



Bassin de stockage d'un volume de 250 m³

Photo: Jean-Bruno Wettstein

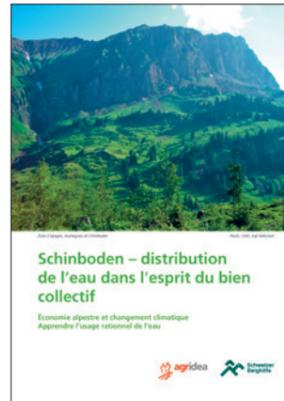
Le Suchet – la steppe africaine de la Suisse

Économie alpestre et changement climatique
Apprendre l'usage rationnel de l'eau





Le Suchet – la steppe africaine de la Suisse. Rances, VD



Schinboden – distribution de l'eau dans l'esprit du bien collectif. Muotathal, SZ



Breccaschlund – paysage primitif sans ruisseaux. Plaffeien, FR



Selamatt – plan d'urgence grâce à un système d'enneigement. Wildhaus-Alt St. Johann, SG



Alpages d'Untervaz – de la source aux abreuvoirs, avec la bonne pression. Untervaz, GR

Contexte

La région jurassienne est particulièrement touchée par le changement climatique. On observe un nombre croissant de fortes précipitations et de longues périodes de sécheresse. Les scénarios de la recherche sur le climat sont confirmés dans la réalité. L'année 2018, extrêmement sèche, nous a montré que même des zones d'alpages qui ont toujours bénéficié de précipitations suffisantes peuvent soudainement souffrir de pénuries d'eau. Comment l'économie alpestre peut-elle relever ces nouveaux défis de manière ciblée ?

AGRIDEA et l'Aide suisse à la montagne le montrent dans cinq portraits. Ils décrivent des projets d'approvisionnement en eau orientés vers l'avenir, dans l'espace d'estivage suisse. Les alpagistes, les propriétaires d'alpages, les conseillers et les autres acteurs doivent profiter de l'expérience et des connaissances acquises dans le cadre des projets afin de pouvoir élaborer leurs propres stratégies durables.

Steppe calcaire sans sources

L'alpage *Le Suchet* est situé dans le Jura vaudois, non loin de la frontière française. En raison de leur exposition au sud-est et de leur sous-sol calcaire, les pâturages sont plutôt secs et maigres. Ils sont situés sur des sols plats également calcaires. Dans les zones basses, les pâturages sont légèrement boisés, d'impressionnants épicéas confèrent un caractère unique au paysage. L'alpage ne dispose pas de sources, il dépend donc exclusivement de la collecte des eaux de pluie et de fonte pour son approvisionnement en eau. Les quatre citernes situées près de la cabane et une dans chaque zone de pâturage à l'est et à l'ouest ont une capacité totale de 250 m³. Si ces réservoirs ne sont pas suffisamment remplis, les citernes doivent être alimentées par des transports d'eau. Ces transports étaient également nécessaires par le passé, mais ils sont devenus de plus en plus fréquents en raison de la sécheresse croissante de ces 20 dernières années. Juillet-août a toujours été la période la plus critique.



Travaux de terrassement pour le bassin de stockage

Photo: Jean-Bruno Wettstein

« L'eau est le moteur du pâturage. »

Jean-Bruno Wettstein, Montanum

Fiche descriptive de l'alpage

Nom et situation de l'alpage :	Le Suchet, VD, 1160-1580 m d'altitude
Propriétaire :	commune de Rances
Superficie de pâturage :	env. 250 ha
Animaux estivés :	110 bovins d'élevage, 10 vaches allaitantes, 20 veaux, 20 chèvres pour l'entretien du paysage (78,4 pâquiers normaux)
Type d'exploitation :	la Commune emploie des bergers pour l'exploitation de l'alpage et de la buvette
Forme juridique :	alpage géré et administré par la Commune (corporation de droit public)
Tourisme :	buvette avec route d'accès, fromagerie sur l'alpage voisin, randonnée pédestre et VTT
Précipitations annuelles :	1100 mm
Nombre de sources et débits :	0 source/0 l/min.
Consommation quotidienne d'eau :	10 000 litres pour les animaux (10 m ³)
Ancien approvisionnement en eau :	collecte des eaux de pluie et de fonte dans des citernes

Propre approvisionnement au lieu de transports d'eau

Dans le cadre d'un plan de gestion de l'alpage il a été constaté que la partie orientale de l'alpage n'est pas assez pâturée et qu'elle est lentement envahie par les buissons. La principale cause de cette dégradation est le manque d'eau. Les étés extrêmement chauds et secs de 2015 et 2018 ont nécessité le transport de plus de 100 m³ d'eau. La perte de pâturages et les coûts des transports ont été à l'origine d'un projet d'optimisation de l'approvisionnement en eau. En construisant un étang de stockage et de nouveaux abreuvoirs, on a voulu éviter les transports d'eau et améliorer la gestion des pâturages pour assurer le bien-être des animaux et la qualité de leur nourriture malgré les conditions climatiques extrêmes.

Réservoir et points d'eau potable

En raison de la consommation d'eau du bétail et de la buvette, l'objectif était de doubler le volume de stockage sur l'alpage. Il a fallu déterminer s'il était préférable de recourir à des citernes et des réservoirs transportables ou construire un étang de stockage. Les responsables du projet ont décidé de construire un étang de stockage dans la zone supérieure des pâturages du nord-ouest. Ce choix a été déterminé par des considérations économiques et la volonté de trouver un emplacement optimal. La structure du sol et la volonté de préserver le paysage ont également été des facteurs décisifs. Il était important de choisir la qualité et la couleur de la toile de l'étang pour une intégration optimale dans le paysage. La planification du site a également pris en compte la gestion des pâturages, la pression de l'eau pour la distribution aux abreuvoirs, ainsi que la sécurité des animaux et



Bassin de stockage d'un volume de 250 m³

Photo: Jean-Bruno Wettstein



Collecte de l'eau du toit dans une citerne

Photo: Jean-Bruno Wettstein

des hommes. De plus, l'emplacement choisi devait être adapté à la collecte des eaux de fonte afin d'alimenter la partie des pâturages qui subissait la sécheresse auparavant. Par l'approvisionnement en eau des pâturages orientaux, il est désormais possible de faire un parc supplémentaire pour optimiser l'utilisation des herbages.

Planification à long terme avec les alpages voisins

Le projet a été mis en œuvre dans le cadre d'un concept global pour les quatre alpages de la commune de Rances et coordonné avec l'alpage La Poyette de la commune de Ballaigues. Des conduites d'eau supplémentaires ont été posées pour optimiser l'utilisation des sources existantes sur l'alpage de La Sagne et pour améliorer l'alimentation de la fromagerie de La Poyette. Avec le nouveau système de conduites, tous les abreuvoirs ont été équipés de flotteurs pour éviter les pertes d'eau. Le bon fonctionnement des flotteurs est indispensable pour l'ensemble du système. Un flotteur défectueux peut avoir des conséquences dévastatrices malgré les contrôles quotidiens. Le contrôle et le nettoyage des abreuvoirs, la vidange des conduites en hiver et le nettoyage annuel des citernes sont effectués par le berger. Sur les alpages voisins, des pompes solaires sont utilisées pour la distribution de l'eau. L'utilisation de pompes solaires est une solution écologique et économique intéressante qui a déjà fait ses preuves dans certains alpages du Jura. La dépendance à l'égard des précipitations reste fondamentalement la même. Toutefois, des capacités de stockage accrues, une distribution intelligente de l'eau et une coordination avec les alpages voisins peuvent permettre de combler les plus importantes fluctuations afin d'éviter autant que possible les transports d'eau.



Pompe solaire

Photo: Jean-Bruno Wettstein



Approvisionnement de l'abreuvoir par l'eau du toit

Photo: Daniel Mettler

Les pompes solaires

Sur les pâturages présentant des différences d'altitude assez faibles et sans sources d'énergie alternatives, les pompes solaires sont adaptées à la distribution et l'alimentation en eau des abreuvoirs. L'utilisation de systèmes photovoltaïques est particulièrement judicieuse dans ce cas, car le rayonnement solaire est souvent le plus intense lorsque la demande en eau est la plus forte. Dans de nombreux systèmes de pompage solaire, la pompe est alimentée directement par le générateur solaire. En effet, stocker l'eau pompée est généralement plus facile et moins coûteux que le stockage de l'énergie électrique. Selon le modèle, les pompes solaires sont adaptées pour surmonter des différences d'altitude comprises entre 50 et 100 mètres. Les modèles habituels pour les pâturages d'alpage ont une capacité de 5 à 10 litres par minute. La puissance doit être adaptée en fonction de la consommation d'eau. La source d'eau, la pompe et les panneaux solaires doivent être protégés du bétail.

Facteurs de succès clés:

- Choix d'une méthode de stockage adaptée (citerne en béton, réservoir en plastique ou étang de stockage)
- Choix minutieux de l'emplacement de l'étang de stockage
- Vérification et nettoyage régulier des conduites et des flotteurs
- Choix d'un matériel de qualité optimale (bâche pour l'étang de stockage)
- Adaptation de la gestion des pâturages pour éviter la sous- ou la surexploitation
- Utilisation des synergies avec les alpages voisins pour surmonter les pénuries
- Planification à long terme avec un bureau d'études et utilisation des connaissances locales
- Combinaison de solutions écologiques et économiques telles que les pompes solaires

Fiche descriptive: projet d'approvisionnement en eau

Investissement stockage:	étang de 250 m ³ , surface 300 m ² , renouvellement du toit de la citerne existante
Investissement distribution:	5 nouveaux abreuvoirs avec flotteurs, plus environ 3 km de nouvelles conduites d'eau, y compris le raccordement à l'alpage voisin de La Sagne
Organisation:	commune de Rances, bureau d'études Montanum. Canton de VD, Office des améliorations structurelles
Coûts de planification et de mise en œuvre:	300 000 CHF
Parrainage/financement:	commune 23 %, subventions pour les mesures d'amélioration structurelles 73 %
Durée du projet:	conception 2009, planification 2015-2017, réalisation 2017-2019, inauguration septembre 2019

Vue d'ensemble du projet



Nouvelle construction du toit pour remplir la citerne

Photo: Daniel Mettler

Il s'agit d'un projet conjoint d'AGRIDEA et de l'Aide suisse à la montagne. Cette dernière soutient des initiatives du secteur privé visant à s'adapter au changement climatique dans les régions de montagne. L'Aide suisse à la montagne favorise également le transfert de connaissances. En tant que centre de compétences pour l'agriculture, AGRIDEA s'engage à trouver des solutions innovantes et durables pour la gestion de l'eau.

Impressum

Auteur-e-s	Daniel Mettler daniel.mettler@agridea.ch Ruth Moser, Leslie Berger
Mise en page	Merel Gooijer, AGRIDEA
Contact projet Le Suchet	Jean-Bruno Wettstein, Büro Montanum, jbw@montanum.ch
Contact AGRIDEA	Daniel Mettler daniel.mettler@agridea.ch
Contact Aide à la montagne	Leslie Berger leslie.berger@berghilfe.ch



AGRIDEA
<https://www.agridea.ch/de/>



Aide suisse à la montagne
<https://www.aidemontagne.ch/>