

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 82 (2020)  
**Heft:** 6-7

**Artikel:** Le courage d'assumer plus de responsabilité  
**Autor:** Hunger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1085416>

#### **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>**



Certaines exploitations devront repenser leur stratégie d'irrigation si l'agriculture ne souhaite pas être confrontée à la critique de l'opinion publique concernant ses besoins en eau. Photo: Heinz Röthlisberger

# Le courage d'assumer plus de responsabilité

L'eau est de plus en plus un enjeu politique et l'agriculture, qui dépend davantage de l'eau d'irrigation, devient la proie d'intérêts très divers. L'agriculture doit donc utiliser l'eau de manière plus responsable.

**Ruedi Hunger**

Périodes de sécheresse, pénurie d'eau, rendement et assurance qualité. Tels sont les arguments invoqués par les agriculteurs dans les discussions sur l'irrigation agricole. Températures de l'eau, volumes d'eau résiduels, production éco-nome en ressources et protection des eaux souterraines sont les arguments avancés par la partie adverse. Comme

toujours, lorsque des visions opposées s'affrontent, il y a un risque que les discussions perdent de leur objectivité.

## Intérêts divergents

L'eau est un bien commun; dans les li-mites du «possible», tous les habitants de la Suisse ont droit au précieux liquide. L'agriculture est consciente qu'elle n'est

pas la seule à l'utiliser. Cependant, il convient également d'admettre qu'elle est largement tributaire des précipitations pour les productions végétales. Si la pluie vient à manquer partiellement ou totale-ment, elle dépend alors de l'irrigation artificielle. En particulier, le maraîchage orienté vers le marché est difficilement concevable sans irrigation additionnelle.

## Autorisations et concessions

Quiconque veut irriguer des cultures doit d'abord déterminer les ressources en eau qui peuvent être utilisées pour l'irrigation des champs, les quantités et le moment idoine pour le faire. Outre les températures élevées de l'air, la diminution des volumes d'eau dans les ruisseaux et les rivières contribue à une augmentation indésirable de la température de l'eau. Une autorisation cantonale ou une concession de la commune est donc nécessaire. Dans un état fédéral comme la Suisse, la réglementation est très hétérogène. Une chose est sûre: quiconque souhaite aujourd'hui prélever légalement de l'eau à partir des eaux de surface ou souterraines doit d'abord obtenir une autorisation officielle.

## Responsabilité pour le sol et l'eau

Lors des années de sécheresse, l'eau est une ressource rare et donc précieuse. Conséquence directe du changement climatique, et selon le « Projet de recherche Hydro-CH2018 », les températures des eaux de surface suisses ont augmenté de 1 à 2° C au cours des 30 dernières années. À l'avenir, le réchauffement des rivières et des lacs dépassera les limites légales actuelles. En tant que facteur de production le plus important, cela signifie que l'agriculture a (également) une responsabilité de gérer l'eau avec soin et de l'utiliser le plus rationnellement possible. En ce sens, la numérisation devrait certainement beaucoup y contribuer à l'avenir, en permettant une utilisation précise,

sans perte et au moment opportun, de l'eau dans les cultures. Dans un futur proche, il sera nécessaire de mettre en réseau les gestions des exploitations agricoles de l'irrigation. Cela inclut une utilisation judicieuse du sol. Le sol, en tant que réservoir d'eau pour les cultures, ne peut remplir ses fonctions que s'il est traité et entretenu avec les soins appropriés. En ce qui concerne le travail du sol, l'agriculture doit être prête à se faire violence et privilégier des méthodes de production économies en eau, à l'exemple du semis direct. Sinon, le jour où les discussions porteront sur l'eau, elle risque de faire l'objet de critiques accrues et d'être confrontée aux pressions et aux revendications de la société.

## Une planification plus sûre

Dans un contexte de vagues de sécheresse plus fréquentes et plus longues, l'exploitant est enclin à étendre l'irrigation à d'autres surfaces et cultures. Cependant, cela diminue la fiabilité de sa planification et son efficacité. Il ne suffit pas d'acheter du matériel et de l'utiliser à large échelle. La connaissance et l'expérience des besoins en eau spécifiques au site et aux cultures sont nécessaires pour que l'irrigation soit une réussite à long terme. Plus la demande en eau d'irrigation sera importante, plus il faudra planifier à long terme.

## Tout gain d'efficacité a un coût

Si l'agriculture ne veut pas être confrontée dans le futur à la critique de l'opinion

## Conflit entre besoin physiologique et pertinence économique

Un besoin physiologique existe lorsque l'humidité utilisable stockée dans le sol est inférieure à la différence entre la consommation moyenne d'eau des plantes et la moyenne des précipitations (selon Achtnich).

La pertinence d'irriguer est avant tout une question économique, déterminée certes par la capacité de stockage du sol, mais aussi et avant tout par le potentiel de rendement de la culture, les prix potentiels sur le marché et les coûts d'irrigation.

publique sur ses besoins en eau, certaines exploitations devront repenser leur stratégie d'irrigation. Diverses manières permettent d'atteindre une plus grande efficacité. Une mesure opportune consiste à optimiser le système d'irrigation en remplaçant un système d'arrosage à aspersion par une barre de pulvérisation ou, le cas échéant, en installant un système goutte-à-goutte. Cependant, il est clair que chaque augmentation de l'efficacité a son coût. L'irrigation ne doit pas être présentée à des tiers comme un moyen d'améliorer le rendement, mais plutôt comme un moyen de le garantir et, surtout, de maintenir la qualité.

## Capteurs pour la planification de l'irrigation

Afin que l'irrigation ne soit pas exclusivement une question de ressenti, on mesure aujourd'hui la teneur du sol en eau à l'aide de capteurs. Des capteurs de potentiel matriciel remplacent maintenant les tensiomètres servant à mesurer le potentiel hydrique du sol qui nécessitent un entretien constant. Ils mesurent activement la tension de l'eau au moyen de membranes en céramiques tout comme un tensiomètre, contrairement aux capteurs de sol en vente dans le commerce. En plus des capteurs d'humidité du sol, plutôt chers, le bilan hydrique climatique peut également être utilisé pour planifier l'irrigation. Ainsi, le moment et l'amplitude d'irrigation sont exclusivement dérivés des données météorologiques mesurées (précipitations, température, humidité de l'air, vitesse du vent, rayonnement). Pour obtenir ces données, une station météorologique de proximité est nécessaire. Sur de grandes



L'époque où il suffisait d'installer le tuyau d'aspiration dans l'eau est révolue. Aujourd'hui, des autorisations ou des concessions sont nécessaires. Photo: Ruedi Hunger

surfaces, la télédétection peut contribuer à la planification de l'irrigation. Bien que la tendance soit à l'irrigation de précision, la télédétection nécessite des informations d'images à très haute résolution spatiale, en particulier avec les petites structures que nous connaissons en Suisse. Au lieu d'images satellites, les drones fournissent actuellement les informations les plus appropriées.

### Optimiser les systèmes d'irrigation

On trouve sur le marché des systèmes de régulation pour un arrosage à petite échelle et une planification appropriée de l'irrigation. Dans les systèmes stationnaires, les capteurs (humidité du sol) et les actionneurs (électrovannes) peuvent être commandés simultanément par radio. Dans les systèmes mobiles, l'irrigation, modulée en fonction de la parcelle, est réalisée en utilisant des électrovannes commandées individuellement et qui sont connectées à des buses de pulvérisation ou à de petits arroseurs.

On observe également une tendance claire à la réduction de la pression de fonctionnement en raison de la réduction des besoins en énergie. Pour l'irrigation goutte-à-goutte, on utilise des goutteurs à pression compensée qui peuvent déjà fonctionner à 0,4 bar. Selon les instructions du LEPA\*, on tente de plus en plus de ne pas pulvériser l'eau d'irrigation sur l'ensemble de la culture, mais de l'amener directement sur le sol entre les plantes. Techniquelement, cela se fait



Quand le terrain et les dénivélés ne peuvent être exploités, on doit recourir à des pompes pour irriguer. Photo: Ruedi Hunger

avec des buses suspendues proche du sol et une faible pression de l'eau. Cela empêche l'eau de s'accumuler sur les feuilles et de s'y évaporer (en hydrologie, phénomène dit de l'interception). En outre, il n'y a pratiquement pas de dérive due au vent et le risque d'évaporation au niveau du sol est relativement faible.

### Conclusion

En matière de gestion de l'eau, l'agriculture se doit d'assumer une plus grande responsabilité. Les innovations et les der-

niers développements dans le domaine de l'irrigation diminuent le gaspillage des ressources naturelles et tiennent compte de possibles pénuries d'eau à venir. Le fait d'irriguer correctement doit être élevé au rang de tâche essentielle de toute exploitation touchée par une pénurie d'eau. ■

\*LEPA (acronyme de l'anglais *low energy precision application*): concept d'irrigation à faible consommation d'énergie pour maximiser l'efficacité de l'irrigation en zones arides (climat sec) et semi-arides.

[www.g40.ch](http://www.g40.ch)



Le G40, cours pratique de conduite de véhicules agricoles, de l'Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture peut être suivi dès l'âge de 14 ans.



L'original!  
Eprouvé et couronné de succès!



ASETA | SVLT

[www.facebook.com/g40svlt](http://www.facebook.com/g40svlt)

Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture | Téléphone 056 462 32 00