

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 24 (1962)  
**Heft:** 10

**Rubrik:** Le courrier de l'IMA

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

7<sup>ème</sup> année mai/juin 1962

Publié par l'Institut suisse pour le machinisme et la  
rationalisation du travail dans l'agriculture (IMA)

à Brougg (Argovie) Rédaction: J. Hefti et W. Siegfried



---

Supplément du no 10/62 de «LE TRACTEUR et la machine agricole»

## **La culture du maïs-grain**

### **Techniques et économie de travail**

par F. Zihlmann, ingénieur-agronome

(Suite et fin)

Les conditions à remplir par une installation de séchage à air chaud pour le maïs en grains sont les suivantes:

a) L'installation doit avoir une grande capacité de séchage, qui permette par exemple de déshydrater en une journée le rendement quotidien en grain d'une moissonneuse-batteuse. Cela signifie qu'il lui faut pouvoir sécher par jour 15 à 20 tonnes de maïs en grains (d'une teneur en eau initiale de 40 %) ou 90 à 100 tonnes de blé en grains (d'une teneur en eau initiale de 19 %).

b) La construction du séchoir doit être telle que vu le lent processus de leur dessiccation, les grains de maïs soient soumis pendant un laps de temps assez long à l'action de la chaleur. Les séchoirs discontinus et les séchoirs continus sont susceptibles de satisfaire les uns et les autres à ces exigences.

Les séchoirs discontinus habituels (séchage statique) comprennent une ou plusieurs cases dont le fond, qui présente une multitude de perforations prévues pour laisser passer le courant d'air de séchage, a une grande superficie. Il convient de donner à ces fonds une inclinaison de 25 à 30 % afin de pouvoir vider plus facilement les cases. Les grains de maïs déversés dans celles-ci ne doivent pas former une couche de plus de 40 à 50 cm de hauteur. Le flux d'air chaud (il a 60 à 70 ° C) est pulsé de

bas en haut à travers la masse du grain. La durée du séchage oscille entre 5 et 10 heures. Après sa déshydratation, le grain est refroidi par courant d'air (air extérieur). Pour le séchage, il faut un débit d'air d'approchant 2000 m<sup>3</sup> par heure et par m<sup>3</sup> de grain à une pression statique correspondant à une colonne d'eau de 50 à 70 mm. S'il s'agit d'une bonne installation de séchage, la consommation d'énergie thermique varie de 1200 à 1500 kcal par kilo d'eau évaporée.

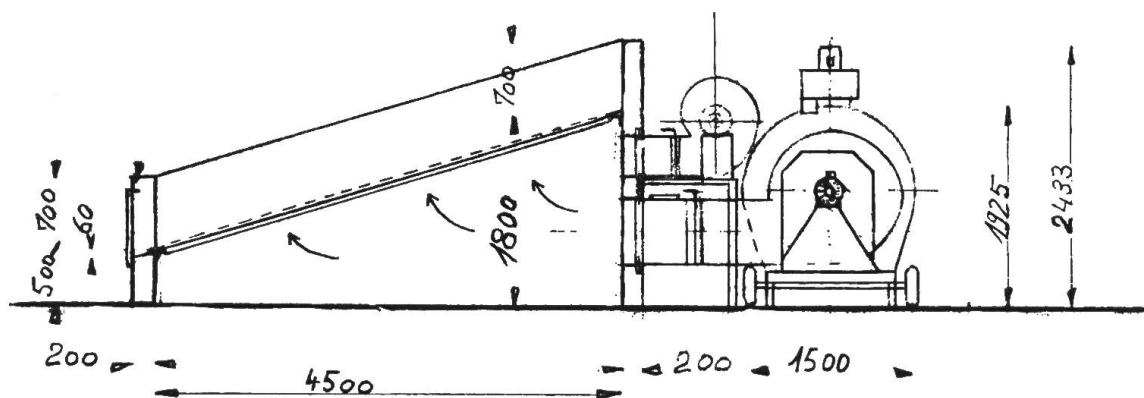


Fig. 13: Aspect d'un séchoir discontinu à maïs (séchage statique par air chaud) — Le fond de la case comprend de nombreuses perforations pour le passage de l'air et présente une certaine inclinaison. L'air est chassé par le bas à travers la couche de grain, qui a une hauteur d'environ 50 cm. A droite, on distingue le générateur d'air chaud, comportant un ventilateur. Un second ventilateur, disposé plus haut, est utilisé après le séchage pour refroidir le grain avec l'air extérieur.

Les séchoirs prévus pour le maïs en grains peuvent s'utiliser également pour déshydrater le maïs en épis et le blé en grains. Suivant le produit entrant en considération, la masse à sécher ne doit pas avoir une hauteur supérieure à celles indiquées ci-après:

Epis de maïs entiers	150 cm
Grains de maïs	50 cm
Blé	40 cm
Colza	30 cm

Les séchoirs continus (séchage dynamique) qui ont été spécialement prévus pour la dessiccation du maïs en grains permettent, en un seul passage, de ramener de 40 à 15 % le taux d'humidité initial de la masse de grain à traiter. Comparativement aux séchoirs à grain usuels, la longueur de la zone de séchage de ces installations est bien supérieure. Afin que les séchoirs continus pour le maïs en grains puissent déshydrater quotidiennement 15 à 20 tonnes de maïs d'une teneur en eau initiale de 35 à 40 %, il faut que leurs dimensions soient suffisamment grandes. Bien qu'un grand séchoir ait toutefois l'inconvénient de rendre impossible la déshydratation séparée de petits lots de grain, il permet par contre de sécher également le blé en grains sans aucune difficulté.

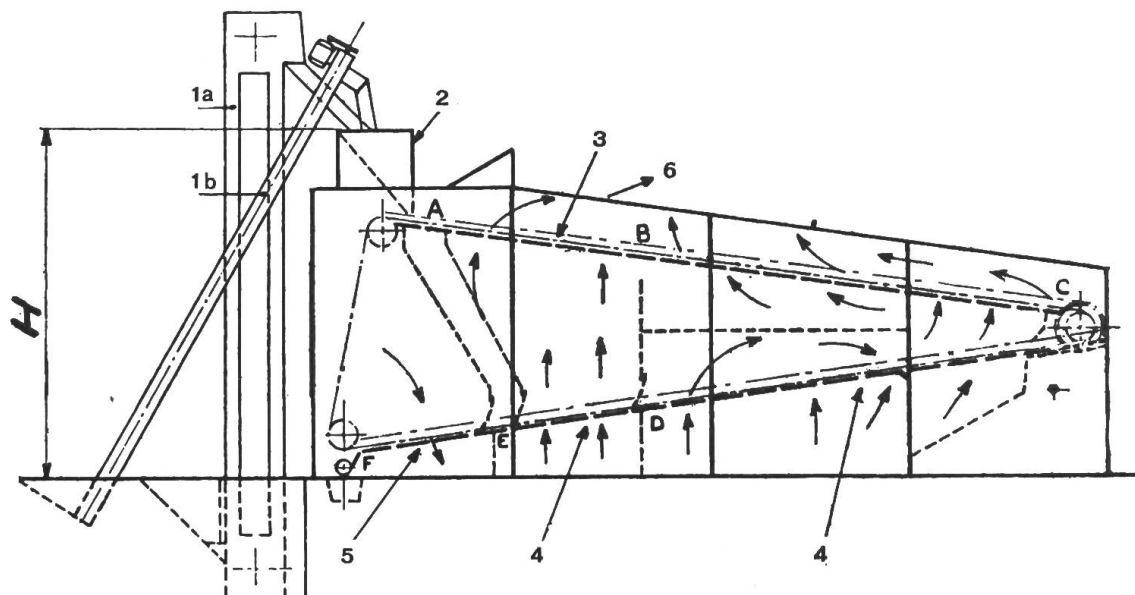


Fig. 14: Aspect d'un séchoir continu à maïs (séchage dynamique par air chaud) — Grâce à une chaîne transporteuse à liteaux, le grain circule lentement de A en C, puis de C en F, sur les deux plans inclinés. Une ouverture longitudinale pratiquée dans le plan supérieur, avant le cylindre, le fait tomber sur le plan inférieur. Ce système permet de disposer d'une très longue zone de séchage.

1a = Elévateur à godets	} (l'un ou l'autre)	3 = Préséchage
1b = Vis sans fin		4 = Séchage proprement dit
2 = Récipient régulateur		5 = Refroidissement
		6 = Sortie de l'air chargé d'humidité

### III. Economie de travail

Les constants progrès de la technique et les possibilités toujours plus nombreuses que l'on a de résoudre les problèmes posés par la mécanisation entraînent d'importantes répercussions sur l'économie de travail. Il convient toutefois de souligner à ce propos qu'il ne suffit pas d'adopter une méthode mécanisée qui a fait ses preuves. Encore faut-il savoir pour quelle exploitation, plus exactement dit pour quelle organisation de l'exploitation agricole, elle se montre la plus appropriée. Il n'est pas possible de répondre à cette question de façon précise, puisque les conditions varient d'une exploitation à l'autre. On peut cependant réunir suffisamment d'éléments sérieux et déterminer alors sur cette base quelle est la méthode de travail la plus favorable pour chaque cas. Dans cet ordre d'idées, les éléments d'appréciation essentiels sont les heures de travail exigées, les capitaux nécessaires et les frais de main-d'œuvre.

#### 1. Heures de travail exigées

Dans les chiffres que nous indiquons ci-après, il a été tenu seulement compte des temps effectifs et des temps accessoires, à l'exclusion des temps de préparation, des temps de déplacement et des temps morts.

**Tableau 1: Heures de travail exigées par hectare**

Genre de travail		h-UMO *)	h-T *)	h-M *)
<b>E n s e m e n c e m e n t</b>				
Rayonneuse à pelles (préparation des trous)		2	2	2
	Plantation à la main	22		
Planteuse		20	4	4
Semoir ordinaire		2	2	2
	Eclaircissage	50—60		
<b>Semoir monograine</b>				
plateau à alvéoles incliné	à 2 rangs	4	2	2
(2 UMO)	à 4 rangs	2	1	1
plateau à alvéoles horizontal	à 2 rangs	1,5	1,5	1,5
(1 UMO)	à 4 rangs	0,75	0,75	0,75
<b>S o i n s d' e n t r e t i e n</b>				
Traitement antiparasitaire (1 fois)		2	1	1
Sarclage (1 fois), largeur de travail 2 m		5,0	2,5	2,5
<b>R é c o l t e</b>				
Récolte à la main		130	—	—
Récolteuse d'épis	à 1 rang	6	6	6
	à 2 rangs	3,5	3,5	3,5
Récolteuse-égrenieuse d'épis		3,5	3,5	3,5
Moissonneuse-batteuse		4	—	4
Battage		17	—	8
Remplissage du crib avec transporteur à ruban		11	—	—
Battage		4	—	1,5

\*) h-UMO = heures d'unité de main-d'œuvre

h-T = heures d'unité de traction mécanique

h-M = heures de machine de travail ou de véhicule

## 2. Capitaux nécessaires

Il existe des méthodes exigeant des mises de fonds et des travaux manuels considérables. Chaque méthode de travail permet d'autre part d'envisager différentes combinaisons d'opérations. Comme cela nous mènerait trop loin de déterminer l'importance des capitaux nécessaires pour chaque méthode, nous nous bornerons ici à indiquer le prix d'achat des matériels les plus importants.

**Tableau 2: Prix d'achat de machines utilisées spécialement pour la culture du maïs**

Genre de machine		Prix d'achat
<b>Semoir monograine (prix par élément)</b>		
plateau à alvéoles incliné		Fr. 400 — 450
plateau à alvéoles horizontal		Fr. 500 — 550
distributeur d'engrais (élément)		env. Fr. 300
Récolteuse d'épis	à 1 rang	Fr. 9 000 — 11 000
	à 2 rangs	Fr. 14 000 — 16 000
Récolteuse-égrenieuse d'épis		env. Fr. 20 000
<b>Equipements spéciaux pour moissonneuses-batteuses</b>		
becs guides		Fr. 4 000 — 6 000
becs récolteurs d'épis		Fr. 14 000 — 16 000
Egrenieuse		Fr. 3 000 — 5 000
Crib (dépense par hectare pour un encombrement d'environ 25 m³ par hectare)		Fr. 200 — 400

## Frais exigés par les différentes techniques de travail

Les frais nécessités par une méthode de travail dépendent du prix d'achat et du nombre d'heures de service annuelles des diverses machines. Il n'est donc pas possible de les déterminer exactement. Les frais doivent être toujours considérés en fonction de la somme des travaux à effectuer (superficies à récolter, par exemple). Les frais indiqués plus bas ont été calculés en vue de comparaisons entre les différentes méthodes de travail et la dépense d'argent qu'elles exigent.

Le séchage du maïs en grains constitue un élément important des frais. D'après une enquête menée l'année dernière, les tarifs appliqués vont de 4 fr. 50 à 16 fr. par 100 kg de grains de maïs secs. Il valait donc la peine d'examiner de près la composition des frais de séchage. A cet effet, nous avons pris comme base l'installation de séchage de Monsieur Marti, à Othmarsingen (Argovie).

Les dépenses totales nécessitées pour l'acquisition de cette installation, l'aménagement du local et le transporteur à ruban se sont élevées à 46 000 fr. en chiffre rond.

### Frais fixes annuels

Amortissements, intérêts et soins ordinaires

Fr. 7000.—

### Frais d'énergie et d'entretien

par 100 kg de grains secs et pour 41,5 kg d'eau extraite  
(taux d'humidité initial de 40 % réduit à 15 %)

Consommation de mazout (1500 kcal par kilo d'eau évaporée): 7 litres, à 13 cts

= —.90 Fr./q

Consommation de courant: 2 kW, à 12 cts

= —.25 Fr./q

Entretien: 1/15 d'heure, à 4 fr. 50

= —.30 Fr./q

Total des frais d'énergie et d'entretien

= 1.45 Fr./q

### Frais de séchage

par 100 kg de grains secs et pour un total de 2500 q  
déshydratés par an

Frais fixes: 7000 : 2500

= 2.80 Fr./q

Frais d'énergie et d'entretien

= 1.45 Fr./q

Coût de revient du séchage

= 4.25 Fr./q

Risques de caractère technique et économique (20 %)

= —.85 Fr./q

Tarif à appliquer

= 5.10 Fr./q

Vu que le taux d'humidité du maïs est généralement un peu au-dessous de 40 % au moment de la récolte, on peut donc dire que les frais de séchage montent à 5 fr. par quintal de grains secs. Il ne faut cependant pas oublier que l'installation de séchage peut être également utilisée pour la déshydratation d'autres céréales. Par conséquent, une partie des frais fixes annuels devrait être englobée dans les frais nécessités pour le séchage du blé.

La dépense d'argent nécessaire est bien moins élevée si le séchage du maïs a lieu en crib. D'après nos estimations, elle devrait correspondre à environ 50 cts par quintal de grains secs.

La dépense de travail constitue la base sur laquelle s'établit le calcul des frais exigés par les différentes méthodes de travail. Le tableau 3 indique quelle est la dépense de travail nécessitée par 5 techniques opératoires.

**Tableau 3: Dépense de travail exigée par différentes méthodes de récolte du maïs-grain**

	h-UMO *)	h-T *)	h-M *)
<b>a) Récolte à la main</b>			
Récolte des épis	130	—	—
Transport des épis	8	4	4
Remplissage du crib	11	—	—
Egrenage	17	—	—
Tronçonnage des tiges sèches	4	4	4
	<u>170</u>	<u>8</u>	
<b>b) Récolteuse d'épis et séchage en crib</b>			
Récolte des épis	6	6	6
Transport des épis	5	4	4
Epanouillage complémentaire et remplissage du crib	40	—	5
Egrenage	17	—	8
Tronçonnage des tiges sèches	4	4	4
	<u>72</u>	<u>14</u>	
<b>c) Récolteuse d'épis et séchage artificiel</b>			
Récolte des épis	6	6	6
Transport des épis	5	4	4
Egrenage	17	—	8
Séchage	2	—	—
Tronçonnage des tiges sèches	4	4	4
	<u>34</u>	<u>14</u>	
<b>d) Moissonneuse-batteuse avec becs récolteurs</b>			
Récolte des épis	4	—	4
Transport du grain	4	3	—
Séchage	2	—	—
Tronçonnage des tiges sèches	4	4	4
	<u>14</u>	<u>7</u>	
<b>e) Moissonneuse-batteuse avec becs guides</b>			
Récolte des plantes entières	4	—	4
Transport du grain	4	3	—
Séchage	2	—	—
Tronçonnage des tiges sèches	4	4	4
	<u>14</u>	<u>7</u>	
*) h-UMO = heures d'unité de main-d'œuvre			
h-T = heures d'unité de traction mécanique			
h-M = heures de machine de travail ou de véhicule			

Ainsi qu'on peut le voir d'après le tableau ci-dessus, la dépense de travail correspond à 170 h-UMO lorsque la récolte s'effectue à la main, et elle n'est en revanche que de 14 h-UMO si l'on utilise une moissonneuse-batteuse, méthode dont la dépense de travail ne représente plus que le 8 à

9 % de celle s'avérant nécessaire pour la récolte manuelle. Selon le cas, l'emploi de la récolteuse d'épis exige 34 ou 72 h-UMO.

Pour le calcul des frais, on multiplie la dépense de travail (heures d'unité de main-d'œuvre, heures d'unité de traction mécanique, heures de machine de travail ou de véhicule) par le prix de l'heure. En ce qui concerne les machines les plus importantes, c'est-à-dire celles qui caractérisent les méthodes adoptées, les frais ont été subdivisés en frais fixes et en frais variables afin de faciliter les comparaisons.

**Tableau 4: Frais exigés par les différentes méthodes de récolte du maïs-grain**

<b>a) Récolte à la main</b>		
Travail manuel	170 h à Fr. 3.—	510.— Fr./ha
Tracteur	8 h à Fr. 7.—	56.— Fr./ha
Char de récolte	4 h à Fr. 1.20	5.— Fr./ha
Tronçonnage des tiges sèches		20.— Fr./ha
Egrenage		60.— Fr./ha
Séchage		30.— Fr./ha
		<hr/> 681.— Fr./ha
<b>b) Récolteuse d'épis et séchage en crib</b>		
Travail manuel	72 h à Fr. 3.—	216.— Fr./ha
Tracteur	14 h à Fr. 7.—	98.— Fr./ha
Char de récolte	4 h à Fr. 1.20	5.— Fr./ha
Transporteur à ruban		18.— Fr./ha
Tronçonnage des tiges sèches		20.— Fr./ha
Egrenage		60.— Fr./ha
Séchage		30.— Fr./ha
Frais variables occasionnés par la récolteuse d'épis		27.— Fr./ha
Total des frais variables		<hr/> 474.— Fr./ha
Total des frais fixes		<hr/> 1785.— Fr./an
<b>c) Récolteuse d'épis et séchage artificiel</b>		
Travail manuel	34 h à Fr. 3.—	102.— Fr./ha
Tracteur	14 h à Fr. 7.—	98.— Fr./ha
Char de récolte	4 h à Fr. 1.20	5.— Fr./ha
Tronçonnage des tiges sèches		20.— Fr./ha
Egrenage		60.— Fr./ha
Séchage		300.— Fr./ha
Frais variables occasionnés par la récolteuse d'épis		27.— Fr./ha
Total des frais variables		<hr/> 612.— Fr./ha
Total des frais fixes		<hr/> 1785.— Fr./an
<b>d) Moissonneuse-batteuse avec becs récolteurs</b>		
Travail manuel	14 h à Fr. 3.—	42.— Fr./ha
Tracteur	7 h à Fr. 7.—	49.— Fr./ha
Char de récolte	3 h à Fr. 1.20	4.— Fr./ha
Tronçonnage des tiges sèches		20.— Fr./ha
Séchage		300.— Fr./ha
Frais variables occasionnés par la moissonneuse-batteuse		70.— Fr./ha
Total des frais variables		<hr/> 485.— Fr./ha
Total des frais fixes occasionnés par la moissonneuse-batteuse (partiellement) et les becs récolteurs		<hr/> 5000.— Fr./an



<b>e) Moissonneuse-batteuse avec becs guides</b>		
Travail manuel	14 h à Fr. 3.—	42.— Fr./ha
Tracteur	7 h à Fr. 7.—	49.— Fr./ha
Char de récolte	3 h à Fr. 1.20	4.— Fr./ha
Tronçonnage des tiges sèches		20.— Fr./ha
Séchage		300.— Fr./ha
Frais variables occasionnés par la moissonneuse-batteuse		65.— Fr./ha
Total des frais variables		480.— Fr./ha
Total des frais fixes occasionnés par la moissonneuse-batteuse (partiellement) et les becs guides		3400.— Fr./ha

### 3. Comparaison des méthodes de travail et des frais inhérents à ces méthodes

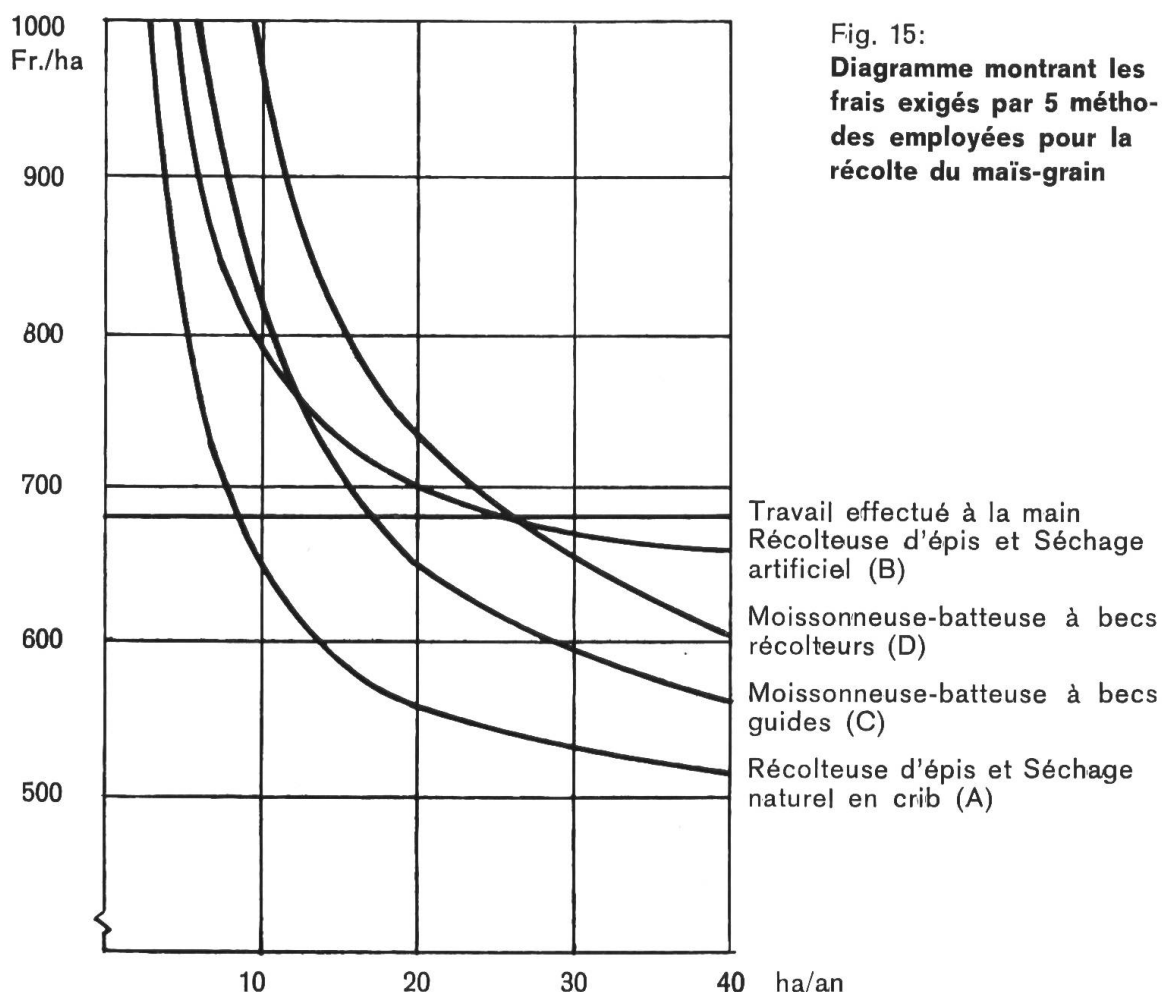
Pour comparer entre elles les méthodes opératoires et les frais qu'elles entraînent, on se base sur les frais variables inhérents à ces méthodes et sur les frais fixes occasionnés par les machines qui les caractérisent. Un point essentiel, lors de telles comparaisons, est la parité des frais de deux méthodes de travail, soit à partir de quelle superficie récoltée l'une s'avère moins coûteuse ou plus coûteuse que l'autre. On obtient cette superficie en divisant la différence qui existe entre les frais fixes des deux méthodes par la différence existant entre leurs frais variables. Cela présuppose toutefois que les frais variables de la méthode ayant les frais fixes les plus élevés sont inférieurs à ceux de la méthode ayant les frais fixes les plus bas. Sur le graphique ci-dessous, où sont représentés les frais occasionnés par différentes méthodes de travail, les points d'intersection des courbes indiquent qu'il y a parité des frais pour une superficie récoltée déterminée.

En comparant les diverses méthodes de récolte mécanisées avec la méthode de récolte manuelle, on constate d'après ce graphique qu'il y a parité des frais lorsque les superficies récoltées sont les suivantes:

A) Récolteuse d'épis et séchage en crib	8,5 ha
B) Récolteuse d'épis et séchage artificiel	26 ha
C) Moissonneuse-batteuse avec becs guides	17 ha
D) Moissonneuse-batteuse avec becs récolteurs	26 ha

Ce graphique montre aussi que la méthode A, prévoyant l'emploi d'une récolteuse d'épis et d'un crib pour le séchage, est celle qui revient le moins cher à partir d'une superficie récoltée égale à 8,5 hectares. Lorsque les épis sont égrenés sitôt après avoir été récoltés et que le grain est séché artificiellement ensuite (méthode B), les frais variables par hectare augmentent de 138 fr. Aussi la parité des frais avec la méthode de récolte manuelle n'est-elle obtenue dans ce cas que pour une superficie récoltée égale à 26 hectares. D'autres part, la récolte effectuée à l'aide de la moissonneuse-batteuse équipée de becs guides (méthode C) est celle qui se montre la plus avantageuse à partir d'une superficie récoltée de 17 ha (elle coûte encore moins que la méthode A) lorsque le séchage a lieu artificiellement. L'emploi d'une moissonneuse-batteuse comportant des becs récol-

teurs (méthode D) ne s'avère économique — toujours comparativement à la méthode manuelle — que lorsque la superficie récoltée par an est d'au moins 26 hectares.



## IV. Conclusions

Il y a lieu de relever tout d'abord que l'on est encore en pleine évolution quant aux techniques de travail à appliquer dans le domaine de la culture du maïs-grain. C'est la raison pour laquelle il n'est pas encore possible de répondre à toutes les questions qui se posent. Les tendances que l'on voit toutefois se dessiner fournissent déjà de précieuses indications aux praticiens.

Diverses méthodes mécanisées peuvent être employées pour la culture du maïs-grain. La plupart ne conviennent cependant que pour d'importantes superficies. Aussi l'utilisation des machines en commun représente-t-elle une nécessité. Ce mode d'utilisation offre le grand avantage de ne grever que faiblement chaque exploitation. Les frais externes sont relativement élevés, par contre, ce qui a pour effet de diminuer le revenu du travail. Les petits exploitants qui doivent pouvoir compter sur un important revenu

du travail auront avantage à continuer de cultiver des pommes de terre ou des betteraves.

Le rendement des cultures de maïs-grain est de l'ordre de 50 à 60 quintaux par hectare. D'après des calculs effectués par W. Schmid \*), le produit brut des cultures mentionnées ci-après est le suivant:

Pommes de terre fourragères:	fr. 4550.— par ha
Betteraves demi-sucrières:	fr. 3675.— par ha
Maïs-grain:	fr. 2600.— par ha

Si l'on admet un salaire de 3 fr. par heure de travail, le revenu du travail obtenu est de:

Maïs-grain:	fr. 300.— à fr. 800.—/ha (suivant la méthode adoptée)
Pommes de terre fourragères:	fr. 1000.—/ha
Betteraves demi-sucrières:	fr. 1500.—/ha

Lors du choix d'une technique de travail, il faut tenir compte en premier lieu des possibilités d'une utilisation en commun des machines. Il convient en effet de procéder différemment dans les régions comptant de nombreux maïsiculteurs et dans celles où ils sont plutôt rares.

De bons résultats ont été obtenus grâce à l'exploitation collective des matériels dans les régions où la culture du maïs-grain se pratique sur une grande échelle. Ce qui importe avant tout, c'est que le même type de semoir soit employé par une communauté de travail et que l'interligne adopté ait la même largeur. D'autre part, on aura avantage à acheter collectivement le semoir monograine, qui sera réglé pour des semences de grandeur uniforme également achetées en commun. Si l'on met en service un semoir monograine à 2 rangs, il est possible d'ensemencer par an des superficies de 10 à 15 hectares. A partir du moment où d'importantes quantités de semences de même calibre pourront être livrées, il y aura lieu de donner la préférence aux semoirs monograine américains.

Autant que faire se peut, la méthode de récolte doit être choisie en fonction des possibilités de séchage. Si l'on dispose d'une installation de séchage d'une grande capacité de travail, on peut employer une moissonneuse-batteuse, qu'elle soit équipée de becs guides ou de becs récolteurs. Lorsque la superficie des cultures est d'une étendue telle qu'elle permet de mettre deux machines de récolte en service, il convient de choisir une récolteuse d'épis comme seconde machine. Celle-ci est en effet un peu moins dépendante du relief du terrain et des conditions atmosphériques, sans compter qu'on peut l'utiliser pour récolter du maïs-grain accusant un taux d'humidité supérieur à 40 %. En outre, il existe la possibilité de sécher les épis en crib.

---

\*) W. Schmid — Dépense de travail et frais exigés pour la culture du maïs-grain comparativement à d'autres cultures fourragères («Die Grüne», no. 10/1962)

Dans les régions où l'on ne dispose pas d'une installation de séchage de grand rendement, seule la récolteuse d'épis entre en considération comme machine de récolte. Il en va de même pour les régions qui se trouvent dans des zones de transition du point de vue climatique et où il faut s'attendre à un fort taux d'humidité du maïs-grain au moment de la récolte.

Dans les régions où la culture du maïs-grain n'est pratiquée que par quelques agriculteurs isolés, et où une utilisation collective des machines ne peut être envisagée, il faut tenir compte des possibilités offertes par l'exploitation en cause. Si les superficies consacrées à la culture du maïs-grain sont de faible étendue, il convient d'emblaver avec une planteuse semi-automatique et d'effectuer la récolte à la main. Dès que les surfaces cultivées ont 8 hectares et plus, un semoir monograin à deux rangs et une récolteuse d'épis peuvent entrer en considération. En ce qui concerne le séchage, le système le plus avantageux est le séchage en crib.

Du point de vue des frais, la récolte des seuls épis de maïs et leur dessiccation en crib représentent la méthode la moins coûteuse. Mais si le maïs en grains est déshydraté immédiatement dans une installation de séchage, les frais nécessités par la moissonneuse-batteuse à becs guides sont alors inférieurs à ceux exigés pour la mise en service de la récolteuse d'épis ou de la moissonneuse-batteuse à becs récolteurs. En confrontant ces deux dernières méthodes, on constate que la récolteuse d'épis se montre plus avantageuse jusqu'à une surface de 26 hectares, alors que c'est la moissonneuse-batteuse à becs récolteurs qui présente davantage d'intérêt dès que la superficie dépasse 26 hectares.

Du point de vue de l'économie de travail, la culture du maïs-grain peut être parfaitement intégrée dans l'organisation de l'exploitation. Les travaux qu'elle exige sont peu importants au printemps et en été. La récolte s'effectue vers la fin de l'automne, soit à une époque où les autres cultures ne donnent plus beaucoup à faire.

Le problème des plantes sarclées se trouve très bien résolu dans de nombreuses exploitations par le choix de la culture du maïs-grain. Cette plante sarclée offre tout d'abord l'avantage de demander une dépense de travail beaucoup moins importante que les pommes de terre ou les betteraves. Cet avantage est apprécié en premier lieu dans les grandes exploitations, où l'on manque de main-d'œuvre. En outre, le maïs-grain prospère bien dans les sols lourds, soit là où les rendements des cultures de pommes de terre sont faibles et où la mise en service d'arracheuses ramasseuses se heurte à des difficultés. Par ailleurs, l'inconvénient que présente cette plante sarclée est que l'on souvent pas envisager une céréale d'automne comme culture subséquente. Quoi qu'il en soit, le maïs-grain représente une spéculation très intéressante, car il offre une nouvelle possibilité pour la simplification de l'exploitation.