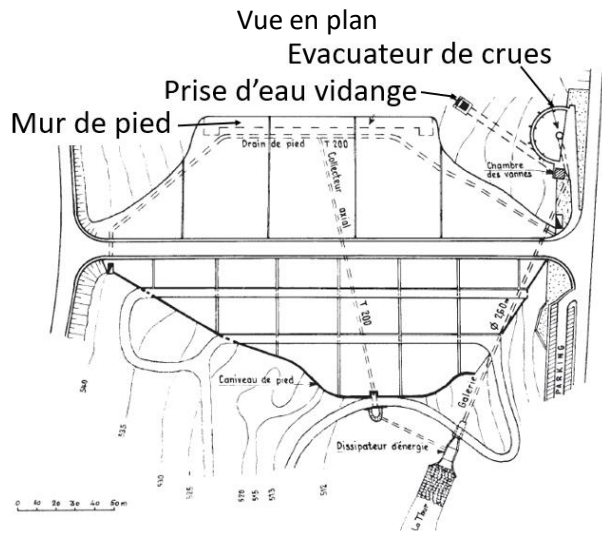
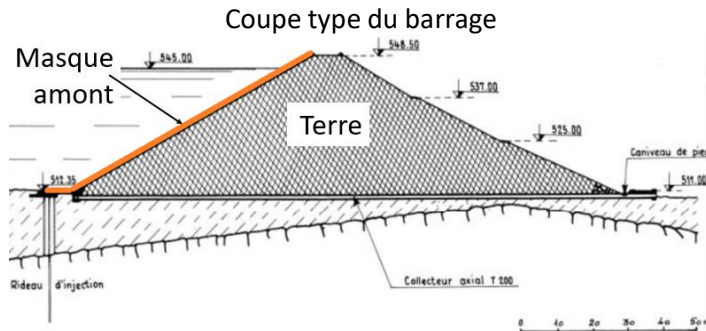


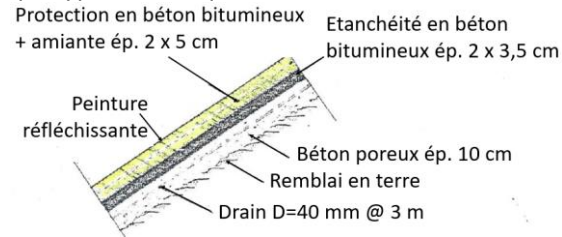
Barrage de Kruth-Wildenstein



© Photo Collectivité Européenne d'Alsace



Coupe type du masque amont avant travaux de 2020



Données techniques

Hauteur sur fondation	40 m
Longueur en crête	270 m
Volume du barrage (R+B)	(R) 0,39 hm ³
Volume de la retenue à RN	11,6 hm ³
Surface de la retenue à RN	0,83 km ²
Surface du bassin versant	20,75 km ²
Q _{max} évacuateur à PHE	127 m ³ /s
Type d'évacuateur de crue	L (semi-circulaire) + puits + galerie + bassin de dissipation
PHE = RN + 1 m	
Q _{max} vidange de fond à RN	25 m ³ /s
Cote de la RN	545 NGF

Cote de la crête du barrage 548,50 NGF

Comportement du barrage

Déplacement horizontal	Y
Tassement	Y
Débit de drainage	TH + D
Piézométrie et sous-pressions	TH + M

Historique

Période de construction	1960-1968
Autres travaux dates	1974-2021
Type de travaux supplémentaires	Divers (a)

Raisons des travaux supplémentaires	Maintenance et sûreté du barrage
Particularités	U

© Photo Syndicat du lac de Kruth-Wildenstein



© Photo BETCGB



Situation

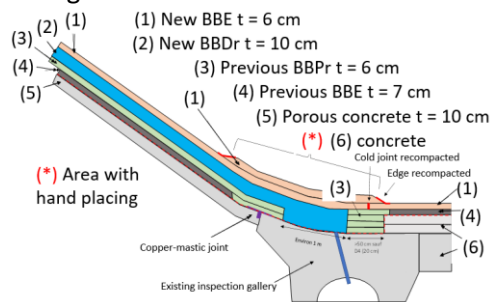


Nom du barrage

Nom de la retenue	Kruth-Wildenstein
Rivière	Lac de Kruth-Wildenstein
Ville proche / Département	Thur
Maître d'Ouvrage	Thann / Haut-Rhin
But principal (autre)	Collectivité Européenne d'Alsace (O)
Type de barrage	C(SRI)
Fondation, type et nature	TEfa
	R/S Alluvions et granite

Maître d'œuvre / Bureau Etudes	Rivières de Haute Alsace/SIMECSOL
Entrepreneur	SAE

Upstream facing cross section after 2020 réhabilitation works



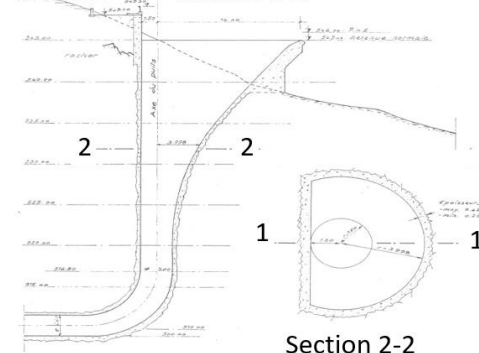
© Photo ISL 2020 New bituminous facing



© Photo Syndicat du lac de Kruth-Wildenstein



Spillway longitudinal profile & section



© Photo BETCGB



Location



Technical data

Height above foundation	40 m
Length at crest	270 m
Dam volume (F+C)	0,39 hm ³
Reservoir capacity at NWL	11,6 hm ³
Reservoir area at NWL	0,83 km ²
Catchment area	20,75 km ²
Qmax Spillway at MWL	127 m ³ /s
Spillway type	L (semi-circular) + shaft + Tunnel+ stilling basin
MWL = NWL + 1 m	
Qmax Bottom outlet at NWL	25 m ³ /s
Normal Water Level (NWL)	545 m a.s.l.

Dam crest Elevation 548,50 m a.s.l.

Dam behavior

Horizontal displacement	Y
Vertical displacement	Y
Drainage flow	TH + D
Piezometry and uplift	TH + M

History

Construction Period	1960-1968
Additional works date	1974-2021
Type of additional works	Various (b)

Reasons of additional works Maintenance and dam safety

Special features U

Dam name	Kruth-Wildenstein
Name of reservoir	Lac de Kruth-Wildenstein
River	Thur
Nearest town /	Thann / Haut-Rhin
Department	
Owner	Collectivité Européenne d'Alsace (O)
Main purpose (other)	C(SRI)
Dam type	TEfa
Foundation, rock type	R/S Alluvium and granite
Engineer / Consultant	Rivières de Haute Alsace/SIMECSOL
Contractor	SAE

Références bibliographiques :

- Bollo M. F. et al. (1967). – Auscultation du béton in situ. Recherches sur la qualité et les anomalies éventuelles du béton. *ICOLD 9^e Congrès. Istanbul*, **Q34R8**
- Corde M. et al. (1970). – Localisation et contrôle des circulations d'eau dans les fondations, la digue et les appuis du barrage de Kruth-Wildenstein. *ICOLD 10^e Congrès. Montréal*, **Q37R45**
- Payard A. et al. (1970). – Essai de détermination empirique du nombre d'engins de terrassement requis pour la réalisation d'une digue en terre compactée. *ICOLD 10^e Congrès. Montréal*, **C08**
- Plichon J. N. et al. (1973). – L'expérience française des masques amont en béton bitumineux. *ICOLD 11^e Congrès. Madrid*, **Q42R7**
- Corde M. et al. (1976). – Méthodes de recherche de l'origine des infiltrations des barrages et de leurs fondations. Évaluation des fuites d'un réservoir en terrain perméable. *ICOLD 12^e Congrès. Mexico*, **Q45R40**
- Corde M. (1978), Détérioration et remplacement de l'avant-masque du barrage de Kruth Wildenstein. *CFGB Colloque technique annuel. Paris*, 17-25
- Fauroux M. et al. (1979). – Réparations et entretien des barrages entraînés par le vieillissement ou un accident. *ICOLD 13^e Congrès. New Dehli*, **Q49R23**
- Savey P. et al. (1985). – Reconnaissance du terrain de fondation et conception des ouvrages d'étanchement de quelques barrages français. *ICOLD 15^e Congrès. Lausanne*, **Q58R72**
- Savey P. et al. (1985). – Réalisation des ouvrages d'étanchement et de drainage. Problèmes d'exécution et exemples de solutions. *ICOLD 15^e Congrès. Lausanne*, **Q58R73**
- Huynh P. et al. (1988). – Enseignements tirés de la construction au cours de ces vingt dernières années, de barrages à masque en enrobés noirs. *ICOLD 16^e Congrès. San Francisco*, **Q61R5**

Observations complémentaires / Additional informations :

(a) **1974-1975** : Enlèvement du masque amont en béton projeté armé de protection de l'étanchéité en béton bitumineux défectueux et remplacement par un masque de protection en béton bitumineux armé de fibres d'amiante et avec ajout d'une peinture réfléchissante ; **1985 puis 1998-1999** : rénovation de la peinture réfléchissante ; **2020-2021** : remplacement partiel du masque de protection en béton bitumineux (BBEPr) endommagé par une nouvelle couche d'étanchéité en béton bitumineux (BBE épaisseur 6 cm) reposant sur une couche de drainage en béton bitumineux (BBDr épaisseur 10 cm), avec comme support l'ancienne couche BBEPr rabotée à 6 cm.

(b) **1974-1975**: Removal of the damaged upstream reinforced shot concrete protective face from the bituminous concrete facing watertightness and replacement with a bituminous concrete facing reinforced with asbestos fibers and with the addition of a reflective paint; **1985 then 1998-1999**: renovation of the reflective paint; **2020-2021**: replacement of the damaged protective bituminous face (BBEPr) with a new watertight bituminous concrete layer (BBE thickness 6 cm) resting on a bituminous concrete drainage layer (BBDr thickness 10 cm), with the previous layer BBEPr reduced to 6 cm as binder layer.

© Comité Français des Barrages et Réservoirs – <https://barrages-cfbr.eu/> - CFBR 2022

Cette monographie est sous licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 France. Pour accéder à une copie de cette licence, merci de vous rendre à l'adresse suivante <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr>.

This monograph is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License. To access a copy of this license, please go to the following address <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0>.

