

# AMELIORATION GENETIQUE BOVINE AU MAROC : STRUCTURE ET ORGANISATION

par **BENLEKHAL A.**

**Direction de l'élevage**

## INTRODUCTION

L'amélioration génétique des espèces animales constitue l'une des voies préconisées par les pouvoirs publics dans l'élaboration des plans de développement du secteur de l'élevage.

L'importance accordée à ce domaine d'intervention dépendait toujours du stade de développement des productions, du type d'élevage et des caractéristiques du troupeau et celles des autres composantes qui conditionnent l'amélioration de la productivité du cheptel (alimentation, soins, mode de conduite...).

Ainsi, pour l'élevage bovin et jusqu'au 1972, l'amélioration génétique du troupeau présentait surtout un caractère diffus; les actions menées n'étaient pas orientées et dirigées et l'on assistait surtout à des actions d'injection du « sang améliorateur » sur le troupeau qui était exclusivement du type local (98,5 % en 1972).

L'année 1973 a vu le démarrage du « plan laitier national » dont l'exécution s'est concrétisée à partir de 1975.

Parmi les actions préconisées par le plan laitier, l'amélioration génétique du cheptel bovin a constitué l'élément d'intervention de base axée principalement sur l'amélioration du potentiel génétique de la population locale et l'introduction de races performantes de haute valeur génétique dans le pays.

En outre, le « Plan Viande » 1981-85 d'intensification de viandes rouges a suivi la même démarche : diffusion de « gènes » améliorateurs type viande sur le troupeau local dans les zones à vocation viande.

L'ensemble de ces actions préconisées dans le cadre des deux plans sectoriels (lait - viande) nécessite une organisation vigoureuse, appuyée d'actions soutenues dans le domaine de la vulgarisation.

L'objet de la présente étude est d'analyser les principales difficultés auxquelles se heurtent le

schéma actuel d'organisation des actions d'amélioration génétique, puis à la lumière de cette analyse, des propositions de réformes seront formulées.

Celles-ci seront vraisemblablement complétées par les autres exposés présentés dans le cadre de cette journée d'étude.

## I- ORGANISATION DE L'AMELIORATION GENETIQUE BOVINE.

Les interventions dans le domaine de l'amélioration génétique bovine prévues dans le cadre du « Plan Laitier » sont axées sur les lignes suivantes :

a- Introduction et diffusion de races pures productives et performantes et incitation des éleveurs à l'acquisition de ces races.

b- Amélioration du niveau de performances du cheptel local.

c- Encadrement du cheptel de race par le contrôle laitier et instauration des livres généalogiques des races pures.

### 1-1. Introduction et diffusion des races performantes chez les éleveurs :

Cette opération a été entreprise durant une période d'environ 20 ans, elle est passée par deux étapes :

**De 1963-64 à 1972 :** L'année 1964 a vu la création de la COMAGRI MAROCAINE DE LA GESTION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES (COMAGRI) qui s'est vue assignée comme principale mission la multiplication de la race pure performante d'origine importée dans ses étables pépinières, puis la vulgarisation chez les éleveurs généralement de femelles d'élevage (génisses et vaches de 1 à 2 veaux) après avoir observé son comportement et son adaptation dans les étables pépinières qu'elle gère.

Cette opération a été menée avec succès dans les grandes zones agricoles (GHARB, TADLA,

DOUKKALA, MOULOUYA...) où un noyau d'élevage performant voyait le jour.

Durant cette période (1964-1972), la COMAGRI a pu vulgariser 2860 femelles reproductrices de race pure.

Elle continue à accomplir cette mission dont le programme a pu être renforcé par le plan laitier et qui prévoyait une production de 1500 génisses pleines destinées à être mises à la disposition des éleveurs.

#### — A partir 1973 :

Cette période a été déterminante car elle a été marquée par la définition et la mise sur pieds d'une véritable politique laitière par l'Etat.

L'opération « introduction de race performante » a été donc orientée principalement vers l'importation directe de bétail par les éleveurs dans le cadre d'une opération encadrée et suivie par les services techniques du Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire.

Ainsi, de 1973 à 1980, un lot de 34.973 génisses de race pure — dont 95 % Frisonne Pie-Noire — a été importé par les éleveurs organisés (coopératives laitières, groupement d'éleveurs...); soit 100 % des prévisions du plan laitier (5000 génisses par an jusqu'à 1985).

L'importation du bétail laitier a été reconduite à partir de 1982 après la sécheresse 1981-82; dans le cadre d'un plan de reconstitution du cheptel (1) et de la relance du plan laitier; 28.873 têtes ont été alors importées de 1982 à 1984 (Tableau 1); soit au total 63.846 têtes importées entre 1973 et 1984 (soit 5200 têtes/an).

Il est à rappeler que cette opération d'importation du bétail performant a toujours bénéficié de soutien technique et financier de l'Etat par :

— L'encadrement de l'opération notamment le choix des bénéficiaires et l'agrée du bétail.

— L'exonération des taxes et droit de douane (exonération totale de la T.S. à partir de 1982) (2).

— L'octroi de subvention aux éleveurs bénéficiaires.

— La facilité de financement par l'accès au crédit (avec la CNCA comme support).

Quoi qu'il est difficile d'évaluer l'impact réel de cette opération sur l'essor du secteur laitier, il est permis de penser que l'importation du bétail a joué un rôle moteur sur l'industrie laitière car les vaches importées sont de préférence intégrées au circuit de transformation : en 1972 : 9 % de la production laitière totale était traitée par les usines, en 1984 cette part a représenté 40 %.

En outre, l'importation du bétail performant a permis la constitution d'un troupeau de base suffisamment important à même d'assurer un auto-repeuplement en animaux d'élevage si un programme de suivi de la descendance venait compléter l'opération d'importation.

### 1-2. Amélioration de la population bovine locale.

Toutes les études jusque là menées sur ce type de bovins s'accordent sur un caractère essentiel : faible productivité en lait et viande.

Les objectifs de production fixés dans le cadre de plan laitier accordent une grande importance au troupeau local.

Celui-ci a fait l'objet d'un vaste programme d'amélioration génétique basé essentiellement sur le croisement dit « absorption » (ou continu) avec la race pure d'origine importée dans les zones à vocation laitière.

Ce croisement est assuré par le biais de :

— L'insémination artificielle

— Monte naturelle.

#### 1-2-1. L'insémination artificielle

##### a- Historique

L'insémination artificielle est relativement ancienne; elle a été introduite peu avant les années 1960 par l'utilisation de la semence fraîche dans certaines régions (TETOUAN, FES, OUJDA...).

Vers la fin de 1968, la technique de congélation du sperme a été introduite au centre d'insémination artificielle d'AIN JEMAA, qui couvrait alors les principales régions du pays en semences de races pures.

Plus tard, cette structure a été renforcée par la création de l'Institut National de l'Amélioration Génétique et de la Recherche Appliquée (INAGRA) à FOUARAT pour desservir toute la zone Nord du pays en semences congelées et en matériel divers d'inter-vention (1973).

A partir 1974-75 l'insémination artificielle a été introduite dans le cadre du programme du plan laitier comme moyen d'amélioration génétique des aptitudes de production du cheptel local par le croisement d'absorption et comme méthode rationnelle de préserver sinon d'améliorer le potentiel génétique du cheptel de race pure d'origine importée.

(1) En 1982 le cheptel bovin a connu une chute de 24 % par rapport à 1980 suite à la sécheresse 1981-82.

(2) Arrêté du Ministère des Finances n° 1437.82 du 9 novembre 1983.

## b- Organisation

### Au niveau national :

Deux Centres Nationaux d'Insémination Artificielle, dont celui de Fouarat (Kénitra) encadrant les provinces de la zone Nord du pays, le second Centre celui d'Aïn Jemaâ pour les régions Sud de Casablanca.

Ces centres sont équipés en matériel pour la production, conditionnement, conservation et distribution de semences congelées à travers les sous-centres des provinces utilisant l'insémination artificielle; ils assurent en outre la formation d'agents d'intervention par des stages et mènent des programmes de lutte contre les stérilités.

Ces centres hébergent des géniteurs hautement sélectionnés — dont les premiers ont été importés (INAGRA) — appartenant à des races pures utilisées dans le pays (Frisonne Pie-Noire, Holstein, Fleckvieh, Tarentais, Limousin).

La capacité d'hébergement en taureaux et de production de semences dépassent largement les besoins du cheptel national en semences à moyen et à long terme (plus de 500.000 doses par an).

### Au niveau régional :

Dans chaque province à vocation laitière, un sous-centre coiffe plusieurs postes d'insémination (= inséminateur équipé en matériel d'intervention et en véhicule) et coordonne leur activité.

Les sous-centres d'insémination artificielle

dépendent sur le plan administratif des ORMVA ou des D.P.A. de la région concernée, mais ils sont soumis en principe au contrôle technique des centres d'insémination artificielle auxquels ils dépendent (approvisionnement en semences, matériel spécial d'intervention et de tous les problèmes techniques).

### Au niveau local :

L'intervention directe chez les éleveurs se fait par le biais d'un poste d'insémination artificielle; l'agent d'intervention effectue un **circuit quotidien** qui lui est tracé, pour toucher les étables situées sur son itinéraire.

Les interventions chez l'éleveur sont gratuites en vertu de l'article 9 du Décret 2-69-314 du 25 juillet 1965 (Code des Investissements Agricoles).

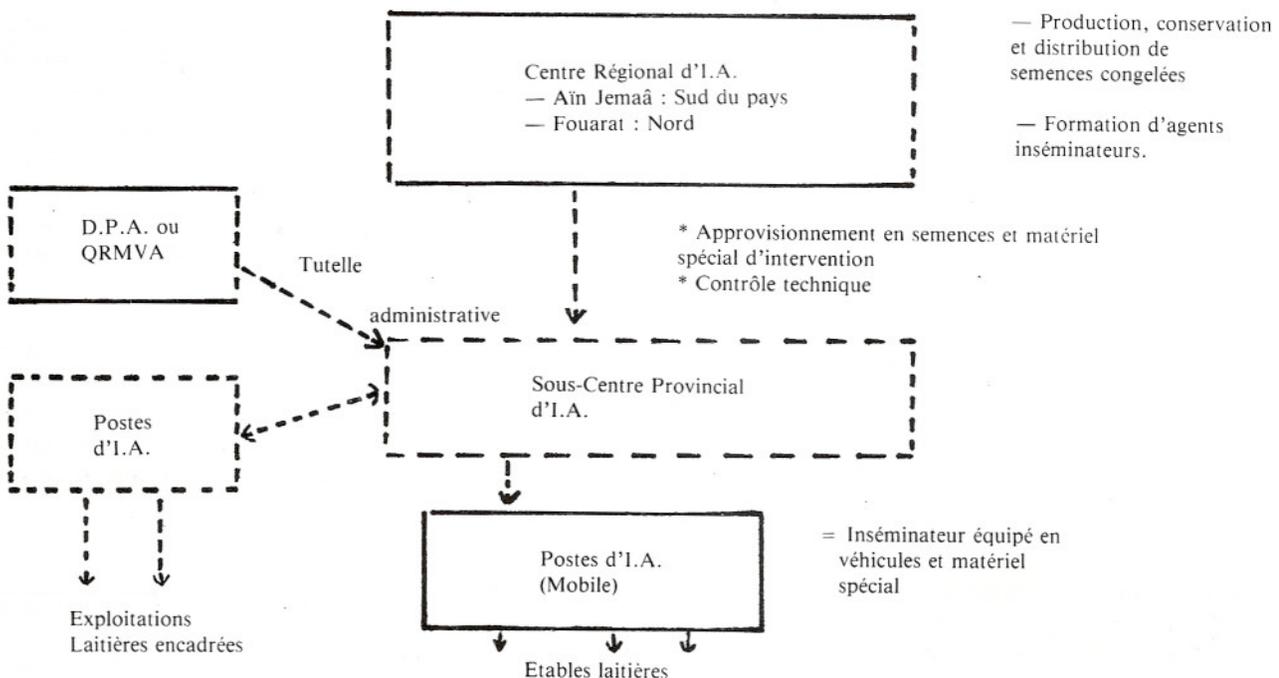
L'agent inséminateur intervient par poste mobile selon un circuit dont le rayon varie selon la densité du cheptel (en général ce rayon ne dépasse guère 80 km), pour toucher les exploitations laitières situées sur son passage.

A côté de l'insémination artificielle, l'agent d'intervention mène d'autres tâches :

- Vulgarisation de la conduite de reproduction
- Lutte contre les stérilités

- Contrôle de gestation (diagnostic clinique) et identification des naissances d'insémination artificielle par le bouclage.

Le schéma général d'organisation de l'insémination artificielle se présente comme suit :



Ce schéma n'a pas connu d'évolution depuis sa mise en place vers l'année 1973, malgré l'implantation de structures favorables à l'extension de l'insémination artificielle comme les centres de collecte du lait.

De ce fait, l'organisation n'a cessé de se heurter à de nombreuses difficultés affectant sérieusement le développement de l'insémination artificielle en élevage laitier.

### 1-2-2. La monte naturelle

Cette méthode de reproduction utilisée comme moyen d'amélioration génétique du cheptel est la première à être vulgarisée, elle est assurée par le biais des stations de monte bovine et les taureaux appartenant aux éleveurs.

Ces derniers échappent à tout contrôle et de ce fait il est difficile d'évaluer l'impact sur l'amélioration génétique des bovins.

Les stations de monte bovine ont vu le jour vers le début des années 1960, elles ont été implantées dans les enceintes des Centres de Travaux (C.T.) pour desservir le cheptel situé dans le rayon d'action de ces C.T.

Actuellement, un réseau de 215 stations (dont 148 dans les zones bours des D.P.A.) hébergeant 350 géniteurs de race pure permet de toucher environ 26.700 vaches par an, dont 56 % de race locale et 29 % de croisées.

Ces stations constituent un moyen efficace d'assurer l'amélioration du cheptel local par croisement dans les zones d'accès difficile. Leur nombre est en progression continue en vue de compléter le réseau d'insémination artificielle dans le but de toucher un effectif suffisamment élevé de bovins à améliorer.

Cependant, ces stations sont confiées à des structures incompétentes (C.T.) ce qui alourdit les dépenses de fonctionnement (frais de nourriture) et augmentent les coûts de saillies (le coût peut atteindre jusqu'à 250 DH par saillie !!).

### 1-3. Le contrôle laitier

#### But et intérêt :

Le contrôle des performances laitières selon une méthode sûre et rationnelle est d'un intérêt capital car il répond à deux buts essentiels :

— Amélioration de la conduite de l'élevage tant au niveau de l'exploitation qu'à l'échelle régionale ou nationale.

\* Connaissance des performances individuelles de troupeau.

\* Ajustement de l'alimentation à la production de chaque animal (en particulier pour la complémentarisation par l'aliment concentré).

\* Assurer l'identification des animaux.

\* Disposer de documents divers indispensables à toute gestion du troupeau.

— Amélioration collective du cheptel; le contrôle laitier est le fondement de la sélection animale : testage, calcul des index..., inscription aux livres généalogiques et gestion de ces livres.

L'opération « Contrôle Laitier » a été lancée vers la fin des années 1960 dans les unités pépinières gérées par la COMAGRI.

La méthode utilisée répond aux règles du contrôle des aptitudes laitières et beurrières fixées par la F.A.O. et confirmées en 1967 par Fédération Internationale de Zootechnie (F.I.Z.).

#### Organisation du contrôle laitier :

Initialement, le contrôle laitier ne touchait que les troupeaux de race pure d'origine importée appartenant aux sociétés d'Etat (COMAGRI).

Vers l'année 1973, il a été étendu à d'autres étables appartenant aux éleveurs individuels dans certaines zones notamment au Gharb, Doukkala, Tadla.

Le contrôle laitier a débouché sur la création des livres généalogiques par un arrêté ministériel (3) qui a fixé les conditions de tenue de livres et d'inscription d'animaux de race pure dans les livres généalogiques.

Cet arrêté ministériel a constitué la base pour l'organisation de l'opération contrôle laitier et toutes les tâches qui lui sont annexes (sélection).

Une note d'instruction ministérielle a été diffusée à tous les services encadrant cette opération fixant les modalités d'organisation du contrôle laitier, les normes techniques et les méthodes de calcul, les tâches du contrôleur laitier, les conditions de tenue des fiches et registres utilisés pour la collecte des données, le code de marquage des bovins...

Sans prétendre donner tous les détails sur les techniques du contrôle laitier et le type d'information recueillies, il est permis de penser que les modèles de fiches et registres utilisés fournissent un véritable « Tableau de Bord » sur le troupeau laitier encadré, susceptible d'être exploité à des fins multiples : rationnement, gestion du troupeau (reproduction, connaissance de paramètres zootechniques...).

En outre, les données fournies servent de base pour l'établissement des normes de sélection en vue de l'inscription du bétail au Herd Book (H.B.).

En liaison avec l'opération contrôle laitier, il est procédé également à l'identification de la descendance (établissement de « l'état civil » = acte de naissance)

(3) Arrêté n° 120-73 du 19 janvier 1973 (B.O. 3185).

dont les produits seront également suivis et intégrés au programme de sélection.

Cette opération du contrôle laitier, si elle n'a pas connu le développement attendu, reste l'un des moyens sûrs d'amélioration du niveau du troupeau sur des bases rationnelles, selon deux axes :

— Amélioration de la gestion et de la conduite du troupeau (rationnement).

— Sélection et multiplication contrôlée des reproducteurs mâles et femelles.

Si la première voie est d'un intérêt majeur pour l'éleveur, la deuxième voie est capitale car elle permet de valoriser le bétail importé, notamment le suivi de la descendance et la production contrôlée d'animaux d'élevage dont le pays ne cesse d'importer depuis plus de 10 ans.

## II. QUELQUES RESULTATS ET BILANS

### 2-1. L'insémination artificielle

Quoique qu'il est difficile d'évaluer l'impact de l'insémination artificielle, il est utile de dresser un bilan global d'intervention et les résultats obtenus depuis la mise en application du programme d'insémination artificielle (Tableau 2).

De 1973 à 1983, 368.954 inséminations totales ont été réalisées et 67.258 produits ont pu être identifiés, soit 33.540 saillies/an.

Ce chiffre touche moins de 20 % du cheptel amélioré reproducteur.

Ces résultats paraissent insuffisants à tout point de vue, car d'une part ils s'éloignent des objectifs fixés par le plan (120.000 inséminations par an), d'autre part le programme d'importation du bétail laitier de race pure qui a porté sur 57.750 génisses durant la même période (1973 à 1983) exige un encadrement plus intensif par l'insémination artificielle pour préserver et améliorer le potentiel génétique du bétail amélioré, d'autant plus que le programme du croisement d'absorption des bovins type local nécessite un encadrement régulier par l'insémination artificielle.

En outre, il faut signaler que 85 % environ des éleveurs ayant moins de 20 vaches ne peuvent entretenir un géniteur et méritent plutôt de bénéficier de l'insémination artificielle. Ces éleveurs se voient souvent recourir à des reproducteurs d'origine inconnue, ce qui compromet les progrès génétiques des animaux et leurs produits.

### 2-2 Le contrôle laitier et la sélection

Les réalisations dans ce domaine d'activité connaissent une évolution très lente voire une régression (Tableau 3).

Le programme actuel (1984) porte sur :

	Stés d'Etat	Eleveurs	Total
* Nombre d'étables contrôlées	35	349	384
* Nombre de vaches contrôlées	3.135	2.712	5.847
* Nombre d'animaux inscrits (toute race) (4)			2.661
— Mâles			6.103
— Femelles			

Quatre régions enregistrent actuellement un net démarrage de l'opération : Gharb, Tadla, Rabat-Salé et Meknès. La région du Loukkos est également bien partie : à partir de 1983, 251 étables ont pu être intégrées au programme du contrôle laitier, avec un effectif de 580 vaches contrôlées.

Bouclage de veaux et enregistrement à l'état civil : 25.000 cartes de naissance.

## III. LES DIFFICULTES ET CONTRAINTES

L'analyse des bilans de réalisations des opérations d'amélioration génétique du cheptel bovin fait ressortir des résultats loins d'atteindre les prévisions du plan laitier et les objectifs fixés.

Cette situation résulte de difficultés qui n'ont pas cessé de freiner les activités dont certaines revêtent un caractère plus urgent.

### EN INSEMINATION ARTIFICIELLE

Le schéma d'organisation en place qui a été basé initialement sur la vulgarisation de la technique s'est avéré actuellement incompatible avec l'évolution du troupeau et la mutation qu'il ne cesse de connaître.

Ce schéma se heurte à des difficultés d'ordre divers :

**a- Difficulté d'ordre matériel :** La gratuité de l'opération chez l'éleveur et le manque de moyens mis en œuvre (véhicules, dépenses de fonctionnement) ne permettent plus d'assurer la régularité des interventions et les contrôles exigés, ni même d'étendre la technique. Toute rupture fait perdre la confiance de l'éleveur et l'incite à avoir recours à des géniteurs d'origine souvent inconnue.

### b- Difficultés d'ordre organisationnel :

Il existe une nette séparation entre les services d'insémination artificielle (et poste) et les entités de production et de collecte du lait (coopératives laitières). Les centres de collecte ont tendance à s'orienter plutôt vers l'aspect commercial (collecte du lait, achat d'intrants) que de participer au dévelop-

(4) 4 races sont agréées et disposent de L.G. tenu au MARA. PIE-NOIRE, HOLSTEIN, TARENTEISE, FLEKVIH.

pement des techniques d'amélioration du cheptel en l'occurrence l'insémination artificielle.

Ces centres de collecte laitiers doivent constituer un point de départ de toutes les actions de développement de l'élevage en particulier l'insémination artificielle du cheptel laitier.

#### c- Difficultés d'ordre législatif.

Il n'existe aucun texte de loi réglementant et dictant les actions d'amélioration génétique et incitant à l'usage de l'insémination artificielle en particulier :

- Réglementation de l'utilisation des races
- Agrément des reproducteurs
- Condition d'utilisation de ces reproducteurs
- Réglementation de l'insémination artificielle.

Cette lacune dans la réglementation entraîne une défaillance quant au respect de l'exécution de tout programme d'amélioration génétique (insémination artificielle, sélection...).

#### d- Difficultés d'ordre divers

Dans ce volet, se classe l'ensemble des difficultés qui affectent directement ou indirectement l'insémination artificielle :

— Manque de vulgarisation de la technique auprès des utilisateurs, qui, le plus souvent montrent encore une réticence vis-à-vis de l'insémination artificielle.

— Manque de motivation des agents d'intervention, ceux-ci ne perçoivent aucune indemnité supplémentaire et sont assimilés comme des fonctionnaires malgré la spécificité de leur tâche (permanence,...).

— Insuffisance de moyens de communication dans certaines zones (voies d'accès...).

— Manque de cadres spécialisés supervisant et encadrant l'opération (contrôle et encadrement des inséminateurs...).

— Manque de continuité dans l'opération notamment les week-end et jours fériés.

#### 2— Le contrôle laitier

La difficulté essentielle qui se pose pour l'extension et l'organisation du contrôle laitier est le manque de persuasion de cette opération à différents niveaux :

— Au niveau du personnel technique : le plus souvent cette opération est laissée aux soins d'un agent « **contrôleur laitier** » pour exécution, de telle sorte que le contrôle laitier perd toute sa signification et son intérêt.

— Au niveau de l'éleveur : hormis les étables étatiques touchées par le contrôle laitier, la majorité des éleveurs encadrés ne perçoivent par le but du con-

trôle laitier ou même détournent son sens comme moyen de répression ! (Contrôle de fraudes... !!).

Ceci résulte d'une insuffisance de vulgarisation et de sensibilisation des éleveurs.

Le contrôle laitier reste toujours considéré comme une opération secondaire, ou même facultative et sans intérêt dans l'exécution des programmes de production animale; ceci est particulièrement visible dans certaines régions de fortes concentrations du bétail de race pure et où il existe des unités d'élevage justifiant largement l'encadrement pour l'orienter vers la sélection.

Enfin, il est important de rappeler que le Code des Investissements Agricoles (Décret 2-69-314 du 25-9-1969 article 5 et 9) a prévu l'encouragement de la constitution de troupeaux pépinières (inscriptions du bétail aux livres généalogiques) et l'usage de l'insémination artificielle. L'octroi de subvention aux éleveurs pour l'acquisition du bétail, reste d'ailleurs subordonnée à l'engagement par le bénéficiaire de respecter ces conditions.

Ces dispositions ont été renforcées par la dernière révision survenue en juin 1984 (Arrêté n° 4-34 du 14-6-84 B.O. 3740).

#### IV. PROPOSITIONS DE REFORME

A la lumière de l'analyse de ces principales difficultés auxquelles se heurte la réalisation des programmes d'amélioration génétique bovine tel qu'ils sont organisés actuellement, et vue la nécessité d'accroître les productions animales conformément aux objectifs des deux plans sectoriels (Liat - Viande), et dans le but de promouvoir l'élevage performant à partir des races sélectionnées et adaptées aux exigences du pays, il est impératif d'asseoir une politique rationnelle d'amélioration génétique sur de nouvelles bases; en tenant compte des enseignants triés de l'expérience précédente.

Les actions de vulgarisation des techniques d'amélioration génétique (Insémination Artificielle, Contrôle Laitier) quoiqu'encore insuffisantes, constituent un acquis important et un point de départ pour la mise en place d'un plan à long terme d'amélioration génétique bovine pour une meilleure valorisation du patrimoine génétique existant.

Ce plan reposera sur les :

1- Incitation à la constitution d'**unités pilotes** formant la base de sélection, dont le but essentiel serait la multiplication contrôlée des reproducteurs mâles et femelles pour faire face à la demande des éleveurs.

Ces unités pilotes bénéficieront de tous les avantages accordés par la réglementation (prêt, aides), et d'un encadrement privilégié notamment :

— Contrôle des performances et traitement de données à des fins de sélection et d'amélioration de la gestion technique (amélioration des techniques de rationnement...)

- Encadrement par l'insémination artificielle
- Assistance dans le domaine de la vulgarisation et de la recherche de meilleurs systèmes alimentaires.
- Incitation des éleveurs sélectionneurs par l'octroi de subventions à la production de géniteurs.

2- Réorganisation du schéma d'intervention dans le domaine de l'insémination artificielle en associant les éleveurs ou coopératives d'éleveurs à la réalisation du programme selon des formules adaptées à chaque zone.

Deux formules peuvent être envisagées :

— **Privatisation** : Prise en charge intégrale du coût de l'opération par l'éleveur.

— **2ème formule** : Prise en charge de l'insémination artificielle par les groupements d'éleveurs qui supporteront les coûts d'intervention (frais de fonctionnement) en bénéficiant de l'encadrement technique (inséminateur) et de l'approvisionnement en semence et matériel spécial d'insémination artificielle.

3- Organisation des interventions :

— Organisation professionnelle : incitation à la création de groupements spécialisés dans l'élevage de race pure qui seront le maître d'œuvre de la sélection et du développement d'usage de l'insémination artificielle.

— Réglementation :

\* Valorisation des L.G. du bétail nés et élevés au Maroc.

\* Réglementation de l'utilisation des reproducteurs : soit en monte naturelle ou en insémination artificielle.

\* Contrôle des importations de manière à canaliser cette opération vers les unités pilotes.

— Organisation du marché : concours et foires du bétail de race pure répondant à des critères choisis, à l'échelon régional et inter-régional pour faciliter les débouchés au bétail sélectionné.

Enfin, toutes ces opérations ne peuvent se matérialiser que dans le cadre d'une loi-juridique orientant et réglementant les actions à entreprendre.

Le Code des Investissements Agricoles constitue le cadre juridique de base pour l'exécution de ce plan d'amélioration génétique, néanmoins il conviendrait de procéder à une révision du texte (Décret 2-69-314 du 25.7.69).

L'institution de nouvelles dispositions tenant à :

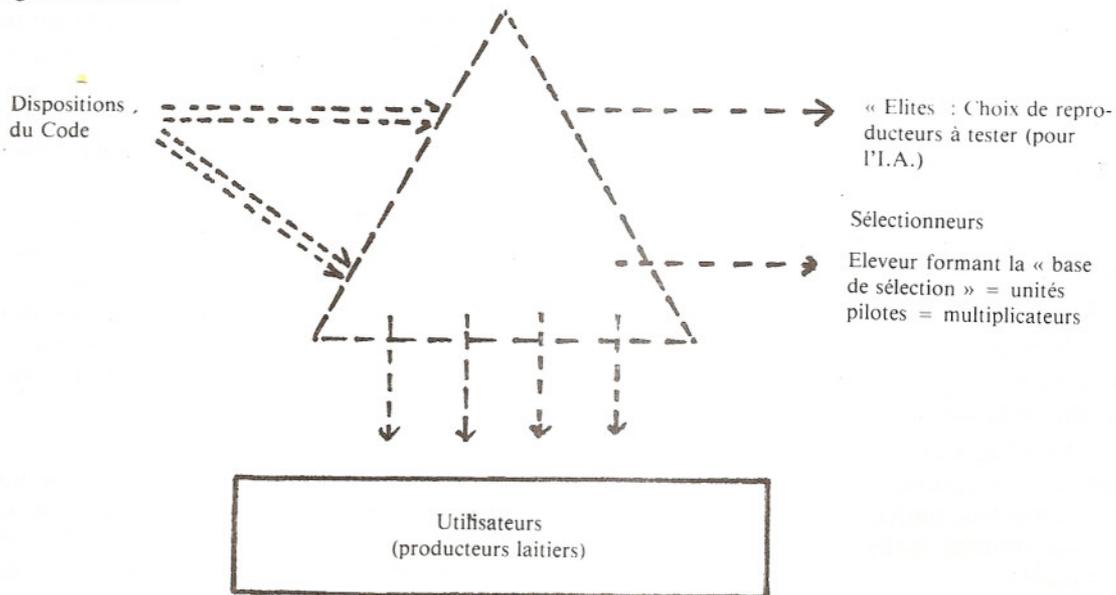
— La modulation de l'aide financière : celle-ci se transformera en aide au producteur.

— Réglementation de l'organisation pratique de l'insémination artificielle.

— Réglementation de la constitution d'unités pilotes de sélection.

— Réglementation de la tenue des foires et concours de bétail de race.

Le schéma global d'amélioration génétique proposé se résume comme suit :



**TABLEAU 1 : EVOLUTION DES IMPORTATIONS DU BETAIL LAITIER**

ANNÉE	EFFECTIF
1973	2 000
1974	7 267
1975	8 328
1976	7 857
1977	6 803
1978	2 803
1979	—
1980	7 114
1981	—
1982	2 330
1983	14 730
1984	11 813
<b>TOTAL</b>	<b>63 846</b>

SOURCE DIRECTION DE L'ELEVAGE



**الشركة المغربية للأسمدة والمواد الكيماوية**

**SOCIÉTÉ MAROCAINE D'ENGRAIS ET DE PRODUITS CHIMIQUES**

Capital 17.200.000 DH

Siège social : Km 6,500 - route des Zenata - CASABLANCA

BP 281 - Tél. 25 880 M

**50 ans au service de l'agriculture et de l'industrie**

<b>CASABLANCA</b> Km 6,500 route des Zenata Tél. 24 6 83 24-39-52 24-71- 2	<b>KENITRA</b> Rue El Jahid Tél. 28 13	<b>FES</b> Quartier Industriel Rue Miana Tél. 145-88	<b>BERKANE</b> Quartier Industriel Tél. 22-10	graines clause matériel agricole produits phytosanitaires 204, Bd. E. Zola Casablanca Tél. 24-40-43	<b>SOUK EL ARBAA DU GHARB</b> petite vitesse ONCF Tél. (090) 24-59	<b>SIDI SLIMANE</b> petite vitesse ONCF Tél. (060) 23-77	<b>KSAR EL KEBIR</b> petite vitesse ONCF
--	--	---	---	---	--	--	---

**POUR L'AGRICULTURE**

**POUR L'INDUSTRIE**

**SECURITE :** des produits de qualité...

**CONTINUITE :** que nous suivons

**EFFICACITE :** qui vous donneront satisfaction



**Et tous les produits moulés en polystyrène expansé**