



**AgEcon** SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

# Potentiel des races bovines locales dans les systèmes de production extensifs sur les terres marginales de la zone méditerranéenne

B. Vissac

---

**Citer ce document / Cite this document :**

Vissac B. Potentiel des races bovines locales dans les systèmes de production extensifs sur les terres marginales de la zone méditerranéenne. In: Économie rurale. N°124, 1978. Ecologie et société - Première partie. pp. 39-44;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1978.2554>

[https://www.persee.fr/doc/ecoru\\_0013-0559\\_1978\\_num\\_124\\_1\\_2554](https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1978_num_124_1_2554)

---

Fichier pdf généré le 08/05/2018

## Résumé

L'industrialisation et ses conséquences sur le développement de la production agricole (intensification des productions dans les zones adaptées et marginalisation des autres) ont eu des incidences particulièrement néfastes sur l'économie de la production bovine (coûts élevés et déséquilibres entre les productions de lait et de viande par rapport aux besoins) et sur les potentialités et l'équilibre des milieux naturels et humains.

Une nouvelle rationalité dans l'utilisation de l'espace pourrait être envisagée pour faire face à cette situation : elle comporte une approche plus globale des fonctions de l'espace vis-à-vis des besoins de la société tant au niveau de la recherche qu'à celui de l'application. Elle implique, au niveau de l'élevage, la recherche de systèmes plus efficaces d'exploitation des potentialités fourragères complémentaires au plan saisonnier et régional, entre zones à végétation naturelle et zones de culture (sous-produits) notamment. Les coûts supplémentaires de transfert et de stockage des fourrages, les contraintes sociales liées au déplacement des animaux mettent en évidence l'intérêt d'une utilisation du matériel local (souvent en voie de disparition) adapté à ces conditions.

Les situations diffèrent à cet égard entre les pays fortement industrialisés et à faible croissance démographique (Nord-Ouest des rivages méditerranéens et ceux plus faiblement industrialisés et à plus forte croissance démographique (Turquie, Afrique du Nord)'. Alors que l'utilisation des races locales concernera, surtout dans le premier cas, le développement d'un élevage à viande spécialisé à partir de systèmes de croisement avec des taureaux à viande tenant compte des facteurs d'adaptation des divers types génétiques, dans le deuxième cas l'amélioration combinée des productions de lait et de viande dans des élevages pratiquant la traite constitue au contraire un objectif prioritaire.

Ces considérations mettent en évidence l'importance qu'il y a à évaluer les potentialités du matériel génétique local dans des systèmes d'élevage extensif tenant compte de l'acquis technologique lié aux pratiques anciennes de la société dans l'utilisation de ce matériel.

## Abstract

The potential of local bovine races in the extensive production systems of the marginal areas in the mediterranean zone - Industrialization and its consequences on the development of farm production (intensification of production in the suitable zones and marginalization of the others) have had particularly unfortunate effects on beef production economy (high costs and disparity between milk and meat production and demand) and on the potential and balance of the natural and human environments.

A new rationality in the use of space could be envisaged in answer to this situation. It includes a more global approach to the functions of space in the needs of society both on the level of research and on that of its application. It implies, as far as cattle-breeding is concerned, that more efficient systems of exploitation of complementary fodder potentials be found on both a seasonal and regional basis, in particular between natural vegetation zones and crop-growing zones (by-products). The additional costs of fodder transport and stocking, the social constraints linked to the movement of animals point up the advantages of the use of local material that is often dying out but is suited to these conditions.

Situations with regard to this differ greatly between the highly industrialized and underpopulated regions (the North-West Mediterranean zone) and the less highly industrialized zones with more rapid population growth (Turkey, North Africa). While the use of local races will, especially in the first case, concern the development of a beef breed by cross-breeding with beef-bulls taking into account the different genetic types' adaptation factors, in the second case the improvement both in milk and meat production in stock-farms where animals are milked is a priority.

These considerations show how important it is to estimate the potential of local genetic material in extensive breeding systems when one takes into account the technological knowledge linked to the society's old habits in the use of this material.

# POTENTIEL DES RACES BOVINES LOCALES DANS LES SYSTÈMES DE PRODUCTION EXTENSIFS SUR LES TERRES MARGINALES DE LA ZONE MÉDITERRANÉENNE

B. VISSAC

Département de génétique animale, CNRZ \*

L'industrialisation et ses conséquences sur le développement de la production agricole (intensification des productions dans les zones adaptées et marginalisation des autres) ont eu des incidences particulièrement néfastes sur l'économie de la production bovine (coûts élevés et déséquilibres entre les productions de lait et de viande par rapport aux besoins) et sur les potentialités et l'équilibre des milieux naturels et humains.

Une nouvelle rationalité dans l'utilisation de l'espace pourrait être envisagée pour faire face à cette situation : elle comporte une approche plus globale des fonctions de l'espace vis-à-vis des besoins de la société tant au niveau de la recherche qu'à celui de l'application. Elle implique, au niveau de l'élevage, la recherche de systèmes plus efficaces d'exploitation des potentialités fourragères complémentaires au plan saisonnier et régional, entre zones à végétation naturelle et zones de culture (sous-produits) notamment. Les coûts supplémentaires de transfert et de stockage des fourrages, les contraintes sociales liées au déplacement des animaux mettent en évidence l'intérêt d'une utilisation du matériel local (souvent en voie de disparition) adapté à ces conditions.

Les situations diffèrent à cet égard entre les pays fortement industrialisés et à faible croissance démographique (Nord-Ouest des rivages méditerranéens et ceux plus faiblement industrialisés et à plus forte croissance démographique (Turquie, Afrique du Nord). Alors que l'utilisation des races locales concernera, surtout dans le premier cas, le développement d'un élevage à viande spécialisé à partir de systèmes de croisement avec des taureaux à viande tenant compte des facteurs d'adaptation des divers types génétiques, dans le deuxième cas l'amélioration combinée des productions de lait et de viande dans des élevages pratiquant la traite constitue au contraire un objectif prioritaire.

Ces considérations mettent en évidence l'importance qu'il y a à évaluer les potentialités du matériel génétique local dans des systèmes d'élevage extensif tenant compte de l'acquis technologique lié aux pratiques anciennes de la société dans l'utilisation de ce matériel.

## THE POTENTIAL OF LOCAL BOVINE RACES IN THE EXTENSIVE PRODUCTION SYSTEMS OF THE MARGINAL AREAS IN THE MEDITERRANEAN ZONE

*Industrialization and its consequences on the development of farm production (intensification of production in the suitable zones and marginalization of the others) have had particularly unfortunate effects on beef production economy (high costs and disparity between milk and meat production and demand) and on the potential and balance of the natural and human environments.*

*A new rationality in the use of space could be envisaged in answer to this situation. It includes a more global approach to the functions of space in the needs of society both on the level of research and on that of its application. It implies, as far as cattle-breeding is concerned, that more efficient systems of exploitation of complementary fodder potentials be found on both a seasonal and regional basis, in particular between natural vegetation zones and crop-growing zones (by-products). The additional costs of fodder transport and stocking, the social constraints linked to the movement of animals point up the advantages of the use of local material that is often dying out but is suited to these conditions.*

*Situations with regard to this differ greatly between the highly industrialized and underpopulated regions (the North-West Mediterranean zone) and the less highly industrialized zones with more rapid population growth (Turkey, North Africa). While the use of local races will, especially in the first case, concern the development of a beef breed by cross-breeding with beef-bulls taking into account the different genetic types' adaptation factors, in the second case the improvement both in milk and meat production in stock-farms where animals are milked is a priority.*

*These considerations show how important it is to estimate the potential of local genetic material in extensive breeding systems when one takes into account the technological knowledge linked to the society's old habits in the use of this material.*

## L'ELEVAGE BOVIN ET L'ESPACE MEDITERRANEEN

Le peuplement en bovins de la zone subhumide du pourtour méditerranéen (zone envisagée dans le cadre de ce colloque) est un fait très ancien, les premiers animaux étant supposés provenir du foyer initial de la domestication des bovins en Asie. Dans cette zone

l'élevage bovin faisait partie du mode de vie et de la culture des populations locales : il était utilisé suivant les cas pour la viande et le travail (le lait étant fourni

\* CNRZ : Centre national de recherches zootechniques, INRA, 78350 Jouy-en-Josas. Rapport présenté à la première consultation d'experts sur l'évaluation des races et croisements (races locales bovines et ovines méditerranéennes) : FAO, Rome, mars-avril 1977.

par les petits ruminants) ou pour le lait, la viande et le travail. Les contraintes d'un milieu naturel contrasté : pluviosité faible et irrégulière avec forte sécheresse estivale, relief très escarpé et compartimenté avec prédominance de sols peu profonds, ont imposé en général des systèmes de conduite particuliers visant à adapter les besoins nutritionnels aux possibilités du milieu : nomadisme, transhumance, et à intégrer l'élevage dans les systèmes de culture, d'exploitation ou de conservation des zones à végétation forestière (saltus).

L'industrialisation et le développement technologiques, surtout issus d'Europe du Nord et adaptés aux exigences climatiques des pays tempérés, ont eu dans cette région une influence particulièrement grande sur la production agricole et la gestion des ressources biologiques par l'homme.

L'élevage bovin s'est concentré dans les zones naturelles les plus favorables (sol, climat) et qui répondaient le mieux à l'utilisation des moyens industriels d'intensification : irrigation, machines, engrais, traitements des cultures. La concentration urbaine et l'organisation de la production ont entraîné la constitution d'un cheptel laitier spécialisé sous des formes diverses :

— races mixtes (Brune des Alpes) absorbant le cheptel local dans des unités semi intensives plutôt localisées en zones rurales,

— races spécialisées (Pie Noire) à forte productivité et exploitées dans des milieux très intensifs péri-urbains. Parallèlement se développaient des unités d'engraissement intensives utilisant les capacités de production de maïs dans les zones intensifiées.

Cette évolution s'est effectuée au détriment de l'élevage traditionnel et de toutes ses composantes : matériel génétique local, milieux extensifs. Elle s'est évidemment traduite de façon différente suivant les pays en fonction notamment de leur degré d'industrialisation et de leur croissance démographique (1). Les pays les plus industrialisés (France et Sud de l'Italie) à faible croissance démographique interne connaissent une quasi-disparition des races locales et l'amorce d'un processus de désertification des zones autrefois vouées à l'élevage bovin, zones qui se trouvent par ailleurs au contact de sites touristiques plus ou moins artificiels en pleine croissance. Les pays les moins industrialisés (Turquie, Afrique du Nord) et à forte croissance démographique ont en revanche mieux maintenu leur élevage bovin traditionnel, support essentiel à l'alimentation et à l'activité d'une population rurale importante (dans la zone subhumide tout au moins).

L'intensification de l'élevage bovin et des activités agricoles en général s'est accompagnée d'un zonage de ces activités : forêts, cultures pérennes ou annuelles, pâturages et des activités non agricoles (tourisme, zones urbaines). Ce zonage s'oppose à la pratique traditionnelle de l'élevage bovin dont le support naturel est :

— la combinaison entre des ressources fourragères de zones à potentialités complémentaires,

— l'association entre activités agricoles différentes : forêts, culture, élevage.

Les conséquences de cet état de fait se font sentir de façon plus ou moins accusée suivant les pays à la fois sur le court terme et sur le long terme.

### Conséquences économiques et à court terme

L'extension relative d'un élevage laitier de plus en plus intensifié et productif pour satisfaire une consommation limitée en produits laitiers entraîne une réduction du nombre, et dans les types laitiers extrêmes, de la qualité bouchère des veaux disponibles pour l'engraissement. Le manque de matrices utilisables pour satisfaire les besoins de la consommation en viande bovine est particulièrement dramatique en Italie (2).

Les coûts de production de tels systèmes basés sur des inputs énergétiques élevés sont par ailleurs de plus en plus accusés avec l'augmentation du coût de l'énergie et des matières premières, avec l'utilisation croissante de concentrés que le ruminant ne peut convertir aussi efficacement en protéines animales que le monogastrique. S'ils peuvent être envisagés dans le cas d'élevages laitiers et d'unités d'engraissement, ils sont bien sûr totalement inefficaces pour la phase de production des veaux en troupeaux spécialisés avec femelles allaitantes. Tout cela entraîne en valeur relative une réduction progressive de la consommation de viande de bœuf au profit de celle de porcs et de volailles et une augmentation de son prix unitaire.

### Conséquences sociales, culturelles et biologiques

La disparition de l'élevage bovin des zones rurales extensives fait partie intégrante du processus de destruction du tissu social et des originalités culturelles de ces zones, du fait de l'urbanisation et d'une industrialisation encore accélérées par l'existence de sources nouvelles d'énergie disponibles dans les pays méditerranéens ou utilisables plus facilement (pétrole). Cette disparition entraîne la dégradation des écosystèmes vers des stades irréversibles (érosion du sol), d'autant plus rapidement que les sols sont fragiles et les climats contrastés. On manque par ailleurs de recul actuellement pour apprécier les potentialités à long terme des zones de plaine soumises à des systèmes de production très intensifs (irrigation). Des surprises désagréables ne sont pas exclues.

Le système urbain qui se développe par ailleurs n'a pas dégagé ses propres identités culturelles, ni trouvé son équilibre social, ni défini une attitude prospective quant à l'utilisation des zones dites marginales que le développement d'un tourisme côtier contribue à désertifier (accroissement des incendies). La crise de la société urbaine et le retour des jeunes vers des formes d'exploitation des zones marginalisées est une réalité concrète dans les pays les plus industrialisés.

1. Cf. MALASSIS L. (1973). Voir bibliographie en fin d'article.

2. Cf. POITEVIN J., PICON E., MOLLARD M. (1976). Voir bibliographie.

L'absence d'une doctrine technique répondant aux besoins réels du développement des zones méditerranéennes et la transposition de modèles importés du Nord ou de l'Ouest, inadaptés au contexte physique et humain de ces zones, sont largement responsables de la situation actuelle. Cela explique en grande partie l'attitude de rejet souvent prise par les « pâtres et paysans méditerranéens » face à l'insertion de nouveautés scientifiques faisant souvent peu de cas de la richesse de la technologie acquise.

## RECHERCHE D'UNE NOUVELLE RATIONALITE DANS L'UTILISATION DE L'ESPACE

Une approche du problème d'utilisation des zones extensives méditerranéennes par les bovins, et notamment pour la fourniture de veaux destinés à la production de viande, ne peut être envisagée que d'une façon globale :

— **au niveau des objectifs** : la productivité par animal par ha, est insuffisante à considérer dans un tel contexte. L'espace méditerranéen est concerné par de multiples fonctions qui doivent être remplies par l'homme souvent de façon simultanée sur le même territoire :

— élevage des ruminants voire des chevaux (l'élevage des bovins doit être envisagé en association avec celui d'autres espèces avec lesquelles il assure souvent l'utilisation la meilleure et concourt à l'équilibre le plus stable de l'écosystème),

— exploitation de la forêt et de ses sous-produits par l'homme (champignons, fruits divers) et l'animal (glands, châtaignes),

— aménités diverses : chasse, promenade,

— protection des sols, conservation des ressources biologiques et culturelles.

C'est donc en terme de productivité globale à l'hectare pour l'ensemble de ces activités que doit être chiffrée l'efficacité d'un système d'exploitation des zones extensives méditerranéennes. Cela n'est pas facile dans la mesure où les opérateurs assurant ces fonctions sont différents, où leurs objectifs sont plus ou moins contradictoires et où le terme de leurs raisonnements économiques est également variable. Le cas du conflit historique entre le forestier propriétaire du sol qui spéculait à long terme et le pâtre, propriétaire du troupeau, qui raisonne à court terme, est évidemment exemplaire. Il est temps que des études sur la productivité globale du système permettent de trouver des solutions optimales et objectives à de tels conflits, encore réglés par les juristes sur la base de coutumes historiques.

— **au niveau de la stratégie zootechnique** :

Les contrastes du milieu entraînant des variations saisonnières systématiques et des fluctuations aléatoires de production fourragère, il est nécessaire de trouver des systèmes d'élevage fournissant aux femelles d'un

type génétique donné une nourriture compatible avec une productivité acceptable. Les besoins varient évidemment de façon considérable suivant les types génétiques (tableau 1) et il n'est pas inutile de le rappeler dans la mesure où l'intensification des zones de plaine et l'immigration de cheptel laitier et boucher très productif font maintenant avoisiner dans les pays circum-méditerranéens des animaux de types génétiques très variés qui peuvent être utilisés dans des milieux extrêmes et qui le sont souvent sans grand discernement.

Face à ces besoins dont le niveau et les fluctuations saisonnières varient respectivement avec la productivité du type génétique, avec sa capacité de constitution et de mobilisation de réserves corporelles, il convient de définir des systèmes d'alimentation peu coûteux assurant une productivité raisonnable à la femelle allaitante au cours d'un cycle annuel. A ce stade les facteurs génétiques (raciaux) nutritionnels et surtout leurs interactions doivent être envisagés simultanément pour définir des systèmes d'exploitation des bovins.

— **au niveau géographique** (VISSAC et al., 1976 b.)

Ces objectifs zootechniques impliquent en général d'associer des milieux à potentialités fourragères complémentaires. De telles associations peuvent impliquer 2 ou 3 zones et types de milieux suivants : — prairies permanentes — forêts ou zones forestières à faible productivité fourragère — terres cultivées avec notamment les sous-produits de culture et la sole fourragère incluse dans l'assolement.

Ces zones à potentialités fourragères complémentaires sur un cycle annuel peuvent être localisées à des distances et suivant des structures différentes :

— dans la même ferme,

— dans la même vallée, dans le cas de chaînes de montagnes abruptes où l'on exploite les différences de cycle végétatif de l'herbe avec l'altitude (transhumance courte) ;

— dans la même région : transhumance longue entre les zones de plaine sous climat méditerranéen et les zones d'altitude sous climat alpin (Alpes, Pyrénées).

L'ajustement des besoins alimentaires des animaux à la production d'une association donnée, et en particulier de l'association la plus courante entre zone marginale et zone cultivée, peut être obtenue en pratique par diverses modalités de transferts entre ces zones :

— transfert de nourriture de la zone cultivée à la zone extensive pendant la saison sèche, les animaux restant dans cette dernière,

— transfert saisonnier des animaux plus ou moins contrôlés par l'homme (transhumance, nomadisme),

— séparation plus ou moins précoce entre les veaux et les mères (entre zones d'élevage et zones d'engraissement),

— transferts de gènes en établissant des schémas de croisement à étages entre races rustiques et races améliorées, chaque type génétique femelle étant localisé dans le milieu qui lui est le plus naturel (voir figure 4).

ADAPTATION DES RACES AUX SYSTÈMES ET MILIEUX DE PRODUCTION

Niveau d'intensification	Type d'élevage des femelles	Apport de fourrages (quantité et régularité)	Niveau d'apport de concentré	Race ou type génétique
1	T R A I T E	+ + + +	+ + +	Pie Noire
2		+ + + +	+ +	Brune des Alpes
3	A L L A I T E M E N T	+ + +	+	Pie Noire F1 x Brune viande (Char.)
4		+ + +		Viande (Charo.l)
5		+ +		Viande x Rustique
6		+		Rustique (Gasco.)
7		+		Très rustique (Sarde)

Outre ces considérations strictement biologiques, la localisation des centres de consommation permanents ou saisonniers (centres touristiques), les types d'utilisation agricole des zones intensives, la densité rurale, le niveau d'acceptation des contraintes sociales (transhumance, nomadisme) seront importants à prendre en compte pour définir des stratégies potentielles d'élevage bovin dans les zones extensives.

**au niveau opérationnel :**

L'urgence des solutions à apporter, la complexité et la durée des recherches pluridisciplinaires à entreprendre dans l'optique ci-dessus sont si grandes que, dans un tel domaine, il est vain de vouloir séparer dans l'action les chercheurs, qu'ils soient fondamentalistes ou appliqués, les responsables de l'enseignement et du développement, les opérateurs quels que soient leurs mobiles d'utilisation de l'espace et quels que soient leurs statuts : organisme privé, coopératif, état. Ceci requiert de toute évidence une ouverture d'esprit de la part des hommes, une absence de formalisme de la part des organismes, beaucoup de dynamisme pour tous.

**LES RACES BOVINES LOCALES ET L'UTILISATION DES ZONES EXTENSIVES**

Le matériel génétique animal constitué par les races locales risque bien souvent de constituer le facteur limitant la mise en œuvre de stratégies d'utilisation des zones marginales méditerranéennes.

— Sa disparition ou son absorption sont très avancées, notamment chez les bovins, où les processus d'intensification de la production ont eu un impact plus grand.

— Seuls les animaux de ces races peuvent survivre, se reproduire et tout au moins assurer une production acceptable : ceci est d'autant plus vrai que les zones intensifiées autrefois utilisées pour subvenir partiellement à leurs besoins nutritionnels ne sont plus disponibles, que le zonage des activités agricoles limite de plus en plus la gamme des systèmes de transferts saisonniers de ressources.

Sans faire le bilan du matériel bovin autochtone disponible dans la zone subhumide méditerranéenne qui sera fait dans les différents rapports d'experts nationaux, nous distinguons dans ce matériel les grandes catégories d'utilisation suivantes :

— populations encore utilisées pour la traite dans des systèmes d'élevage extensifs et pour des débouchés locaux (situations de forte densité rurale : Afrique du Nord),

— populations mixtes : viande-travail-lait-viande, utilisées en troupeaux allaitants en systèmes extensifs,

— populations mixtes : viande-travail, sélectionnées pour la production de viande dans des milieux plus intensifs et peu à peu transformées en races à viande. Ce point mérite d'être précisé dans la mesure où, pour une même race, plusieurs options peuvent être prises simultanément par divers groupes d'éleveurs (cas de la Piémontaise en Italie, de la Gasconne en France).

L'évaluation du matériel bovin local en élevage exten-

sif, ses possibilités d'utilisation constituent, quelles que soient les types d'utilisation, le préalable indispensable à la mise en œuvre de stratégies concrètes d'élevage qui viseront à le conserver dans un cadre adapté aux besoins de la société et aux contraintes de l'économie. Cette évaluation porte sur les points suivants (Vissac et al., 1976 b) :

— inventaire des pratiques traditionnelles mises en œuvre dans l'utilisation du matériel = modes d'élevage, alimentation, emploi des produits (technologie acquise),

— mise en place d'un système de contrôle d'aptitude simple adapté au contexte de ce type d'élevage et orienté vers les caractères de productivité numérique, d'adaptation aux divers stress du milieu,

— étude des paramètres techniques (conduite, alimentation, génétique) dont le coût et les contraintes de mise en œuvre devront être faibles et qui, compte tenu des pratiques et des observations, sont susceptibles d'améliorer la rentabilité des systèmes d'élevage,

— étude des interactions génotype x milieu (notamment le milieu nutritionnel qui représente le principal stress auquel sont soumis les animaux). Ces études doivent viser en particulier à définir des systèmes de sélection et d'utilisation des races locales = milieu dans lequel doit être effectuée la sélection sur les caractères zootechniques classiques (poids, fertilité) ; nouveaux caractères exprimant les facultés d'adaptation des animaux : variations de poids ou du taux d'acides gras libres du sang sous l'effet de stress nutritionnels contrôlés, valeur comparée de diverses stratégies d'utilisation du matériel local dans les divers types de milieux ou dans les diverses combinaisons de milieux envisageables :

- élevage en race pure
- croisement de 1<sup>re</sup> génération                      race rustique
- croisement à double étage                                      x
- croisement alternatif                                      race à viande
- utilisation de taureaux croisés

Les femelles issues d'élevages laitiers voire d'élevages à viande disponibles dans des zones plus intensives avoisinantes seraient évidemment incluses dans de tels systèmes pour mettre en évidence leur limite d'emploi en fonction de l'agressivité du milieu (Vissac et al., 1976 a.) :

— analyse des relations entre les bovins (et les autres espèces d'animaux domestiques) et la végétation naturelle afin de préciser les possibilités et limites d'association entre les divers utilisateurs des zones extensives (saltus). Cette analyse recouvre des études de caractère varié intéressant le forestier, l'agrostologue et le zootechnicien : préférence des animaux pour chaque plante (herbacée ou arbustive), niveau d'agressivité des animaux vis-à-vis des plantes suivant différentes charges et durées de pâturage, possibilités de resemis par les fèces, comportement territorial du troupeau et évolution des associations végétales. L'utilisation de ces résultats guidera les décisions d'aménagement et d'utilisation des sols et variera suivant que l'on souhaite un

développement, un maintien ou une destruction totale de la végétation (cas limite du débroussaillage pour la constitution de pare-feux qui serait peut-être moins coûteuse et plus productive, si elle était réalisée par l'animal)

— étude de voies technologiques, plus naturelles, de valorisation des produits de l'élevage bovin extensif fournis par les races locales : mise en évidence de leur originalité éventuelle, qualification et protection de labels (fourrages locaux, viande séchée, fumée, etc.).

## CONCLUSION

Si les généticiens et les sélectionneurs se préoccupent tous avec juste raison de la disparition du matériel génétique, notamment dans le cas de l'espèce bovine, ils n'aboutiront à des solutions efficaces que si elles sont intégrées dans les préoccupations majeures de l'économie et de la société.

Il est clair que ce phénomène ne constitue dans le bassin méditerranéen qu'une des facettes majeures de la désagrégation du monde et de l'espace rural face à une industrialisation excessive qui a ignoré les contraintes d'un milieu naturel et humain contrasté et fragile. Le besoin se faisant sentir avec de plus en plus d'acuité d'une utilisation plus rationnelle des ressources biologiques de cet espace, notamment dans les zones marginales vouées surtout à l'élevage et à la forêt, c'est dans ce cadre que le devenir des races locales, qui peuvent seules vivre dans de telles zones, doit être considéré. On est alors obligé de raisonner leur utilisation dans une optique envisageant à court terme l'ensemble des produits de la chasse et à long terme la conservation de l'équilibre des écosystèmes.

Dans cette optique, le problème de l'utilisation des races locales de bovins est intégré dans les préoccupations de nombreux organismes internationaux.

— Le MAB (UNESCO), lors de sa réunion de Montpellier (1976), a consacré une séance sur le devenir des zones extensives méditerranéennes et qui a décidé de promouvoir en Sardaigne, véritable cœur de la zone méditerranéenne subhumide, un projet pilote sur les relations entre l'élevage bovin et la forêt.

— L'OCDE, s'appuyant sur une expérimentation coopérative entreprise sur ovins par l'Italie, l'Espagne, la France et la Grèce, envisage d'étudier l'impact de la recherche zootechnique au niveau du développement et de préciser les contours d'une recherche animale mieux adaptée aux besoins des pays méditerranéens.

— La division de la production animale de la FAO traduit ses propres préoccupations dans ce séminaire consacré à l'évaluation du matériel génétique ; on peut espérer que ces préoccupations s'intègrent aussi avec celles des autres divisions de cet organisme dans le cadre de l'approche globale dont il vient d'être question.

Enfin, une prise de conscience plus large se manifeste également de la part de pays qui, sans avoir de façade

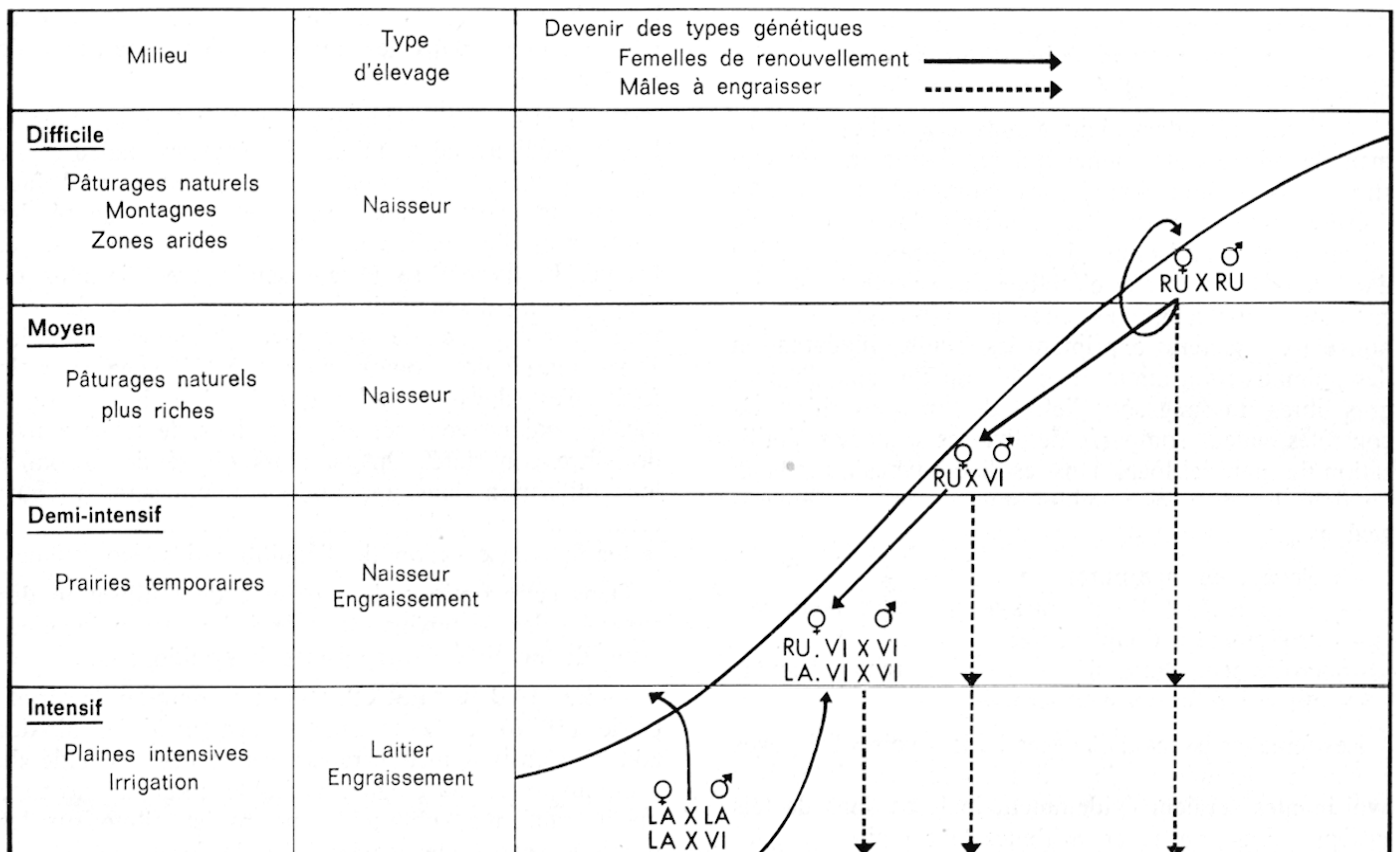
méditerranéenne, sont intervenus et interviennent largement dans l'évolution des pays méditerranéens. Ainsi, le Comité des recherches sur la viande bovine de la CEE, qui développe une concertation et des projets communs entre les Etats membres, a décidé d'envoyer un observateur à cette conférence. Le devenir de la production de viande bovine dans les zones marginales sera par ailleurs l'un des thèmes essentiels d'un séminaire que ce Comité organise à Padoue en 1985.

Au plan de nos nations respectives, il est évident que nos réflexions et les recommandations auxquelles elles vont donner lieu doivent concerner et motiver les responsables dans de nombreux domaines : agriculture (élevage, forêts, culture), industrie, tourisme, environ-

nement, santé publique, intérieur et sécurité, recherche scientifique, aménagement du territoire. Tout en développant nos réflexions sur l'évaluation du matériel génétique, nous ne devons pas oublier d'élargir nos perspectives dans le sens de cette ouverture.

En résumé, ce séminaire doit concerner d'une part l'économie et le court terme, d'autre part la biologie et le long terme. Les zones marginales et les races locales méditerranéennes doivent aider en effet à répondre à deux objectifs prioritaires et étroitement liés de tous nos pays = *replacer le bovin à sa place réelle dans la pyramide écologique et éviter que sa viande ne devienne rapidement un produit de luxe réservé aux plus fortunés.*

#### EXPLOITATION DES INTERACTIONS GENOTYPE X MILIEU AU NIVEAU REGIONAL.



RU : Race rustique  
LA : Race laitière  
VI : Race à viande

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CASU S., FLAMANT J.C., 1976, L'animal et le pâturage en zone forestière et marginale. Conférence MAB Méditerranée, Montpellier.
- MALASSIS L., 1973, Agriculture et développement méditerranéens in Mondes en développement. Editions techniques et économiques, 3 rue Soufflot, 75005 Paris.
- POITEVIN J., PICON E., MOLLARD M., 1976, Développement de la production de viande bovine dans les pays de l'Europe Méridionale, OCDE, 2 rue André Pascal, 75775 Paris.
- VISSAC B., BIBE B., FREBLING J., MENISSIER R., CASU S., BOYAZOGLU J.G., 1976, a) Potentialités des populations bovines en élevage extensif dans les zones montagneuses et méditerranéennes. Options Méditerranéennes.
- VISSAC B., FLAMANT J.C., 1976, b) Production systems of small ruminant and research activities in Europe, Winrock conference on the role of sheep and goats in agricultural development. Morrilton, Arkansas, USA.