

Prairies irriguées (Wässermatten)



En irrigant © Markus Gabarell, 2008

Les prairies irriguées (Wässermatten) des vallées de la Langete, de l'Oenz et de la Rot en Haute-Argovie sont les vestiges d'un système collectif d'irrigation et de fertilisation des sols autrefois répandu sur le Plateau suisse. Cette pratique s'est considérablement développée au XIII^e siècle grâce aux mesures d'amélioration foncières réalisées par les moines cisterciens de Saint-Urbain. Ceux-ci ont construit un dispositif complexe composé d'une ramification de canaux et de fossés, érigé des digues et construit des écluses sur les canaux principaux ainsi que des déversoirs, des seuils et des petits barrages en bois sur les canaux secondaires. Autrefois, les prairies étaient irriguées plusieurs fois par an. Les sédiments charriés par les eaux fertilisaient les sols. Les canaux principaux ont été construits par les coopératives d'irrigation dans le cadre de travaux communautaires, alors que les fossés latéraux étaient entretenus à titre privé. La protection des rives est assurée par les riverains encore à ce jour. Aujourd'hui, l'entretien des eaux publiques relève généralement de la responsabilité des communes. Les prairies irriguées constituent un exemple du savoir traditionnel lié à la gestion de la nature et des formes d'organisation collectives d'autrefois. En 1983, les prairies irriguées ont fait leur entrée dans l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (objet IFP 1312). En 2023, des pratiques d'irrigation traditionnelles européennes – dont celles de la Suisse – ont été inscrites sur la Liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité de l'UNESCO.

Localisation BE (Région Oberaargau), AG, LU

Domaines Nature et univers

Version Octobre 2024

Auteurs Katrin Rieder, Jörg Weidmann

Lebendige traditionen
traditions vivantes
tradizioni viventi
tradiziuns vivas



La liste des traditions vivantes en Suisse vise à sensibiliser le public aux pratiques culturelles et à leur transmission. Elle se base sur la Convention de l'UNESCO pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel. La liste est élaborée et actualisée en collaboration avec les services culturels cantonaux.

Un projet de :



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la culture OFC

L'irrigation des prairies constitue une forme d'exploitation agricole des surfaces herbagères. Les prairies irriguées étaient autrefois largement répandues sur le Plateau suisse, dans le Jura et jusqu'à Schaffhouse. Les dernières conservées à ce jour en Suisse se trouvent dans les vallées de la Langete, de l'Oenz et de la Rot, en Haute-Argovie bernoise et dans l'arrière-pays lucernois. Elles sont situées dans les communes de Rohrbach, Ursenbach, Madiswil, Lotzwil, Langenthal, Roggwil, Bettenhausen, Herzogenbuchsee et Melchnau (canton de Berne) ainsi que dans les communes d'Altbüron et de Pfaffnau (canton de Lucerne). À l'heure actuelle, on trouve encore également des prairies irriguées dans les vallées argoviennes du Wiggertal et du Suhrental.

Un sous-sol graveleux perméable ainsi que de vastes parcelles contiguës en plaine ou dans le fond de la vallée constituaient les conditions favorables à la mise en place de ce système. L'irrigation était assurée par un dispositif complexe de canaux et de fossés ramifiés, dont les canaux principaux étaient équipés d'écluses et de barrages et les canaux secondaires de déversoirs, de seuils et de petits barrages en bois. L'eau qui allait servir à inonder les prairies était acheminée à travers un réseau de canaux richement ramifié et adapté à la micromorphologie du sol. L'irrigation jouait un rôle important dans l'agriculture traditionnelle, car elle contribuait à fertiliser les sols et à réduire la dépendance aux conditions météorologiques : le procédé de ruissellement, rendu possible grâce à l'important débit d'eau, assurait une fertilisation des cultures qui a permis d'en augmenter le rendement. Les prairies de fauche étaient une condition indispensable à l'intensification de l'élevage de bétail, et donc à la hausse de la production de fumier, qui permettait ensuite d'étendre les cultures. Par crainte des inondations, les prairies n'étaient jamais labourées ; et même en cas de pluies torrentielles, la couche compacte d'herbes entremêlées empêchait la terre d'être emportée. On a constaté ces dernières décennies que les inondations pouvaient emporter des couches de terre arable de près d'un mètre d'épaisseur dans les champs longeant la Langete, alors que les zones de prairies irriguées étaient épargnées.

Le système d'irrigation était partout très similaire : une écluse munie d'un seuil dirigeait l'eau de la rivière dans un premier canal, la tranchée principale. Sur d'autres tronçons, le lit du ruisseau surplombait le terrain environnant, de sorte que l'eau pouvait s'écouler librement dans les prairies.

C'est le cas notamment sur certaines portions du lit de la Langete. Là, des ouvrages de distribution se succèdent à intervalles déterminés pour acheminer

l'eau dans les canaux latéraux, où elle déborde et inonde les prairies. Conformément aux droits attestés par écrit et à la coutume, les prairies étaient inondées chaque saison pendant environ une semaine. Les grandes prairies étaient généralement exploitées en coopérative. Dans la vallée de la Langete, la fonction de Wässermann (responsable de l'irrigation) a été créée en 1349. Jusque dans les années 1960, un « garde de l'irrigation » était en poste en aval de Langenthal. Conformément à l'ancien usage, il manœuvrait d'abord la grande écluse de Steinacher sur la Langete puis, selon un ordre et des règles bien définis, les petites écluses qui menaient aux différentes parcelles.

Malgré l'appellation de « prairies irriguées », la pratique ne visait pas en premier lieu l'exploitation herbagère. À l'origine en effet, le but de l'irrigation était de rendre cultivables le fond des vallées ou d'autres parcelles afin de gagner des terres agricoles par alluvionnement (ou colmatage). Par ailleurs, les matières minérales en suspension et les eaux de drainage charriées par le ruisseau assuraient la fertilisation des terres cultivées. Car dans les zones irriguées, on trouvait également, outre les prairies irriguées, des champs et des pâturages que l'on cultivait en assolement. Dans les terres cultivables autour de Roggwil par exemple, on mettait les parcelles en prairies irriguées durant cinq ans, puis on les cultivait en rotation durant dix ans, en y plantant alternativement de l'épeautre et de l'avoine, et ainsi de suite. Comme avec la méthode classique d'assolement triennal, il y avait donc toujours deux parcelles cultivées et une non exploitée, à l'exception que cette dernière n'était pas laissée en jachère, mais mise en irrigation. Par ailleurs, la rotation n'était pas triennale, mais s'étendait sur 15 ans. Les prairies étaient inondées plusieurs fois l'an : trois ou quatre dans la vallée de la Langete (au printemps, après les foin et le regain en été et à la fin de l'automne), tous les mois dans la vallée de la Rot. Les nutriments et les matières en suspension ainsi charriés fertilisaient les sols de manière naturelle. En outre, les prairies irriguées offraient une protection contre les crues, car celles-ci s'épalaient sur les surfaces sans endommager les sols avant de s'infiltrer progressivement dans la nappe phréatique.

L'irrigation de vastes surfaces dans les vallées de la Langete, de la Rot et de l'Oenz a façonné un paysage culturel proche de l'état naturel, avec de petites rivières, des fossés et de nombreuses haies, ainsi qu'avec un petit relief caractéristique créé par les dépôts fins constamment acheminés par l'eau. Le paysage de fossés et de reliefs formé par les prairies irriguées est reconnu comme patrimoine historique sur les cartes photogrammétriques (Leibundgut 1993).

Les zones de prairies irriguées se caractérisaient par de vastes surfaces – généralement naturelles – et de multiples haies et bosquets isolés le long des cours d'eau et des fossés. Aulnes, saules, cerisiers à grappes, frênes et chênes isolés remarquables émaillaient également le paysage. De nombreuses espèces animales y avaient leur biotope : corneille noire, buse variable, canard colvert, pigeon ramier, héron cendré, pics, alouettes et divers amphibiens. Les prairies irriguées jouaient également un grand rôle dans l'approvisionnement de la nappe phréatique. Par exemple, dans la basse vallée de la Langete, l'irrigation contribuait largement à l'alimenter.

L'abbaye Saint-Urbain, constructrice des prairies irriguées de Haute-Argovie

Les prairies irriguées de Haute-Argovie sont les derniers vestiges d'une forme de culture autrefois répandue sur le Plateau suisse, à savoir l'irrigation et la fertilisation des sols assurées en coopérative. Typiques à l'époque d'une grande partie des terres agricoles de la région, elles perdurent encore aujourd'hui dans les vallées de la Langete, de l'Oenz et de la Rot. Les améliorations foncières réalisées par les moines cisterciens de l'abbaye Saint-Urbain au XIII^e siècle ont fortement développé l'agriculture par irrigation. Les moines, dont la règle monastique était précisément de rendre les terres cultivables, ont entrepris de capter l'eau de la Langete près du moulin de Langenthal afin de l'acheminer vers les champs de leur ferme de Roggwil. Ils ont fait creuser le canal qui forme encore aujourd'hui le cours de la Langete jusqu'à sa confluence avec la Rot. Les moines ont créé un système complexe, composé d'une ramification de canaux et de fossés, érigé des digues et construit des seuils, des écluses et des déversoirs, qui ont permis ensuite d'intensifier la pratique de l'irrigation. À l'origine, le but premier de cette pratique était de constituer une couche de terre arable et de la fertiliser ; ce n'est que par la suite que l'humidification des sols est devenue un objectif en soi.

Dans la mesure où elle percevait la dîme et une redevance foncière sur ses terres de Langenthal et environs, l'abbaye Saint-Urbain avait l'obligation de procéder chaque année au printemps au nettoyage, ou curage, du lit de la Langete jusqu'à Weinstegen. Le fond du ruisseau était retourné à l'aide d'une charrue solidement attelée, puis les sédiments étaient évacués. Selon une ordonnance datant de 1859, la largeur du lit devait être de 14 pieds, ou 4,2 m. Les riverains étaient tenus d'égaler les racines et de remplacer les seuils et les écluses endommagés. Après la fermeture de l'abbaye Saint-Urbain en 1848,

ses obligations ont été transférées au canton de Lucerne, comme l'explique Leibundgut. Au milieu du XX^e siècle, les communes de Langenthal et de Roggwil ont pris en charge le curage annuel des sections de la Langete situées sur le territoire communal ; à Roggwil, une entreprise a été mandatée à cet effet. Le lit du ruisseau est déblayé à l'aide d'une pelle mécanique. Pendant longtemps, le garde affecté à l'irrigation a continué d'être rémunéré par le « Chloster » (couvent), en l'occurrence la clinique psychiatrique cantonale qui s'est établie dans l'ancienne abbaye Saint-Urbain. Les écluses et les canaux doivent être entretenus par leurs propriétaires respectifs.

Propriété communale, exploitation en coopérative

Comme les forêts, les pâturages et les chemins, les cours d'eau de la vallée faisaient partie des biens communaux et étaient exploités sous forme coopérative. Selon les anciens contrats de propriété, on distinguait deux types de prairies irriguées : dans le fond des vallées, les « vraies » prairies, exploitées en coopérative et dotées de systèmes complexes de canaux, et sur les versants des vallées latérales, les prairies privées, équipées de systèmes de fossés simples et généralement exploitées par des particuliers. L'exploitation en coopérative était caractéristique des prairies de vallée, tout comme les périodes d'irrigation systématiques fondées sur les droits attestés et sur les règles coutumières. Comme l'irrigation occasionnait également des coûts, on tenait un registre précis des agriculteurs qui recevaient de l'eau, du moment auquel ils la recevaient et du montant des droits d'eau à verser en contrepartie. La distribution de l'eau faisait régulièrement l'objet de conflits, souvent réglés devant le tribunal.

Les canaux principaux et les écluses étaient entretenus par les coopératives d'irrigation dans le cadre des travaux communautaires, les fossés latéraux et leurs installations par les agriculteurs respectifs. L'irrigation se faisait selon les anciens droits : inscription au registre foncier, droit d'eau attesté par écrit, règlement et ordre de distribution. La protection des rives est demeurée la tâche des riverains, tandis que l'obligation d'entretien des eaux publiques incombent aujourd'hui généralement aux communes.

Un savoir traditionnel de la gestion de la nature

Les connaissances liées à l'irrigation, ses droits et ses règles constituent un savoir traditionnel portant sur la gestion de la nature. Ce savoir empirique se reflète notamment dans des dictons comme celui-ci : « Celui qui irrigue au printemps aimerait avoir de

l'herbe ; celui qui irrigue en automne obtient de l'herbe ! ». Mais il s'est aussi constitué en véritables règles, comme ces « 10 commandements de l'irrigation » (d'après Walter Bieri) :

1. L'irrigation ne fonctionne bien que sur un sol où l'on peut à nouveau circuler en voiture attelée deux jours après que l'eau a été coupée (sol perméable).
2. L'irrigation est plus efficace lorsque les pierres de la Langete deviennent noires (la couche noire étant constituée d'algues, l'eau est concentrée en nutriments).
3. L'eau doit ruisseler et non rester immobile.
4. Plus l'eau est chaude, plus elle est efficace.
5. L'irrigation la plus bénéfique a lieu en automne, car elle agit jusqu'au printemps.
6. Il ne faut pas irriguer les prairies fraîchement fauchées, car l'eau emporte les graines tombées au sol, qui assurent le renouvellement du tapis herbeux.
7. Si l'on irrigue pendant la période de vol des hannetons, les œufs ne se déposent pas dans les prairies.
8. Si l'eau irrigue une prairie, il ne faut pas la couper pendant les fortes chaleurs (sinon la boue sèche et il se forme une croûte qui obstrue les ouvertures permettant à la terre de « respirer »).
9. L'eau de la Langete est moins efficace en amont de Langenthal qu'en aval (car l'eau y contient moins de nutriments). Remarque : ne s'applique plus aujourd'hui.
10. En automne, il vaut mieux faire brouter la dernière herbe plutôt que la faucher, car la végétation en pâtirait.

La culture de l'irrigation se manifeste également dans les contes populaires ; ainsi, l'instituteur de Rohrbach Melchior Sooder (1885-1955) a rapporté la légende suivante : « La corneille sur l'écluse. Quand le temps va changer et que vient la pluie, une corneille se pose sur une écluse et se met à crier à gorge déployée. Mon père a dit : Ce n'est pas une corneille. C'est un tel ou un tel. Il n'a pas irrigué quand c'était à son tour de le faire. »

L'expression allemande « Mäusen » (souris) employée comme synonyme d'« argent » remonte également à la pratique de l'irrigation. Il semblerait que pour le paiement des droits d'eau, on ait accordé aux plus pauvres parmi la population rurale la possibilité de s'acquitter d'une partie de leur dû sous forme de souris, qui étaient presque partout un fléau. Au moment de l'inondation, les souris sortaient en masse de leurs trous et offraient ainsi non seulement de la nourriture aux cigognes, aux hérons, aux corneilles et

aux renards, mais pouvaient aussi, une fois capturées, être comptabilisées comme paiement partiel des droits d'eau.

Recul de l'importance des prairies irriguées

Le début du XX^e siècle fait figure de dernier âge d'or des prairies irriguées : la culture de l'irrigation jouissait d'une bonne image auprès de la population et des paysans, qui continuaient de pratiquer l'agriculture de manière traditionnelle. Durant l'entre-deux-guerres, on percevait encore nettement la fierté des paysans propriétaires de prairies irriguées, comme l'écrit Binggeli (Kulturlandschaft 48). Les bouleversements dus à la rationalisation et à la mécanisation de l'agriculture sont devenus une forte menace pour les prairies irriguées, qui s'est accentuée après 1939 et a conduit à la destruction de nombre de ces cultures traditionnelles dans les années 1950 et 1960. L'apparition des engrais chimiques et la possibilité d'épandre des boues d'épuration sur les prairies et les champs ont supplanté les avantages de la fertilisation par irrigation. Selon Binggeli, le fait que de vastes zones de prairies irriguées aient été préservées, en particulier en ce qui concerne l'aspect paysager, est à mettre au crédit des paysans et de leur attachement à la tradition et à la nature. Le recul de la pratique s'est aussi répercuté sur les périodes d'inondation : on a commencé à irriguer de façon irrégulière, souvent uniquement au printemps et une seule fois en été, voire exclusivement en période de sécheresse. La division typique des terres agricoles en deux parties distinctes, avec les prairies irriguées dans le fond de la vallée et les cultures sur les versants (y compris les terrasses), s'est ainsi fortement estompée, si bien que le paysage s'est drastiquement transformé. Dans les prairies d'Oberözn, l'irrigation a été abandonnée en 1954, lorsque les dernières installations sont tombées en ruine, et les Steinlen-Matten de Madiswil ont également été abandonnées.

Dès le milieu du XX^e siècle, l'intérêt pour l'irrigation a diminué, car les engrais artificiels ont remplacé la fertilisation naturelle par l'eau de la Langete. Par ailleurs, le système de canaux constituait un obstacle pour l'agriculture mécanisée. Parallèlement, la pression de l'urbanisation s'est accrue en périphérie des localités. Et les prairies irriguées, avec leur surface plane, représentaient des terrains à bâtir idéaux.

Menaces, mise sous protection et création de la fondation Wässermatten

L'agriculture intensive, la mécanisation et le recours aux engrais artificiels menaçaient de disparition les prairies irriguées. En 1980, il restait à peine un

dixième des quelque 700 hectares que comptait autrefois la vallée de la Langete. Cela faisait longtemps que les milieux de défense de l'environnement réclamaient la protection des prairies humides restantes. Dès les années 1970, la menace qui pesait sur les prairies irriguées a été reconnue et la demande de mise sous protection a reçu un large soutien. En 1983, les prairies irriguées des vallées de la Langete, de la Rot et de l'Oenz ont fait leur entrée dans l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (IFP, objet 1312). Une fois les questions d'exploitation et d'indemnisation résolues, les milieux agricoles se sont déclarés prêts à contribuer à la mise sous protection et à l'entretien du paysage rural.

Les prairies irriguées ont été placées en zones de protection dans les plans d'aménagement locaux et les plans directeurs régionaux et cantonaux. En 1985, le Conseil-exécutif bernois a émis un arrêt qui a donné une impulsion décisive, et en 1991, le Grand Conseil a adopté la base juridique et financière nécessaire à la conservation de plusieurs zones typiques en Haute-Argovie. Pour la première fois, non seulement une zone était mise en protection, mais son exploitation était également préservée, garantissant ainsi la transmission du savoir en matière de gestion de la nature. En 1991, le Grand Conseil bernois a décidé d'accorder des crédits et d'instituer une fondation, et le 14 février 1992 a vu la création de la fondation Wässermatten. Depuis, celle-ci a conclu des contrats d'exploitation avec 60 paysans, et les indemnise pour le surcroît de travail et le manque à gagner. Elle constitue pour ce faire un capital de fondation intangible, dont le produit des intérêts sert à financer les indemnités. En 1994, le canton de Lucerne a rejoint la fondation en inscrivant 15 hectares de prairies irriguées de la commune d'Altbüren, dans la vallée de la Rot. Deux ans plus tard, il a ajouté les prairies de Melchnau, situées juste à côté.

De nos jours, on trouve encore quelque 80 hectares de prairies irriguées en Haute-Argovie bernoise, une quinzaine d'hectares dans la région de Zofingue-Wiggertal, et 20 hectares dans la vallée de la Rot lucernoise, limitrophe du canton de Berne. Partout ailleurs en Suisse, ce type d'irrigation a complètement disparu ou ne concerne plus que quelques petites parcelles isolées.

Le plan de quartier cantonal pour la conservation et la gestion des prairies irriguées est entré en vigueur en 2019. Il s'applique à 83 hectares de prairies irriguées appartenant à 58 exploitantes et exploitants des communes de Roggwil, Langenthal, Lotzwil, Madiswil, Rohrbach et Melchnau. Grâce aux dispositions uniformes et contraignantes relatives à la protection des prairies et à

l'entretien des fossés nécessaires à leur irrigation, l'avenir des dernières prairies irriguées encore existantes en Haute-Argovie est assuré.

Le 1^{er} octobre 2020, l'Internationale Zentrum der Traditionellen Bewässerung als Kulturerbe Europas (IZTB ; centre international de l'irrigation traditionnelle en tant que patrimoine culturel de l'Europe), dont le siège est situé dans l'ancienne abbaye cistercienne de Saint-Urbain (LU/CH), a commencé ses travaux. Fin mars 2022, la demande d'inscrire « l'irrigation traditionnelle : connaissance, technique et organisation » sur la Liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité est parvenue à l'UNESCO. L'Autriche a été le chef de file de la préparation de ce dossier, en collaboration avec l'Allemagne, la Belgique, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Suisse. Un an plus tard, le 6 décembre 2023, l'UNESCO a inscrit cette méthode d'irrigation sur sa liste. Michael Liechti, le président de la fondation argovienne Wässermatten, est convaincu que cette tradition plutôt discrète continuera d'exister. Celle-ci renforce l'identité régionale, mais reste à voir son impact sur le tourisme.

Informations

Walter Bieri: Die Wässermatten von Langenthal. In: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft. Bern, 1949

Walter Bieri: Wässermatten-Reminiszenzen. In: Jahrbuch des Oberaargaus 18, 1975, p. 138–152

Valentin Binggeli: Kulturlandschaftswandel am Beispiel der Oberaargauer Wässermatten. In: Jahrbuch des Oberaargaus 32, 1989, p. 39–74

Valentin Binggeli, Markus Ischi: Wässermattenschutz. Erhaltungs- und Wiederherstellungsarbeiten 1985–1993. In: Jahrbuch des Oberaargaus 36, 1993, p. 289–306

Christian Leibundgut: Die Wässermatten des Oberaargaus. In: Jahrbuch Oberaargau 13, 1970. p. 163–186

Christian Leibundgut: Zum Wasserhaushalt des Oberaargaus und zur hydrologischen Bedeutung des landwirtschaftlichen Wiesenbewässerungssystems im Langetental. In: Beiträge zur Geologie der Schweiz, Hydrologie 23. Bern, 1976

Christian Leibundgut: Wässermatten und Grundwasserspeisung: Hydrologische Folgen einer Nutzungsänderung und ihre Folgen für die Regionalplanung. In: Jahrbuch des Oberaargaus 23, 1980, p. 205–234

Christian Leibundgut: Erhaltung und Wiederherstellung der Wässermatten – Kulturlandschaft im Langetental. In: Jahrbuch des Oberaargaus 30, 1987, p. 15–52

Christian Leibundgut: Wiesenbewässerungssysteme im Langetental, 6 Kartenblätter mit Erläuterungen. In: Geographica Bernensia G 41, 1993

Christian Leibundgut: Die Wässermatten des Oberaargaus. Ein regionales Kulturerbe als Modell für Europa? Jahrbuch Oberaargau 2011, p. 121–144

«Wässermatten». In: Cristina Boschi, René Bertiller, Thomas Coch: Die kleinen Fliessgewässer. Bedeutung – Gefährdung – Aufwertung. Zürich, 2003

[Internationales Zentrum der Traditionellen Bewässerung in Europa / Centre international de l'irrigation traditionnelle en tant que patrimoine culturel de l'Europe \(IZTB\)](#)

[Wässermatten-Stiftung](#)

Kontakt

[Wässermatten-Stiftung](#)