

NOTES SUR LA PRODUCTION  
ET LA CERTIFICATION  
DES SEMENCES FOURRAGÈRES  
EN OREGON ET EN CALIFORNIE

L'ASSOCIATION FRANÇAISE POUR LA PRODUCTION FOURRAGÈRE, EN COLLABORATION AVEC L'UNION INTERPROFESSIONNELLE DES SEMENCES FOURRAGÈRES, A ORGANISÉ, en 1972, un voyage sur la côte ouest des États-Unis d'Amérique pour étudier les productions fourragères proprement dites et leur utilisation par l'animal ainsi que la production de semences fourragères.

Le voyage s'est déroulé du 30 mai au 12 juin 1972 et s'est révélé être beaucoup plus fourrager que semencier, aussi serait-il présomptueux de vouloir présenter un rapport complet et précis sur la production de semences sans avoir pu faire une étude approfondie, ce qui n'était d'ailleurs pas le but de notre voyage. Une telle étude ne pouvait être réalisée en visitant seulement quelques établissements, si importants soient-ils, et quelques fermes productrices.

Nous nous limiterons donc à quelques notes, observations ou réflexions générales, qui n'ont que la prétention d'essayer de fournir au lecteur quelques compléments d'information sur ce qu'il sait de ce pays, premier producteur de semences du monde.

Pour la bonne compréhension, il faut préciser que notre voyage s'est limité aux seuls Etats de l'Oregon et de la Californie, c'est-à-dire à la partie centrale et méridionale de la côte de l'océan Pacifique, dont M. le Président COCHARD a donné une analyse géographique et climatique dans l'article sur « l'élevage en Oregon et en Californie » qu'il a rédigé pour *Fourrages* (n° 53, mars 1973).

### **Les productions de semences fourragères**

Bien qu'il s'agisse de deux Etats voisins, on peut séparer très nettement les productions de l'Etat d'Oregon de celles de l'Etat de Californie. Le premier, l'Oregon, à climat doux, relativement humide, est spécialisé essentiellement dans la production de semences de graminées, l'été relativement sec fournissant néanmoins des conditions favorables de récolte. Le second, la Californie, plus chaud et sec, produit, grâce à l'irrigation, surtout des semences de légumineuses.

Il faut toutefois remarquer que, dans l'un et l'autre Etat, la majeure partie, sinon la totalité, de la production est située dans la plaine intérieure située entre la chaîne côtière et les premières chaînes importantes de l'Est.

L'Etat d'Oregon assure à lui seul 85 % de la production des semences de graminées fourragères de l'Union, tout en représentant plus de 40 % en poids des semences fourragères produites. Il fournit notamment la quasi-totalité des semences de ray-grass (toutes espèces), d'agrostides et de petites fétuques (fétuque rouge et ovine) et 85 % des pâturins des prés. C'est également le principal Etat producteur de trèfle incarnat et de dactyle. Ceci représentait approximativement 125.000 hectares pour 1.110.000 quintaux de semences produites en 1968.

L'Etat de Californie produit surtout des semences de luzerne dont le volume est voisin de 40 % de la production nationale (ce qui représentait 40.000 hectares en 1970 pour 200.000 quintaux mis au commerce) et des semences de trèfle blanc.

A cette présentation rapide et générale, il est nécessaire d'ajouter quelques impressions ressenties au cours de notre périple, qui pourraient se résumer en deux mots : gigantisme et concentration.

Gigantisme des parcelles, pour nos yeux de Français habitués à des parcelles d'une superficie moyenne proche de 2,5 hectares. En Oregon, le petit producteur a près de 1.000 hectares, en Californie 500 hectares, mais le plus gros peut aussi en avoir 10.000.

Concentration des cultures : une dispersion des producteurs aux quatre coins du pays, comme en France, est impensable. Aussi, dans l'Etat d'Oregon, un seul comté à peine grand comme un demi-département français fournit 50.000 hectares de cultures de semences de graminées, et la seule région de la Willamette Valley près de 100.000. De même, en Californie, 24.000 hectares du comté de Fresno (la production de la France en 1970), sont consacrés aux semences de luzerne et produisent près de 30 % des semences de luzerne commercialisées dans l'Union.

Gigantisme des organismes de commercialisation des semences qui ont comme corollaire la concentration des installations de conditionnement ; cependant, en Oregon, le triage garde encore (pour combien de temps ?) un caractère parfois artisanal, puisqu'il existait encore en 1972, dans cet Etat, 350 installations de nettoyage à la ferme mais, compte tenu de l'importance de la production conditionnée dans chaque unité, leur volume d'activité est le plus souvent supérieur à celui des établissements multiplicateurs français d'importance moyenne.

Le gigantisme et la concentration inhabituels pour un Français n'ont pas entraîné, comme on l'a dit souvent, une déshumanisation des exploitations agricoles. Les structures de production sont restées à l'échelle de l'individu ; la plupart des fermes productrices sont des exploitations familiales, avec un personnel salarié nul ou limité. Partout nous avons trouvé des agriculteurs spécialisés consacrant au moins 30 % de la surface de leur exploitation aux semences ; bien encadrés techniquement par les conseillers agricoles du comté, les hommes ont un dynamisme et une efficacité que l'on souhaiterait trouver partout en France ; la production de semences considérée comme un sous-produit du fourrage n'existe plus depuis des décennies.

Il faut également bien se garder de vouloir essayer de trouver dans le modèle américain une solution à tous nos problèmes, tant techniques qu'économiques. L'Oregon et la Californie sont des Etats privilégiés et ce que nous avons vu est ce qu'il y a de mieux dans l'Union. Est-il nécessaire

de préciser que les rendements moyens en semences de luzerne sont voisins de 5 q/ha en Californie, mais que la moyenne nationale se situe entre 2 et 3 q/ha, rendements comparables aux rendements moyens français ?

### **L'organisation de la production**

La production des semences fourragères est placée sous le signe du plus grand libéralisme.

L'agriculteur achète la semence de base nécessaire puis, comme bon lui semble, sème, récolte, trie ou fait trier, et livre les semences conditionnées à un organisme de commercialisation, le tout étant à sa charge.

Le contrat de production, quand il existe, est réduit à un engagement réciproque de livraison et d'achat de la récolte à un prix minimal ; il est assorti parfois d'une clause de limitation de durée de la multiplication quand il s'agit de variétés d'obteneurs privés.

La certification n'est pas obligatoire. Pour l'obtenir, l'agriculteur doit faire une demande, verser un droit d'inscription de pure forme (1 dollar par exploitation) et des taxes proportionnelles aux hectares et aux semences produites, d'un montant variable suivant l'Etat et l'espèce ; il paye également les analyses. A titre indicatif, ces taxes étaient les suivantes en 1972 :

	<i>Californie</i>	<i>Oregon</i>
A l'hectare . . . . .	0,5 \$	1,5 à 2 \$
Au quintal . . . . .	0,6 à 0,8 \$	0,1 à 0,2 \$

Le contrôle et la certification sont effectués par les techniciens de l'Université, qui sont en même temps les conseillers agricoles chargés de la vulgarisation dans les comtés. Leur nombre en est limité par suite de la concentration et de l'importance des surfaces productrices : un contrôleur pour 10.000 à 20.000 hectares.

Ces contrôleurs effectuent en général deux visites, l'une après le semis, une autre à la floraison. Les analyses sont faites par le laboratoire de l'Université.

Chaque Etat possède son propre règlement ; il est d'ailleurs curieux de constater que la seule réglementation fédérale est limitée à une liste de plantes considérées comme adventices, parmi laquelle chaque Etat choisit les adventices qu'il prohibe. Il n'existe également aucun catalogue officiel des variétés admises à la certification.

Cette absence de règles valables pour tous les Etats de l'Union crée d'ailleurs des difficultés pour la circulation des semences, car une semence certifiée ou aux normes légales dans un Etat n'est pas forcément considérée comme commercialisable dans un autre. Il en découle la nécessité de demander des autorisations préalables et des analyses spéciales pour « l'exportation » vers un autre Etat de l'Union.

Ceci laisse rêver sur la façon dont pourrait être appliqué avec efficacité un système international d'équivalence de contrôle et de certification. C'est aussi, sans doute, une explication des raisons pour lesquelles aucune station d'essai de semences officielle des Etats-Unis ne délivre de bulletin international d'analyse de semences.

Il paraît nécessaire d'ajouter à ces notes sur le contrôle et la certification quelques indications sur le ray-grass dit « d'Oregon » qui est récolté maintenant le plus souvent sur des terres défrichées ou des prairies « naturelles » de l'Oregon. Il n'est jamais certifié. Il n'est pas inutile de rappeler que ce n'est pas à proprement parler un ray-grass d'Italie car il est seulement annuel. La production de ses semences, bien qu'atteignant des records à l'hectare, est en diminution sérieuse et elle n'est pratiquement plus exportée.

### **Techniques de production**

Les études et visites effectuées, limitées dans le cadre d'un voyage rapide, ne nous ont pas permis d'acquérir une connaissance parfaite des techniques de production utilisées pour toutes les espèces. C'est pourquoi nous nous contenterons de rapporter quelques traits importants ou originaux.

### A) *Graminées*

Les semis ne sont jamais pratiqués sous couvert. Le multiplicateur prépare six mois à l'avance ses terres, avec un désherbage chimique d'automne suivant le labour. Le semis est effectué en avril-mai, en lignes à 30-35 cm d'écartement, à faible densité (1 à 2 kg/ha, suivant les espèces). Un nouveau désherbage chimique est alors pratiqué à dose forte comparativement à celle utilisée en France. La fumure azotée est de l'ordre de 200 unités/ha. Une irrigation d'appoint est effectuée si nécessaire.

La récolte est effectuée en deux temps : fauchage-andainage, puis reprise à la moissonneuse-batteuse. Les pailles sont ensuite brûlées.

Les rendements moyens pour les principales espèces sont donnés dans le tableau I.

La durée de la culture peut être de dix ans, sans inconvénient semble-t-il pour les rendements ; toutefois, les cinq premières années de récolte peuvent seules bénéficier du contrôle et de la certification.

### B) *Luzerne et trèfle blanc*

Pour ces deux espèces, il n'existe pas non plus de semis sous couvert, comme c'est le cas en France. Le semis intervient le plus généralement à l'automne, en lignes très écartées pour la luzerne, afin de permettre une bonne irrigation et des éclaircissements faciles, à la volée et très souvent par avion pour le trèfle blanc. Les densités de semis sont faibles (1 à 2 kg/ha).

Le tableau II montre l'évolution des surfaces, des rendements et des prix des semences de luzerne en Californie, comparés à la production totale des U.S.A.

Les cultures font toujours l'objet de préoccupations ; de plus, l'ensoleillement constant et l'absence de pluie entre avril et septembre dans les zones de production permettent de régler l'irrigation et de diriger la floraison à volonté.

La technique de l'irrigation des luzernières à la raie, bien que délicate, 104 est parfaitement maîtrisée. L'alternance de sécheresse et d'humidité permet,

*Production des semences  
en Oregon et Californie*

**TABLEAU I**  
**PRODUCTION DE SEMENCES DE GRAMINEES EN OREGON**  
*(semences certifiées et semences non certifiées)*

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
<i>Ray-grass annuel</i>									
S. ....	46.500	36.300	38.300	35.500	36.700	35.500	35.500	30.300	35.100
R. ....	10,4	11,2	14,5	12,3	15,1	14,4	14,3	13,6	15,7
P. ....	7,7	9,0	9,5	13,0	9,0	9,0	9,5	12,9	15,3
<i>Ray-grass anglais</i>									
S. ....	19.300	21.000	23.000	23.000	24.200	21.800	21.800	21.400	19.000
R. ....	10,0	9,9	11,2	9,4	10,5	9,6	8,1	9,5	9,7
P. ....	14,8	12,3	11,5	14,0	13,3	22,6	22,6	17,9	24,0
<i>Agrostides</i>									
S. ....	8.900	9.300	9.300	10.900	12.500	12.900	12.900	12.900	11.300
R. ....	2,5	2,8	3,0	3,2	3,4	2,7	2,8	2,7	2,6
P. ....	61,8	60,7	98,2	105,9	73,9	91,6	56,3	77,3	80,6
<i>Fétuque rouge gazonnante</i>									
S. ....	10.100	10.100	8.800	6.900	6.600	6.900	7.100	7.100	6.500
R. ....	4,9	3,3	5,0	4,1	5,4	4,1	4,6	4,7	4,0
P. ....	35,8	32,0	30,9	68,4	72,8	93,9	56,3	43,0	50,1
<i>Fétuque rouge traçante</i>									
S. ....	4.800	4.600	4.400	4.000	4.000	5.200	5.800	6.500	6.100
R. ....	4,6	3,9	4,9	4,2	5,9	4,9	5,1	5,9	4,8
P. ....	37,5	32,0	36,4	79,5	80,6	92,7	56,3	41,9	46,3
<i>U.S.A.</i>									
S. ....	5.800	5.400	4.800	4.100	4.100	5.500	6.100	6.750	6.300
R. ....	4,5	4,0	4,7	4,2	5,9	4,9	5,0	5,9	4,7
<i>Dactyle</i>									
S. ....									3.500
R. ....									9,0
P. ....									59,0
<i>U.S.A.</i>									
S. ....	23.800	23.400	26.600	20.600	27.400	22.200	17.400	12.500	13.000
R. ....	2,5	2,5	2,7	1,9	2,5	2,75			

Sources : { Université de Corvallis, pour Oregon.  
Ministère de l'Agriculture, pour U.S.A.

S. : surface (en hectares).  
R. : rendement (en q/ha).  
P. : prix payé au fermier (en \$/q).

**TABLEAU II**  
**PRODUCTION DE SEMENCES DE LUZERNE EN CALIFORNIE**

	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
<i>Californie</i>									
S. ....	46.400	42.000	42.800	44.400	42.400	39.200	41.600	38.800	42.400
R. ....	3,92	4,64	5,04	4,92	4,70	5,15	5,37	3,86	4,81
P. ....	88,0	74,6	72,2	75,2	84,3	98,2	86,3	86,7	83,8
<i>U.S.A.</i>									
S. ....	267.500	412.000	296.000	268.400	256.000	208.000	242.000	218.000	286.500
R. ....	2,20	1,90	2,25	2,20	2,26	2,69	2,36	2,33	2,41

*Sources* : { Statistique de l'Etat de Californie. S. : surface (en hectares).  
Ministère fédéral de l'Agriculture, pour U.S.A. R. : rendement (en q/ha).  
P. : prix payé au fermier (en \$/q).

dans une même parcelle, de déclencher la floraison à des dates différentes, tout en assurant un développement végétatif lent et non exagéré. Ceci permet une utilisation maximale des insectes pollinisateurs tout au long de la saison et éventuellement de faire refleurir deux ou trois fois la luzernière si la première floraison n'a pas donné assez de fleurs fécondées.

Tant pour les luzernes que pour le trèfle blanc, le pollinisateur essentiel est l'abeille. Les essais d'implantation de nids d'autres insectes tels que les « alcali-bees », malgré les essais effectués depuis dix ans, n'ont pas donné de résultats satisfaisants. On estime encore à l'heure actuelle que les abeilles sont responsables de la fécondation de 90 % des fleurs. L'apport de ruches à l'hectare est de six pour les luzernes et deux pour le trèfle blanc.

### **Le circuit commercial**

Les besoins immenses en semences, les distances entre lieux de production et d'utilisation peuvent parfois mener à un difficile équilibre entre acheteurs et producteurs, car ces derniers doivent vendre eux-mêmes leurs semences.

Pour y remédier, il s'est créé un circuit commercial intermédiaire qui 106 conditionne sur commande et éventuellement achète pour conditionner au

nom du client, en fonction des besoins et des prix du marché. Deux grandes coopératives, une en Oregon pour les graminées, l'autre en Californie pour les légumineuses, assurent à elles seules près de la moitié des ventes, le reste étant acheté soit par l'utilisateur directement au producteur, soit par les délégués permanents des grandes firmes en fonction du prix du marché et d'éventuels contrats préalables.

L'incertitude de la vente a donc amené les agriculteurs comme les sélectionneurs à rechercher des variétés à haut rendement grainier qui, indépendamment des qualités agronomiques, permettent de ce fait d'assurer une meilleure rentabilité des cultures.

Pour nous, Français, la sélection pour la graine paraît une « hérésie », mais il y a peut-être là un sujet de réflexion pour le sélectionneur : essayer de concilier les souhaits du producteur d'herbe et les impératifs de rentabilité du producteur de semences.

G. LE MASSON,

*Contrôleur National « Semences fourragères »,  
du Service Officiel de Contrôle et Certification  
(S.O.C.).*