

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 50 (1988)
Heft: 4

Artikel: S.A.N.E. : quatre lettres pour un réseau d'arrosage
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1084896>

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>

S.A.N.E. – quatre lettres pour un réseau d'arrosage

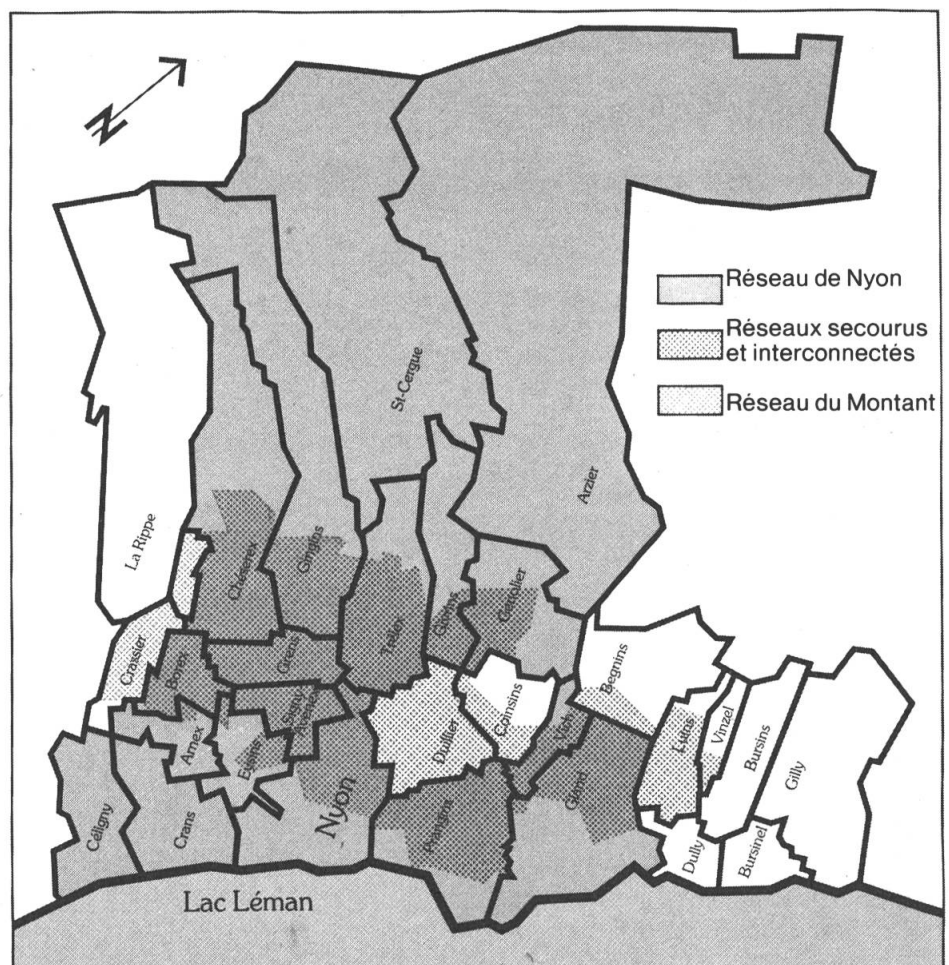
Sur l'exploitation de Jean-Louis Pasche, l'irrigation des champs débuta déjà après la 2^e guerre mondiale. Monsieur Jean-Louis Pasche est le président du Syndicat d'arrosage de Nyon et environs (S.A.N.E.). A l'époque, les agriculteurs pompaient l'eau nécessaire à l'arrosage dans les rivières jaillissant au pied du Jura. Ces cours d'eau drainaient la région de la Côte en direction sud-est, pour se jeter après quelques kilomètres dans le lac Léman. En 1973, le Canton de Vaud retira l'autorisation générale de prélever de l'eau dans les rivières. Cette suppression fut à l'origine d'un grand projet intercommunal avec le but de ravitailler d'une part la région nyonnaise en eau potable et d'autre part de satisfaire les besoins des agriculteurs en eau d'arrosage. Il était donc évident de se servir du réservoir illimité que représente le lac Léman.

La large surface de terres fertiles cultivables qui s'étend d'est en ouest entre le lac Léman et le Jura est célèbre pour son vin «La Côte». Du point de vue agriculture, l'arboriculture et les grandes cultures ne sont pas moins connues. Notons surtout les pois protéagineux et, depuis peu, le soja. La production laitière et l'élevage sont en diminution. Leur importance du point de vue plantations se base sur la possibilité de décharger la rotation des cultures par la production de fourrages et l'offre en

engrais de ferme pour les sols. Les exploitations y sont en général fort bien structurées et d'une taille dépassant la moyenne. Dans cette région, les nouvelles techniques et les développements de dernière heure sont rapidement appliqués dans

la pratique. Les conditions favorables ainsi que la proximité de la Station féd. de recherches agronomiques de Changins et le voisinage de la France contribuent, semble-t-il, à une ouverture d'esprit des chefs d'exploitation.

Réseau de distribution d'eau de Nyon et environs

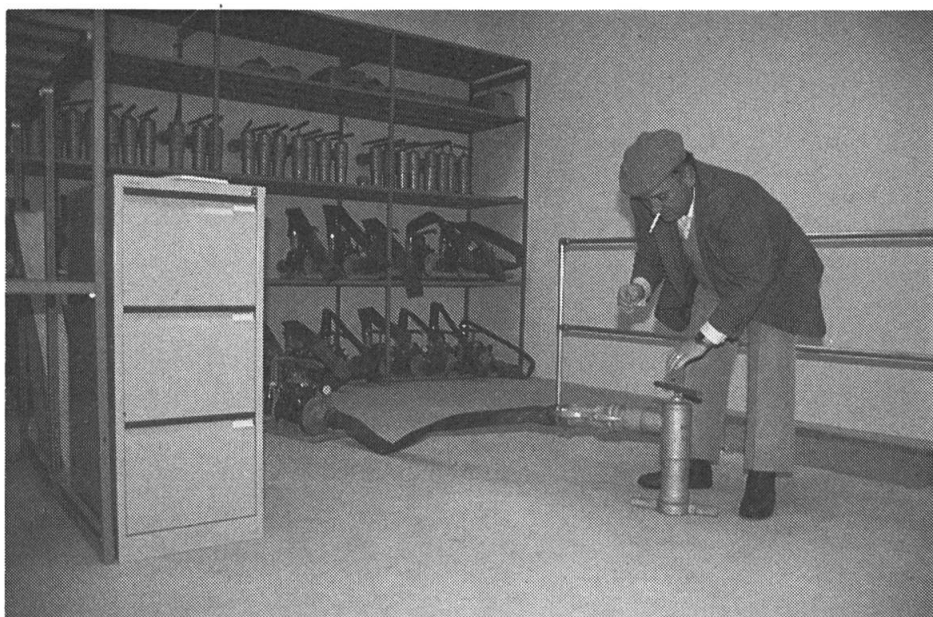


La société anonyme pour le pompage et l'adduction d'eau du lac pour la région Nyonnaise, SAPAN pourvoit les communes de la région Nyonnaise avec de l'eau du lac. Avant de passer à la station d'épuration, la SAPAN vend une partie de l'eau brute au Syndicat d'arrosage S.A.N.E., qui de son côté distribue cette «eau brute» à ses membres.

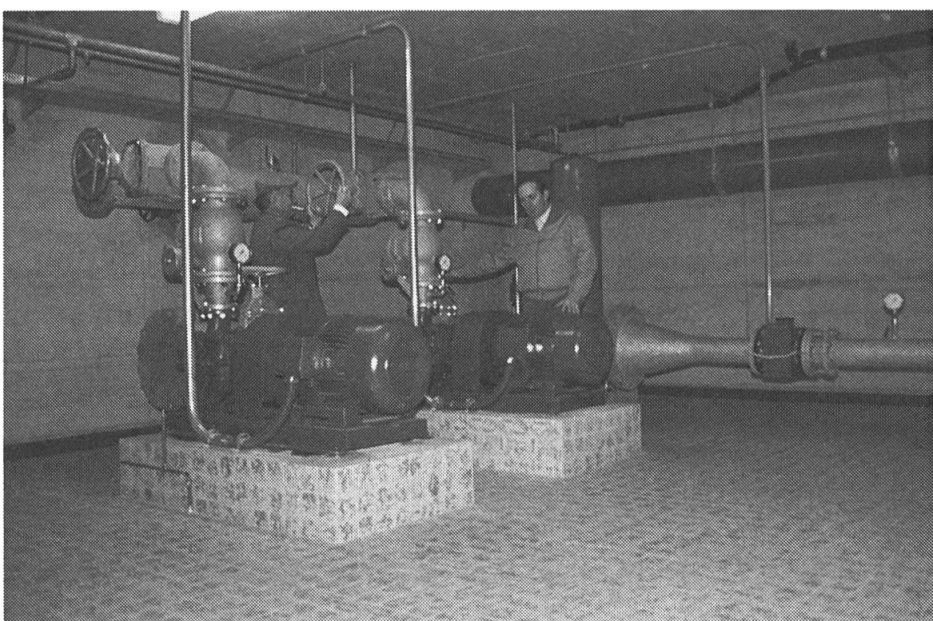
10 bar pour 466 hectares

Il n'est donc pas surprenant qu'on ait cherché il y a longtemps déjà à améliorer non seulement le rendement des cultures par l'arrosage, mais d'en assurer un niveau de revenu moyen relativement élevé. D'ailleurs, la moyenne des précipitations par année atteint environ 1000 mm.

En 1973, et avec une phase transitoire, les concessions de pompage en rivière ont été retirées pour en protéger la faune et la flore aquatique. Par la suite, les agriculteurs de la Nyonnaise se sont regroupés en syndicat avec le but de trouver une solution au problème d'arrosage pour Nyon et ses environs. Un des membres de haut calibre en est la Station fédérale de recherches Changins avec Werner Mader qui s'est chargé de la fonction de secrétaire-caissier du «Syndicat d'arrosage Nyon et Environs» S.A.N.E. fondé en 1975. Il constate avec satisfaction que le syndicat regroupe passé 80 propriétaires terriens. Le territoire prévu pour le réseau d'arrosage couvre passé 20 communes. A l'époque, on avait compté avec 1200 ha. Vu les difficultés économiques rencontrées, le périmètre a, par la suite, été redimensionné. Aujourd'hui, le système d'arrosage terminé alimente une surface de 466 ha avec de l'eau du lac, dénommée «eau brute». Trois points de prélèvement sur la conduite maîtresse, reliée à l'installation d'adduction d'eau régionale, donnent le départ à trois systèmes de distribution. Les pompes et les coupes des conduites ont été calculées pour permettre de



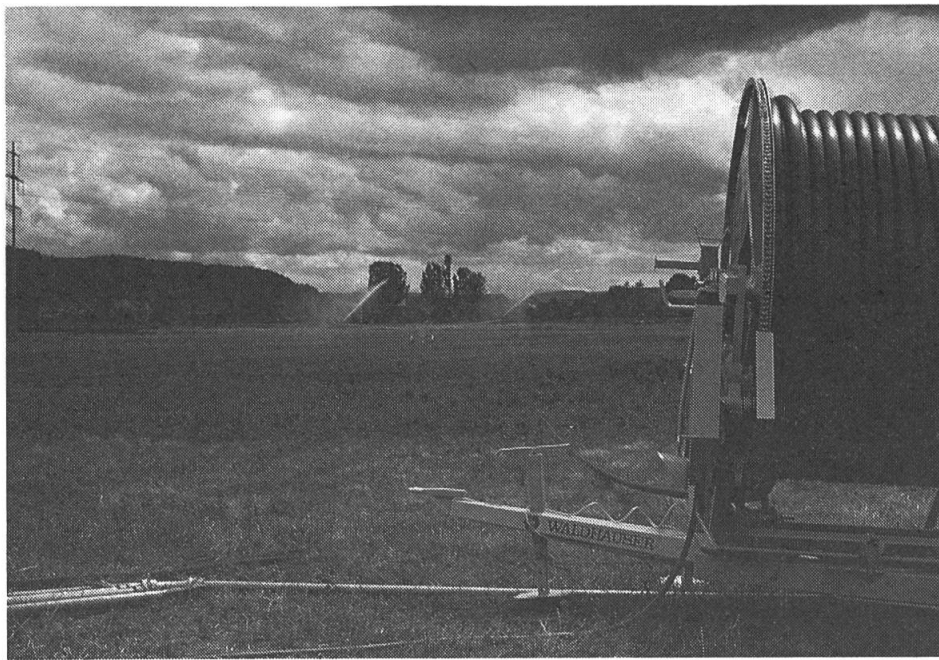
En début de saison, les compteurs d'eau et les raccords bien nettoyés et réglés attendent d'être distribués.



Les pompes fonctionnant en parallèle produisent 10 bar de pression à partir de la station de pompage. Capacité maximale: 1500 l/min et pompe. Un débitmètre (à droite de l'image) mesure la quantité d'eau utilisée par le Syndicat au litre près.

faire circuler jusqu'à 20 m³/min à des fins agricoles. L'eau pour l'arrosage est pompée à une pression de 10 atmosphères

dans les trois réseaux de distribution, qui comprennent une longueur totale d'environ 17 km avec 108 prises d'eau. Une sta-



On réduit l'évaporation en arrosant par un haut degré d'humidité dans l'air.

tion de pompage a été construite ultérieurement afin d'augmenter la pression trop basse dans un tronçon du réseau.

Par contre, et pour des raisons topographiques, 705 ha de territoires ne sont pas reliés au système «d'eau brute». Ils s'alimentent en eau d'arrosage auprès des installations communales qui, à leur tour, obtiennent jusqu'à 5000 l par minute d'eau «traitée» de la station de filtration que la S.A.N.E. leur distribue.

La construction du réseau d'eau total dura de 1982-1984 et se chiffra à 2 mio de francs. Un grand nombre de travaux de construction a pu être exécuté à bon compte suite à la réorganisation complète du ravitaillement en eau potable sur toute la région en raison d'une demande accrue et d'un affaissement de la nappe d'eau souterraine. En 1984, le réseau étant terminé, les agriculteurs ayant adhéré au syndicat pompaient 235'000 m³ d'eau brute.

La consommation de chaque agriculteur est individuellement facturée, car pendant la saison des cultures, il la mesure avec un compteur d'eau mis à sa disposition.

Composition des coûts

La facture de chaque adhérent se calcule sur les frais d'investissement et l'amortisation des conduites et installations du réseau ainsi que selon les frais d'entretien et la consommation d'eau effective. Selon la capacité d'eau du sol précise, il sera facturé Fr. 150.-/ha (bonne rétention d'eau) à Fr. 450.-/ha (mauvaise rétention d'eau), en tenant compte de la surface totale de l'exploitation. S'y ajoute une somme de Fr. 100.-/ha pour les frais d'entretien. Ces frais fixes sont ensuite majorés des frais pour l'eau consommée (Fr. -.35/m³ d'eau brute).

J.-L. Pasche insiste que l'arrosage n'est pas en premier lieu

un moyen d'augmenter la production. On a plutôt tenté de régulariser la production en équilibrant les grandes fluctuations de rendement d'une année à l'autre en raison des variations du temps. Un ravitaillement en eau optimal et adapté au stade de végétation de la culture a aussi un effet positif sur la qualité du produit.

Sur l'exploitation de J.-L. Pasche ainsi que sur bon nombre d'autres exploitations, l'arrosage des pommes de terre, surtout des primeurs, est de grande importance. L'arboriculture intensive dépend également de l'arrosage à cause des racines encore peu développées. Selon le genre de production, les cultures de maïs, pois protéagineux, soja et prairies artificielles sont desservies d'eau brute dans le bassin lémanique.

Arroser au bon moment

«N'en cherchez pas le mode d'emploi dans les bouquins» dit J.-L. Pasche en se frottant le nez, «comptez plutôt sur votre intuition». Au moment de prendre ses décisions relatives à une conduite d'eau optimale sur les parcelles individuelles, il se sert, lui aussi, toutefois des résultats de mesurage et des recommandations de la Station fédérale. L'observation météorologique comprend l'enregistrement systématique des précipitations non seulement à une seule place, mais à différents endroits de l'exploitation, étant donné que lors d'un orage, p.ex., celles-ci peuvent varier jusqu'à un centimètre, même sur une toute petite surface. L'humidité

du sol autour des racines ne sera pas uniquement mesurée avec le tensiomètre, mais également en observant la stabilité d'une motte de terre comprimée dans la paume de la main.

L'intensité de l'arrosage dépend d'autre part du développement de la plante et de ses racines. Ces observations ainsi que les résultats de mesurage de la RAC, publiés dans la presse ro-

mande, offrent une bonne base de décision pour calculer le besoin en eau des cultures en tenant compte de leur exposition.

Zw.

Le matériel d'irrigation des cultures

P.-A. Mouchet, SRVA Lausanne

Lorsque les cultures se mettent à souffrir du sec, il est souvent déjà trop tard pour les arroser. On s'équipe cependant souvent à la hâte pour essayer de les sauver. Quels sont les matériels à choisir en fonction des cultures, du débit et de la pression d'eau à disposition, mais aussi en fonction des heures de main-d'œuvre et des investissements que l'on peut consacrer?

On rencontre, en Suisse, 3 systèmes d'irrigation principaux:

- les installations d'arrosage par aspersion avec tuyaux et jets,

- les enrouleurs équipés dans la plupart des cas d'un canon,
- l'irrigation localisée (goutte à goutte, mini-diffuseurs).

Seuls les deux premiers s'adaptent aux grandes cultures.

Les installations d'arrosage par aspersion avec tuyaux et jets

Caractéristiques:

arrosage lent	3 à 6 mm/heure
pression nécessaire	2 à 5 bars
débit par arroseur	1 à 3 m ³ /heure

diamètre des buses	3 à 6 mm
rayon d'arrosage	3 à 16 mètres (20 m)

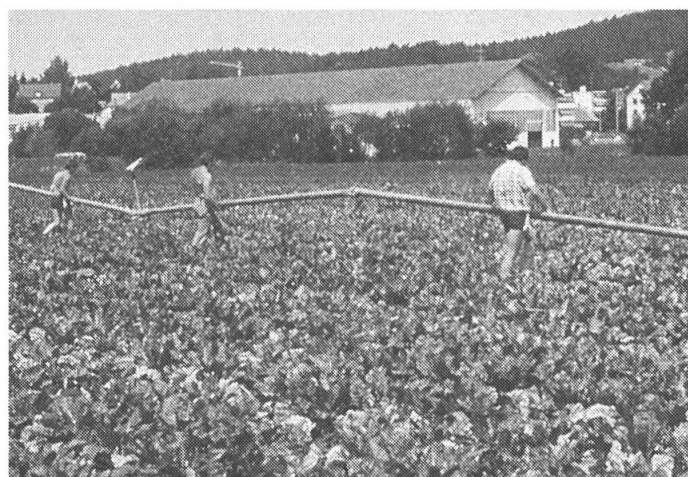
Les tuyaux ont normalement une longueur de 6 à 9 mètres et sont soit:

- **en aluminium**, tuyaux légers que l'on ne devrait pas laisser sur le sol durant l'hiver;
- **en feillard**, tuyaux résistants, mais lourds à la manutention;
- **en matière plastique**, tuyaux souples, légers, mais pouvant être sensibles à la lumière et aux différences de température.

Leur assemblage se fait soit par bride de fixation permettant une certaine orientation des tuyaux rigides, soit par emboîtement formant des conduites rectilignes avec les tuyaux rigides.

Dans les installations déplaçables, les arroseurs doivent être indépendants des tuyaux pour éviter des dégâts lors des transports et faciliter le chargement et le déchargement des tuyaux.

La disposition d'une installation d'arrosage par aspersion est fonction:



L'arrosage par tuyaux et jets s'adapte à toutes les cultures. Il permet une grande précision, et son entretien est facile. En grandes cultures, il est cependant très exigeant en main-d'œuvre.