



La donnée était claire !
Un volume de réservoirs maximal, pour le
stockage des différentes eaux minérales, avant
le procédé de mise en bouteilles.



Rudolf Lauper

Chef de projet sénior,
spetech Frauenkappelen

Identifier le problème est plus important que d'identifier la solution, car la représentation exacte du problème mène à la solution.

« Cette citation, formulée par Albert Einstein, reflète bien la voie à suivre pour la réalisation du projet « extension de la capacité de stockage ».

Pour les collaborateurs de spetech, il est essentiel que les besoins du client soient compris de tous et se trouvent au centre des préoccupations menant à la solution. »

UN TRANSPORT MILLIMÉTRÉ
JUSQU'À ADELBODEN



Thomas Krebs

Responsable de projet
Mineralquellen Adelsboden AG

« Avec spetech, nous avons choisi un partenaire flexible et compétent pour l'extension de notre capacité de stockage. Nous avons opté pour spetech, car la solution technique et la prestation d'engineering fournie, dans la phase d'évaluation, nous a entièrement satisfaites. »



Portrait spetech AG

Compétences

- Industrie process technologie
- Énergies Fluides de process
- Gestion de projet ingénierie

Branches

- Industrie alimentaire
- Industrie pharmaceutique
- Biotech
- Fournisseurs d'énergie

Philosophie

Prestations et services axés sur la durabilité.
Solutions clef en main respectant les besoins individuels de notre clientèle.

Structure

PME gérée par les collaborateurs et la direction

- 9 ingénieurs de projet
- dessinateurs CAD/IT
- 5 techniciens
- 4 monteurs
- 1 responsable distribution
- 2 responsables administration et finances



La source d'eau minérale d'Adelboden

La source d'eau minérale d'Adelboden, situé au cœur des Alpes Suisse, est l'une des plus élevées d'Europe. Eloignée de tout impacts environnementaux, elle rejaillit après un voyage de plusieurs années à travers les couches rocheuses des sommets alpins préservés.

Lieu d'origine

L'eau minérale d'Adelboden prend sa source dans la région de Schwandfeldspitz.

Durant une période d'environ sept à dix ans, l'eau se fraye un chemin à travers les différentes couches de roches jusqu'à ce qu'elle revienne à la surface. Au cours de son voyage, l'eau se sature lentement de minéraux importants tels que le calcium, le magnésium et le sulfate.

En raison de la pression exercée par les couches rocheuses imperméables, l'eau remonte d'elle-même à la surface. La source est donc de type artésienne.



Extension de la capacité de stockage, Adelbodner Mineralquellen AG

La situation initiale et l'objectif :

Les conditions de bases étaient un défi. Le diamètre maximal des citernes était défini par la route menant à Adelboden. Celle-ci présentait deux passages critiques. Durant la phase de construction, l'accès au site ne pouvait se faire que d'un côté. Le second obstacle était le franchissement d'un passage sous-voies.

Le permis de construction limitait également la hauteur maximale des réservoirs. Les citernes ne pouvaient pas dépasser la taille des bâtiments existants.

Ces conditions ont amené notre équipe à opter pour une solution à deux réservoirs d'une capacité de 150'000 litres chacun.

Données techniques des citernes :

Capacité	150'000 Litres
Hauteur	16'500 mm
Diamètre	3'930 mm

Sécurité sismique : La zone de construction, près de la source d'eau minérale d'Adelboden, se situe dans une zone à risque sismique III. De plus, le terrain bordant la rivière de l'Allebach est très instable, ce qui a nécessité une adaptation précise de la construction des citernes et de leurs fondations.

Pierre Guérin fournisseur de cuves en inox

Depuis 1949, Pierre Guérin construit des réservoirs en acier inoxydable pour l'industrie alimentaire, pharmaceutique et cosmétique. Ces domaines nécessitant des réservoirs et des appareils de haute qualité de fabrication, l'entreprise Pierre Guérin peut se baser sur plusieurs décennies d'expériences, offrant un savoir-faire unique couvrant une vaste gamme d'applications. Qu'il s'agisse de réservoirs en acier inoxydable, de systèmes de filtration, de fermenteurs ou de bioréacteurs, de mélangeurs pour la fabrication de crèmes cosmétiques, de stations de nettoyage (CIP), de systèmes de contrôle, Pierre Guérin propose une palette de production complète pour tout ce qui touche à l'alimentaire, au biopharmaceutique ou à l'industrie cosmétique.

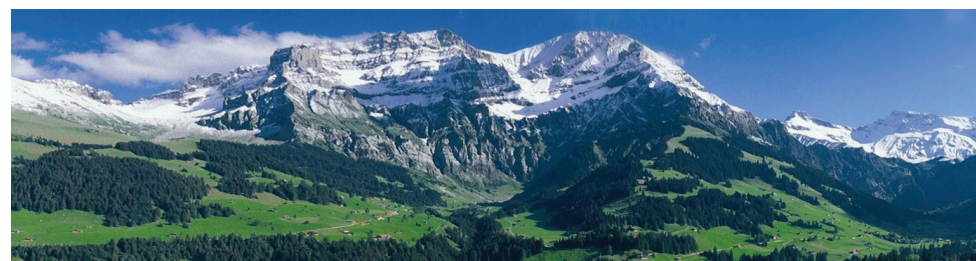


Bruno Scherer
Project Manager spetech. Frauenkappelen

« Pour le chef de projet, la pression était grande. Quelques jours avant la date du transport, le trajet en direction d'Adelboden m'est apparu en rêve, confie le responsable Bruno Scherer.

Le soulagement était immense, lorsque les citernes sont arrivées vers 5h00 du matin sur le site de construction.

Le plus grand défi s'est révélé être un chantier entre Thoune Nord et Thoune Sud, et non le passage sous-voies près de Reichenbach. Une construction métallique, appartenant à ce chantier, n'a laissé que deux centimètres de jeu pour le passage du convoi. Même les autorités n'étaient pas au courant de cette zone de passage rétrécie. »



Thomas Krebsler, responsable de projet

Compter sur la grande expérience de spetech dans le domaine de la technologie des procédés et du savoir-faire d'un constructeur de citernes de haute qualité, était la bonne décision.

L'année 2020 ayant été marquée par le COVID-19, beaucoup de flexibilité de la part de toutes les parties impliquées a été indispensable. Le premier confinement a obligé tous les collaborateurs à s'adapter à une situation imprévue.

Les critères du cahier des charges, soit la connexion des réservoirs aux différentes sources et aux lignes d'emballages, l'isolation de l'installation contre le gel, ainsi que les critères de nettoyage (CIP) ont été réalisés de façon compétente.

Mineralquellen Adelboden AG dispose de plusieurs sources différentes.

La loi stipulant que chaque source peut être mise en bouteilles sous une marque différente, chaque source dispose de son propre captage d'eau et ne sont pas mélangées les unes avec les autres.

La capacité d'embouteillage étant supérieure à l'eau découlement disponible de chaque source, la nouvelle capacité de stockage permet une mise en réserve d'eau suffisante, pour permettre un approvisionnement optimal de la ligne d'embouteillage.

Nettoyage, CIP (Cleaning in Place)

Mineralquellen Adelboden AG dispose de deux lignes de mise en bouteilles indépendantes. Pour répondre aux besoins d'un nettoyage simple, régulier et efficace, des nouvelles citernes ainsi que des installations existantes, Mineralquellen Adelboden AG a décidé de s'équiper d'une station de nettoyage mobile. Cette installation CIP peut également être utilisée pour les installations plus anciennes. L'aménagement compact avec un réservoir, un échangeur de chaleur, ainsi que le système de dosage des substances chimiques, est compatible avec toutes les installations existantes et peut facilement être déplacé vers les différents objets à nettoyer.



Le saviez-vous ?

L'histoire de l'eau minérale est fortement liée à celle des thermes, dont les bienfaits sur la santé sont depuis longtemps reconnus. Durant l'antiquité, les romains ont construit un réseau d'eau à travers tout leur empire, puisant l'eau du sous-sol à l'aide de roues à godets et, par la suite, à l'aide de pompes à piston.

Tout comme les Celtes, les Romains connaissaient également l'aspect thérapeutique des sources d'eau minérale et avait l'habitude de recourir aux bains thermaux. Ils ont été les premiers à transporter cette eau dans des amphores, précurseur de nos bouteilles actuelles. Au cours du Moyen-Âge, suite à des invasions et des épidémies en Europe, l'intérêt porté aux thermes et aux eaux minérales baissa. Ce n'est qu'à partir du 14e siècle, sous l'influence arabe, que les bains thermaux et l'eau minérale ont regagné de l'importance. Durant le 19e siècle, les grandes villes européennes furent réaménagées et l'eau courante fut progressivement installée. En parallèle à cela, la découverte d'eau contaminée par le Typhus et le Choléra développa le marché de l'eau minérale en bouteilles, symbole de pureté.

L'eau minérale naturelle doit se distinguer par une provenance géologique particulière, la nature et la quantité des composants minéraux, sa pureté naturelle, ainsi que par une composition, une température et un écoulement régulier, qui restent constants dans le cadre de fluctuations naturelles. Cette caractéristique doit être déterminée scientifiquement, à l'aide de méthodes reconnues, d'après les critères suivants.

- géologique, hydrogéologique ;
- physique, chimique ;
- microbiologique.

L'eau minérale naturelle ne peut être transportée qu'à l'aide de conduites de la source au lieu de remplissage.

Le transport dans des véhicules à réservoirs est uniquement autorisé dans le cas où l'eau minérale est utilisée comme ingrédient dans un produit alimentaire.

