

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 33 (1971)
Heft: 3

Artikel: Méthodes appliquées pour l'irrigation par aspersion (Arrosage)
Autor: Fischer, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082926>

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: 14.12.2025

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

Méthodes appliquées pour l'irrigation par aspersion (Arrosage)

par K. Fischer, ingénieur

En vue de réduire dans toute la mesure du possible les heures de main-d'œuvre nécessaires pour le déplacement, le montage et le démontage des tuyaux ainsi que l'entretien des installations d'arrosage, les fabricants ont imaginé avec le temps diverses méthodes de travail mécanisées. Ces techniques sont presque toujours basées sur le même principe, soit sur l'établissement d'un réseau de canalisations comportant une canalisation d'aspiration, une canalisation principale rigide, des canalisations secondaires également rigides (rampes) et des canalisations tertiaires flexibles. Les tuyaux rigides sont généralement en acier galvanisé, en alliage d'aluminium ou en matière plastique rigide (systèmes d'emboîtement rapide à raccords de type différent) et les tuyaux flexibles en matière plastique souple (chlorure de polyvinyle, très souvent).

L'emploi de canalisations d'arrosage rigides et flexibles ainsi que d'un véhicule tiré par le tracteur et spécialement aménagé pour transporter tant ces dernières que les arroseurs, a permis de diminuer largement la main-d'œuvre. Comme une installation d'irrigation par aspersion peut être presque toujours utilisée et desservie par un seul homme, il en résulte une importante rationalisation du travail, et, par conséquent, une exploitation économique de l'installation.

Installation d'arrosage avec tuyaux rigides mobiles et tuyaux flexibles

Elle comprend le véhicule de transport spécial à tuyaux (il s'agit le plus souvent d'une remorque à 2 roues), environ 400 m de canalisations métalliques, des arroseurs avec supports du type traîneau ainsi que des dévidoirs portant au total 600 m de canalisations souples. Selon cette méthode, une seule personne de service peut monter ou démonter l'installation d'irrigation tandis que le tracteur avance à faible allure sur le champ en tirant le véhicule de transport. La première opération consiste à mettre en place les canalisations (à système d'emboîtement rapide). Quant aux arroseurs (asperseurs), on ne les fixe plus directement sur les prises d'eau des canalisations secondaires. Ils sont adaptés avec leurs supports (traîneaux) à l'une des extrémités des tuyaux flexibles (canalisations tertiaires). Ce sont ces derniers que l'on fixe aux prises d'eau précitées par leur autre extrémité. La longueur des tuyaux souples peut varier de 27 à 45 m. En déplaçant les supports des arroseurs de manière appropriée, il est possible d'irriguer le champ sur une largeur d'environ 100 m. La série de tuyaux rigides et de tuyaux flexibles ayant les longueurs totales citées plus haut permet d'alimenter jusqu'à cinq rangées d'asperseurs placées à 20 m de distance l'une de l'autre.

Les tuyaux souples et les arroseurs amenés à pied d'œuvre avec la remorque spéciale sont enroulés sur 2 dévidoirs ou davantage. Le déroulement se fait soit à la main soit par l'intermédiaire de la prise de force du tracteur. Dans un cas particulier, le fabricant a même prévu l'enroulement de chaque tuyau flexible d'arroseur (longueur: 27 à 45 m) sur un dévidoir individuel. Cela fait 12 dévidoirs, qui sont tous fixés sur la remorque à tuyaux.

Lors de la mise en place de l'installation d'arrosage, les tuyaux flexibles sont donc aboutés par raccords de tel ou tel type, d'une part aux prises d'eau des canalisations secondaires, d'autre part aux arroseurs. On dispose ensuite ceux-ci, avec leur traîneau, à leur emplacement de travail.

La méthode en question — où l'on utilise à la fois des tuyaux rigides et des tuyaux flexibles — donne la possibilité d'alléger le travail, de faciliter le transport du matériel et de déplacer plus librement les arroseurs, surtout sur les terrains déclinés. Elle n'exige que le 50 %, environ, des heures de main-d'œuvre qu'il faut avec la méthode où seules des canalisations rigides (pas de canalisations tertiaires souples) sont prévues. Sur les parcelles étroites, le système à tuyauteries rigides et souples ne présente en revanche pas plus d'avantages que celui à tuyauterie rigide.

Installation d'arrosage avec long tuyau en matière plastique

Il est toutefois possible d'irriguer également par aspersion, de façon rationnelle et économique, des champs de largeur relativement faible. En pareil cas, la parcelle peut avoir jusqu'à 350 m de long et 15 m de large au minimum. La méthode dont il s'agit n'exige aussi que le 50 % du travail manuel que nécessite le système d'arrosage comportant seulement des canalisations rigides. La largeur des interlignes des cultures à irriguer, de même que la hauteur des plantes, ne jouent aucun rôle. La pose entièrement mécanisée et le déploiement du tuyau en plastique souple de 7 cm de \varnothing avec ses traîneaux supports à arroseurs, qui peuvent aisément se faire par un seul homme grâce à un dévidoir à rotation commandée (déroulement et enroulement) permettent de travailler sans devoir marcher sur le champ soit avant soit après l'irrigation. Les arroseurs sont fixés au tuyau de plastique par des raccords de branchement appropriés.

Installation d'arrosage avec tuyaux rigides semi-fixes

Il s'agit ici d'une installation d'irrigation par aspersion à réseau de canalisations semi-fixes (sans tuyaux flexibles) qu'on laisse en place durant toute la période des arrosages. Le portage des tuyaux se trouve ainsi supprimé. Elle comprend, premièrement, une canalisation principale ainsi que des canalisations secondaires formées de tuyaux rigides semi-fixes de diamètre normal (70 mm) en matière plastique ou en aluminium et écartées entre elles de 200 à 250 m, deuxièmement, de nombreuses canalisations tertiaires semi-fixes de plus faible diamètre (32 mm) disposées tous les 18 ou 24 m et couvrant largement la parcelle. Ces dernières alimentent chacune un arroseur qu'on déplace perpendiculairement à la canalisation se-

connaire. Des clapets automatiques permettent de brancher et de débrancher les asperseurs sans interrompre le fonctionnement de l'ensemble du réseau. L'installation d'irrigation à réseau de tuyaux rigides semi-fixes ne reste naturellement en place pendant toute la durée des arrosages que si les opérations de préparation du sol et de lutte phytosanitaire sont terminées, puisque les canalisations ne doivent pas être déplacées.

Avec un quadrillage de 24 x 18 m, deux arroseurs à buse de 6 mm de diamètre et pouvant occuper trois positions, des jets d'une portée d'environ 17 m et une pression de service de 3,2 kg/cm², cette méthode permet d'arroser environ 1 hectare en 4 jours. Le travail à exécuter consiste uniquement à déplacer les deux arroseurs trois fois par jour (toutes les cinq heures) pour réaliser un apport d'eau d'à peu près 30 mm.

Centre de cours romand de l'ASETA à Grange-Verney sur Moudon

Cours prévus pour le début de 1971

Cours de soudure électrique (M 2)

8 au 10 mars 1971

Cours de soudure autogène (M 3)

4 au 6 mars 1971

Cours sur l'entretien, le fonctionnement et le dépannage des moissonneuses-batteuses (A6)

1 au 3 mars 1971

Prière de demander les programmes avec tous détails utiles à:

- **Administration de l'Ecole cantonale d'agriculture de Grange-Verney, 1510 Moudon**
Tél. (021) 95 15 21.

ASSOCIATION SUISSE
POUR L'EQUIPEMENT TECHNIQUE DE L'AGRICULTURE - ASETA
(Anciennement Association suisse de propriétaires de tracteurs)

Semoirs monograines

La Station fédérale de recherches d'entreprise et de génie rural (FAT), à Tänikon, a dressé une liste de semoirs monograines de divers types. Faute de place, cette liste ne pourra cependant être publiée qu'au mois de juin dans le Bulletin de la FAT. Il sera toutefois possible de l'obtenir sous peu auprès de la FAT en tant que tiré à part constituant le no. 21 de la «Documentation de technique agricole» de cette station.