

*EN LORRAINE : UTILISATION DE PRAIRIES  
PERMANENTES POUR LA PRODUCTION DE BŒUFS  
DE RACE PIE NOIRE, ABATTUS A 27-28 MOIS*

**L**ES OBJECTIFS DE CROISSANCE POUR DES ANIMAUX DE RACE PIE NOIRE SONT VOISINS DE CEUX PROPOSÉS POUR DES BŒUFS NORMANDS ; DEUX POINTS DE DIVERGENCE APPARAISSENT CEPENDANT :

- le niveau de croissance retenu à partir de l'âge d'un an pour les animaux F.F.P.N. est légèrement inférieur à celui des bœufs Normands : on vise ainsi à éviter une formation trop rapide de dépôts adipeux (cette hypothèse restant cependant à vérifier et à préciser) ;
- le poids de carcasse que l'on peut obtenir à vingt-sept - vingt-huit mois paraît nettement inférieur à ce qui est observé en race Normande : environ 310 kg au lieu de 350-360 kg.

**1) Observations effectuées dans des exploitations**

Afin de préciser les difficultés et contraintes de ce système de production en race Pie Noire, les améliorations possibles, les niveaux de production que l'on peut atteindre en Lorraine, les E.D.E. de Meurthe-et-Moselle, de la Moselle, des Vosges et l'I.T.E.B. ont mis en place un suivi approfondi dans sept exploitations et sur trois à quatre générations d'animaux suivant les exploitations. L'étude a débuté à l'automne 1977 et 300 à 350 animaux par génération ont ainsi été contrôlés.

Les résultats présentés ici ne concernent que la saison de pâturage de l'année 1978 pour les animaux de sept mois à la mise à l'herbe, et celle de 1979 pour les animaux de dix-huit mois à la mise à l'herbe, correspondant aux naissances de l'automne 1977.

*1) Utilisation du pâturage en 1978 par des jeunes bœufs âgés de sept mois lors de la mise à l'herbe*

Les prairies utilisées sont toutes des prairies naturelles. Les éleveurs pratiquent un pâturage tournant sur trois à cinq parcelles, l'élevage n° 5 pratiquant le pâturage libre par suite de l'éloignement des surfaces par rapport à l'exploitation.

Pour cette première saison de pâturage, la mise à l'herbe est relativement tardive, dans la première quinzaine de mai en général, les éleveurs estimant que ces jeunes animaux souffriraient d'une sortie dès le milieu du mois d'avril. La croissance au pâturage ne semble pas être influencée par les différences de poids lors de la mise à l'herbe, résultant d'âges et de vitesses de croissance variés depuis la naissance (cf. tableau I).

Un seul éleveur distribue une complémentation lors de la mise à l'herbe, sous forme d'un kilo d'orge par animal et par jour durant deux semaines ; trois éleveurs complémentent les animaux soit avec de l'orge, soit avec du foin durant le dernier ou les deux derniers mois de pâturage.

Pour l'ensemble de la saison de pâturage, la surface nécessaire par animal varie suivant les élevages de 22 à 32 ares, dont 10 à 12 sont fauchés au printemps pour fournir du foin ou de l'ensilage, soit 30 à 50 % de la surface totale.

Les apports d'azote varient de 14 à 125 unités par hectare, soit en moyenne 70 unités. L'élevage n° 4, qui apporte 125 unités d'azote, réalise également le gain de poids vif par hectare le plus élevé : 600 kg contre 210 à 250 kg pour les autres élevages.

Avec ces modalités de pâturage, ce faible niveau de fumure et en l'absence de complémentation, les croissances réalisées sont faibles : un seul élevage atteint et même dépasse l'objectif avec 770 g de croissance journalière ; les quatre autres élevages ont des croissances comprises entre

**TABLEAU I**  
**UTILISATION DU PÂTURAGE PAR DES BŒUFS DE RACE PIE NOIRE,**  
**DANS CINQ EXPLOITATIONS DE MOSELLE ET DE MEURTHE-ET-MOSELLE**

ELEVAGES	1978 - Veaux de 7 à 13 mois					1979 - Bœufs de 18 à 26 mois				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Nombre d'animaux mis à l'herbe	75	50	66	28	19	72	48	47	28	19
Date de mise à l'herbe	11 Mai	2 Juin(1)	9 Mai	2 Mai	9 Mai	9 Avr#1	7 Avril	11 Avril	12 Avril	20 Avril
Age à la mise à l'herbe (mois)	7,0	8,5	6,5	8,5	7,5	18	18,5	17,5	19,5	19,0
Croissance de l'achat à la mise à l'herbe (1978) ou durant l'hiver 1978-1979 (g/j)	786	687	650	753	1 009	678	522	683	0	802
Poids à la mise à l'herbe (kg)	207	208	160	225	268	373	362	327	378	478
Poids à la rentrée à l'étable (kg)	255	281	208	375	348	513	476	478	567	567
Durée du pâturage (j)	158	154	174	195	185	207	224	229	200	202
Surface totale pâturée par animal (ares) dont :	22,3	31,6	20,7	25,0	32,1	40,3	41,9	43,7	45,0	47,4
surface fauchée (Z)	55	32	51	13	35	20	13	37	32	33
Croissance moyenne (g/j)	304	456	256	770	432	676	496	660	945	439
Gain de poids vif/animal (kg)	48	73	48	150	80	140	114	151	189	89
Fumure azotée (unités par ha)	62	14	98	125	62	100	70	60	106	65
<u>Utilisation d'un hectare de prairie :</u>										
. coût des engrais (F/ha)	246	331	400	603	486	260	400	150	840	130
. chargement en animaux (2)	4,5	3,2	4,8	4,0	3,1	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1
. gain de poids vif (2) (kg)	210	222	217	600	248	348	282	346	420	188
. exportations (2) :										
- foin (kg)	2 200	-	2 300	-	900	850	-	500	-	1 270
- ensilage (kg MS)	-	1 700	1 600	600	-	-	650	800	730	-
Valeur U. F. L. (estimation)	1 200	1 100	2 400	400	500	500	400	750	500	700
. complémentation (2) (valeur U. F. L. estimation)	180	180	140	-	-	-	-	-	-	-

(1) après un ensilage

(2) par hectare de surface totale

250 et 450 g/j. Le gain de poids vif par animal, pour une durée de pâturage de 5 à 6,5 mois, est donc faible : 80 kg en moyenne, mais avec quatre élevages compris entre 50 et 80 kg et un élevage qui atteint 150 kg.

Le chargement varie de 3,1 à 4,8 animaux par hectare de prairie, ce qui correspond à un gain de poids vif par hectare très faible (210 à 250 kg) sauf 83

pour un élevage (600 kg) ; mais il faut ajouter à ce gain de poids les exportations en foin ou en ensilage qui n'ont pu être qu'estimées dans ces observations et sont très variables : un élevage à 2.400 U.F.L., deux élevages à 1.100-1.200 U.F.L., deux élevages à 400-500 U.F.L.

2) *Utilisation du pâturage en 1979 par des bœufs âgés de dix-huit mois lors de la mise à l'herbe*

Pour ces animaux plus âgés et plus résistants, la mise à l'herbe, plus précoce que pour les jeunes de l'année précédente, est faite pendant la première décade d'avril ; ceci allonge d'autant la durée totale du pâturage : sept mois contre six mois.

A la mise à l'herbe, ces animaux pèsent en moyenne 360 kg avec des extrêmes de 325 à 375 kg suivant les élevages, à l'exception des animaux de l'élevage n° 5 qui, ayant réalisé une croissance élevée en hiver (800 g/j), pèsent 100 kg de plus lors de la mise à l'herbe : 478 kg.

Comme pour les animaux d'un an de moins, les éleveurs pratiquent ici le pâturage tournant sur trois à cinq parcelles, à l'exception de l'élevage n° 5 qui pratique le pâturage libre. Aucun éleveur ne complémente, même en début de pâturage, ce type d'animal de dix-huit mois.

Pour l'ensemble de la saison de pâturage, la surface totale utilisée par animal varie assez peu d'un élevage à l'autre : 40 à 47 ares, dont une partie (5 à 8 ares pour deux élevages et 15-16 ares pour trois élevages) est fauchée au printemps.

Les apports d'azote varient de 60 à 100 unités par hectare et sont donc en moyenne de 80 unités.

Avec cette méthode de conduite et ce niveau de fumure, les croissances moyennes paraissent plus élevées que pour les jeunes de l'année précédente : 640 g/j au lieu de 440 g/j. Un élevage réalise même une croissance très élevée, de 945 g/j, due en partie au fait que la croissance durant l'hiver précédent a été nulle. Pendant cette durée de pâturage de sept mois, le gain de poids vif par animal est en moyenne de 136 kg avec des valeurs extrêmes de 89 kg (croissance élevée l'hiver précédent, 65 unités d'azote sur les

prairies) à 189 kg (croissance nulle l'hiver précédent, 106 unités d'azote sur les prairies). Le gain de poids moyen par tête réalisé au cours de la saison de pâturage est donc beaucoup plus important pour ce type d'animaux, avec les méthodes de conduite pratiquées ici, que pour les jeunes animaux âgés de sept mois à la mise à l'herbe.

Le chargement varie de 2,1 à 2,5, ce qui correspond à des gains de poids vif de 280 à 420 kg par hectare pour quatre élevages et à seulement 190 kg pour le cinquième qui cumule croissance hivernale forte, faible fumure et pâturage libre. En conditions moyennes (en ne retenant pas les très bons résultats de l'élevage n° 4 lors du premier pâturage, ni ceux de l'élevage n° 5 au deuxième pâturage), le gain de poids vif par hectare est plus élevé la deuxième année que la première : 350 kg au lieu de 225 kg, mais les exportations sont en général plus faibles : 570 U.F.L. en moyenne contre 1.120.

#### *Des niveaux de production faibles, des marges de progrès importantes*

Les résultats présentés ne portent que sur une génération d'animaux et deux saisons de pâturage, ce qui est insuffisant pour tirer des conclusions sur les possibilités d'utilisation des prairies naturelles en Lorraine par ce type d'animal ; l'observation de trois générations successives d'animaux permettra d'obtenir des résultats beaucoup plus fiables ; on peut cependant dégager d'ores et déjà quelques enseignements de ces premières données sur les méthodes de conduite actuelles pratiquées par les éleveurs et qui semblent assez représentatives de la région :

- si le type d'animal produit correspond à une certaine intensification consécutive à la réduction de la durée du cycle de production (abattages vers vingt-huit mois), la conduite des surfaces reste largement extensive, la fumure azotée ne dépassant pas en moyenne 70 à 80 unités par hectare ;
- les éleveurs pratiquent bien le plus souvent un pâturage tournant sur trois à cinq parcelles, traitent correctement les animaux contre les strongles lors de la première année de pâturage, mais l'absence de complémentation en première année de pâturage, le chargement insuffisant à l'hectare aussi bien en première qu'en deuxième année

se traduisent par des gains de poids vif par hectare faibles, largement inférieurs à ce que l'on pourrait espérer en extrapolant les résultats normands, même en tenant compte des différences de potentialités entre les deux régions ; les différences de résultats entre élevages montrent déjà une première possibilité de progrès pour certains.

- il ne s'agit ici que de l'utilisation des pâtures mais, pour situer l'intérêt économique des bœufs ainsi produits, il faut prendre en compte la totalité du cycle de production et en particulier les éléments suivants : l'adaptation des rythmes de croissance hivernale (les lots 4 et 5 sont à ce titre des éléments significatifs), l'obtention de poids de carcasse suffisants et si possible supérieurs à 310 kg, et l'utilisation hivernale des foin et ensilages produits sur ces surfaces et sur des surfaces uniquement de fauche lorsque les surfaces pâturées ne permettent pas des exportations suffisantes pour l'alimentation hivernale.

## 2) Perspectives d'accroissement du chargement des prairies lorraines

En 1980, une expérimentation conduite par l'I.T.C.F. (\*) et la C.A.P.V.L. de Meurthe-et-Moselle, en relation avec le S.U.A.E. de Meurthe-et-Moselle et l'E.N.S.A.I.A. de Nancy, a eu pour objet de comparer deux niveaux de chargement à l'herbe pour des bœufs Frisons de dix-huit mois pâturant une prairie permanente.

### *Présentation de l'essai (tableau II)*

La prairie est située sur des sols argilo-calcaires moyennement profonds et présente une composition floristique à dominante de graminées,

(\*) I.T.C.F. : Institut Technique des Céréales et des Fourrages.

C.A.P.V.L. : Coopérative Agricole des Producteurs de Viande de Lorraine.

S.U.A.E. : Service d'Utilité Agricole de l'Élevage.

E.N.S.A.I.A. : École Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires.

**TABLEAU II**  
**SURFACE FOURRAGÈRE, MODE D'EXPLOITATION**  
**ET GAINS DE POIDS (1980)**  
 (Expérimentation I.T.C.F. - C.A.P.V.L. en Meurthe-et-Moselle)

Chargement sur la saison de pâturage (boeufs/ha)	3,5	2,5
Nombre d'animaux	25	25
Surface consacrée à chaque lot en 6 parcelles (ha)	7,1	9,8
<u>Surfaces pâturées (ha)</u>		
1er cycle (23/04 au 27/05)	4,2	5,8
2e cycle (28/05 au 01/08)	6,0	8,4
3e cycle (02/08 au 23/09)	6,0	8,4
4e cycle (24/09 au 05/11)	4,2	5,8
<u>Surfaces fauchées (ha)</u>		
Ensilage de 1er cycle (soit 40 % de la surface)	2,9	4,0
Foin de 2ème cycle	1,1	1,5
Foin de 3ème cycle	1,1	1,5
<u>Production conservée totale (t de MS/ha ramené à la surface totale)</u>	1,9	1,9
Poids vif à la mise à l'herbe le 23.04 (kg/tête)	349	346
Poids vif en fin d'expérimentation le 3.10 (kg/tête)	531	536
Croissance moyenne (g/j)	1 134	1 198
- au printemps (g/j)	1 552	1 576
- en été-automne (g/j)	764	864
Gain de poids vif (kg/ha)	618	477

principalement de pâturins, ray-grass anglais et dactyle ; le potentiel de la production est de l'ordre de 8 à 10 t/ha M.S. avec des fumures de 180 unités d'azote et 100-120 unités d'acide phosphorique et de potasse.

Le niveau de fumure azotée annuel pratiqué en 1980 se situe entre 150 et 180 unités par hectare : à la sortie de l'hiver, 50 unités sur les parcelles pâturées au premier cycle et 80 unités sur les parcelles ensilées, et 50 unités après les deux premiers passages de pâture.

Les deux lots d'animaux sont conduits « en parallèle » selon le système du pâturage tournant et le changement de parcelle est déterminé par la quantité d'herbe restant dans la parcelle pâturée par le lot conduit à un niveau de chargement élevé.

### *Conduite du pâturage*

L'analyse du calendrier de pâturage et des quantités d'herbe disponibles au cours de chaque cycle d'exploitation présentés sur la figure 1 met en évidence les *principales caractéristiques de la conduite de l'exploitation de l'herbe*, au cours de cette campagne :

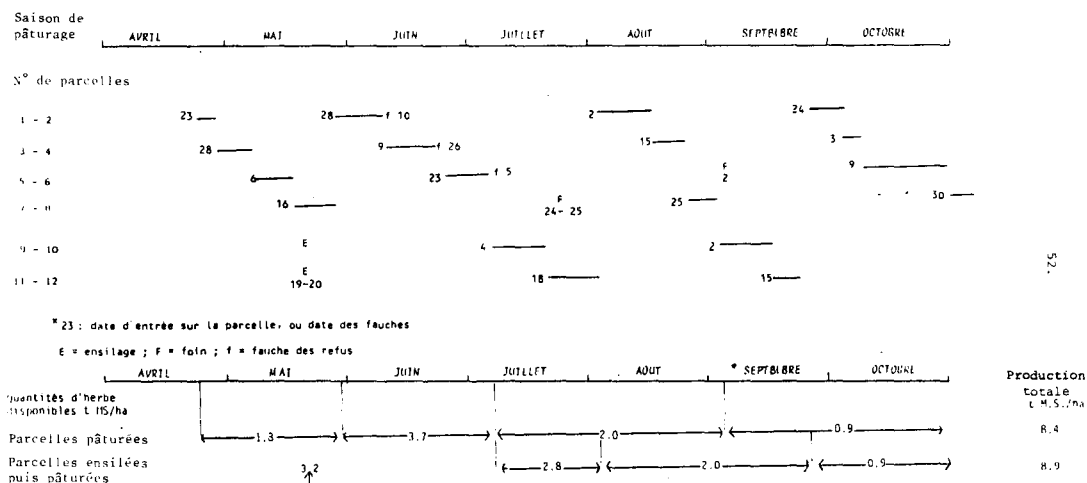
- un temps de séjour court au premier cycle (cinq jours au début, huit à douze ensuite), correspondant à une faible production d'herbe, surtout en début de cycle, avec un démarrage très lent de la végétation ;
- un temps de séjour relativement long au deuxième cycle (douze à treize jours par parcelle) avec une production d'herbe abondante et une durée de repousse moyenne de l'ordre de cinq à sept semaines, ce qui a entraîné un gaspillage important (860 kg/ha de M.S. de refus, fanés après le passage des animaux) ;
- un temps de séjour moyen, de l'ordre de dix jours en été et en arrière-saison (sauf sur les parcelles ensilées où la surface parcellaire est plus grande, entraînant un temps de séjour plus long), correspondant à des quantités de matière sèche disponibles relativement bonnes grâce à des durées de repousses très longues (neuf semaines en été, huit semaines en automne).

L'analyse du calendrier de pâturage ainsi décrit fait ressortir les principaux éléments suivants :

- Malgré le démarrage tardif de la végétation au début du printemps, il paraît important de ne pas trop attendre pour effectuer le premier passage des animaux, quitte à le faire très rapidement et à compléter la ration de base par des fourrages secs.



**FIGURE 1**  
**CALENDRIER DE PÂTURAGE**  
**ET QUANTITÉS DE MATIÈRE SÈCHE DISPONIBLES**



En effet, une exploitation plus précoce et plus rapide du type « déprimage » aurait évité, dans les conditions de l'année 1980, de terminer le pâturage du premier cycle dans de mauvaises conditions (les graminées précoces étaient parvenues au stade épiaison, la production était trop abondante : 3 t/ha de M.S. sur pied) ; l'exploitation du deuxième cycle aurait été également facilitée par la réduction des refus et du gaspillage.

— L'utilisation de repousses d'ensilage en fin de passage sur les deuxièmes cycles d'exploitation de la prairie a permis de disposer d'un fourrage abondant et de bonne qualité ; cette technique commence à être utilisée par les éleveurs, surtout pour le pâturage des vaches laitières.

— Une partie plus importante des repousses de parcelles ayant été pâturées au premier cycle auraient mérité d'être fauchées, de préférence en ensilage cette année par suite des conditions climatiques, permettant ainsi de « tourner » plus rapidement et d'éviter le gaspillage et les refus de fourrage épié ; cette décision n'a pas été prise par crainte d'un déficit de production estivale.

Pour aider à prendre cette décision, le niveau de production d'herbe disponible sur les parcelles en début de deuxième cycle devrait être un bon indicateur.

### *Performances zootechniques*

Les croissances enregistrées sur les animaux au printemps ont été très élevées, consécutivement à une croissance hivernale très faible.

En été, les croissances sont restées élevées grâce à une bonne production d'herbe, due à une pluviométrie de fin de printemps et d'été nettement supérieure aux moyennes habituelles de la région.

Le niveau de chargement n'a pas modifié les croissances des animaux grâce à une quantité d'herbe offerte régulièrement élevée, même sur le lot à fort chargement.

Les différences de gain de poids vif à l'hectare sont de l'ordre de 140 kg de viande en faveur du chargement élevé ; en revanche, les quantités de matière sèche récoltées sous forme d'ensilage et de foin sont plus faibles : 540 kg de M.S. par animal contre 745 kg dans le cas du chargement faible de 2,5 bœufs par hectare.

### **Premières conclusions de l'essai**

Ces premiers résultats d'expérimentation montrent que le pâturage des prairies permanentes à flore non dégradée et recevant 150 à 200 unités d'azote par hectare et par an permet des croissances satisfaisantes pour l'engraissement de bœufs Frisons pendant la phase allant de dix-huit à vingt-quatre mois.

Pour cela, la conduite de l'exploitation de l'herbe doit se faire d'une façon rationnelle, avec un pâturage tournant sur un nombre minimum de parcelles et avec une récolte en ensilage des excédents de printemps.

Dans les conditions de l'année 1980, favorables à la pousse de l'herbe au cours de la saison estivale, le niveau de chargement n'a pas eu d'effet marqué sur les performances individuelles ; de ce fait, c'est le chargement élevé qui a conduit au meilleur gain de poids vif par hectare mais c'est celui qui a permis de dégager le moins de réserves de fourrages conservés par animal pour la saison hivernale.

La poursuite de l'expérimentation sur plusieurs campagnes permettra de confirmer ou de nuancer ces premières conclusions.

M. CADOT (*I.T.E.B.*),  
B. GAILLARD (*I.T.C.F.*).

*Bœufs au pâturage  
en Lorraine*

## C O N C L U S I O N

### *LA RECHERCHE D'UNE NÉCESSAIRE MAITRISE DU PATURAGE DANS LA PRODUCTION DE JEUNES BŒUFS*

Pour les éleveurs, la maîtrise du pâturage passe dans un premier temps par une bonne connaissance des potentialités de leurs herbages, qu'ils soient affectés à l'une ou à l'autre des deux catégories d'animaux présents : jeunes veaux et bœufs plus âgés. Il s'agit donc de définir les normes de chargement en animaux (ou les surfaces pâturées par tête) dans les stades successifs de la période de pâturage : printemps, début d'été et arrière-saison, compatibles avec la productivité des prairies.

Dans un second temps, la maîtrise du pâturage dans la production de jeunes bœufs est liée à une prévision détaillée de l'utilisation de surfaces en herbe :

- définition des surfaces totales allouées à chacune des deux générations d'animaux : veaux d'une part et bœufs de dix-huit - vingt-quatre mois d'autre part, avec l'inventaire des parcelles affectées à l'une et à l'autre de ces deux catégories (en évitant autant que possible les interférences entre générations d'animaux) ;
- pour chaque catégorie d'animaux, prévision :
  - de la surface allouée pour le pâturage au premier cycle, au deuxième cycle, puis en arrière-saison ;
  - des excédents récoltés au printemps : inventaire des parcelles concernées au premier cycle et, le cas échéant, au deuxième cycle, en fonction des modes de récolte retenus.

Cette prévision devra toujours tenir compte d'une double nécessité : ajuster ces excédents d'une part aux besoins des animaux en surface pâturée au printemps, et d'autre part aux stocks d'alimentation hivernale à constituer, en quantité et en qualité.

M. CADOT (I.T.E.B.),  
B. GAILLARD (I.T.C.F.),  
J.-P. LE STANG (E.D.E. de l'Eure),  
C. MOURIER (I.T.E.B.).

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BÉRANGER C., JEANNIN B., MULLER A. (1974) : « Amélioration de l'exploitation des prairies permanentes », *Fourrages* 58, pp. 63-81.
- DELCURE J., LE STANG J.-P. (1974) : « Intensification des prairies permanentes et production de viande », *Fourrages* 58, pp. 83-102.
- I.T.C.F. (1979) : *Références régionales de production fourragère (Lorraine)*.
- LAISSUS R. (1974) : « Possibilités d'amélioration de la prairie permanente française », *Fourrages* 58, pp. 41-62.
- LE STANG J.-P., JOLIVET G. et DELCURE J. (1976) : *Prophylaxie des strongyloses des jeunes bovins au pâturage*, brochure 48 pages publiée par l'I.T.E.B., Paris.
- LE STANG J.-P. (1979) : « Étude de la prévention des strongyloses des jeunes bovins au pâturage », *Cahiers du Colloque international CENECA* (10 pages).
- MOURIER C., LE STANG J.-P. (1980) : *Production de bœufs normands nés à l'automne, finis à l'auge et abattus à 28-29 mois*, I.T.E.B.-E.D.E. de l'Eure, compte rendu d'essai n° 80113 (essai n° 1).
- PLANCQUAERT Ph., MOUCHEL J. (1978) : *Production fourragère de la prairie permanente*, document I.T.C.F.
- RAYNAUD J.-P., MAGE C., LE STANG J.-P. et JONES R.M. (1980) : *Recent results on epidemiology of nematode infections in beef and dairy cattle in France*, C.E.C. Workshop, Copenhagen (sous presse).
- VALLET D. (1979) : « Régularisation de la production des prairies permanentes par le ray-grass d'Italie en semis de printemps », *Cahiers du Colloque international CENECA* (8 pages).

L e p â t u r a g e  
d e s b œ u f s