



Handeck 1 – la première centrale hydroélectrique de KWO



Grimsel Hydro – centre de technologie hydroélectrique



Chutes de Gault – force naturelle rugissante



Truites dans le tronçon à débit résiduel de KWO



Oberaarbahn – jadis utilisé pour le chantier et désormais attraction touristique



Guttannen – vie de village animée

## ESPRIT PIONNIER

L'histoire de KWO commence en 1908. Des ingénieurs animés d'un esprit pionnier sont venus dans la région du Grimsel après en avoir reconnu le potentiel hydraulique. En 1925, KWO a été fondé et la construction du premier barrage du Grimsel, le plus haut du monde à l'époque, a débuté. Avec beaucoup d'audace et un esprit visionnaire, ils développèrent l'exploitation de ce gisement hydraulique à des fins de production d'électricité. Cet esprit pionnier est resté vivant chez KWO ; il est le fondement de toute innovation et la base de la politique de durabilité.

## ACTIONS CONCRÈTES

La Suisse œuvre pour le tournant énergétique et met le cap sur les énergies renouvelables. Avec ses installations performantes, KWO contribue aujourd'hui déjà à la réalisation de cet objectif. Ses projets d'aménagement visent à optimiser les installations existantes, à développer les capacités de stockage et à participer activement à la stabilité des réseaux. Consciente de ses responsabilités envers l'avenir, KWO procède à des investissements à long terme.

## FORCE DE LA NATURE

Le paysage du Grimsel et du Susten, berceau de la force hydraulique, est à la fois d'une grande beauté et chargé d'énergie. C'est de là que l'eau tire sa force. La combinaison de machines éprouvées et de technologies de pointe permet à KWO de réagir rapidement pour répondre à la demande en électricité. La force hydraulique alpine joue un rôle déterminant pour compenser la production intermittente de l'éolien et du solaire de manière rapide, efficace et climatiquement neutre.

## PARTENARIAT

Au Grimsel et au Susten, la symbiose de la nature et de la technique se reflète dans le paysage. L'exploitation de la force hydraulique repose sur un partenariat avec la nature. KWO a été la première centrale hydroélectrique de Suisse à créer un département Écologie et à s'engager en faveur des paysages et de la biodiversité. Elle répond aux exigences légales en matière de revalorisation des eaux exploitées. Pour que production d'électricité rime avec durabilité.

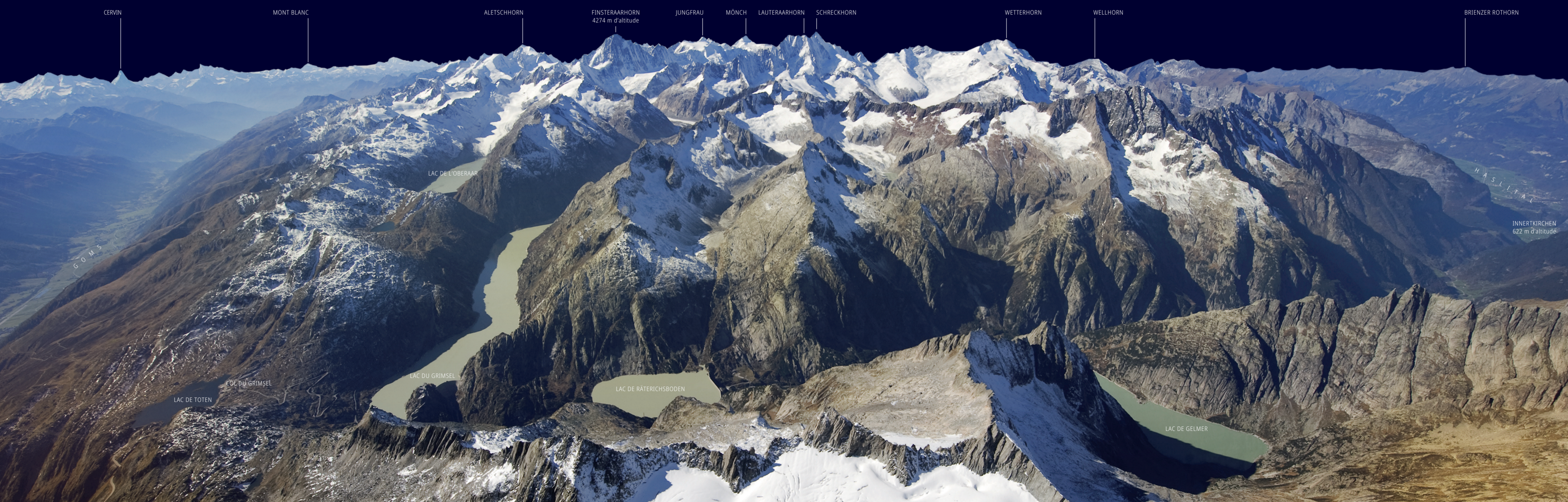
## DÉCOUVERTE

Les centrales de KWO sont ouvertes aux visiteurs. Partez explorer ce monde souterrain composé de tunnels, de puits, de cavernes, de turbines et de générateurs. Vous pourrez ainsi découvrir la technique utilisée pour la production hydraulique d'électricité. À l'extérieur aussi, KWO a des choses extraordinaires à vous montrer : des téléphériques ou des funiculaires d'époque vous amènent jusqu'aux lacs de barrage et autres ouvrages tels que les ponts suspendus. Et l'hôtel historique Grimsel Hospiz est un autre point fort de la région.

## MONTAGNES

KWO est indissociable de la région montagneuse de l'Oberhasli. C'est le seul endroit où les conditions naturelles sont réunies, où l'eau est abondante, où la géologie et les hauteurs de chutes sont adéquates. En tant qu'employeur important, KWO est également ancré dans la région sur le plan social. Il s'engage pour le développement régional par le biais de diverses collaborations.

# La force hydraulique est un partenariat avec la nature



CERVIN

MONT BLANC

ALETSCHHORN

FINSTERAARHORN  
4274 m d'altitude

JUNGFRAU

MÖNCH

LAUTERAARHORN

SCHRECKHORN

WETTERHORN

WELLHORN

BRIENZER ROTHORN

LAC DE L'OBERRAAR

LAC DU GRIMSEL

LAC DE RATERICHSBÖDEN

LAC DE GELMER

189

millions de mètres cubes d'eau. C'est le volume d'eau pouvant être stocké dans les huit lacs de rétention de KWO. Cette réserve d'énergie correspond à la quantité d'eau utilisée par près de 4 millions de personnes en Suisse pour leur consommation annuelle.

1317

mégawatts de puissance installée. C'est la puissance totale des 13 centrales KWO avec leurs 28 turbines. Cette puissance énorme est nécessaire pour produire à chaque instant la quantité précise de courant nécessaire. Ses pompes performantes permettent à KWO de stocker de l'énergie en déviant l'eau vers un lac situé plus en amont.

2200

gigawattheures de courant. C'est la quantité d'énergie produite chaque année par KWO et ses 13 centrales. Souvent en tant qu'énergie de pointe ou qu'énergie de régulation – au moment exact où elle est nécessaire. La quantité produite équivaut au courant qu'utilisent chaque année plus d'un million d'habitants en Suisse.

160

kilomètres de galeries. La majorité des installations de KWO est à peine visible, enfouie dans le granit du Grimsel, comme les cavernes des centrales, les châteaux d'eau, les galeries d'écoulement d'eau, les canaux de fuite, les galeries pour le transport de l'énergie, ou encore les tunnels d'accès aux centrales.

434

collaboratrices et collaborateurs (306 équivalents plein temps) travaillent chez KWO. La diversité des corps de métier va du technicien de centrale au guide touristique. Tous ces emplois sont précieux pour la région montagneuse de l'Oberhasli.

15

apprentis et apprenties pour onze professions. Nous proposons des places d'apprentissage pour un large spectre de métiers dans les domaines de la production d'électricité, du tourisme, des remontées mécaniques, de l'hôtellerie et de la technologie hydraulique.



### Centrales

	Puissance installée des turbines en MW	Puissance installée des pompes en MW
1 Führen	10	4
2 Hopflauenen	87	
3 Innertkirchen 2	54	
4 Innertkirchen 3	3	
5 Innertkirchen 1	240	
6 Innertkirchen 1A	154	
7 Handeck 1	44	
8 Handeck 2	124	
9 Handeck 2A	91	
10 Handeck 3	55	48
11 Grimsel 1	66	
12 Grimsel 2	388	392
13 Grimsel Nollen	1,5	
Total	1317,5	444

### Lacs de barrage

	Volume utile en millions de mètres cube
1 Oberaar	57
2 Trübten	1
3 Grimsel	90
4 Töten	2
5 Räterichsboden	23
6 Gelmer	13
7 Mattenalp	2
8 Engstlen	1
Total	189

### Projets d'extension

- Lac de barrage et centrale Trift
- Centrale Handeck 4
- Centrale Grimsel 4
- Agrandissement du lac du Grimsel
- Agrandissement du lac de l'Oberaar

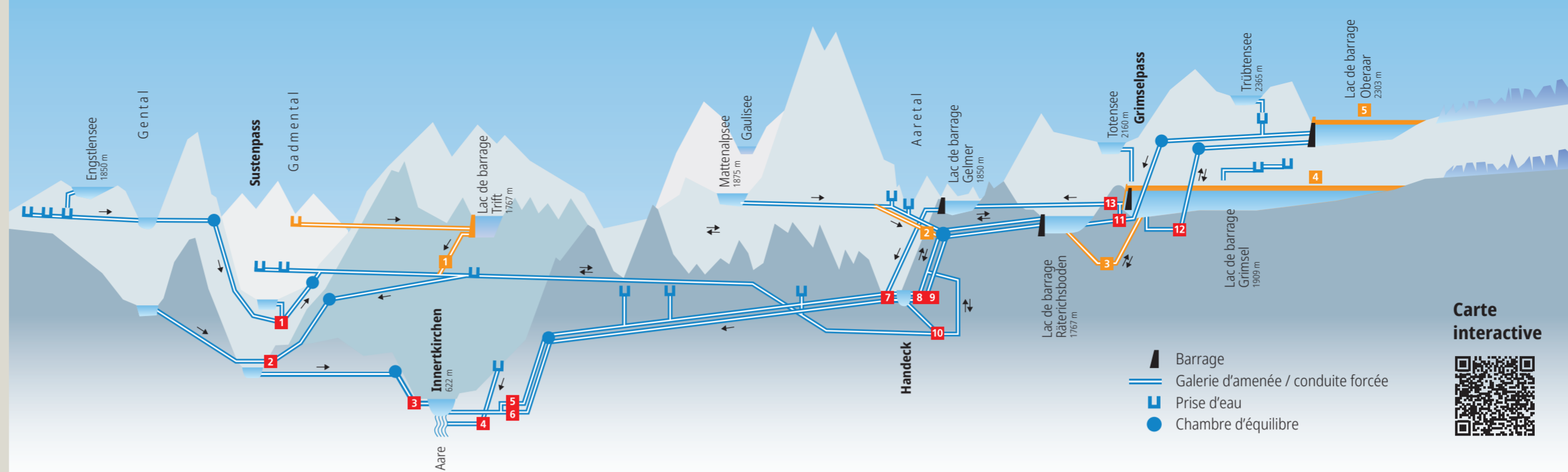
### Transports

- Funiculaire du Reichenbachfall
- Téléphérique du Tälli
- Téléphérique du Trift
- Funiculaire du Gelmer
- Téléphérique de l'Hospice
- Téléphérique du Sidelhorn
- Téléphérique d'Oberaar

### Hôtels du Grimsel

- Handeck – Hôtel & Resort
- Hospiz – Hôtel alpin historique
- Centre visiteurs
- Oberaar – Auberge restaurant
- Bäregg – Refuge

- Siège KWO / Grimsel Hydro



Carte interactive



Visualisation du lac de barrage de Trift (KWO, Birri / Ormerod)

## Élargir les possibilités de stockage

Chaque année, 980 millions de mètres cubes d'eau se déversent dans le bassin versant. KWO en utilise environ 700 millions pour produire de l'électricité. Actuellement, elle ne peut toutefois stocker dans ses lacs qu'environ un quart des précipitations annuelles, le reste étant ce qu'on appelle le « fil de l'eau ». Avec le nouveau lac de barrage de Trift et l'agrandissement du lac du Grimsel, KWO veut exploiter le potentiel de stockage pour l'hiver de 485 gigawattheures, et apporter ainsi une contribution importante à la Stratégie énergétique 2050 et à la protection contre les crues jusqu'au lac de Brienz.



Lac de barrage et centrale de Trift



Agrandissement du lac du Grimsel



## Stabiliser le réseau électrique

La force de KWO consiste à soulager le réseau durant les périodes ensoleillées et de fort vent, et à pomper de l'eau dans les lacs de rétention situés en hauteur. Si le besoin en courant augmente, l'énergie ainsi stockée est mise à disposition des consommateurs de manière rapide et selon les besoins. Grâce à son système d'installation flexible, à ses grands lacs de barrage et à sa bonne situation géographique, KWO peut réagir aux fluctuations du réseau électrique sur simple pression d'un bouton et le stabiliser pendant les périodes critiques.



## Optimiser les installations actuelles

Depuis près d'un siècle, KWO construit des installations hydroélectriques et les entretient, les révisé et les optimise avec succès. Lorsqu'il est nécessaire d'investir, KWO trouve des moyens d'exploiter mieux encore le potentiel des installations existantes grâce à des idées ingénieuses et optimise en permanence le système de centrales actuel. Cela permet d'augmenter en permanence l'efficacité énergétique et la puissance fournie.



Oberalp / Gotthard / Tessin

Gotthard / Tessin

Nufenen / Brig / Lausanne



### Secteurs d'activité associés de KWO

**Grimsel Hydro**

Grimsel Hydro réunit diverses compétences au sein du centre de technologie hydroélectrique et offre ses services sur le marché.  
www.grimselhydro.ch

**GRIMSELWELT**  
Wo die Energien fließen

Grimselwelt regroupe les produits touristiques autour de la production d'électricité. En font partie les hôtels du Grimsel, les téléphériques et les visites.  
www.grimselwelt.ch



**Société fondée en 1925**

**Capital-actions**  
120 millions de francs

**Actionnaires**  
 50 % BKW Energie SA  
 16 2/3 % Industrielle Werke Basel  
 16 2/3 % Energie Wasser Bern  
 16 2/3 % Elektrizitätswerk der Stadt Zürich



**Kraftwerke Oberhasli AG**  
 Grimselstrasse 19  
 3862 Innertkirchen  
 Suisse  
 +41 33 982 20 11  
 www.grimselstrom.ch

Photographie: J. Oberhauser / AG, Innertkirchen  
 Illustration: M. Schindler / KWO  
 Conception: KWO / Design & Branding  
 Traduction: Energie Wasser Bern, Energie Wasser Zürich, Elektrizitätswerk der Stadt Zürich  
 Informations sur les droits de reproduction: www.kwo.ch