

ASPECTS DE LA PRODUCTION FOURRAGÈRE  
EN 1959  
CONSÉQUENCES POUR L'ANNÉE 1960

DANS LA RÉGION DE L'EST

**Caractéristiques générales du climat**

Après un hiver doux et un printemps relativement précoce, caractérisés par des précipitations légèrement supérieures à la normale, la sécheresse a sévi à partir de fin mai en Champagne et, sur l'ensemble de la région, de juillet à octobre.

Au cours de cette période, la pluviosité, à Nancy, est de 106 mm contre 266 habituellement; les *températures maxima* relevées sous abri ont été de 33° en juillet, 30° en août et septembre, 23° en octobre; à l'action de la chaleur et de l'insolation s'est ajoutée pendant six semaines, de fin juillet au début de septembre, celle du *vent du Nord-Est* provoquant une évaporation intense. Enfin, à partir de septembre, la température nocturne s'abaisse sensiblement par rapport à celle du jour avec les écarts caractéristiques du climat continental.

par

M. Neeser

et A. Mabou

**Productions des divers types de prairies**

La saison de pâturage a été ouverte assez tôt; au début mars en Champagne; à Pixérécourt (M.-et-M.), le troupeau 41

laitier est sorti le 25 mars avec une avance de trois semaines sur les autres années. La végétation des herbages n'a pas été perturbée jusqu'à fin juin ; la dépression habituelle est apparue à ce moment et s'est accentuée fortement en juillet et août.

Les parties aériennes du gazon se sont desséchées totalement dans les prairies permanentes ; le phénomène est particulièrement accusé sur des flores dégradées à dominance de petites fétuques ou d'agrostis ; aucune repousse active ne se manifeste pendant le reste de la saison, sauf un reverdissement en octobre et novembre ; la production est estimée à 1.500-2.000 U.F./ha en régime de pâturage libre.

Le rendement des prairies naturelles de fauche qui s'exprime par une seule coupe, est évalué à 2.500-3.000 U.F. ; le foin, fané rapidement, a été rentré dans les meilleures conditions.

À Pixérécourt, les prairies naturelles établies sur alluvions de la Meurthe, à flore améliorée (dominance de dactyle) ont fourni une production de 3.000-4.400 U.F. en pâturage dirigé, suivant les enclos ; sur une parcelle dont la première utilisation a été différée (22 mai), le rendement est tombé à 2.800 U.F./ha.

Au même endroit, les observations suivantes ont été faites sur *prairies temporaires* exploitées en pâturage rationné par des vaches laitières :

La première utilisation en saison ayant levé l'inhibition due aux ébauches d'inflorescences, les ray-grass anglais précoces ont fourni 5.871 U.F. (troisième année d'exploitation) contre 6.338 en 1958 et 7.649 en 1957 ; les ray-grass anglais tardifs, 5.062 U.F. contre 7.321 en 1958 et 7.639 en 1957. Les dactyles ont donné dans leur ensemble 5.261 U.F. contre 7.286 en 1958 et 7.244 en 1957.

Les fétuques des prés et les fléoles (deuxième année d'exploitation) ont donné respectivement 4.813 et 5.509 U.F./ha.

A noter que ces engazonnements réalisés avec des semences

certifiées ont exprimé l'essentiel de leur production au cours du cycle printanier ; la faible repousse estivale a été pâturée rapidement pour éviter sa disparition par flétrissement, après quoi le troupeau a été retiré de ces prairies fin août et début de septembre ; à ce moment, l'apport de 30 unités d'azote a maintenu les plantes en vigueur ; il sera intéressant d'observer leur comportement pendant la prochaine saison.

La troisième coupe de luzerne a eu lieu en août, mais la repousse ultérieure n'a pas atteint le niveau normal, ce qui laisse supposer un certain épuisement des plantes.

En Champagne, le ray-grass d'Italie exploité en décembre et janvier a pu être pâturé à nouveau à partir de mars, mais sa production s'est ralentie dès le mois de juin de même que celle de la fétuque des prés. Après la phase de repos en été et une application d'azote le 20 août, la repousse a été à peu près nulle pour le ray-grass d'Italie et faible pour la fétuque.

Dans cette même région, l'association dactyle-sainfoin utilisée à partir d'avril, a donné une production satisfaisante jusqu'à fin juin et une repousse non négligeable jusqu'en septembre. L'association dactyle-luzerne établie en lignes alternées, s'est particulièrement bien comportée ; il semble que la luzerne, du fait de sa végétation rapide, assure un ombrage favorable à l'évolution du dactyle ; de telles prairies ont fourni une coupe et ont autorisé ensuite trois pâturages.

### **Aspect des productions animales**

Un fléchissement très net de la *production laitière* a été enregistré à partir de fin août, début de septembre, avec des tarissements plus précoces ; les vaches fraîches au lait sont spécialement affectées.

En ce qui concerne les *animaux en croissance*, les élèves de moins d'un an ont subi un amaigrissement et sont en mauvais

état en fin de saison ; leurs besoins en matières azotées n'ont pas été satisfaits ; par contre, les bêtes à l'entretien, d'un à deux ans, se sont bien maintenues. Tel est le cas également des vaches tarées et des génisses en gestation ; il semble que les chaumes d'herbe, riches en glucides aient pu suffire à leurs besoins.

La finition des animaux d'embouche a laissé à désirer surtout pour les châtrons.

#### **Niveau des réserves fourragères d'hiver**

Un report de la récolte précédente en foin et regain, représentant l'affouragement d'un à deux mois, existe dans des exploitations bien pourvues, il a dû être distribué en complément au pâturage dans beaucoup de cas ; comme il est constitué par des fourrages de médiocre qualité, il est nécessaire d'en augmenter la ration, ce qui entraîne davantage de gaspillage. Les disponibilités en foin de la récolte 1959 sont variables d'une exploitation à l'autre ; il en est de même pour les betteraves.

#### **Perspectives concernant la prochaine saison**

Les semis de prairies exécutés au printemps 1959 sous céréale-abri n'ont donné aucun résultat ; ceux entrepris en sol nu n'ont pour ainsi dire plus évolué à partir de juillet, mais sont restés verts ; ils sont susceptibles de repartir au printemps, à condition de ne pas être endommagés par un hiver rigoureux.

Les prairies permanentes affaiblies et surpâturées risquent de démarrer tardivement au printemps ; une application précoce d'azote nitrique s'impose, et dans le cas de gazons clairsemés, le regarnissage par semis de complément (ray-grass d'Italie) ou le réensemencement est à envisager.

M. NEESER,  
*Éleveur à Champfleury*  
*(Aube)*

A. MAHOU,  
*Chargé de mission*  
*« Production fourragère »*

*ASPECTS DE LA PRODUCTION FOURRAGÈRE  
EN 1959  
CONSÉQUENCES POUR L'ANNÉE 1960*

NORMANDIE

**D**ANS LES LIGNES QUI SUIVENT, NOUS NOUS PROPOSONS DE DÉCRIRE LES CONDITIONS ET LES EFFETS DE LA SÉCHERESSE QUI S'EST manifestée en 1959, puis de retenir les enseignements qui se dégagent du comportement des divers fourrages en Normandie et de leur résistance à une pluviométrie très faible. Enfin, en prévision des conséquences de la sécheresse pour l'année 1960, nous nous proposons de dire les solutions qu'il est raisonnable de préconiser pour pallier tout déficit de fourrages dans les six premiers mois de 1960.

**CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES**

Les cinq départements normands : Seine-Maritime, Eure, Orne, Calvados, Manche, sont situés à des distances variables de la mer et subissent des climats sensiblement différents.

*par*  
*J. Delcure,*  
*L. Hedin*  
*et M. Kerguelen*

Nous rappellerons que l'année 1958, très humide, a permis un approvisionnement en eau suffisant de la végétation, tout au moins en sol de limon, jusqu'en juin 1959 et cela malgré l'absence presque totale de pluie en février 1959.

Pour H. Gaussen, les mois secs sont ceux dont la pluviométrie est inférieure à deux fois la température moyenne et nous avons constaté dans les années sèches antérieures que le pâturage des prairies naturelles était presque entièrement stoppé lorsque l'indice de Martonne ( $Im = \frac{12 Pm}{10 + Tm}$ ) était pour le moins inférieur à 15. Si, en Normandie, la pousse de printemps est parfois limitée par des températures basses, à partir de juin, c'est l'eau du sol qui est le facteur limitant.

Suivant les localités, les mois secs ont été : juin, juillet, août ou bien septembre. A Isneauville (près de Rouen), ce furent surtout août et septembre. La pluviométrie de juillet a permis une pousse non négligeable des prairies à base de graminées.

Dans tous les cas, la pluviométrie de juin, juillet, août, septembre, a été insuffisante (très inférieure à 150 mm, minimum de pluie en sol de limon). A Caen (Carpiquet), le déficit maximum en eau, calculé par la différence Pluviométrie-Evapotranspiration potentielle a été de 200 mm contre 500 mm à Versailles (d'après Hallaire) ; ce dernier chiffre est celui qui correspond au climat de Carcassonne. Un déficit de 100 mm entraîne un dessèchement complet d'une hauteur de 30 cm d'argile, 40 cm de limon, de 100 cm de sable.

Sans insister davantage sur les aspects pluviométriques du climat de 1959, retenons en supplément que la température des mois de printemps a été supérieure à la moyenne. Par la suite, l'absence de nébulosité a conféré au climat normalement maritime de ces régions, une tendance continentale.

### CONSÉQUENCES SUR LA PRODUCTION FOURRAGÈRE

Nous examinerons successivement les diverses sources de fourrages, prairies permanentes, prairies temporaires, prairies artificielles, fourrages annuels.

#### 1° *Prairies permanentes.*

D'une façon générale, on estime que 65 à 70 % de la production de ces prairies est acquise avant le début de juillet. Elle sert souvent à la constitution des stocks de foin.

Comme le regain a été très faible ou nul, c'est donc une perte de 30 à 35 % qu'elles ont subie du fait de la sécheresse.

Cette estimation n'est pas valable partout, comme l'indiquent les données résumées dans le tableau suivant :

	Rendement 1958	Rendement 1959
Vaux-sur-Aure (Calvados).	—	Prairies utilisables jusqu'au 15 août
Esclavelles (Pays de Bray).	60 T/vert/ha	40 T/vert/ha
Le Pin-au-Haras (sol frais).	3.250 U.F./ha	3.000 U.F./ha
Le Merlerault . . . . .	21,4 T/vert/ha	17,8 T/vert/ha
Moitié ouest de l'Eure (bilan établi sur 65 fermes).	100	90 % dont 60 % disponibles (voir 3, p. 48).

Quelques remarques complémentaires sont nécessaires :

1. — Le rythme d'obtention des rendements est différent. Le printemps 1959, relativement précoce, a favorisé l'obtention de fortes productions en première coupe, malheureusement suivies, en général, par une absence presque totale de repousse jusqu'en septembre au moins.

2. — La précocité de démarrage de la végétation s'est manifestée par le fait que la teneur moyenne en cellulose brute des

foins, faits dans de bonnes conditions, à des dates comparables, est généralement plus élevée. Par contre, leur teneur en protéines est plus faible. Ceci apparaît nettement au travers des résultats d'analyses réalisées par la Maison de l'Élevage de Bernay.

3. — L'utilisation, pour la pâture, de prairies normalement fauchées, la nécessité de « délier » du foin de bonne heure, ont entraîné un déficit en fourrages conservés disponibles, atténué cependant par des reports de l'année pléthorique que fut 1958.

Par nécessité, beaucoup de bêtes sont demeurées sur des herbages qui ont subi, de ce fait, un grave surpâturage. Il en résultera un envahissement préjudiciable de plantes à rosette qui se manifesteront en 1960.

Il faut s'abstenir de tout pâturage hivernal.

## 2<sup>o</sup> *Prairies temporaires.*

Si les productions des prairies temporaires sont restées, en général, très supérieures à celles des herbages naturels, la baisse de rendement y a été sensible en 1959, mais ne s'est fait sentir le plus souvent qu'avec un ou deux mois de retard.

Dans les régions les plus maritimes (Manche, Calvados, Seine-Maritime et ouest de l'Orne) où le déficit en eau était moins marqué, la prairie temporaire a souvent permis à l'herbager de « tenir » jusqu'en fin septembre et de réaliser la soudure avec les choux fourragers, par exemple.

Les dactyles, ou plus encore les fétuques élevées ou les ray-grass d'Italie établis au printemps 1959 et surtout les associations à dominance de luzerne se sont montrés les plus résistants.

Il faut toutefois spécifier, avant d'aborder l'examen des données ci-dessous, que les fautes d'exploitation commises de manière trop fréquente, au printemps, sur de telles prairies, entraînent des diminutions sensibles des capacités de repousse.



Ceci explique la variabilité des coefficients de réduction enregistrés par les divers observateurs.

		Coefficient de réduction par rapport à la production de 1957 ou de 1958
<i>Dactyle-Trèfle blanc :</i>		
Isneauville	} S 37....	23 % (R.58)
(I.N.R.A.)		
Le Pin-au-Haras	} S 143....	45 % (R.58)
(I.N.R.A.)		
Carrouges	} S 37....	45,2 % (R.58)
(D.S.A. Orne)		
Eure (Maison Élevage Bernay) (1).	} S 143....	46,1 % (R.58)
	} S 37....	11 et 14 % (R.57)
	} S 26....	21 % (R.57)
	} S 143....	0 et 24 % (R.57)
<hr/>		
<i>Dactyle-luzerne :</i>		
Isneauville	} S 143....	6,6 % (R.58)
(I.N.R.A.)		
<hr/>		
<i>Fétuque des prés. Trèfle blanc :</i>		
Eure (Maison Élevage Bernay) (1)	} Trifolium II	35 % (R.57)
		38 % (R.57)
<hr/>		
<i>Fléole :</i>		
Carrouges	} S 48....	27,6 % (R.58)
(D.S.A. Orne)		
Eure (Maison Élevage Bernay) (1).	} S 51....	62,8 % (R.58)
		23 % (R.57)
<hr/>		
<i>Ray-grass anglais :</i>		
Isneauville..	} RvP Melle Pâturage	28,2 % (R.58)
Eure (Maison Élevage Bernay) (1)		
	} S 23....	13 % (R.57)
	} S 101....	34 % (R.57)
		24 % (R.57)

### 3<sup>o</sup> Fourrages annuels.

Les fourrages annuels implantés à l'automne ont naturellement fourni des rendements normaux.

Les associations de type légumineuse-céréale ont pu être semées de bonne heure, et grâce aux conditions printanières favorables, être récoltées tôt, éventuellement séchées.

Les maïs-fourrages ont été, dans beaucoup de fermes de l'Eure, une « bouée de sauvetage » à l'époque où les repousses de luzerne et de trèfle violet avaient été consommées, et où les collets de betteraves n'étaient pas encore disponibles.

Les choux fourragers ont remarquablement résisté à la sécheresse, surtout lorsqu'ils avaient été semés directement entre juin et le début d'août. Les rendements obtenus à partir de telles cultures ont souvent été inférieurs de 20 % environ à ceux de 1958, mais leur diminution est liée à des attaques graves de chenilles et de pucerons. Les choux repiqués *tôt*, se sont comportés sensiblement de la même manière que ceux qui ont été mis en place directement. On note cependant quelques échecs d'implantation, après repiquage tardif.

Les betteraves ont particulièrement souffert : dans l'Eure, le déficit a atteint 50 % pour les fourragères, 35 % pour les variétés riches en matière sèche. A noter que les semis précoces ont été moins touchés, phénomène déjà observé pour les sucrières. Il y aura lieu de se souvenir de ces deux remarques.

Quant aux feuilles et collets de sucrières, ils ont aussi un déficit variable suivant les régions, limité dans la plaine de Caen, plus important dans l'Eure, la Seine-Maritime, où il s'est situé à 30 % environ.\*

(1) Les références sont prises par rapport à l'année 1957, jugée plus représentative. Les rythmes de production jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 1959 ont été comparables en général. On a tenu compte, cependant, des différences de production constatées au 1<sup>er</sup> juillet pour calculer une estimation rectifiée du déficit dû réellement à la sécheresse.

A signaler que, ne pouvant pas arracher de sucrières au début octobre, de nombreux exploitants qui comptaient sur les collets pour nourrir le bétail, ont été amenés à arracher des betteraves fourragères ou riches en matière sèche (type Red Otofte ou Gul Daeno) qui, elles, pouvaient s'arracher facilement ; celles qui avaient été semées tôt avaient réalisé leurs possibilités et leur rendement ne s'est donc pas trouvé réduit du fait de cet arrachage prématuré : un argument de plus en faveur du semis précoce.

Signalons enfin le comportement remarquable d'un tournesol (expérience unique malheureusement) qui, semé le 31 juillet, ayant reçu 37,8 mm de précipitations en août et septembre, a produit en mi-octobre 12,4 T/vert/ha, soit 2,96 T/matières sèches.

#### CONSÉQUENCES SUR LA PRODUCTION ANIMALE

Nous examinerons successivement l'influence de l'insuffisance d'affouragement sur les productions animales : lait et viande.

##### 1<sup>o</sup> *Production laitière.*

Dans l'Orne, la Direction des Services Agricoles estime que le déficit de production a été de 10 % en juillet, de 15 % en août, de 20 % en septembre, de 30 % en octobre.

Si l'on examine la production laitière de la Seine-Maritime au cours des quatre dernières années, on note que c'est au mois de mai qu'elle atteint son maximum. Si l'on désigne par 100 cette production du mois de mai, elle a été réduite de la façon suivante pour les mois ultérieurs :

	Moyenne 1956-57-58	1959
Jun.....	94,1	97,5
Juillet.....	88,3	79,3
Août.....	72,5	67,4
Septembre.....	59,0	48,7
Octobre.....	54,6	45,7

Certaines fermes herbagères ont été particulièrement touchées : à Esclavelles, dans le Pays de Bray, la production de beurre a été déficitaire de 35 % en juillet, de 50 % en août et septembre.

A la Haiserie, si au cours de la dernière année on est passé de 70 bêtes à 126 sur 51 hectares, le chargement très élevé de l'exploitation la rend particulièrement sensible à des variations de production et l'on a noté une baisse sensible de lait (35 %) à partir de juillet.

Mais il semble que la production laitière ait peu baissé dans le Bocage et le Bessin ainsi que dans le Calvados ; c'est surtout dans le Pays d'Auge que l'on note le plus fort déficit. Pour l'ensemble du département, le niveau de celui-ci serait de l'ordre de 10 %.

Dans la moitié ouest de l'Eure, l'évolution est traduite par le tableau suivant, déduit des chiffres de collecte des laiteries :

Les collectes mensuelles de 1958 étant représentées par 100, on a, pour les mois correspondants de 1959, les chiffres suivants :

Jun	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
—	—	—	—	—	—
98,6	91,2	89,7	74,0	66,2	80,0

L'effondrement en septembre situe la disparition de l'herbe dans le courant d'août ; la remontée en novembre due à la repousse

d'herbe et à la reprise des vêlages d'hiver, ne semble pas devoir se maintenir.

La majorité des vaches sont maigres et, de ce fait, leur production après vêlage baissera certainement beaucoup plus vite que d'habitude, les productions au vêlage étant déjà au niveau de 80 % environ des productions de 1958 pour les mêmes vaches adultes.

Les génisses ont plus souffert que les vaches ; celles qui ont vêlé en septembre et octobre ont une production laitière égale à 60 % de celle des génisses ayant vêlé aux mêmes mois de 1958.

Déficits des ressources fourragères et prix élevés des concentrés (sans faire entrer dans le calcul les prix des foin) se traduisent ainsi au niveau de la majorité des exploitations :

Avec la même dépense d'alimentation, la vache qui produisait 15 litres en 1958-1959 ne pourra en produire que 10 ; le relèvement du prix du lait ne compense pas et la recette lait ne dépassera pas en moyenne 80 % de celle de l'hiver 1958-1959.

## 2<sup>o</sup> Production de viande.

En Seine-Maritime, l'abattage ne semble pas avoir varié beaucoup au cours de ces derniers mois.

Dans plusieurs régions herbagères, la vente d'animaux non finis ou maigres s'est réalisée dans des conditions désastreuses pour les agriculteurs non prévoyants, au profit de ceux qui disposaient de certaines réserves. Ceci se traduit, sur le plan de l'estimation des productions, et de manière générale :

- 1) par un abaissement moyen de 25 % de la quantité de viande produite ;
  - 2) par un déclassement de qualité pour 25 % environ du poids vif vendu ;
- d'où une diminution de recettes à l'hectare de 30 à 35 %.

Par ailleurs, certains circuits normaux se sont maintenus : achats de bœufs blancs provenant de la Nièvre et payés à des tarifs relativement peu élevés en fin d'été. Ici encore, les emboucheurs prévoyants ont pu bénéficier des circonstances, généralement défavorables à ceux qui utilisent les techniques traditionnelles de production et d'exploitation de l'herbe.

#### ENSEIGNEMENTS A TIRER

##### a) *Sur le comportement des espèces.*

L'année 1959 aura été un « banc d'essai » de la résistance à la sécheresse pour les espèces fourragères et permet de tirer des enseignements intéressants.

En matière de prairies temporaires, les fléoles, les ray-grass anglais ont rarement donné satisfaction : leur sensibilité à la sécheresse est d'ailleurs bien connue.

Mais les fétuques des prés et même parfois les dactyles n'ont pas toujours permis de disposer de repousses en septembre, alors que les ray-grass d'Italie, les fétuques élevées et les luzernes se sont particulièrement bien comportés.

Il convient de noter que la date d'implantation a joué très fortement : ainsi les ray-grass d'Italie établis à l'automne 1958 ou surtout au printemps 1959 ont résisté mieux même que les dactyles, à cause de leur rapidité d'établissement.

##### b) *Sur le mode d'exploitation.*

En raison des faibles repousses d'été, l'exploitant a souvent négligé l'exploitation des herbages : les cloisonnements ou le rationnement ont été abandonnés, le « grattage » très poussé, le surpâturage a été la règle générale.

A l'entrée de l'hiver, beaucoup de gazons sont dégarnis.

54 On doit donc s'attendre à observer un démarrage tardif et lent

de la végétation au printemps 1960, en raison de l'épuisement des réserves racinaires des graminées, ainsi qu'à un envahissement des prairies naturelles, par des espèces se régénérant facilement par semis et occupant des places libres : pâquerettes, pâturin commun, houlque laineuse, brôme, flouve, crételle.

#### CONCLUSIONS

Nos conclusions se proposent d'être une synthèse des faits observés et un effort pour dégager un programme d'action immédiat.

1<sup>o</sup> Nous noterons tout d'abord que l'enquête menée fait apparaître des données très hétérogènes qui résultent des conditions particulières de climat, de sol, et de structure agraire. En ce qui concerne notamment les betteraves fourragères, les déficits varient de 25 à 50 %.

D'une façon générale, on doit considérer que ceux qui disposaient de prairies temporaires en quantité suffisante et surtout de luzernières, ont pu faire face aux conséquences de la sécheresse de manière plus aisée.

En bordure de mer, dans le Pays de Caux (Bourg-Dun, voisinage de Dieppe), les grandes fermes de culture qui cultivent la luzerne, souvent associée au trèfle violet, utilisent une masse importante de sous-produits qui leur permettent de rentrer leurs animaux pendant l'hiver et d'éviter le surpâturage : feuilles et collets de betteraves, avoine, orge, etc... Certains proposent de semer un blé comme Étoile de Choisy à raison de 200 kg/ha pour le pâturage en mars, escomptant ainsi 1.000 Unités Fourragères à raison de 20 % de protéine (Rouxéville).

Dans la Manche, où certains herbagers, membres de C.E.T.A., parviennent avec du ray-grass italien semé au prin-

temps et en septembre et de choux pâturés à la clôture électrique, à obtenir 365 jours de pâturage, les dommages seront réduits au minimum. Dans cette région où l'hiver est très court, on estime que cette saison peut être passée sans difficulté avec 1,5 ha de choux à pâturer et 3,5 à 4 ha de foin pour 20 vaches.

Des fermes mixtes, culture et herbage, seront moins désorganisées au point de vue financier. Par contre, des fermes herbagères avec des réserves hivernales insuffisantes seront contraintes de vendre des animaux qu'il n'est pas rentable d'entretenir avec du foin de luzerne à 22.000 francs et des betteraves à 9.000 francs la tonne.

#### 2° Quel programme d'action proposer ?

Nous avons insisté sur la nécessité du repos des pâturages pendant l'hiver. Il est certainement souhaitable que les plus dégradés soient soumis à un régime d'exploitation peu intensif, au moins en début de saison.

Les agriculteurs qui ont pu semer un escourgeon, un ray-grass d'Italie, un seigle en septembre, en tireront un grand avantage, mais bien peu ont pu le faire. Le seigle fourrager peut être pâturé vers le 15 mars en bordure de mer, vers le 10 avril à Yvetot. Nous conseillons un semis précoce de ray-grass d'Italie-trèfle violet en mars 1960, si les conditions le permettent.

Les études que nous avons poursuivies sur la germination des espèces fourragères mettent en évidence une germination du trèfle violet à relativement basse température : à 6° C, 60 % de germination en 8 jours.

Le ray-grass d'Italie exige une température plus élevée : la variété Rita, à 6° C, germe à raison de 60 % en 30 jours et à 12° C, en 11 jours. Rina, à 6° C, demande pour le même taux de germination 26 jours et à 12° C, 7 jours.



Dans le cas où l'on envisage des semis d'herbages au printemps, il y aura intérêt à en augmenter les surfaces par rapport aux prévisions pour pouvoir réserver davantage de vieux herbages à la fauche.

Il sera prudent d'appliquer le même système d'exploitation aux parcelles de dactyle rasées en septembre et qui n'ont presque pas eu le temps de faire de réserves du fait des nuits froides d'octobre : faire cette fauche sur la deuxième pousse, sauf pour les dactyles danois. Cet accroissement des surfaces fauchées aidera à pallier la disparition des trèfles violets mais exigera des apports d'azote plus importants et précoces sur les parcelles à pâturer.

Pour les semis de prairies au printemps, l'adjonction d'avoine peut être à envisager, toutefois cette avoine sera bonne à pâturer au moment du maximum d'herbe : elle ne présentera donc d'intérêt que dans la mesure où elle permettra de mettre un herbage hors-circuit pour la fauche.

Pour beaucoup d'exploitations, ces mesures ne pourront être appliquées; les pommiers limitent les surfaces qui peuvent être fauchées : s'il en reste à arracher, c'est le moment de le faire.

Pour les exploitations qui resteraient déficitaires en foin au cours de l'hiver 1960-1961, l'accroissement des surfaces en choux jusqu'au maximum de consommation par les bovins (surtout en Cavalier rouge et Mille-têtes) reste, d'après les essais du C.E.T.A. d'Élevage de l'Eure, l'une des solutions les plus sûres.

De même qu'un hiver rigoureux attire l'attention des sélectionneurs sur la résistance au froid, la sécheresse de 1959 doit rappeler à l'agriculteur les éléments de sécurité en matière de production fourragère.

— Luzerne associée au dactyle ou à la fétuque des prés suivant les régions ;

— Prairies temporaires de dactyle, de ray-grass d'Italie et éventuellement de fétuque élevée suivant les références locales ;

— Remplacement complet des betteraves dites demi-sucrières par les variétés riches en matières sèches (teneurs moyennes 16-18 %) et semis plus précoces ;

— Introduction d'une surface en maïs-fourrage dans les fermes mixtes ayant réduit leurs surfaces à faner et, de ce fait, possibilité de pâturage sur troisième coupe de luzerne graminée ;

— Faire le plein des surfaces en choux en assurant un optimum avec les cultures principales et en complétant avec les dérobées.

Telles sont les techniques qui se sont révélées capables d'assurer le maximum de sécurité en cas de sécheresse ; leur intérêt reste certain même dans le cas d'une sécheresse estivale normale.

J. DELCURE  
*Maison de l'élevage*  
*Bernay*

L. HEDIN            M. KERGUÉLEN  
*Laboratoire plantes fourragères*  
*I.N.R.A. Rouen*

ASPECTS DE LA PRODUCTION FOURRAGÈRE  
EN 1959  
CONSÉQUENCES POUR L'ANNÉE 1960

CENTRE DE LA FRANCE

QUE FAUT-IL ENTENDRE PAR CENTRE DE LA FRANCE ? LE MASSIF CENTRAL, RÉPONDRONT CERTAINS. D'AUTRES, CONSULTANT UNE CARTE de notre pays, décriront en son centre un vaste cercle englobant dix à douze départements. Un agronome auquel nous avons confié notre embarras, nous a donné une autre définition plus valable en la circonstance que celle du géographe... ou du géomètre. Pour lui, le centre se limiterait à la partie du Massif Central située au-dessus de l'altitude 600 à 700 mètres. Une telle définition aurait eu le mérite de simplifier considérablement notre propos mais l'un de nous résidant en Haute-Vienne à moins de 300 mètres d'altitude, nous avons recherché une extension vers le Nord-Ouest en négligeant, peut-être à tort, la bordure Est et surtout la partie Sud de nos montagnes. Quoi qu'il en soit, nous devons les renseignements qui suivent à l'obligeance de

*par*  
*J. Bonnin*  
*et J. Michardière*

MM. les Directeurs des Services Agricoles du Cher, de la Corrèze, de la Creuse, de l'Indre, de la Nièvre, du Puy-de-Dôme, de la Haute-Loire et de la Haute-Vienne ainsi qu'à celle de M. le Président de la Chambre d'Agriculture du Cantal. Que tous trouvent ici l'expression de notre très vive gratitude.

### Caractéristiques générales du climat de la région en 1959

Celles-ci suffisent à montrer combien est difficile une délimitation régionale. La comparaison des chiffres ci-dessous donnant la répartition des pluies dans les départements du Cantal et de l'Indre met, en tout cas, particulièrement en relief le caractère artificiel de la délimitation que nous avons adoptée.

<i>Département de l'Indre</i>		<i>Département du Cantal</i> (Moyennes de 9 postes le long de la Vallée de la Cère)	
—		—	
Janvier.....	86,3 mm	Janvier.....	188,8 mm
Février.....	7 mm	Février.....	9,5 mm
Mars.....	38 mm	Mars.....	141,1 mm
Avril.....	107 mm	Avril.....	242,9 mm
Mai.....	65,3 mm	Mai.....	145,6 mm
Juin.....	49,9 mm	Juin.....	111,05 mm
Juillet.....	10,2 mm	Juillet.....	56,8 mm
Août.....	40,8 mm	Août.....	120,7 mm
Septembre.....	6,1 mm	Septembre.....	110,6 mm
		Octobre.....	143,2 mm

Une carte des sévices de la sécheresse au cours de l'année 1959 ferait apparaître quatre zones bien distinctes :

1<sup>o</sup> *Zone I.* — Très privilégiée comprenant les départements suivants :

Cantal,  
 Haute-Loire,  
 Puy-de-Dôme à l'exception de la Combraille Bourbonnaise.

2<sup>o</sup> *Zone II.* — Région encore privilégiée bien qu'ayant subi une sécheresse estivale plus marquée : il s'agit du département de la Corrèze qui a reçu les précipitations atmosphériques suivantes :

Janvier.....	111,5 mm	Juin.....	46,4 mm
Février.....	10 mm	Juillet.....	47,7 mm
Mars.....	61,2 mm	Août.....	113 mm
Avril.....	111,6 mm	Septembre.....	136 mm
Mai.....	127 mm	Octobre.....	96 mm

3<sup>o</sup> *Zone III.* — Où pendant les trois mois de juin, juillet et août a régné une sécheresse sévère, aggravée de très fortes chaleurs. Elle englobe les départements de la Creuse et de la Haute-Vienne.

4<sup>o</sup> *Zone IV.* — Zone marginale s'infléchissant pour englober la Combraille Bourbonnaise et dans laquelle la sécheresse a continué de sévir en septembre et même octobre. Dans ce secteur, se trouvent situés les départements de l'Indre, du Cher et de la Nièvre, ainsi qu'une grande partie de l'Allier.

Nous prions nos lecteurs de nous excuser du caractère très imprécis de cette classification qui semble oublier que les départements constituent des entités plus administratives que géographiques. Il eût été plus rationnel de tenir compte non pas des départements mais des régions naturelles ; nous aurions

certainement mis ainsi en évidence le rôle prépondérant de l'altitude. Celui-ci apparaît cependant très nettement pour la zone la plus privilégiée : malgré la sécheresse, le Massif Central, en son centre, est resté le château d'eau de la France ; malgré la sécheresse, le Cantal est resté le « Pays vert ».

### **Productions enregistrées dans les divers types de prairies en cours d'année**

#### *Rendements et rythme de production.*

*Zone I.* — En dépit de la douceur relative de l'hiver, le départ de la végétation n'a pas été plus précoce qu'à l'habitude à cause des gelées d'avril. Comme à l'accoutumée, en mai et juin la pousse de l'herbe a été très active, « explosive » même pourrait-on dire tant le réveil de la végétation prairiale est brutal dans ces régions. La période du 15 juillet au 15 août a marqué un ralentissement net de cette végétation mais la reprise fut ensuite excellente ; il en est résulté une fin d'été et un automne particulièrement favorables au pâturage. Fin novembre, nombreux étaient les troupeaux qui n'avaient pas encore réintégré leur étable.

L'année 1959 se caractérise donc dans la région en cause par une production abondante et de qualité. Sur prairies naturelles, les récoltes de 7 tonnes de foin sec en deux coupes ont été fréquentes et les rendements des prairies temporaires ont souvent atteint 10 tonnes/ha.

*Zone II.* — Elle présente sensiblement les mêmes caractéristiques que la zone I. Notons cependant un arrêt plus net de la végétation courant juillet et août sans conséquences graves cependant puisque la récolte est généralement égale, parfois supérieure, à celle d'une année normale.

*Zone III.* — On y déplore l'inexistence des deuxièmes coupes et de ce fait des rendements en foin insuffisants :

3 tonnes sur prairies naturelles ;

5 à 6 tonnes sur prairies temporaires ou artificielles.

On s'y félicite, par contre, de l'abondance du pâturage de fin d'été et d'automne.

*Zone IV.* — Après les premières coupes des naturelles et des temporaires, il faut attendre le mois d'octobre et parfois même la mi-octobre pour observer la repousse. Les rendements en foin semblent plus faibles qu'en zone III surtout pour les temporaires (4 tonnes/ha seulement).

*Influence du mode d'exploitation.*

*En zone I,* on peut signaler une erreur d'exploitation ayant entraîné un gaspillage important à l'automne. Habituellement, en cette région, des gelées automnales précoces arrêtent très tôt la pousse de l'herbe. Instruits par l'expérience, les éleveurs ont souvent préféré ne pas faucher deuxième ou troisième coupe, dans l'espoir de prolonger la période de pâturage. Les gelées redoutées n'ont pas eu lieu partout et il en est résulté un gaspillage d'herbe que certains se sont efforcés de limiter par l'ensilage. Cette année, plus encore que les années précédentes, temporaires aussi bien que naturelles n'ont pas été exploitées d'une façon assez intensive. Il n'y a pas eu surpâturage mais bien *sous-pâturage*.

*En zone II,* les prairies temporaires et artificielles sont généralement réservées exclusivement à la fauche. Pendant la période juillet-août, les prairies naturelles ont de ce fait été soumises à un surpâturage qui leur a nui par la suite mais dont l'automne semble avoir effacé les effets néfastes.

*En zone III*, notamment en Haute-Vienne, il a été remarqué qu'une fauche précoce des temporaires (début mai) avait permis une deuxième coupe.

*En zone IV*, il est fait état des constatations suivantes :

Dans la Nièvre, s'agissant des prairies naturelles, on a noté que : « le premier pâturage a été la cause du déficit de rendement des prairies de fauche. Le cloisonnement a permis une exploitation plus rationnelle, les réserves ainsi constituées ayant servi pendant la longue période de sécheresse ».

Dans le Cher, il a été observé que « ce sont les prairies soumises presque exclusivement au pâturage extensif (prairies d'embouche de la vallée de Germigny et du Boischaud) qui ont le plus souffert du manque d'eau ». L'explication donnée est la suivante : « On peut supposer que le feutrage protégeant les souches herbacées ainsi que les refus toujours importants ont empêché les faibles précipitations orageuses de parvenir jusqu'aux racines des plantes ». Il a été également remarqué que « les prairies exploitées alternativement par fauchage et pâturage ou même par fauchage seul ont présenté un comportement bien meilleur à la sécheresse ».

#### *Influence du type de prairie*

S'agissant du rendement, tous les départements interrogés reconnaissent la supériorité des prairies temporaires ou artificielles sur les prairies naturelles. En ce qui concerne la résistance à la sécheresse, cette supériorité, déjà apparente en zone I, est éclatante en zone III et IV.

En Nivernais, la suprématie revient à la luzerne, au dactyle, à la fétuque et au lotier. Il y a été noté, en outre, que la fétuque des prés a « eu un départ de végétation plus rapide que le dactyle dans les prairies soumises au surpâturage ».



Dans le Cher, on accorde la palme aux prairies artificielles avec preuves à l'appui :

« Prairies artificielles : reprise de la végétation dès la mi-mars, première coupe excellente début juin, deuxième coupe très satisfaisante vers la mi-juillet (les prairies ayant profité des pluies d'orage tombées au milieu et à la fin de juin).

Prairies temporaires et naturelles : la mise à l'herbe des animaux s'est faite début avril (dans les meilleures situations) ; la fenaison a eu lieu vers le 10 juin (bien trop tard). La sécheresse contraria la repousse. A partir du 15 juillet, les prairies naturelles étaient pratiquement improductives tandis que les prairies temporaires résistaient jusqu'au 15 août, fournissant un léger appoint alimentaire aux animaux ».

#### *Aspect production animale*

*Zone I.* — Bonne année de lait, bonne année de fromage, les deux facteurs de la multiplication rendement par prix de vente ayant été favorables aux producteurs. Malheureusement, la plus-value de la production laitière est absorbée par le manque à gagner sur la vente des jeunes animaux. Les grandes foires d'automne où se rassemblent les jeunes bovins à leur descente de la montagne ont enregistré une demande très faible alors que l'offre était importante et de qualité. Cette année, en effet, le séjour estival en pâturage d'altitude a été très favorable au cheptel qui affiche un parfait état à la veille de l'hiver. Les fenils étant abondamment garnis, certains éleveurs préfèrent attendre le printemps pour vendre dans l'espoir de cours plus favorables.

*Zone II.* — Une chute très nette de la production laitière a été enregistrée en juillet et août. Par rapport à l'année précédente les écarts sont respectivement de — 10 % et — 5 %. Un

arrêt de croissance et une perte d'état ont été en outre observés chez les animaux d'élevage à cette même époque — mais, fin septembre, tout était rentré dans l'ordre.

*Zone III.* — Elle comprend la Haute-Vienne, fief de la race bovine limousine et du mouton de plein air. Vaches et brebis sont en moins bon état qu'en 1958 « surtout dans les exploitations qui ne disposaient pas d'une superficie suffisante en prairies temporaires. Un apport de foin sec aurait été nécessaire, mais il n'a été réalisé que par quelques éleveurs seulement ».

En Haute-Vienne toujours, « la croissance des jeunes a été ralentie, parfois même stoppée, par la sécheresse estivale et par l'étiage consécutif de la production laitière des mères ». Quant à la finition pour la boucherie, « elle a nécessité des apports de foin et de farines soit à l'auge, soit au pré, suivant les cas ».

*Zone IV.* — Comparée à celle de l'année précédente, la production laitière de l'Indre n'a cessé de décroître comme en fait foi le tableau ci-dessous :

Mai.....	— 12,5 %	Août.....	— 26,5 %
Juin.....	— 17,5 %	Septembre.....	— 32 %
Juillet.....	— 18 %	Octobre.....	— 33 %

Dans la Nièvre et le Cher, l'on fait état d'une réduction de la production laitière de l'ordre de 40 % par rapport à la normale. Mais avec la race Charolaise ces deux départements sont surtout des producteurs de viande. Les premières sorties d'em-bouche ont eu lieu dans de bonnes conditions techniques mais dans des conditions économiques moins favorables (cours jugés insuffisants). La sécheresse a interdit ensuite une deuxième embouche et a provoqué la vente d'animaux maigres non finis. (En septembre 1959, les sujets de 30 mois pesaient de 80 à 100 kg de moins qu'en septembre 1958.) La baisse des cours qui s'en-

suiuit a incité certains éleveurs à ne pas vendre et à reporter l'engraissement de leurs animaux au printemps prochain ; il ne saurait être question, en effet, de les préparer cet hiver à l'auge en raison de la faiblesse des ressources fourragères.

### **Niveau des réserves et potentiel de production en fin d'hiver 1959**

#### *Réserves disponibles.*

Abondantes en zone I, légèrement moindres en zone II, satisfaisantes en zone III, les réserves sont nettement insuffisantes en zone IV où il a fallu distribuer foin et paille aux animaux au cours de la période sèche. En outre, dans cette région, les récoltes de betteraves et de maïs-fourrage destiné à l'ensilage ont été inférieures de 40 % à la normale.

#### *État des prairies.*

a) **Prairies en place.** — Leur état est excellent en zone I et II. Le sous-pâturage d'automne y a été la règle. Les plantes ont pu ainsi constituer normalement leurs réserves, ce qui laisse augurer favorablement du printemps prochain.

En zone III et IV, l'opinion est diamétralement opposée. Si les prairies artificielles réservées exclusivement à la fauche ont pu refaire leurs réserves cet automne, les temporaires et les naturelles livrées au pâturage sont en mauvais état du fait du surpâturage qui, en zone IV notamment, se prolonge et se prolongera le plus tard possible pour que soit retardée au maximum la période d'affouragement à l'étable. Aux effets nocifs du surpâturage, il convient d'ajouter l'appauvrissement de la flore des temporaires dû à la disparition de nombreuses graminées grillées.

par la sécheresse, notamment en sols légers. Le comportement de ces prairies au printemps prochain se ressentira donc des sévices de la sécheresse de 1959. Un hiver clément et une fertilisation rationnelle pourraient, en la circonstance, avoir une action très favorable.

**b) Prairies en voie de création.**

*En zone I et II*, qu'il s'agisse des semis de printemps ou de fin d'été, la réussite a été très bonne.

*En zone III*, il a été observé un bon établissement des semis de printemps précoces en sol nu. En ce qui concerne les semis de fin d'été, ceux du 15 août ont très bien réussi. Les semis plus tardifs ont donné des résultats variables souvent médiocres, en raison, le plus souvent, d'une préparation du sol insuffisante.

*En zone IV*, on signale l'échec des semis de printemps sous abri ; quant aux semis en sol nu, lorsqu'ils ont réussi, ils n'ont donné que des gazons très clairs.

La sécheresse persistante n'a pas permis les semis de fin d'été. Certains exploitants ont semé à l'automne après l'arrivée des pluies ; la réussite reste alors subordonnée à la clémence souhaitable de l'hiver.

**CONCLUSIONS**

Il est bien difficile de tirer une conclusion valable d'une étude intéressant des régions présentant entre elles de grandes différences que les caractéristiques climatiques de l'année 1959 n'ont fait qu'accentuer. Une constatation s'impose cependant : que la sécheresse ait sévi 1 mois, 2 mois, 3 mois ou 6 mois, « l'herbe cultivée » s'est montrée supérieure à « l'herbe naturelle ». La charrue demeure donc l'auxiliaire le plus précieux de l'éleveur.

Que les départements privilégiés cette année ne l'oublient pas ! Dans certains de ceux-ci, il est arrivé que parfois la prairie naturelle particulièrement bien traitée ait pu soutenir la comparaison avec la prairie temporaire. Mais attention ; gardons-nous bien de généraliser. Le fléau qui, cette année, a épargné les régions en cause peut les atteindre l'année prochaine. Une bonne assurance contre lui consiste en la culture de l'herbe.

Bien que les prairies temporaires aient été amoindries par la sécheresse, c'est sur elles que comptent les éleveurs des zones II et III pour assurer la « soudure » du printemps prochain. Celle-ci sera d'autant meilleure qu'interviendra une bonne fertilisation (azotée notamment) malheureusement peu compatible avec la trésorerie des éleveurs qui auront préféré garder leurs animaux plutôt que de mal les vendre.

Nous pensons aussi qu'en cas de trop grandes difficultés, les céréales d'automne, même celles destinées à la production du grain, devraient rendre un très grand service si l'hiver qui vient voulait bien être doux. Les ovins, en particulier, pourraient alors trouver en ces cultures un pâturage de qualité sans trop attenter pour autant au rendement en grain.

J. BONNIN,  
*Éleveur à Nonic (Haute-Vienne)*

J. MICHARDIÈRE,  
*Direction des Services Agricoles du Cantal.*