



MICROFICHE N°

06660

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

SOMMAIRE

- Résumé

I - Historique .

II - Caractéristique du cheptel bovin National .

3 - 1 - Les races

3 - 2 - Caractéristiques des races

3-2-1- La population bovine locale

3-2-2- La population bovine croisée

3-2-3- Les races pures.

III- Programme en cours .

IV - Problématique actuelle de l'amélioration génétique .

4 - 1 - Races pures

4-1-1- Choix des races et vocations régionales

4-1-2- Importation de cheptel, de la semence animale et évaluation génétique des animaux.

4 - 2 - Population bovine locale et croisée .

V - Quelques orientations .

5 - 1 - Fixation des objectifs

5 - 2 - Races pures

5-2-1- Choix des races et vocations régionales

5-2-1- Elevage des jeunes, importation de semence et évaluation génétique des reproducteurs

5 - 3 - Population bovine locale et croisée

5-3-1- Performances des divers types de croisement

5-3-2- Choix du type de croisement et du degré d'absorption.

SOMMAIRE

- Résumé

I - Historique .

II - Caractéristique du cheptel bovin National .

1 - Les races

2 - Caractéristiques des races

2-1- La population bovine locale

2-2- La population bovine croisée

2-3- Les races pures.

III- Programme en cours .

IV - Problématique actuelle de l'amélioration génétique .

1 - Races pures

1-1- Choix des races et vocations régionales

1-2- Importation de cheptel, de la semence animale et évaluation génétique des animaux.

2 - Population bovine locale et croisée .

V - Quelques orientations .

1 - Fixation des objectifs

2 - Races pures

2-1- Choix des races et vocations régionales

2-2- Elevage des jeunes, importation de semence et évaluation génétique des reproducteurs

3 - Population bovine locale et croisée

3-1- Performances des divers types de croisement

3-2- Choix du type de croisement et du degré d'absorption.

R E S U M E

L'élevage bovin joue en Tunisie un rôle important sur le plan économique et social.

Bien que l'expérience Tunisienne en élevage intensif est relativement récente, l'élevage bovin a connu une évolution importante sur le plan de sa composition. En effet, initialement constitué d'une population autochtone, appelée la Brune de l'Atlas, l'élevage bovin Tunisien est aujourd'hui constitué de trois types d'animaux :

- type local
- type croisé issu de différents croisements du type local avec des races exotiques (Frisonne, Brune des Alpes et Tarentaise).
- Races pures : comprenant essentiellement la race Fie-Noire avec une nette tendance à la "Holsteinisation" et la race Holstein pure, qui constituent à elles seules 95 % de l'effectif des races pures, la race Schwytz et Tarentaise d'effectifs relativement réduits perdent de plus en plus de l'importance.

Le programme actuel d'amélioration génétique repose, en plus de l'importation de cheptel de race pure et de la semence animale, essentiellement sur l'action de l'insémination artificielle, complétée par un programme de monte naturelle dans les zones non desservies, et sur l'action des contrôles des performances.

Compte tenu des caractéristiques zootechniques différentes des trois populations qui constituent le cheptel bovin national, des méthodes différentes ont été adaptées pour son amélioration. En effet pour la population bovine locale, un programme de croisement avec des races pures amélioratrices a été consolidé à partir des années 1960 grâce au démarrage de l'insémination artificielle et à l'apparition de certains noyaux de races pures.

../..

A partir des années 1970, nombreuses unités d'élevage laitier spécialisé ont été installées sur les domaines de l'Etat où on a assisté à une substitution progressive de l'élevage de races pures à l'élevage du type local.

Cette expérience longue d'une vingtaine d'année, aussi bien en élevage croisé qu'en élevage de race pure, a permis la collecte d'importantes informations qui peuvent nous permettre de cerner de plus près les problèmes les plus importants de l'élevage et de définir en conséquence les orientations fondamentales à adopter en matière d'amélioration génétique.

En race pure, le programme d'amélioration repose essentiellement sur l'importation de cheptel performant et sur l'importation de semence animale issue de géniteurs testés à l'étranger, et en l'absence d'un programme national de testage de géniteurs, cette importation demeure la solution la plus sûre pour l'amélioration de race pure, en attendant la mise en oeuvre d'un modèle d'évaluation génétique dont une ébauche est proposée.

Les races actuellement retenues à savoir la Frisonne et la Brune des Alpes semblent convenir aux objectifs nationaux en matière de production de lait et de viande, toutefois les vocations des zones et les possibilités d'intensification doivent orienter leur installation, l'introduction d'autres races engendre l'apparition de populations de petites tailles avec les problèmes génétiques pouvant en découler.

Les résultats des divers essais de croisement de la population bovine locale avec les races Frisonne, Schwytz et Tarentaise montrent d'importants progrès à partir de la première génération de croisement tant sur le plan production de viande que production laitière.

../..

Il découle des résultats obtenus que la deuxième génération de croisement ne doit pas être dépassée pour éviter une chute des performances de la production de viande, alors que pour le croisement du type laitier des améliorations sensibles sont enregistrées même en troisième génération. La maîtrise du degré d'absorption est par conséquent nécessaire, et impose l'utilisation en insémination artificielle et en monte naturelle des géniteurs de deuxième génération d'où la nécessité de mettre en oeuvre un programme adapté de contrôle des performances pour le choix des reproducteurs.

Les potentialités régionales sont déterminantes pour le choix du type de croisement à adopter.

I N T R O D U C T I O N

L'élevage joue un rôle important en Tunisie, tant sur le plan économique que social ; toutefois, sa place dans la valeur de la production agricole demeure tributaire des conditions climatiques.

En effet, il contribue pour 30 à 35 % dans la valeur de la Production Agricole ; l'élevage bovin participe pour environ 35 % de la valeur de la Production de l'Elevage.

Outre son importance économique, l'élevage constitue un secteur vital pour le pays et joue un rôle social de premier ordre dans la fixation des exploitants, l'emploi et la production de fumier, élément indispensable à l'intensification des productions végétales.

— — —

I - HISTORIQUE :

L'élevage constitue en Tunisie une activité séculaire, toutefois son intensification est relativement récente ; en effet avant l'indépendance et jusqu'au début des années 1960, l'élevage était constitué essentiellement d'une population autochtone. Les troupeaux étaient conduits d'une façon traditionnelle caractérisée par le système de transhumance.

Pendant cette époque, parallèlement aux troupeaux détenus par les éleveurs nationaux, un effectif moins important était détenu par les colons qui se sont installés dans les zones les plus favorables, et c'est à travers ces troupeaux que certaines races exogènes ont été introduites (Mont-Bélier, Blonde d'Aquitaine, Brune des Alpes, Zebu...) et des croisements ont été pratiqués le plus souvent fortuitement.

Tout de suite après l'indépendance et à partir des années 1960, un effort a été consenti par l'Etat pour le développement de l'élevage. En effet, en plus des facilités dans l'octroi des prêts et des subventions allouées pour l'acquisition de cheptel, des actions d'assistance et d'amélioration des performances ont été mises en oeuvre et, plus particulièrement, l'insémination artificielle, le contrôle des performances, la vulgarisation. Cet effort s'est traduit entre autre par une augmentation notable des effectifs de races pures spécialisées pour la production laitière.

Avec l'importance croissante des races pures et l'introduction de l'Insémination Artificielle, a démarré un programme de croisement d'absorption de la population bovine autochtone.

Sans même attendre le stade ultime de l'absorption, on a pu noter, au cours des années soixante, une tendance à la substitution du cheptel local, autochtone par les races pures et ce dans la plupart des unités coopératives et les

../..

fermes d'Etat. Cette phase était caractérisée par l'absence d'expérience et de technicité dans le domaine de l'élevage spécialisé de type intensif.

Ce n'est que plus tard vers les années soixante dix, que certaines unités d'élevage laitier spécialisé avaient été consolidées par un meilleur encadrement technique (fermes de l'O.T.D etc...).

L'apparition de ces unités et la politique d'encouragement de l'Etat à l'intensification de l'élevage par le biais des subventions et des crédits, ont amené les privés à envisager la spéculation laitière surtout dans les petits périmètres irrigués.

Au cours des années quatre vingt, la création des sociétés de mise en valeur sur les domaines de l'Etat a renforcé d'une façon nette l'orientation vers l'élevage de races pures (troupeaux de grande taille) moyennant d'importants investissements.

II - CARACTERISTIQUES DU CHEPTEL BOVIN NATIONAL :

3-1 - Les races :

Le cheptel bovin national est constitué de :

- la population bovine autochtone ou locale
- la population bovine croisée créée dans le cadre du programme de croisement d'absorption.
- Les races pures.

3-2 - Caractéristiques des races :

3-2-1- La population bovine locale ou "race locale":

La population bovine autochtone plus connue sous l'appellation : " Brune de l'Atlas " ou " Blonde du Cap Bon " n'existe pratiquement plus en tant que race pure. En effet au cours de la période du protectorat et plus particulièrement après l'indépendance, de nombreux croisements avec d'autres races (Zébu, Mont Béliarde, Tarentaise, schwitz - Pie-noire, Holstein) ont été pratiqués donnant lieu à un "amalgame génétique" où l'on ne retrouve plus les caractéristiques de la race locale initiale.

../..

fermes d'Etat. Cette phase était caractérisée par l'absence d'expérience et de technicité dans le domaine de l'élevage spécialisé de type intensif.

Ce n'est que plus tard vers les années soixante dix, que certaines unités d'élevage laitier spécialisé avaient été consolidées par un meilleur encadrement technique (fermes de l'O.T.D etc...).

L'apparition de ces unités et la politique d'encouragement de l'Etat à l'intensification de l'élevage par le biais des subventions et des crédits, ont amené les privés à envisager la spéculation laitière surtout dans les petits périmètres irrigués.

Au cours des années quatre vingt, la création des sociétés de mise en valeur sur les domaines de l'Etat a renforcé d'une façon nette l'orientation vers l'élevage de races pures (troupeaux de grande taille) moyennant d'importants investissements.

II - CARACTERISTIQUES DU CHEPTEL BOVIN NATIONAL :

3-1 - Les races :

Le cheptel bovin national est constitué de :

- la population bovine autochtone ou locale
- la population bovine croisée créée dans le cadre du programme de croisement d'absorption.
- Les races pures.

3-2 - Caractéristiques des races :

3-2-1- La population bovine locale ou "race locale":

La population bovine autochtone plus connue sous l'appellation : " Brune de l'Atlas " ou " Blonde du Cap Bon " n'existe pratiquement plus en tant que race pure. En effet au cours de la période du protectorat et plus particulièrement après l'indépendance, de nombreux croisements avec d'autres races (Zébu, Mont Bélierde, Tarentaise, schwitz - Pie-noire, Holstein) ont été pratiqués donnant lieu à un "amalgame génétique" où l'on ne retrouve plus les caractéristiques de la race locale initiale.

../..

Ce qu'on appelle actuellement race locale est un ensemble d'animaux de formats très différents, de robes très différentes et, généralement de faible production laitière. Néanmoins, elle peut s'apparenter à une ou plusieurs races ou populations améliorées, de par sa conformation, sa couleur et son allure.

Malgré tous ses défauts, elle représente plus de 50% des effectifs bovins existant dans le pays. Sa rusticité en a fait la race utilisatrice des zones marginales où elle rentre en concurrence avec les ovins et les caprins, mais elle continue à jouer, par le biais de l'auto-consommation, un rôle important au niveau de l'approvisionnement en lait des zones rurales.

Pour Jacques Hardouin et à partir d'observations faites en Tunisie, la vache locale assure une production laitière de 350 à 450 kg de lait de la première à la sixième mise-bas.

Les résultats obtenus ultérieurement dans les conditions relativement favorables, à la traite manuelle dans les stations d'El Afareg (INRAT) et à la traite mécanique à Prétissa et Sejnane (CEP) confirment encore ces faibles productions laitières à la première lactation. (cf tableau 1)

Le passage à l'allaitement en deuxième lactation confirme encore la limitation du potentiel laitier de ces animaux ; cette limitation serait donc d'ordre génétique ; cette conclusion est à l'origine du renforcement du programme de croisement d'absorption des bovins de la " race " locale en Tunisie.

3-2-2 - La population bovine croisée :

Dans le but d'améliorer les performances du cheptel local, il a été envisagé de mettre en place un important programme de croisement d'absorption à partir des années 1969-1970 par le biais de l'Insémination Artificielle puis, vers les années 1974-1975, en créant le projet Saillie Naturelle.

../..

fermes d'Etat. Cette phase était caractérisée par l'absence d'expérience et de technicité dans le domaine de l'élevage spécialisé de type intensif.

Ce n'est que plus tard vers les années soixante dix, que certaines unités d'élevage laitier spécialisé avaient été consolidées par un meilleur encadrement technique (fermes de l'O.T.D etc...).

L'apparition de ces unités et la politique d'encouragement de l'Etat à l'intensification de l'élevage par le biais des subventions et des crédits, ont amené les privés à envisager la spéculation laitière surtout dans les petits périmètres irrigués.

Au cours des années quatre vingt, la création des sociétés de mise en valeur sur les domaines de l'Etat a renforcé d'une façon nette l'orientation vers l'élevage de races pures (troupeaux de grande taille) moyennant d'importants investissements.

II - CARACTERISTIQUES DU CHEPTEL BOVIN NATIONAL :

3-1 - Les races :

Le cheptel bovin national est constitué de :

- la population bovine autochtone ou locale
- la population bovine croisée créée dans le cadre du programme de croisement d'absorption.
- Les races pures.

3-2 - Caractéristiques des races :

3-2-1- La population bovine locale ou "race locale":

La population bovine autochtone plus connue sous l'appellation : " Brune de l'Atlas " ou " Blonde du Cap Bon " n'existe pratiquement plus en tant que race pure. En effet au cours de la période du protectorat et plus particulièrement après l'indépendance, de nombreux croisements avec d'autres races (Zébu, Mont Bélierde, Tarentaise, schvitz - Pie-noire, Holstein) ont été pratiqués donnant lieu à un "analgame génétique" où l'on ne retrouve plus les caractéristiques de la race locale initiale.

.../...

Ce qu'on appelle actuellement race locale est un ensemble d'animaux de formats très différents, de robes très différentes et, généralement de faible production laitière. Néanmoins, elle peut s'apparenter à une ou plusieurs races ou populations améliorées, de par sa conformation, sa couleur et son allure.

Malgré tous ses défauts, elle représente plus de 50% des effectifs bovins existant dans le pays. Sa rusticité en a fait la race utilisatrice des zones marginales où elle rentre en concurrence avec les ovins et les caprins, mais elle continue à jouer, par le biais de l'auto-consommation, un rôle important au niveau de l'approvisionnement en lait des zones rurales.

Pour Jacques Hardouin et à partir d'observations faites en Tunisie, la vache locale assure une production laitière de 350 à 450 kg de lait de la première à la sixième mise-bas.

Les résultats obtenus ultérieurement dans les conditions relativement favorables, à la traite manuelle dans les stations d'El Afareg (INRAT) et à la traite mécanique à Frétiassa et Sejnane (OEP) confirment encore ces faibles productions laitières à la première lactation. (cf tableau 1)

Le passage à l'allaitement en deuxième lactation confirme encore la limitation du potentiel laitier de ces animaux ; cette limitation serait donc d'ordre génétique ; cette conclusion est à l'origine du renforcement du programme de croisement d'absorption des bovins de la " race " locale en Tunisie.

3-2-2 - La population bovine croisée :

Dans le but d'améliorer les performances du cheptel local, il a été envisagé de mettre en place un important programme de croisement d'absorption à partir des années 1969-1970 par le biais de l'Insémination Artificielle puis, vers les années 1974-1975, en créant le projet Saillie Naturelle.

../..

En réalité, le croisement d'absorption a démarré en Tunisie depuis les années 1963-1964 et ce dans le cadre de certaines UCP de la région de Béja avec les races Schwytz et Tarentaise ; le croisement avec la race Pie-Noire a débuté à Frétiassa d'abord à titre expérimental puis, à partir de l'année 1976, il a été étendu aux élevages privés.

Les résultats obtenus sont intéressants puisque la production laitière se trouve déjà doublée ou même triplée dès la F1 ou première génération (cf tableau 2).

Mais cette amélioration, quoique intéressante, a été jugée insuffisante dans le secteur organisé qui a démarré un programme de substitution systématique de la race locale ou croisée par la race Pie-Noire d'abord et Holstein ensuite.

Par la suite, cette opération de croisement a été renforcée uniquement chez les privés, en particulier dans le cadre des programmes de développement rural et ce par le biais des 2 projets d'amélioration génétique : l'Insémination Artificielle et la Saillie Naturelle.

3-2-3 - Les races pures :

Trois races pures, d'importance relative très inégale, coexistent en Tunisie : la Pie-Noire avec une tendance actuelle nette vers la " Holsteinisation " ; la Schwytz et la Tarentaise dont l'effectif est de moins en moins important. Cette coexistence est le résultat d'une option prise au début des années " soixante " qui destinait la Pie-Noire aux périmètres irrigués, la Schwytz aux zones de culture en sec du Nord de la Tunisie et, enfin, la Tarentaise aux zones marginales du Nord ou à celles correspondant à la limite climatique de l'aire géographique des bovins.

Actuellement c'est la race Pie-Noire qui, avec la Holstein, constitue la majorité du cheptel de race pure ; en effet, la Tarentaise a été très peu encouragée ces dernières années et a tellement régressé qu'elle est menacée d'extinction.

La race Schwytz, quoiqu'elle soit utilisée en croisement d'absorption, essaye de se maintenir à l'état pur grâce surtout aux projets de coopération bilatérale Tuniso-

En réalité, le croisement d'absorption a démarré en Tunisie depuis les années 1963-1964 et ce dans le cadre de certaines UCP de la région de Béja avec les races Schwytz et Tarentaise ; le croisement avec la race Pie-Noire a débuté à Frétiassa d'abord à titre expérimental puis, à partir de l'année 1976, il a été étendu aux élevages privés.

Les résultats obtenus sont intéressants puisque la production laitière se trouve déjà doublée ou même triplée dès la F1 ou première génération (cf tableau 2).

Mais cette amélioration, quoique intéressante, a été jugée insuffisante dans le secteur organisé qui a démarré un programme de substitution systématique de la race locale ou croisée par la race Pie-Noire d'abord et Holstein ensuite.

Par la suite, cette opération de croisement a été renforcée uniquement chez les privés, en particulier dans le cadre des programmes de développement rural et ce par le biais des 2 projets d'amélioration génétique : l'Insémination Artificielle et la Saillie Naturelle.

3-2-3 - Les races pures :

Trois races pures, d'importance relative très inégale, coexistent en Tunisie : la Pie-Noire avec une tendance actuelle nette vers la " Holsteinisation " ; la Schwytz et la Tarentaise dont l'effectif est de moins en moins important. Cette coexistence est le résultat d'une option prise au début des années " soixante " qui destinait la Pie-Noire aux périmètres irrigués, la Schwytz aux zones de culture en sec du Nord de la Tunisie et, enfin, la Tarentaise aux zones marginales du Nord ou à celles correspondant à la limite climatique de l'aire géographique des bovins.

Actuellement c'est la race Pie-Noire qui, avec la Holstein, constitue la majorité du cheptel de race pure ; en effet, la Tarentaise a été très peu encouragée ces dernières années et a tellement régressé qu'elle est menacée d'extinction.

La race Schwytz, quoiqu'elle soit utilisée en croisement d'absorption, essaye de se maintenir à l'état pur grâce surtout aux projets de coopération bilatérale Tuniso-

Autrichienne dans le cadre de certaines fermes pilotes (fermes Bouzid et Zera dans le gouvernorat de Jendouba et Lerdine dans le Gouvernorat de Bizerte) ou encore dans le cadre du projet intégré d'Elevage Tuniso-Autrichien (PIETA).

Néanmoins, avec l'actuel engouement pour la race Pie-Noire et récemment, pour la Holstein ^{1/} qui représentent, ensemble, 99% à 100% des importations, la Schwytz à l'état pur aurait même tendance à régresser relativement.

On assiste de plus en plus ces dernières années, à une demande de plus en plus pressante en Holstein et, souvent, pour des zones où ni les potentialités de l'exploitation ni le niveau de technicité ne permettent une bonne valorisation de ce potentiel génétique.

Les performances des races pures dans les troupeaux inscrits au contrôle laitier sont indiquées dans les tableaux 5, 6, 7

III - PROGRAMME EN COURS :

En matière d'amélioration génétique, le programme actuel repose, en plus des importations du cheptel de race pure et de la semence issue de géniteurs testés à l'étranger, essentiellement sur les interventions suivantes :

- Insémination Artificielle
- Saillie Naturelle
- Contrôle des Performances

Le tableau 8 en Annexe résume les réalisations de l'année 1968 et la couverture du cheptel par les actions d'amélioration génétique.

.../...

^{1/}: Avec le croisement qui se fait actuellement entre la Holstein et la Pie-Noire et avec, aussi, l'importation des animaux croisés HS x PN, il devient de plus en plus difficile de faire la distinction entre ces 2 types génétiques.

IV - PROBLEMATIQUE ACTUELLE DE L'AMÉLIORATION GÉNÉTIQUE

L'élevage bovin est de plus en plus sollicité pour répondre à des besoins sans cesse croissants en produits de première nécessité ; par conséquent la mobilisation de tous les moyens appropriés d'amélioration des performances s'impose.

Parallèlement à l'amélioration des conditions de conduite, les choix en matière d'amélioration génétique doivent être arrêtés aussi bien pour les races pures que pour la population locale et croisée. À cet égard, nombreuses questions méritent une réflexion, approfondie susceptible de dégager des orientations.

4-1 - Races Pures :

4-1-1- Choix des races et vocations régionales :

Le cheptel de races pures est estimé en 1986 à 60 000 unités femelles réparties comme suit (1) :

- 95 % environ de race Pie-Noire ou moins croisée Holstein et Holstein Pure, avec une nette tendance à la Holsteinisation.
- 4 % de race Schwytz ou Brune des Alpes
- 1 % de race tarentaise.

Les questions suivantes méritent d'être posées quant au choix des races en rapport avec les vocations régionales.

- Quelle orientation donner au cheptel national de race pure ? la tendance actuelle à la spécialisation laitière est-elle un choix adéquat ? quelle serait la place des races mixtes ?
- L'introduction d'autres races présente-t-elle un intérêt particulier ?

Par ailleurs, compte tenu des conditions climatiques, de l'infrastructure existante et même des traditions d'élevage, ces races pourraient-elles s'adapter à toutes les régions de la Tunisie ?

.../...

(1) Plan Fourrager et d'Élevage.

4-1-2- Importation de cheptel, de la semence animale évaluation génétique des animaux :

L'amélioration génétique du cheptel bovin de race pure est basée actuellement en Tunisie essentiellement sur l'importation du cheptel de race pure et l'importation de semence animale.

Ces choix sont dictés par la nécessité de couvrir un déficit en lait sous ceuse croissant, l'insuffisance de l'offre en cheptel laitier performant sur le marché local ainsi que l'absence d'un programme national de testage.

Pour ce dernier aspect, bien que les travaux entrepris par l'Office de l'Elevage et des Pâturages et l'Institut National Agronomique de Tunisie (département des sciences animales) aient abouti à l'évaluation des coefficients de correction pour les facteurs de milieu et l'estimation des paramètres génétiques (héritabilité et répétabilité), on peut se demander si le testage des géniteurs est concevable eu égard aux effectifs encore limités de vaches inscrites au contrôle laitier.

4-2- Population bovine locale et croisée :

Le cheptel autochtone doit son importance aux caractéristiques suivantes :

- Importance de ses effectifs
- Adaptation aux conditions souvent difficile de milieu.
- Aptitudes appréciables à l'amélioration par croisement.

Compte tenu de ces caractéristiques, ce cheptel joue un rôle socio-économique indéniable et peuple des zones souvent marginales. Par ailleurs, eu égard à la fois aux faibles performances laitières et au degré de technicité des éleveurs qui détiennent cette population ainsi qu'aux conditions difficiles de milieu, cette population se prête mal à l'élevage intensif.

../..

Le programme d'amélioration de cette population doit donc tenir compte de toutes ces considérations. Dans ce cadre, deux questions essentielles méritent d'être soulevées :

- Quel type de croisement adopter et dans quelle zone ?
- A quel degré d'absorption faut-il s'arrêter et comment y parvenir ?

V - QUELQUES ORIENTATIONS :

L'amélioration des conditions de milieu et de conduite du cheptel s'impose dans tout programme d'amélioration des performances. L'effet de cette amélioration est souvent rapide et perceptible ; néanmoins, l'amélioration génétique constitue une composante essentielle permettant à la fois la création du gain génétique et l'orientation des productions animales vers les objectifs visés.

La définition de ces objectifs est souvent difficile et il faut l'aborder avec clarté car il s'agit d'identifier à long terme les besoins des consommateurs aussi bien sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif.

La définition des objectifs permettra l'élaboration de méthodes d'amélioration génétique appropriées tenant mieux compte des potentialités et des caractéristiques zootechniques du cheptel.

5-1- Fixation des objectifs :

En Tunisie, les objectifs à fixer pour l'amélioration génétique du cheptel bovin peuvent être définis comme suit :

- Races pures : l'objectif prioritaire est la production laitière.
- Population locale et croisée : L'objectif prioritaire étant la production de viande pour la locale et une production mixte pour les croisées.

../..

Ces objectifs tiennent compte à la fois de la tendance des besoins du pays en lait et en viande ainsi que des potentialités et de la composition du cheptel national qui ont résulté des orientations jusqu'ici adoptées.

Partant de ces considérations, les orientations à proposer peuvent être définies comme suit :

5-2- Races pures :

5-2-1 Choix des races et vocations régionales :

Considérant la composition actuelle du cheptel national de races pures et ses caractéristiques zootechniques, les deux races principales actuellement élevées en Tunisie à savoir la Frisonne plus ou moins croisée Holstein ou Holstein pure et la Brune des Alpes correspondent à l'objectif principal déjà fixé pour les races pures, surtout qu'elles ont l'avantage d'être bien connues de nos éleveurs et ont fait leur preuve dans les conditions favorables.

Toutefois, l'implantation de ces races doit être nécessairement liée aux possibilités d'intensification, à l'existence d'une infrastructure de collecte d'écoulement et de transformation du lait ainsi qu'à la mise en oeuvre d'une action efficace d'insémination Artificielle.

L'introduction de nouvelles races entraînera l'apparition de petites populations dont l'amélioration imposera nécessairement l'importation de semences.

Par conséquent, se limiter à ces deux races peut sembler un choix justifié.

Par ailleurs, le recours à des races moyennement laitières et de petit format pourrait, dans une certaine mesure, mieux répondre à des besoins spécifiques en rapport avec l'exiguïté des exploitations dans certaines zones de la Tunisie (zones irriguées maraîchères ou arboricoles du Sahel, du Cap-Bon et des Oasis).

../..

On pourrait, dans le même ordre d'idées, penser à un autre "outil" zootechnique comme la chèvre laitière au cas où certaines contraintes relatives à la commercialisation et surtout à une bonne valorisation du lait de chèvre sont levées.

5-2-2- Elevage des jeunes, importation de semence et évaluation génétique des reproducteurs

Dans le souci de "recycler" le gain génétique et de réduire l'importation du cheptel, l'élevage des jeunes doit connaître un nouvel élan ; cette action mérite l'attention de la profession, plus particulièrement pour combler un vide qui risque de limiter sensiblement l'autoscroissement voire le renouvellement de notre cheptel.

Les nombreuses grandes unités d'élevage qui ont importé un cheptel performant et qui utilisent actuellement, en insémination artificielle, une semence d'un bon niveau génétique, peuvent constituer, dans une première phase, une "pépinière" de cheptel performant, d'autant plus que ces structures sont dotées de moyens humains et matériels permettant de réussir l'élevage des jeunes.

Les initiatives à prendre dans ce cadre doivent être encouragées vu leur impact sur la réduction des importations qui ne seront envisagées que pour subvenir à une demande que le marché local ne peut couvrir.

Quant à la semence animale utilisée sur les races pures, en l'absence d'un programme national de testage le recours à l'importation demeure encore la solution la plus sûre pour éviter une régression génétique.

Concernant l'évaluation génétique des reproducteurs, elle démarrera tout d'abord avec les vaches inscrites au contrôle laitier, ce qui nous permettra un choix plus judicieux des mères à taureaux, des génisses d'élevage et des taureaux utilisées en Saillie Naturelle ainsi qu'une utilisation plus rationnelle de la semence importée.

../..

Cette phase nous permettra également d'amorcer l'opération de testage des géniteurs sur descendance. La démarche à entreprendre est schématisée sur l'annexe 1.

5-3 - Population bovine locale et croisée :

La population bovine autochtone présente des aptitudes appréciables d'amélioration par croisement avec les races pures aussi bien pour la production laitière que pour la production de viande ; toutefois, le choix du type de croisement ainsi que le degré d'absorption doivent tenir compte des potentialités de la région.

5-3-1- Performances des divers types de croisement :

Les croisements jusqu'ici pratiqués sont effectués avec les trois races qui constituent le cheptel national de race pure à savoir le Frisonne, la Brune des Alpes et la Tarentaise.

Les travaux de recherche entrepris par l'I.N.R.A.T et les résultats des croisements pratiqués à la ferme Prétisza (C.E.P) permettent de tirer les conclusions suivantes :

- Amélioration apportée par les divers croisements sur le plan production viande.

Les résultats des croisements entrepris à la ferme Prétisza ont montré que, par rapport au type local, l'amélioration en matière de G.M.Q., de poids à 12 mois et d'indice de consommation est appréciable à partir de la première génération (tableau N°3). Bien que les différences entre les divers types de croisement ne soient pas importantes, le croisement Schwytz semble donner les meilleurs résultats alors que les différences entre le croisement Pie-Noire et Tarentais demeurent faibles à l'avantage du premier.

Cette même tendance est confirmée par les travaux de recherche entrepris par l'I.N.R.A.T qui montrent qu'en première génération de croisement les métis Schwytz se classent au

Cette phase nous permettra également d'amorcer l'opération de testage des géniteurs sur descendance. La démarche à entreprendre est schématisée sur l'annexe 1.

5-3 - Population bovine locale et croisée :

La population bovine autochtone présente des aptitudes appréciables d'amélioration par croisement avec les races pures aussi bien pour la production laitière que pour la production de viande ; toutefois, le choix du type de croisement ainsi que le degré d'absorption doivent tenir compte des potentialités de la région

5-3-1- Performances des divers types de croisement :

Les croisements jusqu'ici pratiqués sont effectués avec les trois races qui constituent le cheptel national de race pure à savoir la Frisonne, la Brune des Alpes et la Tarentaise.

Les travaux de recherche entrepris par l'I.N.R.A.T et les résultats des croisements pratiqués à la ferme Prétiosa (O.Z.P) permettent de tirer les conclusions suivantes :

- Amélioration apportée par les divers croisements sur le plan production viande.

Les résultats des croisements entrepris à la ferme Prétiosa ont montré que, par rapport au type local, l'amélioration en matière de G.M.Q., de poids à 12 mois et d'indice de consommation est appréciable à partir de la première génération (tableau N°3). Bien que les différences entre les divers types de croisement ne soient pas importantes, le croisement Schwyts semble donner les meilleurs résultats alors que les différences entre le croisement Pie-Noire et Tarentais demeurent faibles à l'avantage du premier.

Cette même tendance est confirmée par les travaux de recherche entrepris par l'I.N.R.A.T qui montrent qu'en première génération de croisement les métis Schwyts se classent au

../..

premier rang pour le poids à 180 j, 270 j et 365 j ; cependant, les écarts demeurent faibles par rapport aux autres types de croisement (tableau n° 4.).

Ces mêmes travaux montrent que le passage à la deuxième et à la troisième génération de croisement se traduit par une nette diminution des poids cités ci-haut pour les trois types du croisements, alors que les résultats en Frétissa montrent une amélioration des performances jusqu'en deuxième génération des divers croisements.

- Amélioration apportée par les divers types de croisement en matière de production laitière :

Sur le plan des performances laitières la population bovine du type local est connue par ses faibles performances le facteur limitant semble d'ordre génétique, en effet dans des conditions où l'alimentation n'est pas un facteur limitant et où les techniques d'élevage sont relativement maîtrisées la production laitière de cette population demeure faible (Bel Hadj.T. 1972 - ATTIL.M. et Ben Dala M. 1987 cf tableau 1).

Toutefois les croisements avec les races laitières engendrent une amélioration sensible des performances.

D'après les travaux entrepris à Frétissa, le croisement avec la race Pie-Noire est de loin le plus laitier par rapport aux croisement avec la race Schwytz et la race Tarentaise, il engendre une amélioration sensible de la production laitière jusqu'à la troisième génération de croisement, alors que pour les croisements avec la Schwytz et la Tarentaise une chute de performances est enregistrée au delà de la deuxième génération.

5-3-2- Choix du type de croisement et du degré d'absorption.

Les différents travaux ont montré qu'une amélioration sensible des performances laitières et carnées de la vache locale est obtenue par croisement.

../..

Sur le plan production de viande, le croisement Schwytz semble donner le meilleur résultat surtout sur le plan croissance et indice de consommation, suivi par le croisement du type Frison ou Tarentais.

Sur le plan production laitière, le croisement du type Frison engendre les meilleures performances.

Compte tenu de ces résultats, les trois types de croisement pourraient être retenus. Les potentialités alimentaires des régions et l'infrastructure existante seront déterminantes pour le choix du croisement à adopter. Le croisement du type Frison, le plus laitier, pourrait être adopté dans les zones relativement favorables et dotées d'infrastructure de collecte de lait ; le croisement Schwytz, moins performant en matière de lait et plus performant en matière de viande serait à conduire dans les zones moyennes sur le plan disponibilité alimentaire. Quant au croisement Tarentais, aussi performant que le croisement Frison en matière de viande, mais nettement moins performant en lait, pourrait convenir aux zones marginales sur le plan disponibilité fourragère et aux zones où la collecte et la vente de lait est difficile.

Il est souhaitable que certaines de ces zones soient épargnées de tout type de croisement pour sauvegarder un pool génétique du type autochtone auquel on fera éventuellement recours quand un problème de rusticité se fera sentir.

D'autres types de croisements avec des races spécialisées en production de viande pourraient être envisagés sous réserve de les entreprendre tout d'abord dans le domaine de la recherche. Leur mise en œuvre suppose par la suite l'existence d'un système intensif de production de viande.

Concernant le degré d'absorption, les différents travaux précités concordent quant à l'amélioration enregistrée

../..

en production de viande en première génération, alors qu'en deuxième génération il semble qu'en système intensif des améliorations peuvent encore être obtenues contrairement au système extensif où des chûtes des performances ont été enregistrées. Ce qui nous amène à conclure qu'en matière de production de viande, la deuxième génération de croisement ne doit pas être dépannée, alors que pour le croisement du type laitier (Frisson) la troisième génération pourrait être envisagée.

La difficulté majeure réside dans la mise en oeuvre d'un système qui permet la maîtrise du degré d'absorption.

À cet égard, le recours aux taureaux de deuxième génération, soit en insémination artificielle soit en monte naturelle, devient nécessaire pour maintenir le degré d'absorption dans les proportions souhaitées. Ce-ci impose la mise en oeuvre d'un contrôle des performances simplifié pour permettre le choix des reproducteurs.

A X X X X X

TABLEAU 1 — PRODUCTION LAITIÈRE D LA VACHE LOCALE
EN PREMIÈRE LACTATION

Cente Classe de Production	El-Afreg		Sedjane		Fetissa	
	n.	p. 100	n.	p. 100	n.	p. 100
P.L. < 500 kg	40	61.6	20	51.2	159	93.1
500 — 1000	6	10.2	4	10.2	6	3.3
1000 — 1500	5	8.8	13	31.2	3	1.6
1500 — 2000	4	7	1	2.5	1	0.5
P.L. > 2000	2	5.3	1	2.5	2	1.1
Total	58	100	30	100	171	100

(D.F.L.M.A.J. 1972)

TABLEAU 1 — PRODUCTION LAITIÈRE D LA VACHE LOCALE
EN PREMIÈRE LACTATION

Cente Classe de Production	El-Afreg		Sedjane		Fetissa	
	n.	p. 100	n.	p. 100	n.	p. 100
P.L. < 500 kg	40	61.6	20	51.2	159	93.1
500 — 1000	6	10.2	4	10.2	6	3.3
1000 — 1500	5	8.8	13	31.2	3	1.6
1500 — 2000	4	7	1	2.5	1	0.5
P.L. > 2000	2	5.3	1	2.5	2	1.1
Total	58	100	30	100	171	100

(D.F.L.M.A.J. 1972)

Tab. 2 Production lactière en kg
à 305 jours

	Moyenne de 6 lactations		Moyenne de 3 lactations
	P1	P2	P3
Ple-Nolro	2114 (163)	3776 (140)	4203 (36)
Schwytz	1610 (305)	1610 (181)	1532 (69)
Tarentaise	1000 (167)	1423 (116)	1012 (32)

(effectifs)

Extrait du rapport final de Préliminaire

Tab. 3 - Performances des divers types de croisement
Croissance, Poids et Indice de consommation des mâles

	Base Pure			P 1			P 2			P 3			P 4		
	G^{12} 3-12 mois	P_{12} 12m	$1.C$ UP/Kg	G^{12} 3-12 mois	P_{12} 12m	$1.C$ UP/Kg	G^{12} 3-12 mois	P_{12} 12m	$1.C$ UP/Kg	G^{12} 3-12 mois	P_{12} 12m	$1.C$ UP/Kg	G^{12} 3-12 mois	P_{12} 12m	$1.C$ UP/Kg
Schweizer	1036	373	6,31	952	337	7,42	1022	363	6,87	937	350	6,67	970	363	6,64
P16 - Högström	1034	360	7,03	915	330	7,88	903	354	7,27	972	361	6,52	1019	372	6,76
Tarentaise	1016	364	6,68	916	325	8,05	970	351	7,25	990	356	6,94	967	345	6,89
Höfstein	1043	362	6,41	872	327	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Local	754	271	9,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* I.C. = $\frac{G}{P} \times 100$

Comparaison des différentes générations

	Base Pure - P1			P 2 - P 1			P 3 - P 2			P 4 - P 3		
	G^{12} 3-12 mois	P_{12} 12m	$1.C$ UP/Kg	G^{12} 3-12 mois	P_{12} 12m	$1.C$ UP/Kg	G^{12} 3-12 mois	P_{12} 12m	$1.C$ UP/Kg	G^{12} 3-12 mois	P_{12} 12m	$1.C$ UP/Kg
Bermyte	+ 84	+ 35	- 1,11	+ 70	26	- 0,35	- 59	- 13	- 0,2	+ 13	+ 13	- 13
P16 - Högström	...	+ 30	- 0,15	+ 48	23	- 0,61	- 11	+ 3	- 0,65	+ 47	+ 11	+ 14
Tarentaise	+ 110	39	- 1,37	+ 54	26	- 0,08	20	3	- 0,3	- 23	- 13	- 0,05

TABLEAU 4 PRODUCTION DE VIANDE DES TROUSILLAINS ACTIS

P. Acres Types Type (conclusion)	Efficacité	P.N.	P.H.	P. 120 j	P. 250 j	P. 365 j	P.V.	Acc. vente (jours)
P ₁ S	22	11	98	138	198	273	447	578 (+ 19)
P ₁ ST	66	34.5	82	108.5	161	223.5	444	645 (+ 21.5)
P ₁ S	36	31	78	106	150	215	438	644 (+ 22)
P ₁ T	48	33.5	92	126.5	188	260	432	586 (+ 19.5)
P ₁ T	71	41	84	129.5	164.5	231	448.5	619 (+ 20.5)
P ₁ T	15	23	82	111	162	235	437	637 (+ 21)
P ₁ P. N.	13	29	91	137	195	271	447.5	591 (+ 20)
P ₁ P. N.	11	20	63.5	93	161	226	446	617 (+ 20)

* Les chiffres entre parenthèses représentent l'âge en mois

P.N. : Poids à la naissance

P.H. : Poids au sevrage (l'âge moyen au sevrage est de 90 jours)

P.V. : Poids à la vente

source : ATTI. N et Ben Dha M., 1978 - Performances
des bovins croisés en Tunisie.

Tab. 5

PERFORMANCES LAITIÈRES DE LA PIE NOIRE

(Durée de lactation sup. ou égale à 100 j^{rs})

- lactations terminées en 1967 -

N° Lactation	Lactation totale									Lactation 305 js			
	EFF	Maxi kg	Mini kg	Durée js	E.T	Lait kg	E.T	L/J.T kg	T.B %	EFF	Lait kg	L/J.T kg	T.B %
1	1245	19,3/3131	9,7/1109	313	86	4228	1588	13,5	3,23/1095	560	4282	14,0	3,20/514
2	1472	20,4/1268	8,7/1249	300	77	4186	1544	14,0	3,24/1332	564	4327	14,2	3,30/497
3	1272	21,6/1111	8,7/1097	303	79	4326	1617	14,3	3,25/1067	517	4642	15,2	3,29/445
4	953	22,0/688	8,9/672	292	80	4259	1623	14,6	3,29/791	345	4576	15,0	3,32/292
5	635	22,3/594	9,0/591	297	77	4418	1653	14,9	3,25/529	240	4647	15,2	3,27/196
6	424	21,4/384	8,7/379	293	82	4186	1634	14,3	3,28/313	162	4579	15,0	3,42/119
7	133	20,6/124	9,4/119	270	84	3815	1476	14,1	3,27/96	35	4089	13,4	3,45/27
8	54	18,7/47	8,5/43	267	77	3478	1243	13,0	3,31/44	12	3400	11,1	3,35/12
9	32	22,6/26	6,7/28	314	81	4593	1301	14,6	3,09/25	17	4408	14,5	3,15/13
10	25	23,0/24	10,9/24	255	63	3902	1482	15,3	3,09/23	06	3702	12,1	3,30/06
11 A +	11	16,2/06	8,1/07	331	103	3922	930	11,6	3,43/10	05	3813	12,5	3,29/04
4 A +	2268	21,8/2097	8,9/2063	292	79	4245	1617	14,5	3,27/1032	822	4545	14,9	3,32/669
TOUTES	6257	21,0/5607	9,0/5518	300	81	4244	1596	14,1	3,25/5346	2463	4456	14,6	3,28/7125

Source : contrôle des performances

Tab. 6

PERFORMANCES LAITIÈRES DE LA HOLSTEIN

(Durée de lactation sup. ou égale à 100 js)

- lactations terminées en 1987 -

N°	Lactation totale										Lactation 305 js					
	Eff	Maxi	Mini	Durée	E.T.	Lait	E.T.	L/J.T.	T.B	%	Eff	Lait	L/J.T.	T.B	%	
	kg	kg	kg	js		kg		kg				kg	kg			
1	74	17,9/34	9,5/27	430	162	5122	1760	11,9	3,30/45		26	4239	15,9	3,25/26		
2	544	20,1/58	10,3/34	340	95	4952	1961	14,6	3,44/48		184	4896	16,1	3,49/23		
3	207	21,7/128	10,1/25	201	92	4253	1681	13,1	3,30/37		42	4716	15,5	3,19/12		
4	28	21,7/14	8,2/9	348	126	4444	1752	12,8	3,35/28		10	4031	13,2	3,41/10		
5	20	24,8/12	8,1/11	329	88	4798	2186	14,6	3,46/20		7	5814	19,1	3,38/7		
6 - 8	32	23,2/24	8,8/22	341	90	4922	1663	14,4	3,29/32		17	5064	16,6	3,37/17		
4 et +	80	23,2/50	8,4/42	341	100	4723	1826	13,9	3,36/80		34	4914	16,1	3,38/34		
Toutes	905	21,1/270	9,5/128	334	108	4765	1660	14,3	3,35/210		280	4808	15,8	3,35/95		

Source : contrôle des performances

Tab. 6 PERFORMANCES LAITIÈRES DE LA HOLSTEIN
(Durée de lactation sup. ou égale à 100 j) -
- lactations terminées en 1987 -

No	Lactation totale										Lactation 305 j				
	Lactation	Erf	Maxi	Mini	Durée	E.T.	Lait	E.T.	L/J.T.	T.B	Rrf	Lait	L/J.T.	T.B	%
			kg	kg	j		kg		kg	%		kg	kg	%	
1	1	74	17,9/34	9,5/27	430	162	5122	1780	11,9	3,30/45	28	4239	13,9	3,25/26	
2	1	544	20,1/58	10,5/34	340	95	4952	1561	14,6	3,44/48	184	4896	16,1	3,49/23	
3	1	207	21,7/128	10,1/25	281	92	4253	1601	15,1	3,30/37	42	4716	15,5	3,19/12	
4	1	28	21,7/14	8,2/9	348	126	4444	1752	12,8	3,35/28	10	4031	13,2	3,41/10	
5	1	20	24,8/12	8,1/11	329	88	4798	2186	14,6	3,46/20	7	5814	19,1	3,38/7	
6 - 8	1	32	23,2/24	8,8/22	341	90	4922	1663	14,4	3,29/32	17	5064	16,6	3,37/17	
4 et 5	1	60	23,2/50	0,4/42	341	100	4723	1826	13,9	3,36/60	34	4914	16,1	3,38/34	
Toutes	1	905	21,1/270	9,5/128	334	108	4785	1660	14,3	3,33/210	288	4808	15,8	3,35/95	

Source : contrôle des performances

Tab. 7

PERFORMANCES LAITIÈRES DE LA SCHMITZ

(Durée de lactation sup. ou égale à 100 js)

- Lactations terminées en 1987 -

N° Lactation	Lactation totale									Lactation 305 js			
	Eff	Maxi kg	Minl kg	Durée js	E.T	Lait kg	E.T	L/J.T kg	T.B %	Eff	Lait kg	L/J.T kg	T.B %
1	32	15,0/29	5,6/7	324	84	3678	1579	11,4	3,41/52	21	4073	13,4	3,46
2	40	15,6/30	7,6/15	315	84	3598	1809	11,4	3,51/40	16	4194	13,8	3,50
3	195	15,0/62	7,6/23	342	95	3739	1201	10,9	3,33/195	55	3442	11,3	3,35
4	177	15,9/112	7,3/12	316	109	3606	1827	11,4	3,23/176	70	4260	14,0	3,37
5	168	19,6/81	7,7/15	328	75	4034	1300	12,3	3,42/108	56	4283	14,0	3,42
6-11	50	16,6/30	2,4/13	284	65	3237	1199	11,4	3,32/49	13	3742	12,3	3,43
4 & +	335	17,3/223	7,8/41	315	97	3680	1507	11,7	3,30/335	139	4231	13,9	3,40
TOUTES	622	16,5/344	7,5/65	324	96	3698	1502	11,4	3,33/620	231	4026	13,2	3,40

Source : contrôle des performances

Tab. B - Actions d'amélioration génétique
Réalisations de l'année 1968
et taux de couverture

	Races pures	Locales et croisées	Total
Effectif National (unités femelles)	92 000	255 000	347 000
A. Insémination Artificielle			
- Nombre d'insémination artificielle premières	48 700	28 300	77 000
- Taux de couverture par I A en %	53	11	22
B. Saillie Naturelle			
- Nombre de géniteurs en service	1000		1000
- Nombre de vaches saillies	16 000	24 000	40 000
- Taux de couverture par saillie naturelle	17	9	11
Total I A et Saillie Naturelle	64 700	52 300	117 000
Taux de couverture I A et Saillie Naturelle	70	20	33
C. Contrôle des performances			
- Nombre de vaches inscrites au contrôle laitier	13 000	-	13 000
- % de vaches	14	-	14

Tab. 7

PERFORMANCES LAITIÈRES DE LA SCHWITZ

(Durée de lactation sup. ou égale à 100 j)

- Lactations terminées en 1967 -

N° Lactation	Lactation totale									Lactation 305 j			
	ZF	YVES -R	FINI R	Durée j	P.T	Lait kg	K.T	L/J.T kg	T.B %	RIT	Lait kg	L/J.T kg	T.B %
1	28	15,0/25	5,6/7	324	62	3670	1579	11,4	3,41/52	21	4073	13,4	3,46
2	40	15,6/29	7,6/15	315	04	3590	1009	11,2	3,51/40	16	4194	13,8	3,50
3	195	15,0/52	7,6/25	342	95	3755	1201	10,9	3,35/55	55	3442	11,3	3,55
4	177	15,9/112	7,3/12	316	109	3600	1027	11,4	3,25/176	70	4200	14,0	3,57
5	120	15,6/51	7,7/16	320	75	4034	1300	12,3	3,42/108	56	4205	14,0	3,42
6-51	50	16,6/30	7,4/13	204	05	3237	1190	11,4	3,32/49	15	3742	12,5	3,45
4 A +	525	17,3/223	7,8/41	315	97	3650	1567	11,7	3,50/333	159	4251	13,9	3,40
TOTAL	622	16,5/344	7,9/66	324	96	3690	1402	11,4	3,35/600	251	4056	13,2	3,40

Source : contrôle des performances

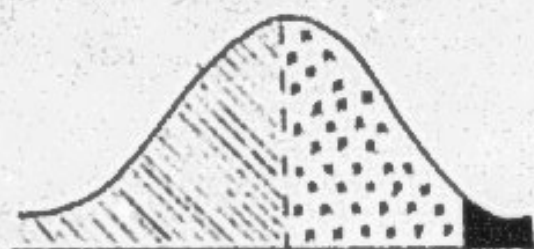
Tab. 8 - Actions d'amélioration génétique
 Réalisations de l'année 1988
 et taux de couverture

	Races pures	Locales et croisées	Total
Effectif National (unités femelles)	92 000	255 000	347 000
A. Insémination Artificielle			
- Fère d'Insémination artificielle premières	48 700	28 300	77 000
- Taux de couverture par I A en %	53	11	22
B. Saillie Naturelle			
- Hère de géniteurs en service	1000		1000
- Hère de vaches saillies	16 000	24 000	40 000
- Taux de couverture par saillie naturelle	17	9	11
Total I A et Saillie Naturelle	64 700	52 300	117 000
Taux de couverture I A et Saillie Naturelle	70	20	33
C. Contrôle des performances			
- Hère de vaches inscrites au contrôle laitier	13 000	-	13 000
- % de vaches	14	-	14

SCHEMA GENERAL D'AMELIORATION DES RACES PURES

Classement des vaches
inscrites au contrôle laitier
selon valeur d'élevage

Classement de la semence
issue de géniteurs
testés

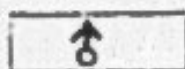


semence d'Elite
semence de bon niveau génétique
semence de niveau génétique moyen



• Production de géniteurs
destinés à la saillie
naturelle
• Production de femelles
destinées à l'élevage
(remplacement et auto-
accroissement)

• Production de géniteurs
destinés à l'insémina-
tion artificielle
• ? d'accompagnement



• Convention à établir
avec les naisseurs
ou éleveurs

• à garder pour l'éleveur
pour remplacement
ou autoaccroissement

• Agréage

• Achat par le
projet saillie Nat.
ou par les éleveurs.

• A récupérer :
(convention de récupération)

• Récupération dès la
1ère semaine

• Elevage en station

- 1ère sem. 3 mois → Nursery
sevrage
- 3 à 10 mois → Conforma-
tion
Croissance
- 10 à 15 mois → Fonction
sexuelle

Groupe retenu
Destination :
• testage
• utilisation prog.actuel
d'IA

groupe
éliminé
destination
abattage

Groupe retenu pour
l'utilisation sans
testage
prog. actuel

Groupe à mettre
en testage

• Production de semence
• Utilisation en race
locale et (croisée)

• Production et stockage
semence

• mettre en oeuvre le
programme de testage
(cf schéma)



semence

semence

géniteurs non
retenus pour
race pure

géniteurs
favorablement
testés

FIN

30

VUES