

RÉFLEXIONS SUR LES SYSTÈMES FOURRAGERS D'AVENIR EN BRETAGNE

A. — QUAND SONNENT LES TROMPETTES DE LA DESHYDRATATION EN BRETAGNE

IL EST DIFFICILE DE RESISTER AUX SEDUCTIONS D'UNE
TELE TECHNIQUE ! OUI, 1968 : LA BRETAGNE RETIENT
SON SOUFFLE POUR ENTENDRE ET ASSIMILER LA
nouvelle aventure qu'on lui propose.

« Cent cinquante déshydrateuses en perspective. »

« Voici l'arme absolue. »

« Finie l'époque des bagnards, au loin les cauchemars entraînés par le foin, l'ensilage, les betteraves, la clôture électrique... viendront les loisirs, les vacances. »

Désormais, la coopérative de déshydratation se substitue à l'agriculteur, récolte, conditionne, transporte l'herbe à l'auge pour un prix défiant toute concurrence (13 F l'Unité Fourragère) (1).

« Des performances d'élevage qui font rêver :

- les deux premières génisses européennes élevées avec des bouchons d'herbe déshydratée auraient produit — en Suède — 8.000 litres de lait chacune, au cours de leur première lactation (contre le nombre habituel de 3.500 litres) ;
- des rendements laitiers à ne pas y croire : 14.000 litres de lait par hectare, un kilo de produit déshydraté devant donner un litre de lait. Des records de 20.000 litres de lait par hectare sont possibles (la moyenne actuelle en Bretagne est 3.000 litres) ;
- et aussi de la viande à 240 F le kilo !
- des profits fabuleux à l'hectare ; certains éleveurs, à déficit chronique, ne s'attendent-ils pas à gagner 350.000 F/ha ? Evaluons : 14.000 litres de lait à 50 F donnent 700.000 F. Déduisons jusqu'à la moitié pour les frais... consentons encore aux pessimistes la moitié du reste en « marge de sécurité », et... on est toujours à l'aise.

D'ailleurs, « terminée l'ère de la paupérisation qui conduit les agriculteurs à travailler pour payer des intérêts », plus d'investissements onéreux en silos, machines de récolte, mais investissements collectifs au niveau de 500 ha, moins coûteux.

« On s'achemine vers la création d'un homme nouveau à « mentalité nouvelle », un coup d'arrêt à la colonisation amorcée en Bretagne. »

« L'éclatement des vieilles structures agricoles, désuètes et paresseuses, auxquelles on fournit de l'oxygène pour prolonger leur agonie. L'époque veut des structures « agro-industrielles ».

Le débat pour de telles structures peut s'ouvrir à partir d'unités de cent vingt laitières ou sept cent cinquante bovins à l'engrais.

Oui, l'avènement de la déshydratation appelle des révisions déchirantes.

« Le choix est entre des méthodes artisanales et dépassées et les méthodes hardies, mais confirmées par les personnalités particulièrement compétentes en la matière (le Tout-Paris de l'agriculture ne s'émerveille-t-il pas de la nouvelle technique ?)... méthodes qui, dans le domaine de l'élevage, constituent la seule solution pour la transformation des exploitations agricoles en

« L'enjeu est tellement grand que les « courageux », les gens animés « d'héroïsme » qui vont se lancer dans l'aventure ont le droit de la part de la collectivité à toute l'aide dont ils ont besoin ... Saupoudrer les crédits en élevage signifie en 1968 « empêcher les novateurs qui veulent sortir de l'artisanat d'aller au terme de leur réussite. »

Voici donc les structures et systèmes traditionnels au banc des accusés.

Rêve ou réalité ? Non, il ne s'agit point d'une fiction car une masse de subventions et de crédits, sans précédent dans l'histoire du développement des techniques fourragères en Bretagne, vient d'être accordée par priorité, à titre expérimental, à une nouvelle méthode ouvrant la voie « au grand chambardement » en élevage.

Donc de deux choses l'une : ou la déshydratation s'affirme en tant que perspective remarquablement avantageuse pour l'élevage et alors sans contestation, elle *justifie le détournement* vers elle de la majeure partie des crédits ; ou, au contraire, elle n'apporte rien de nature à apaiser l'appel de détresse des éleveurs bretons. Alors, à bon droit, tous ceux qui ont à cœur de faire de la Bretagne une région bien placée en élevage peuvent s'interroger sur la stratégie qui entoure des propos bien bruyants et parfois, hélas ! peu honnêtes.

Il faut cependant rendre justice aux pionniers de la nouvelle technique. N'auront-ils pas contribué à mieux poser le problème de l'élevage dans toutes ses dimensions, à réveiller certaines structures dites « usées » d'assistance technique ?

B. — LE PROBLEME BRETON

Ne s'agit-il pas de proposer aux éleveurs des solutions leur permettant de hisser leur élevage le plus rapidement possible à un niveau compétitif ?

Dans le moment présent, les objectifs sont clairs : produire du lait à moins de 50 F le litre, de la viande à moins de 300 F le kilo ; raisonner en 1968 en termes de productivité, d'augmentation des rendements, de techniques parcellaires... est bien un langage désuet.

Toute production « compétitive » n'est-elle pas la résultante d'un certain nombre de techniques utilisées à leur optimum économique, classées en programmes bien menés ? Toute défaillance dans l'une des techniques concou-

rant au résultat, compromet irrémédiablement l'objectif final. Soyons donc sur nos gardes et agissons en termes de développement.

Exemple : Une production laitière bien conduite est l'effet global de cinq programmes bien menés :

- 1) sélection,
- 2) alimentation,
- 3) lutte contre les maladies,
- 4) conduite du troupeau,
- 5) travail organisé dans des installations adaptées.

Quels sont donc les points faibles de l'élevage breton ? Ils appellent, sans conteste, tous nos efforts, la majorité de nos crédits, dans l'optique où nous raisonnons en bons gestionnaires, où nous acceptons d'être responsables du succès ou de l'échec de l'entreprise finale.

Les propos qui vont suivre concerneront l'un des fameux cinq programmes : la *bonne alimentation* avec des références constantes au « *travail mené efficacement* ».

Revenons donc à la déshydratation.

Mérite-t-elle qu'on l'étudie ?

1) Réponses négatives de certains pays étrangers à l'élevage hautement productif.

Milliers de tonnes de fourrages déshydratés produits par an

	1963	1965	1966
U.S.A.	1.070	1.270	1.500
Angleterre	100	100	100
Belgique	18	19	20
Hollande	98	120	116
Allemagne Ouest.	50	35	40

Dans ces pays, il n'y a aucun emballement pour cette nouvelle technique. Les responsables de l'élevage ont fait preuve d'une maîtrise exemplaire des problèmes de développement. Leur opinion se résume ainsi : LA DESHYDRATATION N'EST POINT LA CLEF D'UN ELEVAGE HAUTEMENT

Écoutons le point de vue des spécialistes anglais — la vocation fourragère de l'Angleterre est comparable à celle de la Bretagne, mais les troupeaux laitiers y sont beaucoup plus importants.

M.W.F. RAYMOND, de l'Institut de Hurley (avril 1967) :

« En 1953, il y avait mille stations de déshydratation en Angleterre. Il en reste seulement cent en 1966. Depuis, des progrès technologiques importants ont été réalisés... mais rien ne justifie tout emballement car le résultat économique est loin d'être évident. »

Réponses positives :

Cependant deux pays d'Europe développent la technique :

— *La France* avec ses agriculteurs de grande culture intéressés par un problème d'assolement et de main-d'œuvre ;

— *Le Danemark* et un peu la Suède.

Bretagne et Danemark : beaucoup de similitudes nous invitent à comprendre les raisons du développement explosif des fourrages déshydratés : au Danemark, cinquante nouvelles installations importantes par an, 7.000 tonnes chacune. Nous essaierons de comprendre ce développement au cours de l'analyse qui va suivre.

2) Depuis quelques années, avec l'appui de l'I.N.R.A., la Bretagne repense activement ses programmes fourragers.

La Bretagne s'est dotée d'une Institution : « l'Association Bretonne pour l'Amélioration de la Production Fourragère ». Cette A.B.P.F. entreprend actuellement de réfléchir et d'aider études et réalisations de programmes fourragers à partir de trois idées directrices :

Première idée : *Nécessaire intensification fourragère* sur de petites structures, disposant le plus souvent d'un volume de travail important à valoriser pour accéder à un revenu normal.

Deuxième idée : *Fortes exigences des animaux productifs*. Ceci appelle de nouvelles priorités dans le choix des fourrages. En effet, pas de productions élevées *sans fourrages hautement digestibles* ou alors utilisation très importante de concentrés. Or, il résulte de la politique du Marché Commun que les céréales rendues Bretagne sont très coûteuses. Il s'agit donc d'intro-

duire dans les nouveaux programmes d'alimentation le maximum de fourrages très digestibles, c'est-à-dire de haute concentration énergétique (ou encore contenant le moins de cellulose possible).

Nous en déduisons la nouvelle classification des fourrages par ordre d'intérêt technique :

- *fourrages très riches* : betterave : 0,90 U.F./kg matière sèche ;
- *fourrages riches* :
 - première pousse de l'herbe ou granulés d'herbe de première coupe : 0,80 à 0,85 U.F.,
 - Maïs-fourrage : 0,80 U.F.,
 - chou fourrager, colza : 0,80 U.F.,
 - Ray-grass d'Italie en culture dérobée : 0,80 U.F. ;
- *fourrages moyens* :
 - herbe pâturée (moyenne des pousses : 0,70 à 0,75 U.F.) ;
- *fourrages de qualité inférieure* :
 - herbe déshydratée (moyenne) : 0,65 U.F.,
 - foin : 0,40 à 0,60 U.F.,
- ensilage d'herbe : 0,50 à 0,60 U.F./kg de matière sèche.

Troisième idée : *Exigences sociales de notre époque* appelant la mécanisation.

Les hypothèses de « programmes fourragers » — techniquement valables — sont évaluées sur le plan économique, selon une méthode récemment mise au point par M. HOVELAQUE, de l'E.N.S.A. de Rennes.

Trois plantes retiennent particulièrement l'attention :

- 1) *La prairie temporaire* avec une place toute spéciale faite au Ray-grass d'Italie en zone de culture.

Le Ray-grass d'Italie :

- facilité exceptionnelle d'installation, semis très tardifs pouvant être réussis avec de très fortes densités ;
- plante peu exigeante valorisant en climat doux les fumures azotées élevées (précocité, utilisation intensive en dérobée) ;
- rendement moyen élevé en matière sèche : 13.000 kg utilisables sur pied en optimisant l'azote (400 N) et 15.000 kg en expérimentation ;

- taux élevé en matière azotée, toujours avec 400 N : 16,5 % de protéines brutes/M.S., comparable à une légumineuse ;
- hélas ! faible concentration énergétique : 0,70 kg U.F./kg M.S. pour la moyenne de six coupes : durée d'une année.

2) *La betterave mécanisée :*

- concentration énergétique exceptionnelle : 0,90 à l'U.F., donc aliment privilégié pour produire du lait ;
- maximum d'U.F. utilisables : huit à neuf mois de l'année ;
- mécanisation avec progrès remarquables grâce à la Maison d'Elevage de l'Eure (lire la brochure « Mécanisation de la betterave », Maison d'Elevage de l'Eure, Bernay).

3) *Le Maïs-fourrage (libre-service essentiellement) :*

- plante à faire pâlir d'envie les pays nordiques, incapables de la cultiver (Hollande, Danemark...) ;
- digestibilité et rendement supérieurs à l'herbe ;
- enrichissement en matière azotée à bas prix et mécanisable sur l'ensileuse grâce à l'urée (réf. Equipe Maïs animée par M. Th. URONY) ;
- faibles pertes par conservation au stade avancé, c'est-à-dire grain presque dur (moins de 5 %) ; davantage pour un stade de récolte laiteux pâteux » (15-20 %) (essais de CORNELL en Illinois) ;
- mécanisation totale, peu coûteuse et parfaite, du semis à l'utilisation par l'animal. Rendements exceptionnels de la nouvelle génération des ensileuses (3 ha par jour avec quatre personnes, soit de la nourriture pour vingt-cinq vaches pendant cinq mois) ;
- aliment de qualité peu coûteux (20 F l'U.F.) et particulièrement adapté à la production de viande intensive (réf. RINTELEN, Bavière et Maison d'Elevage du Finistère avec l'I.T.C.F.) ;
- développement inattendu pour l'alimentation des vaches laitières parce que bien adapté aux grands troupeaux : ennuis réduits au minimum du fait de la perfection du libre-service.

U.S.A., tendance à abandonner l'herbe.

1965 : 84 millions de tonnes d'ensilage. Aujourd'hui 30 % de plus.

Rations préconisées actuellement dans l'Iowa

Production laitière	13,5 l	22,5 l
Maïs ensilage vitreux enrichi en urée	45 kg	36 kg
Maïs grain (sec ou humide)	0	5,4 kg
Tourteau de Soja + minéraux et vitamines ..	0	1 kg

Exemple : Une exploitation familiale de New-England : 810.000 litres de lait obtenus avec cent trente vaches recevant un plat unique, toute leur vie : du Maïs-fourrage ; une semaine pour remplir les deux silos-couloirs nécessaires pour l'année ; trente minutes d'alimentation par jour.

Coût peu élevé des silos-couloirs considérés aux U.S.A., par les agriculteurs de pointe, comme l'un des progrès les plus importants en matière de conservation des fourrages.

Coût en Bretagne des silos modèle Mayenne : 10.000 F d'amortissement par hectare et par an, soit 0,30 F par litre de lait.

Silos taupinières : gratuits, réussis parfaitement (réf. Equipe Maïs animée en Belgique par M. LEDENT).

Mais le Maïs est une culture délicate en région à maturité limite. Il n'y a pas encore de variétés assez précoces pour toutes les situations malgré les efforts de l'I.N.R.A. Des variétés plus précoces de Maïs-fourrage, voilà l'une des clefs du développement de l'élevage de demain.

Ainsi, schématiquement, se présentent trois plantes dont le potentiel utilisable sur pied est le suivant :

- Betteraves fourragères $12.000 \times 0,95 = 11.400$ U.F.
- Maïs-fourrage
- Ray-grass d'Italie

Nous pourrions étudier d'autres hypothèses avec d'autres fourrages :

- Prairie temporaire : $10.000 \text{ à } 11.000 \times 0,75 = 7.500 \text{ à } 8.200$ U.F.
- Maïs grain (conservé et broyé humide) : $5.200 \times 1,3 = 6.800$ U.F.

Quel est le pourcentage qui sera transformé par les animaux, tel est bien le problème.

Pour réduire les pertes, trois options se présentent à l'éleveur. Elles définissent *trois programmes fourragers*, utilisant au maximum, comme il se doit

Programme « Herbe pâturée + betterave mécanisée »

Pertes globales d'U.F. évaluées à 15 % dans ce programme qui comporterait :

- pâturage bien conduit permettant de réduire les pertes à 15 %, c'est-à-dire :
 - rationné,
 - limité en durée pour réduire les effets néfastes du piétinement par temps humide et l'importance des déjections (essais en cours en Angleterre). Système rendu possible par la suppression de la paille (logettes, étables à lisier),
 - alternance génisses-vaches, pâture-foin-ensilage,
 - complément apporté par des betteraves entières pour augmenter la digestibilité de la ration et corriger l'excès d'azote pendant huit à neuf mois ;
- minimum de foin compatible avec une bonne digestion, possibilité de valoriser de la bonne paille grâce à la teneur faible en cellulose de la ration moyenne.

Nous retrouvons, en y ajoutant des améliorations, le système qui a permis au Danemark, pendant un demi-siècle, d'obtenir les meilleures performances laitières d'Europe et de produire le beurre au plus bas prix de revient.

Nous retrouvons aussi l'essentiel du programme fourrager mis au point par la Maison d'Élevage de l'Eure, à partir d'études du C.N.R.Z., programme simple, peu coûteux, qui ouvre des perspectives de développement insoupçonnées par beaucoup pour l'élevage breton.

<i>Ration de base hivernale</i>	<i>Danemark</i>	<i>Eure</i>	<i>Bretagne</i>
		<i>(moyenne automne-hiver)</i>	
Betteraves	5 U.F.	5,5 U.F.	3 à 5,5 U.F.
Foin minimum	1	3	1 à 3
Ensilage feuilles et collets	1		
Ray-grass pâturé, chou, colza ..			
Paille de qualité	0,5		1 à 4 U.F.
	7,5 U.F.	8,5 U.F.	8,5 U.F. soit 10 l de lait

Le foin peut être remplacé en grande quantité par de l'ensilage d'herbe. En augmentant foin et ensilage ou herbe pâturée, on porterait la ration de base à 13 litres.

Un excellent troupeau « commercial » de 4.000 litres de lait vendus par an exigerait 3.700 U.F. par vache pour tenir compte d'une légère sur-alimentation inévitable et même nécessaire pour des vélages précoces et une fin honorable en boucherie (une amélioration génétique rapide sous-entend un taux de réforme élevé).

De là le programme pour une vache :

— Betteraves	900 U.F.
— Ray-grass pâturé	1.600 U.F.
— Ray-grass dérobé	300 U.F.
— Foin paille	500 U.F.
— Concentré	400 U.F.
	3.700 U.F.

Ce système est particulièrement adapté aux petits et moyens troupeaux menés très intensivement et pour des éleveurs qui ont conscience que la priorité doit être donnée à l'amélioration génétique du troupeau, aux bons soins, au parfait état sanitaire.

Chargement : Environ trois vaches par hectare fourrager, soit 12.000 litres de lait/ha.

Programme « Herbe pâturée + Maïs-fourrage libre-service »

Pertes globales du potentiel U.F. : environ 15 %.

- suppression de la totalité du foin ;
- système présentant le minimum de travail, grâce à la perfection du libre-service (un fil seulement à avancer chaque jour).

Ration hivernale (moyenne) :

— Maïs-fourrage (enrichi en urée) ..	7,5 U.F. (5 à 8 U.F.)
— Ray-grass pâturé	2 U.F. (1 à 4 U.F.)

9,5 U.F., soit 13 litres de lait.

D'où le programme :

— Herbe pâturée	1.700 U.F.
— Maïs-fourrage	1.200
— Ray-grass d'Italie dérobé	300
— Concentré (Soja)	500
	<hr/>
	3.700 U.F. au total.

Chargement : Près de trois vaches/ha fourrager, soit 12.000 litres de lait/ha.

Ce système est particulièrement attractif dans les situations où le Maïs vient bien et pour les grands troupeaux où les problèmes de main-d'œuvre dominant.

Programme « Fourrages déshydratés uniquement »

Tentons une approche de programme fourrager à partir de quelques hypothèses, en acceptant par avance les rectifications de l'expérimentation.

Nos hypothèses reposent provisoirement sur des études danoises, en attendant les conclusions du C.N.R.Z.

— Pertes globales du potentiel U.F. : 10 % environ (moyennes des données hollandaises, suédoises, danoises).

— La dernière pousse de Ray-grass d'Italie (600 kg de M.S.) n'étant pas utilisable en déshydratation, nous utilisons 12.000 kg de M.S. (en comptant 5 % de pertes par déshydratation), soit 13.300 kg de fourrages déshydratés par hectare.

Quelle sera leur valeur laitière ? Utilisons la formule danoise, déduite d'essais sur dix groupes de vaches définissant approximativement la valeur laitière des produits déshydratés.

$$\begin{aligned} \text{U.F./100 kg d'herbe déshydratée} &= 81,9 + 1,3 \times \% \text{ protéines brutes} \\ &\quad - 1,4 \times \% \text{ cellulose} \\ &\quad - 0,8 \times \% \text{ sable et eau} \end{aligned}$$

Nous obtenons pour notre Ray-grass d'Italie à 27,3 % de cellulose de moyenne :

$$\text{U.F. de Ray-grass d'Italie déshydraté} = 0,58$$

soit un potentiel utilisable de 7.700 U.F./ha. Ce nombre n'est pas élevé et ne dépasse pas de beaucoup celui d'un hectare de Maïs-grain.

Le programme d'alimentation pourra comporter 3/4 d'herbe + 1/4 de Maïs-fourrage déshydraté pour tenir compte du meilleur emploi de la déshydrateuse.

D'où la ration journalière moyenne :

— 11-12 kg de Ray-grass d'Italie × 0,58 U.F.

— 3 à 4 kg de Maïs × 0,72 U.F.

soit 15 kg par jour représentant 9,3 U.F., soit 12 à 13 litres de lait.

Cette ration pourrait être augmentée car il est possible d'accroître l'ingestion de matières sèches par fourrages déshydratés ; un supplément est seulement prévu pour les fortes laitières.

Nous déduisons le programme annuel d'une laitière, en supposant une utilisation de concentré seulement pour les fortes laitières.

— 5.650 kg de fourrage déshydraté 3.500 U.F.

— 200 kg de concentré 200 U.F.

3.700 U.F.

Chargement : 2,4 vaches/ha ou encore 10.600 litres de lait/ha.

Ce système est *moins intensif*. Il présente l'avantage de simplifier le travail de l'éleveur — mais moins que le Maïs — l'avantage aussi de mieux maîtriser l'alimentation, de réduire légèrement les installations, mais le prix énorme à payer de 200.000 F/ha, représentant la récolte et le conditionnement ; cela contre 35.000 F/ha pour le Maïs-fourrage et 25.000 F pour la betterave.

C. — QUEL SYSTEME FOURRAGER CHOISIR ?

Seuls des calculs économiques rigoureux, par une excellente méthode telle celle mise au point par M. HOVELAQUE, de l'E.N.S.A. de Rennes, nous permettraient de classer les systèmes fourragers par ordre de rentabilité.

Il est évident que ces systèmes fourragers peuvent, selon les circonstances, être combinés entre eux (Maïs + betterave, par exemple).

1) Fourrages déshydratés, aliment unique.

Le lait à 4 % de matière grasse rémunéré 50 F le litre, il ne reste au maximum que 120.000 F pour payer les 3.700 U.F. consommées par la vache.

- recettes : 200.000 F ;
- dépenses autres que la nourriture : 80.000 F (avec bâtiments partiellement amortis et amortissement de la vache correspondant à la valeur du veau né de la vache).

La déshydratation de cultures d'herbes intensives permet-elle de fournir l'U.F. moyenne en tenant compte des concentrés à :

$$\frac{120.000}{3.700} = 32 \text{ F}$$

La réponse est, hélas ! *négative*, même pour de grandes installations parvenant à réduire le prix de récolte et de conditionnement à 15 F le kg, soit pour un produit de valeur moyenne de 0,62 U.F. : 24 F, uniquement en séchage.

Il ne reste donc que $32 - 24 = 8$ F par U.F. pour payer les frais de culture et la masse des frais généraux de la ferme : 8 F/U.F. : cela rémunère seulement les engrais !

Il fallait s'y attendre car l'U.F. de produit déshydraté est voisine de 40 F contre 20 F environ pour l'herbe pâturée, le Maïs, la betterave.

Cette solution est donc un désastre économique pour la Bretagne et ne peut conduire les éleveurs qu'à la ruine à une époque où les marges bénéficiaires sont nulles ou très faibles.

Comment de telles solutions sont-elles perçues comme bénéficiant d'une priorité en tant que modèle de développement ?

2) Fourrages déshydratés, aliments complémentaires.

Ceux-ci remplaceraient-ils alors avantageusement le concentré ? Cette solution se développe au Danemark. Dans ce pays, les assolements céréaliers nécessitent une plante améliorante (Trèfle ou Luzerne) ; les grandes exploitations abandonnent le bétail et se trouvent dans la même situation que nos luzerniers désirent commercialiser leur produit. Il s'agit donc d'une conception de la déshydratation pour résoudre des problèmes d'assolement.

Les bases de calcul justifiant l'extension de la déshydratation sont les suivantes (février 1968) :

— 1 kg de concentré (1 U.F.) = 1 kg de bon produit déshydraté à 15 % de protéines digestibles + 0,4 kg d'Orge.

Ces bases sont vérifiées pour des régimes très digestibles, donc peu celluloses, du type suivant par exemple (12 % de cellulose par kg de M.S.).

	<i>Ration habituelle</i>	<i>Ration équivalente en fourrages déshydratés</i>
Betteraves	5,5 U.F.	4 U.F.
Ensilage, feuilles et collets	2	
Paille	2,2 kg	1,5
Concentré		7 kg
Fourrages déshydratés ..	à volonté	à volonté

Les déshydrateurs parviennent à être compétitifs par rapport aux aliments concentrés du commerce (valant 25 % de plus que l'Orge) (1) avec des installations très efficaces aux caractéristiques suivantes :

- 7.000 tonnes de produit par an (soit 700 ha par installation) ;
- 9.000 litres d'évaporation horaire ;
- investissement total de 123 millions de F avec amortissement effectué sur une longue période de dix ans ;
- prix du fuel lourd à 8 F le kilo ;
- coût de séchage et conditionnement à 13 F le kg ;
- prix de vente : 28 F le kg.

Tentons ces calculs pour la Bretagne. Sur la base d'estimations provisoires, l'éleveur breton utilisateur de fourrages pauvres en cellulose (betteraves) pourrait en première approximation acheter : rendu à son élevage, sur garantie d'analyse, le tourteau valant 55 F et l'Orge 46 F.

(1) Payer le concentré vaches laitières 25 % de plus que l'Orge serait, en Bretagne, le payer 58 F le kg. Ce même concentré est reconstitué par les agriculteurs organisés de la région de Châteaulin : 70 % d'Orge + 20 % de soya + 5 % de minéraux, pour 49 F, soit 7 % de plus que l'Orge. Il coûterait encore moins cher avec du Maïs grain ou avec l'association betterave + tourteau étudiée par J. COLEOU.

<i>Qualité du fourrage déshydraté</i>	<i>% de cellulose sur M.S.</i>	<i>% de protéines brutes/M.S.</i>	<i>Valeur commerc. au kg granulé</i>
Excellente	25 %	18 %	31 F
Bonne	27 %	16,5 %	28 F
Moyenne	30 %	14 %	24 F
Médiocre	+ de 30 %	— de 12 %	= foin 14 à 16 F

La valeur du granulé de fourrage apparaît donc comme très variable, ce qui ne peut que rendre méfiant l'acheteur éventuel et exige des garanties. Pratiquement, l'utilisateur ne peut acheter que sur analyse de lots homogènes (analyse coûteuse) et après avoir comparé l'intérêt du mélange: 75 % céréales, 20 % tourteaux, 5 % phosphate bicalcique.

Quelle est la marge laissée par un hectare de fourrage déshydraté, marge qui représente seulement les coûts directs et sert à éponger les charges de structure ou frais généraux évalués à 100.000-160.000 F/ha.

	<i>Orge + Ray-grass d'Italie en culture dér.</i>	<i>Herbe déshydratée</i>
Rendement	40 qx (46 F) + 1.000 U.F.	13.300 kg (28 F)
Recettes/ha	grain 184.000 F paille 25.000 F dérobée . . . 30.000 F	
	239.000 F	372.000 F
Dépenses (coût direct) :		
- carburants, lubrifiants...	10.000 F	8.000 F
- semences	7.500 F	7.000 F
- engrais, chaulage	33.000 F	67.000 F (400 N)
- traitement	3.000 F	
- récolte	20.000 F	200.000 F
	75.500 F	284.000 F
Marge brute	165.000 F	90.000 F

Ainsi, l'éleveur qui a la possibilité de choisir entre 1 ha d'Orge — qu'il valoriserait chez lui — Orge suivie d'une culture dérobée utilisable par son bétail, et l'autre solution qui est de produire des granulés d'herbe pour économiser l'achat de concentré, choisit obligatoirement la première solution qui lui laisse presque une marge double.

Nous n'avons pas de chance. Nous ne trouvons même pas qu'en fourrage de complément la déshydratation ait sa place.

Cependant au Danemark, le producteur d'herbe déshydratée arrive aux marges suivantes (février 1968) :

- 1 ha d'Orge à 40 qx : 77.000 F/ha ;
- 10.000 kg de granulés : 80.000 F (Luzerne ou Trèfle).

Donc rentabilité équivalente des deux productions. Il est vrai que l'Orge ne vaut là-bas que 35 F le kg contre 46 F ici, le granulés de Luzerne ou de Trèfle 28 F et d'autre part, n'oublions pas que dans ce pays il n'y a aucune possibilité de culture dérobée.

Si une baisse importante du prix des céréales (25 %) survenait, la situation danoise se reproduirait-elle en Bretagne ? Est-ce vraisemblable ?

Ceci consacrerait alors l'avènement de la ferme « un travailleur pour 100 ha » avec l'assolement « herbe en granulés + céréales ». Serait-ce vraiment la solution à encourager dans un pays à fort peuplement agricole (un homme pour 8 ha) ?

3) Maïs-fourrage ou Maïs déshydraté ?

Le choix peut se faire devant le prix récolte + conservation, essentiellement.

a)	Coût par entreprise à l'hectare de Maïs, rendu silo ..	30-35.000 F
	Coût des silos par ha	10-15.000 F
		45.000 F

Le coût supplémentaire de la déshydratation : 155.000 F/ha ne peut évidemment justifier les avantages :

- facilité de manipulation,
- consommation plus élevée avec croissance supérieure obtenue avec moins de concentré,
- moindres pertes par conservation, si le Maïs ne peut être récolté au stade 30 %-35 % de matières sèches (climats limites pour le Maïs),
- grains mieux broyés donc mieux digérés.

Le problème peut être abordé d'une autre façon, là où l'on peut récolter le Maïs à l'état de grain humide broyé (méthode mise au point dans la région de Châteaulin à la suite d'un voyage en Bavière).

En effet, en faisant confiance à l'expérience américaine :

$$\text{U.F. Maïs-fourrage} = \text{U.F. Maïs grain} + 1/3.$$

Une récolte de Maïs grain de 60 qx (soit 6.600 U.F.) permettrait de récolter 8.800 U.F. en Maïs-fourrage, soit 2.200 U.F. en supplément. Celles-ci en déshydratation seraient payées à un prix prohibitif : soit la différence entre le prix de la récolte du grain (30.000 F/ha) et le conditionnement en déshydratation (200.000 F) : soit une différence de 170.000 F/ha. Ceci reviendrait à payer l'U.F. supplémentaire à 27 % de cellulose au prix double de l'Orge ! 170.000 F de dépenses engagées pour 2.200 U.F. de plus.

Pour enrichir une ration, récoltons donc une partie du Maïs en grain humide !

4) Déshydratation et production de viande.

Sans contestation, les fourrages déshydratés offrent des avantages nouveaux sur les régimes classiques, tel une consommation accrue de fourrages grossiers.

Cependant on voit mal comment il serait possible d'atteindre le bas coût du Maïs-fourrage, semé précocement, ensilé au bon stade.

A ce rendez-vous du développement, la présence de tous ceux qui détiennent — ne serait-ce qu'un élément de la réussite — est indispensable.

Le succès est conditionné — nous le rappelons — par cinq programmes menés avec maîtrise :

- sélection,
- alimentation,
- hygiène,
- conduite du troupeau,
- travail organisé.

En grands « managers », frappons impitoyablement les goulots d'étranglement de la réussite finale, de la masse des incitations nécessaires, volontiers accordées par l'Etat actuellement.

En responsables, proposons aux éleveurs exceptionnellement dynamiques de ce pays, de vrais programmes de développement, assortis des étapes prioritaires à franchir, en leur fournissant, à bon escient, les moyens financiers exceptionnels réclamés par une situation de détresse. Investissements matériels, d'accord ! mais plus encore peut-être investissements intellectuels.

Pour notre part, nous sommes convaincu que la réussite de l'opération « aliment énergétique bon marché » est l'une des clefs du succès. Avec ses deux plantes reines de l'élevage de demain : Maïs et betteraves, la Bretagne ne peut que faire pâlir d'envie les régions tentées par le piège actuel de la déshydratation. La Bretagne ne doit pas mobiliser l'essentiel des crédits qui lui sont offerts dans une action de déshydratation qui ne représente pas pour elle une aide à l'élevage. Elle risquerait ainsi de compromettre son développement.

La Bretagne est mal partie...

G. DREAU,
Agriculteur,
Président de la Section Bretonne de l'A.F.P.F.
La Plaine, (29) Châteaulin.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- G. DREAU, F.N.C.E.T.A. : « Méthode d'étude pour établir un programme fourrager ».
G. DREAU : « Rapport préparatoire aux " Investissements intellectuels en agriculture " à prévoir pour le II^e Plan breton ».
Assemblée Générale 1967 de l'Association Bretonne pour la Production Fourragère.
Publications de la Maison d'Élevage du Finistère.
Études diverses de l'I.N.R.A.
Études danoises sur la déshydratation (neuf publications dont celle de février 1968).
Études suédoises sur la déshydratation (quatre études).
Dairy Farmer, revue des Éleveurs anglais.
Hoard's Dairymen, revue des Éleveurs des U.S.A.
« La betterave mécanisée », de la Maison d'Élevage de l'Eure.