



**HAL**  
open science

## Les exploitations allaitantes dans les pays membres de l'Union européenne

F. Colson, Vincent Chatellier

► **To cite this version:**

F. Colson, Vincent Chatellier. Les exploitations allaitantes dans les pays membres de l'Union européenne. Chambres d'Agriculture, 1996, 845, pp.32-36. hal-02689873

**HAL Id: hal-02689873**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02689873>**

Submitted on 1 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Les exploitations allaitantes dans les pays membres de l'Union européenne

François COLSON et Vincent CHATELLIER

INRA - Laboratoire d'Études et de Recherches Économiques de Nantes\*

Dans le secteur agricole, le progrès technique et les rapports de prix entre les facteurs de production allaient, au cours des trois dernières décennies, dans le sens de l'intensification de la production (Berranger, 1991). Ce processus d'intensification à base de capital correspondait à une moindre utilisation du facteur travail par unité produite (Tirel, 1991). Le chargement qui conditionnait souvent la rentabilité des exploitations bovines était alors un indicateur technique d'adaptation du cheptel au potentiel fourrager des exploitations. Aujourd'hui, ce sont les problèmes de la déprise agricole, survenus dans une période marquée par des excédents structurels de viande bovine, qui ont amené les Pouvoirs Publics à utiliser le chargement comme un élément de régulation de la politique agricole. Avec la réforme de la Politique Agricole Commune, le chargement est ainsi devenu l'un des leviers de la répartition différenciée des crédits publics aux exploitations de bovins viande. Dans ce nouveau contexte, il est important de mieux connaître les caractéristiques de l'élevage allaitant dans les différents États-membres de l'Union européenne et d'étudier la position relative de chacun d'eux au regard des critères de chargement. Les différences de résultats économiques entre pays sont-elles le fait du niveau d'intensification, de la dimension économique et/ou du poids des aides ? En s'appuyant sur les données du Réseau d'Information Comptable Agricole de 1991 (avant la réforme de la PAC), cet article tente d'apporter des éléments de réponse à ces interrogations.

## Méthode d'analyse des exploitations bovines communautaires

Cette étude a été réalisée à partir des données du RICA et d'une méthode de classification distinguant quatre types de production et cinq classes de chargement herbivore (Colson, Chatellier, 1995).

## Le RICA européen : un outil représentatif, harmonisé et actualisé

Pour mener une analyse comparative entre groupes d'exploitations agricoles, le RICA est un outil particulièrement bien adapté car il offre la possibilité de disposer de données homogènes et garantit l'homogénéité minimale des variables employées. En ayant comme objectif principal de suivre l'évolution du revenu des exploitations en fonction de la PAC, cet outil est construit pour être représentatif de l'agriculture « professionnelle » de chaque pays. De 16 000 exploitations à sa création, l'échantillon européen du RICA a bénéficié de plusieurs restructurations et s'est progressivement élargi pour atteindre, aujourd'hui, 58 000 exploitations (représentatives d'un univers de 4,4 millions d'exploitations).

Le seuil de dimension économique minimum, utilisé pour sélectionner les exploitations agricoles « professionnelles » du champ RICA, varie selon les pays. Il correspond, dans chaque pays, approximativement au seuil de dimension du travail d'un actif à temps complet. Ce seuil est très faible pour les pays du Sud (1 UDE au Portugal, 2 UDE en Espagne, en Italie, en Grèce et en Irlande). Il est faible au Danemark (4 UDE), moyen en France, en Allemagne et au Royaume-Uni (8 UDE), élevé en Belgique (12 UDE) et très élevé aux Pays-Bas (16 UDE).

Ces niveaux distincts de barrière d'entrée dans la base RICA influencent les résultats moyens obtenus par les groupes d'exploitations. Une analyse de la répartition des exploitations dites « bovines », en fonction de trois classes de dimension économique, souligne l'ampleur des écarts entre les pays. Près de la moitié de ces exploitations ont une marge brute standard inférieure à 16 UDE. Cette proportion est supérieure à 90 % en Espagne, au Portugal et en Grèce, alors qu'elle est inférieure à 30 % en Allemagne, en France, au Danemark, aux

\* Rue de la Géraudière, BP 1627, 44316 Nantes

Pays-Bas et au Royaume-Uni. Pour ce qui est des unités de plus de 40 UDE (17 % au niveau communautaire), les Pays-Bas et le Danemark se distinguent très nettement avec une proportion respective de 59 % et 38 %, alors que l'Irlande, l'Espagne et le Portugal en regroupent moins de 10 %.

### Quatre types d'exploitations bovines

La définition d'une typologie des exploitations bovines a été envisagée de façon à prendre en compte l'ensemble des producteurs de bovins, y compris ceux pour lesquels l'activité bovine est secondaire. Ainsi, les exploitations dites « bovines » correspondent à l'ensemble des exploitations agricoles qui ont plus de cinq UGB bovins. Cette typologie nous amène à retenir 1,4 million d'exploitations bovines, soit 32 % des exploitations agricoles de l'univers RICA. 54 % de la superficie agricole utile et 85 % des superficies fourragères. Elle assure, de plus, la représentation de 98 % des 23,5 millions de vaches laitières et de 95 % des 8 millions de vaches allaitantes. Pour les États-membres comportant un nombre élevé de petites exploitations, tels que ceux du Sud de l'Europe, le seuil plancher de cinq UGB bovins écarte de notre analyse les unités de tailles les plus modestes. Ce biais est, par contre, inexistant dans la plupart des pays de l'Europe du Nord.

Les exploitations bovines ont été réparties en quatre types de productions, en fonction des caractéristiques de leur troupeau. Les exploitations de plus de trois vaches laitières et de moins de trois vaches allaitantes sont positionnées dans le type « laitier », celles de plus de trois vaches allaitantes et de moins de trois vaches laitières sont classées dans le type « allaitant », celles qui comportent moins de trois vaches allaitantes et moins de trois vaches laitières appartiennent au type « sans vache » et celles de plus de trois vaches allaitantes et de plus de trois vaches laitières sont considérées comme « mixte ». Les exploitations bovines se répartissent pour 61 % dans le type laitier, pour 23 % dans le type allaitant, pour 10 % dans le type sans vache et pour 6 % dans le type mixte (tableau 1).

**Tableau 1 :**  
**Répartition du nombre d'exploitations bovines selon le type de production**

Pays	Laitier	Allaitant	Sans vache	Mixte	Ensemble
Allemagne .....	219 400	7 400	28 300	3 800	258 900
Belgique + Luxembourg .	22 400	8 300	1 500	7 400	39 500
Danemark .....	23 000	7 200	2 100	1 200	33 500
Espagne .....	76 400	32 100	7 500	13 200	129 000
France .....	181 700	113 400	14 500	28 000	337 700
Grèce .....	21 300	4 800	500	0	26 600
Irlande .....	49 200	47 500	16 800	13 000	126 400
Italie .....	141 200	46 300	17 600	5 200	210 200
Pays-Bas .....	47 100	60	5 000	0	52 100
Portugal .....	41 200	21 400	21 200	1 500	85 200
Royaume-Uni ...	37 700	39 628	21 800	6 500	105 700
CEE .....	860 600	328 100	136 500	79 800	1 405 000

RICA - CCE 1991/INRA - Nantes

La France détient un quart des exploitations bovines européennes, un tiers des exploitations du type allaitant et du type mixte, mais seulement une exploitation sur dix du type sans vache. En matière de production de viande bovine et de cheptel bovin, la France est le premier pays européen (24,6 % des UGB herbivores, 23,8 % des vaches laitières et 40,8 % des vaches allaitantes). La part importante des superficies fourragères dans l'assolement (31,1 % des superficies fourragères communautaires) donne aux élevages français un caractère particulièrement extensif (tableau 2).

**Tableau 2 :**  
**Répartition des moyens de production détenus par les exploitations du RICA (en %)**

Pays	SAU	SFP	UGB herbivores	Vaches laitières	Vaches allaitantes
Allemagne .....	11,1	14,3	15,8	21,0	1,6
Belgique + Luxembourg .	1,5	2,3	3,3	3,9	4,2
Danemark .....	2,8	1,7	2,6	3,6	1,1
Espagne .....	14,4	5,6	5,9	4,4	8,3
France .....	25,6	31,1	24,6	23,8	40,8
Grèce .....	3,2	0,7	2,8	1,0	1,8
Irlande .....	4,9	9,2	8,5	6,7	9,5
Italie .....	13,7	11,7	9,7	11,1	8,0
Pays-Bas .....	2,1	3,6	5,8	9,0	0,1
Portugal .....	5,3	4,1	3,0	2,2	5,2
Royaume-Uni ...	15,4	15,7	18,0	13,3	19,4
CEE .....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

RICA - CCE 1991/INRA Nantes

### Quatre exploitations bovines sur dix ont un chargement supérieur à deux

Les exploitations bovines ont ensuite été réparties en fonction de leur niveau de chargement, lequel a été déterminé en rapportant les Unités Gros Bétail herbivores aux hectares de Superficies Fourragères Principales (SFP). Ce chargement technique a été préféré au chargement administratif conditionnant l'octroi des primes bovines dans le cadre de la nouvelle PAC. Le chargement administratif est, en effet, difficilement mesurable à partir des seules bases de données et son niveau peut varier en fonction des choix stratégiques individuels des éleveurs (affectation du maïs ensilage entre la SCOP et la SFP, etc...). Quatre seuils de chargement herbivore ont été fixés (1, 1,5, 2 et 2,5) de façon à répartir les exploitations bovines en cinq classes. Le choix de ces seuils a été fait de façon à concilier la représentation équilibrée des cases typologiques, la cohérence technique et la lisibilité des observations.

Le chargement des exploitations bovines, qui est en moyenne communautaire de 1,74 UGB herbivore par hectare de SFP, varie sensiblement selon les pays et les types de production (tableau 3).

**Tableau 3 :**  
**Chargement herbivore moyen**  
**des exploitations bovines**

Pays	Allaitant	Laitier	Mixte	Sans vache	Ensemble
Allemagne .....	1,53	1,90	1,71	2,16	1,90
Belgique + Luxembourg	2,50	2,36	2,38	4,43	2,41
Danemark .....	2,30	2,87	2,71	2,89	2,80
Espagne .....	1,14	2,57	2,01	3,26	1,89
France .....	1,23	1,43	1,34	1,74	1,36
Irlande .....	1,34	1,71	1,75	1,28	1,54
Italie .....	1,25	2,21	2,10	2,52	1,96
Pays-Bas .....	ns	2,71	ns	5,23	2,81
Portugal .....	0,97	1,98	1,20	1,88	1,47
Royaume-Uni ...	1,91	2,07	2,02	1,64	1,94
CEE .....	1,45	1,92	1,69	1,85	1,74

RICA - CCE 1991/INRA - Nantes

Les unités ayant un chargement inférieur à 1 UGB herbivore par hectare de SFP représentent 14 % des exploitations bovines européennes, alors que celles ayant un chargement supérieur à 2,5 en regroupent 28 %. La proportion d'exploitations bovines ayant un chargement supérieur à 2,5 est particulièrement faible en France (7 %) et en Irlande (8 %). Elle est, par contre, très élevée au Danemark (60 %), aux Pays-Bas (57 %) et en Espagne (52 %). Avec un chargement moyen de 1,36, les exploitations bovines françaises sont, en moyenne, les plus extensives de l'Union européenne. Le chargement moyen des élevages allaitants est plus faible que celui des élevages laitiers dans tous les pays, exception faite de la Belgique où ils sont très peu nombreux. Le chargement des exploitations laitières est, en moyenne communautaire, de 1,92 UGB herbivore par hectare de SFP, contre 1,85 pour le type sans vache, 1,69 pour le type mixte et 1,45 pour le type allaitant.

## Structures et résultats des exploitations allaitantes

La répartition spatiale des 328 100 exploitations du type allaitant est très inégale au sein de l'Union européenne (Chotteau, Guesdon, Kempf, 1995). Avec une exploitation sur trois, la France occupe le premier rang devant l'Irlande, l'Italie, le Royaume-Uni et l'Espagne. L'analyse des caractéristiques structurelles et des résultats économiques de ces exploitations permet de mettre en lumière la très forte hétérogénéité des conditions de production et les écarts importants de dimension économique.

### Une dimension économique importante au Royaume-Uni et faible en Italie

La superficie agricole utile moyenne des exploitations allaitantes européennes est de 53 hec-

tares, la moitié étant consacrée aux superficies fourragères. Les exploitations allaitantes du Royaume-Uni sont, de très loin, les plus grandes, leur superficie moyenne est trois fois plus importante que la moyenne communautaire. Les exploitations allaitantes françaises occupent le second rang européen avec 54 hectares et devançant largement les unités des pays du Sud de l'Europe. Les superficies fourragères représentent près des deux tiers de l'assolement des exploitations allaitantes françaises, lesquelles sont localisées pour une part importante d'entre elles dans des zones à potentiels agronomiques faibles où la mise en place de cultures céréalières s'avère difficile. La proportion est similaire en Irlande et en Espagne où la superficie agricole demeure néanmoins limitée. Elle est, par contre, nettement plus faible au Danemark, au Royaume-Uni et en Italie (tableau 4).

**Tableau 4 :**  
**Superficie, cheptel et spécialisation**  
**des exploitations allaitantes**

Pays	SAU (ha)	SFP/SAU (%)	UGB herbivores	Vaches allaitantes	% d'exploitations ou PB bovin/PB > 66 %
Allemagne .....	36	46	25	12	8
Belgique + Luxembourg	34	53	45	25	30
Danemark .....	32	25	18	10	9
Espagne .....	19	77	16	15	49
France .....	54	63	42	25	31
Grèce .....	7	ns	32	26	50
Irlande .....	35	64	30	12	65
Italie .....	28	53	19	11	14
Portugal .....	40	40	15	10	26
Royaume-Uni ...	153	36	105	36	29
CEE .....	53	51	39	20	34

RICA - CCE 1991/INRA - Nantes

La taille du cheptel des exploitations allaitantes, qui est en moyenne communautaire de 39 UGB herbivores (dont 20 vaches allaitantes), varie beaucoup selon les pays. Elle est très importante au Royaume-Uni et en France, mais très faible en Italie et en Espagne. Si les vaches allaitantes entrent pour une part importante dans le cheptel herbivore en France, il n'en va pas de même au Royaume-Uni et en Irlande où d'autres catégories animales y contribuent (bovins mâles et, dans une moindre mesure, ovins et caprins). Dans ces deux pays, les élevages sont plutôt de type « naisseur-engraisseur », la plupart des bovins mâles étant engraisés sur l'exploitation pour être commercialisés ensuite en jeunes bovins ou en bœufs. En France, par contre, les bassins traditionnels de production de bovins allaitants regroupent surtout des élevages de type « naisseur » dont la vocation principale est l'exportation de brouillards à destination de l'Italie.

Les exploitations allaitantes, telles que définies ici, sont peu spécialisées. Le produit brut bovin assure plus des deux tiers du produit brut total dans seulement une exploitation sur trois. Les exploitations très spécialisées sont proportionnellement

nombreuses en Irlande et en Espagne, mais elles sont moins fréquentes au Royaume-Uni et en France où les superficies céréalières ont permis une plus grande diversification des exploitations.

### Des écarts substantiels de résultats économiques entre les pays

Le produit brut total des exploitations allaitantes est, en moyenne communautaire, de 42 000 Ecu. L'excédent brut atteint 18 000 Ecu soit une efficacité productive (ratio EBE/produit brut) moyenne de 42 %. L'efficacité productive est forte en Italie et en Espagne, mais faible au Danemark et au Royaume-Uni, où le recours à la main-d'œuvre salariée est plus important. Les charges financières étant limitées dans les pays du Sud, l'écart entre l'EBE et le revenu est faible, ce qui n'est pas le cas en Europe du Nord. En moyenne communautaire, le résultat courant s'élève à 9 000 Ecu, il diminue avec la spécialisation bovine (5 300 Ecu pour les unités très spécialisées) et augmente fortement avec la dimension économique (27 400 Ecu pour les 10 % d'exploitations ayant plus de 40 UDE) (tableau 5).

**Tableau 5 :  
Résultats et dimension économique  
des exploitations allaitantes**

Pays	Produit brut total (1 000 Ecu)	EBE (1 000 Ecu)	EBE/Produit brut (%)	Résultat courant (1 000 Ecu)	Exploitations ayant MBS > 16 UDE (%)
Allemagne .....	59	21	35	6	41
Belgique + Luxembourg	80	30	38	19	81
Danemark .....	58	16	28	-4	54
Espagne .....	14	8	53	6	7
France .....	54	22	41	11	67
Grèce .....	19	14	71	12	10
Irlande .....	13	6	49	4	8
Italie .....	33	17	51	12	32
Portugal .....	12	6	48	4	8
Royaume-Uni ...	77	29	39	11	69
CEE .....	42	18	42	9	43

RICA - CCE 1991/INRA - Nantes

Les exploitations allaitantes extensives ne parviennent pas, en moyenne, à dégager des revenus aussi élevés que les unités intensives. Cela tient au fait que, pour la plupart d'entre elles, elles ne sont pas capables de compenser leur manque à gagner lié à des volumes de production plus faibles par une meilleure efficacité productive et par une moindre dépendance à l'égard du service de la dette. En moyenne communautaire, le résultat courant double entre les deux classes extrêmes de chargement. Cette liaison est vérifiée pour tous les pays, à l'exception de l'Italie et de l'Espagne où les structures sont de très petites tailles.

### Des montants élevés d'aides directes avant la réforme de la PAC

Les subventions spécifiques à l'activité de production, en particulier bovine, ne sont pas apparues brutalement avec la réforme de la PAC de 1992. Dès le début des années 70, les Pouvoirs Publics ont introduit des aides directes pour compenser les faibles revenus des exploitations des régions à handicaps géographiques (Indemnités Spéciales Montagne). Elles ont ensuite été progressivement élargies à l'ensemble des élevages de bovins viande (primes aux vaches allaitantes et aux bovins mâles) et d'ovins (primes compensatoires ovines).

En 1991, les subventions d'exploitation ne représentent cependant qu'une faible part du soutien à l'agriculture productive qui est alors essentiellement assuré par les mécanismes de soutien des prix. Les aides directes représentent alors 8 % de l'EBE des exploitations agricoles, toutes orientations de production confondues, mais 30 % de celui des exploitations allaitantes. Le poids des aides directes dans l'EBE est proche de cette moyenne communautaire en France, en Allemagne et en Grèce. Il est plus important en Irlande (61 %) et au Royaume-Uni (57 %), mais plus faible en Italie (8 %) et en Espagne (8 %).

Le montant moyen d'aides directes par exploitation allaitante varie fortement entre les pays de la Communauté. Les écarts observés tiennent d'abord à la taille du troupeau de vaches allaitantes et au degré de spécialisation. Au Royaume-Uni, la taille importante du cheptel conduit à ce que le montant moyen des aides directes par exploitation allaitante (16 860 Ecu) soit plus de trois fois supérieur à la moyenne européenne (tableau 6).

**Tableau 6 :  
Aides directes  
dans les exploitations allaitantes**

Pays	Aides directes totales (Ecu)	Aides directes /UGB herbivore (Ecu)	Aides directes /hectare de SAU (Ecu)	Aides directes /EBE (%)
Allemagne .....	6 410	253	178	30
Belgique + Luxembourg ..	2 700	60	80	9
Danemark .....	1 740	95	54	11
Espagne .....	670	41	35	8
France .....	6 100	145	113	28
Grèce .....	3 460	107	493	25
Irlande .....	3 660	120	104	61
Italie .....	1 370	73	48	8
Portugal .....	2 750	178	69	46
Royaume-Uni .....	16 860	160	110	57
CEE .....	5 410	137	102	30

RICA - CCE 1991/INRA - Nantes

Les primes bovines ne sont pas différenciées en fonction de la dimension du cheptel (à l'exception de la légère distinction établie au-delà de quarante vaches allaitantes) et ne sont pas plafonnées (à

l'exception des 90 bovins mâles par exploitation). Ainsi, le montant total des aides directes par exploitation allaitante augmente presque linéairement avec la taille du cheptel de vaches allaitantes et de bovins mâles. Le montant d'aides directes par exploitation passe, en moyenne communautaire, de 3 600 Ecu pour les exploitations ayant un chargement inférieur à un à 6 050 Ecu pour celles ayant un chargement supérieur à deux. La plus faible rentabilité des exploitations les plus extensives conduit à ce que le poids des aides directes dans la formation de leur revenu soit légèrement plus important que celui des unités les plus intensives. Cette tendance, qui est surtout vérifiée en France, est moins perceptible en Espagne et en Italie. Au Royaume-Uni, et dans une moindre mesure en Irlande, les subventions d'exploitation recouvrent, dès 1991, la quasi-totalité du revenu dans toutes les classes de chargement.

## Conclusion

En étant au premier rang pour la production de viande bovine et au second rang pour la production laitière, la France occupe une place privilégiée au sein de l'Union européenne. Les exploitations allaitantes françaises, de structures familiales pour la plupart, y sont nombreuses et ont une forte capacité à occuper le territoire, notamment celui des régions agricoles défavorisées. Elles ont une dimension économique largement inférieure à celle des unités britanniques mais sont difficilement comparables aux petites structures d'Espagne ou d'Italie. Avec un chargement moyen de 1,23 UGB herbivore par hectare de SFP, elles sont parmi les plus extensives de l'Union européenne. Ce caractère plus extensif de la production bovine française résulte d'une forte proportion d'élevages de type « naisseur », d'une pression foncière limitée, d'un faible prix du foncier et d'un système d'alimentation du troupeau allaitant basé, pour l'essentiel, sur la valorisation des prairies.

La relation entre les niveaux de chargement des exploitations allaitantes et leurs résultats économiques est influencée par des effets de spécialisation et de dimension économique. Elle est assez nette dans la plupart des pays de l'Europe du Nord. Les unités très extensives disposent, en moyenne, d'une superficie agricole plus importante, mais la taille particulièrement réduite de leur cheptel pénalise leur volume global de production et, in fine, leur résultat économique. Dans tous les pays du Sud de l'Union européenne, l'impact du niveau d'intensification des superficies fourragères demeure difficile à mettre en évidence, tant les exploitations sont de petites tailles et les superficies fourragères souvent insignifiantes.

## Bibliographie

APCA, 1995 — Viande bovine, les marchés et l'adaptation des producteurs, Chambres d'Agriculture, supplément au n° 837, Paris, octobre, 48 p.

BERRANGER C., 1991 — Extensification, l'évolution des réflexions : les acquis et les problèmes, séminaire « Extensification », Dijon, 23-24 octobre 1990, pp 10-18.

BOURGEOIS L., 1995 — Le RICA, une meilleure connaissance sur la diversité des exploitations agricoles, Chambres d'Agriculture n° 831, Paris, mars, pp 2-4.

BOUTITIE E., 1993 — Les enjeux de la réforme de la PAC dans le secteur de la viande bovine, INRA, Productions animales, décembre, pp 358-362.

CAVAILHÈS J., 1993 — Entre réforme de la PAC et entretien du territoire : quelles perspectives économiques pour les systèmes d'élevage bovin extensifs ? INRA, Productions animales, décembre, pp 366-374.

CHOTTEAU P., GUESDON J.-C., KEMPF M., 1995 — Vaches d'Europe : lait et viande, aspects économiques, éd. *Économica « Économie agricole et agro-alimentaire »*, Paris, 244 p.

COLSON F., CHATELLIER V., 1994 — L'évaluation des conséquences de la réforme de la PAC sur les exploitations bovines françaises : analyse des effets différenciés selon les niveaux de chargement, convention DPE-INRA-LERECO, Nantes, mai, rapport de synthèse, 88 p.

COLSON F., CHATELLIER V., 1995 — Les exploitations bovines françaises face à la réforme de la PAC : entre occupation du territoire et performance économique, Chambres d'Agriculture n° 831, Paris, mars, pp 25-37.

COLSON F., CHATELLIER V., BOYER P., 1995 — Les exploitations d'élevage bovins-viande au début de la nouvelle PAC, Actes et Communications n° 13, Paris, INRA - ESR, décembre, 15 p.

INSTITUT DE L'ÉLEVAGE, 1994 — En dix ans de régime des quotas : mutation profonde de la filière européenne, Le dossier du GEB n° 230, Paris, octobre, 12 p.

INSTITUT DE L'ÉLEVAGE, 1994 — Le troupeau allaitant dans l'Union européenne après dix ans de quotas laitiers, Le dossier du GEB n° 231, Paris, novembre, 7 p.

STRAUSS J.-P., 1992 — La viande bovine, une activité spécialisée peu rémunératrice, *Agreste, Cahiers n° 12*, décembre, pp 25-35.

TIREL J.-C., 1991 — L'extensification : chance ou défi pour les exploitations agricoles, INRA, Productions animales, février, pp 6-12.