

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 47 (1985)
Heft: 12

Rubrik: Actualités

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>

Viticulture:

Lutte contre l'érosion du sol

F. Murisier, Station fédérale de recherches agronomiques de Changins

L'érosion des sols viticoles est probablement aussi vieille que la viticulture elle-même. La vigne, sous nos conditions climatiques, a presque toujours été implantée dans des terrains en pente, qui sont les premiers exposés aux risques d'érosion. Notre situation limite pour la viticulture a obligé l'installation compacte des vignobles sur les coteaux les mieux exposés. Ce regroupement (cadastre viticole naturel puis légal) d'une monoculture laissant des sols non couverts pendant une grande partie de l'année, ne peut être que favorable à l'érosion. Aucune barrière naturelle (autre culture) ne vient interrompre le ravinement qui s'accroît en cascade de vigne en vigne. La construction de murs de soutènement pour la formation de terrasses a été pendant des siècles une méthode efficace de protection contre l'érosion. Certaines régions très exposées (ex.: Lavaux) ont complété cette protection en créant tout un réseau d'évacuation des eaux de surface, avec des bacs de décantation pour récupérer la terre. Le remontage de la terre faisait partie, dans ces vignobles, des travaux réguliers du vigneron.

Depuis une trentaine d'années, d'importantes modifications apportées à la culture de la vigne sont venues augmenter les risques d'érosion:



Un travail trop fin rend le sol plus exposé aux risques d'érosion.

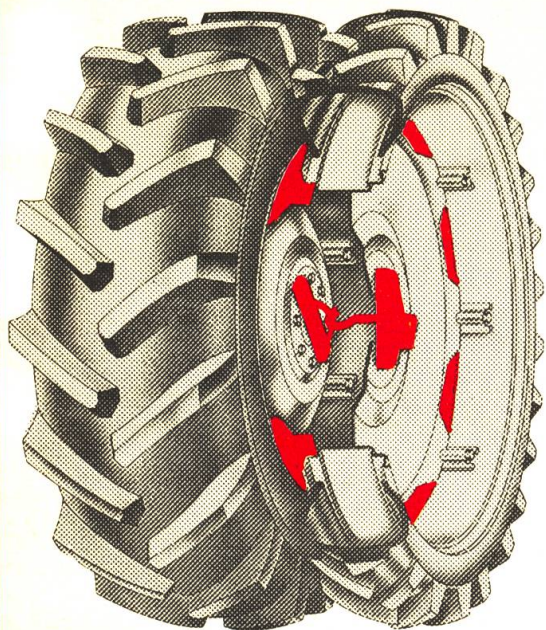
- la densité de plantation a fortement diminué dans les vignobles exploitables en traction directe. Pour permettre une mécanisation plus poussée, les rangs de vigne se sont écartés et allongés. Les remaniements parcellaires ont facilité cette évolution au demeurant très positive sur le plan de l'exploitation rationnelle du vignoble;
- la vigne exige un nombre élevé et régulier d'interventions antiparasitaires. Les réalisations des traitements par traction directe, dans n'importe quelles conditions d'humidité, altère la structure des sols et les rend plus sujet à l'érosion;
- grâce à la mécanisation, la fréquence des travaux du sol a considérablement augmenté dans un premier temps, avec pour conséquence un affinement des particules de surface et parfois la formation des sillons préférentiels pour l'eau (ex.: houe);
- l'utilisation systématique d'herbicides à effets durables, employés surtout dans les zones difficilement mécanisables, a supprimé toute couverture végétale naturelle protectrice;
- pour des raisons économiques, le viticulteur s'est vu contraint de réduire les apports d'amendements organiques, confiant la fertilisation

(suite à la page 18)



Gebr. Schaad SA
Fabrique de roues

Pour accoupler des roues facilement



Grâce au système AW d'accouplement des roues jumelées GS. Que la roue montée sur votre tracteur soit large ou étroite, l'autre roue se fixe automatiquement et est immédiatement utilisable comme roue jumelée sans modifications désagréables. **Notre principe est sans pareil sur le marché européen et des attestations internationales le prouvent.**

Nous vous conseillerons très volontiers pour que vous en soyez convaincus.



4553 Subingen
Tél. 065 44 32 82



DS
TECHNIK
HANDELS
AG

DS-Technik Handels AG
Produits pour véhicules et l'industrie
Steinacker 278, 8174 Stadel, tél. 01 - 858 21 01

BOSTROM XH/U2

La nouvelle génération de sièges pour tracteurs et machines agricoles

- 100 mm de ligne de vibrations avec 60 mm de réglage intégré en hauteur
- 15° de latitude pour régler le dossier dans 5 positions différentes
- 150 mm de réglage en longueur
- Protection des doigts (soufflet en accordéon)

Siège de confort pivotant utilisable de façons multiples.

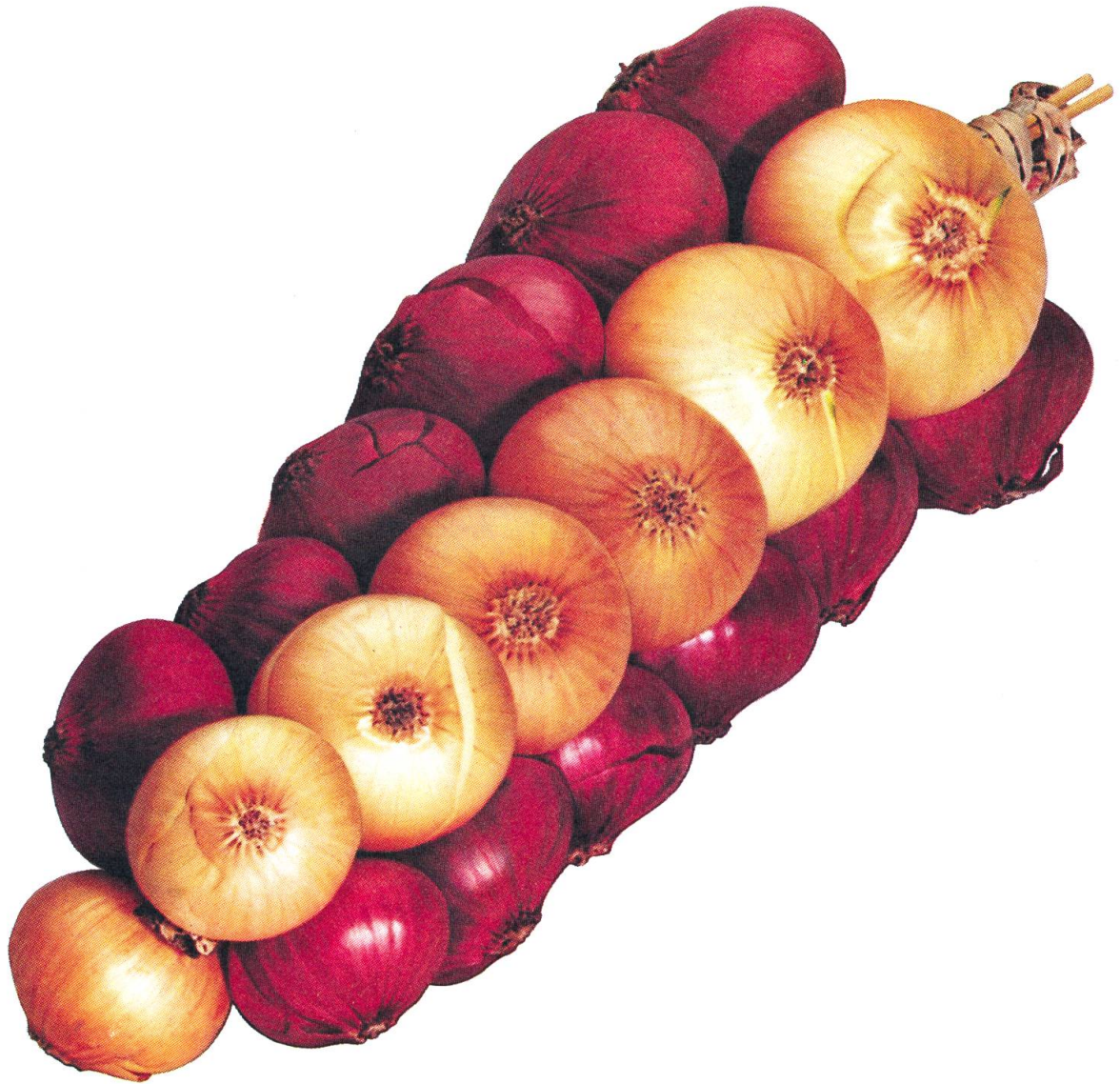
Nous offrons également d'autres sièges de tracteurs Bostrom.

Conseil - Vente - Service



Celui
qui n'insère plus
pour économiser de l'argent,
pourrait tout aussi bien
arrêter sa montre
pour économiser du temps!

Les fruits du succès!



Il arrive que les fruits du succès soient plutôt haut perchés. Si nos produits et notre expérience contribuent à les rendre un peu mieux accessibles, nous en sommes plus que ravis. Pour vous, avec vous et – pourquoi pas un tantinet pour nous.

MOTOR OIL
MOTOREX[®] SWISS MADE

Bucher + Cie SA, 4900 Langenthal, Tél. 063/22 75 75



de la vigne essentiellement aux engrais minéraux. L'action préventive de l'humus sur l'érosion est connue depuis longtemps.

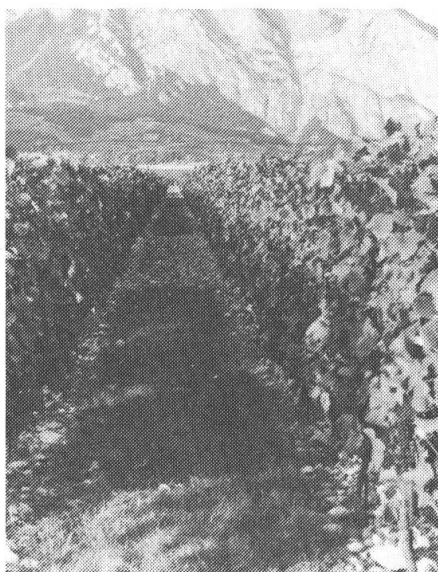
Importance de l'érosion en viticulture

On peut dire en gros que la moitié du vignoble suisse est concerné à des degrés divers par des problèmes d'érosion. La texture des sols viticoles valaisans et tessinois, qui sont pour la plupart légers, caillouteux, graveleux ou schisteux, assure une grande perméabilité et prévient toute érosion de surface. Les autres vignobles de Suisse, dont les sols sont généralement plus riches en argile, sont tous, en fonction de leur situation propre, plus ou moins exposés au ravinement.

La prise en considération de l'érosion existe depuis longtemps en viticulture. L'estimation des quantités de terre perdues suite à des pluies ou à des orages violents a déjà fait l'objet de nombreuses recherches. Par exemple dès 1955, Peyer de la Station fédérale de recherches de Wädenswil a effectué des mesures dans une vigne en forte pente (50 à 60%), située à Eglisau (ZH). Le sol contenait 20% d'argile. Il note qu'un seul orage de 25 mm de pluie (12.6.1960) a entraîné sur sol nu travaillé des quantités de terre supérieures à 60 tonnes/ha. Les éléments minéraux contenus dans la terre se sont élevés pour l'hectare à 40 kg de N, 58 kg de P_2O_5 , 93 kg de K_2O et 490 kg de MgO.

Cela nous montre que les pertes de terre par érosion peuvent être très importantes. De nom-

breux vignobles de coteaux sont implantés sur des terrains superficiels. La perte successive et continue de terre végétale peut compromettre à moyen ou à long terme la qualité agricole de ces sols. Le vigneron a actuellement bien pris conscience de la valeur de ce capital sol et disposé de moyens efficaces et divers en vue de le préserver.



L'enherbement du sol est un moyen de protection très efficace contre l'érosion.

Moyens de lutte contre l'érosion

Travaux d'améliorations foncières

Nous avons déjà parlé du rôle préventif joué par les murs et les canaux d'évacuation d'eau de surface. Les remaniements parcellaires ont remodelé le paysage viticole, en créant de grandes parcelles favorables à l'introduction de la mécanisation directe. Devant les dangers provoqués par l'allongement des rangs et l'utilisation intensive de machines lourdes, des travaux importants d'améliorations fon-

cières ont accompagné la réalisation des regroupements parcellaires. Des chemins horizontaux ont été créés à travers les vignes, tous les 60 à 80 m, en vue de briser la force de l'eau superficielle. Ces chemins sont généralement équipés de rigoles et de bacs de récupération de terre. La dimension des conduites d'évacuation d'eau doit être calculée avec une grande marge de sécurité, pour éviter des catastrophes en cas d'orages et de pluies exceptionnels.

Dans des parcelles en forte pente ($> 30\%$), certains viticulteurs complètent la protection assurée par les chemins, en installant des arrêts d'eau tous les 30 à 40 m. Malheureusement, ces fossés gênent le passage des machines et sont souvent abandonnés au profit d'autres méthodes de prévention qui sont d'ailleurs souvent plus efficaces.

Techniques d'entretien du sol

Dans les zones sujettes à l'érosion, les modes d'entretien du sol ont considérablement évolué ces dernières années. Les façons culturales traditionnelles – buttage et débutage en automne et au printemps, passages de houes en été – sont pratiquées de plus en plus rarement.

Le nombre des interventions au sol diminue et le choix de la mécanisation s'oriente vers des machines laissant de grosses mottes derrière elles. Ainsi, la *bêcheuse*, imitant en cela le travail grossier de la bêche manuelle d'autrefois, garantit une protection suffisante pour des pluies ou orages d'intensité moyenne. Cette prévention n'est efficace que pour autant qu'aucune machine lourde ne



Protection du sol par couverture de paille complétée par l'installation de planches en travers de la parcelle.



La culture de la vigne en banquettes, traditionnelle au Tessin, en extension en Suisse alémanique et en Suisse romande prévient les risques d'érosion.

soit réutilisée dans les rangs travaillés. L'emploi de machines de traction à pneus «ballons» larges peut réduire l'impact des roues au sol, sans toutefois l'éliminer complètement.

La technique la plus pratiquée, dans le vignoble romand en particulier, consiste à ne travailler (bêcheuse) qu'un rang sur deux. L'autre rang est utilisé comme bande de roulement, surtout pour les traitements antiparasitaires. La protection de la bande de roulement se fait généralement par *l'enherbement* naturel ou semé de cet interligne. Dans les zones à potentiel hydrique élevé, l'enherbement sera permanent; il sera, par contre, temporaire (engrais vert) dans les vignobles exposés à la sécheresse ou dans les jeunes vignes qui sont, elles, plus sensibles à la concurrence du gazon que les plantes adultes, mieux enracinées. Dans ces cas-là, la couverture herbeuse peut aussi se limiter à des bandes transversales qui n'occupent qu'une partie du sol.

Dans les vignobles à sols profonds et à forte pluviométrie, l'engazonnement permanent de tous les rangs de vigne peut être

réalisé. De nombreux essais, comme ceux de Klaghofer en Autriche, prouvent l'efficacité quasi absolue de l'enherbement permanent contre l'érosion.

Dans les zones à climat sec et à sols peu profonds, l'engazonnement exerce une concurrence importante sur la vigne (diminution de la vigueur, du rendement et parfois de la qualité). L'enherbement est également difficilement praticable dans les cultures étroites traditionnelles. Dans ces cas-là, il faut avoir recours à d'autres techniques de protection. *La non culture* du sol avec désherbage chimique réduit les risques d'érosion, toutefois de façon insuffisante pour les vignes très sujettes à cet accident.

L'emploi d'amendements organiques

Les effets des apports d'humus sur la résistance à l'érosion sont bien connus. La spécialisation dans l'agriculture (exploitations purement viticoles) a provoqué l'abandon des apports de fumier, chez de nombreux viticulteurs. Le coût de l'épandage, dans des vignobles à accès difficile, n'a fait qu'accentuer ce

phénomène. En soi, la vigne n'exige pas des sols très riches en matière organique. Elle donne souvent des produits de meilleure qualité dans des terrains pauvres. Un équilibre doit pourtant être trouvé entre le trop et le trop peu.

Les sources d'humus se sont notablement diversifiées en viticulture. *La tourbe* exerce une action physique importante sur le sol et s'avère très efficace contre l'érosion. Elle a été beaucoup utilisée dans les vignes étroites. Elle l'est beaucoup moins actuellement, à cause de son coût élevé et peut-être de l'absence d'effet nutritif.

La paille épandue en couverture ou légèrement incorporée au sol a trouvé, ces derniers temps, de nombreux adeptes (par ex.: Lavaux). Si la couche de paille est importante, la protection anti-érosion est bonne. Il faut, dans ces cas-là être attentif aux risques de concurrence pour l'azote que la paille peut exercer.

Les sarments broyés représentent une source d'humus non négligeable mais toutefois pas suffisante pour avoir à elle seule une action très élevée contre le ravinement. Le broyage des sar-

ments intéresse avant tout les vignobles exploités en traction directe (emploi de giro-broyeurs).

Les amendements organiques du commerce, concentrés (séchés) sont très employés par des viticulteurs qui se trouvent dans l'impossibilité d'apporter des matières organiques volumineuses (forte pente, absence de dévestiture). Leur action anti-érosion est très faible.

Les composts d'ordures ménagères ont connu un grand succès en viticulture. Leur efficacité contre l'érosion est excellente, particulièrement avec des apports de surface, en couverture. Divers essais ont démontré parfaitement cette efficacité. Un apport de compost de 2–3 m³/are au départ puis une dose d'entretien d'un demi à 1 m³/are suffisent à éviter le ravinement. Le tableau 1 montre les résultats obtenus dans les expériences citées ci-dessus. Ces dernières années, des recommandations officielles demandent de limiter la fréquence des apports de compost de gadoues, à cause de leur teneur élevée en phosphore et surtout en métaux lourds. Des essais

de préparation de compost avec d'autres déchets organiques (écorces, boues d'épuration, etc.) sont en cours.

La culture en banquettes

L'orientation des rangs de vigne en travers de la pente, avec la création de banquettes (terrasses) soutenues par des talus généralement recouverts d'herbes, représente une technique très efficace contre l'érosion. Le Tessin, avec son régime hydrique particulier (orages avec pluies violentes et abondantes), pratique la culture en banquettes depuis plusieurs générations. Cette façon de faire a été introduite ces dernières années sur une large échelle dans des vignobles de Suisse alémanique et connaît une certaine extension également en Suisse romande. Elle a été jusqu'ici pratiquée plutôt dans des terrains en forte pente. La mécanisation des vignes en banquettes est plus difficile que celle des vignes orientées dans le sens de la pente. Jusqu'à 30–35 % de pente, le viticulteur qui peut utiliser un tracteur, préfère avoir les rangs disposés verticalement. La culture en banquettes a fait

aussi son apparition dans des vignobles exploités traditionnellement en cultures étroites. La raison essentielle repose sur la très bonne efficacité de ce système contre l'érosion. La plantation de la vigne en travers de la pente, selon les courbes de niveau, va probablement à l'avenir se développer dans le vignoble suisse.

Conclusions

La viticulture, de par sa situation géographique particulière, est un secteur de l'agriculture les plus concernés par les problèmes d'érosion. Depuis quelques années, le viticulteur a pris conscience de l'absolue nécessité de protéger son sol. Les moyens à sa disposition sont nombreux et divers. Tous ne conviennent pas à chaque situation. Le choix de l'une ou de l'autre technique de protection évoquée doit prendre en compte les facteurs particuliers de chaque parcelle. Il devrait ainsi être possible de limiter considérablement les dégâts de ce fléau surnois qu'est l'érosion du sol.

Tableau 1: Essai de protection contre l'érosion avec du compost de gadoues à Eglisau (ZH), dans une vigne en forte pente (50 à 60 %), avec des rangs de 1,6 m de longueur et de 28 m de largeur (d'après Peyer)

| | Pluie | | T/ha de terre fraîche emportée par l'eau | | |
|----------------------------|-------|-----------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | mm | durée en heures | sans compost | avec 2 m ³ /are de compost | avec 4 m ³ /are de compost |
| orage et pluie du 8.8.1958 | 25 | 14 | 17,6 | 1,1 | 0,5 |
| orage du 12.6.1960 | 25 | 1 | 64,0 | 3,7 | 3,1 |
| orages des 14/15.6.1961 | 55 | 15 | 28,2 | 7,8 | 2,1 |