actuelles	41
Tableau 5.11	Rations optimales avec subventions et plus de matière premières	42
Tableau 5.12	Rations optimales avec subventions et plus de matière premières	43
Tableau 5.13	Impacts réduits de l'élimination des subventions avec remplacement	43
Tableau 5.14	Différence d'impact de l'élimination des subventions avec remplacement	44
Tableau 6.1	Coûts actuels de production des poulets de chair et coûts avec libéralisation du commerce et élimination des subventions	47
Tableau 6.2	Coûts actuels de production d'œufs et coûts avec libéralisation du commerce et élimination des subventions	47
Tableau 6.3	Impacts sur les coûts de production de l'élevage	49
Tableau 7.1	Comparaison du droit ad valorem et de la taxe variable	52
Tableau 7.2	Exemple d'un système de taxe variable	54

ETUDE DE L'ELIMINATION DES SUBVENTIONS AUX PRODUITS D'ALIMENTATION ANIMALE ET DE LA LIBERALISATION DES IMPORTATIONS

1. INTRODUCTION

1.1 Données générales

Durant les années 70, la Tunisie a mis en oeuvre une politique des prix fondée sur le contrôle des prix des produits agricoles et sur l'octroi de subventions aussi bien aux facteurs de production (engrais, produits d'alimentation animale) qu'aux produits de consommation (viande, lait, céréales). Elle a déployé des efforts importants pour renforcer l'aviculture et l'industrie des aliments concentrés. Le mélange des produits était entièrement assuré par des entreprises parapubliques, ou par des entreprises privées travaillant pour le compte de l'Etat. Celui-ci a fixé des marges bénéficiaires qui étaient extrêmement lucratives. L'industrie des produits d'alimentation animale a connu un essor considérable à la suite de la mise en oeuvre de politiques incitatives conjuguées à des subventions aux matières premières entrant dans la fabrication de ces aliments (entre 1978 et 1984, l'Etat a subventionné entre les deux tiers et les trois quarts du coût de ces matières premières). Au début des années 80, le Gouvernement a donné aux entreprises privées permission de vendre sous leur propre marque des aliments mélangés, au lieu de se borner à jouer un rôle de contractant.

La production de produits d'alimentation animale est passée de 8.570 tonnes métriques (tm) en 1968 à plus de 600.000 tm en 1981. La Tunisie dispose aujourd'hui de plus de 200 usines de produits d'alimentation animale, dont la capacité de production atteint environ 7.130 tm/jour ou 1.853.800 tm/an, en supposant 260 journées de travail par an. La demande de ces produits n'a jamais dépassé 650.000 millions tm/an. Il s'ensuit donc que ces usines n'utilisent qu'environ 30 % de leur capacité.

L'essor de la production d'aliments composés a coïncidé avec une importante expansion de l'aviculture, qui absorbe 70 % des produits d'alimentation animale que consomme la Tunisie. L'aviculture fournit 35 % de l'ensemble de la production nationale de viande; sa croissance rapide est également due surtout aux incitations offertes. Ces politiques d'incitation ont provoqué les distorsions suivantes du secteur de l'élevage :

- Faible développement des cultures fourragères et intégration médiocre de l'élevage et de la production céréalière.
- Intérêt limité porté au développement des pâturages dans le centre et le sud du pays, et systèmes d'élevage relativement primitifs; et
- Médiocre affectation des ressources et pression sur les finances publiques, qui s'est fait sentir récemment de façon particulièrement forte à la suite des augmentations prononcées des cours mondiaux de l'orge, du maïs et des tourteaux de soja.

Confronté à de graves difficultés budgétaires, le Gouvernement a entrepris en 1985 un programme d'ajustement structurel qui l'a conduit à modifier certaines politiques agricoles et notamment à libéraliser les prix des produits animaux (viande de bœuf, volaille) et des produits agricoles. En 1982, les subventions aux produits d'alimentation animale ont été brutalement réduites, entraînant de profondes répercussions sur l'aviculture et sur l'industrie des produits d'alimentation animale. En novembre 1982, les prix de ces produits ont plus que doublé et, l'année suivante, la production de volaille a diminué de plus de 30 %. Un grand nombre de petites usines de produits d'alimentation animale ont fermé leurs portes. Cependant, en 1987, les matières premières entrant dans la fabrication de ces produits étaient encore subventionnées.

En 1987, le Gouvernement tunisien a conclu avec la Banque mondiale un accord visant à éliminer progressivement les subventions aux matières premières des produits d'alimentation animale. Malheureusement, les années 1988 et 1989 ont été marquées par de graves sécheresses. La production d'orge est tombée de 536,500 tm en 1987 à 60.000 en 1988. Compte tenu de cette situation, on a bloqué le programme de réduction des subventions et ces dernières ont été sensiblement majorées depuis 1987. On a recommencé à réduire les subventions en 1990, quand les conditions de production sont redevenues normales.

1.2 Objectifs de l'étude

1. Analyser des incidences de l'élimination des subventions accordées aux matières premières sur le coût de production, sur le revenu des éleveurs, sur la demande d'intrants et sur l'offre de produits d'élevage.
2. Evaluer l'incidence de la libéralisation des importations d'intrants (par exemple, orge, maïs, tourteaux de soja) destinées à l'élaboration de produits d'alimentation animale.
3. Examiner le processus de libéralisation de l'importation de ces intrants.

1.3 Organisation du rapport

Le Chapitre 2 décrit l'industrie tunisienne des produits d'alimentation animale; il présente un bref historique de l'évolution de ce secteur, donne les niveaux historiques de la consommation de ces produits et de leurs matières premières, ainsi que des importations de ces dernières. Le Chapitre 2 décrit également la structure actuelle de l'industrie des produits d'alimentation animale et les problèmes auxquels elle se heurte. Le Chapitre 3 examine la croissance et le développement de l'aviculture durant ces dernières années. Il présente des informations sur les coûts de production des poulets de chair et des oeufs. Le Chapitre 4 décrit d'autres systèmes d'élevage (vaches de laiterie, bovins et ovins), donne des estimations des coûts de production et décrit l'emploi des aliments mélangés.

Le Chapitre 5 analyse les incidences de la libéralisation du commerce et de l'élimination des subventions sur les rations d'alimentation animale, sur le coût de production des produits d'alimentation animale, de la viande, du lait et

des oeufs. Un modèle de programmation linéaire sert à formuler les rations optimales d'alimentation animale quand les politiques changent. Le chapitre examine aussi l'impact de l'élimination des subventions et de la libéralisation du commerce sur l'efficacité économique. Le chapitre 6 traite de l'incidence de l'élimination des subventions sur le coût de production de l'aviculture et d'autres élevages. Le Chapitre 7 examine des questions plus vastes concernant la libéralisation du commerce et l'élimination des subventions. Le Chapitre 8 contient les conclusions générales, ainsi que des recommandations concernant l'exécution des changements de politique.

2. DESCRIPTION DE L'INDUSTRIE TUNISIENNE DES PRODUITS D'ALIMENTATION ANIMALE

2.1 Introduction

En Tunisie, c'est l'Office des céréales (OC) qui importe et distribue les matières premières servant à fabriquer les produits d'alimentation animale. Les entreprises qui élaborent ces produits achètent à l'OC du maïs, des tourteaux de soja, et de l'orge et les utilisent en mélanges dont les proportions correspondent à chaque entreprise d'élevage et d'aviculture. L'Etat fixe le prix de retrocession auquel les matières premières sont vendues aux fabricants; ce prix s'est traduit, ces dernières années, par l'octroi d'une subvention indirecte aux éleveurs.

2.2 Historique de l'évolution de l'industrie des produits d'alimentation animale

En 1964, l'OC a mis en place dans toutes les régions un réseau de commercialisation de l'orge et du son, afin d'encourager les éleveurs à augmenter leur production. Auparavant, le pays produisait très peu de volailles et, à hauteur de 80 à 90 %, les aliments du bétail étaient la végétation naturelle, des résidus de cultures et un volume réduit de sous-produits agricoles. Les autres produits d'alimentation animale étaient l'orge, l'avoine et le blé à l'état naturel, les déchets végétaux, les fèves et les fèvesoles.

En 1965, l'OC a mis en production son usine de Bir Kassa pour produire et vendre des composés concentrés. La production de produits d'alimentation animale n'a que légèrement progressé entre 1965 et 1969. En 1968, elle a atteint 8.570 tm. Puis, durant les années 70, la consommation de composés concentrés a connu un essor spectaculaire, pour atteindre 360.000 tm en 1980 (Tableau 2.1).

Cet essor correspond à une période de croissance considérable de l'aviculture industrielle, qui a été développée en Tunisie pour aider à répondre aux besoins en protéines et réduire la pénurie de viande. La demande de produits d'alimentation animale varie beaucoup d'une année à l'autre (Tableau 2.2) mais elle a généralement suivi un mouvement ascendant durant toutes les années 80. L'emploi d'aliments simples ou composés a été encouragé par un certain nombre de dispositions d'incitation, telles que les subventions aux matières premières, des facilités de crédit pour l'implantation d'usines à haute technologie élaborant les aliments, et les efforts des agents de vulgarisation pour encourager l'emploi de vitamines synthétiques et d'acides aminés.

2.3 Importations de matières premières

Dès 1965, date à laquelle la Tunisie commençait à peine à produire industriellement des aliments pour animaux, le pays importait déjà 240 tm de tourteaux de soja par an, 1.145 tm de maïs, 19,9 tm de vitamines et de CHV et 26,5 tm de phosphate bicalcique. Le volume n'a cessé d'augmenter, pour atteindre 201.046 tm de maïs, 109.296 tm de tourteaux de soja et 485.537 tm d'orge en 1988, année durant laquelle la production a fléchi à cause de la sécheresse (Tableau 2.3).

Tableau 2.1
Production de produits d'alimentation animale 1970-1987
(tm)

Année	Volaille	Ruminants	Total	Pourcent. Volaille
1970	8.903	2.244	11.147	79,9%
1971	13.458	5.550	19.008	70,8%
1972	31.779	20.667	52.446	60,6%
1973	42.371	30.069	72.440	58,5%
1974	56.302	31.593	87.895	64,1%
1975	81.260	54.173	135.433	60,0%
1976	104.493	31.327	135.820	76,9%
1977	126.308	100.538	226.846	55,7%
1978	170.781	134.512	305.293	55,9%
1979	251.432	181.750	433.182	58,0%
1980	327.568	318.490	646.058	50,7%
1981	354.116	198.190	552.306	64,1%
1982	256.605	102.416	359.021	71,5%
1983	311.756	108.562	420.318	74,2%
1984	313.780	90.489	404.269	77,6%
1985	333.047	143.998	477.045	69,8%
1986	334.524	99.868	434.392	77,0%
1987	369.953	199.775	569.728	64,9%

Source: Direction Générale de Production Animale (DGPA)

Tableau 2.2
Consommation de matières premières servant à élaborer
des produits d'alimentation animale, 1970-1990
(tn)

Année	Orge	Tourt. de soja	Sorgho	Triti- cale	Son	Mais	Total
1970	1.240	2.050			1.200	5.400	9.890
1971	3.025	3.000			2.500	8.100	16.625
1972	5.853	7.010			4.500	13.000	30.363
1973	10.000	13.000			8.000	25.500	56.500
1974	15.500	13.200			11.809	11.809	52.318
1975	20.000	20.700			15.612	49.000	105.312
1976	28.500	23.824			21.362	61.500	135.186
1977	30.000	37.600			27.830	99.000	193.83
1978	60.500	47.300			43.061	133.000	283.861
1979	49.500	60.000			41.061	175.000	325.561
1980	92.370	76.472				216.698	385.540
1981	164.570	96.685				278.855	540.110
1982	43.000	92.492				317.934	453.426
1983	22.600	71.485				214.944	309.029
1984	75.000	87.426				240.225	402.651
1985	49.894	86.691		4.000		212.825	351.410
1986	76.033	92.135		2.150		223.650	391.968
1987	48.200	92.300		11.750		213.800	366.050
1988	471.500	104.200		18.560		242.700	836.960
1989	248.500	114.200	38.900	8.944		248.400	658.944
1990*	130.000	117.000	50.000	100		270.000	867.000

*chiffres provisoires (Oct. 1990)
Source: Office des Céréales

Tableau 2.3
Importations de matières premières servant à élaborer
des produits d'alimentation animale: 1970-1990

Année	Maïs	Orge	Tourteaux de soja	Sorgho	Total
1970			2.087		2.087
1971	9.830	2.985			12.815
1972	21.624		7.068		28.692
1973	34.568	35.000	13.596		83.164
1974	31.248	24.164	10.370		65.782
1975	55.321	18.272	24.585		98.178
1976	64.793		17.087		81.880
1977	114.859	61.778	45.842		222.479
1978	148.914	63.940	4.500		217.354
1979	178.961	123.845	59.770		362.576
1980	23.900	32.000	104.921		160.821
1981	270.000	58.000	87.000		415.000
1982	343.000		107.000		450.000
1983	220.000		56.000		276.000
1984	247.000	11.000	118.000		376.000
1985	222.320	20.774	70.000		313.094
1986	211.350	109.573	103.037		423.960
1987	190.471	22.000	64.036		276.507
1988	201.046	485.537	109.295		795.878
1989	251.095	169.169	110.456	60.600	591.320
1990*	270.000	125.673	110.000	70.000	575.673

chiffres provisoires (Oct. 1990)

Source: Office des Céréales

La forte croissance de la demande a dépassé celle de l'offre de matières premières de production nationale qui entrent dans l'élaboration des concentrés composés (Tableau 2.4). C'est pourquoi, l'industrie est devenue de plus en plus tributaire de l'extérieur. Environ 60 % des matières premières sont actuellement importées.

2.4 Evolution des produits locaux utilisés pour les concentrés

La part d'utilisation de l'orge de production locale dans les concentrés resta faible et irrégulière (Tableau 2.4). Elle ne représente qu'une modeste proportion de la production nationale. La plupart du temps, l'orge est autoconsommée par les petits éleveurs soit en nature soit sous forme d'aliments concentrés du type fermier.

Les autres matières premières de production nationale qui entrent dans les concentrés sont le son, le triticales et la farine de poisson. En moyenne, environ 15 % de l'ensemble de la production de son entre dans la fabrication de concentrés; le reste est utilisé en nature. La production de triticales a commencé timidement en 1980, avec seulement 282 tm; elle est passée à 26,782 tm en 1987. Cependant, son taux d'incorporation reste timide et a atteint un maximum de 18.560 tm en 1988 (Tableau 2.4). En raison de problèmes de qualité et aussi de l'irrégularité de la production, l'incorporation de la farine de poisson est irrégulière et timide : 534 tm seulement ont été utilisées en 1986.

2.5 Structure de l'industrie des produits d'alimentation animale

Les unités de fabrication des produits d'alimentation animale ont connu une croissance rapide, en parallèle à celle de la demande locale sous l'impulsion du développement de l'aviculture, des subventions accordées aux matières premières, et de la politique de sauvegarde des animaux en période de disette.

Jusqu'en 1972, l'OC était seul propriétaire des unités de fabrication. L'unité de Bir Kassa a été installée en 1965 avec une capacité de 4 tonnes/heure, suivie par l'unité de Sousse, qui avait la même capacité. Plus tard, profitant de mesures incitatives telles qu'un financement bon marché, la sous-traitance avec marges bénéficiaires lucratives et certains avantages fiscaux, des usines d'Etat et des usines semi-privées et privées ont commencé à produire et à vendre des concentrés. C'est le cas de l'Office de Hadjerda, de l'Office des terres domaniales, de l'Office de l'élevage et des pâturages et de certaines coopératives.

A la fin des années 70 et au début des années 80, la déréglementation a conduit à un accroissement du nombre d'unités privées. La capacité de ces unités varie beaucoup, de 1 à 160 tm/jour, avec des degrés d'automatisation différents. A l'heure actuelle, l'Etat possède 14 % de la capacité des fabriques de concentrés, et 86 % sont privés. Une entreprise, Poulina, a importé 34 % des importations totales de maïs, tourteaux de soja, et orge en 1988.

Tableau 2.4
Matières premières de production nationale servant à
élaborer des concentrés
(tm)

Année	Orge	Triti- cale	Farine poisson	Son	Fèves	Total
1970	1.240			1.200		2.440
1971	3.025			2.500		5.525
1972	5.853			4.500		10.353
1973				8.000	2.537	10.537
1974			141	11.809	1.735	13.685
1975			250	15.612	10.549	26.411
1976			225	21.362	754	22.341
1977				27.830	309	28.139
1978			280	43.830		44.110
1979				41.000		41.000
1980		282		71.330		71.612
1981		525		96.908		97.433
1982	138.250	2.138		82.832		223.220
1983	56.650	4.726		53.853		115.229
1984	15.000	8.302		64.725		88.027
1985	28.266	4.000		60.411		92.677
1986		3.150	534	71.568		75.252
1987	26.200	11.750	250	65.159		103.359
1988		18.560		85.457		104.017
1989	79.331	7.260		90.000*		176.591

Source: Office des Céréales

* chiffre approximatif

Tableau 2.4
Matières premières de production nationale servant à
élaborer des concentrés
(tm)

Année	Orge	Triti- cale	Farine poisson	Son	Fèves	Total
1970	1.240			1.200		2.440
1971	3.025			2.500		5.525
1972	5.853			4.500		10.353
1973				8.000	2.537	10.537
1974			141	11.809	1.735	13.685
1975			250	15.612	10.549	26.411
1976			225	21.362	754	22.341
1977				27.830	309	28.139
1978			280	43.810		44.110
1979				41.000		41.000
1980		282		71.330		71.612
1981		525		96.908		97.433
1982	138.250	2.138		82.832		223.220
1983	56.650	4.726		53.853		115.229
1984	15.000	8.302		64.725		88.027
1985	28.266	4.000		60.411		92.677
1986		3.150	534	71.568		75.252
1987	26.200	11.750	250	65.159		103.359
1988		18.560		85.457		104.017
1989	79.331	7.260		90.000*		176.591

Sources: Office des Céréales

* chiffre approximatif

2.6 Evolution de la capacité de production

Le nombre d'usines de concentrés est passé de deux en 1970 à 284 en 1990, avec une capacité de traitement de 1,8 millions tm par an (Tableaux 2.5 et 2.6). Il existe actuellement 109 unités intégrées, avec une capacité totale de 288.342 tm/an, représentant 38,6 % du total d'unités et 15,5 % de l'ensemble de la capacité de production de la Tunisie.

2.7 Répartition régionale

La répartition des usines de concentrés s'explique par un grand nombre de facteurs, dont :

- La demande de produits d'alimentation animale et la concentration de divers types d'élevage, notamment l'élevage de la volaille et des vaches laitières.
- L'existence d'unités de traitement rattachées à des entreprises d'élevage étatiques et para-étatiques.
- La capacité d'investissement des propriétaires privés.

Le Tableau 2.7 montre que 50 % de la capacité tunisienne de production de concentrés se trouve dans le nord, 29 % dans le sud et les 21 % restants dans le centre du pays. Cette répartition concorde avec celle de l'élevage, et notamment de l'aviculture, qui est fortement implantée dans le nord-est, près des zones urbaines à forte consommation. Le sud vient en deuxième position, en raison surtout de la demande en aliments de sauvegarde du cheptel ovin et des besoins de certains élevages laitiers dans les oasis et dans les petits périmètres irrigués.

L'analyse de la répartition régionale montre aussi que dix gouvernorats (cinq dans le nord, trois dans le centre et deux dans le sud) concentrent 69 % des unités et possèdent 75 % de la capacité du pays. Les 186 unités implantées dans ces dix gouvernorats ont une capacité journalière de 5.317 tm.

2.8 Utilisation de la capacité de traitement

Les usines existantes ont au total une capacité de 6.864 tm/jour. Cependant, 65 unités viennent de fermer leurs portes, ce qui représente la perte d'une capacité de 1.437 tm/jour, soit 20 % de la capacité totale du pays.

2.9 Questions et problèmes qui confrontent aujourd'hui l'industrie

Les observations qui suivent se fondent sur des entretiens avec des experts du Gouvernement et de l'industrie, et sur la visite de quatre usines de concentrés représentant toute une gamme de dimensions et de niveaux de technologie. Les grands problèmes qui se posent aujourd'hui à l'industrie des produits d'alimentation animale sont l'approvisionnement en matières premières,

Tableau 2.5
Nombre et capacité des usines tunisiennes de concentrés

Année	Nombre unités	Capacité tm/jour	Production
1965	1	40	2.165
1970	2	250	11.147
1975	11	372	87.895
1980	102	4.242	475.536
1985	192	5.897	402.740

Tableau 2.6
Usine de concentrés appartenant à l'Etat et au secteur privé, juin 1990

Secteur	Nombre d'unités	Capacité tm/an	% de la capacité totale
Public	51	265.290	14,3%
Privé	233	1.588.062	85,7%
Total	284	1.853.352	100%
Industrielles	175	1.565.010	84,4%
Intégrées	109	288.342	15,6%

Source: Direction Générale de Production Animale (DGPA)

Tableau 2.7
Répartition régionale des usines de concentrés, 1990

Région	Nombre d'unités	Capacité tm/jour	% de la capacité totale
Nord	128	3.571	50%
Centre	52	1.514	21%
Sud	91	2.044	29%

Source: Office des Céréales

la qualité des matières premières et des produits finis, l'efficacité de fabrication, et l'entrepasage. Ces questions sont décrites ci-après, à l'exception de l'entrepasage, qui est traité au Chapitre 7.

2.9.1 Approvisionnement en matières premières

Les approvisionnements en matières premières sont limités sur le plan de la diversité et du volume, ce qui ne laisse que peu ou pas de latitude pour formuler et créer des concentrés avec les matières premières en stock. La réception des matières premières dans le port, leur entrepasage dans le port et sur les lieux de fabrication des concentrés, le déchargement dans le port (il prend trop de temps) et le transport des matières premières et des produits finis sont autant d'éléments qui créent des problèmes et entraînent des coûts pour les fabricants tunisiens de produits d'alimentation animale. Ces fabricants n'ont actuellement accès qu'aux matières suivantes : maïs, tourteaux de soja, orge de production nationale ou importé et, de temps à autre, sorgho. Ce choix limité ne donne pas suffisamment de latitude pour établir la formule des concentrés ni assez d'occasions de réduire au minimum les prix de revient.

2.9.2 Qualité des matières premières et des produits finis

Le contrôle de la qualité commence au stade de l'achat. Il faut définir des spécifications précises, que les fournisseurs doivent observer. Il n'est pas possible de produire, avec des matières premières inférieures, des concentrés de haute qualité. Au deuxième stade du contrôle de la qualité, on inspecte les matières premières dans le port et à l'usine pour vérifier si elles correspondent aux spécifications. L'inspection doit être à la fois matérielle et analytique. Il est absolument indispensable que les formulateurs et les fabricants sachent exactement ce qu'on leur donne pour que leurs produits finis fournissent des rations équilibrées.

Le troisième stade du contrôle de la qualité est celui du traitement (broyage, mélange et agglomération), afin de vérifier que la dimension des particules des céréales et autres matériaux est réduite, de manière à obtenir du mélange les meilleurs résultats et à réduire la séparation/ségrégation du produit durant la manutention des matériaux. Les appareils mélangeurs doivent être vérifiés pour s'assurer qu'ils peuvent effectivement faire un bon mélange des diverses matières premières. Les agglomérés doivent être vérifiés pour établir leur durabilité relative.

Le dernier stade du contrôle de la qualité est l'inspection des produits finis là où se fait le conditionnement ou le chargement en vrac, pour s'assurer qu'ils répondent aux spécifications de l'usine.

A chaque stade, des analyses de laboratoire doivent suivre les inspections matérielles (c'est-à-dire visuelles), pour s'assurer que les matières premières et les concentrés remplissent toutes les conditions physiques et/ou nutritionnelles voulues.

Il semble que, en Tunisie, les organismes publics, les fabricants de concentrés et les éleveurs méconnaissent à toutes fins pratiques ces points de contrôle de la qualité. Il en résulte une production moins efficace de viande,

de lait et d'œufs, et un prix plus élevé pour les producteurs et pour les consommateurs. Nous donnons ci-après quelques exemples précis de problèmes de qualité :

Tourteaux de soja. Souvent, la teneur en protéines des tourteaux de soja est inférieure aux 44 % prévus; il se pose des problèmes si le fabricant de concentrés ne prend pas de mesures pour contrebalancer la faible proportion de protéines que contient la formulation de la ration; or, on trouve cette faible proportion dans beaucoup d'usines tunisiennes de concentrés. Une faible teneur des tourteaux de soja en protéines signifie d'ordinaire une teneur en fibres plus forte que ne le précisait l'appel d'offres, et des niveaux plus faibles d'acides aminés essentiels. En outre, il risque d'y avoir des inhibiteurs de trypsine, tandis qu'il est fort possible que les tourteaux de soja soient ou bien trop cuits ou pas assez. Il peut également se produire quelques destructions de protéines durant l'aplatissage. Tous ces facteurs conduisent à de mauvais résultats d'élevage.

Mais. L'utilisateur (fabricant de concentrés/éleveur) ne peut pas savoir si les spécifications de catégorie ont été respectées; en général, le maïs n'est pas inspecté à la réception. Or, cette inspection est nécessaire pour savoir si le grain contient des toxines (de l'aflatoxine, par exemple) car ces toxines peuvent gravement compromettre la croissance et la santé des animaux, et notamment du jeune bétail et de la volaille.

Traitement. On a observé un contrôle médiocre de la dimension des particules des grains broyés, notamment dans le cas du maïs. On a trouvé beaucoup de grains entiers de maïs, voire du CMV, dans des échantillons de concentrés. Il en résulte un mauvais mélange, une ségrégation des produits, et une consommation sélective, notamment quand on emploie de mangeoires automatiques.

Les mélangeurs n'étaient pas vérifiés pour définir la durée de l'opération ou pour savoir si les éléments étaient effectivement mélangés. Cette pratique est recommandée pour améliorer l'efficacité du traitement.

On a également observé des problèmes dans l'élaboration et l'emploi du CMV. Le mélange préalable de vitamines et de minéraux était médiocre, pouvait présenter une forte déségrégation et, dans de nombreux cas, constituait une étape inutile de l'élaboration des concentrés.

On ne sait pas très bien s'il y avait des acides aminés dans le CMV et, dans l'affirmative, quelle était leur proportion. Notre analyse montre que les rations actuelles manquent de méthionine, de cystine et de lysine, à moins que ces éléments ne fassent déjà partie du CMV. Des rations pauvres en acides aminés conduisent à de faibles niveaux de conversion des aliments et peuvent donc être un obstacle important, mais facile à éliminer, de l'amélioration de l'efficacité.

Contrôle de la qualité du produit fini. Dans les usines visitées, on ne faisait que peu ou pas d'analyses de laboratoire pour établir les valeurs nutritionnelles des concentrés finis (qu'ils soient destinés à des ventes commerciales ou à l'alimentation des animaux du propriétaire). Si un poulet de chair a besoin de 18 % de protéines pour obtenir les meilleurs résultats à

de lait et d'œufs, et un prix plus élevé pour les producteurs et pour les consommateurs. Nous donnons ci-après quelques exemples précis de problèmes de qualité :

Tourteaux de soja. Souvent, la teneur en protéines des tourteaux de soja est inférieure aux 44 % prévus; il se pose des problèmes si le fabricant de concentrés ne prend pas de mesures pour contrebalancer la faible proportion de protéines que contient la formulation de la ration; or, on trouve cette faible proportion dans beaucoup d'usines tunisiennes de concentrés. Une faible teneur des tourteaux de soja en protéines signifie d'ordinaire une teneur en fibres plus forte que ne le précisait l'appel d'offres, et des niveaux plus faibles d'acides aminés essentiels. En outre, il risque d'y avoir des inhibiteurs de trypsine, tandis qu'il est fort possible que les tourteaux de soja soient ou bien trop cuits ou pas assez. Il peut également se produire quelques destructions de protéines durant l'aplatissage. Tous ces facteurs conduisent à de mauvais résultats d'élevage.

Maïs. L'utilisateur (fabricant de concentrés/éleveur) ne peut pas savoir si les spécifications de catégorie ont été respectées; en général, le maïs n'est pas inspecté à la réception. Or, cette inspection est nécessaire pour savoir si le grain contient des toxines (de l'aflatoxine, par exemple) car ces toxines peuvent gravement compromettre la croissance et la santé des animaux, et notamment du jeune bétail et de la volaille.

Traitement. On a observé un contrôle médiocre de la dimension des particules des grains broyés, notamment dans le cas du maïs. On a trouvé beaucoup de grains entiers de maïs, voire du CMV, dans des échantillons de concentrés. Il en résulte un mauvais mélange, une ségrégation des produits, et une consommation sélective, notamment quand on emploie de mangeoires automatiques.

Les mélangeurs n'étaient pas vérifiés pour définir la durée de l'opération ou pour savoir si les éléments étaient effectivement mélangés. Cette pratique est recommandée pour améliorer l'efficacité du traitement.

On a également observé des problèmes dans l'élaboration et l'emploi du CMV. Le mélange préalable de vitamines et de minéraux était médiocre, pouvait présenter une forte déségrégation et, dans de nombreux cas, constituait une étape inutile de l'élaboration des concentrés.

On ne sait pas très bien s'il y avait des acides aminés dans le CMV et, dans l'affirmative, quelle était leur proportion. Notre analyse montre que les rations actuelles manquent de méthionine, de cystine et de lysine, à moins que ces éléments ne fassent déjà partie du CMV. Des rations pauvres en acides aminés conduisent à de faibles niveaux de conversion des aliments et peuvent donc être un obstacle important, mais facile à éliminer, de l'amélioration de l'efficacité.

Contrôle de la qualité du produit fini. Dans les usines visitées, on ne faisait que peu ou pas d'analyses de laboratoire pour établir les valeurs nutritionnelles des concentrés finis (qu'ils soient destinés à des ventes commerciales ou à l'alimentation des animaux du propriétaire). Si un poulet de chair a besoin de 18 % de protéines pour obtenir les meilleurs résultats à

l'élevage, il faut lui donner des aliments contenant ce pourcentage de protéines. Les rations et les méthodes de traitement qui ont été observées n'ont pas les proportions voulues de calcium/phosphate. Les niveaux d'énergie sont inférieurs à ceux qu'exige la meilleure conversion de aliments ou les meilleurs rapports aliments/gains.

Etiquetage des aliments concentrés. Si elles existent, les étiquettes ou garanties des concentrés n'ont pratiquement aucune utilité s'il n'y a pas de contrôle de la qualité à tous les niveaux - gouvernement, achat, réception, traitement et produits finis. Le fait de ne pas observer les normes ou les garanties conduit à une alimentation peu efficace, à des coûts plus élevés de la production élaborée, à des prix plus élevés pour les consommateurs et, peut-être, à un produit de qualité inférieure (viande, oeuf, lait).

2.9.3 Efficacité de fabrication

Efficacité de la main-d'œuvre. Si l'on veut améliorer l'efficacité de la main-d'œuvre pour l'élaboration des produits d'alimentation animale, il est absolument nécessaire que les matières premières et les produits finis soient manipulés en vrac, et non pas en sacs. Cette conversion mettrait certains fabricants tunisiens de concentrés sur un pied d'égalité avec leurs homologues d'autres pays en développement ou développés. La manutention de matières premières et/ou de concentrés en sacs est la fonction de la fabrication des concentrés qui demande le plus de main-d'œuvre.

Efficacité des installations. L'efficacité des installations (utilisation de ces installations) est le rapport entre la production de concentrés et la capacité de l'usine. A l'heure actuelle, la production tunisienne de concentrés utilise environ 20-30 % de la capacité des usines fonctionnant huit heures par jour, et environ 10 % de la capacité si elles fonctionnent 16 heures par jour; dans les deux cas, le manque d'efficacité est total.

La production de concentrés ne peut progresser que si le nombre d'animaux augmente ou si s'accroît la demande de produits finis animaux. Il s'ensuit que, dans le meilleur des cas, la croissance ne peut être que modérée ou lente et que, dans l'avenir prévisible, les usines tunisiennes de concentrés ne peuvent pas porter leur production à des niveaux qui s'approchent de la capacité des usines existantes. La seule solution possible consiste donc à laisser les producteurs marginaux abandonner l'industrie ou à y rester à leur propre risques financiers. La subvention des opérations marginales ne peut que prolonger les manques d'efficacité du système au détriment, en dernière analyse, aussi bien de l'économie que du consommateur.

Une solution des coûts de fonctionnement excessifs et du manque d'efficacité est l'intégration verticale à toutes les étapes de l'élevage et de l'aviculture, y compris la reproduction, les couvoirs, l'engraissement et le traitement et la vente des produits finis. Dans une large mesure, l'aviculture est déjà fortement intégrée verticalement.

2.10 Prix des matières premières des concentrés

Les prix en vigueur des matières premières des concentrés, qui figurent au tableau 2.8, servent à établir les estimations des coûts de production des Chapitres 3 et 4, et servent aussi à l'analyse des incidences de l'élimination des subventions que contiennent les Chapitres 5 et 6.

Tableau 2.8
Prix des matières premières des concentrés, juillet 1990

Matières premières	Prix de rétrocession Dinars/tn
Maïs	158
Tourteaux de soja	255
Triticale	127
Sorgo	92
Orge	125
Son	65
Phosphate bicalcique	211
Carbonate de calcium	26
Sel	82

2.10 Prix des matières premières des concentrés

Les prix en vigueur des matières premières des concentrés, qui figurent au tableau 2.8, servent à établir les estimations des coûts de production des Chapitres 3 et 4, et servent aussi à l'analyse des incidences de l'élimination des subventions que contiennent les Chapitres 5 et 6.

Tableau 2.8
Prix des matières premières des concentrés, juillet 1990

Matières premières	Prix de rétrocession Dinars/tn
Maïs	158
Tourteaux de soja	255
Triticale	127
Sorgo	92
Orge	125
Son	65
Phosphate bicalcique	213
Carbonate de calcium	26
Sel	82

3. LE SECTEUR DE L'AVICULTURE

3.1 Evolution récente du secteur de l'aviculture

La production de poulets a pris un essor rapide de la fin des années 70 jusqu'en 1982, date à laquelle elle a atteint 67.000 tonnes métriques (tm) de poids vif. Les bas prix des concentrés a encouragé la production, et le bas prix des poulets par rapport aux autres viandes a encouragé la consommation. La production est tombée à 50.000 tm en 1983, à la suite de la réduction des subventions alimentaires et du doublement du coût des matières premières des concentrés. Depuis 1984, la production s'est remise à augmenter à raison d'environ 3,5 % par an, pour atteindre 63.500 tm (26,2 millions de poulets de chair) en 1989. Elle n'a pas encore retrouvé son niveau de 1982.

La production d'oeufs a elle aussi augmenté rapidement vers la fin des années 70 et n'a cessé de progresser durant les années 80 malgré le relèvement des prix des concentrés en 1982. Le prix des oeufs a augmenté de 60 % de 1981 à 1983, mais la consommation s'est accrue de 21 % pendant la même période, ce qui montre que le prix n'a joué qu'un rôle secondaire dans la consommation des oeufs.

La production d'oeufs a augmenté de 42 % de 1980 à 1989, passant de 726 millions à 1.029 millions d'oeufs. Durant les cinq années qui ont suivi 1985, la production s'est située à une moyenne de 1.033 millions d'oeufs; par conséquent, la croissance de la production a été significative avant 1985. Il semble donc que, ces dernières années, le prix ait joué un rôle plus déterminant dans la demande d'oeufs.

Le commerce extérieur n'est important ni pour la volaille ni pour les oeufs. On voit donc que la consommation est essentiellement égale à la production de ces produits.

Le Tableau 3.1 donne la valeur de la volaille et des oeufs, à la ferme, en 1988.

Tableau 3.1
Valeur de la production de poulets et d'oeufs, 1988

Produit	Production	Prix vif	Valeur (millions de dinars)
Poulets	59.300 tm	1191 D/tm	70,09
Oeufs	1129,6 millions d'oeufs	,064 D/oeuf	72,29

3.2 Caractéristiques techniques et économiques du secteur

La production de poulets de chair et d'œufs utilise des installations et des techniques modernes. La technologie de production est de classe mondiale et les unités de production sont suffisamment grandes pour obtenir des économies d'échelle. La conversion des aliments est inférieure au niveau souhaitable pour les poulets et les œufs. Le niveau énergétique des aliments concentrés ne permet pas à la volaille d'utiliser pleinement son vrai potentiel génétique.

La commercialisation se fait selon des méthodes traditionnelles : environ 75 % des poulets de chair sont transportés et vendus vivants par de petits détaillants, qui tuent parfois les animaux sur le lieu de vente. Les œufs ne sont ni classés ni calibrés, sauf à vue d'œil. On les place et on les transporte sur des plateaux, sans réfrigération ou tout autre moyen évident permettant de conserver la qualité. De petits grossistes distribuent les œufs à de petits détaillants, qui sont en général les mêmes personnes qui vendent les poulets. Le coût élevé et le système de distribution sur petite échelle font un contraste frappant avec le système relativement moderne de production.

Les marchés de la volaille ont été relativement libres du contrôle de l'Etat, en dehors des limites qui sont imposées aux marges bénéficiaires sur les œufs depuis 1974. Les prix ont été capricieux et ont tendance à suivre des cycles, notamment dans le cas des poulets. Le Groupement interprofessionnel des produits avicoles (G.I.P.A.) essaie de moduler l'offre afin d'obtenir un prix équitable pour les producteurs et les consommateurs. Ces efforts ont été plus efficaces pour les œufs que pour les poulets; la différence peut s'expliquer par la structure des sous-secteurs.

Les gros producteurs assurent, selon des estimations, 85 % de la production d'œufs. Les 15 % restants sont fournis par de petits et moyens producteurs, qui ont pour la plupart entre 5.000 et 10.000 volailles. Une grande partie de la grande production se fait sous contrat avec des agriculteurs. Le petit nombre de gros producteurs facilite la coordination des niveaux de production et de l'entreposage; cette coordination, qui est volontaire, est loin d'être parfaite. On estime que 20 % de la production d'œufs est intégrée à l'élevage de poulottes et à la préparation de concentrés, 10 % intégrée à l'élevage de poulettes sans préparation de concentrés et 30 % uniquement à la préparation de concentrés. Les 40 % de producteurs restants produisent uniquement des œufs.

La production de poulets est moins concentrée, avec 40 % environ incombant aux producteurs ayant plus de 5.000 poulets (Tableau 3.2). Seulement 30 % environ de la production de poulets est intégrée à la préparation de concentrés. Quelques producteurs indépendants sont liés à un fournisseur de concentrés qui finance la fourniture des aliments et reporte toutes pertes encourues par le producteur sur son compte de l'année suivante. Dans le cadre de telles dispositions, le producteur assume tous les risques. Les petits producteurs seraient les moins en mesure de survivre aux périodes durant lesquelles les prix

Tableau 3.2
Nombre de producteurs de volaille, par nombre de poulets, 1986

Catégorie	<5000	5-10000	>10000	Total
Poulets de chair	723	198	168	1089
Pondeuses	77	50	112	239
Poulettes	11	13	31	55
Reproduct.	2	1	11	14
Total	813	262	322	1397
% capacité	50%	15%	35%	100%

Source: Ministère de l'Agriculture/DGPDIA

de vente sont bas (ou les prix de revient élevés). La structure fragmentée du sous-secteur des poulets et sa capacité excédentaire limitent le rôle que peut jouer le G.I.P.A. pour contrôler l'instabilité.

Les données du Tableau 3.2 concernent l'année 1986 et ne correspondent peut-être pas au niveau de concentration véritable de l'industrie; en effet, selon des milieux bien informés, la concentration s'est accrue durant les quatre dernières années.

Les estimations des coûts de production des unités produisant des poulets de chair et des oeufs (tableaux 3.1 et 3.2) montrent bien l'importance que le coût des aliments concentrés revêt pour le producteur de volaille.

Les estimations du coût de production sont uniquement données à titre d'exemple; en effet, ce coût varie beaucoup d'un producteur à l'autre [1]. Cependant, il est certain que le coût des aliments concentrés représente une proportion significative de l'ensemble des coûts de production des poulets de chair et des oeufs. Dans le cas des poulets de chair, les aliments concentrés représentent 66 % du total; pour les oeufs, le chiffre est 75 %; ce chiffre passe à 85 % quand on attribue aux aliments la moitié du coût d'une poulette (3.200 millimes).

[1] Le tableau 5.11 donne les coûts des aliments concentrés et le Tableau 2.9 les prix des matières premières.

Tableau 3.3
Coût de production des poulets de chair

Elément de coût	Millimes/lête	% du total
Poussin d'un jour	300	2%
Concentrés Démarrage (1 kg conc.) Elevage/fini (3.5 kg concentrés)	263	15%
Autres coûts variables	211	1%
Total coûts variables	1674	18%
Coûts fixes	90	1%
Autres coûts	30	
Crédit fumier	-40	
Total coûts/lête	1754	100%
Coût/kg poids vif (01.8 kg)	974	

Tableau 3.4
Coût de production des oeufs^{2/}

Catégorie	Millimes/pondeuse	% du total
Poulette	3200	22%
Aliments (45.6 kg)	10716	75%
Autres coûts variables	715	12%
Vente de poules	-750	
Total coûts variables	13881	97%
Coûts fixes	470	3%
Total coûts/pondeuses	14351	100%
Coût par oeuf (0240 oeufs/pondeuse)	60	

Source: Abt Associates

2/ Il existe deux manières classiques de calculer le coût de production des oeufs: 1) la méthode qui est présentée ici, et 2) la méthode qui consiste à considérer comme revenu la vente de poules et la vente des oeufs et à attribuer tous les coûts aux deux sources de revenu. Si on adopte la deuxième méthode, le coût total par oeuf serait le même que ce qui est indiqué ci-dessus.

3.3 Questions et problèmes du secteur

Les producteurs ne disposent que d'un choix limité de matières premières qui, de surcroît, sont de faible qualité, ce qui empêche de tirer tout le parti possible des possibilités génétiques des animaux. La conversion des aliments concentrés, qui se ressent aussi des températures élevées, se situe au-dessous des normes généralement acceptées. La conversion en poulet serait de 2,5 kg par kg de poids vif, soit 25 % de plus qu'aux Etats-Unis et en Europe. La conversion en oeufs, fixée à 190 grammes par oeuf, dépasse la normale d'environ 30 %.

Le système de distribution coûte cher, qu'on l'exprime soit en dinars soit en qualité. Si les consommateurs préfèrent acheter des poulets vivants, même s'ils sont plus chers, nous ne sommes pas en mesure de leur donner tort. D'un autre côté, si ce système est indispensable pour obtenir la qualité que pourrait assurer à moindre frais un système de classification, d'inspection et de contrôle des conditions de commercialisation, il convient alors d'examiner cette option. Il est difficile de croire que les consommateurs préféreraient des oeufs malpropres, calibrés au hasard et déjà vieux aux oeufs frais, bien calibrés et présentés sous de beaux emballages que pourrait leur fournir le système de production.

Les cycles des prix posent des problèmes aussi bien pour les producteurs que pour les consommateurs. La tendance à trop produire est exacerbée par la présence d'une capacité excédentaire aussi bien au stade de la fabrication des aliments concentrés qu'aux divers niveaux de la production à la ferme. Malheureusement, cette tendance à passer par des cycles est la marque d'un marché compétitif où il est facile de moduler la production, mais après un certain délai. Il est possible qu'on puisse améliorer quelque peu cet état de choses en fournissant de meilleures informations au sujet des projets des producteurs et de la conjoncture du marché, et aussi par le biais de l'éducation et des analyses.

Le secteur de la volaille est particulièrement vulnérable aux interruptions des importations d'aliments concentrés. Un seul jour sans aliments suffit à faire sérieusement diminuer le potentiel des animaux de basse-cour. D'autres espèces sont moins tributaires d'aliments préparés et peuvent se nourrir autrement pendant de brèves périodes sans perdre pour autant une grande partie de leur efficacité.

4. DESCRIPTION DES SYSTEMES D'ELEVAGE

4.1 Introduction

La production agricole de la Tunisie a une valeur moyenne annuelle brute de l'ordre de 860 millions de dinars. Le secteur de l'élevage y apporte environ 250 millions de dinars, soit 30 % du total; sur ce chiffre, la production de viande bovine (21 % de la valeur du bétail) et de lait (18 %) contribue 97 millions de dinars par an. La valeur de la production ovine est de 77 millions de dinars (31 % de la valeur du bétail), l'industrie de volaille gagne 57 millions (23 %) et la valeur de production de l'élevage caprin atteint 11 millions de dinars (4 %).

En 1986, il y avait en Tunisie environ 230.000 personnes qui faisaient de l'élevage, dont 40 % dans de petites exploitations de moins de 5 ha (Tableau 4.1). Un autre groupe de 43 % exploitait des fermes de 5 à 20 ha. On a dénombré en 1985 en Tunisie plus de 600.000 têtes de bétail et plus de 5 millions de moutons. Les familles paysannes qui possèdent moins de 20 ha de terres élèvent 67 % du troupeau de viande bovine et de vaches laitières et 52 % du troupeau ovin.

Tableau 4.1
Répartition du cheptel, par dimension de l'exploitation, 1986

Dim. expl. (ha)	Nombre de Person.	%	Nombre tot. de bovins	%	Dont: vaches	Nombre total d'ovins	%	Dont: brebis
0-5	92.056	40	178.248	29	92.756	850.865	16	499.048
5-10	52.279	23	131.398	21	68.983	735.234	14	317.001
10-20	46.552	20	105.737	17	57.262	1.211.255	22	714.107
20-50	28.831	13	80.292	13	40.869	1.138.573	23	529.253
50-100	6.559	3	33.393	5	16.484	554.003	10	270.771
>100	3.513	2	95.222	15	57.636	859.139	16	459.262
Total	229.910	100	624.290	100	333.970	5.409.070	100	2.150.330

Source: Ministère de l'Agriculture, DPGDIA

La production nationale fournit les trois quarts environ de la viande bovine que consomme le pays et presque la totalité des moutons et de volaille. Les importations de lait sont les importations les plus considérables de produits d'élevage et servent à satisfaire plus de la moitié de la demande de

consommation. Les importations de viande rouge et de lait en poudre ont augmenté ces dernières années car la demande s'est accrue plus rapidement que la production.

4.2 Production laitière

L'enquête effectuée en 1988 au sujet de l'élevage a estimé qu'il y avait 357.000 vaches laitières, dont 92.000 (26 %) sont de race pure (Pie Noire, Holstein et Brune des Alpes). Les autres sont des croisements ou des races indigènes. La plupart de ces dernières produisent beaucoup moins que les vaches de race pure.

Les petits troupeaux de cinq à six vaches constituent la majorité du cheptel. En effet, 47 % sont détenues par des éleveurs sans terre ou dont l'exploitation ne dépasse généralement pas 10 ha. Quelques petites et moyennes exploitations élèvent des vaches de race pure ou des croisements de haute qualité. Enfin, les grandes exploitations ayant de 200 à plus de 1.000 vaches constituent le groupe numériquement le plus réduit, mais fournissent la plus grande partie du lait qui transite par les laiteries commerciales.

Les systèmes d'élevage bovin se caractérisent par leur degré relatif d'intégration d'autres activités agricoles (en d'autres termes, n'achètent guère de produits d'alimentation animale, préférant recourir à leur propre production fourragère ou se servir de résidus agricoles pour nourrir le bétail). Nous considérons ici trois systèmes : élevage intégré, système semi-intégré, élevage hors sol.

4.2.1 Élevage bovin intégré

Dans les opérations intégrées, l'aliment grossier est produit sur place. Le foin, la paille et l'ensilage sont produits dans l'exploitation; le concentré est acheté à l'extérieur. Dans ce genre de système, le cheptel va de 20 à 200 vaches ou plus, selon le type d'exploitation. Les fermes étatiques de l'Office des terres domaniales, les unités coopératives du nord de la Tunisie et certaines exploitations privées de taille moyenne à grande sont toutes des exploitations intégrées.

En règle générale, ces exploitations sont situées dans le nord du pays, où les précipitations annuelles moyennes sont plus élevées (400-500 mm/an), permettant ainsi une production fourragère. L'existence de moyens d'irrigation permet aussi d'obtenir deux fauches par an, l'une au printemps et l'autre à l'automne. Ces exploitations intégrées produisent du lait et de la viande.

Emploi d'aliments concentrés et coût de production. Les tableaux 4.2 et 4.3 donnent les rations journalières et annuelles d'aliments dans le cadre d'exploitations intégrées.

La paille, le foin, l'ensilage et les aliments concentrés sont les principaux éléments du régime alimentaire. Le tableau 4.4 donne les coûts de l'alimentation, ainsi que des estimations de l'ensemble des coûts de production de ces exploitations intégrées. Les aliments concentrés représentent à peu près

50 % des coûts d'alimentation et environ 35 % de l'ensemble des coûts de production de ce système de production.

Tableau 4.2
Rations journalières d'aliments du bétail: exploitations
laitières intégrées (kg/vache/jour)

Catégorie d'aliment	Niveau de production de lait: kg/an			
	3500	4000	4500	5000
Foin	4,0	4,0	4,0	4,0
Paille	35,0	37,0	10,0	10,0
Ensilage	-	-	32,0	15,0
Concentrés	4,5	5,0	5,8	6,1
Besoins journaliers UFL	9,2	9,8	11,4	12,3

Tableau 4.3
Rations annuelles d'aliments: exploitations laitières
intégrées (tm/vache/an)

Catégorie d'aliment	Niveau de product. de lait: kg/an			
	3500	4000	4500	5000
Foin	1,5	1,5	1,5	1,5
Paille	12,2	13,5	3,7	3,7
Ensilage	-	-	11,7	12,3
Concentrés	1,5	1,8	2,2	2,2

Source: Abt Associates

50 % des coûts d'alimentation et environ 35 % de l'ensemble des coûts de production de ce système de production.

Tableau 4.2
Rations journalières d'aliments du bétail: exploitations
laitières intégrées (kg/vache/jour)

Catégorie d'aliment	Niveau de production de lait: kg/an			
	3500	4000	4500	5000
Foin	4,0	4,0	4,0	4,0
Paille	35,0	37,0	10,0	10,0
Ensilage	-	-	32,0	35,0
Concentrés	4,5	5,0	5,8	6,1
Besoins journaliers UFL	9,2	9,8	11,4	12,1

Tableau 4.3
Rations annuelles d'aliments: exploitations laitières
intégrées (tm/vache/an)

Catégorie d'aliment	Niveau de product. de lait: kg/an			
	3500	4000	4500	5000
Foin	1,5	1,5	1,5	1,5
Paille	12,8	11,5	3,7	3,7
Ensilage	-	-	11,2	14,3
Concentrés	1,5	1,8	2,2	2,1

Source: Abt Associates

Tableau 4.4
Coût de la production de lait: exploitations laitières intégrées - 1990
(Dinars/vache)

Element du coût	Niveau de production de lait (kg/jan)			
	3500	4000	5000	6000
Coûts des aliments ^{3/}				
Foin @ 102,5 D/tm	153,75	153,75	151,75	153,75
Paille @ 13,5 D/tm	172,80	182,25	49,95	49,95
Ensilage @ 18,5 D/tm	-	-	216,45	236,80
Concentrés @ 185 D/tm	305,25	388,55	477,00	425,50
Total Coûts des aliments	631,80	674,55	827,15	866,00
Autres coûts variables	308,00	308,00	354,00	354,00
Coûts divers (5%)	47,40	49,57	60,10	62,07
Crédit veaux	-120,00	-120,00	-120,00	-120,00
Total coût de production	867,20	912,12	1111,25	1172,07
Coût de production par litre de lait: millimes/kg	247,77	228,03	226,25	195,07
Coût des concentrés en % du total	35%	37%	36%	36%

Source: Abt Associates

4.2.2 Systèmes semi-intégrés

Les systèmes semi-intégrés sont en général des exploitations mixtes, dont le troupeau est de dimension variable mais atteint en moyenne 200 vaches par entreprise. Ces troupeaux se trouvent souvent dans les zones de montagne, sur des parcelles ayant en moyenne 5 ha, en général près des centres urbains, où il existe une forte demande de lait frais.

Ces entreprises produisent la paille et achètent le foin et les suppléments alimentaires. L'autre type d'alimentation (traditionnelle) se compose d'un mélange de son et d'orge pour la production laitière ou de foin et d'orge pour l'engraissement rapide des taurillons. On emploie aussi comme nourriture animale les sous-produits du maraîchage.

^{3/} L'appendice A donne les coûts des productions des cultures fourragères.

Tableau 4.4
Coût de la production de lait: exploitations laitières intégrées - 1990
(Dinars/vache)

Element du coût	Niveau de production de lait: (kg/an)			
	3500	4000	5000	6000
Coûts des aliments 3/				
Foin @ 102,5 D/tm	153,75	153,75	153,75	153,75
Paille @ 13,5 D/tm	172,80	182,25	49,95	49,95
Ensilage @ 18,5 D/tm	-	-	216,45	236,80
Concentrés @ 185 D/tm	305,25	388,55	407,00	425,50
Total Coûts des aliments	631,80	674,55	827,15	866,00
Autres coûts variables	308,00	308,00	354,00	354,00
Coûts divers (5%)	47,40	49,57	60,10	52,07
Crédit veaux	-120,00	-120,00	-120,00	-120,00
Total coût de production	867,20	912,12	1131,25	1172,07
Coût de production par litre de lait: millimes/kg	247,77	228,03	226,26	195,07
Coût des concentrés en % du total	35%	37%	36%	36%

Source: Abt Associates

4.2.2 Systèmes semi-intégrés

Les systèmes semi-intégrés sont en général des exploitations familiales, dont le troupeau est de dimension variable mais atteint en moyenne cinq vaches par entreprise. Ces troupeaux se trouvent souvent dans les régions montagneuses, sur des parcelles ayant en moyenne 5 ha, en général près des grandes villes où il existe une forte demande de lait frais.

Ces entreprises produisent la paille et achètent le foin et les suppléments alimentaires. L'autre type d'alimentation (traditionnelle) est composé d'un mélange de son et d'orge pour la production laitière ou de foin et d'orge pour l'engraissement rapide des taurillons. On emploie aussi comme nourriture animale les sous-produits du maraîchage.

3/ L'appendice A donne les coûts des productions des cultures fourragères.

Emploi d'aliments du bétail et coût de production. Les Tableaux 4.5 et 4.6 donnent les rations journalières de produits d'alimentation animale dans les exploitations laitières semi-intégrées/familiales. Dans les exploitations familiales, les aliments du bétail se composent de concentrés achetés dans le commerce et d'aliments traditionnels mélangés à la ferme. Le Tableau 4.7 donne le coût de la nourriture et les estimations du coût total de production des entreprises laitières familiales. Le coût des concentrés représente environ 40 % des coûts d'alimentation, et environ 24 % de l'ensemble des coûts de production de ce système.

Tableau 4.5
Rations journalières d'aliments du bétail: exploitations laitières
semi-intégrées/familiales
(kg/vache/an)

Type d'aliment	Niveau de product. de lait: kg/an	
	3500	4000
Foin	4,0	4,0
Paille	35,0	40,0
Concentrés produits à expl. et achetés	5,1	5,2

Tableau 4.6
Rations annuelles d'aliments du bétail: exploitations laitières
semi-intégrées/familiales
(tm/vache/an)

Type d'aliment	Niveau de product. de lait: kg/an	
	3500	4000
Foin	1,5	1,5
Paille	12,8	14,6
Concentrés produits à expl. et achetés	1,86	14,6

Tableau 4.7
Coût de production de lait: exploitations laitières
semi-intégrées - 1990
(Dinars/vache)

Type d'aliment	Niveau de product. de lait: kg/an	
	3500	4000
Coûts des aliments ^{1/}		
Foin @ 150 D/tn	225,00	225,00
Paille @ 13,5 D/tn	172,80	197,10
Concentrés @ 139,5 D/tn	259,47	256,05
Total coûts des aliments	657,27	678,15
Autres coûts variables	382,70	382,70
Coûts divers (3%)	31,19	32,09
Crédit veaux	-100,00	-100,00
Total Coûts de production	971,16	1001,94
Coût de production par litre de lait:		
millimes/kg	266,00	250,50
Coût concentrés en % du total	27%	25%

Source: Abt Associates

4.2.3 Engraissement des taurillons et coûts de production

Le coût de production de l'engraissement des taurillons est indiqué au Tableau 4.8, qui renferme également les estimations du coût de production des races locales de jeunes taurins. On suppose deux types de régime alimentaire : l'un est fondé sur l'ensilage et l'autre sur le foin. Ici encore, les coûts de production peuvent varier beaucoup en fonction de la dimension de l'entreprise et de nombreux autres facteurs; nous les présentons pour montrer l'incidence approximative des coûts des produits d'alimentation animale sur l'ensemble des coûts. Comme on peut le voir au Tableau 4.8, les aliments concentrés ne représentent que 7 à 12 % de l'ensemble des coûts de production.

^{1/} L'appendice A donne les coûts de production des cultures fourragères.

Tableau 4.8
Coût de production: viande bovine (engraissement des taurillons) - 1990
(Dinars/taurillon)

Hypothèses et éléments du coût	Races locales		Races laitières	
	Régime à base d'ensilage	Régime à base de foin	Régime à base d'ensilage	Régime à base d'ensilage
Hypothèses:				
poids vif init.: kg	200	200	280	280
poids vif final: kg	327	327	430	430
cycle engraissem.: jours	176	176	167	167
C.M.Q: grammes	720	720	900	900
rendement viande (%)	54	54	54	54
poids de carcasse: kg	176	176	232	232
Coûts d'alimentation ^{5/}				
Ensilage @ 18 D/tm	85,54	-	96,19	-
Foin @ 100 D/tm	7,50	140,80	9,00	167,00
Concentrés @ 170 D/tm	59,50	74,80	56,78	70,97
Total coûts d'alimentat.	152,54	215,60	161,97	237,97
Autres coûts	427,02	430,76	649,09	653,63
Total coûts de production	579,56	646,36	811,06	891,60
Pourcentage des concentrés dans le total des coûts	10%	12%	7%	8%
Coût de production par kg de poids vif (à 327 kgs races locales; et 430 kgs races laitières)	1,77	1,98	1,89	2,07
Coût de production par kg de viande carcasse	3,27	3,65	3,48	3,93

Sources: Abt Associates

4.2.4 Systèmes d'élevage nomade

Les éleveurs qui ne possèdent pas de terres achètent tous les aliments dont ils nourrissent leur bétail. En règle générale, ce système se trouve autour des grandes villes et utilise beaucoup les sous-produits du maraîchage et de l'agro-industrie. Il est difficile d'obtenir des renseignements au sujet de l'emploi des aliments et des coûts de production.

5/ L'appendice A donne les coûts des productions des cultures fourragères.

4.3 Systèmes d'élevage ovins

La majorité des moutons sont élevés pour leur viande. En 1988, on estimait que la Tunisie avait plus de 3 millions de brebis. La majorité sont d'une race locale (barbarine), qui est très bien adaptée aux différentes conditions climatiques aussi bien du nord que du sud.

4.3.1 Production ovine dans le nord

Dans le nord, la production céréalière est intégrée à l'élevage ovins. On nourrit les animaux avec du chaume, on leur fait paître des jachères et on leur donne des sous-produits de l'orge et d'autres cultures, ainsi que de la luzerne. Normalement, les troupeaux ont environ 200 brebis.

C'est un système semi-intensif, qui utilise des suppléments concentrés à certains points du cycle de croissance pour protéger contre des fléaux (en mai) et pour préparer l'agnelage (fin septembre).

Quelques exploitations qui ont des possibilités fourragères plus importantes produisent de l'agneau précoce qui est vendu à un poids moyen de 25 à 30 kg à partir de fin novembre et en décembre.

4.3.2 Elevage des ovins dans le centre et le sud

De petits troupeaux de moutons et de chèvres paissent sur les terrains de parcours et se nourrissent aussi de légumes, de luzerne et de produits des oasis dans le centre et le sud. Certains animaux de ces régions transhument saisonnièrement à la recherche de pâturages, par exemple, plus au nord, en période de sécheresse. La plupart des troupeaux reçoivent désormais un aliment concentré simple du type son, orge et foin.

5. ANALYSE DE L'IMPACT DE L'ELIMINATION DES SUBVENTIONS ET DE LA LIBERALISATION DU COMMERCE

5.1 Introduction

Pour estimer les incidences de la libéralisation du commerce et de l'élimination des subventions sur les matières premières des produits d'alimentation animale, on s'est servi de toute une série d'outils d'analyse économique et de techniques d'estimation. Il s'agit essentiellement de voir comment l'élimination des subventions et la libéralisation du commerce se répercutent sur le coût de production des divers aliments concentrés et d'exprimer cette augmentation de coût par des modifications du coût de production de la viande, des oeufs et du lait. Bien entendu, ce genre d'analyse d'impact a pour objectif, entre autres, d'obtenir une estimation, toujours difficile à appréhender, de l'incidence de l'élimination des subventions et de la libéralisation du commerce sur divers groupes de producteurs et de consommateurs (par exemple, par région et par catégorie de revenu). La présente étude, dont la portée est limitée, n'a pas pu réunir les données beaucoup plus nombreuses qu'exige ce genre d'analyse de l'incidence, ni entrer dans des détails plus précis. Néanmoins, nous évoquerons la question de l'incidence en faisant appel à des données secondaires et à la théorie économique pour expliquer comment l'élimination des subventions aux aliments concentrés et la libéralisation du commerce se répercutent sur l'économie tunisienne.

Le deuxième grand objectif de la plupart des études d'impact de ce genre consiste à évaluer les changements d'efficacité économique que pourraient entraîner des modifications des politiques. Dans le cas qui nous occupe, on peut apporter des changements à la production de concentrés composés et d'aliments concentrés et, en dernière analyse, à la production de produits animaux. En règle générale, la théorie économique nous dit que les signaux de prix du marché conduisent à une affectation efficace des ressources et que les distorsions du marché, comme les subventions et les barrières commerciales, conduisent à un amoindrissement général de l'efficacité économique.

Outre les incidences directes sur l'efficacité économique et sur l'équité, il peut se produire, dans la structure des incitations, des changements qui conduisent à une utilisation plus efficace des ressources d'un pays. C'est ainsi que la hausse des prix des aliments concentrés importés peut encourager les agriculteurs à plus d'efficacité dans leur production d'orge.

Sans aucun doute, une petite étude comme la notre ne peut pas déboucher sur des estimations définitives des impacts dans chacune de ces dimensions. Néanmoins, nous nous efforcerons de traiter chacune de ces questions dans notre examen des impacts de l'élimination des subventions et de la libéralisation du commerce.

L'analyse de l'impact se subdivise en trois parties. Le présent chapitre décrit la méthode qu'utilise l'analyse et précise les outils quantitatifs dont elle se servira. Le Chapitre 6 examine les impacts de l'élimination des subventions et étudie quelques options permettant d'opérer le changement. Le Chapitre 7 se penche sur les questions et les impacts qui sont associés à la

libéralisation du commerce des matières premières des aliments composés, approfondit les liaisons entre les deux changements de politique et présente les options de mise en oeuvre.

5.2 Rations d'aliments concentrés

Dans l'état actuel des choses, en Tunisie, le Gouvernement précise aussi bien les qualités nutritionnelles des rations d'alimentation animale que leur composition. En d'autres termes, le Gouvernement indique les niveaux minimum d'énergie, de protéines, etc., et le pourcentage d'éléments tels que le maïs et les tourteaux de soja. Or, dans la pratique, il n'exerce guère de contrôle. Les règlements d'Etat stipulent la qualité et la composition des aliments composés, mais ils ne sont strictement appliqués ni dans un cas ni dans l'autre.

La présente section traite surtout des rations destinées à la volaille, puisque la plus grande partie des subventions s'appliquent aux aliments avicoles, dont les matières premières sont en général importées. Le Tableau 5.1 donne la composition actuelle des rations avicoles; on voit clairement que les rations des poulets de chair se composent entièrement de maïs, de tourteaux de soja et d'un supplément minéral vitaminé (CMV). Les rations des pondeuses renferment un peu de son et comportent en outre du calcium, mais pas d'autres éléments. Les rations actuelles emploient donc une gamme très limitée de matières premières, qui sont surtout importées.

Tableau 5.1
Rations avicoles prescrites par le Gouvernement
(pourcentage)

Matières premières	Démarrage	Poulet de chair	Poulette	Pondeuse
Maïs	60,5	59,6	68,0	65,0
Tourteaux de soja	35,5	35,4	16,5	13,5
Son			10,5	11,0
CaCO ₃				5,5
CMV	4,0	5,0	5,0	5,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Chaque ration avicole a plusieurs normes possibles qui permettent diverses combinaisons des niveaux d'énergie et de protéines. La proportion entre les niveaux d'énergie et de protéines revêt une importance critique. Le Tableau 5.2 présente une de ces normes pour chaque type de ration.

Le Tableau 5.3 donne les valeurs nutritionnelles effectives, calculées d'après les prescriptions du Tableau 5.1. Le Tableau 5.3 suppose que les matières premières des aliments répondent aux normes internationales acceptées concernant la qualité et la teneur en éléments nutritifs. Le Tableau 5.4 contient les mêmes calculs, mais suppose que le tourteau de soja est de qualité inférieure. De nombreux représentants des secteurs public et privé ont dit à l'équipe responsable de l'étude que les tourteaux de soja achetés par la Tunisie sont normalement bien inférieurs aux normes de qualité acceptées. On nous a dit que, en fait, le pourcentage de protéines était d'ordinaire de 39-40 %, au lieu de 44 %, et que la teneur en fibres dépassait les normes acceptées. Les résultats, que présente le Tableau 5.4, supposent une teneur en protéines de 40 %, au lieu de 44 %, et une teneur en fibres de 10 % au lieu de 7 %.

On peut tirer plusieurs conclusions importantes des comparaisons entre les normes du Tableau 5.2 et les calculs fondés sur les rations recommandées que contiennent les Tableaux 5.3 et 5.4. En premier lieu, les rations sont, dans tous les cas, pauvres en énergie, à des niveaux parfois très inférieurs aux normes acceptées, d'où de plus faibles efficacités de conversion des aliments concentrés. En deuxième lieu, en ce qui concerne les rations de démarrage et de croissance des poulets de chair, les niveaux de protéines des normes internationales sont très supérieurs à ceux qu'exigent les régimes alimentaires. (Comparer les niveaux de protéines des Tableaux 5.3 et 5.2.) D'un autre côté, si l'on tient compte de la qualité inférieure des tourteaux de soja, les niveaux de protéines sont plus proches des niveaux recommandés. On peut se demander si les recommandations ont tenu compte du fait que les tourteaux de soja ont une qualité inférieure aux normes internationales et que les rations ont été formulées sur cette base. En troisième lieu, les rations des poules sont pauvres en protéines et aussi en énergie. Ces carences entraînent une réduction considérable de l'efficacité de conversion des aliments concentrés et un abaissement de la production d'œufs.

5.3 Optimisation de la ration

On formule les rations de produits d'alimentation animale en se servant d'une technique appelée programmation linéaire, qui optimise (minimise ou maximise) une fonction objective soumise à une série de contraintes. Dans les modèles d'alimentation animale établis par programmation linéaire, il s'agit de minimiser le coût de la ration alimentaire sous réserve (contrainte) que la ration respecte certaines valeurs nutritionnelles en matière d'énergie, de protéines, de fibres, d'acides aminés et de minéraux. La ration ainsi obtenue est donc la combinaison d'éléments qui remplissent les conditions nutritionnelles (dans le jeu de contraintes) au coût le plus bas possible. On peut représenter mathématiquement le problème de programmation linéaire de la ration alimentaire par la formule suivante :

$$\text{Min } \sum_{i=1}^n p_i x_i$$

$$\text{Subj to } \sum_{j=1}^m a_{ij} x_j \geq b_j \quad j = 1, \dots, m$$

$$x_i \geq 0 \quad i = 1, \dots, n$$

Tableaux 5.2
Besoins nutritionnels des rations avicoles

Elément	Démarrage	Poulet de chair	Poulette (8-20 semaines)	Pordeuse
Min énerg. (kc/kg)	2900	2900	2800	3000
Min protéine (%)	19	17	14	16
Max fibres (%)	5	5	10	5

Tableau 5.3
Valeurs nutritionnelles des rations prescrites
(normes internationales)

Elément	Démarrage	Poulet de chair	Poulette (8-20 semaines)	Pondeuse
Energ. (kc/kg)	2795	2763	2790	2532
Protéines (%)	21,07	20,94	14,96	13,44
Fibres (%)	4,00	3,97	3,91	3,67

Tableau 5.4
Valeurs nutritionnelles des rations prescrites
(tourteaux de soja de qualité inférieure)

Elément	Démarrage	Poulet de chair	Poulette (8-20 semaines)	Pondeuse
Energ. (kc/kg)	2795	2763	2790	2532
Protéines (%)	19,65	19,52	14,30	12,90
Fibres (%)	5,06	5,03	4,40	4,08

Source: Abt Associates

dans laquelle p_i représente les prix des éléments x_i de l'aliment n , a_j la teneur nutritionnelle de chaque élément et b les conditions nutritionnelles (énergie, protéines, etc.) associées aux contraintes m . Les contraintes peuvent être supérieures ($\geq$), inférieures ($\leq$) ou égales ($=$). Par exemple, les contraintes énergie et protéines sont $\geq$, ce qui signifie que la ration doit contenir moins d'énergie et de protéines que prévu, alors que la contrainte fibres est $\leq$, ce qui indique que la teneur en fibres de la ration ne peut pas dépasser le niveau stipulé.

Les modèles de rations d'alimentation animale peuvent être passablement compliqués et faire intervenir une foule de matières premières et de contraintes pour tous les acides aminés, vitamines et minéraux, et aussi pour les niveaux d'énergie, de protéines et de fibres dont il vient d'être question. Par ailleurs, un modèle contient souvent des niveaux minimum et maximum de contraintes pour certains éléments nutritifs. Heureusement, le modèle tunisien de la présente étude peut être beaucoup plus simple parce que le mélange préalable renferme toutes les vitamines et tous les minéraux. Les modèles des rations avicoles qu'utilise notre analyse n'exigent que des contraintes pour l'énergie, les protéines et les fibres.

5.3.1 Résultats du modèle de ration

On a élaboré des modèles par programmation linéaire de la ration alimentaire pour chaque aliment avicole représenté au Tableau 5.2. Les résultats indiquent une fois de plus que les matières premières actuellement utilisées en Tunisie ne peuvent pas fournir les niveaux d'énergie que prévoit le Tableau 5.2. On a effectué une analyse de sensibilité pour voir quel niveau d'énergie on pouvait obtenir. Le Tableau 5.5 présente les résultats d'optimisation de la ration en se servant des normes internationales concernant les tourteaux de soja et les autres matières premières. Le Tableau 5.6 présente des résultats qui supposent des tourteaux de soja de qualité inférieure. Les matières premières qui interviennent dans le modèle sont le maïs, les tourteaux de soja, l'orge, le son, le carbonate de calcium (CaCO_3) et le CMV. On n'a retenu le son et l'orge que pour la ration des poulettes, qui exige moins d'énergie et de protéines que les autres. Avec des rations optimisées, on a rempli les conditions d'énergie pour les rations des poulettes et des poulets de chair, mais pas pour le démarrage et les pondeuses. Avec des tourteaux de soja de qualité inférieure, on n'a rempli les conditions d'énergie que pour la ration des poulettes. On a formulé ces rations en abaissant successivement le niveau d'énergie jusqu'à ce que la solution devienne réalisable.

Quand on compare les deux séries de rations optimisées, la différence la plus patente est que les rations contenant des tourteaux de soja de qualité inférieure doivent contenir une quantité plus élevée de ces tourteaux pour satisfaire aux paramètres de protéines qui sont stipulés pour chaque ration. Comme les rations renferment davantage de tourteaux de soja, elles doivent contenir moins de maïs. Et, comme les rations contiennent moins de maïs, les niveaux d'énergie sont plus bas. Comme les tourteaux de soja de qualité inférieure renferment davantage de fibres et qu'on en emploie plus, les rations ainsi obtenues renferment plus de fibres. Par ailleurs, comme les tourteaux de

soja coûtent plus cher que le maïs, les rations contenant des tourteaux de qualité inférieure coûtent plus cher 1/.

Tableau 5.5
Rations optimales d'aliments avicoles

Mat. première/niv. de nutriment	Démarrage	Poulet de chair	Poulette	Pondeuse
Tourteaux de soja (%)	29,6	24,1	14,2	21,3
Maïs (%)	66,4	70,9	62,8	68,2
Orge (%)	0	0	12,0	0
Son (%)	0	0	6,0	0
CaCO ₃ (%)	0	0	0	5,5
CMV (%)	4,0	5,0	5,0	5,0
Coût de la ration (D/tm)	206	201	180	181
Energie (kc/kg)	2868	2902	2800	2752
Protéines (%)	19,0	17,0	14,0	15,5
Fibres (%)	3,7	3,5	3,8	3,2

Source: Abt Associates

5.3.2 Comparaison des résultats des modèles et des rations du G.I.P.A.

Il est intéressant de comparer les rations optimisées et les rations prévues par le G.I.P.A. (Tableau 5.7). Une comparaison des résultats du Tableau 5.6 et des chiffres du Tableau 5.7 révèle une correspondance très étroite entre les rations optimales du modèle qui suppose les tourteaux de soja de qualité inférieure et les rations fournies par le G.I.P.A. Dans un seul cas, il y a plus de 1 % de différence entre le maïs et les tourteaux de soja 2/. Cette

- 1/ Les coûts des rations indiqués aux Tableaux 5.5 et 5.6 correspondent uniquement aux coûts des matières premières et n'incluent pas le coût de la main-d'œuvre, de la mise en sac, des transports, de l'entreposage, etc.
- 2/ Pour la ration des poulettes, le G.I.P.A. a utilisé plus de son que le modèle; ce dernier a employé l'orge jusqu'à la limite maximale de 12 %. Le pourcentage du maïs est plus faible dans la ration du modèle que dans la ration du G.I.P.A. parce que le modèle a utilisé l'orge en remplacement

correspondance très étroite montre que, en fait, les rations du G.I.P.A. sont essentiellement optimales, étant donné le choix limité de matières premières disponibles et la qualité inférieure des tourteaux de soja.

Tableau 5.6
Rations optimales d'aliments avicoles avec des
tourteaux de soja de qualité inférieure

Mat. première/niv. de nutriment	Démarrage	Poulet de chair	Poulette	Pondeuse
Tourteaux de soja (%)	33,4	27,3	16,3	24,0
Maïs (%)	62,6	67,7	61,7	65,5
Orge (%)	0	0	12,0	0
Son (%)	0	0	5,0	0
CaCO ₃ (%)	0	0	0	5,5
CHV (%)	4,0	5,0	5,0	5,0
Coût de la ration (D/tm)	210	204	183	183
Energie (kc/kg)	2821	2863	2800	2718
Protéines (%)	19,0	17,0	14,0	15,5
Fibres (%)	4,9	4,4	4,3	4,0

Source: Abt Associates

Comme ceux des Tableaux 5.5 et 5.6, les chiffres du coût des rations n'expriment que les coûts des matières premières et concentrés. Le G.I.P.A. estime les autres coûts à 52-55 dinars/tm, soit 25 % des coûts des matières premières. Les chiffres de coûts diffèrent légèrement de ceux du Tableau 5.6, essentiellement parce que nous nous servons de prix différents pour le CHV. Pour cette analyse, Provital nous a fourni les valeurs du CHV 3/.

pour satisfaire une partie des besoins énergétiques.

- 3/ Les coûts du CHV sont de 637, 507 et 344 dinars/tm pour les rations de démarrage, les poulets de chair, les poulettes et les pondeuses. Les valeurs correspondantes CHV retenues par le G.I.P.A. sont 850, 560, 500 et 340 dinars/tm. La principale différence concerne donc le CHV de la ration de démarrage.

Tableau 5.7
Rations d'aliments avicoles du G.I.P.A.

Mat. première niv. de nutriment	Démarrage	Poulet de chair	Poulette	Pondeuse
Tourteaux de soja (%)	33,0	27,0	16,5	24,0
Mais (%)	62,0	68,0	68,0	65,0
Son (%)	0	0	10,5	0
CaCO ₃ (%)	0	0	0	6,0
CMV (%)	5,0	5,0	5,0	5,0
Coût de la ration (D/tm)	225	204	181	183

Source: Groupement Interprofessionnel des Produits Avicoles (G.I.P.A.)

5.4 Impacts directs de l'élimination des subventions

Dans cette section, nous calculons l'impact direct de l'élimination des subventions en nous servant de plusieurs séries d'hypothèses différentes. La section commence par une description des niveaux effectifs de subvention. Nous calculons ensuite le changement du coût des rations optimales décrites ci-dessus. Nous élaborons alors de nouvelles rations optimales en supposant qu'on dispose un choix plus grand de matières premières. Enfin, on calcule l'impact de l'élimination des subventions dans l'hypothèse d'un choix plus grand de matières premières.

5.4.1 Subventions aux matières premières des aliments concentrés

En 1989, les subventions aux matières premières des aliments concentrés ont coûté le gouvernement 50 millions de dinars, ce qui représentait 13,5 % des dépenses de la CGC (Redjeb, M. et M. Lahoud, "Etude sur la Caisse Générale de Compensation", APAP, Juillet 1990). Environ la moitié des subventions totales dépensées par la CGC est destinée aux produits de blé dur ou au pain (171 millions de dinars en 1989).

Le montant de la subvention durant une année donnée est le solde correspondant à la différence entre le coût effectif des matières premières pour l'OC (prix de revient) et le prix que l'OC demande pour les matières premières qui entrent dans la composition des concentrés (prix de rétrocession); ce dernier prix est fixé par le Gouvernement. Le prix de revient pour l'OC englobe le prix c.a.f. à l'importation, les divers droits et taxes d'importation et de douane, une taxe à la valeur ajoutée (uniquement pour les tourteaux de soja) et une marge permettant de couvrir les frais de manutention.

Le Gouvernement ne fixe pas le prix que l'agriculteur paie pour les concentrés composés, bien qu'il définisse une marge bénéficiaire permmissible pour l'industrie des concentrés; cette marge est fixée à 15 % au-dessus des coûts. L'industrie affirme que les conditions actuelles de concurrence maintiennent cette marge à 6 %, sinon moins.

Le niveau effectif de subvention a beaucoup varié et a été parfois négatif, comme on peut le voir dans le Tableau 5.8. De 1985 à 1987, les niveaux de subvention étaient très faibles pour les tourteaux de soja et négatifs pour le maïs et l'orge. Cela veut dire que le maïs et l'orge étaient taxés, au lieu d'être subventionnés, puisque le prix de rétrocession auquel l'OC vendait les céréales était en fait supérieur au prix équivalent à l'importation (c.a.f.).

Le niveau de subvention a été fortement relevé en 1988 et en 1989, notamment pour les tourteaux de soja. En 1989, la subvention aux tourteaux de soja représentait 55 % du prix c.a.f. Si on ne fait pas figurer dans ce calcul les diverses taxes et impôts du Gouvernement (puisque'il s'agit seulement d'un paiement de transfert au sein du Gouvernement), le niveau de subvention est plus faible 4/. L'OC achetait les tourteaux de soja à l'étranger à 274 dinars la tonne (D/tm), les coûts se montaient à 14 D/tm et la vente se faisait à 204 D/tm. En d'autres termes, il y avait une subvention (compte non tenu des taxes et impôts) de l'ordre de 84 D/tm, soit 30 % du prix à l'importation. L'industrie des aliments concentrés a affirmé que, si on diminuait ces taxes à l'importation (et la TVA), le montant de la subvention (fournie par la Caisse générale de compensation) diminuerait lui aussi de façon substantielle.

La taxe à l'importation de 17% sur l'orge a été éliminée en 1989 (la sécheresse de 1988 s'est poursuivie en 1989 et les importations d'orge ont fortement augmenté) et le niveau de subvention a atteint 48 D/tm, soit 36 % du prix à l'importation. La subvention au maïs était de 45 D/tm, soit 32 % du prix c.a.f. (13 %, si on laisse de côté les taxes à l'importation).

Les niveaux de subvention se sont légèrement abaissés en 1990, tombant à 65 D/tm pour les tourteaux de soja. Ces chiffres ont été communiqués par UICA, et non pas par l'OC. Si on élimine les subventions, le coût des tourteaux de soja pour le fabricant de concentrés passerait de 255 à 294 D/tm, soit une augmentation de 13 % 5/.

Le cas des subventions à l'orge est compliqué par le fait que, à l'encontre du maïs et du soja, la Tunisie produit une importante quantité de cette céréale. D'abord, le Gouvernement a maintenu le prix de l'orge à un faible niveau au

4/ Les droits d'importation et la TVA sont payés aux douanes quand les matières premières sont importées; ces sommes font donc alors partie des recettes générales de l'Etat. La subvention est versée par la Caisse générale de compensation.

5/ Ce calcul suppose que les droits d'importation et la TVA diminuent au total de 23 % en 1989 à 17 % à l'heure actuelle, et que le prix à l'importation des tourteaux de soja est de 241 D/tm (obtenu en ajustant la moyenne de 4 mois du prix à Rotterdam, en 1990, des tourteaux de soja).

Tableau 3.8

Calcul du niveau des subventions aux produits d'alimentation animale
(Dinars/cg)

	(1) Prix d'achat +	(2) Droit de douane +	(3) IVA +	(4) TFD +	(5) FG +	(6) IC +	(7) Marge de 1.0%	(8) Prix de vente	(9) Prix de vente moins coût =	Subvention
I. Maïs										
1985	110.57	7.19	0.00	5.53	0.17	1.65	5.53	130.63	103.31	27.32
1986	83.28	5.41	0.00	4.16	0.16	1.24	4.16	98.42	127.50	-29.08
1987	76.38	7.64	0.00	3.62	0.23	1.14	3.62	93.02	127.50	-34.48
1988	93.41	15.68	0.00	0.00	0.24	1.40	4.67	115.60	127.50	-11.90
1989	139.08	23.64	0.00	0.00	0.35	2.08	6.95	172.11	127.50	44.61
1990*									158.10	38.00
II. Orge										
1985	109.32	6.20	0.00	5.47	0.16	1.63	5.47	120.24	104.69	25.55
1986	64.44	4.83	0.00	3.22	0.10	0.96	3.22	76.77	107.40	-30.63
1987	55.41	5.54	0.00	2.77	0.08	0.83	2.77	67.40	107.40	-40.00
1988	99.10	16.85	0.00	0.00	0.25	1.48	4.95	122.63	95.00	27.63
1989	135.14	0.00	0.00	0.00	0.00	2.02	6.76	141.91	95.00	46.91
1990*									125.00	31.00
III. Soja										
1985	133.60	8.68	12.95	6.68	0.20	2.00	6.68	170.79	183.50	-12.71
1986	154.91	10.07	15.00	7.75	0.23	2.32	7.75	198.02	193.75	4.27
1987	166.68	16.67	16.65	8.33	0.25	2.50	8.33	219.41	204.00	15.41
1988	257.42	43.76	15.45	0.00	0.89	3.86	12.87	314.25	204.00	130.25
1989	274.07	46.59	16.44	0.00	0.95	4.11	13.70	355.87	204.00	151.87
1990*	241.00								255.00	65.00

* Prix et 0.5 pour les produits importés

II. Exon de douane

III. Exon de douane

IV. Exon de douane

V. Subvention compensatoire

VI. Exon de douane

VII. Exon de douane

VIII. Exon de douane

IX. Exon de douane

* Niveau des subventions en juin 1990 (Source: A. Chouh, UTICA)

Source: Office des céréales

bénéfice de l'industrie des aliments concentrés, ce qui a découragé la production locale d'orge. Puis, la commission interministérielle des prix a mis en place un prix plus élevé pour l'orge de production nationale afin d'encourager l'accroissement de la production. A la suite de ces mesures, les producteurs qui livraient leur orge à l'OC recevaient 155 D/tm en 1990, et pouvaient le racheter ensuite aux mélangeurs aux alentours de 120 D/tm. En même temps, il semble que seulement 15-20 % de la production nationale d'orge passe par les circuits officiels de commercialisation; dans ces conditions, la plus grande partie de l'orge qui transite par l'OC est importée.

5.4.2 Impact de l'élimination des subventions sur les rations existantes

Les coûts des rations qui sont présentés ci-dessus englobent uniquement les coûts des matières premières qui entrent dans la composition des concentrés. Le Tableau 5.9 donne la structure des autres coûts de mélange des concentrés, en se servant de données correspondant aux rations optimales en l'absence de subventions. Cette structure de coût est adaptée d'après des informations fournies par le G.I.P.A. Les éléments hors matières premières coûtent en général environ 21-24 % de l'ensemble des coûts des aliments concentrés.

Le Tableau 5.10 présente les coûts des rations après élimination des subventions. Ces résultats supposent qu'on continue d'employer les éléments dont on se sert actuellement. On procède à une nouvelle optimisation des rations en l'absence de subvention pour tenir compte de prix plus élevés; cependant, les rations ainsi obtenues ne changent pas en raison du choix limité de matières premières disponibles. On suppose des niveaux de subvention de 38, 31 et 65 D/tm pour le maïs, l'orge et les tourteaux de soja, respectivement. Bien entendu, les niveaux effectifs de subvention sont fonction des cours mondiaux. En règle générale, les rations coûtent, en l'absence de subvention, environ 19 % de plus que les rations subventionnées (Tableau 5.11).

5.4.3 Rations avicoles importantes davantage de matières premières

Comme on l'a déjà dit, un grand problème des rations tunisiennes de basse-cour est que, en raison du choix limité des matières premières disponibles, les rations actuelles ne répondent pas aux besoins nutritionnels, notamment sur le plan de l'énergie. Cette carence est particulièrement grave à cause des importations de tourteaux de soja de qualité inférieure. Pour vérifier l'importance quantitative des limitations imposées aux matières premières des concentrés, on a reformulé les rations fondamentales que décrit le Tableau 5.2 en se servant d'un choix plus grand de matières premières. On part de l'hypothèse que, avec la libéralisation du commerce, le secteur privé sera libre d'importer tous les éléments dont il a besoin pour élaborer les meilleures rations avicoles. Sans aucun doute, la présente étude ne peut pas examiner toutes les importations possibles de matières premières pour les concentrés. Aux fins de la présente analyse, les modèles comportent le maïs, les tourteaux de soja, le son, l'orge, le CaCO₃ et le CMV, outre les graisses animales, l'huile de soja, le tapioca et la farine de poisson. Ces ingrédients supplémentaires suffisent pour qu'on vérifie l'importance d'un choix plus grand de matières premières. Les résultats de cette analyse sont présentés dans le Tableau 5.11 pour le cas avec subventions et dans le Tableau 5.12 pour le cas sans subvention.

Dans le cas avec subventions (Tableau 5.11), les rations sont très analogues aux rations optimales avicoles que présente le Tableau 5.5. En fait, les rations des poulets de chair et des poulettes sont identiques. La principale différence est que la possibilité d'utiliser de l'huile de soja ou des graisses animales a permis au modèle de répondre, avec toutes les quatre rations, aux besoins nutritionnels en énergie. Auparavant, les rations de démarrage ou des pondeuses ne remplissaient pas les conditions. Cependant, les rations répondent maintenant aux besoins nutritionnels des animaux avicoles, de telle manière que l'accroissement de productivité devrait largement contrebalancer la hausse du coût des rations.

Tableau 5.9
Structure des coûts des aliments avicoles sans subvention

Elément	Démarrage	Poulet de chair	Poulette	Pondeuse
Tourteaux de soja	9472	7712	4544	6816
Maïs (%)	13021	13903	12315	13374
Orge (%)			1872	
Son (%)			390	
CaCO ₃ (%)				141
CMV (%)	2548	2700	2535	1727
Coût des matières premières	25041	24315	21656	22051
Coût de mélange	1700	1700	1700	1700
Mise en sac	950	950	950	950
Total partiel	27691	26965	24306	24701
+ TVA de 5%	29353	28583	25764	26183
Remboursement d'impôts	1098	970	703	840
Total	28254	27614	25061	25343
Autres coûts (10%)	31080	30375	27567	27878
Total/coûts (D/tm)	311	304	276	279

Source: A&T Associates

Tableau 5.10
Impacts de l'élimination des subventions sur les rations actuelles
(D/tm)

Aliments Avicoles	Démarrage	Poulet de chair	Poulette	Pondeuse
Tourteaux de soja qualité ordinaire				
Coût avec subvention	261	255	234	234
Coût sans subvention	311	304	276	279
% de différence	19%	19%	18%	19%
Tourteaux de soja qualité inférieure				
Coût avec subvention	264	258	237	236
Coût sans subvention	315	307	280	282
% de différence	19%	19%	18%	19%

Source: Abt Associates

Alors qu'il n'y a que peu de différences dans le cas avec subvention présenté par le Tableau 5.11, il y a des différences prononcées, comme on peut le voir au Tableau 5.12, quand on élimine les subventions. Le cas avec subvention ne présente guère de différences parce que, si on subventionne les tourteaux de soja, le maïs et l'orge, on obtient la plus grande rentabilité (moindre coût) en continuant à subventionner ces matières premières. Dans ces conditions, la seule différence significative est que le modèle est en mesure de remplir les conditions nutritionnelles des rations de démarrage et de pondeuses du fait qu'un peut utiliser des matières grasses. Cependant, dans le cas sans subvention, la hausse du prix du maïs, des tourteaux de soja et de l'orge encourage à recourir à d'autres matières premières pour essayer de réduire le total des coûts des aliments. Les modèles peuvent remplacer par d'autres éléments les trois produits actuellement importés et peuvent donc réduire le total des coûts des aliments avicoles ^{6/}. Le Tableau 5.13 montre la différence du total des coûts des aliments qui est imputable à l'utilisation d'autres

^{6/} Nous avons essayé d'estimer pour les autres ingrédients les prix c.a.f. Tunis plus redevances portuaires en prenant pour base les prix de Rotterdam ou d'Espagne libellés en dollars des Etats-Unis. Les modèles utilisent des prix de 419, 457, 412 et 147 D/tm pour les graisses animales (sulf), l'huile de soja, la farine de poisson (64 %) et les granulés de tapioca, respectivement.

matières premières quand augmente le prix du maïs, de l'huile de soja et de l'orge. Le tableau 5.14 montre l'accroissement du prix des concentrés mélangés avec et sans libéralisation du commerce et avec utilisation de nouvelles matières premières. Il est extrêmement important de noter que les rations contenant les nouvelles matières premières peuvent remplir toutes les conditions nutritionnelles. Comme la ration originale des pondeuses était celle qui manquait le plus d'énergie, la ration améliorée est en fait plus chère en raison du coût associé à l'obtention d'un niveau d'énergie plus élevé.

Tableau 5.11
Rations optimales avec subventions et plus de matières premières

Mat. première/niv. de nutriment	Démarrage	Poulet de chair	Poulette	Pondeuse
Tourteaux de soja (%)	29,8	24,1	14,2	22,5
Maïs (%)	65,6	70,9	62,8	62,1
Orge (%)	0	0	12,0	0
Son (%)	0	0	6,0	0
Huile de soja (%)	0,6	0	0	4,9
CaCO ₃ (%)	0	0	0	5,5
OMV (%)	4,0	5,0	5,0	5,0
Coût de la ration (D/ton)	208	201	180	196
Energie (kc/kg)	2900	2902	2800	3000
Protéines (%)	19,0	17,0	14,0	15,5
Fibres (%)	3,7	3,5	3,8	3,1

Sources: Abt Associates

matières premières quand augmente le prix du maïs, de l'huile de soja et de l'orge. Le Tableau 5.14 montre l'accroissement du prix des concentrés mélangés avec et sans libéralisation du commerce et avec utilisation de nouvelles matières premières. Il est extrêmement important de noter que les rations contenant les nouvelles matières premières peuvent remplir toutes les conditions nutritionnelles. Comme la ration originale des pondeuses était celle qui manquait le plus d'énergie, la ration améliorée est en fait plus chère en raison du coût associé à l'obtention d'un niveau d'énergie plus élevé.

Tableau 5.11
Rations optimales avec subventions et plus de matières premières

Mat. première/niv. de nutriment	Démarrage	Poulet de chair	Poulette	Pondeuse
Tourteaux de soja (%)	29,8	24,1	14,2	22,5
Maïs (%)	65,6	70,9	62,8	62,1
Orge (%)	0	0	12,0	0
Son (%)	0	0	6,0	0
Huile de soja (%)	0,6	0	0	4,9
CaCO ₃ (%)	0	0	0	5,5
CMV (%)	4,0	5,0	5,0	5,0
Coût de la ration (0/tm)	208	201	180	196
Energie (kc/kg)	2900	2902	2800	3000
Protéines (%)	19,0	17,0	14,0	15,5
Fibres (%)	3,7	3,5	3,8	3,1

Source: Abt Associates

Tableau 5.12
Rations optimales sans subventions et plus de matières premières

Mat. première/niv. de nutriment	Démarrage	Poulet de chair	Poulette	Pondeuse
Tourteaux de soja (%)	25,2	20,4	15,3	20,0
Mais (%)	25,9	25,6	0	9,6
Orge (%)	12,0	12,0	12,0	12,0
Son (%)	5,0	5,0	10,0	5,0
Huile de soja (%)	4,0	3,6	3,2	8,8
Tapioca (%)	19,0	23,4	49,0	29,1
Farine de poisson	5,0	5,0	5,0	5,0
CaCO ₃ (%)	0	0	0	5,5
CMV (%)	4,0	5,0	5,0	5,0
Coût de la ration (D/tm)	245	236	204	227
Energie (kc/kg)	2900	2900	2800	3000
Protéines (%)	19,0	17,0	14,0	15,5
Fibres (%)	5,0	5,0	6,3	5,0

Tableau 5.13
Impacts réduits de l'élimination des subventions avec remplacement
Coûts des concentrés en D/tm

Aliments avicoles	Démarrage	Poulet de chair	Poulette	Pondeuse
Rations optimales originelles sans subvention	311	304	276	279
Rations améliorées avec nouveaux éléments et sans subvention	307	296	266	287
Pourcentage de différence	-1,2%	-2,6%	-3,6%	+2,8%

Source: Abt Associates

NOTE : Les rations améliorées remplissent toutes les conditions nutritionnelles alors que les rations originelles sont optimisées puisqu'elles trouvent la meilleure formulation possible avec les éléments disponibles. La ration originale de démarrage et les rations des pondeuses présentent une carence en énergie.

Tableau 5.14
Différence d'impact de l'élimination des subventions avec remplacement
Pourcentage de changement du prix des concentrés

Cas	Démarrage	Poulet de chair	Poulette	Pondeuse
Impact de l'élimination des subvention avec matières premières de la formule originale	19,2	19,2	17,9	19,2
Impact de l'élimination des subventions avec remplacement par nouvelles matières premières	16,6	16,1	13,7	22,6

Source: Abt Associates

NOTE : Dans le cas avec substitution, les rations remplissent toutes les conditions nutritionnelles alors que, dans le cas sans nouvelles matières premières, les rations de démarrage et des pondeuses ne remplissent pas les conditions énergétiques nutritionnelles. C'est ce qui explique pourquoi l'impact sur la ration des pondeuses est plus grand avec les remplacements.

5.5 Résumé des impacts directs de l'élimination des subventions

En dernière analyse et à l'exclusion du cas d'amélioration de la ration des pondeuses, l'élimination des subventions exerce un impact net de l'ordre de 14 à 19 % de l'ensemble des coûts des aliments avicoles. En règle générale, on peut dire que la libéralisation du commerce des matières premières des aliments concentrés pourrait réduire d'environ un sixième l'impact de l'élimination des subventions. En d'autres termes, à qualité constante, l'accroissement du coût des aliments avicoles tomberait d'environ 19 à environ 16 %.

Cependant, la réduction des impacts directs des subventions ne représente sans doute pas le plus grand avantage de la libéralisation du commerce. Le gain le plus important est associé à l'amélioration des rations avicoles, qui pourrait découler du fait qu'on dispose d'un choix plus grand de matières premières. Il est impossible de chiffrer ce gain mais on peut néanmoins en estimer l'ordre de grandeur. En Tunisie, aujourd'hui, il faut au moins 190 grammes d'aliments avicoles pour produire un oeuf alors que, en Europe, environ 150 grammes suffisent. Sans aucun doute, cette efficacité de conversion moins grande est due à plusieurs facteurs, par exemple, aux déséquilibres d'acides aminés; cependant, le faible niveau énergétique du régime alimentaire est sans aucun doute une cause importante. En fait, il est raisonnable de supposer qu'au moins la moitié de cette différence d'efficacité de la conversion des aliments est imputable à la qualité de ces derniers. Si une ration bien équilibrée administrée aux pondeuses améliorerait la conversion des aliments en Tunisie, de telle façon qu'on puisse obtenir un oeuf avec 170 grammes d'aliments

(la moitié de la différence), le coût global des aliments servant à la production d'œufs reculerait de 20 grammes par œuf, soit 11 %. Plus de la moitié de l'accroissement des coûts des aliments avicoles imputable à l'élimination des subventions serait donc récupéré grâce à l'amélioration de l'efficacité de conversion des aliments. Il est néanmoins important de noter que ce gain d'efficacité ne peut être obtenu qu'en éliminant les restrictions commerciales de telle manière que les mélangeurs aient accès aux matières premières dont ils ont besoin pour élaborer des rations bien équilibrées à forte teneur énergétique.

Le présent chapitre a analysé et estimé les impacts directs de l'élimination des subventions et de la libéralisation du commerce sur le secteur de la volaille. Le Chapitre 5 élargit l'analyse de l'impact sur la volaille et fournit aussi des estimations générales des impacts sur d'autres secteurs d'élevage.

6. IMPACTS DE L'ELIMINATION DES SUBVENTIONS SUR LE COUT DE PRODUCTION

Ce chapitre contient des estimations chiffrées des impacts que l'élimination des subventions exercerait sur le maïs, les tourteaux de soja et l'orge importés. L'élimination des subventions se répercuterait sur les coûts des composés concentrés destinés à la volaille, aux bovins, aux ovins et à d'autres animaux, entraînant une augmentation des coûts de production de la viande, des oeufs et du lait. Les producteurs et les consommateurs de ces produits s'en trouveraient tous deux affectés.

6.1 Impacts sur la volaille

Comme la volaille utilise une forte proportion de concentrés importés, c'est sur elle que s'exercerait une grande partie de l'impact de l'élimination des subventions. En outre, il ressort, d'après les données du Chapitre 1 concernant les coûts de production, que les coûts des concentrés sont l'élément le plus important de l'ensemble des coûts de production des poulets de chair et des oeufs. En effet, les coûts des composés représentent 66 % du total des coûts de production des poulets de chair et 85 % de ceux des oeufs.^{2/} On peut calculer directement, à partir des structures de coût du Chapitre 3 et des données de coût des rations du Chapitre 5, l'impact sur les coûts de production des poulets de chair et des oeufs. Le tableau 6.1 présente les résultats pour la production de poulets de chair : dans la première colonne se trouvent les coûts actuels et, dans la deuxième, les coûts avec élimination des subventions et reformulation des rations sous un régime de libéralisation du commerce des matières premières des produits d'alimentation animale.

En fin de compte, les coûts des poulets de chair augmentent de 25 millimes, soit environ 2,6 %, passant de 974 à 999 mil/kg. Ce résultat suppose que l'efficacité de conversion des aliments passe de 2,5 kg à 2,25 kg d'aliments par kg de chair, ce qui est la moitié de la différence d'efficacité de conversion entre la Tunisie et l'Europe. En d'autres termes, on suppose que chaque ration améliorée utilise 90 % des rations actuelles. Les prix des concentrés sont les mêmes que ceux des Tableaux 5.10 (coûts actuels des rations optimales) et 5.13 (coûts des rations améliorées sans subvention) du Chapitre 5.

Le Tableau 6.2 présente les résultats de la même analyse pour la production d'oeufs. En ce cas, le coût des oeufs augmente de 4,7 millimes, passant de 59,8 à 64,5, soit une différence de 8 %. Les chiffres de coût des concentrés sont tirés du Chapitre 5 (234 D/tm pour la ration des pondeuses). Le coût des concentrés pour les poulettes (1.600 millimes) est supposé augmenter de 9 %, portant le coût de la poulette de 3.200 à 3.344 millimes. On suppose que la conversion des aliments passe de 190 à 170 grammes/oeuf. Ici encore, cette augmentation représente la moitié de la différence de conversion entre la Tunisie et l'Europe.

^{2/} Le chiffre de 85% est la somme de 73 % de coûts directs et de la moitié des coûts des poulettes (1.600 millimes, soit 12 %), qui sont attribués aux coûts des aliments.

Tableau 6.1
Coûts actuels de production des poulets de chair et coûts avec
libéralisation du commerce et élimination des subventions
(millimes/poulet de chair)

Élément du coût	Coûts actuels	Rations améliorées sans subvention
Poussin d'un jour	300	30
Alimentation- démarrage	263	276
Alimentation-croissance	900	932
Autres coûts variables	211	211
Total coûts variables	1674	1719
Coûts fixes	90	90
Autres coûts	30	30
Crédit fumier	-40	-40
Total coûts	1754	1799
Coût: ml/kg poids vif @ 1.8 kg.	974	999

Tableau 6.2
Coûts actuels de production d'oeufs et coûts avec
libéralisation du commerce et élimination des subventions
(millimes/pondeuse)

Élément du coût	Coûts actuels	Rations améliorées sans subvention
Poulette en croissance	3200	3344
Aliments	10716	11710
Autres coûts variables	715	715
Vente de poules	-750	-750
Total Coûts variables	13881	15019
Coûts fixes	470	470
Total coût/pondeuse	14351	15489
Coût par oeuf @ 240 oeufs/pondeuse	59,8	64,5

Source: Abi Associates

6.2 Impacts sur la production laitière

L'analyse portant sur la laiterie est analogue à celle de la volaille, mais sans les modifications des rations ni l'analyse de la libéralisation du commerce. L'analyse laitière se borne à retracer l'impact de l'élévation des coûts des concentrés par l'intermédiaire de la structure des coûts, afin de déterminer l'impact de l'élévation des coûts des aliments sur le coût de production du lait. On n'envisage aucune possibilité d'obtenir des rations améliorées ou meilleur marché grâce à la diversification des importations.

L'analyse fait appel aux informations du Chapitre 4 concernant les rations laitières et les structures des coûts. Nous avons utilisé la ration laitière actuelle de 45 % d'orge, 26 % de son, 20 % de tourteaux de soja, 2 % de phosphate bicalcique, 1 % de sel et de CaCO_3 , et 5 % de CMV. Cette ration coûte au total 185 D/tm, avec les subventions actuelles; elle coûterait 216 D/tm sans les subventions, soit une augmentation de 16,8 %. Nous avons supposé une production annuelle de lait de 5.000 kg, pour laquelle il faut 2,2 tm de concentrés. Le coût annuel des concentrés passe de 407 à 475,2 dinars quand on élimine les subventions, soit un accroissement de 68,2 dinars. Cet accroissement des coûts en concentrés porte le coût total de production de 1.131,25 à 1.199,45 dinars, soit une majoration de 6 %. Le coût du lait passe de 226 à 240 mil/kg.

La différence de 6 % varie légèrement selon les techniques et les niveaux de production de lait et représente une limite supérieure. Les concentrés entrent pour 36-38 % dans l'ensemble des coûts de production à tous les niveaux des systèmes intégrés, si bien que la variation entre niveaux de production serait très faible. Dans le cas des systèmes de production familiale, la part des concentrés dans le total tombe aux alentours de 24 %; dans ces conditions, l'augmentation des coûts de production tomberait aux environs de 4 %.

6.3 Impacts sur le coût de production de la viande bovine

Dans le cas de la production de viande bovine, le Chapitre 4 a estimé que la part des concentrés dans l'ensemble des coûts était de l'ordre de 7 à 11 %. Nous estimons que les coûts des concentrés augmenteraient d'environ 15 %, passant de 170 à 196 D/tm. En supposant que les concentrés représentent 10 % de l'ensemble des coûts, le coût de production de la viande bovine augmenterait d'environ 1,5 % après l'élimination des subventions. Comme dans le cas des produits laitiers, ce résultat ne permet pas d'utiliser comme remplacement des concentrés meilleur marché; il s'agit, en ce sens, d'une limite supérieure.

6.4 Impacts sur les coûts de production de l'agneau

Moins de 5 % des concentrés servent à la production d'agneaux. Le concentré se compose de 65,5 % d'orge, 20 % de son, 12 % de tourteaux de soja, et 3,5 % de CMV. Une fois les subventions éliminées, le coût augmenterait d'environ 19 %, ce qui entraînerait moins de 2 % d'accroissement du coût de la viande d'agneau.

6.5 Autres augmentations des coûts d'élevage

Nous prévoyons que les augmentations des coûts pour les autres animaux d'élevage se situeraient approximativement au même niveau que celles de l'agneau et du boeuf, soit moins de 2 %. Nous n'avons pas entrepris d'estimation de ces valeurs, puisque les volumes sont tellement faibles.

6.6 Résumé des impacts

Le Tableau 6.3 résume les impacts directs sur le coût des produits animaux. L'impact le plus profond s'exerce sur le coût de production des oeufs (8 %). Les produits laitiers viennent au second rang, avec 4-6 % d'augmentation. L'impact le plus réduit s'exerce sur la viande bovine (1,5 %) mais les impacts pour les viandes des autres ruminants seraient également très faibles.

Tableau 6.3
Impacts sur les coûts de production de l'élevage

Produit d'élevage	% d'augment.
Viande de volaille	2,6
Oeufs ^{1/}	8,0
Lait	4,0-6,0
Viande bovine	1,5
Autres Viandes	>2,0

6.7 Répartition des impacts

Les gros producteurs fournissent environ 85 % de l'ensemble de la production d'oeufs, 40 % de celle de poulets, 50 % de celles de produits laitiers et de viande de boeuf, et 70 % de la production de moutons (voir Chapitres 3 et 4). L'impact le plus marquant de l'élimination des subventions dans le secteur de la volaille - notamment la production d'oeufs - s'exercera donc sur ces gros producteurs. Selon certaines indications, il semble que, depuis quelques années, on voit se concentrer l'élevage des poulets de chair, ainsi que la production d'oeufs. Néanmoins, on a estimé que les coûts de production des poulets de chair n'augmentent que de 2,6 % après l'élimination des subventions; dans ces conditions, l'impact sur tous les producteurs sera faible.

La dimension des unités de production laitière, de viande bovine et de viande ovine varie considérablement. La majorité des bovins sont élevés en petits troupeaux de cinq à six vaches. La plus grande partie du lait transformé par les laiteries commerciales modernes est fourni par de gros producteurs

^{1/}Le coût de l'aliment de poulettes inclus.



SUITE EN

F 2



MICROFICHE N°

07565

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 2

possédant entre plusieurs centaines et plus de 1 millier de vaches. Comme on estime que le coût de la production laitière augmentera de 6 % après l'élimination des subventions, ces gros producteurs laitiers seront plus touchés que les petits producteurs. Il en va de même pour les grosses unités de production de viande bovine et de viande ovine. Cependant, le pourcentage des coûts des concentrés est si faible dans la production de viande bovine et d'autres ruminants que l'élimination des subventions n'exercera pas un important effet général.

7. QUESTIONS POSEES PAR LA LIBERALISATION DU COMMERCE ET L'ELIMINATION DES SUBVENTIONS

En principe, on pourrait traiter séparément les questions de libéralisation du commerce et d'élimination des subventions. Cependant, comme le montrent les résultats présentés dans les Chapitres 5 et 6, il existe des liens importants entre la libéralisation du commerce et l'élimination des subventions. Dans le présent chapitre, nous examinons les questions qui ont directement trait à la libéralisation du commerce, les questions communes à la libéralisation du commerce et à l'élimination des subventions, et les liaisons qui existent entre elles.

7.1 Libéralisation du commerce

Les grandes questions qui ont directement trait à la libéralisation du commerce sont les suivantes :

- Indiquer comment protéger les importations libéralisées ^{2/};
- Assurer la concurrence dans un environnement de commerce libéralisé; et
- Fournir des incitations à l'entrepôtage.

Nous examinons ci-après chacune de ces questions. Le problème du calendrier de la libéralisation est évoqué dans ce contexte.

7.1.1 Modalités de protection avec une libéralisation du commerce

La libéralisation du commerce est une expression générale qui peut avoir plusieurs interprétations possibles. Nous définissons la libéralisation du commerce comme étant l'élimination des interdictions et des restrictions quantitatives qui frappent les importations. En ce sens, l'Etat abandonne son monopole d'importation et n'importe qui peut alors importer un produit libéralisé sans avoir à obtenir l'autorisation de l'Etat. Dans ce contexte, la libéralisation du commerce ne signifie pas qu'il y a une absence totale de protection. La protection peut être obtenue par des droits ad valorem, par des taxes variables ou par d'autres moyens. Un droit ad valorem est tout simplement un pourcentage du coût du bien importé. Une taxe variable est très différente. C'est la différence entre un prix de référence et le coût du bien importé. Un exemple simple montre la différence entre ces deux méthodes de protection. Le Tableau 7.1 indique le droit qui serait perçu et le coût total d'importation de trois importations différentes d'un produit donné. On suppose que les coûts

^{2/} Nous employons ici le vocable "protection" au sens large de différence entre le prix national et le cours mondial. Pour des matières premières d'aliments concentrés, comme le maïs et les tourteaux de soja que la Tunisie ne produit pas en grandes quantités, l'intervention de prix a pour objectif non pas de protéger la production locale, mais de faire augmenter les recettes de l'Etat et/ou de mieux stabiliser les prix.

d'importation sont 100, 150 et 200. Avec un droit ad valorem, le montant du droit est simplement son pourcentage multiplié par le coût de l'importation. Par exemple, si l'importation coûte 100 et si le droit est de 25, le coût total d'importation est 125, c'est-à-dire la somme du coût d'importation et du droit. Une taxe variable agit de façon très différente. Dans notre exemple, nous supposons un prix de référence de 100 pour la taxe variable. Le montant de la taxe variable est la différence entre le coût d'importation et le prix de référence. C'est ainsi que, si le coût d'importation est 100, la taxe variable est alors 100. Le coût total est toujours égal au prix de référence, qui est lui-même égal à la somme du coût d'importation et du montant de la taxe variable.

Tableau 7.1
Comparaison du droit *ad valorem* et de la taxe variable

Coût d'Importation	Droit ad valorem		Taxe variable	
	Droit 25%	Coût total	Taxe	Coût total
100	25	125	100	200
150	37,5	187,5	50	200
200	50	250	0	200

NOTE: Le calcul de la taxe variable suppose un prix de référence de 200.

Le système de taxes variables. Le système de taxes variables, qui est très utilisé en Europe, a l'avantage d'assurer un coût stable des biens importés qui sont passibles de la taxe. Les principaux inconvénients du système de taxes variables est que son administration est très compliquée et que, si elle n'est pas bien faite, elle ouvre la voie à la fraude; par ailleurs, il isole le pays des marchés mondiaux. Il y a essentiellement deux façons de mettre le système en oeuvre. Dans le premier cas, le coût d'importation est établi pour chaque importation à partir des coûts effectifs que paie l'importateur. La taxe est alors calculée comme étant la différence entre le coût pour l'importateur et le prix de référence. Avec cette méthode, l'importateur n'a absolument aucune incitation à importer au prix le plus bas possible puisque la différence entre son coût d'importation et le prix de référence est absorbée par une taxe. Dans le deuxième cas, le Gouvernement établit et annonce un "coût d'importation" qui reste en vigueur pendant un certain temps. En Europe, ce "prix" change chaque jour. La taxe est la différence entre le prix d'importation annoncé et le prix de référence; elle est la même pour tous les importateurs pendant cette période. Avec cette méthode, l'importateur a encore une certaine incitation à importer au prix le plus bas possible puisque le montant de la taxe est un peu indépendant du coût effectif d'importation. Il en est particulièrement ainsi en Europe, où il y a beaucoup d'importateurs. La question devient plus problématique dans un pays comme la Tunisie, qui effectue une ou deux importations par mois.

En Tunisie, un système de taxes variables serait sans doute le mieux mis en oeuvre en se servant de la deuxième méthode décrite ci-dessus mais en

annonçant le chiffre du coût d'importation pour une période qui ne dépasserait pas un mois. Des intervalles plus courts, même d'un jour, seraient préférables afin d'éviter la spéculation sur le montant de la taxe vers la fin de chaque période. On annoncerait au début de chaque période la base du coût d'importation permettant d'établir la taxe variable. Toutes les importations effectuées durant cette période seraient frappées d'une taxe égale à la différence entre le prix de référence annoncé précédemment et le coût d'importation stipulé pour cette période. Dans ces conditions, afin de maintenir un lien avec les marchés mondiaux, le prix de référence utilisant ce système serait lié aux cours mondiaux. Un moyen permettant de maintenir ce lien tout en isolant le pays des fluctuations à court terme des marchés mondiaux consiste à utiliser une moyenne mobile des cours mondiaux comme base du prix de référence. Une mesure de protection pourrait être appliquée à la moyenne mobile pour calculer le prix effectif de référence ^{3/}. Par exemple, si la moyenne mobile du prix d'un produit pendant les cinq dernières années est 200, et si on souhaite avoir un niveau de protection de 25 %, on peut alors établir un prix de référence de 250 pour l'année suivante. Avec cette méthode, le prix de référence changerait chaque année pour maintenir le lien avec les marchés mondiaux. Le Tableau 7.2 donne le calcul du prix de référence des tourteaux de soja. Il suppose une moyenne mobile quinquennale et une protection de 25 %. Comme la Tunisie ne produit pas d'oléagineux, on peut dire que le taux de protection devrait être zéro. Néanmoins, le Tableau 7.2 montre comment fonctionnerait un système de taxes variables. Noter que, dans l'exemple, il y aurait eu une taxe importante au début (1985-86) et aucune taxe plus tard (1988-89).

Selon une autre formule, on pourrait donner à la taxe variable des valeurs négatives quand les importations coûtent plus cher que le prix de référence. En fait, on subventionnerait les importations quand leurs coûts seraient supérieurs à la tendance et on les frapperait d'une taxe quand ils se situeraient au-dessous de celle-ci. Cependant, un tel système serait difficile à mettre en oeuvre parce qu'il exigerait que le Gouvernement ait, sur le plan fiscal, la souplesse lui permettant de payer en cas de besoin, et les moyens administratifs de faire fonctionner un système de taxes variables sur le double plan des encaissements et des versements.

^{3/} Si, à l'avenir, la Tunisie veut augmenter ses exportations de volaille, il est très important qu'il n'y ait que peu ou pas de différence de prix entre les matières premières des aliments de basse-cour sur le marché national et sur le marché mondial. Dans notre exemple, le niveau de protection devrait être proche de zéro. Sans quoi, les producteurs tunisiens de volaille payeraient les matières premières des concentrés à un prix supérieur au marché mondial, ce qui leur rendrait extrêmement difficile d'affronter la concurrence sur les marchés des produits.

Tableau 7.2
Exemple d'un système de taxe variable

Année	Tourteaux de soja (Rotterdam) (\$/T)	Prix moyen mobile (\$/T)	Taux de change (\$/D)	Prix moyen mobile (D/T)	Prix de réf. 254 protect. (D/T)	Coût effect. d'import. (D/T)	Taxe aduée. (D/T)	Coût total des importat. (D/T)
1980	256							
1981	251							
1982	223							
1983	236							
1984	197							
1985	198	223	0,83	193	281	134	197	291
1986	188	213	0,79	168	286	155	111	266
1987	104	199	0,83	165	240	167	82	249
1988	245	178	0,88	156	229	257	0	257
1989	246	178	1,94	187	222	274	0	274

Le droit ad valorem. Le droit ad valorem est beaucoup plus simple à administrer que le système de taxes variables. Il maintient aussi un lien plus étroit avec les cours mondiaux, ce qui est à la fois un point fort et un point faible. Les économistes préconisent cette forme de protection, si on a besoin d'une protection, parce qu'elle impose au commerce moins de restrictions que les contingents ou les taxes variables. Les milieux politiques n'aiment pas parfois cette méthode parce qu'elle ne protège pas le pays des fluctuations des cours mondiaux et parce qu'elle n'offre pas la protection absolue des contingents ou des taxes variables.

Dans le contexte de la présente étude, la question de la protection semble être moins critique pour les principales importations de concentrés, à savoir les tourteaux de soja et le maïs. La Tunisie ne produit pas de quantités importantes de ces deux ingrédients, ni de leurs proches produits de remplacement (pour les aliments avicoles). Le principal objet de la protection semble donc être d'obtenir des recettes pour l'Etat. S'il en est ainsi, un droit ad valorem serait préférable en raison de sa simplicité et de sa facilité d'administration. Pour obtenir des recettes, il fonctionne tout aussi bien que le système de taxes variables.

Autres systèmes. On peut aussi se servir d'autres méthodes de protection, par exemple, un prix minimum à l'importation. Le système du prix minimum à l'importation exige que toutes les importations entrent dans le pays à un prix égal ou supérieur au prix minimum. Le grand problème, avec ce système, est qu'il rétrocède aux fournisseurs étrangers du produit les plus-values associées à la protection. D'autres systèmes de protection sont possibles, mais aucun d'entre eux n'est autant employé que la taxe variable ou le droit ad valorem.

7.1.2 Assurances de concurrence

Une des questions importantes que pose la libéralisation du commerce en Tunisie est l'assurance d'une concurrence suffisante une fois les importations libéralisées. A l'heure actuelle, un monopole d'Etat s'occupe des importations de toutes les matières premières pour les produits d'alimentation du bétail. Le remplacement du monopole d'Etat par un monopole du secteur privé ne donnerait sans doute pas tous les avantages possibles de la libéralisation des importations et d'une concurrence active. Quand les marchés sont importants, il ne se pose généralement pas de problèmes pour assurer l'existence de la concurrence. Mais la Tunisie importe très peu de matières premières des produits d'alimentation animale par rapport au marché mondial. A l'heure actuelle, elle importe chaque mois à peu près un chargement de tourteaux de soja et deux chargements de maïs. Par ailleurs, une entreprise du secteur privé (Poulina) contrôle aujourd'hui environ 56 % de tout le marché des aliments avicoles et 77 % du marché du secteur privé. En toute probabilité, quel que soit le système adopté, la concurrence ne sera pas parfaite.

Etant donné ces paramètres, quelles sont les options de mise en oeuvre de la libéralisation du commerce en Tunisie? Une option serait que tous les mélangeurs de concentrés forment une coopérative d'importation qui deviendrait de fait un monopole. Une autre serait que Poulina importe ce dont elle a besoin et que tous les autres producteurs de concentrés forment une coopérative afin d'importer leurs produits. Il est peu probable que plus de deux organismes puissent importer sur le marché tunisien, vu sa dimension en fonction des volumes que représente l'achat d'un chargement. Une autre option consisterait à confier les importations à des entreprises qui ne sont pas spécialisées dans les importations et les marchés internationaux des matières premières pour concentrés.

La première option a pour avantage principal, par rapport au système actuel, qu'un importateur du secteur privé aurait sans doute plus de latitude que le secteur public. Il lui serait plus facile, par exemple, d'importer les matières grasses et les huiles nécessaires. L'entreprise du secteur privé pourrait aussi être mieux en mesure d'acquérir les compétences nécessaires pour couvrir ses opérations sur le marché à terme, et d'obtenir ainsi une certaine stabilité des prix.

L'avantage principal de la deuxième option est qu'elle ferait intervenir une certaine concurrence dans l'importation des matières premières pour concentrés. La contrepartie est que deux organismes devraient acquérir les compétences nécessaires pour pouvoir fonctionner efficacement et de façon réaliste sur les marchés mondiaux.

Le principal avantage de la troisième option est qu'elle assure que l'importation et la fabrication de concentrés seraient séparées, si bien que la puissance marchande de Poulina poserait moins de problèmes. Bien entendu, il faudrait que plus d'une entreprise fassent des importations pour qu'il y ait une certaine concurrence.

Comme une concurrence raisonnable n'est pas certaine, il serait prudent d'exécuter pendant un an ou deux un programme pilote avant de procéder à une

libéralisation intégrale. Vu le temps de démarrage dont les entreprises privées ont besoin pour acquérir certaines compétences indispensables, il est absolument essentiel d'annoncer la libéralisation bien à l'avance de sa date de mise en vigueur. Par exemple, le Gouvernement pourrait annoncer un programme pilote d'un an, qui serait suivi de la libéralisation intégrale des importations à une date fixée un an plus tard.

7.1.3 Entreposage

De bonnes installations d'entreposage sont importantes pour le fonctionnement efficace des systèmes d'approvisionnement en facteurs de production. A l'heure actuelle, l'absence de variations de prix dans le temps et dans l'espace ne donne aucune incitation à investir dans l'entreposage en Tunisie. Les investissements dans l'entreposage se rentabilisent grâce aux variations saisonnières et régionales des prix des produits entreposés. Normalement, le secteur privé fait des investissements dans l'entreposage parce qu'il peut payer ces installations grâce aux variations saisonnières et régionales des prix. A l'heure actuelle, il n'y a pas de variation saisonnière ou régionale des prix en Tunisie; le secteur privé n'a donc fait aucun investissement dans l'entreposage. Le Gouvernement n'a pas, lui non plus, investi dans l'entreposage. La capacité actuelle d'entreposage est donc insuffisante.

Des installations d'entreposage suffisantes sont indispensables si l'on veut tirer profit de la libéralisation du commerce. Comme on l'a dit aux Chapitres 5 et 6, un avantage important est l'incitation à importer un plus grand choix de matières premières pour les produits d'alimentation animale, ce qui permet d'améliorer la qualité des rations et d'en réduire le coût. Pour parvenir à ce but, il faut disposer de moyens d'entreposage améliorés pouvant recevoir ce choix plus grand de matières premières. En particulier, il faudrait construire des installations d'entreposage et de manutention des huiles et graisses.

Le Gouvernement de la Tunisie est en train d'envisager des programmes incitatifs pour élargir et améliorer les moyens d'entreposage. La meilleure incitation consisterait sans doute à lever le contrôle des prix, ce qui permettrait des variations saisonnières et régionales. Si le secteur privé est convaincu que les prix vont être décontrôlés et le resteront, il fera des investissements dans de nouvelles installations d'entreposage, probablement sans avoir besoin d'autres incitations. La seule incitation qui pourrait être nécessaire serait une garantie que si, pour une raison ou une autre, le programme de libéralisation devait être annulé et si les prix redevenaient contrôlés, le Gouvernement rembourserait aux investisseurs privés leurs investissements assortis d'une rémunération suffisante.

Ici encore, le calendrier est la clé du problème de l'entreposage. Le programme de libéralisation doit être annoncé au moins un an à l'avance de manière à donner suffisamment de temps au secteur privé pour qu'il puisse faire des investissements dans des installations d'entreposage et de manutention.

libéralisation intégrale. Vu le temps de démarrage dont les entreprises privées ont besoin pour acquérir certaines compétences indispensables, il est absolument essentiel d'annoncer la libéralisation bien à l'avance de sa date de mise en vigueur. Par exemple, le Gouvernement pourrait annoncer un programme pilote d'un an, qui serait suivi de la libéralisation intégrale des importations à une date fixée un an plus tard.

7.1.3 Entreposage

De bonnes installations d'entreposage sont importantes pour le fonctionnement efficace des systèmes d'approvisionnement en facteurs de production. A l'heure actuelle, l'absence de variations de prix dans le temps et dans l'espace ne donne aucune incitation à investir dans l'entreposage en Tunisie. Les investissements dans l'entreposage se rentabilisent grâce aux variations saisonnières et régionales des prix des produits entreposés. Normalement, le secteur privé fait des investissements dans l'entreposage parce qu'il peut payer ces installations grâce aux variations saisonnières et régionales des prix. A l'heure actuelle, il n'y a pas de variation saisonnière ou régionale des prix en Tunisie; le secteur privé n'a donc fait aucun investissement dans l'entreposage. Le Gouvernement n'a pas, lui non plus, investi dans l'entreposage. La capacité actuelle d'entreposage est donc insuffisante.

Des installations d'entreposage suffisantes sont indispensables si l'on veut tirer profit de la libéralisation du commerce. Comme on l'a dit aux Chapitres 5 et 6, un avantage important est l'incitation à importer un plus grand choix de matières premières pour les produits d'alimentation animale, ce qui permet d'améliorer la qualité des rations et d'en réduire le coût. Pour parvenir à ce but, il faut disposer de moyens d'entreposage améliorés pouvant recevoir ce choix plus grand de matières premières. En particulier, il faudrait construire des installations d'entreposage et de manutention des huiles et graisses.

Le Gouvernement de la Tunisie est en train d'envisager des programmes incitatifs pour élargir et améliorer les moyens d'entreposage. La meilleure incitation consisterait sans doute à lever le contrôle des prix, ce qui permettrait des variations saisonnières et régionales. Si le secteur privé est convaincu que les prix vont être décontrôlés et le resteront, il fera des investissements dans de nouvelles installations d'entreposage, probablement sans avoir besoin d'autres incitations. La seule incitation qui pourrait être nécessaire serait une garantie que si, pour une raison ou une autre, le programme de libéralisation devait être annulé et si les prix redevenaient contrôlés, le Gouvernement rembourserait aux investisseurs privés leurs investissements assortis d'une rémunération suffisante.

Ici encore, le calendrier est la clé du problème de l'entreposage. Le programme de libéralisation doit être annoncé au moins un an à l'avance de manière à donner suffisamment de temps au secteur privé pour qu'il puisse faire des investissements dans des installations d'entreposage et de manutention.

7.2 Liens entre l'élimination des subventions et la libéralisation du commerce

Il faut considérer deux grands liens entre l'élimination des subventions et la libéralisation du commerce : le calendrier des deux changements de politique et l'impact que les gains d'efficacité résultant de la libéralisation exercent sur la diminution des répercussions adverses de l'élimination des subventions. Sans aucun doute, ces deux questions sont liées l'une à l'autre, car il n'est pas possible d'obtenir instantanément des gains d'efficacité.

Comme on l'a dit dans la section consacrée à la libéralisation du commerce, il est important d'annoncer les changements de politique commerciale bien avant leur mise en oeuvre. De même, afin d'éviter des répercussions plus graves de l'élimination des subventions sans pour autant améliorer l'efficacité de la production de concentrés, il serait préférable d'articuler la prochaine phase d'élimination des subventions sur la date de mise en oeuvre de la libéralisation du commerce. En d'autres termes, il faut annoncer l'élimination des subventions avant leur date de mise en oeuvre; cette date doit être la même que celle de la libéralisation du commerce. Dans les deux cas, il devrait suffire d'annoncer les changements un an à l'avance.

8. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE DES CHANGEMENTS DE POLITIQUE

Fait sans précédent dans l'histoire, les économies nationales sont en train d'être libéralisées et passent aujourd'hui d'un système de "dirigisme" à un système orienté vers le marché. Cette transformation offre des avantages extraordinaires sur le plan d'un accroissement d'efficacité et d'un relèvement des revenus. Néanmoins, la transition entre une économie dirigée et une économie de marché est une voie hérissée de difficultés et d'incertitudes. Il est impossible d'être sûr que le résultat précis sera obtenu, ni que le calendrier sera respecté. Il ne fait aucun doute que le système de dirigisme est très peu efficace, qu'il fait baisser la productivité et limite les possibilités de croissance de l'économie. Il est tout aussi certain qu'un régime de liberté économique, qui encourage les acteurs à poursuivre en toute liberté leurs propres intérêts, sera plus dynamique et aura une meilleure croissance. Cependant, on ne peut pas définir avec certitude la voie optimale qui conduit du dirigisme à la liberté des marchés. Il est extrêmement important de dresser un plan qui définisse les principaux objectifs et la voie proposée. Il est tout aussi important de conserver une certaine souplesse pour s'adapter à la dynamique de la conjoncture, tout en respectant l'objectif qui consiste à obtenir une économie animée par les signaux du marché.

8.1 Conclusions concernant les incidences de l'élimination des subventions et de la libéralisation

L'élimination des subventions et la libéralisation du commerce ont pour objectif principal de donner une meilleure efficacité au secteur de l'élevage. Un objectif secondaire est la réduction des dépenses budgétaires. L'élimination des subventions conduira, à court terme, à une hausse des coûts et, à long terme, à une meilleure affectation des ressources et à une efficacité accrue (et à un abaissement des coûts). L'analyse a montré que les avantages de la libéralisation du commerce contrebalancent en partie les coûts à court terme associés à l'élimination des subventions. Ces avantages comportent:

- La diversification des matières premières des produits d'alimentation animale (c'est-à-dire une plus grande diversité des matières premières qu'on emploie pour élaborer des aliments mélangés),
- L'amélioration du calendrier des disponibilités en matières premières des produits d'alimentation animale,
- L'amélioration de la qualité des aliments concentrés et des coefficients de conversion.

En outre, un régime de prix et de commerce orienté vers le marché ne manquerait pas d'améliorer les incitations offertes à la production nationale de céréales et de fourrages.

La libéralisation du commerce pourrait exercer des effets directs et indirects sur les utilisateurs de concentrés. Elle permettrait directement aux producteurs de diversifier les matières premières qu'ils achètent, sans avoir à

se limiter, pour l'essentiel, à l'achat de maïs et de tourteaux de soja importés. Bien que les prix de ces intrants doivent augmenter après l'élimination des subventions, si l'Office des céréales n'a plus le monopole des importations des matières premières qui entrent dans la fabrication des composés, les producteurs ne seront plus tenus à se servir uniquement de ces intrants. Il sera également possible de formuler des concentrés qui ont un meilleur coefficient de conversion. Cet effet indirect d'efficacité accrue offre les meilleures possibilités de gain à tirer de la libéralisation.

L'élimination des subventions exerce son effet le plus grand sur le secteur de la volaille puisque le coût des concentrés représente 57 pour cent de l'ensemble des coûts de production des poulets de chair et 85 pour cent des coûts de production des oeufs. Comme la plus grande partie de la production d'oeufs et une proportion importante de celle de poulets de chair est entre les mains de gros producteurs, ce sont ces derniers qui seront le plus touchés par l'élimination des subventions. L'analyse montre qu'une élimination totale des subventions ferait augmenter de 13 pour cent le coût de production des poulets de chair et de 14 pour cent celui des oeufs. Cependant, si l'élimination des subventions était conjuguée à la libéralisation du commerce, les coûts des poulets de chair augmenteraient seulement de 2,6 pour cent et ceux des oeufs de 8 pour cent. En d'autres termes, les effets de l'élimination des subventions seraient beaucoup plus prononcés en l'absence de libéralisation du commerce.

L'élimination des subventions exercerait un effet direct peu prononcé sur la plupart des autres éleveurs - vaches laitières, boeufs et moutons. Normalement, les concentrés composés coûtent moins de la moitié de l'ensemble des produits d'alimentation animale (puisque les fourrages servent aussi à alimenter le bétail) et représentent moins du tiers de l'ensemble des coûts de production. Il en va particulièrement ainsi des petites entreprises familiales. Ce sont donc les gros producteurs qui seront le plus durement touchés. Néanmoins, un effet négatif des subventions aux produits d'alimentation animale (notamment pour les petites entreprises familiales) a été le manque de développement de la culture nationale d'orge, de triticales et de fourrages qui entrent dans la composition des concentrés. L'accès à des produits bon marché a conduit parfois au surpâturage: en effet, l'accessibilité de produits d'alimentation bon marché n'a guère encouragé à limiter les effectifs du cheptel. Avec l'élimination des subventions et la hausse du prix d'achat des concentrés, les agriculteurs seront encouragés à devenir plus efficaces pour produire des produits qui remplacent les concentrés et à pratiquer par exemple des cultures fourragères. Une étude récente de la FAO (Programme de développement des productions fourragères et de l'élevage) souligne qu'il faut diversifier davantage les cultures fourragères, utiliser des variétés améliorées et de nouvelles techniques de production et faire augmenter les coefficients de conversion. L'étude prédit que la demande de fourrages dépassera de beaucoup l'offre en 2001, à moins que la production n'augmente de façon sensible. Les producteurs ne seront néanmoins guère encouragés à intensifier leur production fourragère tant qu'ils peuvent importer bas prix leurs matières premières. La réduction des subventions aux produits d'alimentation animale importés encouragera l'amélioration de la productivité nationale.

8.2 Options

L'élimination des subventions et la libéralisation du commerce des produits d'alimentation animale peuvent être abordées de beaucoup de façons différentes. Le Gouvernement de la Tunisie a accepté en principe d'éliminer en deux tranches les subventions aux matières premières, de manière à éliminer toutes les subventions en 1992-1993. Dans l'analyse des options qui suit, nous supposons que les subventions sont éliminées à cette date, sinon plus tôt. C'est la raison pour laquelle l'examen des diverses options porte surtout sur les questions de libéralisation du commerce.

Sur la base d'entretiens avec des fonctionnaires tunisiens, nous avons retenu, pour les analyser plus avant, trois schémas de libéralisation des importations. Le tableau 8.1 expose les avantages et les désavantages de ces formules.

D'après les informations de la tableau 8.1, il nous semble que la meilleure solution serait soit l'option 1, soit l'option 3, soit une formule combinant les deux. Si on adopte la formule conjuguant 1 et 3, le secteur privé commencera presque immédiatement à importer la farine de soja. Pendant la première année, les importations d'éléments protéinés seraient assurées conjointement par le secteur privé et l'OC. A la fin de la première année, toutes ces importations seraient assurées par le secteur privé. La deuxième année, le secteur privé commencerait à importer du maïs et, à la fin de la deuxième année, toutes les importations de matières premières énergétiques pour les aliments du bétail seraient privées.

Nous recommandons que la libéralisation des importations suive cette démarche, qui conjugue les options un et trois. A titre provisoire, on peut définir comme suit les étapes de mise en œuvre de cette formule:

1) On annonce à l'avance que les subventions seront éliminées en deux autres tranches. Durant la prochaine tranche, on éliminera entièrement la subvention à la farine de soja (et peut-être une partie de ce qui reste de la subvention de maïs). Le reste de la subvention au maïs sera éliminé durant la dernière tranche, au plus tard en 1992-93.

2) L'OC invite les participants du secteur privé à importer la farine de soja et définit les modalités qui leur permettent de le faire.

3) L'OC partage les droits à l'importation des produits protéinés pendant la première année et toutes les importations sont assurées par le secteur privé au bout d'un an.

4) Peu avant le début de la deuxième année, l'OC invite le secteur privé à importer le maïs et met en place les modalités permettant les importations privées.

5) A la fin de la deuxième année, toutes les importations de matières premières d'alimentation animale sont assurées par le secteur privé et toutes les subventions sont éliminées.

Tableau 8.1
Avantages et désavantages d'options de libéralisation des importations

Options	Avantages	Désavantages
1. L'OC permet au secteur privé d'importer une partie des produits dont il a besoin dans l'année, le pourcentage augmentant chaque année jusqu'à ce que, après une période de transition de 3 ans, toutes les importations soient libéralisées.	Permet au secteur privé d'acquérir l'expérience des importations tandis que l'OC assure la sécurité des stocks nationaux.	Plus difficile à administrer qu'un système "mixte".
2. L'OC continue à faire des appels d'offre mais attribue les importations au secteur privé qui se charge de tout le transport, entreposage, etc. aussitôt que les produits arrivés en Tunisie.	Transition facile - l'OC continue de faire les appels d'offre, comme aujourd'hui, mais au nom des acteurs du secteur privé.	Difficile à administrer d'une façon qui modifie vraiment le système actuel.
3. Les importations de sources de protéines sont libérées en 1991-1992 et celles de sources d'énergie sont libéralisées en 1992-1993. Selon cette option, la subvention à la farine de soja devra être éliminée d'abord la phase suivante (au lieu d'une réduction uniforme des subventions à la farine de soja et au maïs).	Libère rapidement un secteur important du marché. Permet une latitude des importations de toutes les matières premières protéinées, ce qui encourage l'amélioration de l'efficacité. La subvention à la farine de soja serait éliminée au parallèle à la libéralisation des importations. Permet aux importateurs d'acquérir une expérience dans une catégorie avant que toutes les importations soient privatisées.	Fausse temporairement le prix relatif des matières premières protéinées et énergétiques des produits d'alimentation animale.

6) Pendant la période de transition de deux ans, l'OC, le Ministère de l'agriculture et le Ministère des affaires économiques devront mettre en place ou renforcer les mesures de surveillance et de contrôle qualité dont il est question plus loin.

7) Après la période de transition, les services du Gouvernement auront pour rôle de veiller à ce qu'il existe une concurrence et d'assurer la qualité des aliments mélangés.

8.3 Autres Recommandations

Notre analyse des projets de changements de la politique concernant les subventions aux matières premières d'alimentation animale et la libéralisation des importations de ces produits a conduit à d'autres recommandations qui sont liées au plan d'exécution ci-dessus. Ces recommandations portent sur les mesures frontalières, les assurances de concurrence, la surveillance des changements, l'entreposage et l'élaboration des produits d'alimentation animale.

1. Mesures frontalières

A. Maïs, tourteaux de soja et autres matières premières que la Tunisie ne produit pas. Si, en opérant une différence entre le prix du maïs et des tourteaux de soja de production nationale ou importés, le Gouvernement veut obtenir une augmentation de ses recettes grâce à la perception de droits de douanes, on recommande alors des droits ad valorem. Cependant, la perception d'un droit élevé garantira pratiquement que la Tunisie ne pourra pas affronter la concurrence sur les marchés d'exportation si elle veut y vendre ses produits avicoles.

Si le Gouvernement veut stabiliser, sur le marché national, le prix du maïs et des tourteaux de soja importés, on recommande alors une taxe variable. Cette dernière stabilisera les prix du marché national, mais aura tendance à déstabiliser les exportations. Quand les producteurs n'ont pas à payer de taxe, ils pourront affronter la concurrence sur les marchés d'exportation. Mais, s'il leur faut payer une taxe, il se peut qu'ils ne puissent pas rester compétitifs.

B. Orge. S'il s'agit d'assurer qu'aucune importation ne se vende à un prix inférieur au prix de soutien tunisien, afin de donner aux producteurs tunisiens d'orge une protection absolue sur le plan des prix, le recours à une taxe variable sera l'option la plus efficace. Il faudra annoncer un prix à l'importation pour chaque période d'importation (pas plus d'un mois, moins de préférence) et une fois par an, un prix de référence lié au cours mondial. Pendant toute cette période, les importations seront passibles d'une taxe égale à la différence entre le prix de référence qui a été annoncé précédemment et le prix à l'importation fixé durant ce mois. On recommande de se servir d'une moyenne mobile des cours mondiaux de trois à cinq ans pour déterminer le prix de référence.

Voir Newman et coll., "A Plan of Action for Tunisia's Cereals Sector: First Phase Report", Mai, 1989, pour une étude plus approfondie d'un système de droits variables.

2. Les assurances de concurrence

La théorie économique nous enseigne que, en règle générale, et par rapport à un marché régi par la concurrence, une situation de monopole fait augmenter les prix et diminuer la production. En pareil cas, le problème qui se pose concerne non pas la différence entre un monopole privé et un marché compétitif, mais entre un monopole privé et un monopole du secteur public. Vu la dimension du marché tunisien d'importation des matières premières pour concentrés par rapport au volume des expéditions de ces matières premières, il est peu probable qu'il y ait un marché véritablement compétitif. Nous pensons qu'il y a certainement des avantages à confier la responsabilité des importations au secteur privé plutôt qu'au secteur public, mais il est également important de voir à l'avance quelle est la meilleure façon de régler les problèmes qui pourraient se poser.

Comme on l'a dit plus haut, le problème classique que pose un monopole est celui de prix plus élevés que ceux d'un marché régi par la concurrence. Il sera donc souhaitable de disposer d'un mécanisme permettant de surveiller les prix des matières premières pour concentrés et des concentrés composés par rapport aux cours mondiaux. Il n'est pas souhaitable de réglementer les prix.

On devra constituer une commission pour surveiller les prix et voir dans quelle mesure ces prix correspondent à la somme des prix à l'importation et des autres coûts. Si, à un certain moment, on s'aperçoit que le monopole privé d'importation demande des prix excessifs, il peut devenir nécessaire d'imposer quelques réglementations des prix. Néanmoins, nous ne pensons pas qu'il en sera ainsi. L'industrie de la volaille (qui emploie la plus grande partie des concentrés composés) est presque entièrement intégrée: en d'autres termes, la fabrication des concentrés est combinée à la production de volaille. Les producteurs intégrés n'auront aucun intérêt à produire des oeufs et des poulets de chair aux prix les plus bas possibles; ils s'efforceront donc de ne pas faire augmenter les prix des concentrés. Dans ces conditions, il est peu probable que les importateurs du secteur privé aient intérêt à établir le prix des concentrés ou de leurs matières premières à des niveaux supérieurs à ceux d'un marché compétitif.

3. Suivi et évaluation du programme de réforme

Si l'on apporte des modifications profondes analogues à celles dont il est question dans la présente étude, il faut se demander comment mesurer la réussite ou l'échec des changements. Il est particulièrement important de surveiller l'incidence des changements au début de la période d'exécution. La surveillance des incidences de la nouvelle politique doit comporter les éléments suivants: surveillance des prix, évaluation de l'efficacité avec laquelle on fournit un bon choix de matières premières de qualité, et appréciation de l'amélioration de la teneur nutritionnelle des rations.

Toute évaluation de la réussite du programme ne peut tout simplement pas se fonder sur des changements de prix et sur d'autres indicateurs de performance avant et après la mise en oeuvre du programme. Ces indicateurs peuvent changer, en raison des facteurs externes qui n'ont rien à voir avec les modifications de la politique. Par exemple, il se peut que le prix des matières premières importées change beaucoup sous l'influence du marché mondial. Nous voudrions donc

comparer les prix (ou toute autre mesure de l'impact) à ce qu'ils auraient été s'il n'y avait pas eu des modifications des politiques. En d'autres termes, les comparaisons directes avant et après ne sont pas valables parce qu'il est possible qu'aient changé un grand nombre de paramètres qui sous-tendent le marché national ou le marché international. L'analyse des incidences de la politique doit donc isoler les incidences d'un changement de politique de tous autres changements qui ont pu se produire. Il s'agit donc de faire une analyse "avec et sans" changement de politique, plutôt qu'une analyse "avant-après".

4. Entreposage

Afin d'encourager une augmentation des investissements du secteur privé dans l'entreposage, le Gouvernement devra:

- 1) Lever les contrôles qui frappent les prix des matières premières pour concentrés, et permettre des variations régionales et saisonnières.
- 2) Fournir au secteur privé des garanties que, au cas où serait annulé le programme de libéralisation, il recevra remboursement des investissements effectués dans l'entreposage en prévision de la libéralisation des marchés, et
- 3) Annoncer au moins un an à l'avance ses intentions concernant le calendrier de libéralisation, de manière à donner au secteur privé le temps d'investir dans des installations d'entreposage et de manutention...

5. Efficacité de la fabrication des concentrés

Les grands problèmes qui se posent à l'industrie des concentrés sont les suivants: offre de matières premières, la qualité des matières premières et des produits finis, efficacité de fabrication et d'entreposage (dont traite la recommandation 5 ci-dessus). La première série de recommandations concerne les acheteurs de matières premières servant à la fabrication des concentrés. La deuxième concerne les fabricants de concentrés.

1) Acheteurs

• Définir, pour les matières premières qui entrent dans la fabrication des concentrés, des spécifications rigides qui observent les normes internationales.

• Les produits doivent être inspectés au moment de leur chargement à bord, dans le pays où ils sont achetés.

Les matières premières doivent être inspectées une deuxième fois dans le port tunisien au moment de leur déchargement.

APPENDICE A

Coût de Production: Orge Grain

Dénomination	Semi-Aride		Sub-humide	
	Quantité tn	Valeur dinars	Quantité tn	Valeur dinars
Main d'oeuvre (JT)	8	28	10	35
Mécanisation:				
Traction lourde (Jr)	12	106	14	126
Traction moyenne (Mr)				
Traction animal (J)	1	25	1,5	37,5
Moissonneuse batteuse		38,75		51,7
Pressage Paille				
Fertilisation (Qx)				
Ammonitre	1	12,3	1,5	18,5
Super 45	0,7	8,5	1,0	12,2
Sulfate de Potasse				
Semences (kg)	80	12,4	100	15,1
Produit de traitement		4		10
Autres		45		65
Total charges en DT		281,99		370,95
Deduction valeur Paille	1,5	67,5	2	90
Charges Nettes	2	214,49	3	280,95
Coût de production de la tonne	1	107,25	1	93,65

Source: Abt Associates (Mr. Majdoub)

Coût de Production: Céréales Fourragères Annuelles Associées

Dénomination	Vesce		Bersin		Orge en vert	
	Quant	Val dt	Quant	Val dt	Quant	Val dt
Main d'oeuvre (Jr)	10	350	14	49	15	52,5
Mécanisation:						
Traction lourd (Jr)						
Traction moyenne (Hr)	15	135	25	225	25	225
Traction animal (J)						
Fauchage et/ou						
Préssage (Hr)	6	54	6	54	4	36
Fertilisation (Qx)						
Ammonitre	1	12,3	,5	6,15	1	12,3
Super 45	1	12,2	1,0	6,10	1	12,2
Sulfate de Potasse						
Semences (kg)	100*	34,5	20	3,4	100	15,5
Produit de traitement				10		
Autres		65		65		65
Total charges en DT		348		467,7		418,5
Rendement (T de verdure)	25		35		35	90
Coût de production de la tonne: verdure foin		13,9 102,5**		13,4		11,9

* 60 avoine + 40 vesce

** charges supplémentaires de pressage incluses (62 0/ha)

Source: Abt Associates (Mr. Majdoub)

Coût de Production: Cultures Fourragères Irriguées

Dénomination	Maïs-Ensilage		Luzerne		Sorgho	
	Quanté	Val dt	Quanté	Val dt	Quanté	Val dt
Main d'œuvre (JT)	22	77	90	315	20	70
Mécanisation: Traction lourde (Jr) Traction moyenne (Hr) Traction animale (J)	22	198	29	261	20	180
Fertilisation (Ox) Ammonitric Super 45 Sulfate de Potasse Fumier	2 1 100	24,6 12,2 120	.5 1,5 1,5 300	6,15 18,3 15,5 360	3 2 100	36,9 24,4 120
Semences (kg)	40	10	15	4,05	25	3,5
Produit de traitement				20		
Autres		65		65		65
Total charges en DT		678,8		1495		714,8
Rendement (T de verdure)	55		55		55	
Coût de production de la tonne: vert ensilage		12,3 18,5*		27,2		13,0

* charge ensilage incluses

Source: Abt Associates (Mr. Majdoub)

FIN

76

VUBS