

Retenue à buts multiples du Gornerli

Information aux communes concédantes, Vex, 27 janvier 2025

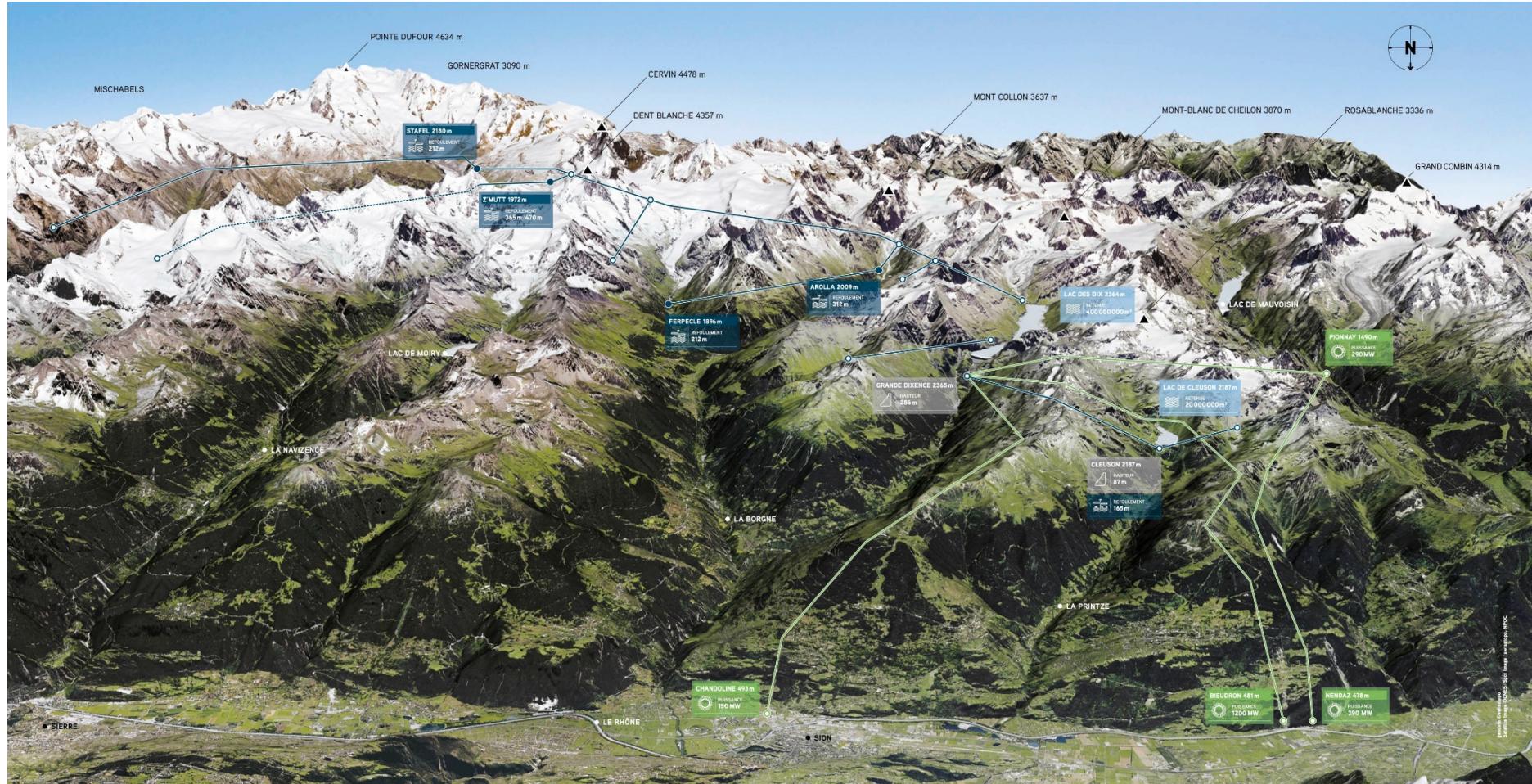


Sommaire

- Le complexe hydroélectrique de Grande Dixence
- Le projet de retenue à buts multiples de Gornerli
- Résumé

Grande Dixence

Aperçu



Grande Dixence

Faits et chiffres I

- **Bassin versant** 420 km²
- **Apports annuels** env. 500 - 600 mio m³
- **35 glaciers**
- **75 prises d'eau**
- 100 km de **galeries**
- 4 **stations de pompage** Stafel, Zmutt, Ferrière, Arolla
- **Pompage annuel** env. 400 GWh
- **Barrage-poids** Lac des Dix 285 m de haut
- **Volume de stockage** 400 mio m³



Grande Dixence

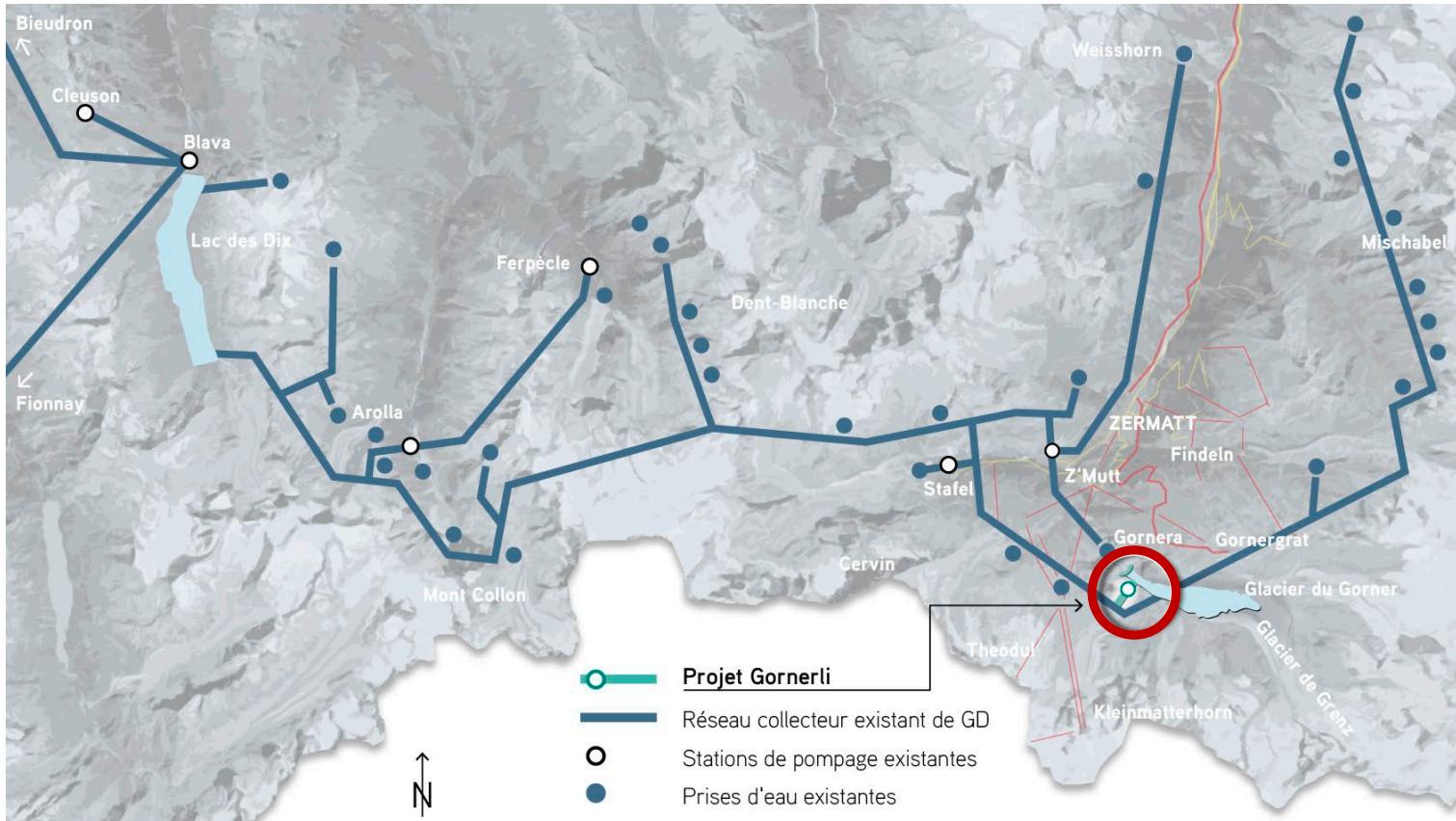
Faits et chiffres II



- Chute centrale de Bieudron 1883 m
- Coefficient énergétique 4,4 kWh/m³
- 3 **centrales** Fionnay, Nendaz, Bieudron
- **Production annuelle** env. 2'500 GWh (7%)
- **Puissance installée** 2'000 MW (12%)

Grande Dixence

Schéma global du bassin versant



- **Propriétaires actuels :** Alpiq, Axpo, BKW et IWB Bâle
- **Partenaires principaux :** HYDRO Exploitation (exploitation et maintenance) et ALPIQ (mandat global)
- **Retour de concessions** 31 décembre 2044
- **22 concédants** (21 Communes et Canton)

Le projet Gornerli en bref

Retenue à buts multiples à triple usage



Électricité hivernale

Sécurité
d'approvisionnement,
principalement en hiver,
production
supplémentaire



Protection contre les crues

Bassin de rétention en
cas de fortes
précipitations



Approvisionnement en eau

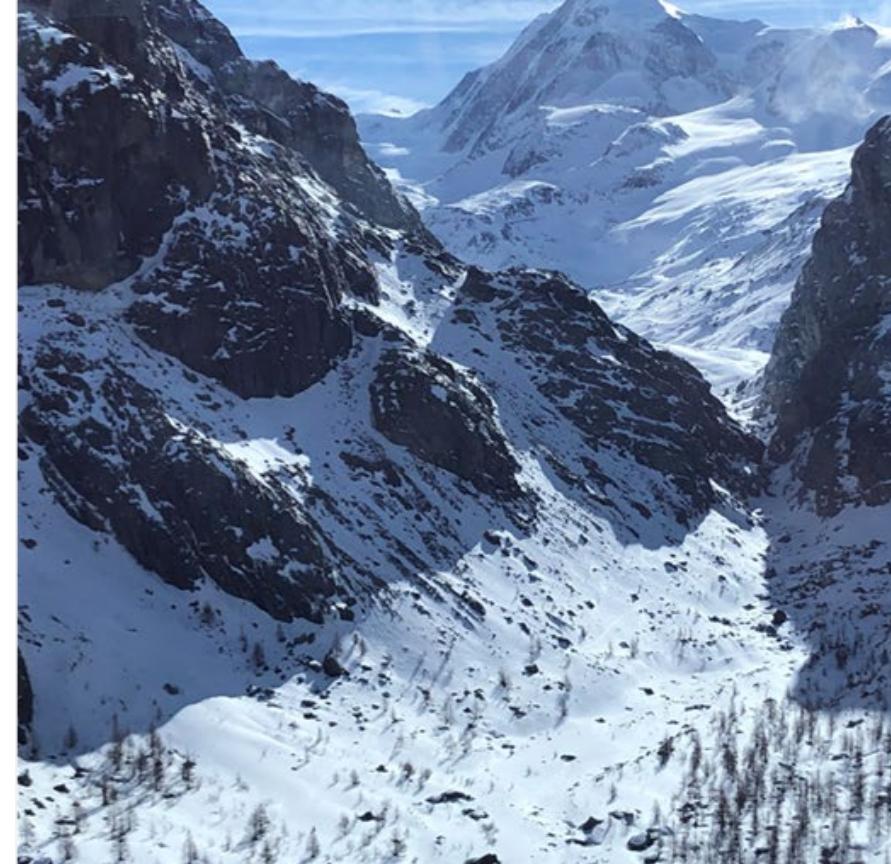
Réservoir d'eau potable
et industrielle

Le projet Gornerli en bref

Un site topographiquement favorable



Vue estivale en amont



Vue hivernale en aval

Le projet Gornerli en bref

Visualisation du barrage (photomontage)



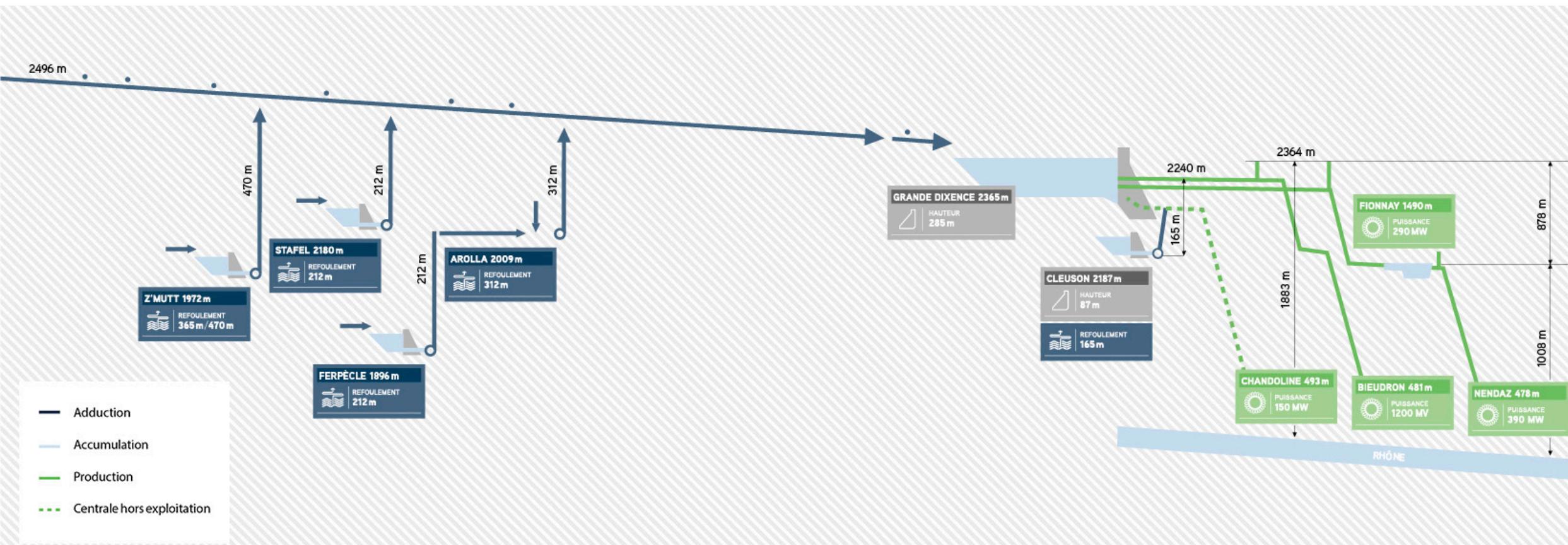
En été



En hiver

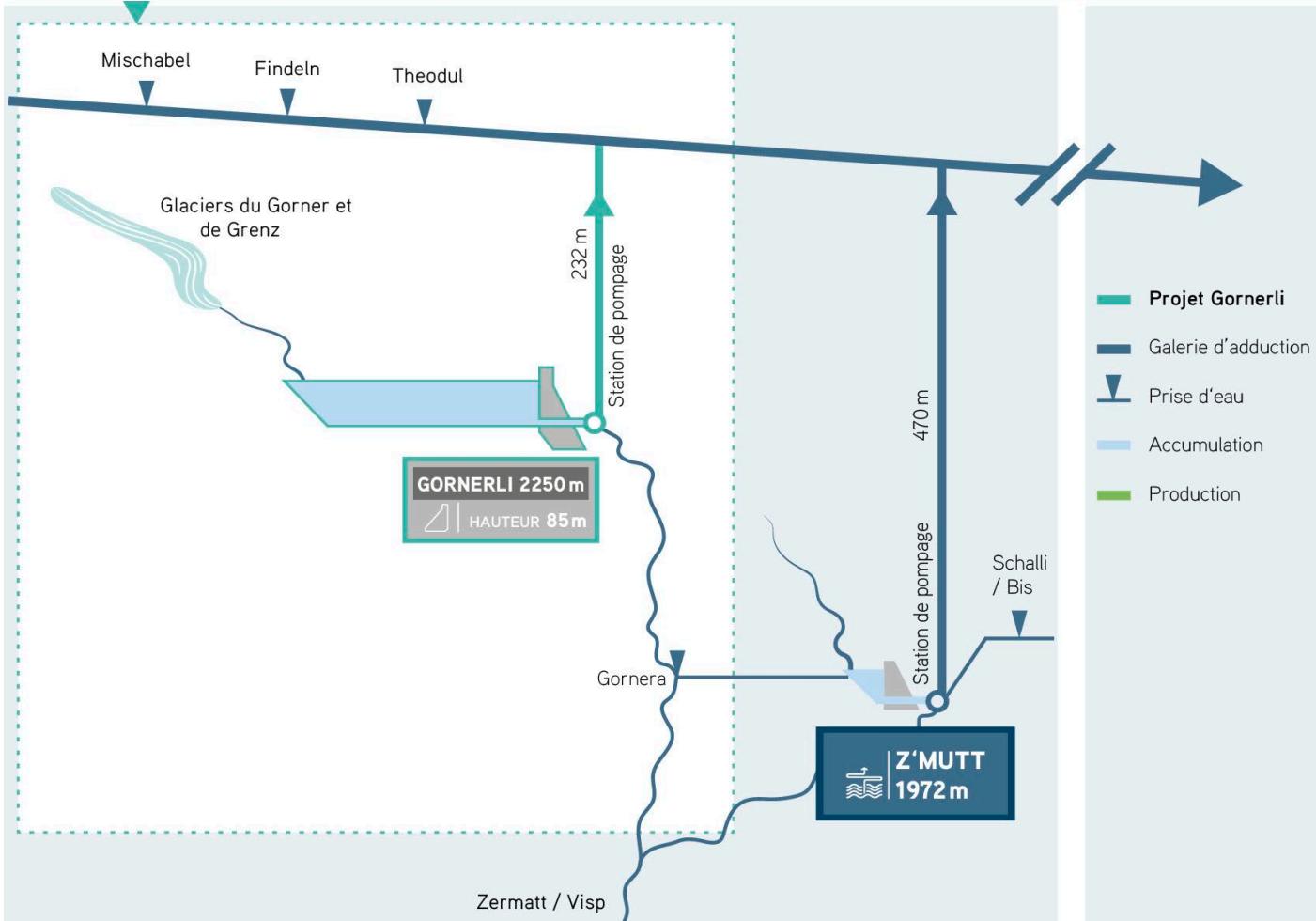
Le projet Gornerli en bref

Intégration dans Grande Dixence I



Le projet Gornerli en bref

Intégration dans Grande Dixence II



Le projet Gornerli en bref

Faits et chiffres I

- **Bassin-versant** : région du Mont-Rosa avec glaciers du Gorner et Grenzgletscher
- **Cours d'eau** : utilisation des eaux de la Gornera, déjà captées
- **Zone de protection** : objet IFP 1707 Dent Blanche – Cervin – Mont-Rosa
- **Barrage** : barrage-vôûte, hauteur env. 85 m, longueur env. 245 m
- **Emplacement du barrage** : verrou rocheux entre les glaciers du Gorner et Furi
- **Cote maximale du lac** : env. 2254 m
- **Volume utile** : env. 150 mio m³



Le projet Gornerli en bref

Faits et chiffres II



- **Volume de béton :** env. 180'000 m³
- **Station de pompage souterraine :** 3 pompes, hauteur de refoulement 200 à 265 m
- **Centrale :** intégration au système de centrales existant de Grande Dixence
- **Électricité hivernale supplémentaire :** env. 650 mio kWh par an
- **Production d'électricité nette supplémentaire : env. 200 mio kWh par an**
- **Investissements : env. 300 mio CHF**
- **Mise en service :** 2031 au plus tôt, en fonction de la procédure d'autorisation

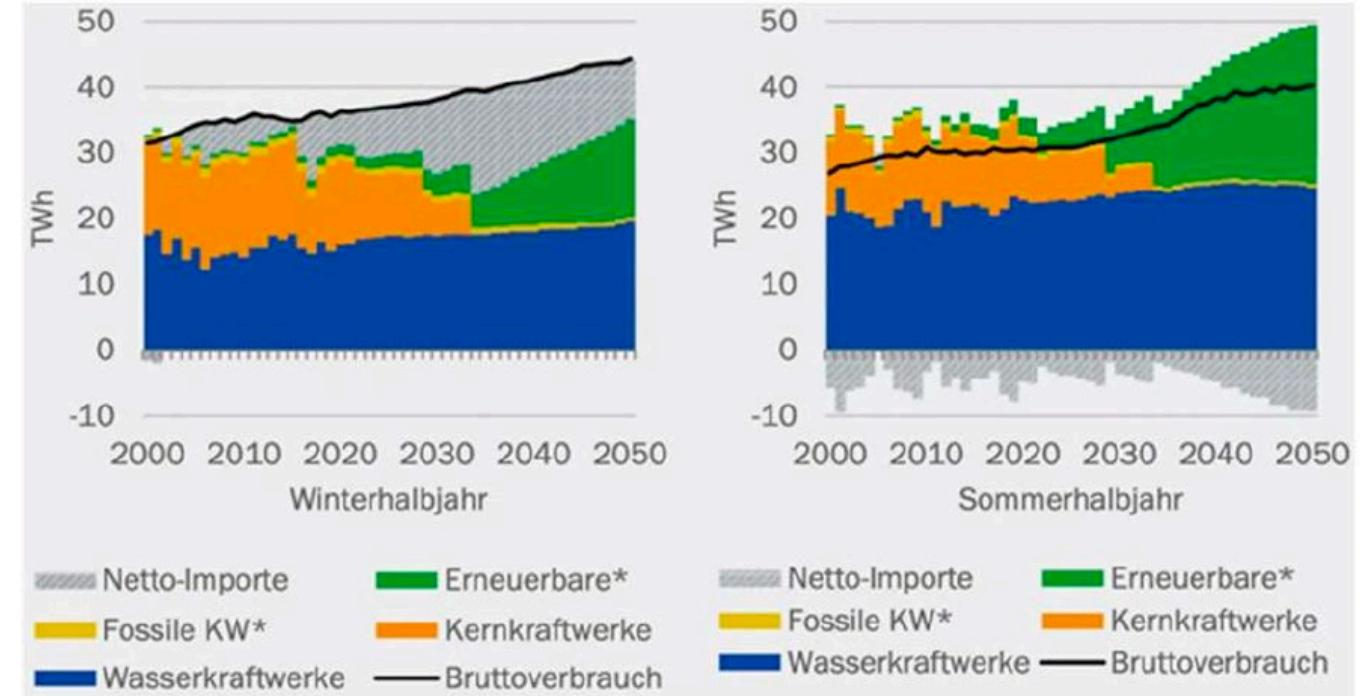
Stratégie énergétique de la Confédération

Besoin urgent d'énergie d'hiver et de réglage

- Hausse de l'éolien et du solaire (intermittant)

> Energie de réglage (puissance, régulation)
- Diminution de l'énergie nucléaire (ruban) & substitution des énergies fossiles

> Electricité hivernale



 Gornerli est de loin le plus grand projet de la table ronde en termes de capacités de stockage.

Changement climatique

Risque de crues : Gornerli sert de bassin de rétention



- Les risques d'inondation vont fortement augmenter en raison du changement climatique
- Gornerli peut absorber les fortes précipitations et les débordements de lacs glaciaires
- Bassin de rétention pour mieux protéger Zermatt, le Mattertal, le Val d'Hérens et la plaine du Rhône des dégâts causés par les inondations

 **Gornerli joue un rôle important dans les concepts de protection qui sont actuellement élaborés.**

Changement climatique

Pénurie d'eau : Gornerli fait partie de la solution

- La sécurisation de l'approvisionnement en eau (potable et industrielle) est de plus en plus importante
- Construction et mise en réseau de réservoirs d'eau
- Actuellement : concept d'approvisionnement régional en eau du Mattertal jusqu'à Viège
- Gornerli joue un rôle important dans ce concept

 **Les barrages alpins constituent une opportunité pour une gestion intégrée de l'eau.**



L'Homme et l'environnement

Atteintes minimes, mesures de remplacement et de compensation



- Utilisation de la topologie favorable de la vallée
- Tous les ouvrages, sauf le barrage, sont souterrains
- Pas d'autres ouvrages, Gornerli est uniquement un réservoir d'eau
- Étude d'impact sur l'environnement (EIE)
- Dialogue avec les organisations environnementales et les groupes d'intérêt : définition de mesures de remplacement et de compensation

 **Les exigences de protection sont prises en compte de manière ciblée lors de l'élaboration du projet.**

L'Homme et l'environnement

Impact sur le tourisme ?

- La fonte du glacier du Gorner influence les conditions touristiques dans la région du Mont Rosa.
- Les responsables du projet, la commune de Zermatt, les guides de montagne et le CAS examinent actuellement les répercussions et les potentiels.



Les changements arrivent avec ou sans le projet Gornerli.



Le projet Gornerli en bref

État actuel des travaux



Terminé

- Études de faisabilité (2021)
- Avant-projet (2023)
- Sondages géologiques (2023)
- Etude environnementale préliminaire (2024)



Prochaines étapes

- Projet de construction
- Étude d'impact sur l'environnement
- Hydrologie et formation du lac
- Multiusages
- Parties prenantes

Gornerli – défis actuels

Ce qui nous occupe actuellement



Mesures de compensation de la Table ronde



Début des négociations avec les concédants sur l'avenant à la concession et la valeur résiduelle



Hydrologie et formation du lac



Planification logistique



Etude d'impact sur l'environnement

Résumé

Gornerli – Pourquoi maintenant ?

-  **Hausse des apports**
-  **Besoins accrus en énergie d'hiver et de réglage**
-  **Risques de crues croissants**
-  **Conditions cadre politiques et législatives favorables**
-  **« Lacune technologique temporaire »**

Résumé

Gornerli – Pourquoi à cet endroit ?

 **Engagement important et apports en hausse**

 **Topologie et visibilité favorable**

 **Utilisation des installations existantes**

 **Plus-values additionnelles**

Résumé

Autres idées de projet au sein du complexe Grande Dixence

 **Rehaussement du barrage du Lac des Dix**

 **Projet de stockage du Haut d'Arolla**

 **Forces Motrices de Mauvoisin**

 **Rhodix**

Résumé

Le Gornerli apporte une valeur ajoutée à l'ensemble du système, aujourd'hui et demain

 **Capacité de stockage supplémentaire**

Stockage d'énergie de 2,4 TWh par an (+37%)

 **Plus d'électricité d'hiver et de réglage**

env. 650 millions de kWh par an

 **Augmentation de la production nette**

env. 200 millions de kWh par an

 **Hausse revenues, impôts, redevances hydrauliques et impôt spécial**

 **Simplification de l'exploitation et de la maintenance**

Stockage et stations de pompage

