



## Amélioration du stockage d'eau pour trois alpages

Trois alpages situés sur la face sud de la Dent-de-Lys au-dessus d'Albeuve (Haut-Intyamou, FR) se sont associés pour augmenter leur capacité de stockage d'eau. Les difficultés furent nombreuses dans ce projet où il a fallu coordonner les travaux avec la protection de la nature et du paysage et où l'amenée des matériaux ne pouvait se faire que par hélicoptère. Malgré cela, les trois citernes de 52'500 litres chacune, aux dimensions exceptionnelles pour des alpages, 19 mètres de long pour 2.20 mètres de diamètre, et pesant 3 tonnes chacune, ont été installées à la fin du mois d'août 2021.



La traversée de la Suisse des citernes par trois convois spéciaux, ici sur le Viaduc de la Gruyère

Les alpages de la Grosse Côte, de la Petite Côte et de la Théraulaz-du-Milieu se situent au-dessus d'Albeuve, sur la commune de Haut-Intyamou dans le canton de Fribourg à 1500m d'altitude.

Depuis 1924, ils sont pourvus en eau grâce à une citerne en béton commune d'une capacité de 100 000 litres. Cette citerne est alimentée par des sources qui dépendent presque exclusivement des précipitations. Juste après un épisode pluvieux, le débit est important et la citerne se remplit rapidement. Malheureusement, après quelques jours sans pluie, les sources se tarissent et le réservoir n'a plus aucun apport. Les trois alpages sont donc obligés de vivre sur leur réserve, pendant parfois un mois.

Depuis 2015, les exploitants n'ont d'autre choix que d'amener de l'eau depuis le village pour remplir la citerne. Le transport en tracteur et le pompage dans la citerne prennent environ la moitié de la journée, quotidiennement. En plus d'être chronophage, cette situation est coûteuse et polluante. Le temps consacré à ces transports ne peut pas être utilisé pour l'entretien des alpages ou le soin du bétail.

En septembre 2018, le représentant des propriétaires, a présenté au service de l'agriculture du Canton de Fribourg, un avant-projet permettant d'augmenter les capacités de stockage des trois alpages.



Sur demande de l'OFAG, un bureau technique a été mandaté afin d'effectuer un bilan hydrique des alpages, calculer les besoins exacts et déterminer quelle serait la meilleure solution pour approvisionner ces alpages.

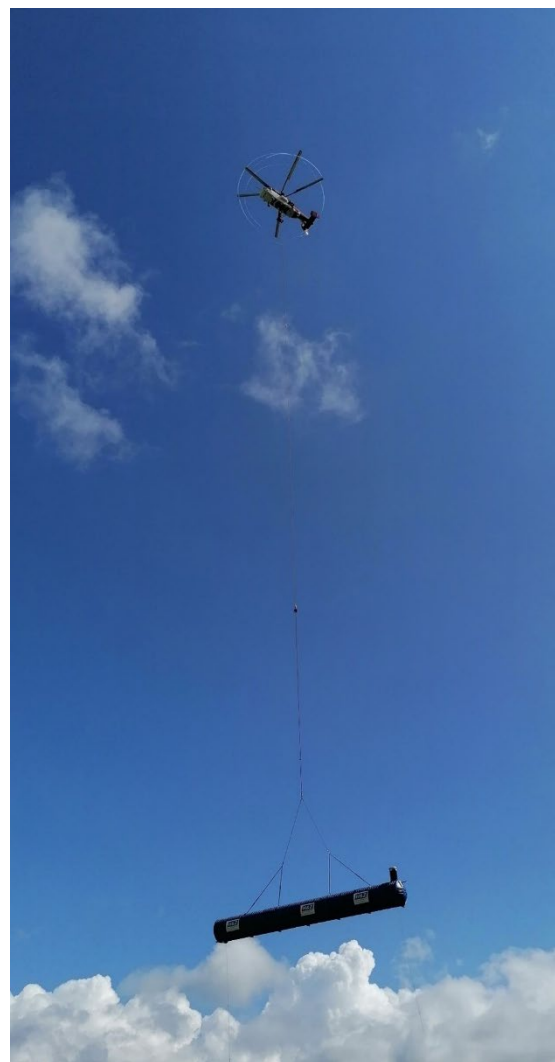
Les trois alpages occupent une superficie d'un peu plus de 100 hectares. Chacun est exploité entre 90 et 130 jours de mai à septembre avec du jeune bétail, des vaches laitières et des chèvres. Chaque alpage dispose d'un chalet et sur un alpage, il y a la fabrication de tommes. Les besoins en eau ont été estimés à 8'000-10'000 litres par jour.

Comme il n'est pas possible de capter de l'eau supplémentaire, il a été décidé d'augmenter les capacités de stockage. Pour ce faire, le projet consistait à ajouter, juste en dessous de la citerne existante, 3 nouvelles citernes de 52'500 litres chacune et de les relier entre elles pour faire circuler l'eau à l'intérieur et éviter les stagnations.

L'hypothèse d'une retenue d'eau à ciel ouvert avait été envisagée mais la topographie et les conflits éventuels avec le district franc, les prairies et pâturages secs à proximité et la protection du paysage ont orienté le choix vers des citernes enterrées.

L'approvisionnement en eau des alpages étant totalement dépendant des eaux de pluie et de fonte des neiges, le dimensionnement des citernes s'est fait en analysant les périodes sèches (sans précipitation) des dernières années. Il est ressorti de l'étude que le stockage d'eau devait être suffisant pour alimenter les alpages pendant 4 semaines.

Par la dimension particulière des citernes, 19m de long pour 2.20m de diamètre, et l'accès difficile au chantier, les matériaux devaient être acheminés par hélicoptère. Comme les alpages se trouvent en plein cœur d'un district franc, des restrictions ont été imposées afin de préserver au mieux la



*Une tâche ardue avec un hélicoptère de type Kamov à cause de la dimension des citernes.*

faune et la flore. Des périodes d'exécution ont été définies et les trajets en hélicoptère tout comme la durée des travaux devaient être limités au maximum. De plus, la terre végétale avec les mottes de végétation devait être prélevée au préalable, stockée à proximité et remise en place après le chantier pour éviter d'avoir une trop grande période sans végétation.

Les travaux ont commencé le 16 août 2021 avec l'aménagement de la fouille permettant d'accueillir les trois nouvelles citernes. Provenant d'Allemagne, celles-ci sont arrivées quelques jours plus tard, en camion,



*Dimension particulière des citernes : 19m de long pour 2.20m de diamètre.*

dans un pré de Montbovon où l'entreprise a pu les équiper avant leur mise en place.

Si la traversée de la Suisse par trois convois spéciaux et l'entreposage dans la vallée ne sont pas passés inaperçus, c'est le 30 août que l'opération la plus complexe a eu lieu et a réuni le plus de curieux, l'hélicoptage.

Celui-ci s'est déroulé avec un hélicoptère de type Kamov. Ce n'est pas tant le poids des citernes, 3 tonnes chacune, mais leur dimension qui a rendu la tâche ardue aux spécialistes de ce genre de transport. Après la phase de préparation, l'hélicoptage a duré 35 minutes pour 3 rotations, et les citernes ont été déposées avec une grande précision sur la place préalablement préparée.

L'entreprise a ensuite relié les nouvelles citernes au réservoir et au système de distribution existants puis effectué le remblayage et la remise en place des mottes de végétation.

En parallèle, un travail a également été effectué sur les fontaines et abreuvoirs afin de limiter les pertes au maximum à l'aide de flotteurs et d'organes de réduction de débit.

Le 14 septembre, les travaux étaient terminés à la pleine satisfaction des propriétaires et la nature avait déjà commencé à reprendre ses droits.

Ce projet, devisé à Fr. 270'000.-, a finalement coûté Fr. 250'000.- et a été subventionné par la Confédération et le Canton de Fribourg à hauteur de 69% (36% et 33%). ♦



## Zusammenfassung

*Drei Alpen auf der Südseite des Dent de Lys oberhalb von Albeuve (Haut-Intyamon, FR) haben sich zusammengeschlossen, um ihre Wasserspeicherkapazität zu erhöhen. Dieses Projekt war mit zahlreichen Schwierigkeiten verbunden, weil die Arbeiten mit dem Natur- und Landschaftsschutz abgestimmt werden mussten und das Material nur mit dem Helikopter herangeschafft werden konnte. Nichtsdestotrotz konnten Ende August 2021 drei für eine Alp aussergewöhnlich grosse Zisternen (19 m Länge und 2,2 m Durchmesser) mit einem Fassungsvermögen von je 52 500 Litern und einem Gewicht von je 3 Tonnen installiert werden.*

## Riassunto

*Tre alpi situati sul versante meridionale del Dent-de-Lys sopra Albeuve (Haut-Intyamon, FR) si sono riuniti per aumentare la loro capacità di stoccaggio dell'acqua. Le difficoltà per la realizzazione di questo progetto sono state tante. Si è infatti dovuto coordinare i lavori con la protezione della natura e del paesaggio e organizzare elitrasporti per la fornitura del materiale. Alla fine del mese di agosto 2021 sono state installate le tre cisterne di 52'500 litri l'una, dimensioni eccezionali per degli alpi, lunghe 19 metri per 2.2 metri di diametro, e con un peso di 3 tonnellate ciascuna.*

**Texte:** Aurélie Etique, Améliorations structurelles, Grangeneuve, Section Agriculture, Fribourg  
[aurelia.etique@fr.ch](mailto:aurelia.etique@fr.ch)

**Images:** [hugzollet.ch](http://hugzollet.ch)