

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse

**Herausgeber:** Technique agricole Suisse

**Band:** 55 (1993)

**Heft:** 8

**Rubrik:** Actualités ; Prévention des accidents

#### **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>**

## Rudolf Studer quitte la FAT

# Un spécialiste de technique agricole sort des rangs

Fils de paysan, Rudolf Studer, a grandi dans la campagne soleuroise et a étudié, en seconde formation, l'agronomie au Poly de Zurich. C'est à l'école de Marcelin qu'il a été «contaminé» par le virus de la technique agricole, où il était l'élève du légendaire pionnier du machinisme agricole, Charles Boudry, co-fondateur de l'ancienne Association des propriétaires de tracteurs. Représentant la FAT auprès de l'ASETA, il ne tarde pas de mettre son savoir au service de la CT 1 et plus tard de la CT 4. Lors de la dernière Assemblée des délégués, hommage lui a été rendu en le nommant membre d'honneur. Rudolf Studer connaissait mieux que personne le développement de la technique agricole. Ceci a commencé avec la mise sur pied systématique du musée de la FAT. Comme le rapporte notre interview, l'histoire de la technique agricole continue d'être au nombre de ses préoccupations.

Rudolf Studer a quitté la section Energie et technique de l'environnement de la Station fédérale de recherches d'économie d'entreprise et de génie

rural (FAT) où Ulrich Wolfensberger, ingénieur sur machines, lui succède. Une anecdote illustre bien son esprit pionnier: dans le cadre de ses études

d'agronomie à l'école d'agriculture de Winterthur-Wülflingen, il a tenu un exposé sur le thème «Energie issue du lisier». Le jeune étudiant obtint pour ce travail une note médiocre car il avait axé son exposé sur ses idées «biogaz» et non comme attendu sur la signification du lisier comme engrais de ferme.

**Technique Agricole:** Peux-tu nous faire un bref exposé de ta carrière?

**Rudolf Studer:** Après mes études à l'EPFZ, j'ai travaillé pendant 15 ans dans l'industrie des machines, chez AEBI à Berthoud. En 1970, j'entrais à la FAT et dirigeais la section des machines agricoles. Avec le temps, cette section est devenue la section «Energie et environnement». En marge de mon travail, j'étais chargé de cours depuis 1967 au département VII de l'EPFZ pour les machines et la technique agricoles.

*Quel était ton champ d'action chez AEBI?*

Tout d'abord, j'avais pour mandat d'estimer les besoins futurs et de concrétiser leur application sur les machines et véhicules en collaborant étroitement avec les constructeurs.

Après la construction des prototypes, je surveillais les tests dans la pratique et préparais le marketing.

Concrètement, il s'agissait de la construction de monoaxes avec remorque entraînée. J'ai collaboré de façon décisive au développement du transporter et notamment du dispositif autochargeur. Avant mon départ, les premiers jalons pour le développement d'une faucheuse à deux essieux étaient posés.

*Par le passé, la situation et les perspectives économiques étaient plus engageantes que maintenant.*



Avec une certaine retenue toutefois: dans les années 50 et 60, on parlait de l'exode des forces de travail vers l'industrie et si une personne abattait plus de travail avec le tracteur qu'avec deux chevaux, le remplacement de la traction animale par la force motrice était alors mis en cause. Durant cette époque, AEBI développait des semoirs et des machines pour la fenaison. Sous la pression massive de la production étrangère de machines agricoles, les fabricants indigènes durent bifurquer vers la fabrication de machines pour le travail des terrains en pente. C'est à la suite de mesures de restructurations que l'industrie suisse des machines s'est vue contrainte de prendre ce tournant.

*Au début des années 60, tu as quitté l'industrie privée pour collaborer à la très jeune Station fédérale FAT. Quelles ont été tes motivations pour ces nouvelles tâches?*

Dans l'industrie privée, les idées de conception et de négociation sont étroitement liées à un succès instantané. Comme je l'ai déjà mentionné, la production était réduite pour cause de dépenses et limitée à des secteurs déterminés. Je voulais m'occuper de façon plus globale des besoins techniques requis par l'agriculture. Le champ d'action de Tänikon s'est étendu et les contacts avec l'étranger se sont élargis. Ce changement à la FAT a eu un effet bénéfique sur mon activité d'enseignant dans le domaine des machines agricoles à l'EPF et vice-versa.

*La Commission technique 1 de l'ASETA s'occupe en général du développement de la technique agricole. Tout au long de ton mandat, tu as donné bien des impulsions à cette commission. Est-ce que ton adhésion à cette commission a été utile à ton activité professionnelle?*

En effet, mon adhésion à cette commission a été très importante pour mes deux activités. Certaines préoccupations issues de la pratique pouvaient s'insérer à nos programmes de recherche. Deux exemples concrets soutenus par l'Association suisse pour l'équipement de technique agricole l'illustrent: les moteurs Diesel fonctionnant au gaz de bois et la production de biogaz. La collaboration était

### Rudolf Studer à la CT 1 depuis 1977

Ingénieur agronome Vonvaincued, Ruedi Studer actif depuis longtemps déjà dans l'industrie des machines agricoles, a participé dès le début à l'édification de la FAT. En 1977, il est appelé à prendre part à la Commission technique 1 de l'ASETA. En sa qualité de chef de la section «Energie et environnement», il est un excellent soutien pour notre commission. Il était et demeure le technicien qui prévoit et simultanément approfondit la recherche et connaît avec exactitude les problèmes pratiques.

Il a toujours su nous rendre attentif aux nouvelles techniques, à celles qui donnaient lieu à des conflits avec le droit sur la circulation routière et n'hésitait pas de monter en première ligne pour trouver des solutions raisonnables. Avec quelque inquiétude, il avait déjà émis ses thèses quant à la politique agraire telle qu'elle se prépare. Le problème des surplus de production était l'une des causes qui l'ont poussé à persévérer dans les recherches visant à remplacer le carburant Diesel par l'huile de colza. Un excellent travail a pu ainsi être réalisé à la FAT sous sa direction. Il aurait vu d'un bon œil les bus urbains rouler au carburant à base de colza. Malheureusement, les produits sont souvent logés à la même enseigne: au moment décisif, l'utilisateur retourne au bon marché, dans ce cas, au Diesel.

Durant ses loisirs, Rudolf Studer a également soutenu les différentes phases du développement technique qui ont contribué à la renommée européenne de l'exposition de la FAT. C'est avec joie que nous apprenons que Ruedi Studer se tient toujours à notre disposition dans ce domaine.

Pour des raisons d'âge, il quitte la CT 1. Nous ne perdons pas uniquement un expert compétent mais aussi un bon camarade. Cher Ruedi, nous te remercions pour l'excellent travail que tu as accompli au sein de notre commission et nous te souhaitons bien du plaisir pour tes loisirs.

Victor Monhart, président de la CT1

toujours excellente en ce qui concernait les contrôles de comparaison. Pour l'Office fédéral de police, nous portions même l'étiquette d'appartenir à l'Association pour les questions de droit sur la circulation routière.

L'Association a soutenu la FAT de façon globale. En 1974, par exemple, elle s'est engagée pour l'extension et la modernisation de la FAT, malgré la volonté de la Confédération de freiner toutes constructions. Un soutien venant de la pratique serait en effet nécessaire en tout temps, car, si la FAT était soumise aux mesures d'épargne de l'état, elle serait limitée dans ses activités.

*Un lien entre la FAT et l'ASETA en marge des travaux pour la commission: le périodique de l'Association.*

Technique Agricole et Schweizer Landtechnik sont pour la FAT de précieux organes de publication qui ont un effet de grande envergure pour les rapports FAT et d'autres publications. À l'époque, en tant que collaborateur polyvalent, j'ai

moi-même mené à bien, pour la FAT, les négociations entre l'ASETA et la Confédération. C'est une remarque concernant le fort tirage des rapports en allemand, français et italien qui nous a valu le reproche «d'être marié avec un journal»!

*A la fin de ton activité professionnelle, tu étais chef de la section «Energie et environnement». Pourquoi cette section a-t-elle succédé à la section «machines agricoles»?*

Cette dernière section s'est toujours occupée de travaux de recherches qui n'avaient pas de rapport direct sur les exploitations. Prenons pour exemple les tests pour tracteurs, les contrôles de comparaison et les questions qui ont trait au Droit sur la circulation routière. Avec le temps, nous avons reçu toujours plus de questions concernant les techniques relatives à l'énergie, de la combustion du gaz de bois à l'EMC en passant par la technique de biogaz. Ce déplacement allait de pair avec l'importance toujours croissante des char-

ges qui ne cessent de peser sur l'environnement. Nous avons dû prendre note de l'accusation générale que l'agriculture était responsable des dégâts infligés au sol, à l'air et à l'eau et qu'elle gaspillait l'énergie. Nous étions donc contraints de fournir des réponses et de communiquer les résultats de nos contrôles afin de désamorcer ces accusations et de faire apparaître la vérité. A cette époque, nous avions démontré noir sur blanc que l'agriculture ne participait que pour 1,5% à la consommation totale d'énergie, ce qui est nettement inférieur à la moyenne.

*Pourquoi as-tu montré autant d'intérêts pour les énergies renouvelables?*

Quand j'ai reconnu que l'énergie était le point charnière de notre civilisation, j'ai été conscient du rôle prépondérant que l'agriculture allait jouer à côté de la production alimentaire.

Elle seule possède les bases de production qui, à l'aide des plantes, permet de capter l'énergie solaire pour l'utiliser à des fins techniques.

*Je pourrais m'imaginer que la première installation suisse produisant de l'EMC à des buts commerciaux serait pour toi un réel cadeau. Cela est-il réalisable ou l'EMC restera-t-il un épisode de la scène énergétique suisse?*

Je n'attends aucun cadeau; mais je suis convaincu qu'à l'avenir les matières premières renouvelables vont gagner de l'importance. L'énergie, issue du pétrole, est actuellement trop bon marché. Comme les frais de transport, entre autres, sont aussi trop bas, il en résulte une agriculture indigène qui, pour d'autres raisons, active la concurrence étrangère par des importations de produits alimentaires.

*Où la production d'EMC en est-elle maintenant?*

Le projet de la grande installation est enterré. Les essais faits avec les transports publics de la ville de Zurich ont été très positifs. Combattue avec virulence par les organisations de protection de l'environnement, une plus grande production d'EMC ne verra certes pas le jour. Par contre, je vois une chance pour les coopératives qui produiraient de l'EMC pour leurs propres be-

soins au moyen d'installations locales. Le colza a de l'avenir devant lui comme base de lubrifiants. Mais là aussi, il faudra changer certains textes de lois afin que la production d'EMC, qui sert de base de lubrifiants, obtienne le même soutien que les huiles comestibles.

*Rétrospectivement, quelles sont tes réflexions quant à ton activité professionnelle?*

Ce qui me préoccupe, c'est de ne pas avoir atteint tout ce que j'avais prévu. La technique, mais aussi la technique agricole glisse de plus en plus dans la ligne de tir de la politique, là où les initiatives subissent un ralentissement certain. Tout le chapitre EMC a demandé énormément de temps et a usé pas mal de nerfs. Une discussion rationnelle devenait impossible, par intermittence, et le consensus – quand consensus il y avait – n'était déjà plus actuel au cours de la prochaine négociation.

A cela s'ajoute encore que la FAT se trouve de plus enserrée dans un état avec d'un côté l'avis du monde rural et de l'autre, les courants de société qui désirent une toute autre agriculture. Personnellement, je suis de l'avis que seuls des compromis auront raison de certains problèmes.

*Chaque génération – et nous tous avec – prend la parole pour résoudre les tâches que l'avenir nous prépare. En technique agricole, le passé a toujours été l'une de tes préoccupations comme par exemple l'exposition instructive de technique agricole à la FAT. Que signifie cet héritage de technique rurale?*

La reconnaissance du passé a été pour moi le point de départ des développements futurs. C'est en effet leur reconnaissance dans le passé qui leur donne l'assurance dont ils auront besoin maintenant et à l'avenir. En marge d'un voyage d'études que j'ai fait en son temps aux Etats-Unis, alors que les américains donnaient encore le ton en matière d'innovations techniques, ils m'ont inculqué les notions de soins et de respect de l'héritage technique de l'agriculture: j'ai appris à estimer et m'enthousiasmer pour ces valeurs.

*Quelles nouvelles tâches t'attendent pour la retraite?*

J'aimerais me rattraper, faire ce qui m'a manqué tout au long de ma carrière comme par exemple participer activement à certaines associations. Je suis président de l'association «Agrotechnorama», qui est le deuxième pilier de l'exposition de technique agricole à la FAT et qui désire l'ouvrir à un large public. Si l'«Agrotechnorama» ne perçoit aucune cotisation de ses membres actifs (pour la moitié des collaborateurs de la FAT), les membres contribuent au développement du musée par leur engagement personnel.

Je suis aussi vice-président de l'«Association suisse des amis des anciennes machines agricoles» et je fais partie du comité du musée de machines agricoles de Burgrain. Sans oublier l'engagement que j'ai pris dans la commune d'Elgg, ZH où je réside. Bien entendu, j'espère donner plus de temps à mes loisirs notamment aux randonnées avec ma femme.

*Nous te remercions pour l'intérêt que tu n'a cessé de démontrer pour la technique agricole et te souhaitons bien des satisfactions dans cette nouvelle tranche de vie.*

Zw.



## Réseau national d'observation des sols (NABO)

# Résultats de la première campagne de mesures 1985/1991 – Perspectives

**Le NABO est un réseau de mesures créé au niveau de la Confédération dans l'objectif d'instaurer un suivi à long terme de la charge des sols en polluants, en Suisse. Le présent rapport est sans précédent en Europe et se propose de rendre compte des résultats obtenus à l'échelle nationale. C'est en effet la première fois qu'un réseau de mesures permanent atteste les variations temporelles des teneurs en polluants relevées dans le sol.**

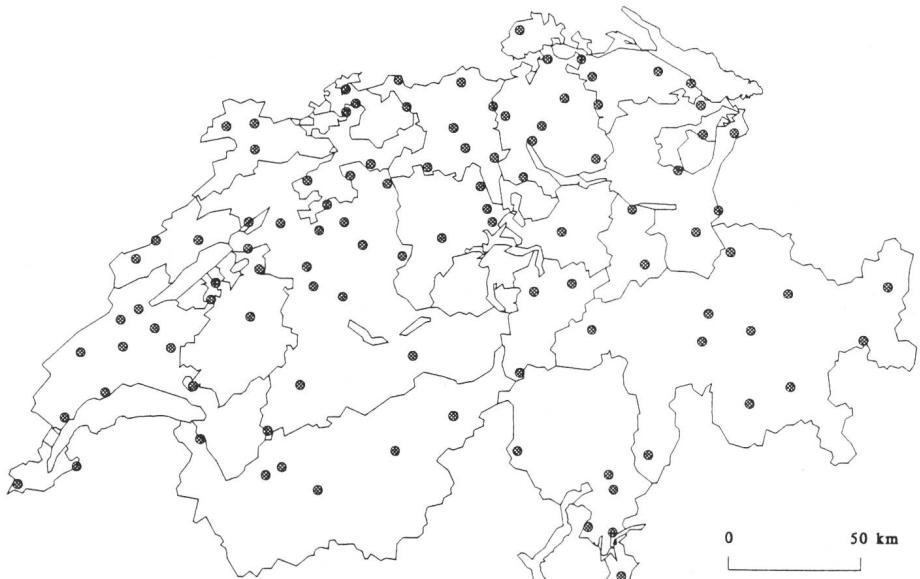
Depuis la Révolution industrielle, la contamination des sols par les substances polluantes issues des processus de civilisation n'a cessé d'augmenter. Dans le cycle biologiquement actif des substances, cette contamination peut entraîner une accumulation dangereuse de polluants susceptibles de porter atteinte à la fertilité des sols et d'être transmis, par l'intermédiaire des végétaux, dans la chaîne alimentaire. Il est, par conséquent, indispensable d'instaurer un suivi et une évaluation périodiques de la charge des

sols en polluants. Conformément à l'Ordonnance sur les polluants du sol (Osol, 1986), la Station fédérale de recherches en chimie agricole et sur l'hygiène de l'environnement (FAC), Liebe-

feld, a été chargée de la mise en œuvre d'un Réseau national d'observation des sols (NABO), en étroite collaboration avec l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP).

La Suisse compte actuellement au total 102 sites de mesures principalement répartis en milieu agricole, mais également en milieu forestier et dans des zones protégées; s'y ajoutent deux sites localisés dans des parcs de zone urbaine.

À ce jour, les analyses ont porté sur huit métaux lourds (plomb et cadmium par exemple) et sur le fluor.



Répartition géographique des 102 sites du NABO.

Elément	Valeur indicative mg/kg	teneurs fréquentes	
		couche supérieure mg/kg	sous-sol mg/kg
Plomb	50	16 - 38	10 - 19
Cuivre	50	6 - 35	6 - 25
Cadmium	0.8	0.11 - 0.49	0.05 - 0.24
Zinc	200	35 - 89	20 - 62
Nickel	50	6 - 40	8 - 43
Chrome	75	13 - 38	10 - 37
Cobalt	25	3 - 10	3 - 10
Mercure	0.8	0.06 - 0.19	0.01 - 0.12
Fluor	400	234 - 715	250 - 695

Valeurs indicatives et teneurs fréquentes en métaux lourds et en fluor relevées dans les sols.

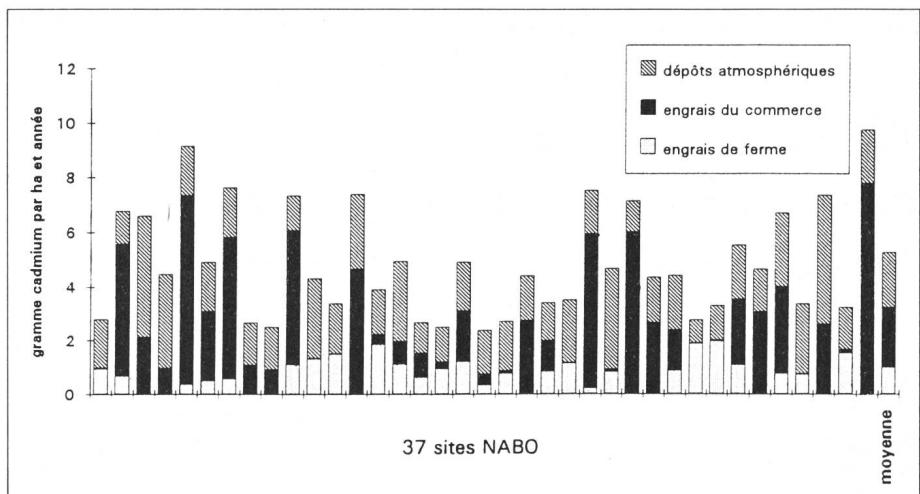
Les premiers résultats nous amènent aux observations suivantes:

- il n'existe plus de sols totalement exempts de contaminations, même dans des régions ou secteurs très retirés;
- parmi les neuf substances analysées, le plomb, le cuivre et le cadmium sont à l'origine des plus fortes contaminations d'origine anthropique;
- les teneurs de base, d'origine naturelle, sont très variables selon la roche-mère;
- la période d'observation de 5 ans a permis de relever des variations parfois très importantes des teneurs.

Nous avons également voulu connaître la répartition des apports de substances entre les différentes sources de contamination et souhaitons désor-

mais orienter les recherches vers les origines des variations des teneurs en substances polluantes. A l'avenir, le programme d'analyses portera également sur les polluants organiques (PCB, par exemple) qui, depuis l'invention des matières synthétiques, s'accumulent dans l'environnement sous forme de composés multiples. Le premier «rapport NABO» – Cahiers de l'environnement, no 200 – a été publié par l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), 3003 Berne.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser à Monsieur André Desaules au 031/970 83 72 à la FAC.



Apports de cadmium sur 37 sites du NABO.

## Prévention des accidents

### Les adultes responsables

## 80 000 nouveaux écoliers pour la première fois en route

### Appel à la prudence et aux égards du Bureau suisse de prévention des accidents bpa

Dans quelques jours, près de 80 000 enfants vont prendre pour la première fois le chemin de l'école. Dans la rue, ils sont confrontés à la circulation routière, un monde dominé par les adultes, où ils sont sans défense. Les enfants vivent dans un monde à part; ils ont souvent des réactions spontanées et imprévisibles et ils ont de la peine à se concentrer sur plus d'une chose à la fois. Les automobilistes n'en tiennent pas assez compte. Pour cette raison, nous déplorons tous les ans près de 2000 enfants jusqu'à 13 ans blessés et près de 50 tués.

La campagne «Rentrée scolaire» du bpa a pour but d'inviter aux égards envers les jeunes usagers de la route. Les automobilistes sont exhortés à réduire leur vitesse et à être prêts à freiner si des enfants se trouvent à proximité de la chaussée. On recommande, d'autre part, aux parents de chercher avec l'en-



Les enfants vivent dans un monde à part.

fant l'itinéraire le plus sûr, de l'«exercer» avec lui en le rendant attentif aux dangers particuliers.  
En outre, le bpa a créé, avec le soutien

financier du Fonds de sécurité routière, un disque de stationnement contenant des conseils pour la rentrée scolaire.

### **L'emploi à titre professionnel de produits de traitement des plantes exige un permis d'utiliser:**

## **Trois nouvelles ordonnances du DFI entrent en vigueur**

Selon l'ordonnance sur les substances (Osubst), les produits de traitement des plantes (PTP) ne peuvent être épandus dans le cadre d'une activité rémunérée que sous la surveillance de professionnels disposant d'un permis. A ce jour, deux ordonnances du Département fédéral de l'intérieur (DFI) réglaient déjà les conditions d'obtention d'une autorisation pour l'utilisation des produits de protection du bois et pour l'utilisation des PTP en forêt. Le 1<sup>er</sup> juillet 1993, trois autres ordonnances complémentaires sont entrées en vigueur, elles règlent l'utilisation des PTP en agriculture, en horticulture et dans des domaines spéciaux (entretien des voies ferrées, routes, places, etc.). Quiconque veut appliquer des PTP, à titre professionnel mais sans être supervisé par un spécialiste, doit être en possession d'un permis. Le traitement «plante par plante» ou de faibles surfa-

ces avec un appareil manuel n'est pas concerné par cette obligation. Pour obtenir le permis d'utilisation, il faut réussir en examen portant sur les connaissances fondamentales en écologie, la législation en matière de protection de l'environnement et des eaux, les précautions à prendre, les caractéristiques des PTP et les appareils d'application. Le DFI reconnaîtra les examens organisés dans le cadre de la formation professionnelle qui satisfont aux exigences posées par les ordonnances.

En particulier, les examens finaux des écoles d'agriculture seront reconnus pour autant que la branche de l'écologie soit une branche d'examen, ce qui est le cas depuis cette année pour la quasi totalité de ces écoles. Dans le domaine de l'horticulture par contre la préparation en vue de l'examen pour le permis s'effectuera, pour l'instant,

dans le cadre de cours spéciaux qui complèteront l'enseignement actuel.

### **Permis «agriculture»**

Les cantons sont chargés de veiller à l'organisation des cours et des examens en fonction des besoins. Dans la majeure partie des exploitations dont l'avenir est assuré, les mesures transitoires permettront aux jeunes agriculteurs d'acquérir le permis dans le cadre de la formation de base. Le nombre d'agriculteurs devant effectuer un examen spécial sera donc réduit. Par exemple, un agriculteur ayant achevé un apprentissage agricole ou en horticulture, en arboriculture ou en viticulture pourra continuer d'appliquer des PTP sans permis sur sa propre exploitation, sa communauté d'exploitation ou celle de son employeur. Jusqu'à la fin 1996, il pourra également les appliquer chez des tiers. Mais dès janvier 1997, les travaux chez des tiers devront être supervisés par un détenteur du permis d'utilisation. De même, à partir de 1999, les agriculteurs qui épandront des PTP dans leur exploitation devront soit avoir accompli une formation agricole avant le 1<sup>er</sup> juillet 1993, soit avoir passé une examen reconnu ou alors ils devront être supervisés par un détenteur du permis.

OFEFP, Service d'information

## **Certification de produits de protection incendie**

**AEAI. L'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie**  
AEAI a été accréditée comme organisme de certification pour les produits de protection incendie. L'accréditation a été conférée par l'Office fédéral de métrologie OFM, sur la base de la nouvelle ordonnance sur le système suisse d'accréditation. Avec elle, l'OFM reconnaît l'aptitude de l'AEAI en tant qu'organisme de certification, ainsi que les procédures appliquées par cette dernière dans le cadre des normes européennes.

En tant qu'organe de confiance mandaté par les autorités cantonales de protection incendie, l'AEAI évalue de nombreux produits sur le plan de la protection incendie, sur la base de normes nationales et internationales. La certification a lieu selon une procédure fixe et les mêmes principes sont appliqués à tous les requérants. Depuis de nom-

breuses années déjà, l'AEAI offre la garantie d'une évaluation compétente par des collaborateurs qualifiés et expérimentés. Chaque décision en matière de certification est prise avec le plus grand soin par la commission compétente, composée de spécialistes reconnus provenant de la Suisse entière. Les décisions se fondent essentielle-

ment sur un rapport d'un laboratoire d'essai reconnu suisse ou étranger, ainsi que sur la surveillance des fabricants.

La liste des détenteurs de certificat et de leurs produits est publiée annuellement dans le Répertoire de la protection incendie. Dans l'édition 1993, l'AEAI publie plus de 4000 produits certifiés. Les fabricants et les produits publiés dans le Répertoire bénéficient du soutien des autorités, des assureurs, ainsi que des milieux de l'économie, de sorte qu'ils accèdent rapidement au marché.

L'AEAI encourage l'élimination des obstacles techniques au commerce. Depuis des années déjà, elle reconnaît les rapports d'essais de laboratoires étrangers. En relation avec l'intégration européenne l'AEAI s'engage en faveur du maintien du niveau élevé de la sécurité-incendie en Suisse.