

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 52 (1990)
Heft: 3

Rubrik: SVLT ASETA ; Nouvelles des sections

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: 05.02.2026

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

Journées d'information ASETA

Technique agricole des années 90 – un défi!

Là où la rationalisation dans tous les domaines de la production agricole est réalisée, la force de frappe à l'intérieur des exploitations ne laisse pas à désirer. Sans doute, la contrainte de s'agrandir ou de travailler en commun est pré-programmée. Mais dans la perspective de la gestion d'une exploitation, les conditions économiques s'adaptent de moins en moins aux connaissances du sol, des plantes et des animaux sans que l'âme humaine n'en souffre.

La production intégrée montre des voies qui malgré la maintenance d'un niveau de production élevé peut aussi tenir compte de l'aspect écologique. Les journées d'information ASETA 1990, qui ce sont tenues à Lausanne et à Grandsivaz FR, démontrent que l'homme reste au centre des

décisions avec ses capacités de penser et de négocier. Le thème principal en était:

Technique agricole des années 90 – un défi! et a été subdivisé en trois parties:

- agriculture intégrée dans l'optique du département féd. pour l'agriculture où un «bureau de coordination pour la culture intégrée» a été créé
- la mécanisation dans une exploitation PI (page 21)
- prise en considération de l'aspect humain en rapport avec la gestion de machines en commun, face au déséquilibre entre l'engagement de ses propres forces et le capital des machines. (C'est article paraîtra dans TA 4/90)

L'agriculture douce

Félix Mettraux et Hans-Jörg Lehmann, Office fédéral de l'agriculture, Berne

L'agriculture suisse comme celle des pays industrialisés est actuellement confrontée aux problèmes de la régulation des quantités produites et aussi à ceux de la préservation de l'environnement, comme les autres branches économiques d'ailleurs. Pour les agriculteurs, ces nouveaux défis exigent de nouvelles façons de penser et d'agir. Il s'agit également de définir les approches des problèmes environnementaux au niveau fédéral.

Le sol, le travail et le capital représentent les trois facteurs principaux de la production agricole. Par tradition, la combinaison optimale de ceux-ci est considérée comme la condition du succès économique de l'exploitation agricole. Actuellement, l'effet de la production agricole sur l'environnement apparaît comme un quatrième facteur d'importance équivalente. En raison de l'évolution de leur sensibilité et de leurs besoins, les consommateurs demandent toujours plus des den-

rées alimentaires produites aussi naturellement que possible, sous une forme qui respecte l'environnement et les animaux.

Dans le contexte agricole, la relation entre l'homme et son environnement a, depuis toujours, une grande importance. Les activités de la famille paysanne sont marquées par un rapport constant avec la nature. Toutefois, dans les conditions actuelles, il devient de plus en plus difficile de conjuguer l'exploitation respectueuse de l'environnement, avec

la réalisation d'un revenu satisfaisant.

Service de coordination auprès de l'Office fédéral de l'agriculture

Les objectifs

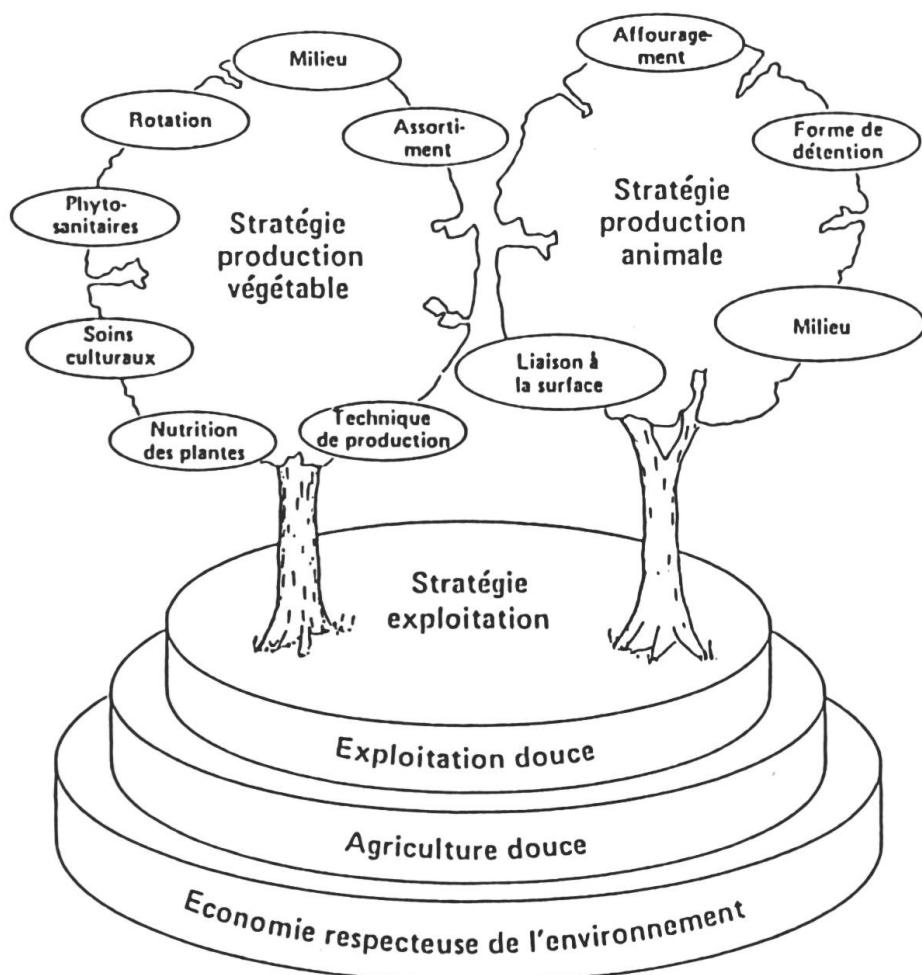
La coordination des activités dans le domaine de l'environnement s'impose. Il est devenu indispensable de déterminer les directives et les exigences en matière d'agriculture douce dans le

cadre des objectifs principaux de notre politique agricole. Il convient également de chercher à accélérer la mise en pratique de méthodes de production respectueuses de l'environnement en encourageant leur application. Ceci peut se faire notamment par le biais de la formation et du perfectionnement des connaissances, de la vulgarisation et de mesures individuelles. Le rapport de la commission d'experts, chargée d'étudier les paiements directs, offre des propositions concernant les possibilités financières d'encouragement de l'agriculture douce. Le service de coordination conseillerait, sous une forme appropriée, les instances chargées d'appliquer les mesures de politique agricole. Ce faisant, il respectera les structures en place, dont les objectifs seraient similaires aux siens. Les activités d'un tel service de coordination pour une agriculture douce, ne servent pas seulement les intérêts de l'agriculture suisse, mais également ceux de notre environnement, c'est à dire de nous tous.

Organisation du service de coordination

La structure du service de coordination de l'Office fédéral de l'agriculture serait la suivante:

- centrale de coordination
- groupe de conception
- groupe consultatif
- groupe de travail des services de l'administration fédérale
- groupes de travail ad hoc (experts)



L'approche de la question de l'environnement pose quelques problèmes en raison notamment de l'utilisation différents des diverses notions, spécialement lors de discussions avec les milieux non agricoles. En agriculture, nous connaissons plus spécialement les notions de production intégrée et de production biologique. Nous tentons d'introduire la notion d'agriculture douce (*naturahe Landwirtschaft*) qui est plus large. L'agriculture douce englobe l'ensemble des branches de production agricoles qui forment une unité d'exploitation et fixe certaines exigences minimales en ce qui concerne la façon de produire et d'agir. En vue de satisfaire ces exigences, nous pouvons développer diverses stratégies qui concernent soit l'exploitation, les productions végétales et les productions animales.

Les tâches du Service de coordination

En voiture s.v.p....*

Le Service de coordination collabore à la mise au point des bases en vue d'encourager une agriculture conforme à l'environnement. Cela concerne plus particulièrement les directives pour une agriculture douce. A ce niveau, il ne

s'agit pas d'aller trop dans les détails, mais plutôt d'établir une certaine unité de doctrine entre les divers groupes déjà actifs à ce sujet tels que ceux qui traitent les grandes cultures, les cultures maraîchères et fruitières et la viti-culture. Il faut aussi trouver une voie commune pour les productions animales. A ce propos, il importe que le plus grand nombre

possible de paysans et de paysannes puissent prendre le train de l'agriculture douce, en vue de développer leur exploitation dans la direction souhaitée.

Il est faux de penser que nous avons déjà toutes les solutions pour nos problèmes d'environnement et que nous pouvons simplement les mettre en pratique par voie d'ordonnance et par des instruments de nature économique. La pratique d'une agriculture mieux adaptée à l'environnement doit représenter certaines exigences afin d'obtenir un effet sur le public également. L'agriculture doit fixer des signes visibles. Un développement comme jusqu'ici n'a, à l'heure actuelle, pas de grande chance d'avoir un effet sur la population.

Des exploitations pilotes*

Lors de la réalisation d'une agriculture douce, l'exploitation est confrontée à certaines nouvelles situations comme des lacunes au niveau des connaissances, le manque d'expériences, un risque plus grand, de nouvelles tâches et de nouveaux investissements. Ces nouvelles attributions chargeant l'agriculture peuvent être soutenues par les instruments de politique agricole. La formation et la vulgarisation ont à ce propos la priorité.

Le succès d'une exploitation agricole dépend principalement des connaissances de l'exploitant. En plus, des formes d'agriculture plus conforme à l'environnement peuvent être encouragées par des mesures de nature économique (prix, paiements compensatoires). Mais les bases légales y relatives doivent encore être mises en place. Comme la nature est fort diversifiée, ces me-

Bases de travail du Service de coordination

- La conception de l'agriculture douce vise un développement supportable à long terme et tient compte des exigences et des objectifs de l'avenir.
- L'agriculture douce représente un défi pour tous ceux qui en sont concernés. Il est primordial de leur offrir la possibilité d'exprimer leurs besoins et de participer à la recherche des solutions.
- Les questions de l'écologie et de l'économie sont fortement liées. Elles s'influencent mutuellement d'une façon positive ou négative.
- Les problèmes écologiques méritent une approche régionale, sectorielle ou individuelle (par exploitation).
- Il faut accorder la même priorité aux bases de la production que sont le sol, l'air, l'eau, les animaux, les plantes ainsi que les objectifs de production.

sures ne peuvent pas être appliquées partout d'une façon uniforme. Il est nécessaire de tenir compte des différences régionales. Par la mise sur pied d'un réseau d'exploitations pilotes, il s'agit entre autres de tenter de saisir l'influence des conditions régionales.

... mais pas gratuit*

Des moyens financiers publics ne pourront être accordés que si les bénéficiaires offrent une contre-prestation. Les paiements directs actuels sont déjà liés à certaines conditions. En vue d'encourager financièrement l'agriculture douce, le service de coordination aura pour tâche le développement et l'organisation d'une sorte de production sous contrat qui d'une part livrera les bases nécessaires à la Confédération pour l'attribution de contributions et d'autre part donnera un soutien à l'agriculteur dans la conduite de son exploitation. A première vue, les paysans et les paysannes ne sont pas prêts d'accepter sans

autre de remplir de nouveaux questionnaires. Mais on peut se demander si les questionnaires que l'agriculteur remplit déjà comme par exemple pour les primes de culture, les contributions à la surface, pour les détenteurs d'animaux, la rétrocession des taxes sur le carburant et autres ne pourraient pas être adaptés en vue de tenir compte des exigences de l'environnement. Le Service de coordination encourage l'agriculture douce. Il peut s'appuyer sur les instruments généraux de politique agricole que sont la recherche, la formation, la formation continue et la vulgarisation ainsi que sur des mesures d'orientation de caractère économique. Sans une participation active de l'agriculture, aucun résultat concret ne pourra pratiquement être atteint. L'agriculture de l'an 2000 représentera un grand défi pour tous ses participants et leur donne en même temps la chance de participer activement à son édification.

* Sous-titres de la rédaction.



Fribourg

Assemblée annuelle

Tests internes pour la pulvérisation

La manifestation dominante de l'année 1989 pour la section fribourgeoise concerne l'extraordinaire démonstration de machines présentée sur le domaine du pénitencier de Bellechasse en juillet dernier. Le président de la section, Franz Stritt, a adressé ses remerciements à la direction de l'établissement lors de l'assemblée annuelle à Mézières. Plus de 60 participants ont assisté à la lecture du rapport annuel, des comptes et du programme d'acti-

vités. L'augmentation de la cotisation annuelle a cependant été approuvée non sans provoquer quelques remous.

Dans son rapport annuel, Franz Stritt cite «les nuages noirs qui s'amoncèlent dans le ciel de l'agriculture». Les causes en sont d'une part le manque d'unité à l'intérieur même de l'agriculture (initiative des petits paysans) et d'autre part les contraintes politico-commerciales. Les mots-clés sont: la CE 92, le GATT et

l'Uruguay Round. R. Stritt s'élève vivement contre certaines pratiques exercées face à l'agriculture, notamment la réduction des primes dans une époque où la poussée de la hausse des prix dans les autres secteurs de l'économie entraîne une adaption des salaires. Dans ce sens, le président recommande à ses collègues de se solidariser au sein même de la population agricole et de choisir, avant tout, des politiciens qui se feront les protecteurs d'une agriculture saine basée sur l'entreprise familiale. Il émet l'avis suivant sur la gestion d'exploitation: «Investissons prudemment et poursuivons avec attention les exigences d'une production intégrée, là où elle pourra être appliquée.»

Le rapport d'activité fait mention des journées d'information de l'ASETA organisées conjointement avec l'Inspecteur cantonal des forêts où des pratiques traitant de la sécurité des travaux en forêt ont été démontrées.

Après avoir suivi le cours préliminaire pour conducteurs de tracteurs à Grangeneuve, 365 jeunes ont obtenu leur permis cat. G. La démonstration de machines ayant eu lieu à Bellechasse et présentant une large palette d'appareils pour la préparation du sol a remporté un vif succès. Plus de 1000 intéressés y ont participé. Grâce aux grandes surfaces de test mises à disposition, les comparaisons entre les machines en furent facilitées. Il faut ici mentionner tout particulièrement les tests de pulvérisation effectués au cours de l'année écoulée avec, pour la première fois, un propre banc d'essai. La section fribourgeoise avait acheté ce pulvérisateur en collaboration avec l'Institut agricole. Pendant cette année, il sera à nou-



Dans son exposé à l'issue de l'assemblée générale, Walter Hirsiger du Service de prévention des accidents dans l'agriculture (SPAA) à Moudon, fait appel à la responsabilité du chef d'exploitation afin que son domaine soit équipé d'installations réduisant au maximum les risques d'accidents. Ceci est important quant aux conséquences et reproches qui interviennent après un accident. Dans le cadre d'un propagande de prévention lancée par le SPAA cette année, il faut signaler les rétroviseurs incassables afin que «l'enfant s'ébattant dans la cour, le grand-père balayant l'espace réservé aux remorques ou la motocyclette en train de dépasser soient aperçus à temps».

veau procédé à des tests de pulvérisation dans divers districts du canton. En ce qui concerne les diverses activités annuelles, il faut signaler un cours de conduite sur tracteurs cat. G à Grangeneuve à l'issue duquel les examens pourront être passés dans 17 localités différentes. A côté de ces manifestations, les éliminatoires cantonaux départageront les concurrentes et concurrents en vue du Championnat suisse de conduite de tracteurs. Une excursion de quelques jours en France est aussi prévue au programme des activités.

L'assemblée des participants approuve une hausse de frs. 2.- sur les cotisations. La quote-part annuelle s'élève ainsi à frs. 34.- par tracteur et à frs. 48.- par moissonneuse-batteuse. Cette augmentation s'explique par la hausse de la cotisation versée à

la caisse centrale de l'ASETA, soit frs. 20.- qui comprend l'abonnement à la revue de l'association «Technique agricole». Les salutations du secrétariat central sont transmises par le signataire de cet article. Il attire l'attention des membres sur la diversité des cours offerts à Riniken en mettant l'accent sur les cours informatiques, actuellement en plein essor. Afin de rendre justice aux multiples devoirs de l'ASETA, il faut signaler qu'elle ne se limite pas seulement aux cours mais aussi à l'administration, au service technique et à la rédaction. La construction du nouveau centre de cours commencera à la fin de la session hivernale soit en avril après un long séjour dans un local provisoire. Les activités du centre reprendront en novembre.

Zw.

finallement été retenue et a dissipé les incertitudes. C'est donc sous la dénomination de ASETA SECTION VAUD que l'association sera dorénavant citée et recruterà ses membres.

A la suite de l'assemblée, deux experts (EPLF et PTT) ont pris la parole pour évoquer les effets des lignes à hautes tension et les perturbations qu'elles suscitent sur les appareils électroniques ou autres. L'agrandissement des installations de l'émetteur projeté à Sottens concerne particulièrement la population agricole de cette région; des discussions importantes se sont engagées à ce sujet. A côté des perturbations déjà signalées, des effets secondaires éventuels sur la santé de l'homme, de l'animal et même des plantes, soulèvent quelques doutes de la part des membres concernés.

L'après-midi, les journées d'information ASETA sont à l'ordre du jour, placées sous le signe de «l'agriculture douce» en général et de la production intégrée en particulier. Sous la rubrique ASETA, le lecteur trouvera la transcription écrite des ces exposés. Les buts d'une agriculture écologique, tels qu'ils sont aussi définis par le nouveau service fédéral de coordination, ne font pas l'unanimité auprès des auditeurs qui en relèvent les contradictions. L'exemple de la sélection du blé qui, à côté de son objectif de production doit tenir compte du contexte écologique, peut être poursuivi grâce aux centres de recherche. «En fait, remarque avec malice un des membres, on pourrait mettre au point une sélection helvétique qui rendrait hommage au zèle suisse-alémanique et réunirait toutes les exigences requises en portant le label «Grütl!» va



Vaud

Assemblée annuelle

L'AVPT devient ASETA - SECTION VAUD

Lors de son assemblée annuelle à Lausanne, la révision des statuts a été au centre de l'attention des «propriétaires de tracteurs vaudois» sous la direction de leur président, Charly Roulin. Plus de 60 membres ont répondu à l'invitation et approuvé le dernier procès-verbal, le rapport annuel et les comptes. L'augmentation de la cotisation annuelle de frs. 25.- à frs. 30.- n'a pas soulevé d'opposition comme d'ailleurs le programme annuel de la section (qui contient la liste des cours régionaux de catégorie G). Comme l'an dernier, de nouvelles journées d'information sur le thème

«Freins hydrauliques pour remorques» seront organisées cette année en collaboration avec les enseignants du centre de Grange-Verney.

La révision des statuts a donné lieu à de vives discussions: il s'agissait, pour les membres de rompre la tradition et de se séparer du nom porté par l'association jusqu'à ce jour. Le cœur du problème, pour le comité a été les nombreuses propositions pour le changement de nom. Après que celles-ci aient été régulièrement rejetées au cours des dernières années, la proposition de Maurice Tardy, membre d'honneur, a

Programme des cours pour jeunes conducteurs vaudois

Yverdon II
mercredi 28 mars et
mercredi 4 avril

Chailly s/Montreux
mercredi 11 avril et
mercredi 25 avril

Moudon
mercredi 18 avril et
mercredi 2 mai

Premier après-midi:
13.30 – 15.15, Instruction
du moniteur

15.30 – 16.45, Prévention routière
Deuxième après-midi:

13.30 – 15.00, Instruction
du moniteur

15.15, Examens

En cas d'inscriptions insuffisantes, l'un ou l'autre des cours prévus ci-dessus pourra être annulé.

Inscriptions

Auprès de:

Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture Section vaudoise
1, avenue des Jordils
1000 Lausanne 6
Tél. 021-617 74 59

Age minimum:
14 ans révolus à fin août 1990.

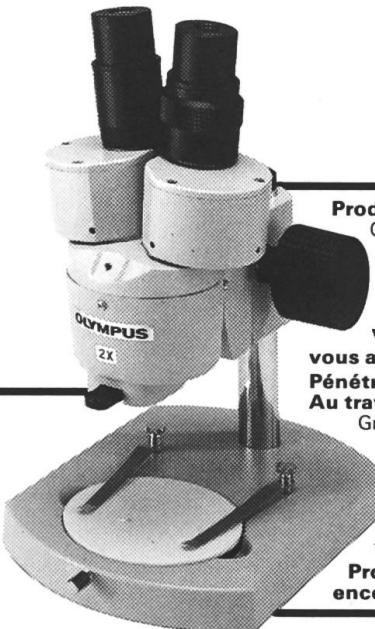
Délai:
5 jours avant le cours choisi.

Finance:
frs. 30.– pour les membres de l'ASETA VAUD –
frs. 55.– pour les non-membres.

A la finance d'inscriptions s'ajoute la taxe de frs. 50.– destinée au Service des automobiles, à Lausanne. Elle sera facturée en plus avec les documents.

Liste des annonceurs

Aebi & Co., Burgdorf	couv. 3	Garage Corbaz, Bettens	28
Agrar, Wil	10	Gebr. Gloor, Burgdorf	9
Agro Service SA, Zuchwil	9, 45	Gebr. Schaad A., Subingen	6
Agroelec AG, Oberstammheim	3	Hürlmann, Wil	1
Agrola AG, Winterthur	couv. 4	Matra, Zollikofen	8
Agromont AG, Rotkreuz	27	Messer Ernst, Moudon	44
Bieri Blachen, Grosswangen	31	Müller Franz, Ruswil	28
Blaser & Co., Hasle-Rüegsau	couv. 2	Ott Landmaschinen AG, Zollikofen	6
Bucher Guyer, Niederweningen	7	Siegfried AG, Zofingen	4, 5, 20, 42, 43
Chalut Motoculture, Jussy	31	Schaad SA, Subingen	6
Erag, Arnegg	2, 6, 14	Stallag, Stansstad	3
Fondation Orgexpo, Genève	2	Studer, Ebikon	9, 45
Forrer Paul, Zürich	41	Tractotech AG, Altendorf	9
		VLG, Bern	36
		Zumstein AG, Bätterkinden	2



Produire intégré?

Observer soigneusement.
L'évolution de la maladie.
L'expansion du parasite.
Et décider ensuite.
Voici ce qu'on nomme PI.

Votre stéréomicroscope vous apporte la clarté!

Pénétrer la nature.
Au travail et durant les loisirs.
Grâce aux achats en gros pour
nos clients agriculteurs:
fr. 485.– seulement!
Stéréomicroscope de qua-
lité Olympus, avec solide
coffret. Vous économisez
fr. 100.– exactement.
**Profiter tant qu'il en reste
encore!**

Punch-C®

Flusilazol + Carbendazime

Pour une parfaite maîtrise de toutes les maladies de l'orge.

- durée d'efficacité sans pareille
- fongicide préventif et curatif
- liquide (1 l/ha seulement)

Classe de toxicité: Punch-C 3, observer absolument les mesures de précaution!
Marques enregistrées: Punch-C de Du Pont de Nemours, USA

SIEGFRIED



AGRO

4800 ZOFINGUE, TÉL. 062 50 22 93

La mécanisation dans les exploitations de production intégrée

F. Bergmann, Station Fédérale de Recherches de Tänikon, FAT

P.-A. Mouchet, Service Romand de Vulgarisation Agricole

Même si la production intégrée (PI) en agriculture n'est pas encore clairement définie, certaines tendances s'observent dans la mécanisation.

Par intégrée, on n'entend pas seulement produire des aliments sans agents nuisibles, mais produire de façon générale sans ou avec peu d'atteinte à l'environnement.

Cependant, il est difficile de dire aujourd'hui si cette atteinte est plus grave en utilisant, avec un pulvérisateur, un herbicide peu ou pas毒ique, par rapport à l'utilisation d'une rampe à gaz.

Dans le domaine de la production animale, la situation est encore moins claire que dans la production végétale. Il semble que les «exigences minimales» fixées aujourd'hui par l'ordonnance sur la protection des animaux ne sont pas toujours suffisantes pour parler de production intégrée et de label en production animale.



La production intégrée ne peut être favorable à l'environnement à long terme que si l'exploitation agricole est prise dans son ensemble, et cela ne doit pas devenir une justification à court terme de prix plus élevés pour certains produits.

D'un autre côté la production intégrée ne doit pas conduire à la ruine de l'agriculture suisse. L'utilisation restreinte de certains produits conduit à une réduction de rendement, mais celle-ci est rapidement compensée par les progrès techniques tant en production végétale qu'en production animale. Ainsi la production intégrée utilisée comme moyen de réduire la surproduction ne remporte un succès qu'à court terme.

Machines et matériels pour la fumure

L'apport de fumure minérale va se réduire de façon marquante. Pour cela la précision d'épandage sera de plus en plus recherchée par les constructeurs de matériels d'épandage avec comme avantage une réduction des risques de verse dans les céréales, même sans utilisation de régulateurs de croissance.

Lors d'apports minimes, l'épandage en bande pourrait entrer en ligne de compte.

L'apport des engrains de ferme doit se faire également en tenant compte de l'environnement, cela signifie:

- une meilleure répartition de la fumure sur l'ensemble de la surface agricole, y compris sur les grandes cultures,
- une réduction des pertes en ammoniac.

L'apport sur les grandes cultures exige une technique adaptée, car il est impensable de faire des apports avec les moyens utilisés sur prairies. De même les apports en grandes cultures demandent davantage de précision.

D'autre part, pour les céréales et le colza, c'est au printemps que les apports d'engrais de ferme sont le plus opportuns. Cela permet de réduire les pertes en am-

moniac, dépendantes de la température, qui sont beaucoup plus importantes lors d'apports de lisier l'été.

La technique la mieux adaptée est l'apport par aspersion. Avec l'utilisation de tuyaux de polyéthylène, il est nécessaire de pénétrer dans le champ tous les 50 à 80 mètres seulement. Une répartition exacte n'est cependant possible que les journées sans vent. Sur le maïs, les apports peuvent se faire à l'aide d'une citerne à pression tout en tenant compte de l'environnement. L'apport par une rampe avec des tuyaux, ou encore mieux, avec des socs enfouisseurs, réduit les pertes en ammoniac. D'un autre côté, un tel apport conduit à un tassement important du sol, ce qui ne le rend possible qu'en conditions sèches. Des pneus spéciaux ou une culture intercalaire pourrait être une solution pour aborder la parcelle sans dommages.

Des apports de lisiers lors de chaudes journées conduisent toujours à d'importantes pertes d'ammoniac. Celles-ci peuvent être réduites par une forte dilution du lisier, par contre cela augmente sensiblement les frais d'épandage principalement lorsque ceux-ci sont faits à l'aide d'une citerne à pression.

Les pertes en éléments fertilisants durant l'épandages contribuent également à polluer l'environnement et dérangent les habitants par leur odeur.

Machines pour les cultures

Travail du sol, semis et soins aux cultures

On associe souvent, avec erreur, la production intégrée et le semis

sans labour. Selon les connaissances actuelles, la charrue reste importante dans la production intégrée. Utilisée une ou deux fois dans l'assoulement, elle contribue à détruire les mauvaises herbes. Par contre dans la culture sans labour, on a davantage recours aux herbicides, ce qui n'est pas le but de la production intégrée.

Le choix des machines de travail du sol, en production intégrée, est fortement influencé par le type de sol. Des matériels spéciaux tels que **la bêcheuse, le Paraplow et le chisel** peuvent gagner en importance, sans qu'ils soient pour autant le matériel de base de la production intégrée. Dans certaines conditions, ils peuvent cependant être intéressants, mais il est préférable de les acheter en commun.

Dans les matériels à prise de force, **la herse à axe horizontal**, munie de dents semble être la machine universelle, elle a l'avantage de mélanger au sol les déchets de récolte superficiels. Il ne faut cependant pas oublier que la herse à axe horizontal exige un sol mieux ressuyé que par exemple la herse rotative ou la herse alternative.

Les combinaisons de machines sont aussi recherchées en production intégrée, mais il ne faut pas négliger que ce type de matériels exige de gros tracteurs, pas tellement au niveau de la puissance, mais plutôt au niveau du relevage hydraulique, que devient le facteur limitant.

D'un autre côté on reproche aux grandes machines et avant tout aux gros tracteurs d'être la source de tassement des sols.

Les **semoirs** devront à l'avenir pouvoir travailler sans risques de bourrages, ceci également lorsque l'on se trouve en présence de résidus de récolte ou d'engrais

verts en surface, destinés à limiter l'érosion. Les semoirs à disques, développés depuis plusieurs années sont en mesure d'effectuer un bon travail. Les semoirs de précision requièrent les mêmes exigences, mais sur ceux-ci des améliorations doivent encore être apportées.

Les matériels de sarclage existent depuis fort longtemps pour les cultures sarclées. Aujourd'hui, plus performants, ils répondent à tous les besoins.

La herse de sarclage existe aujourd'hui dans toutes les mesures, jusqu'à une largeur de 12 mètres. Lors d'un nouvel achat, il faut préférer un appareil cher et performant, quitte à envisager l'achat communautaire ou louer ce dernier, plutôt que de passer tous les 3 mètres dans ses céréales avec une herse conventionnelle.

Pour les **pulvérisateurs**, on trouve sur le marché du bon matériel. Cependant à quoi sert la meilleure des techniques lorsque l'appareil est mal réglé ou mal entretenu? Ici on ne peut que conseiller de faire régulièrement tester son pulvérisateur lors des contrôles organisés par les sections de l'ASETA, les écoles d'agriculture ou la vulgarisation. Les traitements en bandes combinés au semoir de précision ou aux sarclées feront partie, à l'avenir, de l'équipement standard. En production intégrée, la lutte contre les mauvaises herbes, mécanique entre les raies et chimique sur la ligne sera la méthode préconisée.

Les machines de récolte

Le matériel de récolte, en particulier la moissonneuse-batteuse et les récolteuses automotrices de betteraves, de pois et de haricots est lourd. Alors que durant l'utili-



La herse de sarclage utilisée au bon moment permet de réduire voire de supprimer les traitements herbicides.

sation de la moissonneuse-batteuse le sol de façon générale est sec, les autres récolteuses automotrices dont le poids peut atteindre entre 10 et 20 tonnes, sont également utilisées lorsque les conditions de sol sont précaires. Il est évident que lorsque ces machines sont utilisées dans de mauvaises conditions, on provoque des tassements du sol. A la question: faut-il mieux passer toutes les lignes avec des machines de récolte légères, plutôt que de travailler sur une plus grande largeur avec des matériaux lourds, il n'est pour le moment pas possible de répondre de façon claire. De nombreux facteurs d'influence ne sont pas encore définis.

Récolte des fourrages

Dans la mécanisation des fourrages, le problème se pose de façon moins scabreuse. La couverture d'herbe protège le sol et la culture en elle-même et permet de régénérer certains dégâts. En culture fourragère on peut utiliser

des tracteurs légers, et c'est seulement pour la récolte de l'ensilage que des tracteurs de plus de 2500 kg (à quatre roues motrices) présentent un avantage.

Le tracteur à tout faire des années soixante avec un poids de 2000 kg était particulièrement bien adapté. L'offre faite pour de tels matériels, sur le marché d'aujourd'hui, s'est sérieusement restreinte.

Les autochargeuses, depuis leur apparition, ont pratiquement doublé de poids tout en gardant le même volume utile. On peut espérer qu'à l'avenir un constructeur cherche à obtenir la même solidité avec de meilleurs matériaux plutôt qu'avec plus de matériel. Mais, la Suisse n'a que peu d'influence sur le développement des machines au niveau mondial, raison pour laquelle des machines plus légères risquent de ne rester qu'un vœux.

Garde des animaux

Dans ce domaine la production intégrée n'exigera pas de nou-



Les restes de déchets organiques protègent la surface du sol de l'érosion. Un semoir à disques permet dans ces conditions de semer sans bourrages.



Avec les combinaisons d'outils, deux voire trois opérations peuvent se faire en un passage. L'augmentation des besoins en puissance pour entraîner le semoir lors du hersage sont dérisoires...



...Par contre un tracteur plus «gros» avec un relevage hydraulique plus important est nécessaire pour être en mesure de relever l'ensemble des outils.

L'utilisation du traitement en bande sur un semoir de précision n'est pas nouvelle, mais elle est d'actualité.



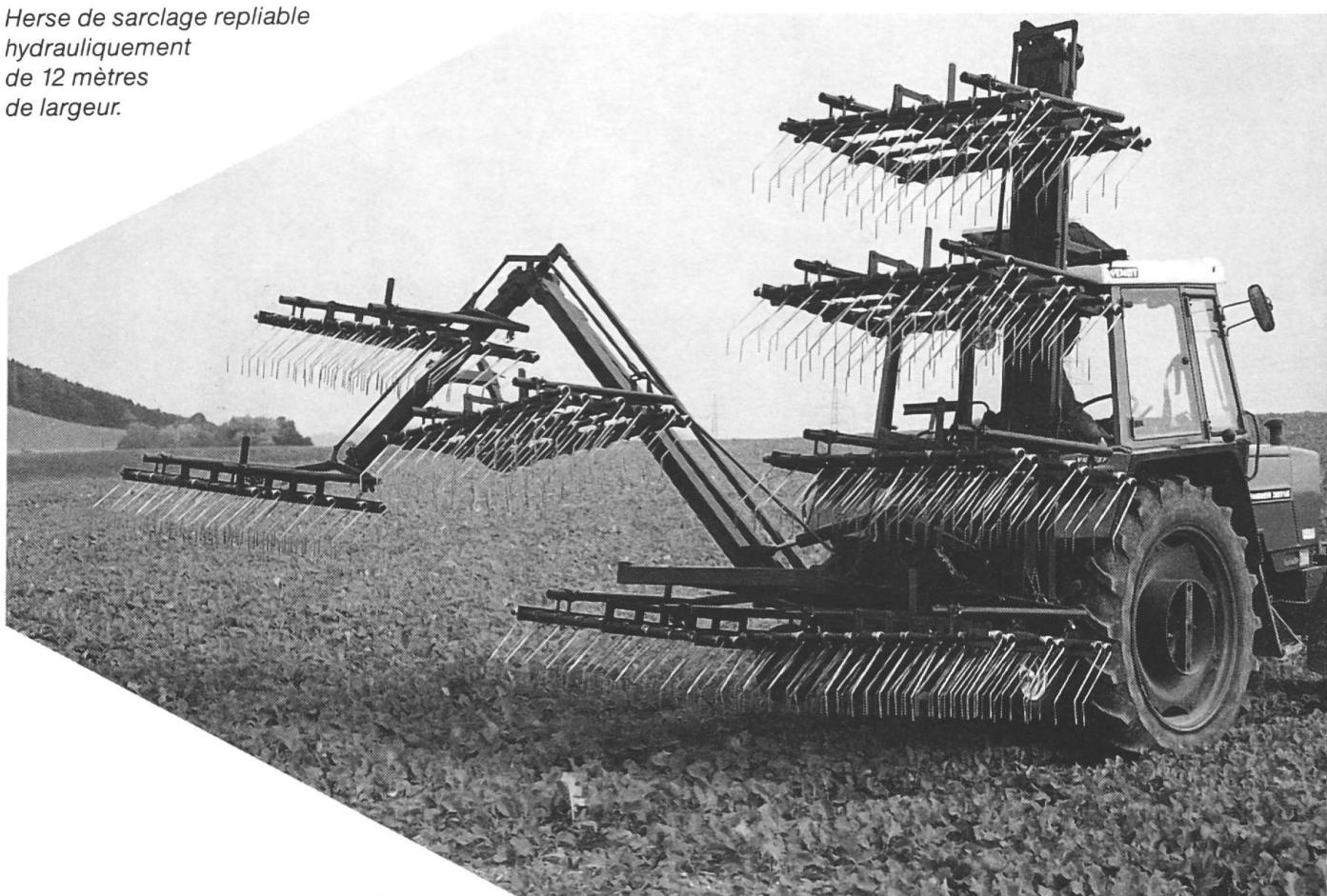
La sarcluse combinée au traitement en bande.



En production intégrée, les «cultures sarclées» sont à nouveau sarclées.



Herse de sarclage repliable hydrauliquement de 12 mètres de largeur.



velles demandes en mécanisation. La tendance – moins de lisier, plus de fumier – exige une double chaîne de mécanisation qui peut être supportée économiquement et techniquement par l'achat en commun.

Les exigences vis-à-vis des animaux, ne sont pas encore formulées de façon globale et il faut s'attendre à ce que les «mesures minimales» tiennent encore davantage compte des possibilités de mouvement et de confort des animaux. La paille sera plus souvent à l'honneur, mais ce développement ne requiert pas de nouveaux matériels.

En résumé

- La production intégrée n'exige pour ainsi dire pas de nouvelles techniques.

- La lutte mécanique contre les mauvaises herbes, combinée à la lutte chimique (traitements en bande) va gagner en importance.
- L'augmentation nécessaire du parc machines exigera, pour des raisons économiques, davantage d'achats en commun.
- Le désir de machines plus légères, principalement le tracteur est justifié, par contre il est en contradiction avec les combinaisons d'outils.
- Les exigences vis-à-vis de l'exploitant vont augmenter. Etant donné qu'en production intégrée les traitements préventifs sont mal vus, il faudra observer davantage la culture tout au long de son développement.
- Le consommateur attend de l'agriculteur qui fait de la production intégrée une produc-

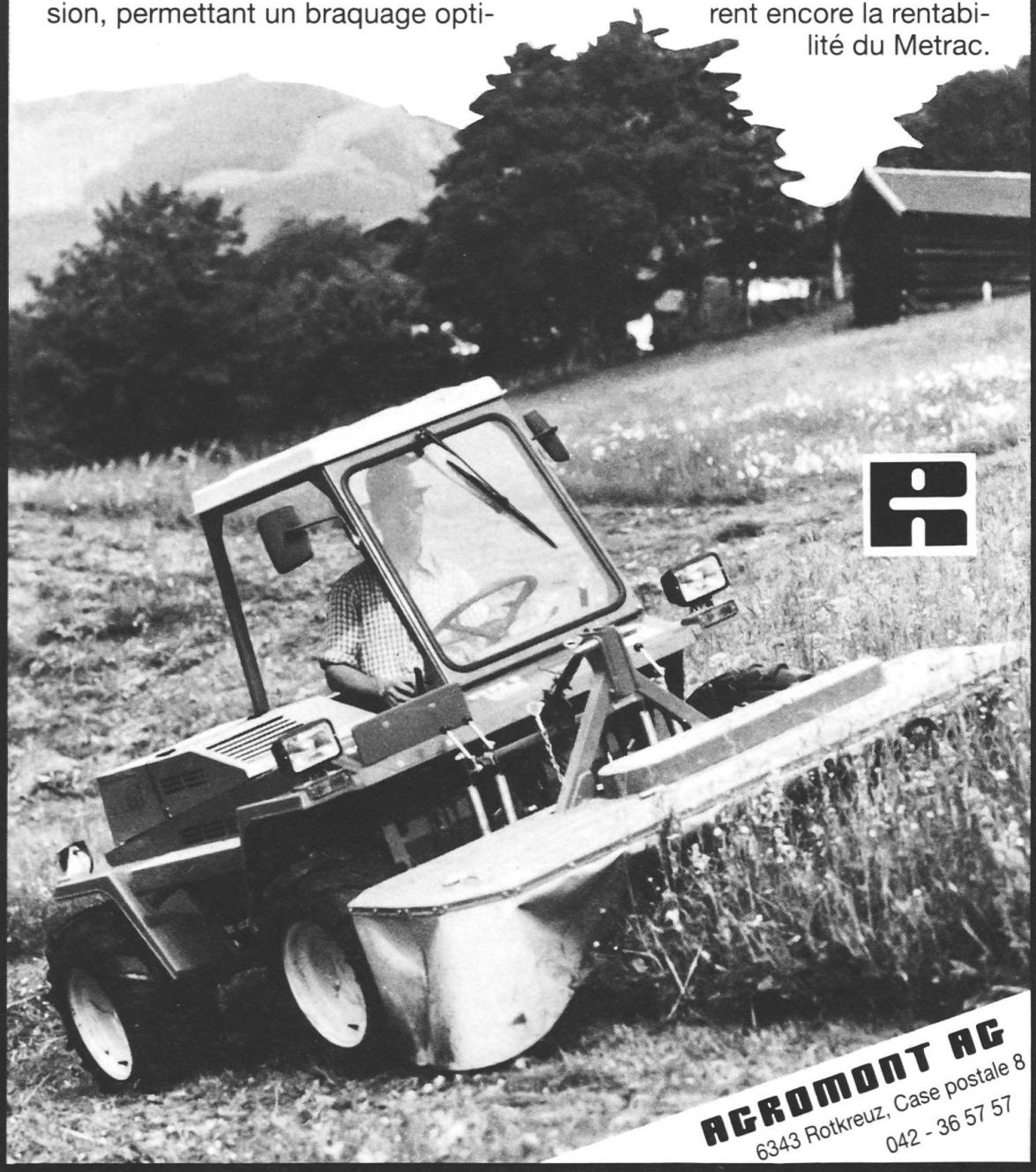
tion qui tienne compte de l'environnement et qui ne soit pas dirigée avant tout vers une production maximale.

- Dans la confusion qui règne aujourd'hui et parmi les multiples articles publiés pêle-mêle par la presse, le travail le plus difficile sera de convaincre le consommateur des changements intervenus.

Sur sol mouillé, en pente ou à plat, avec le REFORM Metrac vous ménagez davantage votre sol

Toujours plus d'agriculteurs sont enthousiastes de la conception du Metrac. Ils apprécient surtout la direction hydrostatique sur les quatres roues, son faible poids à vide et ses pneus larges à basse pression, permettant un braquage opti-

mal tout en ménageant le sol. Son empattement large et son centre de gravité bas, ainsi que ses quatres roues directrices, ménagent la pente. Son grand rendement de fauche et sa polyvalence améliorent encore la rentabilité du Metrac.



Roues jumelées à rayons



müller-ruswil
FRANZ MÜLLER

Atelier mécanique
6017 Ruswil, Tél. 041 - 73 11 58

Toutes grandeurs,
pour tous types de
tracteurs. Le plus
grand choix de Suisse.

En vente chez les marchands
de machines agricoles.

GARAGE
CORBAZ
BETTENS

Agence et service **PEUGEOT**
Carrosserie

Tracteurs Massey-Ferguson
Charrues Kverneland - Gamme Kuhn et Rau
Batteuse-presse Sperry New-Holland

Vente - Réparation

Toujours notre très beau choix d'occasions

☎ (021) 881 12 02

Une nouvelle étoile au firmament des tracteurs ...

Au-dessus des allées drapées d'étoffe rouge, lumière disco et musique rock se déversent vers le centre où brillent, à grand traits, les lettres «CASE IH»! Comme à l'entrée d'un sanctuaire se pressent vendeurs, conseillers et journalistes provenant de presque toute l'Europe. Pour l'Allemagne, l'Angleterre et la France d'autres manifestations parallèles ont été «mises en scène» à Brighton afin de présenter cette merveille ...

L'an dernier, l'entreprise J.I. Case du groupe Tenneco a lancé les grands tracteurs *Magnum*. Entre-temps, ces tracteurs ont été complétés par une nouvelle gamme et sont devenus ainsi compétitifs dans la «classe moyenne». Comme l'évoque la publicité, *Maxxum* est une «nouvelle dénomination», synonyme de qualité; c'est au SIMA que cette nouvelle génération de tracteurs a été présentée pour la première fois au grand public. Les modèles 5120, 5130 et 5140 ont une puissance située entre 66 et 81 kW, c'est-à-dire 100 CV env. et pèsent entre 4700 et 5020 kg. En créant un compartiment moteur étanche et une plate-forme de cabine abaisnée, le véhicule offre un aspect aérodynamique et compact. Chaque modèle est équipé d'une traction avant et afin de faciliter l'accouplement d'outils frontaux, il est pourvu de pneus de grandes dimensions.



Maxxum 5120 sur l'aire de la fabrique de Case IH à Doncaster, GB.

Photo Zw.

Moteur

Les moteurs, enclanchés et déclanchés par une clef de contact, ont été construits en collaboration avec l'entreprise Cummins, USA. Ils correspondent aux normes européennes réglant les gaz d'échappement ECE-R24. Pour la fabrication de ces moteurs, chez Case, à Neuss (RFA), une chaîne de montage particulière a été installée. Il existe les versions suivantes: 4 cylindres (3,9 litres) avec turbo-refroidi 66 kW (90 CV), 6 cylindres (5,9 li-

tres) sans turbo, 74 kW (100 CV) et avec turbo 81 kW (110 CV). La course longue des pistons 120 mm, pour un alésage de seulement 102 mm, confère au moteur une stupéfiante souplesse. On relèvera particulièrement l'obtention d'un couple élevé d'une forte puissance avec un maximum de 455 Nm à 1200 - 1300 tours donnant une extraordinaire capacité à surmonter les surcharges. Les nouveaux moteurs ont une consommation de carburant de moins de 220 g - voir le graphique - ce qui est remarquablement bas.