

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 91 (1993)

Heft: 2

Werbung

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: 26.12.2025

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

Assainissement: Technologies et impacts

À l'occasion de son assemblée générale, le 2 septembre 1992 à Olten, le groupe spécialisé des ingénieurs du génie rural et des ingénieurs-géomètres de la SIA a organisé une demi-journée de conférences sur les différents thèmes du rapport final 1992 «Assainissement: Technologie et impacts» de l'Institut d'Aménagement des Terres et des Eaux de l'EPF-Lausanne.

Cet Institut a reçu un mandat d'étude des services des AF des cantons de Berne, Fribourg, St. Gall, Vaud et Zurich, subventionné à raison de 50% par le Service fédéral des AF, et qui devait traiter des thèmes suivants:

- Thème A: Aspects techniques du drainage
- Thème B 1: Drainage et qualité de eaux
- Thème B 2: Drainage et zone tampon hydraulique
- Thème B 3: Drainage et fertilité.

En complément de la présentation de l'étude proprement dite, différents sujets ont été abordés, de façon à situer cette recherche dans un contexte réel et il faut bien le dire préoccupant.

Ces sujets concernaient

- La situation des drainages dans le canton de Berne, où des drainages devraient être rénovés sur environ 4000 ha d'ici l'an 2000, à un coût moyen de 12 000.— à 20 000.— fr/ha, suivant les régions, le type d'excavatrice utilisé, la nécessité du pompage etc.
- Le maintien de la fertilité des sols et la politique agricole.
- Les aspects techniques et d'environnement posés par les assainissements. Applications pratiques des conclusions de l'étude et recommandations.
- Le point de vue de la Confédération considérant:
 - les différents scénarios de la production agricole et les arrêtés fédéraux concernant la modification d'un durée limitée de la loi sur l'agriculture et la loi sur le blé,
 - le plan sectoriel des surfaces d'assolement,
 - les crédits, les ordres de priorités et les intérêts de la protection de la nature et du paysage,

qui impose des conditions limitatives pour le subventionnement des assainissements.

La recherche, à ce jour achevée, a abouti à la publication de 4 rapports finals, le dernier à fin 1992 sur le thème B 1, que le lecteur intéressé peut se procurer auprès de l'Institut d'Aménagement des Terres et des Eaux. Le rapport relatif au thème B 2 comporte un programme de calcul sur disquette.

Les différents thèmes concernent les sujets suivants

Thème A: Aspects techniques du drainage

- analyse des coûts sur la base de 6 entreprises réalisées,
- protection des drains contre le colmatage, en passant en revue les différents types de colmatage et les mesures appropriées,

- tranchées drainantes, méthodes de pose des drains et collecteurs,
- commentaires et conclusions pour une limitation des coûts d'assainissement,
- propositions pour un avant-projet de drainage.

Thème B 1: Drainage et qualité des eaux

La recherche est essentiellement bibliographique et traite de la composition des eaux de drainage, des influences du climat, du milieu et des pratiques culturales, du rôle du «facteur drainage» dans les exportations des éléments chimiques et de la prévention pour limiter les impacts du drainage sur la qualité des eaux des milieux récepteurs.

Thème B 2: Drainage et zone tampon hydraulique; principe et méthode de dimensionnement

Ce thème est traité en détail dans un article scientifique à la partie rédactionnelle. Relevons simplement qu'une méthode de calcul efficace a été développée pour estimer la largeur d'un zone tampon hydraulique entre un réseau de drainage et un biotope.

Thème B 3: Drainage et fertilité

Il n'existe pas de définition unique, claire et nette de la notion de fertilité. Traditionnellement, la fonction utilitaire était au premier plan. Aujourd'hui, on souligne davantage d'autres aspects tels que le maintien et la protection de la structure typique du sol, son utilisation durable et la biodiversité.

Afin de pouvoir évaluer la contribution des drainages à la sauvegarde et à l'augmentation de la fertilité du sol, il faut déterminer la signification de quelques notions particulières dans le rapport final de l'EPFL de juillet 1992. Ainsi, la potentialité agricole joue un rôle important. On entend par là le rendement possible pour une succession culturale donnée, les conditions climatiques existantes et des moyens techniques déterminés.

Effets

Le drainages améliorent:

- la texture et la structure du sol (aération du sol)
- la circulation de l'eau
- l'activité biologique (plus de micro-organismes aérobies)
- le cycle des éléments nutritifs

et réduisent:

- l'inertie thermique du sol
- la sensibilité des plantes
- le lessivage.

Ces effets ne sont pas nécessairement extrapolables aux sols organiques, et certaines réserves sont indiquées en cas d'exploitation trop intensive.

Les drainages augmentent donc:

- la souplesse d'utilisation du sol
- la sécurité dans l'obtention des rendements,

étendent le choix des cultures possibles et contribuent ainsi à des rotations culturales variées et diversifiées.

Si les drainages ne sont pas renouvelés, ceci peut avoir les conséquences suivantes:

- La potentialité agricole est fortement entralvée.

- La structure de certains sols est affectée, ce qui remet en question le maintien de la capacité de production.
- L'existence de nombreuses exploitations agricoles et parfois même l'agriculture de toute une région (p.ex. district des lacs) sont menacées.
- Cette évolution est sournoise et entraîne une restriction successive de la variabilité des rotations culturales pour les exploitations touchées.

Conclusions

- Le sujet était d'actualité, puisqu'on a pu compter sur la participation de 80 ingénieurs des bureaux privés et de l'administration.
- Les assainissements sont suffisamment complexes pour laisser à l'ingénieur, auteur du projet, une grande altitude d'appréciation, sans l'enfermer dans des schémas simplificateurs.
- Une base scientifique solide et des investigations minutieuses sont cependant essentielles à l'élaboration d'un projet sérieux, financièrement supportable et finalement acceptable.
- Schématiquement, il se dégage que la Confédération ne peut entrer en matière que pour des réfections de drainages existants, à des conditions avantageuses (partage des risques) et qui s'intègrent dans la politique agricole. Les nouveaux drainages semblent condamnés.

J. Amsler, J.-L. Sautier

sauter

Kartographie Leitungskataster Vermessung

Wir übernehmen laufend Zeichnungsaufträge aus den Bereichen:

LEITUNGSKATASTER
KARTOGRAPHIE
VERMESSUNG

Vergleichen Sie uns:

- Attraktives Preis-Leistungsverhältnis
- Hochqualifiziertes Personal
- Bedeutender Kundenkreis (seit 1968 aufgebaut)
- Termingerech
- Sicherer Transport

Niederdorfstr. 63
8001 Zürich
Tel. 01/252 56 74

Rotbuchstr. 9
8006 Zürich
Tel. 01/363 82 83

Oberseestr. 48
8640 Rapperswil
Tel. 055/276 246

Das Sauter-Team grüsst