

LA PRODUCTION DE BŒUFS CHAROLAIS DE DEUX ANS EN VENDÉE

INTRODUCTION

Le cheptel vendéen est constitué, pour une bonne part, d'animaux de race charolaise :

- 60.000 vaches sur un total d'environ 210.000 ;
- 60.000 élèves mâles de plus de six mois sur un total de 120.000.

La recherche des types d'animaux à produire dans cette race constitue donc pour le département un problème important. Le bœuf abattu vers l'âge de deux ans représente une forme d'intensification possible par rapport au bœuf traditionnel abattu plus tardivement. Il a l'avantage de ne pas remettre en cause les habitudes d'élevage, les structures d'exploitation et de fournir une solution pour les exploitations moyennes dont les surfaces en herbe sont importantes.

Si nous voulions caractériser la structure moyenne des exploitations charolaises que nous avons contrôlées, nous pourrions dire qu'il s'agit d'une exploitation de 40 ha avec 2 U.T.H. ayant 70 % de la S.A.U. en surface fourragère principale. Sur les 28 ha de S.F.P., nous trouvons 22 ha de prairies dont 9 à 10 ha de prairies naturelles et 6 ha de plantes sarclées (betteraves et choux principalement).

Le cheptel, exprimé en unités de présence, est constitué de :

- 15 vaches,
- 14 élèves de zéro à douze mois,
- 12,5 élèves de douze à vingt-quatre mois,
- 7 élèves de plus de vingt-quatre mois.

I. — CONTROLES EFFECTUES

Les animaux mis en essai appartenait à deux systèmes d'allaitement pratiqués en race charolaise dans le département :

- *le système charolais traditionnel* dans lequel le veau est élevé sous la mère, au pré jusqu'au 15 octobre environ,
- *le système dit « vendéen »* dans lequel le veau demeure à l'étable et tète la mère matin et soir jusqu'à cinq-sept mois.

Une partie du lait est commercialisée.

Les contrôles effectués ont été les suivants :

- pesées tous les deux ou trois mois par le syndicat de contrôle de performances,
- pointage et mensuration à neuf, treize, vingt et vingt-cinq mois,
- contrôles alimentaires durant la période hivernale,
- contrôles sanitaires,
- contrôle des carcasses.

Dans chaque élevage, en début de période hivernale, une ration a été calculée en fonction des objectifs de croissance recherchés. Les ajustements des rations distribuées aux rations théoriques ont été réalisés grâce à des contrôles quantitatifs mensuels.

Pour la période de pâturage, aucun contrôle des quantités ingérées n'a été effectué. Seules la nature des prairies et les durées de pâturage ont été enregistrées.

Aucun contrôle sanitaire n'était prévu lors de la mise en place de l'essai. Cependant, par suite des mauvaises croissances obtenues durant la première partie de l'hiver sur les animaux du premier cycle, une enquête auprès des éleveurs et des analyses coprologiques ont révélé un état sanitaire défectueux. Il a donc été décidé, en liaison avec le groupement technique vétérinaire, de traiter les animaux. Un protocole de traitements systématiques a été mis en place sur les animaux du deuxième cycle.

Les contrôles des résultats commerciaux comportaient : l'âge à la vente, le poids vif à la vente, le prix global payé à l'éleveur, le poids de carcasse,

le prix du kilo vif et du kilo net. Des mensurations et un pointage ont pu être effectués sur un certain nombre de carcasses.

Deux cycles de production s'étalant de 66 à 69 ont été contrôlés, chaque cycle comportant environ 150 animaux répartis dans une soixantaine d'exploitations.

II. — RESULTATS TECHNIQUES

Les croissances.

L'objectif était d'obtenir un bœuf charolais de vingt-quatre mois pesant 600 à 650 kg vif (350 kg de carcasse) tout en testant l'influence de deux rythmes de croissance lors du premier hiver, sur la croissance ultérieure au pâturage (croissance compensatrice).

Les objectifs de gains quotidiens moyens sont consignés dans le tableau I.

TABLEAU I
OBJECTIFS DE CROISSANCE

Périodes	Type d'alimentation	Dates	Age en mois	Gains objectifs	
				Hypothèse A	Hypothèse B
1 ^{re} période	Herbe	Naissance 1/11	0 à 8 mois	1.000 g	1.000 g
2 ^e période	Fourrages stockés	1/11-15/1	9 à 10 1/2 mois	500 g (600)	700 g (900)
		15/1-1/4	10 1/2 à 13 mois	500 g (600)	300 g (300)
3 ^e période	Herbe de printemps	1/4-1/7	13 à 16 mois	800 g	900 g
4 ^e période	Herbe d'été et d'automne	1/7-1/11	16 à 20 mois	250 g	250 g
5 ^e période	Fourrages stockés	1/11-Vente	20 à 24 mois	900 g	900 g

Les résultats : Les résultats de croissance obtenus pour chaque période, dans chaque système d'élevage et pour chacun des deux cycles, sont résumés dans le tableau II.

TABLEAU II
RESULTATS DE CROISSANCE

<i>1^{re} Période : naissance - sevrage (0-8 mois)</i>						
	<i>Système charolais</i>		<i>Système vendéen</i>		<i>Ensemble des animaux</i>	
	<i>1^{er} cycle</i>	<i>2^e cycle</i>	<i>1^{er} cycle</i>	<i>2^e cycle</i>	<i>1^{er} cycle</i>	<i>2^e cycle</i>
Poids à la naissance en kg	46,9	44,4	46,2	45,4	46,6	44,9
Nombre d'animaux .	91	86	67	79	158	165
Age moyen en jours	254	247	249	248	252	247
Poids moyen en kg .	311	287	287	284	301	286
Gain moyen quotid. en g/j.	1.041	983	972	967	1.012	975

<i>2^e Période : 1^{er} hiver (8-13 mois)</i>						
	<i>Système charolais</i>		<i>Système vendéen</i>		<i>Ensemble des animaux</i>	
	<i>1^{er} cycle</i>	<i>2^e cycle</i>	<i>1^{er} cycle</i>	<i>2^e cycle</i>	<i>1^{er} cycle</i>	<i>2^e cycle</i>
Nombre d'animaux .	89	86	67	79	156	165
Durée de la période en jours	145	148	145	149	145	149
Poids moyen début novembre kg	311	287	287	284	301	286
Poids moyen début avril kg	373	370	372	378	372	374
Gain de poids total en kg	62	83	84	93	72	88
Gain moyen quotid. en g/j.	435	557	582	625	498	590

TABLEAU II (suite)
RESULTATS DE CROISSANCE

3^e et 4^e Période : seconde saison d'herbe (13-20 mois)

		Système charolais		Système vendéen		Ensemble des animaux	
		1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	1 ^{er} cycle	2 ^e cycle
Pesée fin avril	Intervalle entre les deux pesées d'avril	20,4	20,2	19,6	19,4	20,0	19,8
	Perte de poids en kg ..	2,9	6,0	14,8	14,0	8,0	10,2
	Poids moyen en kg	370	368	357	366	365	367
Pesée de début juillet	Nombre d'animaux	87	84	67	78	154	162
	Age moyen en jours ..	489	483	483	485	486	484
	Poids moyen en kg	450	442	431	437	442	440
Gain moyen quotidien en g/j. de fin avril à début juillet		1.155	1.170	1.075	1.045	1.120	1.105
Pesée de début novembre	Nombre d'animaux	84	83	66	77	150	160
	Age moyen en jours ..	614	611	609	613	612	612
	Poids moyen en kg	526	527	498	504	514	516
Gain moyen quotidien en g/j. de début juillet à fin novembre		608	664	531	523	571	216
Ensemble saison d'herbe	Durée de la période d'herbe en jours	215	216	215	216	216	593
	Gain de poids total en kg	154	158	127	126	142	142
	Gain moyen quotid. mise à l'herbe à rentrée étable	710	730	585	580	655	660

2^e biver : FINITION (20-25 mois)

Nombre d'animaux	83	79	62	74	145	153
Age moyen dernière pesée	757	762	752	774	755	768
Poids moyen dernière pesée	644	652	631	640	639	646
Poids moyen à l'abattage	649	662	643	648	646	655
Durée d'engraissement	149	162	153	172	151	167
Gain de poids total en kg	123	131	145	141	132	136
Gain moyen quotidien en g/j. (début novembre - dernière pesée)	840	805	926	815	875	810

— *Croissance zéro-huit mois* (première période d'herbe) :

A la rentrée à l'étable, pour un âge moyen de deux cent cinquante jours, le poids est voisin de 300 kg : soit une croissance d'environ 1.000 g/j.

La croissance est plus rapide jusqu'en septembre (1.000 à 1.100 g) puis tombe entre 630 et 730 g les deux derniers mois d'herbe.

— *Croissance durant le premier hiver* (neuf à douze mois) :

Les objectifs de croissance sur toute la période hivernale :

— 500 g au premier cycle,

— 600 g au second,

ont été atteints pour l'ensemble des animaux :

— 498 g au premier cycle,

— 590 g au deuxième cycle.

Par contre, les niveaux de croissance différant entre la première et la deuxième partie de l'hiver n'ont pu être réalisés conformément aux objectifs.

Les poids moyens obtenus à la mise à l'herbe à treize mois sont très voisins pour les deux cycles de production : 372 kg et 374 kg.

— *Croissance durant la seconde saison d'herbe* :

Pour l'ensemble des animaux, la croissance moyenne de la mise à l'herbe à la rentrée à l'étable est très voisine :

— 655 g au premier cycle,

— 660 g au deuxième cycle.

Elle est supérieure à l'objectif de 550 g.

De la pesée à la mise à l'herbe (début avril) au début juillet, la croissance moyenne est de 750 à 780 g au lieu de 900 g (objectif). Cette croissance inférieure à l'objectif est la résultante de deux phénomènes :

— une chute de poids durant les deux à trois premières semaines (3 à 15 kg),

— puis une croissance journalière élevée (1.100 g/j.).

Du mois de juillet à la rentrée à l'étable, la croissance journalière est supérieure à l'objectif : 580 g/j. au lieu de 250 g.

48 *En début d'engraissement*, le poids obtenu (515 kg) est légèrement supérieur à l'objectif (480-500 kg).

*Production de bœuf
Charolais en Vendée*

- Les croissances durant la période de finition sont inférieures à l'objectif de 900 g/j. :
- 875 g au premier cycle pour une durée de cent cinquante jours,
 - 810 g au deuxième cycle pour une durée de cent soixante-sept jours.
- Le gain de poids total moyen est de :
- 132 kg au premier cycle,
 - 136 kg au deuxième cycle.
- Le poids vif à l'abattage, calculé par extrapolation sur huit à onze jours des croissances entre les deux dernières pesées sont :
- de 646 kg au premier cycle,
 - de 655 kg au deuxième cycle.

Résultats d'abattage.

Ce système de production, où les animaux sont abattus en moyenne entre vingt-cinq et vingt-six mois, à un poids vif voisin de 650 kg, permet d'obtenir des carcasses pesant froides :

- 361 kg en moyenne au premier cycle,
- 356 kg en moyenne au deuxième cycle.

Les rendements indiqués sur le tableau III ont une valeur indicative, les animaux n'ayant pas été pesés immédiatement avant l'abattage. Par rapport au poids vif calculé, ce rendement varie de 54 à 55 %.

TABLEAU III
RÉSULTATS D'ABATTAGE

	Système charolais		Système vendéen		Ensemble des animaux		
	1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	
Nombre d'animaux abattus	83	79	62	74	145	153	
Age des animaux à l'abattage	765 j.	773 j.	761 j.	785 j.	763 j.	779 j.	
Poids vif à l'abattage	649 kg	662 kg	643 kg	648 kg	646 kg	655 kg	
Carcasse {	Nombre animaux	68	73	49	71	117	144
		Poids carcasse froide ..	368	365	351	347	361
				17	18 kg		
Rendement {	Poids carcasse froide } Poids vif calculé	56,2	55,0	54,6	53,7	55,2	54,3

Signalons :

- qu'au premier cycle : 72 % des carcasses sont comprises entre 320 et 400 kg,
- et qu'au deuxième cycle : 79 % des carcasses sont comprises entre 320 et 400 kg.

Alimentation.

— *Les différents systèmes alimentaires.*

— *Période naissance-sevrage (zéro-huit mois) :*

Deux systèmes sont utilisés :

- *le système « charolais » :* le veau est au pré avec sa mère. Il n'y a pas eu de complémentation au pré ;
- *le système « vendéen » :* le veau reste à l'étable et tète la mère, qui est rentrée matin et soir. Il reçoit une complémentation qui a été estimée à :
 - 395 U.F. au premier cycle, dont 155 U.F. de concentré,
 - et 380 U.F. au deuxième cycle, dont 130 U.F. de concentré

— *Première période hivernale (huit-treize mois) :*

Les consommations journalières moyennes constatées sont relativement voisines d'un cycle à l'autre.

- 4,4 à 5,5 kg de foin,
- 17,7 à 21,2 kg de betteraves (type Gul Daeno),
- 0,6 à 0,7 kg de concentré.

Cela correspond à une consommation de 5 U.F./jour et de 750 à 800 U.F. pour tout l'hiver, dont 90 à 100 U.F. de concentré.

— *Deuxième période de pâturage (treize à vingt mois) :*

L'étude détaillée dans quelques élevages du chargement des prairies et des mouvements d'animaux a montré que le chargement était de quatre à cinq animaux de treize à seize mois par hectare au printemps (avril à juillet) et de deux à trois animaux de seize à vingt mois par hectare en été et en automne (juillet à novembre).

Le gain de poids vif/hectare durant la période de pâturage, pour des animaux entre treize et vingt mois, serait compris entre :

- 450 et 550 kg vif/ha pour le système charolais,
- 380 et 480 kg vif/ha pour le système vendéen.

— *Période de finition :*

Les rations sont plus complexes que pour la première période hivernale et peuvent comprendre, outre le foin, les betteraves et le concentré, des choux fourragers, des rutabagas et un peu d'ensilage ou d'herbe en zéro-pâturage après le 15 avril.

Durant la première partie de l'hiver (jusqu'au 15 janvier), la ration est presque exclusivement constituée d'aliments grossiers (100 à 150 g de concentré par jour en moyenne).

Durant la deuxième partie de l'engraissement, les quantités de concentré distribuées chaque jour augmentent mais restent cependant faibles : 1 à 1,5 kg.

Les consommations journalières moyennes constatées durant tout l'engraissement sont :

- 4,1 à 5,4 kg de foin,
- 26 à 30 kg de betteraves (type Gul Daeno),
- 13 à 15,5 kg de choux fourragers,
- 4,2 à 7,5 kg de rutabagas,
- 4,3 à 9 kg d'aliments divers (ensilage ou herbe),
- 0,6 à 0,8 kg de concentré.

Cela correspond à un apport journalier de 9 à 10 U.F. et de 12 à 13 kg de M.S. Avec cette ration très variée, l'appétit reste élevé : 2,0 à 2,2 kg de M.S./100 kg de poids vif.

Pour la période d'engraissement, la consommation totale par animal varie de 1.400 à 1.600 U.F., dont 100 à 120 apportées par le concentré.

Bilan des consommations :

Ce système de production nécessite, en plus des surfaces pâturées :

- 1.500 à 2.000 kg de foin,
- 7.500 à 8.500 kg de betteraves,
- 2.000 à 2.700 kg de choux fourragers,

- 650 à 1.150 kg de rutabagas,
- 650 à 1.500 kg d'ensilage ou de fourrages divers,
- 200 à 400 kg de concentré.

Cela correspond à :

- 2.100 à 2.400 U.F. dans le système charolais, dont 10 % de ces U.F. en concentrés,
- 2.600 à 2.800 U.F. dans le système vendéen, dont 12 à 13 % de ces U.F. en concentrés.

Eliminations et pertes — Interventions sanitaires.

Un certain nombre d'animaux ne sont pas pris en considération, sans que l'on puisse les inclure dans la catégorie « éliminations ou pertes ». Il s'agit :

- des animaux éliminés par suite de l'abandon de l'éleveur, ou retirés pour la reproduction :
 - 9 au premier cycle,
 - 21 au deuxième cycle ;
- des animaux non vendus à la suite d'une décision de l'éleveur mais pesant plus de 480 kg à vingt mois et donc pouvant être engraisés valablement :
 - 3 au premier cycle,
 - 1 au deuxième cycle.

Le nombre d'animaux non vendus parce que trop légers à vingt mois pour être engraisés est de :

- 6 au premier cycle, soit 3,5 %,
- 5 au deuxième cycle, soit 2,7 %.

Les pertes ne représentent que six animaux à chaque cycle, soit 3,2 à 3,5 %.

Ces pertes ne sont d'ailleurs pas totales puisque les éleveurs ont perçu en moyenne, pour les animaux du deuxième cycle : 1.280 F (800 à 1.750 F).

Des analyses coprologiques (prises de fèces huit jours de suite), effectuées en début d'hiver sur les animaux du premier cycle, ont montré que la majorité des animaux étaient parasités.

Pourcentage d'animaux parasités dans chaque système

	<i>Présence de grande douve</i>	<i>Présence de strongles intestinaux</i>	<i>Présence de coccidies</i>
Système charolais ..	82	98	72
Système vendéen ...	58	86	80

Ces constatations ont conduit à prévoir des traitements systématiques dont le coût s'est élevé à :

- 25 F par animal du premier cycle,
- et 45 à 52 F par animal du deuxième cycle.

Résultats de vente.

Le tableau IV nous montre que ces bœufs charolais, atteignant 350 à 360 kg de carcasse, ont été vendus :

- 6,37 F le kg net en 1968,
- 6,86 F le kg net en 1969.

TABLEAU IV
RESULTATS DE VENTE

	<i>Système charolais</i>		<i>Système vendéen</i>		<i>Ensemble des animaux</i>	
	<i>1^{er} cycle</i>	<i>2^e cycle</i>	<i>1^{er} cycle</i>	<i>2^e cycle</i>	<i>1^{er} cycle</i>	<i>2^e cycle</i>
Nombre d'animaux vendus	83	79	62	74	145	153
Prix moyen de vente	2.347,30 F	2.534,40 F	2.244,70 F	2.379,60 F	2.303,40 F	2.459,50 F
<i>Carcasses :</i>						
Nombre	68	73	49	71	117	144
Poids moyen	368 kg	365 kg	351 kg	347 kg	361 kg	356 kg
Prix au kg net	6,40 F	6,90 F	6,34 F	6,83 F	6,37 F	6,86 F

Compte tenu de la qualité des animaux et des époques de vente, ces prix apparaissent comme relativement faibles et inférieurs à la catégorie « extra ». La moyenne pondérée des cours « extra » de La Villette aurait été de :

- 6,51 F au premier cycle,
- et 7,15 F au deuxième cycle.

Signalons :

- que 76 % des animaux du premier cycle ont été vendus entre 2.000 et 2.600 F,
- et 67 % des animaux du deuxième cycle ont été vendus entre 2.200 et 2.800 F.

D'autre part :

- 86 % des carcasses ont été payées au premier cycle entre 6 et 6,80 F,
- 73 % des carcasses ont été payées au deuxième cycle entre 6,40 et 7,20 F.

Mode de commercialisation.

Au premier cycle :

- 52 % des animaux ont été commercialisés par l'intermédiaire du groupement de producteurs C.A.V.A.C.,
- et 48 % par les circuits traditionnels.

Au deuxième cycle :

- 34 % des animaux par le groupement de producteurs,
- 66 % par les circuits traditionnels.

III. — ANALYSE DES RESULTATS ENREGISTRES

Hétérogénéité des résultats de croissance.

La dispersion des poids autour de la moyenne augmente progressivement de la naissance à l'abattage et passe :

Exprimée en pourcentage du poids vif, cette dispersion diminue :

- 17 % à quatre mois,
- 8 % à vingt-cinq mois.

De la naissance au sevrage, la dispersion des croissances est de :

- ± 130 g par rapport à une croissance journalière de 1.000 g/j.

Du sevrage à l'abattage, cette dispersion, durant chaque période de la vie de l'animal, est de l'ordre de ± 160 à 180 g/j.

Comparaison entre les deux systèmes « Charolais » et « Vendéen ».

— *De la naissance à huit mois*, les veaux du système charolais ont une meilleure croissance au premier cycle que ceux du système vendéen (+ 70 g/j.). Cette différence ne se retrouve pas au deuxième cycle et ceci peut être dû à l'influence de l'année 1967 : printemps froid et été sec, qui n'ont pas fourni suffisamment d'herbe.

— *Durant le premier hiver*. Ce sont les animaux du système vendéen qui ont une croissance supérieure :

- + 150 g au premier cycle,
- + 70 g au deuxième cycle.

— *Chute de poids à la mise à l'herbe à treize mois* (pesée vingt jours après la mise à l'herbe). Elle est nettement moins importante pour les animaux du système charolais : 3 à 6 kg contre 14 à 15 kg pour ceux du système vendéen. Cette différence est hautement significative et a été observée de façon identique sur les deux cycles de production.

— *La deuxième période de pâturage* : treize à vingt mois. La croissance au pâturage des animaux du système charolais est plus élevée : + 75 à + 140 g/j. Cette différence hautement significative, combinée à la différence d'adaptation à l'herbe en avril, fait ressortir un gain de poids de l'ordre de 30 kg des animaux du système charolais par rapport à ceux du système vendéen.

Gain de poids du début avril au début novembre :

- 156 kg dans le système charolais,
- 126 kg dans le système vendéen.

— *Période de finition.* Les animaux du système vendéen ont une croissance et une durée d'engraissement légèrement supérieures, ce qui leur permet de prendre :

- 22 kg de plus au premier cycle,
- 10 kg de plus au second cycle, que ceux du système charolais.

Mais cela est insuffisant pour rattraper leur retard et finalement les poids d'abattage obtenus sont inférieurs pour les animaux du système vendéen :

- 17 kg au premier cycle,
- 18 kg au deuxième cycle,

soit, compte tenu des prix de vente réalisés :

- 109 F au premier cycle,
- 124 F au deuxième cycle.

— *Bilan des consommations.* En dehors des périodes de pâturage, pour lesquelles il n'est pas possible de mesurer les différences entre systèmes, les animaux du système vendéen consomment 400 à 450 U.F. supplémentaires, dont 150 de concentré et 300 de fourrages grossiers.

Cette consommation supérieure est surtout due à la période naissance-sevrage et il serait souhaitable de savoir si elle permet d'augmenter le chargement à l'hectare en mère vache.

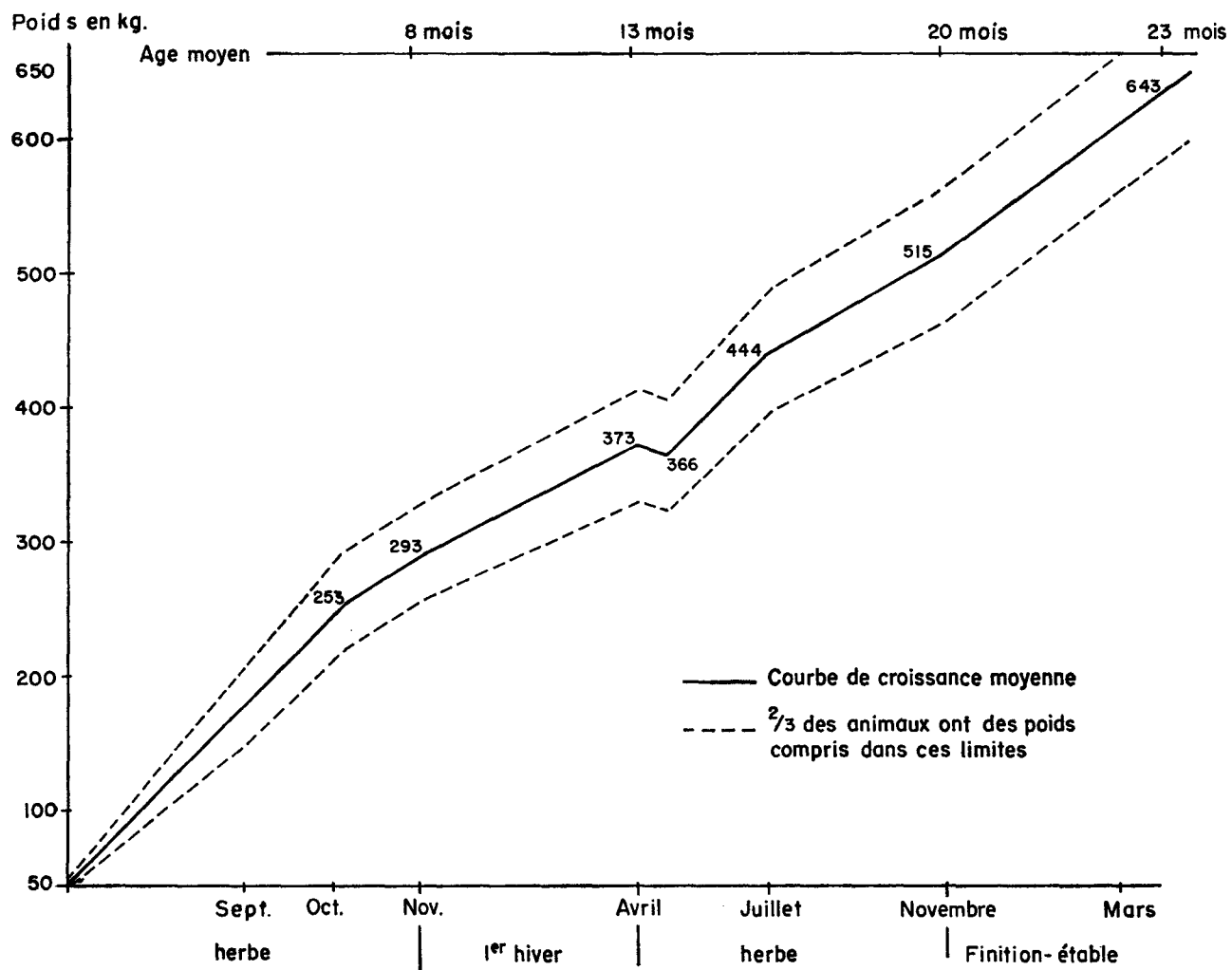
En résumé :

Le système charolais se distingue du système vendéen :

- par une meilleure croissance au pâturage,
- par une chute de poids inférieure à la mise à l'herbe à treize mois,
- par des croissances à l'étable légèrement inférieures,
- par des consommations moindres de fourrages stockés (400 à 450 U.F. dont 150 de concentré),
- par un poids de carcasse supérieur de 17 à 18 kg.

Comparaison entre premier et deuxième cycle.

— *De la naissance à huit mois,* les animaux du deuxième cycle ont une croissance inférieure à ceux du premier cycle. Cette différence est nette (— 70 g/j.) sur les animaux du système charolais et peut être imputable aux conditions climatiques plus défavorables au deuxième cycle (printemps froid et été sec).



COURBE DE CROISSANCE MOYENNE
DES DEUX CYCLES DE PRODUCTION

— *Durant le premier hiver*, nous enregistrons une croissance supérieure des animaux du deuxième cycle, alors que la ration apporte sensiblement la même énergie. Ceci peut être sans doute attribué aux traitements antiparasitaires effectués au second cycle : la croissance moyenne supérieure est surtout due aux animaux du système charolais : + 120 g contre + 40 g à ceux du système vendéen.

— *Durant la seconde saison d'herbe*, les performances sont les mêmes pour les deux cycles. Les animaux ont le même poids en début d'engraissement.

— *Durant la finition*, les gains moyens quotidiens sont supérieurs au premier cycle (différence significative), mais la durée d'engraissement étant moindre, le gain de poids total est peu différent d'un cycle à l'autre.

Influence de la date de castration et du sevrage sur les croissances.

— *Les castrations* s'étaient au premier cycle suivant les élevages, sur une douzaine de jours. En raison de cet intervalle faible il n'a pas été possible de mettre en évidence des différences de croissance en fonction des dates de castration.

Au second cycle, la castration a eu lieu en septembre. Nous ne retrouvons pas de différence de croissance entre cycles pour les animaux du système vendéen. Par contre, sur les animaux du système charolais, nous enregistrons des croissances supérieures de septembre à novembre (+ 180 g) et de novembre à janvier (+ 270 g). Mais cela peut être tout aussi bien dû à l'effet « année » d'une part, et à l'effet « traitements antiparasitaires » d'autre part, qu'à l'effet « castration ». Sur les animaux du système charolais du deuxième cycle nous avons cherché à ne pas cumuler les chocs du sevrage, de la castration et du parasitisme possible.

— *L'analyse de l'influence de la date de sevrage.*

Cette analyse sur la croissance de zéro à huit mois a été réalisée au deuxième cycle. Le tableau V nous montre que, pour le système vendéen, les meilleures croissances sont obtenues avec un sevrage à sept mois (différence significative avec les autres dates).

Pour le système charolais, les meilleures croissances sont obtenues avec un sevrage entre sept et huit mois, un sevrage plus tardif n'améliorant pas les performances.

TABLEAU V
INFLUENCE DE LA DATE DE SEVRAGE
SUR LA CROISSANCE DE ZERO A HUIT MOIS

	<i>Système vendéen</i>		
	<i>Sevrage avant 150 j.</i>	<i>Sevrage entre 150-210 j.</i>	<i>Sevrage après 210 j.</i>
Nombre de veaux	26	33	22
Gain moyen quotidien de 0 à 8 mois ...	884	977	1.043
	<i>Système charolais</i>		
	<i>Sevrage entre 165-210 j.</i>	<i>Sevrage entre 210-240 j.</i>	<i>Sevrage après 240 j.</i>
Nombre de veaux	25	39	23
Gain moyen quotidien de 0 à 8 mois ...	938	1.017	981

Influence du rythme de croissance durant le premier hiver (huit-treize mois) sur la croissance ultérieure à l'herbe.

A la rentrée à l'étable à huit mois, dans chaque système d'élevage, il a été constitué deux lots d'animaux :

- *le lot A* : pour lequel la croissance devait être continue durant tout l'hiver : 500 g/j. au premier cycle et 600 g/j. au deuxième cycle,
- *le lot B* : pour lequel la croissance devait être discontinue :
 - élevée durant la première partie de l'hiver : 700 g/j. au premier cycle, 900 g/j. au second,
 - faible durant la deuxième partie de l'hiver : 300 g/j. aux deux cycles.

En fait, les croissances prévues pour chaque lot, durant l'hiver, n'ont pu être réalisées : au premier cycle, les croissances durant la première partie de l'hiver ont été très faibles (parasitisme), ce qui a entraîné une modification du protocole pour ne pas compromettre l'objectif final de 650 kg à l'abattage.

Au deuxième cycle, le schéma théorique de croissance a été mieux réalisé mais, malgré tout, durant la deuxième partie de l'hiver, la différence de croissance enregistrée entre les deux hypothèses A et B n'est pas significative.

Enfin, pour mesurer l'influence de la croissance hivernale sur la croissance à l'herbe, il faut définir de quelle croissance à l'herbe il s'agit :

- celle incluant la chute de poids à la mise à l'herbe, c'est-à-dire mesurée à partir de la sortie d'étable ?
- ou celle n'incluant pas cette chute de poids et mesurée après la fin de la période d'adaptation à l'herbe ?

TABLEAU VI
INFLUENCE DU RYTHME DE CROISSANCE
DURANT LE PREMIER HIVER
SUR LES CROISSANCES ULTERIEURES A L'HERBE

			<i>Hypothèse B</i>		<i>Hypothèse A</i>	
			<i>Novembre à janvier</i>	<i>Janvier à avril</i>	<i>Novembre à janvier</i>	<i>Janvier à avril</i>
<i>Objectifs</i>			700	300	500	500
1 ^{er} cycle	Système charolais	Gain moyen quotidien hivernal ..	348	565	400	365
		Gain moyen quotidien fin avril début juillet	1.184		1.127	
	Système vendéen	Gain moyen quotidien hivernal ..	489	725	539	529
		Gain moyen quotidien fin avril début juillet	1.054		1.095	
<i>Objectifs</i>			900	300	600	600
2 ^e cycle	Système charolais	Gain moyen quotidien hivernal ..	760	460	530	505
		Gain moyen quotidien fin avril début juillet	1.155		1.180	
	Système vendéen	Gain moyen quotidien hivernal ..	630	590	480	765
		Gain moyen quotidien fin avril début juillet	1.040		1.050	

Dans le tableau VI, c'est cette dernière formule qui a été retenue. L'analyse ne permet pas de mettre en évidence une relation quelconque entre la croissance hivernale et la croissance à l'herbe mais, du fait de la mauvaise réalisation du protocole expérimental, cette méthode d'analyse n'apparaît pas suffisante.

On peut retenir de cet échec partiel du protocole expérimental, qu'il est très difficile d'appliquer et de réaliser un schéma expérimental relativement complexe dans un grand nombre d'exploitations, avec peu d'animaux par exploitation, et une mauvaise maîtrise des conditions d'alimentation.

CONCLUSION

Cette étude menée sur plus de trois cents animaux, durant deux cycles de production, a montré que, dans les conditions de la Vendée, il était possible et relativement aisé de produire à vingt-cinq mois un bœuf charolais de 360 kg de carcasse.

Cette étude a également permis de mettre en évidence l'importance du parasitisme et de convaincre les éleveurs de l'intérêt de traiter leurs animaux. Du point de vue « *développement* » elle a donc permis aux techniciens et aux éleveurs de mieux connaître et de mieux maîtriser un type de production qui répond aux habitudes du marché de la viande et qui permet d'utiliser des surfaces en herbe importantes et beaucoup d'aliments produits sur la ferme. De ce fait, il s'agit d'un type de production adapté à certaines structures moyennes des exploitations de la région.

Mais ce système ne représente une forme d'intensification, par rapport au bœuf traditionnel, que par l'abattage plus précoce des châtrons et non par une modification des productions végétales. Tout en conservant le même type d'animal, des améliorations sont possibles au niveau végétal afin de répondre à deux préoccupations principales :

- *intensification de la production de viande à l'hectare,*
- *et simplification du travail relatif aux animaux, ce qui pourrait être obtenu :*
 - par un pâturage plus rationnel et une augmentation du chargement à l'hectare,

- par la distribution d'une ration hivernale riche mais plus simple :
le maïs ensilé plante entière, par exemple.

En fait, ce système de production de bœufs lourds de vingt-cinq mois basé sur des périodes où la productivité à l'hectare est faible (pâturage) et d'autres où elle peut être élevée (maïs-ensilage en hiver), ne peut se justifier par rapport à un système plus intensif comme le taurillon alimenté avec le maïs ensilé, que si :

- le coût alimentaire, du fait de l'introduction des périodes de pâturages, est relativement faible,
- les prix payés au kilogramme de carcasse compensent la moins bonne efficacité alimentaire,
- et surtout, les structures de l'exploitation (surface par travailleur, charges de bâtiments réduites, structure du cheptel, etc.) sont d'un type extensif ou semi-intensif.

M. GUILLET,

Maison de l'Élevage de Vendée.