

**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:** 23.01.2026

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

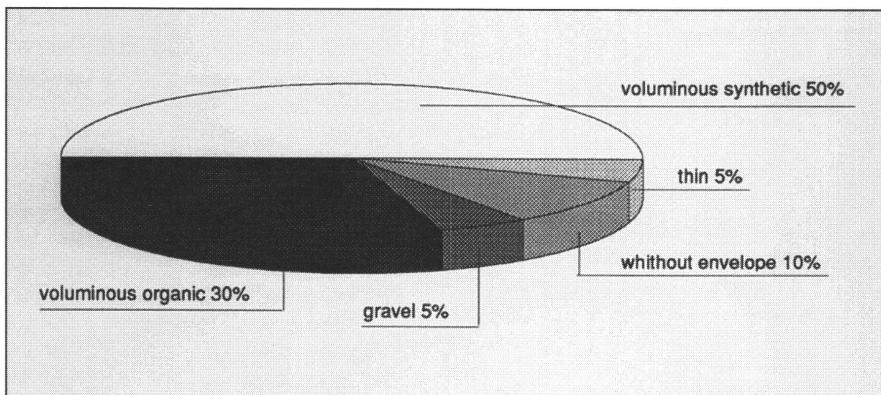


Fig. 1: Utilisation des matériaux d'enrobage en Hollande entre 1985 et 1990.

tection est inutile, le nettoyage périodique des drains constituant une mesure d'entretien suffisante. De nombreuses expérimentations menées dans divers pays ont permis de définir quelques critères d'appréciation des risques de colmatage. Dans le cas du colmatage minéral, il s'agit surtout de critères granulométriques (pour les sols sablo-limoneux) et dans le cas du colmatage ferrique de critères relatifs à l'apparence du sol et de sa solution, ou de la teneur en fer dissous et du pH (cf. rapport ATI, thème A).

Lorsqu'un risque de colmatage existe, un dispositif de protection doit être installé. Celui-ci peut prendre la forme d'une enveloppe en fibre de coco ou d'un enrobage en gravier, en cas de risque de colmatage ferrique (pour autant que le fer ait une origine autochtone), et d'une enveloppe volumineuse de fibres synthétiques ou d'un enrobage en gravier, en cas de risque de colmatage minéral. A titre indicatif, seuls 5% des enrobages installés en Hollande entre 1985 et 1990 étaient constitués de gravier, alors que la part enveloppes synthétiques volumineuses était de 50% (fig. 1).

Pour lutter efficacement contre le colma-

tage minéral, un enrobage en gravier doit entourer complètement le drain sur une épaisseur d'une dizaine de centimètres environ et surtout présenter une granulométrie adaptée à celle du sol. De même, une enveloppe synthétique doit présenter une distribution porosimétrique adaptée à la granulométrie du sol (cf. rapport ATI, thème A).

### Sous-solage au gravier?

Il apparaît ainsi que dans bien des cas l'utilisation de gravier n'est pas nécessaire, que ce soit sous forme de tranchée drainante ou sous forme de dispositif de protection contre le colmatage. Reste alors sa fonction de connexion entre les drains et des ouvrages complémentaires, tel que raies de sous-solage au gravier ou galeries taupes. L'intérêt de ces techniques complémentaires réside essentiellement dans leur coût réduit, par rapport à un drainage standard, et par le facteur de sécurité qu'ils représentent en offrant la possibilité d'effectuer très facilement un complément de drainage local, là où des problèmes pourraient subsister.

Autrement dit, lorsque l'effet de tranchée n'est pas nécessaire, la question de savoir si un drainage avec tranchée drainante gravillonnée associé à un sous-solage au gravier constitue une alternative valable à un drainage simple, à écartement plus faible, se pose en terme purement économiques. Les coûts à l'hectare des deux variantes peuvent en effet être estimés, de même que les surcoûts potentiels liés au drainage complémentaire éventuel d'une partie du périmètre à assainir.

### Etudier des variantes

Les éléments de réflexion présentés dans cet article montrent qu'une limitation des coûts du drainage est souvent possible, bien que cela ne soit pas toujours le cas. Afin de choisir la meilleure solution sur les plans technique et économique, il paraît souhaitable, dans le cadre de la conception du drainage, d'identifier les variantes techniquement envisageables et de procéder à une évaluation de leur coût à l'hectare. Ce coût est déterminé par le rapport du coût au mètre linéaire du drainage, soit la somme des coûts de la pose (fonction de la profondeur) et des matériaux (drain, enrobage, remblai), à l'écartement des drains.

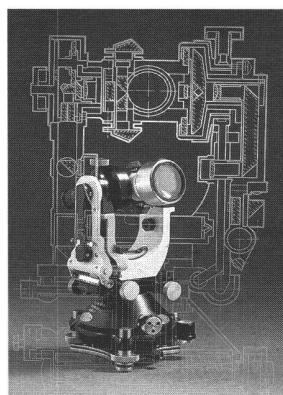
Une démarche de ce type conduit naturellement à prendre en considération la machine de pose utilisée et les dimensions des fouilles, donc à faire intervenir les volumes de gravier utilisés lorsqu'une tranchée de drainage très perméable s'avère nécessaire.

Adresse de l'auteur:

Marc Soutter  
Institut d'aménagement des terres  
et des eaux (IATE)  
Hydrologie et Aménagement  
GR-Ecublens  
CH-1015 Lausanne

**Limitierte  
Auflage  
500  
Exemplare**

Preis: sFr. 28.–  
inkl. Porto  
und Verpackung



Das Titelbild des Sonderheftes 3/92 kann als Poster (Kunstdruckpapier ca. 35 x 42 cm / ohne Texteindruck bestellt werden.  
Der Erlös geht zugunsten der Zeitschrift.  
Wäre dies nicht die Geschenkidee für besondere Anlässe?

Bestellungen richten Sie bitte an:

SIGWERB AG  
Dorfmattestrasse 26  
5612 Villmergen  
Telefon 057/23 05 05, Fax 057/23 15 50