

Comment relever le niveau de productivité de l'élevage en milieu méditerranéen grâce à l'association de zones complémentaires

Theriez M., Tchamitchian I.

L'élevage en Méditerranée

Paris : CIHEAM
Options Méditerranéennes; n. 7

1971
pages 64-69

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI010377>

To cite this article / Pour citer cet article

Theriez M., Tchamitchian I. **Comment relever le niveau de productivité de l'élevage en milieu méditerranéen grâce à l'association de zones complémentaires.** *L'élevage en Méditerranée*. Paris : CIHEAM, 1971. p. 64-69 (Options Méditerranéennes; n. 7)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

M. THERIEZ

Station de Recherches sur
l'élevage des ruminants (I.N.R.A.)

L. TCHAMITCHIAN

Laboratoire de génétique
des Petits Ruminants (I.N.R.A.)

Comment relever le niveau de productivité de l'élevage en milieu méditerranéen grâce à l'association de zones complémentaires

INTRODUCTION

Si l'on tente de dresser un inventaire des différentes formes sous lesquelles se concrétise, dans la conduite de l'élevage, la complémentarité de régions ou de zones agricoles distinctes, on s'aperçoit très tôt que, le plus fréquemment, le but recherché consiste à assurer, tout au long de l'année, l'alimentation des troupeaux.

Le Bassin méditerranéen, et particulièrement sa partie méridionale est caractérisé par une faible pluviosité et par l'alternance de saisons pluvieuses et de saisons chaudes et sèches. Il s'ensuit des irrégularités extrêmes d'une année à l'autre, ce qui pose à l'éleveur de difficiles problèmes d'entretien de son cheptel et lui impose souvent la recherche de ressources alimentaires à l'extérieur de son cadre habituel de vie. A tel point que, parfois, cette notion de cadre habituel de vie n'a plus de sens lorsque la recherche de l'herbe conduit au nomadisme qui peut être considéré, dans un sens très large, comme la forme la plus ancestrale d'exploitation des ressources de régions qui se complètent ainsi plus ou moins bien les unes des autres.

Si le nomadisme tend à disparaître de nos jours, la transhumance, qui a, elle aussi, une origine très ancienne, est encore très pratiquée actuellement dans différents pays du Bassin méditerranéen : Afrique du Nord, Espagne, Midi de la France où elle tend à s'organiser peu à peu, mettant bien ainsi en évidence le caractère complémentaire des régions exploitées.

Dans ces deux cas, il est clair que les élevages les plus concernés sont les élevages ovin et caprin et que l'idée de base consiste à utiliser au maximum par le pâturage des ressources inutilisables autrement (parcours de différentes natures, résidus laissés sur place après récolte dans les parcelles de grande culture, etc...).

Des formes plus évoluées d'association de zones complémentaires existent depuis de nombreuses années. Plus évoluées parce qu'il s'y dessine une sorte de spécialisation des tâches au sein de chacune des zones associées et qu'il ne s'agit plus, en fait, d'un seul modèle d'élevage passant périodiquement de l'une à l'autre mais de deux types individualisés de spéculations ayant entre eux des liens plus ou moins étroits.

C'est le cas des « naisseurs » et des « emboucheurs », cas classiques dans la

production de bovins de boucherie, mais dont, à notre connaissance, il n'existe qu'assez peu d'exemples dans le Bassin méditerranéen parce que le principal lien entre ces deux types d'activités est de nature commerciale, donc très sensible aux fluctuations de la conjoncture économique. Comme, de plus, les irrégularités du climat ont des répercussions sur les élevages « naisseurs » (nombre, âge, développement des animaux proposés à l'embouche), une saine planification de l'activité des « emboucheurs » est très difficile. Cependant, cet inconvénient n'existe pratiquement plus lorsque ce genre de relation s'établit entre élevages laitiers installés sur périmètres irrigués — dont l'intérêt est de vendre le plus tôt possible les jeunes mâles — et les élevages où l'on pratique l'engraissement.

Pour être durable, l'association de zones complémentaires doit donc réaliser une étroite interpénétration des activités et les rendre très solidaires l'une de l'autre. Une autre condition de succès apparaît ici : la nécessaire proximité des zones complémentaires ou mieux, leur intégration en une seule et même unité agricole.

Les possibilités de complémentarité entre zones sont variées et complexes, chaque situation étant en fait un cas à étudier séparément :

— Les pâturages de montagne qui restent verts pendant une grande partie de l'été peuvent compléter les pâturages d'automne et d'hiver comme c'est le cas pour le Sud-Est de la France (élevage du Mérinos d'Arles en particulier), dans les Pyrénées entre vallées et « estives », en Espagne également (Sierra Nevada par exemple), etc... Des relations peuvent aussi s'établir entre les zones de pâturage d'altitude et les élevages situés dans des exploitations où l'on alimente le troupeau à l'auge tout l'hiver.

— Les parcours, généralement situés sur les sols peu profonds dans les zones à pluviométrie très faible (moins de 300 mm/an), sont susceptibles de fournir, de l'automne au printemps, d'excellents pâturages mais un complément est nécessaire en été pour compenser les variations de richesse des pâturages en hiver, notamment par la constitution de réserves sur pied dans des zones favorisées par leur situation ou leurs sols.

— Les périmètres irrigués dont l'extension est parfois énorme sont suscep-



C. V.

tibles de produire des fourrages en excédent mais tendent à spécialiser leur activité de manière à supporter le moins de charges possibles : phase d'élevage des jeunes animaux non encore entrés en production par exemple.

— Les régions à agriculture semi-intensive dont la pluviométrie est supérieure à 400 mm et qui occupent une très large place autour de la Méditerranée sont vouées depuis très longtemps à la céréaliculture à peu près exclusivement (assolement biennal jachère - céréale). Elles sont actuellement le siège, notamment en Afrique du Nord, d'une importante transformation — la jachère cède de plus en plus la place à la culture fourragère — elles ont donc vocation de complémentarité aussi bien avec les zones à pâturages pauvres qu'avec les zones irriguées.

— Un cas particulièrement intéressant enfin, et tout à fait à l'ordre du jour, est celui de la création d'un périmètre irrigué au sein d'une zone précédemment déshéritée. Grâce à des moyens de plus en plus perfectionnés les recherches d'eaux utilisables pour l'irrigation s'intensifient particulièrement dans les régions les plus arides d'Afrique du Nord (en Tunisie centrale ou méridionale par exemple) et le nombre des périmètres irrigués augmente. Beaucoup d'entre eux ont été destinés à des cultures de haute rentabilité (cultures maraîchères, arboriculture etc...) mais il est de plus en plus évident que l'élevage est nécessaire à leur équilibre et que par ce moyen, il est possible de réaliser une véritable intégration de ces périmètres dans les zones qui les entourent. Les revenus supplémentaires qu'ils permettent d'obtenir peuvent ainsi bénéficier à un plus grand nombre d'individus.

L'élevage est le meilleur facteur de solidarité entre tous les intéressés, car il est indispensable au secteur irrigué dont les besoins en matière organique sont élevés et son coût se trouve réduit s'il est en outre capable d'utiliser toutes les ressources — pâturages, parcours, résidus de cultures — qui seraient perdues sans lui.

FACTEURS SPÉCIFIQUES QUI INTERVIENNENT SUR LA PLANIFICATION D'UN ÉLEVAGE BASÉ SUR UNE COMPLÉMENTARITÉ DE ZONES

I. — Les conditions actuelles de l'élevage

I. — LES PROBLÈMES ALIMENTAIRES

a) *La production fourragère spontanée.*

Dans de nombreux pays méditerranéens, l'animal vit des ressources fourragères spontanées. Lorsque celles-ci sont suffisantes l'élevage bovin prédomine (zones de pluviosité supérieure à 400 - 450 mm) tandis que c'est l'élevage du mouton qui est le plus fréquent dans les zones sèches (300 à 200 mm). Dans

les régions encore plus sèches où les plantes buissonnantes sont les plus fréquentes, le mouton et la chèvre sont élevés simultanément. Cette dernière prédomine dans les régions arrosées à végétation arbustive où elle cause de gros dommages et plus spécialement aux jeunes arbres.

Dans de telles conditions, la productivité du troupeau est très faible. Selon une enquête d'Esminger (1954) dans l'ouest des U.S.A. et dans une zone de climat méditerranéen, sur 100 vaches présentes sur les parcours, seules 77 mettent bas et 67 seulement sevrant un veau dans l'année.

Au Queensland, en Australie, sur 10 ans de relevés portant sur 65 000 moutons, 1/3 des brebis ne mettent pas bas et 1/3 des agneaux nés disparaissent avant le sevrage. De même, on estime que dans le troupeau ovin exploité en Tunisie centrale, le nombre d'agneaux vendus représente environ 40 % de l'effectif adulte alors qu'il devrait normalement se situer entre 80 et 90 %.

Cette faible productivité du troupeau traditionnel est due, dans une certaine mesure, à sa faible valeur génétique ou aux maladies et parasites, mais le premier facteur — de loin le plus important qui limite la production du troupeau est sa sous-nutrition. Celle-ci revêt deux aspects : quantitative et qualitative.

Sous-nutrition quantitative.

Au cours d'une année normale, la production d'une prairie naturelle ou d'un parcours subit des variations cycliques. Elle est très élevée en période humide (printemps et automne), très faible en période sèche (été). Selon la température moyenne, l'hiver correspond à une production plus ou moins importante, mais en général satisfaisante. Le plan de conduite des troupeaux est basé sur cette variation cyclique de la production des parcours, surtout dans le cas des ovins. La lutte a lieu en général au printemps lorsque les brebis sont en bon état. Seuls les adultes passent l'été et l'agnelage a lieu à l'automne en début de saison favorable ce qui permet théoriquement d'élever et d'engraisser l'agneau avant la période sèche suivante. Un tel schéma ne peut être appliqué aussi strictement pour les bovins car le délai de production d'un veau dépasse de beaucoup celui d'une saison et le jeune animal sevré souvent trop tôt est sous-alimenté au cours de la saison sèche. Cette variation du niveau des ressources se retrouve également dans les zones de culture en sec (céréales) où l'animal pâture les jachères puis les chaumes en été et doit subsister quelques semaines jusqu'au départ de la végétation en automne.

Si le plan de conduite permet théoriquement à l'éleveur de s'accommoder de la faible production estivale, il est bien souvent difficile à respecter et les animaux nés en fin d'hiver sont encore trop légers pour être commercialisés au début de l'été. Ils subissent alors un arrêt de croissance de plusieurs mois et leur finition est très difficile sinon impossible.



*Plan de
Verdier.*

TABLEAU 1

Évolution de la composition chimique du Cynodon et des repas de brebis sur parcours

Date de prélèvement		Juin 1967	août 1967	Oct. 1967	Févr. 1968	Avril 1968	Mai 1968	Juillet 1968
Pluviosité au cours du mois précédent (en mm)		15	6	106	25	28	23	42
CYNODON	Teneur en matière azotée (%)	7,4	5,2	9,6	—	—	8,2	6,9
	Teneur en cellulose brute (%)	43,5	30,1	29,0	—	—	28,4	31,3
REPAS	Pourcentage de graminées dans la ration	40	80	88	30	50	50	78
	Teneur en matière azotée (%)	11,0	10,0	13,0	16,0	18,0	17,0	15,0
	Teneur en cellulose brute (%)	34,0	34,0	31,0	21,0	24,0	25,0	27,0
	Coefficient de digestibilité (%)	54	50	51	58	63	63	50

A ces variations annuelles de production des parcours s'ajoute une variation inter-annuelle. Tous les 5, 6 ou 10 ans, une sécheresse prolongée entraîne une perte importante de l'effectif. Ainsi en Afrique du Nord, l'effectif du troupeau ovin, exploité dans la zone de steppe, varie du simple au double. Il en résulte une structure tout à fait anormale, le troupeau est perpétuellement en voie de reconstitution.

Enfin un dernier facteur entraîne la sous-alimentation du troupeau, c'est la surcharge des parcours et leur surpâturage. L'éleveur cherche à se prémunir contre les variations cycliques de l'effectif et, pour disposer de femelles en état de se reproduire après une ou plusieurs années de sécheresse, il accroît au maximum l'effectif de son troupeau au cours des années favorables. Une telle politique, jointe à une réduction des surfaces disponibles pour l'élevage par suite de mise en valeur des meilleurs sols, entraîne un surpâturage des parcours dont la productivité se réduit au fur et à mesure que la charge augmente. On assiste alors à une dégradation rapide de la flore, les espèces pérennes, plus productives, sont progressivement remplacées par des annuelles de peu de valeur qui résistent mieux au surpâturage ou par des plantes inappétentes.

Sous-nutrition qualitative.

Outre la variation de quantité de matière organique disponible sur le parcours, la qualité de celui-ci varie selon la saison. Le fourrage disponible est de meilleure qualité et mieux consommé en période de croissance (hiver, printemps et une partie de l'automne). Au contraire, en été, période de rareté, le fourrage sur pied s'enrichit en cellulose et éléments fibreux, sa teneur en matière

azotée diminue, tandis que l'animal en ingère des quantités d'autant plus faibles que sa qualité est moindre, ce qui accentue l'effet de la réduction quantitative.

Nous avons ainsi analysé au cours de l'année 1967-1968 divers échantillons de *Cynodon Dactylon* — graminée pérenne aussi connue sous le nom de chien-dent — et de Bermudagrass qui constituait la majeure partie d'un parcours de Tunisie centrale. Les variations observées sont reportées sur le tableau 1 ou figurent également les teneurs en azote, en cellulose brute et la digestibilité des repas ingérés par des brebis sur ce parcours, échantillons que nous avons obtenus à l'aide de fistules de l'oesophage.

Voir tableau 1.

La qualité du parcours, estimée par la composition et le stade végétatif de la plante la plus fréquente, varie dans de très larges mesures selon la date d'exploitation. Ces variations sont cependant atténuées par le tri de l'animal qui choisit certaines plantes plutôt que d'autres et pour une même plante certaines parties de préférence à d'autres. Il en résulte une amélioration très importante de la qualité du fourrage récolté par rapport à celui qui est disponible. Sur ce type de parcours, grâce au tri, les brebis arrivent toujours à couvrir leurs besoins en matière azotée tout au moins dans la mesure où le plan de conduite du troupeau est respecté, c'est-à-dire lorsque les animaux sont en début de gestation en juillet-août.

Sur des parcours moins favorables, tant par la nature des espèces présentes, que par l'abondance du fourrage qui permet le tri, une telle situation ne se rencontrera pas et les adultes perdront du poids au cours de l'été.

En résumé, la caractéristique fonda-

mentale de l'élevage traditionnel consiste dans l'existence de périodes cruciales pendant lesquelles l'alimentation du troupeau doit être particulièrement soignée et de périodes où elle peut descendre jusqu'à un seuil très bas.

b) Les variations cycliques des besoins alimentaires des animaux.

Les besoins alimentaires des animaux présentent d'importantes variations en fonction du stade considéré de leur cycle de production.

Ces variations sont moins sensibles dans l'espèce bovine que chez les ovins ou les caprins.

C'est le facteur qu'il faut utiliser au maximum pour tirer parti, dans les conditions les plus économiques, des ressources alimentaires disponibles.

Chez les ovins, en particulier, deux périodes cruciales, relativement courtes, existent :

1° La phase de fin de gestation qui assure une bonne préparation à la lactation suivie de la période d'allaitement. Avec un agnelage bien groupé on peut la réduire à 4 mois environ. Les techniques d'élevage des jeunes avec sevrage précoce et même allaitement artificiel peuvent encore contribuer à la réduire jusqu'à sa plus simple expression.

2° La phase de préparation à la lutte dont le rôle est primordial autant pour l'augmentation de la fécondité que pour le groupement de l'agnelage.

En dehors de ces périodes, les besoins des animaux sont très modestes. Il a même été démontré qu'un amaigrissement temporaire des animaux n'était pas préjudiciable à leur production à condition que leurs besoins aux deux périodes cruciales citées soient largement satisfaits.

II. — POTENTIALITES GÉNÉTIQUES DES ANIMAUX

Ce sont les caractères de reproduction (fertilité, prolificité et aptitude à la reproduction à une époque déterminée) qui revêtent la plus grande importance. Les troupeaux existant sur place ont subi généralement une sélection à rebours du fait des conditions de milieu difficiles dans lesquelles ils étaient placés et ne sont pas toujours, de ce fait, adaptés au nouveau système de production auquel on les destine.

Il n'est évidemment pas question de procéder à un remplacement total de la population existante par une autre population d'autant plus que l'on bénéficie de l'excellente adaptation au milieu des animaux.

D'autre part, la productivité du troupeau, faible dans les conditions traditionnelles d'exploitation, doit être testée dans le cadre d'une amélioration du milieu, mais risque d'être insuffisante si l'on songe à l'utiliser dans un système de production intensive.

D'où la nécessité d'une sélection sur les caractères de reproduction, premier stade indispensable dans des élevages où l'amélioration du milieu et l'élevage au niveau de technicité des éleveurs sont progressives avant de recourir à des méthodes plus évoluées.

En revanche, les caractères de croissance des produits destinés à la boucherie pourront atteindre immédiatement un niveau très élevé grâce au croisement industriel. Ce qui suppose donc une bonne organisation de tout l'ensemble de l'élevage.

III. — FACTEURS ÉCONOMIQUES

La nature des débouchés oriente évidemment le type de spéculation animale à réaliser, mais la principale difficulté est de réaliser le meilleur équilibre entre la production animale et les productions végétales. C'est un problème de gestion et de comparaison entre divers systèmes.

L'expérience montre que, dans la zone la plus favorisée, et notamment si elle autorise des cultures très intensives, l'élevage est concurrencé par des activités qui, à court terme au moins, paraissent beaucoup plus rentables. C'est singulièrement le cas des périmètres irrigués où les cultures fourragères intégrées dans l'assolement ont, transformées en produits animaux, une rentabilité inférieure à celle d'autres productions végétales.

Un dosage est à effectuer dans l'importance à leur accorder dans la zone irriguée en fonction de divers critères :

- impératifs d'assolement ;
- possibilités de produire des fourrages en cultures dérobées ;
- possibilités de création d'un périmètre d'extension où ne peuvent être pratiquées que des irrigations d'appoint. Dans ce cas, les cultures fourragères ou céréalières n'ont pratiquement plus de concurrentes en rentabilité et procurent à bon compte des aliments récoltés ou pâturés ;



Trois vaches s'interrogeant sur leur identité.

— nécessité de fournir une alimentation de soutien aux animaux entretenus sur la zone la moins favorisée. Ce rôle a même été considéré par certains auteurs comme la « prime d'assurance » destinée à la protection du capital cheptel contre les méfaits de la sécheresse.

Deux répercussions bénéfiques au moins de l'installation de l'élevage sont difficiles à chiffrer :

1° La production de fumier : si en termes économiques il est possible de donner au fumier une certaine valeur à l'unité de poids, il est de nombreuses situations où les difficultés de s'en procurer sont telles que cette notion de valeur n'a plus de sens.

Il nous a été donné d'assister à un exemple frappant à cet égard : de nombreuses exploitations de la plaine du Souss, au Maroc, spécialisées dans l'agrumiculture, se sont vues dans la nécessité de créer un élevage pour satisfaire leurs besoins en fumier. Utilisant les fourrages produits en intercalaire dans les jeunes plantations, ou produits sur les quelques terres irriguées non plantées, utilisant aussi les parcours des parcelles non irriguables et même la végétation naturelle sous-jacente dans les plantations adultes (malgré toutes les difficultés de ramassage) cet élevage est considéré comme rentable mais son intérêt majeur reste la production du fumier.

2° L'apport d'une alimentation complémentaire aux animaux entretenus dans la zone sèche donne la possibilité, sans réduction d'effectifs, d'organiser l'exploitation des pâturages et d'entamer le processus de leur amélioration et de la création de réserves sur pied. Dans ce sens, l'association d'une zone irriguée ou plus simplement d'une zone bien pourvue à une zone défavorisée est un élément certain de décollage de cette dernière.

IV. — FACTEURS SOCIAUX

Nous ne les citons que pour mémoire, n'étant pas compétents pour en traiter.

Ils posent certainement les problèmes les plus ardues à résoudre : refonte totale de toute la structure foncière, possibilité ou impossibilité pour l'ensemble des activités agricoles d'assurer à toutes les familles déjà installées, le revenu annuel minimum fixé par les objectifs nationaux.

Mais le problème le plus difficile est sans doute celui de trouver la forme juridique d'association de tous les intéressés et d'obtenir leur adhésion au projet.

II. — Comment concevoir les nouveaux modèles d'élevage

Peu nourri tout au long de l'année, et mal nourri pendant une fraction de celle-ci, le troupeau traditionnel ne peut assurer une production abondante. Le nomadisme qui consiste à n'exploiter les pâturages que lorsqu'ils sont en état, puis à en rechercher d'autres ensuite, doit être le plus souvent abandonné pour les raisons que nous avons vues précédemment. Cependant, cette solution n'est pas

totalement exclue et demeure très valable pour l'exploitation de zones dont la mise en valeur est impossible tels les pâturages de montagne. La transhumance entre les plaines cultivées et les pâturages d'altitude permet, en effet, de réduire la charge des pâturages en période sèche et par là, représente un premier seuil d'amélioration de la production. Elle est en outre compatible avec une intensification des méthodes d'élevage, car elle permet d'alimenter suffisamment les vaches qui sont en début de lactation avant leur départ en montagne ou d'élever de manière intensive les agneaux qui naissent au retour en bergerie.

Cette intégration de zones complémentaires de plaines et de montagne n'est cependant qu'un cas particulier qui ne peut être généralisé.

La production de lait ou de viande doit être basée sur un autre type d'intégration qui repose essentiellement sur l'utilisation conjointe de zones de parcours ou de prairies naturelles et de zones de culture. Le troupeau ne doit pas constituer un ramasse-miettes pâturant chaumes et jachères mais, intégré à l'exploitation, il constitue le moyen de valoriser les fourrages produits et de consommer une partie des graines disponibles.

Une telle conception de l'élevage n'est pas originale, elle fait partie depuis longtemps des schémas d'exploitation de fermes plus intensives. Cependant, dans de nombreux cas, le fourrage produit est commercialisé à un prix très intéressant pour le producteur mais non pour l'éleveur qui ne peut récupérer au moment de la vente de l'animal les frais de production.

C'est pourquoi nous proposons deux ensembles possibles de production en zone méditerranéenne en faisant appel à diverses ressources.

I. — ELEVAGE BOVIN DE TYPE LAITIER

Les zones urbaines sont de grosses consommatrices de lait dont la demande croît. Pour répondre à ce besoin, il est nécessaire de disposer, à proximité des centres de consommation, de zones de production, ceci pour éviter des frais prohibitifs de transport, mais aussi, compte tenu du climat, pour réduire les détails entre production et traitement du lait et améliorer la qualité du produit.

De telles zones voient le jour. Elles sont basées sur l'exploitation de vaches fortes productrices, le plus souvent des pie-noires Frisonnes, qui reçoivent à longeur d'année des fourrages cultivés, le plus souvent à l'irrigation. La vache forte productrice est en effet l'animal le mieux susceptibles de valoriser les fourrages qu'elle reçoit, c'est donc celui que l'on trouvera dans tous les périmètres irrigués. Ces derniers, pour des raisons d'agronomie, doivent réserver une certaine place aux cultures fourragères qui alternent avec des productions plus rémunératrices telles les légumes, les fruits ou même des plantes industrielles. De telles cultures (soins et qualité du sol), exigent en revanche de fortes quantités

d'humus qu'il est indispensable de renouveler fréquemment, d'où la présence de luzerne dans les assolements, ceci pour régénérer le sol et fournir, par l'intermédiaire des animaux, le fumier indispensable au maintien de la fertilité.

Les troupeaux laitiers ainsi entretenus reçoivent à longeur d'année du fourrage vert avec un complément plus ou moins important de concentré. Sauf cas exceptionnel, les éleveurs ne recherchent pas à l'extérieur, en zone de culture sèche, l'U.F. bon marché ou tout au moins plus économique que celles qu'ils produisent. Cette pratique limite le nombre de vaches entretenues par unité de surface sans améliorer la productivité industrielle des animaux.

De même, les veaux élevés sur place consomment, sauf dans les élevages faisant appel aux aliments d'allaitement du commerce, du lait en quantité plus ou moins importante, le lait produit par des étables de quelques animaux. Un plan de production plus cohérent pourrait se présenter comme suit (fig. 1).

Le périmètre irrigué voisin d'un gros centre urbain est une zone de naisseurs et de producteurs de lait qui achètent quelques U.F. grossières pour les vaches en repos. Le lait est vendu dans la ville voisine et les veaux sont expédiés vers les périmètres irrigués plus éloignés. Ceux-ci élèvent également des vaches laitières qui assurent la couverture des besoins en lait des habitants des agglomérations voisines et utilisent tout le lait disponible pour l'élevage des veaux. Ces veaux peuvent provenir des périmètres laitiers urbains ou bien des zones de steppe dont les vaches peuvent ainsi fournir à leur tour le lait nécessaire aux éleveurs de la zone.

Les veaux, une fois sevrés, sont alors vendus dans les fermes de culture céréalière. Les céréales disponibles et les foins produits en sec (foin de vesce, avoine en particulier) permettent d'obtenir, même sur des animaux de race non améliorée, des croissances satisfaisantes de l'ordre de 800 g et plus.

Dans un tel schéma, l'élevage est intégré à chaque zone de production végétale et le niveau d'intensification de l'élevage correspond à celui de la culture.

Les transports sont réduits au minimum, seuls sont transportés le lait chaque jour sur de courtes distances et les animaux deux ou trois fois au cours de leur carrière. Les transports d'aliments grossiers (fourrages en particulier) sont réduits au minimum.

II. — ELEVAGES BOVINS ET DE CAPRINS SUR STEPPE

Les facteurs qui ont été passés en revue montrent la complexité du problème. Chaque situation correspond à un cas particulier et il est impossible de donner une recette.

Il apparaît cependant que la nature de l'élevage qui permettra d'exploiter les caractères de complémentarité des zones sera définie en priorité par les caractéristiques de la zone la plus défavorisée

Zone de culture en sec

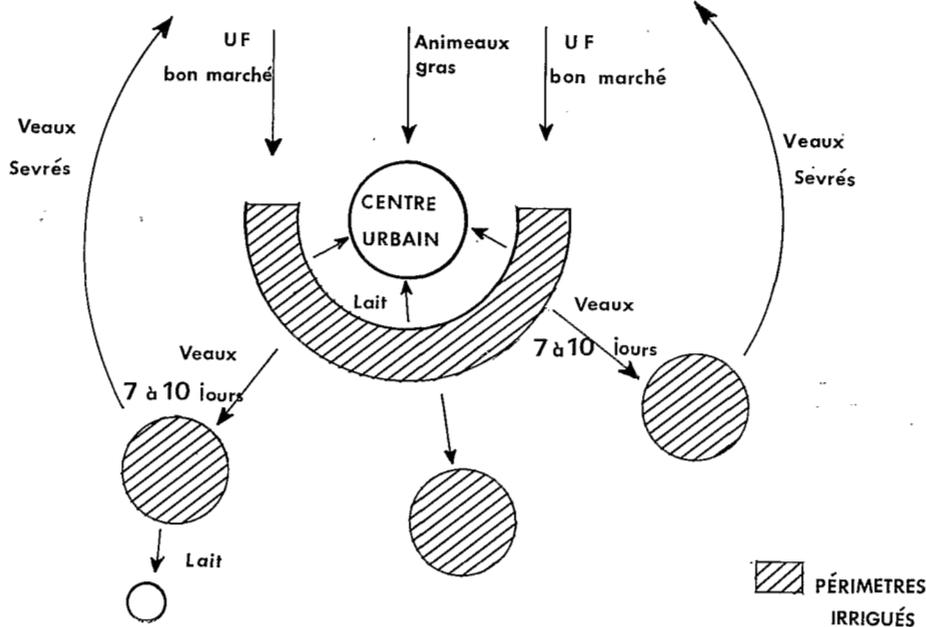


Fig. 1. — Schéma d'intégration : zones peuplées - zones rurales peu peuplées et zones irriguées. Cultures en sec

et de façon d'autant plus rigide qu'elle le sera plus. Il est par exemple inconcevable d'exploiter les parcours des régions très arides d'Afrique du Nord par d'autres espèces que les ovins, les caprins et les camélidés et, sauf dans des situations bien précises, ce sont le plus souvent les ovins qui présentent le plus d'intérêt économique.

Quelles fonctions rempliront les zones associées vis-à-vis du troupeau ?

On peut concevoir trois grandes catégories de systèmes d'élevage :

1° Troupeau exploité de façon extensive et rationnelle.

Le troupeau passe au cours de l'année par des périodes d'alimentation intensive (préparation à la mise-bas et à la lactation) et des périodes maigres (du sevrage à la mi-gestation) pendant lesquelles, grâce à ses réserves, il peut se contenter d'une simple ration d'entretien ou même de moins.

Les jeunes destinés à la boucherie sont regroupés en ateliers après avoir atteint un stade de développement plus ou moins avancé selon le but poursuivi, pour leur préparation à la vente.

Les ateliers d'engraissement ou d'élevage ne sont pas obligatoirement situés sur la zone riche, mais ce peut être un avantage si les aliments disponibles sont trop volumineux et entraînent des transports onéreux.

Un tel système suppose une certaine synchronisation des cycles de production des animaux, car il ne peut être question, au moment de l'alimentation restreinte, de trouver dans le troupeau des animaux à tous les stades : gestation, lactation, entretien. Il convient donc parfaitement bien aux ovins, mais le saisonnement et la synchronisation dans le cycle de production des bovins ne sont pas exclus.

En contrepartie, le saisonnement risque d'entraîner une mauvaise utilisation des installations destinées à recevoir les jeunes.

Chez les ovins, l'atelier d'engraissement peut, en fait, être très rustique et bon marché, mais la durée d'engraissement est très courte. Avec les bovins, les installations seront plus onéreuses, mais le temps d'occupation sera plus long.

Il est surtout nécessaire que, quelle que soit l'année, il n'y ait pas de variations désordonnées dans le nombre des jeunes destinés à l'engraissement.

Ce résultat peut être obtenu grâce au soutien alimentaire apporté par la zone associée.

2° Troupeau stationné en permanence sur la zone la plus riche et exploité selon un système intensif.

C'est un schéma analogue au précédent, applicable lorsque les ressources de la zone la moins riche permettent d'assurer l'élevage des jeunes qui retournent dans le troupeau intensif au moment de leur entrée en production.

3° Association de deux troupeaux spécialisés.

Dans le cas de l'élevage ovin, on peut intensifier à un degré plus poussé la production d'agneaux de boucherie. En effet, dans les systèmes précédemment décrits, la fécondité du troupeau extensif limite le nombre des animaux de boucherie livrés chaque année au commerce.

Il est alors possible de constituer, à partir de jeunes femelles excédentaires du troupeau extensif, un troupeau à exploitation intensive soumis au croisement industriel.

La fonction du troupeau extensif serait donc d'assurer le renouvellement du troupeau de croisement industriel tout

en procurant des mâles de réforme à la boucherie. La fonction du troupeau intensif serait spécialisée dans la production intensive d'animaux de boucherie (croissance rapide et bonne conformation des produits). Dans un tel troupeau, il est possible d'appliquer les techniques les plus modernes d'accélération du rythme d'agnelage.

Dans les pays du pourtour de la Méditerranée, un tel objectif ne semble pas utopique compte tenu de la longueur de la saison sexuelle des races ovines autochtones (race Manchega et apparentées en Espagne, races d'Afrique du Nord).

La taille du troupeau intensif est limitée soit par le nombre de femelles issues de l'autre troupeau et destinées au renouvellement des réformes, soit par l'extension maximum qui puisse être accordée aux cultures fourragères dans la zone intensive.

Un calcul théorique montre, à titre indicatif, qu'à partir de 1 000 brebis en système extensif, on pourrait constituer un troupeau intensif maximum d'environ 1 400 brebis. En effet :

1 000 brebis donnent environ 600 femelles/an dont :

- 200 pour le renouvellement ;
- 50 à réformer ;

Il reste 350 femelles permettant de constituer un troupeau intensif de 1 400 brebis productrices.

Le succès d'un tel schéma dépend entre autres de la technicité des éleveurs, de leur bonne entente, ce qui ramène au problème de la structure juridique de l'ensemble et de sa rentabilité. Il convient particulièrement au cas où l'on dispose d'une forte production de fourrage vert convenant à l'alimentation de femelles en lactation puisque l'on aura toute l'année des brebis suivies dans le troupeau.

Cependant, si les débouchés aisés et intéressants existaient, il y aurait lieu de chercher si l'exploitation de bovins laitiers n'aurait pas une meilleure rentabilité. Cependant, l'intégration zone riche - zone pauvre aura moins de matérialité si la zone pauvre ne produit que peu ou pas d'aliments exploitables par des bovins.

CONCLUSION

Une association par l'élevage de zones aux caractéristiques variées et complémentaires est donc susceptible d'apporter des améliorations considérables au niveau de productivité de nombreux élevages des régions méditerranéennes.

Les exemples, sauf ceux de systèmes établis assez empiriquement, sont très rares bien que l'idée en soit cependant très ancienne, il faut probablement en rechercher la raison dans les difficultés que présente la mise sur pied d'une organisation au caractère inévitablement collectif.

L'activité des problèmes auxquels se heurtent les responsables du développement dans les zones les plus pauvres et l'arsenal des techniques disponibles devraient cependant constituer un puissant accélérateur d'un mouvement qui s'annonce actuellement.