

INRA Prod. Anim.,
1988, 1 (2), 97-109

M. LHERM, D. BEBIN,
G. LIENARD

INRA Theix
Laboratoire d'Economie
de l'Elevage
63122 Ceyrat

Orientation des productions bovines charolaises en Creuse.

Dans les exploitations charolaises herbagères, faut-il vendre ses veaux en broutard, ou peut-on engraisser des taurillons à l'auge ou des jeunes taureaux de boucherie de 20 à 24 mois après une période de pâturage, et pour quels résultats économiques ?

Le choix d'un système de production en élevage allaitant charolais est difficile dans les zones herbagères. Si les possibilités de production à partir du troupeau allaitant sont nombreuses, les éléments que l'éleveur doit prendre en compte le sont également. Il doit à la fois s'adapter aux conditions pédoclimatiques de son exploitation qui obligent, dans les zones charolaises du Centre de la France, à conserver une production d'herbe dominante, et tenir compte des conditions du marché des bovins-viande dont la demande est en évolution constante.

En vue d'apporter des éléments de réflexion, une trentaine d'élevages charolais du Nord-Est de la Creuse, pratiquant divers systèmes de production, ont été suivis aux plans technique et économique depuis 1981. Ces exploitations sont localisées autour d'un axe Boussac - Cheneraille - Aubusson. Elles sont représentatives de la diversité des conditions de milieu pédoclimatique que

rencontrent les éleveurs de la zone charolaise centrale, avec une prépondérance de sols humides ou en pente se prêtant mal aux labours, et avec des sécheresses estivales fréquentes. Une partie des exploitations est située en zone de Montagne, mais la majorité est en Piémont et surtout en Zone Défavorisée Simple.

Elles sont toutes adhérentes à un Groupement de Producteurs, essentiellement la Coopérative des Producteurs de Bovins de la Creuse (CPBC). Une collaboration étroite a été établie avec ce Groupement qui se préoccupe beaucoup des conséquences des orientations qu'il peut contribuer à faire prendre à ses adhérents. L'étude a été menée en liaison avec les Services de la Chambre Départementale d'Agriculture et avec l'aide du FIDAR I.E. Massif Central.

Nous présentons ici, essentiellement, les résultats de la campagne 1986, sachant que les principales conclusions auxquelles peut aboutir la comparaison des différents systèmes analysés, sont constatées depuis le début de l'étude, malgré les caractéristiques particulières de l'année. L'évolution des résultats entre 1981 et 1985 a fait l'objet d'une publication antérieure (Lherm *et al* 1987). Rappelons que cette campagne a été marquée par la poursuite de la crise sur le marché de la viande bovine, qui sévit depuis 1983-84 à la suite de l'afflux de vaches laitières de réforme consécutif à la mise en place des quotas de production. En outre, une seconde sécheresse estivale a encore sévi, certes moins sévère et moins prolongée que celle de 1985, mais dont les conséquences répétitives ont été graves pour les élevages de la zone charolaise.

1 / Présentation de l'échantillon d'exploitations

Parmi les 32 élevages suivis en 1986 :

— Neuf vendent la majorité des veaux mâles dès le sevrage en broutard (Bt).

Résumé

Les éleveurs de vaches allaitantes ont de nombreuses possibilités de production à partir de la vente en maigre ou de l'engraissement de leurs animaux.

Les choix doivent tenir compte de l'évolution des marchés et des systèmes fourragers possibles dans l'exploitation.

En région herbagère, comme la zone charolaise centrale, tous les systèmes de production ne sont pas également adaptés, comme le montre l'analyse comparée de trois échantillons d'éleveurs adhérents à un Groupement de Producteurs du Nord Est de la Creuse, et qui vendent leurs veaux mâles soit en broutards, soit après engraissement en taurillons à l'auge ou en jeunes taureaux de 20 ou 24 mois après une période de pâturage. Les meilleurs revenus sont, jusqu'à présent, obtenus avec cette dernière option qui est bien adaptée aux conditions des exploitations, car elle permet une meilleure utilisation des surfaces en herbe et des potentialités de la race charolaise. Elle est néanmoins exigeante en technicité et elle doit être parfaitement menée aux plans techniques et économiques.

Mais l'évolution de la conjoncture qui se dessine permettra-t-elle à l'avenir le maintien dans les zones allaitantes de cette production de jeunes bovins concurrencée par celle d'autres régions ?

— Onze engraisent la totalité ou la majorité des mâles à l'âge en taurillons vendus entre 15 et 18 mois d'âge (T18).

Les veaux sont mis à l'engraissement dès le sevrage, sur un régime à base d'ensilage de maïs complétement en concentré. Les ventes s'effectuent après une période de finition de 6 à 10 mois, entre mai et septembre, selon les élevages.

— Six engraisent tout ou partie de leurs mâles en jeunes taureaux de 24 mois (T2a).

Les techniques de production sont bien au point (Micol 1986). Rappelons brièvement la façon dont elles sont mises en œuvre dans l'échantillon. Pendant le premier hiver qui suit le sevrage, les veaux ont une croissance de 600 à 800 g/jour, avec des régimes à base d'ensilage de maïs en quantité limitée et du foin ou de l'ensilage d'herbe (et des concentrés en faible quantité). Ils sont ressortis au pâturage non castrés et ne sont rentrés à l'étable qu'à l'automne, à l'âge de 18 mois, après avoir réalisé une croissance moyenne de 700 à 900 g/jour. L'engraissement final à l'âge dure de 3 à 5 mois selon les lots, avec de l'ensilage de maïs et du concentré. Les ventes ont lieu de janvier à début avril.

— Quatre engraisent tout ou partie de leurs mâles en jeunes taureaux de 20 mois (T20).

Ce système, plus rare, est proche du précédent mais la seconde saison de pâturage est écourtée. Les animaux sont rentrés en septembre, mais ils reçoivent parfois du concentré au pâturage. Ils sont engraisés plus rapidement et sont vendus entre octobre et fin décembre. Ce système est exigeant en technicité et il est préférable de disposer d'un silo de maïs "de report" pour démarrer l'engraissement (ce que tous n'ont pas encore réussi à réaliser).

Les deux dernières exploitations sont particulières. L'une a un système très diversifié (bovins, ovins, porcs) ; l'autre a vendu en 1986 ses mâles en maigre de 18 mois (non castrés), ayant renoncé à les engraisser comme habituellement (en T20).

— Par la suite nous utilisons les sigles (Bt, T18, T20, T2a) aussi bien pour les animaux produits que pour les exploitations correspondantes.

Le choix du système est quelque peu influencé par la localisation et les possibilités de production fourragère. En effet, les engraisseurs de T18 se retrouvent pour la plupart dans les zones les plus basses, aptes à produire du maïs fourrage et des céréales (région de Boussac) : 9 sont en zone défavorisée simple (ZDS) et 2 en Piémont. A l'opposé, les élevages de broutard sont en grande partie en altitude, 4 en Montagne, 3 en Piémont et 2 seulement en ZDS. Les producteurs de T2a sont en majorité en Piémont (1 seul en ZDS) et ceux de T20 plutôt en ZDS (3 et 1 en Piémont). Il s'agit en majorité

d'exploitants assez jeunes ou ayant des successeurs (âge moyen 46 ans). Leur niveau technique moyen est bon et la plupart d'entre eux ont développé leur exploitation : 17 ont bénéficié d'un Plan de Développement (9 avant 1981 et 8 plus récemment). Les résultats observés dans ce groupe sont donc d'un niveau supérieur à la moyenne régionale. Ils ont l'intérêt de montrer les possibilités technico-économiques des systèmes.

Nous nous attacherons à faire ressortir les principaux faits, l'ensemble des résultats étant regroupés en annexe dans des tableaux détaillés se prêtant à une analyse complémentaire.

2 / Les moyens de production et l'utilisation des surfaces

(Tableau 1)

Avec 89 hectares de SAU et près de 2 UTH en moyenne, ces exploitations ont des moyens de production dépassant la moyenne régionale (1). 40 % des terres sont en fermage, mais cette proportion varie selon les exploitations et notamment leur localisation, celles de plaine ayant moins de faire-valoir direct que celles de Piémont et Montagne. Les producteurs de broutard disposent des surfaces les plus restreintes (40 ha par UTH). Les engraisseurs ont, dans l'ensemble, plus de main-d'œuvre et de surface (avec près de 50 ha par UTH), ce qui rejoint une tendance générale. Les élevages produisant des T20 font un peu exception : ils ont moins de surface que les T2a, ce qui peut inciter au raccourcissement du cycle, mais ils ont aussi moins de main-d'œuvre, ce qui leur donne la plus grande surface par travailleur (54 ha/UTH).

La surface fourragère (SFP) est dominante, avec près de 85 % de la SAU en moyenne ; mais les différences entre les systèmes sont nettes. Les exploitations qui vendent des broutards, localisées principalement en Montagne et Piémont, n'ont que 10 % de surface en céréales. A l'opposé, celles produisant des T18, situées en majorité en plaine, ont 21 % de céréales et autres cultures de vente (maïs et colza essentiellement). Celles qui engraisent des T20 et T2a ont des proportions intermédiaires.

Les systèmes fourragers sont différents, en harmonie avec les productions zootechniques. En production de broutard, la prairie naturelle est dominante ; 6 exploitations sur 9 font un peu de maïs ensilage, qui est réservé à l'engraissement des femelles parfois largement développé ; l'ensilage d'herbe est fréquent mais toujours

(1) La moyenne départementale est de 39 hectares en 1986, mais la zone charolaise de la Creuse a des surfaces supérieures à celles de la zone limousine.

Tableau 1. Les moyens de productions.

Système de production	Broutards	Taurillons 18 mois gras	Taureaux 2 ans gras	Taureaux 20 mois gras	Moyenne du groupe Creuse
Nombre d'exploitations	9	11	6	4	32
S.A.U (ha)	72	94	101	80	89
U.T.H.	1,83	1,97	2,09	1,46	1,97
UGB (Bovins+Ovins+Chevaux)	81,9	84,4	109,0	85,6	91,0
UGB / UTH	44,3	43,1	53,1	59,3	47,1

Tableau 2. Résultats techniques du troupeau bovin.

Système de production	Broutards	Taurillons 18 mois gras	Taureaux 2 ans gras	Taureaux 20 mois gras	Moyenne du groupe Creuse
Productivité en veau : (ensemble du troupeau)					
- Productivité numérique (%)	93,1	92,3	92,3	92,6	92,9
- Productivité globale (%) (nés + achetés)	89,4	89,4	87,9	90,2	89,3
Date moyenne de vêlage (charolais seulement)	10/03	28/02	18/03	18/02	06/03

modéré (6 sur 9 et récoltent ainsi 10 % de la SFP). Le maïs fourrage est beaucoup plus développé chez les T18 ; présent dans toutes les exploitations, il occupe 13 % de la SFP. L'ensilage d'herbe est également présent dans 5 élevages sur 11 pour 15 % de la SFP. Le système fourrager des T20 se rapproche de celui des T18 par l'importance donnée au maïs fourrage présent dans les 4 élevages sur près de 15 % de la SFP et 2 sur 4 pratiquent l'ensilage d'herbe. En revanche, les producteurs de T2a ont un système fourrager différent : le maïs est toujours présent, en proportion inférieure de près de moitié à celle des deux autres types d'engraissement ; l'ensilage d'herbe n'est pas très développé et le foin reste dominant, mais l'accent a été mis sur les prairies temporaires qui occupent plus de la moitié de la SFP, et les techniques d'exploitation du pâturage sont bonnes.

Au total, on récolte plus de fourrages dans les systèmes T18 et T20 (47 % de la SFP soit 42 et 40 ares par UGB) que dans les systèmes broutard et T2a (43 % de la SFP soit 34 à 35 ares par UGB).

Le capital immobilisé varie peu entre les systèmes. Il est de l'ordre de 13 000 F par ha pour le capital fixe (cheptel, matériel et bâtiments) ; avec les stocks et la trésorerie, l'ensemble atteint environ 14 500 F par hectare et 14 000 F par UGB. Il apparaît légèrement plus élevé (par hectare) pour les T2a, du fait qu'il y a davantage de cheptel par ha SAU (voir plus loin) et que la proportion de cheptel présent en fin d'exercice (au 31/12) est un peu plus importante que dans les autres systèmes, les jeunes taureaux étant proches de leur vente à cette date.

3 / Des différences dans les résultats techniques et économiques des troupeaux bovins

Analysons les différentes composantes qui concourent au produit et à la marge par UGB, principaux indicateurs du fonctionnement économique des troupeaux.

3.1 / La conduite du troupeau de mères est bonne dans l'ensemble

(Tableau 2)

La majorité des vêlages a lieu pendant l'hiver (73 % durant le 1^{er} trimestre) et la proportion de vêlages très tardifs (au-delà du 1^{er} juin) est maintenant très réduite (moins de 2 %). La date moyenne se situe au 6 mars 1986, soit 4 jours plus tôt qu'en 1985, car la sécheresse de 1985 n'a pas eu d'effets négatifs, n'étant intervenue qu'après la période de reproduction. D'ailleurs,

les intervalles entre vêlages, 374 jours pour l'ensemble, sont inférieurs à la moyenne habituelle (377 jours).

La productivité en veau est excellente dans l'ensemble puisque la productivité numérique approche 93 %, grâce à une faible mortalité des veaux (6,4 %), et la productivité globale dépasse 89 %, ce qui est exceptionnel en charolais.

Les différences de productivité en veau sont faibles entre les groupes. Les meilleurs résultats se trouvent, heureusement, en production de broutards, notamment grâce à une mortalité réduite (5 %) ce qui est essentiel dans ce système. Les résultats sont plutôt moins bons dans les T18 où la mortalité est la plus élevée (8,4 %), sans doute du fait de cheptels dans l'ensemble mieux conformés. En revanche, les T18 ont, avec les T20, les vêlages les plus précoces (car, situés en plaine, la mise à l'herbe peut s'y faire un peu plus tôt). Les mises-bas les plus tardives se trouvent dans les élevages de T2a, ce qui est plus admissible car c'est là où l'incidence est la plus faible, le retard pouvant être plus facilement rattrapé sur une durée d'élevage plus longue.

Globalement, on observe de bons résultats d'ensemble, ce qui laisse peu de place à une amélioration possible. Tout le problème est de les maintenir !

3.2 / Caractéristiques des mâles à la vente (Tableau 3)

a / Production de broutards : trop légers, les animaux ont été pénalisés par la sécheresse.

Si la majorité des veaux est toujours vendue à l'automne, les éleveurs se mettent progressivement à en conserver une partie pour les vendre en fin d'hiver, en "broutard de report". En 1986, 22 % des broutards sont ainsi vendus après le 1^{er} janvier. Les broutards d'automne ont été vendus à 280 kg de poids vif en moyenne (à 7,3 mois d'âge). Ce poids est en forte baisse par rapport à 1985 (- 15 kg environ) du fait de la sécheresse de l'automne 1986. En revanche, les prix de vente (16,90 F/kg) ont augmenté d'environ 0,40 F/kg, ce qui limite la perte par tête à 110-120 F (- 2,5 % environ, en francs courants). Les broutards "de report" vendus début 1986 sont plus lourds que ceux d'automne, sans être exceptionnels (323 kg) et ils sont également un peu plus légers (- 3 kg) que ceux de l'année précédente, conséquence cette fois de la sécheresse de 1985.

b / Production de taurillons de 18 mois : une amélioration.

Les T18 représentent les 3/4 du total des mâles commercialisés. Les autres sont vendus essentiellement en

Dans l'ensemble, la productivité en veau est excellente avec une productivité numérique proche de 93 %.

Tableau 3. Caractéristiques des animaux vendus par système de production.

ANIMAUX MALES					
Système de production et animaux vendus	Broutards		Taurillons 18 mois gras	Taureaux 2 ans gras	Taureaux 20 mois gras
	vente automne	vente hiver			
Proportion (en nombre) des ventes de mâles (%)	73	20	74	75	66
Poids moyen (kg) (v : vif, n : net)	280 v	323 v	383 n	409 n	402 n
Prix en F/kg	16,91 v	16,29 v	22,80 n	23,08 n	23,08 n
VACHES DE RÉFORME ET GÉNISSES					
Système de production	Broutards		Taurillons 18 mois	Taureaux 2 ans	Taureaux 20 mois
Vaches de réforme :					
- Prix (en F/tête)	6 968		8 781	7 677	9 385
- Proportion (en nombre) de vaches de réforme engraisées (%)	56		96	60	94
- Poids net des vaches engraisées (kg)	366		392	393	399
Proportion (en nombre) de génisses engraisées (%)	30		74	56	88

broutard, afin d'homogénéiser les lots et de s'ajuster aux réserves fourragères.

Le poids moyen de carcasse (383 kg net à 16,5 mois) est supérieur à ceux des années précédentes qui étaient très faibles (368 kg en 1985). Ce changement provient à la fois d'une amélioration réelle (+ 13 kg sur échantillon constant) et du fait qu'en 1986 nous avons suivi de nouveaux élevages choisis parmi les plus performants de la CPBC. Bien que les prix aient légèrement baissé, de près de 0,30 F/kg net (- 1 %), on gagne globalement 150 F par tête.

Certaines exploitations vendent toujours des taurillons jeunes (14-15 mois) à des dates précoces (mai-juin). Les autres vendent normalement des animaux plus âgés, de juillet à septembre, avec un certain avancement en 1986 à la suite d'une demande pour des ventes en vif. Un exploitant qui fait naître la moitié des veaux en novembre-décembre vend en avril des taurillons de 17 mois et un autre vend en fin d'année des animaux âgés de 20 mois. Tout ceci concourt à un étalement réel des ventes, sans que cela influe beaucoup sur les marges unitaires (les ventes d'animaux jeunes s'accompagnent souvent de charges plus faibles, et le chargement n'est pas moindre, le système s'étant adapté).

c / Production de jeunes taureaux de 2 ans et 20 mois : moins lourds du fait de la sécheresse et de la demande du marché.

Chez les producteurs de T2a, 75 % des mâles sont vendus dans cette catégorie ; 12 % sont vendus en taurillon d'auge, du fait d'une exploitation qui vend la moitié des veaux (les plus lourds) en T18 et l'autre moitié en T2a. Le reste est vendu en broutard de fin d'hiver. Le poids moyen des T2a (409 kg net à 23,7 mois) reste correct mais il est inférieur à celui de 1985 (- 24 kg, avec il est vrai 20 jours d'âge en moins). Les ventes ont été réalisées plus tôt, au 10 mars 1986 au lieu du 28

mars 1985, du fait des plus faibles disponibilités en maïs ensilage, et surtout de la pression du marché recherchant des carcasses plus légères. Les prix de vente (23,08 F par kilo net) sont aussi en baisse d'environ 0,28 F par kilo (- 1,2 %), ce qui entraîne une baisse de plus de 600 F par tête (- 6 %).

Chez les producteurs de T20, il y a très peu de tri et la majorité des veaux est engraisée. Mais ils se commercialisent en 2 lots : les premiers, les plus nombreux, sont effectivement vendus à l'automne en T20, en moyenne au 29 octobre, à un poids de 402 kg et à 20,6 mois d'âge ; les seconds plus légers sont des T2a vendus en début d'hiver (12 février) à 395 kg net et 22,7 mois d'âge. Le prix des T20 (23,08 F/kg) n'a guère été plus élevé que celui des T18 vendus en été (22,79 F/kg pour l'ensemble des 32 élevages), contrairement à ce qu'on pouvait espérer.

Au total, les poids des broutards et des T2a ont baissé du fait de la sécheresse. Ils se sont améliorés en T18. Les évolutions de prix ont favorisé les broutards et pénalisé l'engraissement.

3.3 / Les femelles vendues

(Tableau 3)

L'engraissement des femelles est très développé dans cet échantillon. Près de 55 % des génisses non conservées pour le renouvellement et 75 % des vaches de réforme sont engraisées. C'est le résultat de l'incitation du groupement de producteurs. Cet engraissement se retrouve dans tous les systèmes, avec naturellement des différences. Les producteurs de broutards engraisent moins de génisses (3 seulement sur 9 le font systématiquement) et la moitié seulement de leurs vaches. Alors que les engraisseurs finissent presque toutes leurs vaches et plus des 3/4 de leurs génisses (92 % chez les T20 !).

En 1986, l'évolution des prix a été défavorable pour toutes les catégories d'animaux sauf pour les broutards.

Le poids moyen de carcasse de vaches (387 kg) est légèrement plus faible qu'en 1985 (- 9 kg), en partie du fait des sécheresses successives, mais les prix diminuent nettement (- 0,86 F/kg net, soit - 4 %), et pour l'ensemble des vaches, engraisées ou non, la réduction de prix est de 634 F par tête (- 7,5 %, ce qui est considérable et peu encourageant). Les meilleures ventes de vaches se retrouvent chez les T18 (8 790 F de moyenne) et surtout les T20 (9 385 F... contre 6 918 F en broutard). De même, si le poids des génisses engraisées de diverses catégories (24-30-36 mois se maintient (+ 3 kg net) notamment celui des 30 mois vendues en été (355 kg à 31.3 mois) malgré la sécheresse, leurs prix de vente diminuent également de 0,78 F/kg net (- 3 %) et de 200 F par tête.

Au total, les poids des femelles engraisées se maintiennent, ou presque, malgré la sécheresse, mais les prix de vente chutent fortement, contribuant à réduire les marges laissées par les troupeaux.

3.4 / L'équilibre général des ventes

L'indicateur le plus synthétique de l'orientation des systèmes de production est la proportion des ventes d'animaux engraisés. En considérant l'ensemble des mâles et des femelles, celle-ci atteint, en valeur, 71 % du total pour l'ensemble des élevages. Ce qui est exceptionnel dans ces zones herbagères où la production de maigre domine. Cette proportion atteint 96 % chez les T20, 88 % chez les T18 et 83 % chez les T2a, contre 29 % pour les producteurs de broutards.

3.5 / Une productivité pondérale des troupeaux qui réserve quelques surprises

(Tableau 4)

La productivité pondérale des troupeaux peut s'exprimer par le poids de viande (en kg viif) produit par UGB, production "brute", dont il faut déduire les kg correspondant à la valeur des concentrés consommés (minéraux inclus) et des fourrages grossiers achetés, ce qui correspond à la production "autonome". Il faut noter que les achats de fourrages grossiers ont été, en 1986 comme en 1985, plus importants qu'en moyenne, tout comme la consommation de concentré (voir plus loin).

Pour l'ensemble des élevages, on observe :

- 298 kg de production de viande "brute" par UGB Bovin
- 237 kg de production de viande autonome par UGB Bovin.

Sur échantillon constant, la productivité brute est maintenue en 1986 par rapport à 1985 (- 1 kg) mais elle diminue de 13 kg par rapport à une année "normale" comme 1984. La productivité autonome baisse de 5 kg, et de 23 kg par rapport à 1984, résultat de deux sécheresses consécutives mais aussi de l'évolution du marché qui recherche des animaux plus légers.

Les productivités pondérales "brutes" sont plus élevées en T18 (325 kg) et en T20 (329 kg), qu'en T2a (293 kg) et qu'en broutard (254 kg). Mais les écarts se creusent nettement entre les 3 systèmes d'engraissement lorsqu'on tient compte des concentrés distribués et des achats de fourrage : la productivité autonome reste la plus élevée pour les T18 réputés les plus intensifs (258 kg) ; les T2a sont très proches (253 kg) mais la productivité des T20 diminue à 246 kg du fait d'une exploitation qui emploie beaucoup trop de concentrés. La productivité autonome des élevages de broutards tombe à 201 kg par UGB, malgré l'excellente productivité en veau et l'engraissement de la moitié des vaches.

3.6 / Des écarts de productivité économique plus importants encore

La productivité économique des troupeaux est appréciée par la marge bovine finale par UGB.

Celle-ci atteint en moyenne pour les 32 élevages, 2 591 F par UGB. Par rapport à 1985 sur l'échantillon constant, elle baisse de 242 F par UGB, soit 8,6 % en francs courants et 11 % en francs constants, ce qui est considérable. Cela provient à la fois de la diminution du produit (-140 F) et de la hausse des charges proportionnelles (+61 F de charges du troupeau, entièrement dues au concentré et +41 F de charges de production fourragère).

Les meilleurs résultats sont obtenus, comme les années antérieures par les producteurs de T2a, avec 2 907 F par UGB, essentiellement grâce à la modération des charges engagées, tant celles relatives au troupeau

Les producteurs de taurillons obtiennent des résultats décevants : le produit brut est élevé mais les charges le sont aussi, tant celles du troupeau que celles de la production fourragère.

Tableau 4. Résultats économiques du troupeau bovin et de la surface fourragère.

Système de production	Broutards	Taurillons 18 mois gras	Taureaux 2 ans gras	Taureaux 20 mois gras	Moyenne du groupe Creuse
Résultats du troupeau bovin :					
Produit brut (en F/UGBB)	3 784	4 484	4 069	4 725	4 214
Marge bovine finale (en F/UGBB)	2 299	2 642	2 907	2 720	2 591
Production de viande autonome (kg/UGBB)	201	258	253	246	237
Résultats de la surface fourragère :					
Chargement (par ha SFP)	1,24	1,16	1,24	1,20	1,21
Marge brute (en F/ha SFP) (1)	2 845	3 128	3 611	3 299	3 163
Production de viande autonome (kg/ha SFP)	251	300	316	296	288

(1) Frais de culture de la surface fourragère déduits. Ensemble des productions de la SFP (bovins, ovins, chevaux, divers).

(784 F dont 448 F de concentré, soit 344 kg par UGB), que celles relatives à la production fourragère.

Viennent ensuite les producteurs de T20, avec 2 720 F par UGB. Ils obtiennent le meilleur produit mais les charges sont très élevées, notamment en concentré (680 kg et 926 F par UGB, particulièrement du fait de l'élevage qui complète ses taurillons pendant toute la saison de pâturage et qui les finit au pré, ce qui est peu rationnel).

Les producteurs de T18 obtiennent des résultats un peu décevants avec 2 642 F de marge par UGB, ce qui ne dépasse que de 340 F celle des producteurs de brouillard (2 299 F) ! En effet, si le produit est nettement plus élevé, les charges le sont aussi, tant en ce qui concerne le troupeau avec 1 247 F (dont 819 F et 631 kg de concentré) que pour la production fourragère (notamment du fait de l'importance du maïs). Les frais vétérinaires sont aussi relativement lourds tout comme chez les T20, ce qui est à relier à la mortalité des veaux et aux difficultés de vélages plus fréquentes.

En conclusion, les résultats économiques obtenus par unité de cheptel sont les meilleurs pour les producteurs de taureaux de 2 ans, grâce à la modération des charges. Ils sont les plus faibles pour les éleveurs de brouillards du fait de la modicité du produit. Mais ils sont très décevants pour les engraisseurs de taurillons à l'âge dont les charges de production sont très lourdes. Cette constatation est la même depuis le début de l'étude en 1981.

4 / Productivité des surfaces fourragères et du travail : les écarts s'accroissent encore

Malgré un système fourrager plus intensifié, comportant une forte proportion de maïs fourrage (13 %) et les plus lourdes dépenses (700 F par ha SFP), les engraisseurs de T18 ont les chargements en cheptel les plus faibles (1,16 UGB par ha SFP). La production pondérale autonome ne dépasse pas 300 kg par ha SFP et la marge (ovins inclus) est égale à 3 128 F en moyenne.

Avec un chargement de 1,24 UGB par ha SFP, et la meilleure marge par UGB, les producteurs de T2a obtiennent les marges par hectare SFP les plus élevées (3 611 F avec 316 kg de viande vive autonome). Cela dépasse quelque peu les résultats des producteurs de T20 qui, avec un chargement plus faible (1,20) et une marge par UGB inférieure, réalisent une marge de 3 299 F par ha SFP (296 kg de viande autonome), résultat susceptible d'amélioration.

Malgré un chargement très correct (1,24), les producteurs de brouillards obtiennent les résultats par hectare SFP les plus faibles (2 845 F et 251 kg de viande autonome), du fait des performances limitées par unité de cheptel.

Néanmoins, ce sont les résultats par travailleur qui sont les plus significatifs.

Les producteurs de T2a et T20 arrivent à la meilleure productivité avec respectivement 53 et 59 UGB par UTH. Dans les deux cas, la marge de la surface fourragère dépasse 150 000 F par travailleur. Ce sont des valeurs élevées en élevage allaitant.

En revanche, les producteurs de T18 et de brouillard obtiennent des résultats nettement plus faibles, 115 000 F par UTH pour les premiers et 100 000 F pour les seconds, ceci pour des raisons différentes. Dans le

cas du brouillard, les plus faibles surfaces conduisent à un cheptel réduit (44 UGB par UTH) malgré le chargement correct et la forte spécialisation fourragère (90 % de SFP dans la SAU), et la marge par UGB est, on l'a vu, la plus faible. Les résultats sont surprenants pour les engraisseurs de T18 : la conjonction d'un chargement relativement faible (1,16) et d'une forte proportion de cultures céréalières limite l'importance du troupeau (43 UGB par UTH) et la marge par UGB est tout juste moyenne...

En conclusion, la marge du troupeau par unité de cheptel et le nombre d'UGB par travailleur discriminent nettement les systèmes. Les systèmes d'engraissement basés sur une utilisation de l'herbe (T2a, T20) arrivent à de bons résultats, et dépassent 150 000 F de marge SFP par travailleur. Les producteurs de brouillards et de T18 ont des résultats inférieurs de près de 30 %.

Mais il faut tenir compte des autres productions, notamment des céréales pour les élevages de T18, et des charges de structure.

5 / Résultats économiques globaux : des écarts de revenus importants

(Tableaux 5, 6 et 7)

Remarque préalable : les résultats économiques présentés comprennent toutes les aides (sauf les subventions d'équipement qui sont des ressources exceptionnelles). L'indemnité Sécheresse 1985, est incluse en 1986, année où elle a été reçue.

5.1 / Les engraisseurs de taurillons

Effectivement, les engraisseurs de T18 ont une marge céréalière par travailleur plus que double de celle des autres systèmes ; à la plus forte proportion de surface cultivée s'ajoutent de meilleurs rendements (37 qx par ha pour l'ensemble des céréales) et une meilleure marge par hectare de culture (2 110 F contre 1 700 à 1 800 F pour les autres groupes).

Néanmoins, cela ne suffit pas à rétablir l'équilibre, d'autant plus que les charges de structures sont les plus lourdes (150 à 400 F de plus par hectare par rapport aux autres groupes), en raison de charges de mécanisation mais surtout de charges financières et foncières plus élevées. Ces dernières résultent de la plus forte proportion de fermage et des tarifs plus lourds que la moyenne, tant pour les fermages que les impôts fonciers et les Allocations Familiales et Vieillesse liées au revenu cadastral, conséquence d'une localisation réputée plus favorable.

Au total, le revenu agricole est très bas, moins de 700 F de revenu agricole par hectare et 32 000 F de revenu du travail et des capitaux propres (1) par travailleur (malgré 62 % d'aide). La conséquence est un

(1) Critère qui homogénéise les résultats économiques au plan du fermage et du travail : revenu du travail et des capitaux propres d'exploitation : revenu agricole + salaires + avantages - charges supplétives foncières (valeur locative - impôt foncier).

(2) Cash flow : revenu agricole + ressources exceptionnelles (y compris les aides exceptionnelles, subventions d'équipement et autres) + amortissements : correspond à l'ensemble des ressources "disponibles" (brut) pour les remboursements + l'autofinancement de l'augmentation du capital d'exploitation sous toutes ses formes + les prélèvements privés.

La productivité du travail est la plus élevée pour les producteurs de taureaux de 20 mois et de 2 ans. Dans les 2 cas, la marge de la surface fourragère dépasse 150 000 F par travailleur.

Tableau 5. Résultats économiques globaux.

Système de production	Broutards	Taurillons 18 mois gras	Taureaux 2 ans gras	Taureaux 20 mois gras	Moyenne du groupe Creuse
Résultats économiques globaux :					
• en F/ha SAU					
Produit brut d'exploitation	4 792	5 050	5 022	5 746	5 035
Marge brute	3 228	3 231	3 774	3 558	3 363
Charges de structures réelles (1)	2 385	2 534	2 129	2 277	2 399
Revenu agricole	844	698	1 645	1 281	964
• en F/travailleur					
Revenu du travail et des capitaux (2)	28 310	31 987	72 902	51 810	39 722
Total des charges de structure réelles (F/ha SAU)	2 288	2 488	2 035	2 131	2 320

(1) Charges de structure réelles + charges proportionnelles non affectables.

(2) Revenu du travail et capitaux propres d'exploitation = Revenu agricole + salaires et avantages - Charge supplétive foncière (valeur locative - impôt foncier).

endettement qui s'accroît sans cesse. Les remboursements d'emprunt (à long et moyen terme + court terme et dettes d'exploitation + annuités foncières) absorbent la quasi-totalité du cash-flow (2) et le revenu disponible (1) ne dépasse pas 17 100 F par exploitation, malgré une légère décapitalisation sur les stocks. Certains investissements en équipement ayant été faits (dont le total dépasse les amortissements), il est clair que ceux-ci n'ont pu être financés que par emprunts nouveaux et les exploitations ayant les plus faibles revenus se sont endettées pour vivre. De ce fait, l'endettement LMT d'exploitation augmente de 23 000 F et le CT de 30 000 F, en moyenne.

5.2 / Les éleveurs de broutards

La marge globale obtenue par hectare (aides comprises) est du même ordre que celle des T18. Les charges de structure sont presque aussi élevées ; cela provient en partie de la surface plus réduite qui alourdit les frais de mécanisation (près de 800 F par ha, pour un système peu intensif). En revanche, les charges foncières sont plus faibles car la proportion de fermage est réduite et les tarifs sont les moins lourds du fait de la localisation en montagne et Piémont. En outre, les frais financiers sont modérés car certains élevages sont très peu endettés.

Dans ces conditions, les revenus sont les plus faibles, avec 844 F de revenu agricole par ha et 28 300 F de revenu du travail et capitaux propres par UTH. Les aides (avec l'indemnité sécheresse 1985) dépassent le revenu.

L'endettement moins élevé (21 % sur capital réduit, contre 41 % pour les T18) limite les remboursements qui absorbent néanmoins la moitié d'un cash-flow modeste. Du fait d'une décapitalisation du cheptel (qui accroît les rentrées d'argent), le disponible I approche 71 000 F par exploitation. Les nouveaux investissements en équipement sont équivalents aux amortissements, le nouvel endettement d'exploitation est légèrement inférieur aux remboursements, mais cela n'est possible que parce que les prélèvements familiaux et l'épargne (disponible II) sont très modestes en moyenne (53 500 F par exploitation pour 1,7 UTH familial, 2 600 F par mois...).

5.3 / Les producteurs de jeunes taureaux de boucherie

Chez les producteurs de T20, la marge globale est plus élevée par hectare que dans les groupes précédents. Malgré des frais financiers importants, les charges de structure sont plus faibles que celles des producteurs de T18,

Dans les exploitations où elle est pratiquée, la production de taureaux de boucherie de 2 ans conduit aux meilleurs résultats économiques.

Tableau 6. Endettement.

Système de production	Broutards	Taurillons 18 mois gras	Taureaux 2 ans gras	Taureaux 20 mois gras	Moyenne du groupe Creuse
Capital d'exploitation (1) au 31/12 en F/exploitation	1 007 049	1 051 810	1 462 388	1 028 374	1 146 312
Taux d'endettement sur capital réduit (hors foncier)	21	41	26	43	32
Remboursement dans l'exercice (en F/exploitation)	49 087	116 440	32 565	95 972	76 923

(1) Capital réduit = Capital cheptel + Matériel + Bâtiment (non compris les stocks, valeurs en terre et liquidités).

Tableau 7. Utilisation du revenu et financement des investissements (en francs par exploitation).

Système de production	Broutards	Taurillons 18 mois gras	Taureaux 2 ans gras	Taureaux 20 mois gras	Moyenne du groupe Creuse
Revenu agricole dont aides (en %)	56 869 105	72 750 64	164 978 37	91 176 52	85 637 63
Cash-Flow	105 269	124 091	230 554	133 498	142 786
Variations des stocks de production	- 17 197	+ 279	+ 47 500	- 27 500	- 1 839
Variation stocks aliments + engrais	2 588	- 9 807	2 956	- 14 225	- 3 251
Remboursements d'emprunts (1)	49 087	116 440	32 565	95 971	76 923
% cash flow	47	94	14	72	54
Disponible (I)	70 791	17 179	147 533	79 252	70 953
% cash flow	67	14	64	59	50
Nouveaux investissements Nouveaux emprunts (sauf "reprise") (2)	51 876 34 620	56 815 151 161	99 130 77 000	39 677 68 924	61 529 84 752
Disponible (II)	53 535	111 525	125 403	108 499	94 176

(1) L.M.T. + C.T. + Foncier + Diminution des O.C.C. et dettes (y compris L.M.T. reprise) (voir tableau 6).

(2) L.M.T. + C.T. + Augmentation des O.C.C. et dettes (voir tableau 6). Les L.M.T. "reprise" ne sont pas inclus ici puisqu'ils servent à acquérir du capital déjà existant.

de près de 250 F par ha, en partie du fait de la moindre importance des fermages. Le revenu agricole est, au total, près du double que celui obtenu par ces derniers (1280 F par ha). Si on tient compte de la valeur locative des terres en propriété, le revenu du travail et des capitaux propres ne dépasse pas 52 000 F par travailleur, soit 20 000 F de plus que celui des producteurs T18. L'endettement est aussi élevé (43 % sur capital réduit) et les remboursements absorbent 72 % du cash-flow. L'avancement de certaines ventes avant la fin de l'année (passage de la production de T2a vendus après le 1^{er} janvier à celle de T20 vendus avant) accroît les ventes dans l'exercice et fait apparaître une variation d'inventaire pondérale négative (donc une certaine décapitalisation apparente) qui accroît le disponible I. Les investissements en équipement restent inférieurs aux amortissements et aux réalisations d'emprunts nouveaux dans l'exercice. Ceci conduit à des prélèvements familiaux et une variation de l'épargne (ici positive) assez élevés, résultat à la fois d'un bon revenu, d'une anticipation de certaines ventes et d'un léger accroissement de l'endettement.

Les producteurs de T2a combinent la meilleure marge globale et les plus faibles charges de structure par hectare. Les frais de mécanisation sont un peu inférieurs à la moyenne, du fait de la surface plus étendue et de la moindre proportion des cultures. Les charges foncières sont dans la moyenne mais ce sont les frais fonciers réduits qui font la plus grande différence.

Le revenu agricole est le plus élevé (1 645 F par ha) et même si la forte proportion de faire-valoir direct réduit le revenu du travail et des capitaux propres, celui-ci reste largement le meilleur avec 72 900 F par UTH, plus du double que celui des producteurs de T18 et de broutards.

L'endettement bien maîtrisé (26 %) réduit les remboursements qui n'absorbent que 14 % du cash-flow. Malgré l'augmentation du cheptel et des stocks, le disponible I reste le plus élevé de tous (147 000 F). Les investissements en équipement dépassent largement les amortissements, la croissance se poursuit, mais ils sont

financés en grande partie par emprunt (ce qui accroît l'endettement là aussi). Et le solde restant pour la famille et l'épargne reste le plus élevé de tous 125 400 F, à partager il est vrai entre 2,06 UTH familiales, ce qui ne représente encore que 5 070 F par mois).

Conclusions

Une grande variabilité existe autour des moyennes qui viennent d'être analysées, comme l'indique la figure 1. Cette variabilité montre le danger qu'il y a à raisonner à partir de quelques cas seulement même bien choisis et analysés.

On peut néanmoins observer qu'ici, la dispersion confirme très fortement les différences que révèlent les moyennes, ce qui renforce quelque peu les conclusions que l'on peut émettre. De telles différences individuelles, qui rendent très significatifs les écarts entre moyennes, se rencontrent très rarement dans les différents réseaux d'exploitation qui sont habituellement analysés.

Les différences observées en 1986 vont dans le même sens que celles observées depuis 1981. Elles permettent un constat assez clair.

Incontestablement, la production de jeunes taureaux de boucherie de 2 ans conduit à de meilleurs résultats dans les structures où elle est pratiquée, c'est-à-dire des exploitations de bonne dimension, disposant de main-d'œuvre et avec une proportion de cultures céréalières très mesurée. Ce système apparaît bien adapté aux conditions et aux systèmes fourragers de la zone charolaise centrale qui, compte tenu des contraintes, restent basés sur l'herbe. Le niveau d'intensification (1,24 UGB par ha SFP) apparaît déjà élevé, ce qui traduit la capacité du système à offrir des possibilités d'intensifications fourragère et zootechnique. Néanmoins, le système exige, pour être réussi, une bonne technicité de la conduite des animaux, au pâturage comme pendant l'hiver.

Les résultats de la production de T20 apparaissent un peu moins bons. Compte tenu de l'échantillon, cela pro-

vient d'une exploitation nouvelle, qui emploie beaucoup trop de concentré et qui obtient un revenu très légèrement négatif. Les trois autres élevages ont des revenus proches de ceux des T2a. Il faudra poursuivre l'observation de ce système, plus rare, mais qui apparaît aussi très intéressant. Il a notamment l'avantage d'offrir à la commercialisation un étalement de la production en complément de celle des T2a. Mais il est sans doute à réserver aux éleveurs ayant les meilleurs niveaux techniques.

La production de broutards a été particulièrement pénalisée au cours de cette campagne, du fait des sécheresses successives. Les veaux ont été légers malgré des dépenses de concentré importantes. Ceux qui engraisent leurs femelles ont eu aussi des difficultés pour finir leurs génisses de 30 mois à l'herbe, et les prix ont baissé. Néanmoins, ce résultat s'inscrit dans une tendance plus longue observée dans cet échantillon (et en Nièvre) : la production de broutard conduit souvent en Charolais, sauf exception (figure 1) à des revenus inférieurs à ceux procurés par les cycles moyens (Liénard et Lherm 1986). La situation de montagne accentue le phénomène.

L'engraissement des taurillons à l'auge semble mal adapté aux conditions et aux systèmes fourragers possibles dans ces zones. Certes, quelques exploitations arrivent à des résultats moyens (figure 1), mais la plupart ont des revenus faibles. Et sur les 5 exploitations ayant des revenus négatifs, 3 produisent du T18. Cela provient des charges de concentré et de production fourragère trop lourdes, ce que ne compense pas le plus haut produit obtenu, et la marge par UGB n'est finalement pas supérieure à celle des autres systèmes. Mais le phénomène le plus marquant est le plus faible chargement obtenu malgré l'importance donnée au maïs fourrage. L'herbe est sous-exploitée. On accorde trop d'importance au maïs et pas assez à l'herbe. Le cheptel est insuffisant, limité par la trop grande proportion de vaches qu'il faut tenir dans le troupeau et le travail qu'occasionnent les taurillons au printemps et en été. L'importance donnée aux céréales dont les marges sont très moyennes mais qui exigent du matériel contribue aussi à réduire le revenu.

Compte tenu de la nécessité d'avoir des jeunes bovins à commercialiser toute l'année, les trois productions T18, T20, T2a, sont en réalité complémentaires. Le choix doit donc être fait en fonction des éleveurs et des conditions des exploitations ; l'étude suggère en cela un certain nombre d'éléments d'orientation. L'engraissement des taurillons à l'auge doit être réservé aux exploitations de dimensions moyennes, les mieux placées dans la zone pour produire régulièrement du maïs fourrage en bonne condition de rendement et de qualité, ce qui suppose de réduire un peu l'importance donnée aux céréales, sans pour autant négliger l'herbe. Une meilleure connaissance des rendements réellement obtenus dans les exploitations est indispensable. Finalement, une association commerciale de plusieurs zones de production aux potentialités complémentaires ne serait-elle pas, peut-être, une des solutions à envisager ?

A l'avenir ?

Tous les revenus sont en baisse depuis plusieurs années. En 1986, les revenus par travailleur sont inférieurs de 60 %, en francs constants, à ceux de 1981. Résultat conjugué des deux sécheresses et d'une conjoncture médiocre pour les producteurs de viande bovine. Cela contribue à affaiblir le potentiel de développement des exploitations. Il ne faut pas s'étonner de la stagnation du cheptel allaitant que l'on constate ici comme ail-

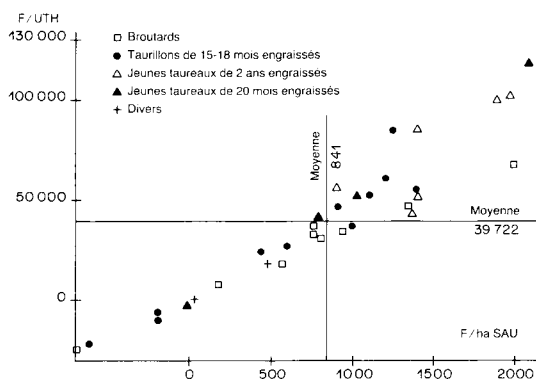


Figure 1. Résultats économiques des 32 élevages allaitants charolais de la Creuse. Revenu du travail et des capitaux propres d'exploitation (Année 1986).

leurs. La campagne 1987 climatiquement favorable aurait pu permettre un début de rétablissement. Mais l'évolution que l'on constate fin 1987-début 1988 ne va pas le faciliter. En outre, elle peut contribuer à modifier les conclusions qui se dégagent de nos observations sur plusieurs années. En effet, la suppression de l'emploi des anabolisants va rendre beaucoup plus coûteux et plus difficile à réussir l'engraissement des femelles, point fort de ce groupe d'exploitations. Surtout la diminution des cours des jeunes bovins qui survient (notamment en conséquence du changement des règles de l'intervention) va affecter directement les deux systèmes de production T20 et T2a, et sans doute aussi l'engraissement des T18 si cette tendance se maintient. De plus, la production de jeunes bovins laitiers en période hivernale commence à concurrencer celle des zones allaitantes à cette période jusqu'alors favorable. En revanche, la demande en broutard contribue à augmenter leurs cours. Les résultats de 1987 en sont déjà certainement affectés. Sera-ce temporaire ? Toute la question est bien de savoir comment ces évolutions vont se poursuivre dans les années qui viennent. Incontestablement, le niveau des cours des jeunes bovins issus des troupeaux allaitants est déterminant pour l'avenir de cette production dans les zones herbagères défavorisées. On risque fort de voir s'accroître, davantage encore, l'importance de la production d'animaux maigres dans ces régions.

Remerciements

Nous remercions les éleveurs et les responsables de la Coopérative des Producteurs de Bovins de la Creuse pour leur participation, ainsi que les ingénieurs des Services Techniques de la Chambre d'Agriculture de la Creuse (Gestion et E.D.E.) pour l'aide qu'ils nous apportent.

Références bibliographiques

- GEAY Y., 1986. La production de viande de taurillons. In D. Micol ed. Production de Viande Bovine, INRA Paris, pp. 151-168.
- LHERM M., BEBIN D., LIENARD G., 1987. Baisse des revenus et difficultés financières pour les éleveurs allaitants des zones herbagères charolaises. Situation 1985 et évolution récente d'un groupe d'élevages de la Nièvre et de la Creuse. Bull. Techn. CRZV Theix, INRA (67), 59-86.
- LIENARD G., LHERM M., 1986. Bases économiques des choix d'un type de production de viande bovine. Cas des troupeaux allaitants. In D. Micol ed. Production de viande bovine, INRA Paris, pp. 273-330.
- LIENARD G., LHERM M., BEBIN D., 1987. Incidence économique possible de la suppression de l'emploi des anabolisants pour les éleveurs bovins allaitants des zones herbagères. Bull. Techn. CRZV Theix, INRA (69), 67-75.
- MALTERRE C., 1986. Production de viande de génisses. In D. Micol ed. Production de Viande Bovine, INRA Paris, pp. 201-246.
- MICOL D., 1986. Production de viande de bœufs et jeunes taureaux. In D. Micol ed. Production de Viande Bovine, INRA Paris, pp. 169-200.

Annexe 1. Les moyens de productions et l'utilisation de la surface fourragère.

(nombre d'exploitations)	Broutards (9)	Taurillons 18 mois Gras (11)	Taureaux 2 ans Gras (6)	Taureaux 20 mois Gras (4)	Moyenne du groupe Creuse (32)
1 / La terre					
S.A.U. ha	72	94	101	80	89
Fermage + achat herbe (%)	24,4	61,7	36,2	10,6	41,0
Céréales + A.C.V. (1) (%)	10,5	21,2	12,0	9,2	15,2
S.T.H. % S.F.P.	60,0	50,2	36,4	60,9	51,3
2 / Le travail					
U.T.H.	1,83	1,97	2,09	1,46	1,97
Salariés (%)	7,6	9,6	1,4	2,1	6,6
3 / Le capital (2) (F/ha S.A.U.)					
Animaux	8 716	7 615	9 419	8 802	8 433
Matériaux	2 594	2 244	2 742	2 722	2 531
Bâtiments	2 153	2 181	2 298	1 214	2 091
Total	13 464	12 041	14 460	12 738	13 056
4 / Le troupeau					
U.G.B. bovins	81,5	82,5	107,1	85,1	89,1
dont : U.G.B. vaches (3)	46,2	39,9	46,7	38,9	43,8
U.G.B. élèves mâles	4,5	14,0	24,5	18,6	14,0
U.G.B. ovins	0,1	1,8	1,3	0,5	1,7
(4) Total U.G.B.	81,9	84,4	109,0	85,6	91,0
5 / Productivité physique du travail					
S.A.U. / U.T.H. (ha)	39,7	47,4	49,0	54,0	45,7
Nb U.G.B. / U.T.H.	44,3	43,1	53,1	59,3	47,1
Nb vaches / U.T.H.	29,0	23,4	26,1	30,7	26,2
6 / Maïs ensilage					
Nombre d'exploitations en faisant	6	11	6	4	29
Surface moyenne (ha) (5)	3,3	9,6	6,3	10,6	7,8
Surface % S.F.P. (6)	4,9	13,0	7,1	14,5	10,1
Herbe ensilée					
Nombre d'exploitations en faisant	6	5	2	2	16
Surface moyenne (ha) (5)	6,9	12,5	4,0	8,2	8,6
Surface % S.F.P. (6)	10,1	15,3	4,0	13,9	11,0
Ensemble surface récoltée					
Foin % S.F.P. (5)	31,6	26,7	38,4	26,4	29,2
Surface récoltée développée % S.F.P. (6) (7)	43,0	47,3	42,7	46,6	44,7

(1) A.C.V. : Autres cultures de vente (maïs grain, colza, etc...).

(2) Capital "réduit".

(3) Vaches Charolaises : 0,86 U.G.B. (1 avec le veau jusqu'à 9 mois) ; vaches laitières : 0,90 U.G.B.

(4) Bovins + ovins + chevaux.

(5) Par exploitation en ayant.

(6) Moyenne pondérée pour ceux en ayant.

(7) Foin + ensilage (herbe + maïs), 1^{er} + 2^e coupes.

Annexe 2. Résultats techniques du troupeau bovin. Productivité en veau, vêlages et réformes.

(nombre d'exploitations)	Broutards (9)	Taurillons 18 mois Gras (11)	Taureaux 2 ans Gras (6)	Taureaux 20 mois Gras (4)	Moyenne du groupe Creuse (32)
A / Productivité en veau (1) (%)					
Taux de gestation	96,5	96,7	95,2	95,8	96,3
Taux de prolificité	102,6	104,4	104,4	102,7	103,6
Mortalité des veaux	5,0	8,4	6,0	5,9	6,4
Veaux produits % vaches vêlées	97,4	96,4	98,5	98,3	97,5
Productivité numérique	93,1	92,3	92,3	92,6	92,9
Proportion de vaches improductives	4,0	3,8	5,4	4,2	4,4
Productivité globale : nés nés + ach.	89,4 89,4	88,7 89,4	87,3 87,9	88,7 90,2	88,8 89,3
B / Vêlages (2)					
Nombre moyen	55	47	54	45	51
Date moyenne	10/03	28/02	18/03	18/02	06/03
dont primipares	14/02	11/02	28/02	28/01	14/02
Répartition (%) : janvier-mars	73	79	68	67	73
avril-mai	22	12	26	11	18
juin-septembre	2	2	4	3	2
Intervalles entre vêlages (j) économique (3)	376	373	375	374	374
(dont 1 ^{er} -2 ^e vêlage)	(398)	(396)	(395)	(389)	(394)
C / Réformes (%)					
Taux de réforme	20,8	18,0	23,9	24,7	20,9
Taux de renouvellement vrai	21,3	23,4	25,9	25,6	23,6
Taux d'accroissement du troupeau de mères	0,7	6,9	2,0	1,2	3,5

(1) Ensemble du troupeau (charolais + croisé + laitier) (le troupeau charolais représente plus de 97 % des vêlages).

(2) Charolais seulement.

(3) Comprennent les multipares ayant "sauté" une campagne de vêlage.

Annexe 3a. Caractéristiques des bovins vendus (principales catégories).

(nombre d'exploitations)	Broutards (9)	Taurillons 18 mois Gras (11)	Taureaux 2 ans Gras (6)	Taureaux 20 mois Gras (4)	Moyenne du groupe Creuse (32)
Broutards vente d'automne (3)					
Nombre (1)	189	21	0	1	219
F/tête	4 749	5 073		3 150	4 774
(2) Poids vif	280	300		180	282
F/kg	16,91	16,90		17,50	16,91
Age (mois)	7,3	7,9		9,8	7,4
Broutards vente d'hiver (4)					
Nombre (1)	53	16	6	0	98
F/tête	5 276	4 757	4 478		5 215
(2) Poids vif	323	298	270		323
F/kg	16,29	16,37	16,58		16,28
Age (mois)	10,6	9,3	11,0		10,5
Taurillons 18 mois gras (1)					
Nombre (1)	3	189	19	0	213
F/tête	8 567	8 713	7 751		8 600
(2) Poids net	376	383	334		379
F/kg	22,80	22,80	23,19		22,79
Age (mois)	18,0	16,5	15,1		16,4
Jeunes taureaux de boucherie de 20 mois (6)					
Nombre (1)	0	1	0	71	74
F/tête		9 108		9 239	9 172
(2) Poids net		396		402	400
F/kg		23,00		23,08	23,07
Age (mois)				20,6	20,6
Jeunes taureaux de boucherie de 2 ans					
Nombre (1)	1	19	116	29	166
F/tête	8 382	9 024	9 460	8 934	9 305
(2) Poids net	381	398	409	395	405
F/kg	22,00	22,64	23,08	22,59	22,95
Age (mois)	20,3	20,7	23,6	22,7	23,3
Vaches de réforme					
Toutes (1) - Nombre	95	93	74	51	340
F/tête	6 968	8 781	7 677	9 385	8 048
dont Grasses - Nombre	53	88	42	48	256
Poids net	366	392	393	399	387
F/kg	20,91	22,65	21,90	23,77	22,41
Génisses maigres					
Broutards - Nb (1)	10	10	0	0	20
F/tête	4 046	3 493			3 770
(2) Poids vif	307	269			288
F/kg	13,53	13,70			13,61
Génisses de 18 mois - Nb (1)	14	0	1	0	19
F/tête	3 777		1 500		3 704
Génisses de 24 mois - Nb (1)	5	0	5	4	25
F/tête	5 800		5 960	5 750	5 390
Génisses engraisées					
24 mois - Nb (1)	17	45	7	15	86
F/tête	7 091	7 665	7 422	9 164	7 741
(2) Poids net	304	325	311	363	327
F/kg	23,52	23,77	23,80	25,24	24,04
25-32 mois - Nb (1)	19	45	19	8	99
F/tête	9 083	8 879	7 969	8 836	8 726
(2) Poids net	361	357	352	350	355
F/kg	25,19	24,89	22,66	25,26	24,55
36 mois - Nb (1)	0	15	8	5	28
F/tête		9 561	8 758	9 801	9 374
(2) Poids net		389	375	365	381
F/kg		24,54	23,32	26,85	24,59

(1) Tout état, toute race.

(2) Charolais "normaux" à poids connu (95 à 100 % du total (1) selon les catégories).

(3) Vente juillet à décembre.

(4) Vente janvier à mise à l'herbe.

(5) Engraissé à l'auge depuis le sevrage.

(6) Avec passage à l'herbe au printemps (rentrée étable en août-septembre).

(7) Avec passage à l'herbe au printemps et en été (rentrée étable en novembre).

Annexe 3b. Importance relative des ventes des différentes catégories de bovins.

(nombre d'exploitations)	Broutards (9)	Taurillons 18 mois Gras (11)	Taureaux 2 ans Gras (6)	Taureaux 20 mois Gras (4)	Moyenne du groupe Creuse (32)
Total par exploitation	55	45	50	48	51
Nombre Francs	297 637	363 715	389 633	428 351	363 624
Répartition (%)					
a / par sexe					
Élevés mâles	46,5	52,3	56,9	55,1	52,6
Taureaux de réforme	0,7	1,3	1,3	0,0	1,1
Génisses	28,1	26,1	17,5	17,0	22,8
Vaches de réforme	24,7	20,3	24,3	27,9	23,5
b / par destination					
Maigres	79,8	16,6	25,2	7,8	40,9
Francs	70,3	8,9	15,1	4,4	27,3
Gras	19,6	81,2	72,8	92,2	57,7
Francs	28,8	88,2	82,5	95,6	70,7
Reproducteur	0,6	2,2	2,0	0,0	1,4
+ taureaux de réforme	0,9	2,9	2,4		2,0
Proportion d'animaux finis par catégorie (%) (1)					
Mâles	1,5	81,6	88,2	92,6	53,2
Francs	2,7	87,4	93,6	96,9	67,4
Génisses	29,8	73,8	55,9	87,9	54,4
Francs	44,2	87,3	75,1	92,1	71,6
Vaches de réforme	55,8	95,7	59,5	94,1	75,3
Francs	60,8	96,7	66,1	95,3	80,5

(1) En nombre et en valeur (francs courants).

Annexe 4. Résultats économiques du troupeau bovin et de la surface fourragère.

(nombre d'exploitations)	Broutards (9)	Taurillons 18 mois Gras (11)	Taureaux 2 ans Gras (6)	Taureaux 20 mois Gras (4)	Moyenne du groupe Creuse (32)
1 - Résultats du troupeau bovin					
• En FUGBB : produit brut dont (5)	3 784	4 484	4 069	4 725	4 214
- Variation d'inventaire pondérale	- 177	147	420	- 431	3
- Ventes nettes	3 665	4 029	3 362	4 812	3 899
- Primes + aides	294	267	238	278	278
- Réévaluation Elèves	- 17	10	22	17	6
Marge bovine finale	2 299	2 642	2 907	2 720	2 591
Kg viande brute/UGBB	254	325	293	329	298
Kg viande autonome/UGBB	201	258	253	246	237
Prix moyen (F/kg vif) (6)	14,05	13,20	12,99	13,41	13,45
• En F/ha SFPB : marge bovine finale (1)	2 844	3 075	3 614	3 275	3 136
dont :					
- Primes + aides	365	309	293	332	337
- Réévaluation cheptel élèves	- 22	13	27	20	7
Kg viande brute/ha SFPB (3)	317	385	368	398	362
Kg viande autonome/ha SFPB (4)	250	301	318	295	287
2 - Résultats de la S.F.P.					
• Par ha SFP Chargeement	1,24	1,16	1,24	1,20	1,21
N - P - K	37 - 62 - 34	27 - 60 - 39	25 - 32 - 27	36 - 48 - 41	31 - 53 - 36
Marge brute SFP (1) (2)	2 845	3 128	3 611	3 299	3 163
Kg viande autonome	251	300	316	296	288
3 - Charges proportionnelles du troupeau bovin et de la surface fourragère					
• Kg d'aliments par UGBB	459	631	344	680	532
• En FUGBB :					
Aliments concentrés achetés	385	454	231	721	281
Aliments concentrés prélevés	232	365	217	205	423
Total aliments concentrés	617	819	448	926	704
Aliments grossiers achetés	74	29	46	123	58
Frais veto	163	203	171	225	185
Autres approvisionnements et frais divers (7)	140	196	119	184	162
Total charges du troupeau	994	1 247	784	1 458	1 109
• Frais de la SFP (F/ha SFP)	618	700	478	645	626
dont engrais	474	471	353	494	452
travail entreprise	39	77	16	29	47
Total charges du troupeau + SFP (F/UGBB)	1 483	1 842	1 160	2 004	1 622

• • Indice francs constants (voir tableau 1) ;

(1) Frais de culture de la surface fourragère déduits ;

(2) Ensemble des productions de la S.F.P. (bovins, ovins, chevaux, divers) ;

(3) Kilo de viande produits (ventes - achats + autoconsommation ± variation d'inventaire pondérale) ;

(4) Kilo de viande produits - poids nécessaire pour payer le concentré ;

(5) Le complément est représenté par les divers (autoconsommation, ventes de lait, récupération sur animaux morts, etc.) ;

(6) Prix moyen de vente de l'ensemble des bovins commercialisés dans l'année (ramené au kilo vif) ;

(7) Minéraux, aliments liquides, etc... et autres frais divers d'élevage (assurance mortalité, contrôles, etc.).

Annexe 5. Résultats économiques globaux.

(nombre d'exploitations)	Broutards (9)	Taurillons 18 mois Gras (11)	Taureaux 2 ans Gras (6)	Taureaux 20 mois Gras (4)	Moyenne du groupe Creuse (32)
1 - Résultats économiques globaux					
1. F/ha SAU					
Produit brut d'exploitation	4 792	5 050	5 022	5 746	5 035
Charges proportionnelles (affectables)	1 563	1 819	1 248	2 188	1 672
Marge brute	3 228	3 231	3 774	3 558	3 363
Charges de structures réelles + (1)	2 385	2 534	2 129	2 277	2 399
Revenu agricole	844	698	1 645	1 281	964
Revenu du travail et des capitaux	735	624	1 499	987	842
2. F/travailleur					
Revenu du travail et des capitaux (2)	28 310	31 987	72 902	51 810	39 722
dont : primes + aides	32 581	24 050	29 864	33 619	28 566
réévaluation cheptel	- 762	491	1 148	995	315
2 - Détails de certaines charges réelles (F/ha SAU)					
a) proportionnelles					
• Engrais	538	644	495	652	582
• Aliments concentrés achetés	599	476	263	843	513
• Vétérinaire	187	179	181	248	188
b) de structure					
• Travail	374	364	254	260	342
• Mécanisation	793	787	700	772	774
• Bâtiment	248	179	230	205	218
• Foncier	378	539	407	368	449
• Divers	358	298	295	266	314
• Frais financiers	137	321	149	260	223
Total	2 288	2 488	2 035	2 131	2 320
c) critères spécifiques					
• Fermage/ha affermé	414	531	375	480	487
• Impôt foncier/ha en propriété	167	187	168	194	176
• All. Fam. + Vieillesse/ha SAU (3)	114	142	124	131	129

(1) Charges de structure réelles + charges proportionnelles non affectables ;

(2) Revenu du travail et capitaux propres d'exploitation = Revenu agricole + salaires et avantages - charge supplétive foncière (valeur locative - impôt foncier) ;

(3) Cotisation liée au revenu cadastral.

Annexe 5 bis. Résultats des cultures de vente.

(nombre d'exploitations)	Broutards (9)	Taurillons 18 mois Gras (11)	Taureaux 2 ans Gras (6)	Taureaux 20 mois Gras (4)	Moyenne du groupe Creuse (32)
Céréales : Rendement (par ha)	30	37	32	29	33
Marge brute (par ha)	1 806	2 112	1 744	1 791	1 874
Céréales + A.C.V. : Marge brute (par ha)	1 806	2 130	1 785	1 791	1 889
Marge brute (par UTH)	8 200	22 400	10 000	10 000	

Annexe 6 Endettement.

(nombre d'exploitations)	Broutards (9)	Taurillons 18 mois Gras (11)	Taureaux 2 ans Gras (6)	Taureaux 20 mois Gras (4)	Moyenne du groupe Creuse (32)
1 - Capital d'exploitation (1) (2) En F/exploitation	1 007 049	1 051 810	1 462 388	1 028 374	1 146 312
2 - Emprunts (1)					
2.1. Emprunts d'exploitation					
L.M.T. (F/exploitation)	163 319	360 105	323 191	428 040	314 080
Reprise	27 778	0	49 722	0	17 135
Drainage	12 019	5 099	14 466	8 979	8 968
C.T. (3)	5 556	65 182	0	0	23 969
O.C.C. (Montant 31/12)	2 469	0	0	5 000	1 319
Dettes fournisseurs	0	6 130	0	5 861	2 840
Total	211 141	436 516	387 379	447 880	368 311
Taux d'endettement	21	41	26	43	32
2.2. Autres emprunts					
Foncier (F/exploitation)	55 503	181 890	25 293	252 284	124 140
Habitation (F/exploitation)	8 790	2 874	956	46 249	9 421
2.3. Total endettement	275 434	621 280	413 628	746 413	501 872
3 - Remboursement dans l'exercice (F/exploitation)					
3.1. L.M.T. (capital)	22 927	39 120	27 134	29 844	32 042
3.2. Reprise	0	0	824	0	155
3.3. Drainage	1 121	254	1 208	750	725
3.4. C.T.	8 333	53 727	0	27 500	24 250
3.5. Fonciers (annuités)	9 618	23 359	3 399	37 878	17 760
Total (3.1. à 3.5.)	41 999	116 440	32 565	95 972	74 930
(% du revenu agricole)	(74)	(160)	(20)	(104)	(87)
3.6. O.C.C. (variation) (4)	0	0	0	0	0
3.7. Dettes remboursées	7 088	0	0	0	1 993
Total (3.1. à 3.7.)	49 087	116 440	32 565	95 972	76 923
(% du revenu agricole)	(86)	(160)	(20)	(104)	(90)
4 - Nouveaux emprunts d'exploitation contractés dans l'exercice (1)					
4.1. L.M.T.	26 777	63 189	77 000	63 925	52 305
4.2. Drainage	0	2 727	0	0	937
4.3. C.T.	5 556	83 364	0	0	30 219
Total	32 333	149 280	77 000	63 925	83 461
4.4. O.C.C. (5)	2 287	0	0	5 000	1 268
4.5. Dettes (variations)	0	1 881	0	0	23
Total (4.1. à 4.5.)	34 620	151 161	77 000	68 925	84 752
4.6. Reprise	27 778	0	34 667	0	14 312
4.7. Foncier	0	0	0	0	0

- (1) Situation au 31 décembre de chaque année ;
(2) Capital réduit = capital cheptel + matériel + bâtiment (non compris les stocks, valeurs en terre et liquidités) ;
(3) Non compris les dettes fournisseurs et les O.C.C. ;
(4) Diminution du montant des O.C.C. ;
(5) Augmentation du montant des O.C.C. (sortie - entrée).

(nombre d'exploitations)	Broutards (9)	Taurillons 18 mois Gras (11)	Taureaux 2 ans Gras (6)	Taureaux 20 mois Gras (4)	Moyenne du groupe Creuse (32)
Revenu agricole (A)	56 869	72 750	164 978	91 176	85 637
(dont : total aides)	(59 661)	(46 647)	(61 449)	(48 074)	(54 533)
% cash flow	54	59	72	68	60
Produits exceptionnels					
+ aides exceptionnelles (1)	6 590	12 710	14 504	1 800	12 014
+ recettes exceptionnelles					
sur vente de reproducteurs	5	1 627	333	0	623
+ réévaluation cheptel reproducteurs	- 6 687	- 5 759	- 6 660	- 5 487	- 6 286
+ autres (écart vente céréales sur valeur stock) + produits ou pertes exceptionnelles	662	1 320	- 131	- 143	1 042
Total	570	9 898	8 046	- 3 830	7 393
% cash flow (B)	-	8	3	- 3	5
Ensemble (A) + (B)	57 439	82 648	173 024	88 346	93 030
% cash flow	55	67	75	66	65
Amortissements	47 830	41 443	57 530	45 152	49 756
% cash flow	45	33	25	34	35
CASH-FLOW	105 269	124 091	230 554	133 498	142 786
Variations des stocks de production					
+ Bovin : - variation pondérale	- 6 791	12 271	49 118	- 28 648	5 600
- réévaluation élèves	- 1 364	902	2 332	1 401	604
- réévaluation reproducteurs	- 6 687	- 5 759	- 6 660	- 5 487	- 6 286
+ Ovin	- 242	- 527	- 427	65	22
+ Porc	- 1 283	- 215	- 69	1	- 448
+ Chevaux	0	- 1 182	0	0	- 406
+ Céréales + autres cultures de vente	- 830	- 5 211	3 206	5 168	- 925
Total	- 17 197	279	47 500	- 27 500	- 1 839
% cash flow	- 16	0	21	- 21	- 1
Variation stocks aliments + engrais	2 588	- 9 807	2 956	- 14 225	- 3 251
Solde	119 878	133 619	180 098	175 223	147 876
Remboursements d'emprunts (2)	49 087	116 440	32 565	95 971	76 923
% cash flow	47	94	14	72	54
DISPONIBLE (I)	70 791	17 179	147 533	79 252	70 953
% cash flow	67	14	64	59	50
Nouveaux investissements					
+ Matériel	43 254	21 724	82 688	40 827	43 652
+ Bâtiments	12 188	33 727	22 251	0	19 485
+ Amélioration foncière	9 457	2 955	2 149	0	4 238
- Revente de matériel	- 13 023	- 1 591	- 7 958	- 1 150	- 5 846
Total	51 876	56 815	99 130	39 677	61 529
% cash flow	62	47	46	31	47
Solde après investissement	18 915	- 39 636	48 403	39 575	9 424
Nouveaux emprunts (sauf "reprise") (3)	34 620	151 161	77 000	68 924	84 752
DISPONIBLE (II)	53 535	111 525	125 403	108 499	94 176
% Cash Flow	51	90	54	81	66
% Revenu agricole	94	153	76	118	110

- (1) Amortissement des subventions d'équipement + primes orientations viande des Plans de Développement reçus + D.J.A. reçues ;
(2) L.M.T. + C.T. + Foncier + Diminution des O.C.C. et dettes (y compris L.M.T. reprise) (voir tableau 6) ;
(3) L.M.T. + C.T. + augmentation des O.C.C. et dettes (voir tableau 1). Les L.M.T. "reprise" ne sont pas incluses ici puisqu'ils servent à acquérir du capital déjà existant ;
(4) Pour financer l'accroissement des stocks d'approvisionnement (sauf aliments et engrais) + les parts sociales et autres, les variations de liquidité (comptes courants) et les prélèvements familiaux.

Annexe 7. Utilisation
du revenu et
financement
des investissements (en
francs par exploitation).

M. LHERM, D. BEBIN, G. LIENARD. Structures of beef production from suckler herds in French Charolais area.

The suckler herds can produce several types of animals for sale, with or without a finishing period. Selection of a type of production has to take into account both the moving market and the possibilities of forage productions on the farm.

In grass-land areas, as in central Charolais area, all types of production are not equally adapted. This is illustrated by the comparative analysis of three samples of "suckler farms" from a group of beef producers in the North East of Creuse that were selected for their different types of production of male calves after weaning. Born in winter, animals can be sold as weaned calves (8 to 12 m), or as beef bulls for slaughter at 16-18 m after indoor fattening right from weaning, or at 20 or 24 m after indoor fattening following a growth period on grass. Up to now, the best net income was obtained with the latters, because they make the most of grassland and of the potentialities of the Charolais breed (sufficient intake capacity with roughage and grass, and high capacity for muscle growth). But this type of production requires high technical and economical abilities from farmers.

Will the changing economical conditions allows the fattening of young bulls to be maintained in "suckler regions" with the competition from more favourable areas ?

LHERM M., BEBIN D., LIENARD G., 1988. Orientation des productions bovines charolaises en Creuse. *INRA Prod. Anim.*, 1 (2), 97-109.