

**Zeitschrift:** Pionniers suisses de l'économie et de la technique  
**Herausgeber:** Société d'études en matière d'histoire économique  
**Band:** 10 (1992)

**Artikel:** Alfred Stucky (1892-1969) : un grand ingénieur et un réalisateur authentique  
**Autor:** Cosandey, Maurice  
**Kapitel:** L'ingénieur  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1091183>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## *L'ingénieur*

Si l'on revoit d'un coup toute la carrière d'A. Stucky, on acquiert la conviction qu'il avait reçu au départ tous les dons pour devenir un grand ingénieur. Son mérite exceptionnel est d'avoir réussi à les exploiter au maximum.

Au sortir de son diplôme, il est engagé par le professeur G. Narutowicz qui l'envoie en mission d'étude au Portugal du 15 juillet 1915 au 30 septembre 1915. De retour, il reste à l'Ecole polytechnique jusqu'à la fin de l'année 1915, date à laquelle il entre au bureau H.-E. Gruner à Bâle. Il y restera jusqu'à sa nomination de professeur à l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne (en fait jusqu'au 28 février 1927) où il succède au professeur N. de Schoulepnikow. Pendant cette période, les qualités d'A. Stucky purent s'exercer avec succès dans de nombreux projets. Il complétait remarquablement H.-E. Gruner dont la vaste expérience fascinait le jeune ingénieur. Leur collaboration a été si fructueuse que H.-E. Gruner écrivit plus tard:

*« Si nous avions pu continuer de travailler ensemble, notre bureau serait véritablement devenu le premier en Europe. »*

Très vite A. Stucky eut à affronter des problèmes difficiles. En septembre 1916, H.-E. Gruner fut invité par les Entreprises électriques fribourgeoises d'expertiser un projet de bassin d'accumulation sur la Sarine, proposé par Buss AG à Bâle, en prévision d'une transformation de l'usine de Thusy-Hauterive. Il s'agissait d'un barrage à Rossens que Buss AG avait conçu en partie comme barrage-poids et en partie comme barrage en arc. Ce compromis ne plaisait pas à H.-E. Gruner. Par ailleurs, il estimait prématuré de réaliser l'accumulation du lac de Gruyère trop importante pour les besoins prévisibles à terme raisonnable. Il propose une accumulation sur la Jogne pour utiliser la chute entre Charmey et Broc avec un barrage – voûte à Montsalvens. Cette forme de barrage, somme toute très ancienne, était peu fréquente. Les exécutions dépassant 50 mètres de hauteur se trouvaient aux Etats-Unis. Le barrage de Muro Lucano en Italie de 51 mètres de hauteur était mis en service en 1917. Montsalvens avec ses 55 mètres de hauteur devenait le plus haut barrage d'Europe de ce type. Jusqu'à ce moment, le calcul les concernant restait dérivé du calcul des arcs. Le barrage était découpé en tranches horizontales. Chaque tranche

constituait un arc horizontal encastré dans la roche des flans de la vallée et calculée comme tel sous la charge de l'eau y afférente.

D'une manière générale, l'ingénieur cherche simultanément l'économie, la sécurité et l'esthétique. Les méthodes de calcul sont perfectionnées et l'on cherche à s'approcher toujours mieux de la réalité.

Pour le barrage de Montsalvens, si H.-E. Gruner a eu la responsabilité de l'emplacement et du type, c'est A. Stucky qui a perfectionné la méthode de calcul.

Avant lui, on s'était déjà rendu compte de l'importance du soulagement de la voûte par l'effet mur dû à l'encastrement à la base. Mais on ne possédait pas de méthode générale de calcul à ce sujet. C'est Hugo Ritter qui a ouvert une voie dans sa thèse de 1913 « *Die Berechnung von bogenförmigen Staumauern* », Lang, Karlsruhe. Pour le barrage de Montsalvens, A. Stucky a poursuivi par la méthode des arcs et des murs en découpant le barrage en quatre arcs horizontaux et neuf sections verticales, dont la section médiane et huit sections symétriques deux à deux. Le calcul consiste alors à trouver la répartition de la poussée hydrostatique entre les arcs et les murs de manière à obtenir les mêmes déformations à tous les points de croisement. Dans le cas particulier, le calcul a été fait en considérant la déformation normale, c'est-à-dire en négligeant celles tangentielle et angulaire. Mais ce calcul représentait déjà un progrès considérable. De plus si pour la répartition de la poussée hydrostatique la déformation tangentielle des murs a été négligée, il a cependant été vérifié que cette simplification conduisait à une erreur négligeable au niveau des contraintes (des fatigues selon le langage de la thèse). Aujourd'hui grâce au calcul électronique, on peut calculer le barrage arqué par la méthode de la thèse en ajustant les trois déformations élémentaires dans le nombre désiré de sections verticales.

A propos du calcul effectué dans sa thèse, l'auteur dit lui-même dans la partie « *Généralités* »:

*« Nous tenons encore à relever ici que quoi qu'on fasse, les dimensions du barrage, les matériaux employés, les méthodes de construction, ne permettront jamais de réaliser les hypothèses du calcul que très grossièrement. Aussi tout calcul statique de barrage, quel qu'il soit, ne saurait fournir une valeur bien exacte des fatigues. En particulier la méthode que nous allons développer ici, basée sur les déformations élastiques n'a pas la prétention de fournir des chiffres rigoureux. Ce mémoire a surtout pour but d'examiner comment travaillent les éléments du barrage et, à cet effet, l'étude des déformations élastiques est un excellent moyen d'investigation. »*

Avec cette citation, on arrive en fait au cœur d'une autre originalité du mémoire de 1919: la forme des arcs. Avec la méthode des arcs et des murs, A. Stucky montre que l'arc de cercle comme ligne moyenne des arcs n'est pas la solution la plus optimale. Pour le constructeur bien sûr l'arc de cercle est plus simple. Pour les contraintes, et comme les arcs sont plus chargés par la poussée hydrostatique au milieu qu'aux naissances, la forme parabolique est mieux adaptée pour que la ligne médiane coïncide avec le polygone funiculaire. L'ingénieur dispose donc d'une certaine latitude. Ainsi donc on peut concilier un calcul qui ne sera jamais le reflet exact de la réalité avec une forme de barrage appropriée, ce qui fait dire à A. Stucky:

*« Il ne suffit donc pas de dessiner un barrage et d'en calculer ensuite les fatigues. Il faut en construire soigneusement la forme appropriée. »*

La troisième caractéristique de cette thèse est l'examen détaillé des effets de la chaleur de prise et du retrait du béton. Pour parer aux difficultés, il propose de laisser des joints verticaux ouverts qui seront fermés après un temps suffisant, c'est-à-dire plusieurs mois. Le barrage de la Jogne est exécuté en béton avec parements en moellons artificiels. Pour lutter contre les fissures de retrait et pour faciliter le refroidissement du béton, il a été prévu cinq voussoirs de vingt mètres environ avec quatre joints de contraction d'un mètre de largeur.

Finalement, il tient compte des effets des variations de la température qui peut être uniforme ou différente entre l'intrados et l'extrados. Comme les connaissances sont sommaires dans ce secteur, il propose d'inclure dans le béton des thermomètres qui permettront d'avoir des renseignements précis. C'est le professeur Joye de l'université de Fribourg qui s'est chargé de la mise en place et de l'observation des thermomètres.

A. Stucky s'est déclaré partisan de mesures de déformation au moment de la mise en eau. A cet effet deux mires, observées au moyen d'une lunette, permettaient d'avoir la valeur du déplacement de la clef de l'arc supérieur et 35 boulons répartis sur la surface du parement aval, observés avec des clinomètres de précision, donnaient la flexion du barrage. On en déduisait les déplacements linéaires. H. Juillard, ingénieur à Innertkirchen et qui était un excellent théoricien, s'exprime ainsi à propos du barrage de la Jogne:

*« Celui-ci est le premier grand barrage arqué construit en Suisse et aussi le premier barrage agissant comme voûte horizontale dont le dimensionne-*

*ment soit basé sur une méthode de calcul aussi approfondie. Cette œuvre mérite donc doublement de retenir notre attention. »*

Il est vrai qu'après avoir dit cela, il apporte quelques critiques qui ne mettent pas en cause le barrage construit, mais reproche l'abandon de la forme en arc de cercle, ce qui aurait permis de résoudre le problème analytiquement. F. Tölke dans son livre réputé « Talsperren » (Julius Springer 1938) donne pour sa part le barrage de la Jogne en exemple notamment pour la forme donnée aux arcs. Il n'y a en fait pas de divergences importantes entre nos deux suisses. Tous les deux savent calculer un barrage arqué. La publication de Stucky est antérieure à celle de Juillard: « *Influence de l'encastrement latéral dans les grands barrages* » (« Schweizerische Bauzeitung » volume 78, 3 décembre 1921). Ce n'est pas cette antériorité qui est en cause. Tout simplement, l'approche mentale est différente. Stucky est un brillant constructeur qui connaît la statique et la résistance des matériaux, Juillard est un excellent staticien qui construit. Comme maître de l'ouvrage, on peut leur faire à tous deux entière confiance.

Nulle doute que cette thèse, largement diffusée, a contribué à asseoir solidement la réputation nationale et internationale naissante de l'intéressé. Il est intéressant de remarquer le climat très ouvert qui régnait au bureau H.-E. Gruner. Il n'était en effet pas évident du tout, à cette époque, qu'un ingénieur-conseil propriétaire de son bureau, laisse l'un de ses employés s'affirmer pareillement. Il est vrai aussi qu'A. Stucky avait une autorité naturelle assez exceptionnelle et il savait très bien où il voulait aller.

### L'activité chez H.-E. Gruner

A côté du barrage de Montsalvens et de la galerie d'amenée de l'usine de Broc, l'activité de l'intéressé chez Gruner s'est répartie en trois volets:

1° La discussion ou la surveillance de chantiers:

- usine de Linthal (chute 600 m, 4000 CV)
- barrage voûte de Montejaque (Espagne, hauteur 80 m)
- usine de Partenstein (Autriche, chute 200 m, 40 000 CV)
- barrage et usine de Cala (Espagne, chute 200 m, 30 000 CV)
- usine/barrage de Chancy-Pougny
- consolidation d'une pile de pont sur le Rhin
- consolidation de grands souterrains à Wädenswil
- divers travaux de béton armé, en particulier ceux d'une halle de la Foire de Bâle.



*Les collaborateurs de H.-E. Gruner à fin 1921:*

<i>Stadelmann</i>	<i>Gicot</i>	<i>Hobloch</i>
<i>Bischoff</i>	<i>Stucky</i>	<i>Stabel</i>
<i>Gygax</i>	<i>Schaad</i>	

2° Elaboration de projets et expertises dont les plus significatifs sont:

- projet d'usines hydroélectriques sur le Rhin (usine/barrage), sur l'Ain (chute 20 m), en Savoie (chute 850 m)
- projets de barrages pour l'Italie, la France et l'Algérie.

3° Publications et conférences:

- thèse de 1919
- publication sur la rupture du barrage du Gléno
- conférence à l'assemblée générale de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, Lucerne 1924
- rapport au congrès pour l'avancement des sciences, Grenoble 1925
- conférence à la Société académique des sciences à Strasbourg.

### **A propos du barrage du Gléno**

C'est à propos de la rupture du barrage du Gléno que les qualités d'ingénieur d'A. Stucky sont mises particulièrement en évidence. Le 1<sup>er</sup> décembre 1923, le barrage du Gléno s'écroulait causant la mort de 600 personnes. Son rapport, suite à la visite sur place, qui sera publié à l'instiga-



*Vue générale du barrage du Gléno, face aval*

tion de H.-E. Gruner dans la « Schweizerische Bauzeitung » et dans le « Bulletin technique de la Suisse romande » est un modèle du genre. Courageux et précis. Après avoir déclaré d'emblée que

*« la catastrophe du Gléno n'est pas due à une erreur générale dans la conception des barrages modernes ou dans leur exécution »*

il s'attache à définir clairement les causes propres qui expliquent la rupture de ce barrage. Comme c'est presque toujours le cas dans les accidents graves, c'est une accumulation de faits qui a provoqué la catastrophe et A. Stucky en fait le tour avec beaucoup de sagacité. En lisant ce rapport, on obtient le sentiment qu'il est impossible de construire plus mal, d'où la remarque

*« . . . il est probable, pour ne pas dire certain, qu'aucun autre ouvrage de ce genre, ni à l'étranger, ni en Suisse, ayant subi sans accroc la première mise sous pression, ne subira le sort de celui du Gléno, à moins peut-être d'un tremblement de terre très violent ».*

*Vue générale du barrage du Gléno après la catastrophe*



## Nomination à Lausanne

Cette brillante analyse, sans concessions, d'un accident grave et la thèse sur les barrages arqués ont fait connaître A. Stucky en Suisse et à l'étranger. Ses connaissances parfaites du français et de l'allemand, et le fait qu'il a vécu sa jeunesse à La Chaux-de-Fonds, lui ont facilité la compréhension des deux cultures principales de notre pays, latine et alémanique. Aussi rien d'étonnant qu'il soit appelé comme professeur à l'Ecole d'ingénieurs de l'université de Lausanne en 1926. Il décide alors de quitter Bâle et de s'installer à Lausanne où il ouvrira son bureau dès l'arrivée. Et c'est ce que l'on peut appeler la performance d'A. Stucky: Concilier dès 1926 et jusqu'en 1963 une fonction de professeur avec celle de responsable d'un bureau d'ingénieur-conseil en y ajoutant dès 1940 la charge de directeur de l'Ecole. Nul autre que lui n'aurait pu réussir à cette époque avec autant de succès dans une telle triple mission. C'est certainement grâce à ses aptitudes d'ingénieur capable de saisir d'emblée la totalité d'un problème, en ne se laissant pas détourner au départ par les détails qu'il a pu, aidé par des collaborateurs de valeur, réaliser ses objectifs.

## Les collaborateurs

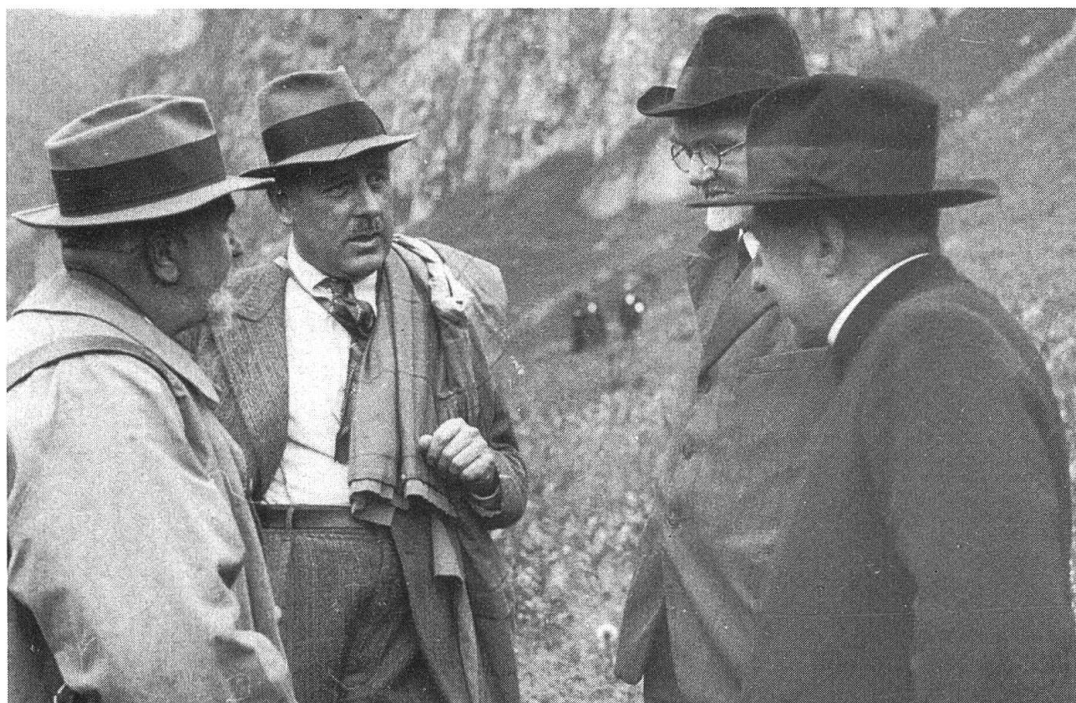
L'Ecole de Lausanne a toujours attaché une grande importance à la liaison entre théorie et pratique. Par philosophie d'abord selon l'idée initiale de ses fondateurs, par nécessité ensuite le statut de professeur à charge complète mais à temps partiel permettant de gagner à l'enseignement des personnalités de valeur. Ainsi plusieurs collaborateurs d'A. Stucky sont-ils devenus professeurs et l'ont appuyé non seulement dans son activité d'ingénieur mais aussi parfois dans la gestion de l'Ecole. Il s'agit de François Panchaud, de Maurice Derron et d'Emile Schnitzler. Quant à André Gardel qui devint professeur en 1963, il participa au bureau A. Stucky de 1949 à 1954, date à laquelle il fonda le bureau d'ingénieurs-conseils Bonnard et Gardel à Lausanne. Après une riche expérience acquise principalement à l'étranger, Jean-Pierre Stucky a rejoint le bureau en 1952. Il devint professeur en 1963 où il partagea avec André Gardel la chaire devenue vacante d'Alfred Stucky.

## Le réalisateur de barrages

Le bureau Stucky a accueilli de nombreux jeunes ingénieurs au sortir de l'Ecole. Ils sont restés souvent le temps nécessaire pour acquérir une maîtrise suffisante pour se lancer dans des carrières où ils ont pu prendre d'importantes responsabilités. D'autres sont restés attachés au bureau y trouvant leur champ d'action naturel. Les mérites des uns et des autres sont variés et il est préférable de ne pas mentionner de noms. Ils ont contribué aussi au renom du bureau Stucky ingénieurs-conseils et il était juste de leur rendre hommage.

La liste des constructions érigées sous l'autorité d'A. Stucky est impressionnante. Elles portent toutes la marque du talent de l'ingénieur qui se préoccupe d'abord de l'ensemble de l'installation et qui ensuite résoud les problèmes que l'analyse détaillée fait découvrir.

Ainsi il est passionné pour l'implantation des barrages et pour la collaboration avec le géologue. Il faut dire que l'université de Lausanne avait en Maurice Lugeon un géologue de génie, qui s'était lui aussi intéressé aux barrages et aux problèmes d'étanchéité des cuvettes d'accumulation. Une estime mutuelle leur permit de collaborer à plusieurs occasions. Mais l'in-



*A. Stucky sur la Bannalp avec M. Lugeon (à gauche), W. Flury (avec les lunettes) et l'abbé Vokinger, 1934*

génieur, s'il doit connaître les caractéristiques géologiques des régions où il travaille, doit aussi avoir des précisions sur les propriétés mécaniques des roches ou sols sur lesquels il appuie ses constructions. Mais un rocher est quelque chose de complexe et les propriétés d'un morceau ne sont pas celles du rocher dans son ensemble. Il faut donc effectuer des essais sur place en vraie grandeur, dans la zone de construction et c'est ce qu'a fait A. Stucky notamment à propos de la Grande Dixence.

Consulté, avec Messieurs Kaech, Gicot, Schnitter et Juillard, par l'inspecteur fédéral des travaux publics, D' Ruckli, à propos de l'accident du barrage-voûte de Malpasset, il marque précisément son étonnement de n'avoir rien trouvé dans le rapport géologique au sujet de la résistance du rocher. Pour lui, il est clair que le type de barrage choisi n'est pas en cause bien qu'il trouve le rapport de la longueur sur la hauteur assez élevé (env. 4.5).

Une meilleure connaissance du rocher permet d'inclure sa déformation dans le calcul du barrage et de tenir compte de la déformation de la cuvette.

Sur deux problèmes, la contribution d'A. Stucky a été particulièrement marquante: les chambres d'équilibre et le refroidissement des grandes



*Alfred et Jean-Pierre Stucky avec des ingénieurs roumains*

masses de béton contre la chaleur de prise du béton. Dans les deux cas, ses connaissances ont été concrétisées par des livres, le second étant écrit en collaboration avec Maurice-H. Derron. Ces deux livres sont à mettre au bénéfice du professeur par leur valeur scientifique et la clarté didactique et de l'ingénieur pour leur valeur pratique.

Pour résoudre certaines questions mathématiques dans les problèmes thermiques posés par la construction des barrages-réservoirs, A. Stucky a fait appel à Charles Blanc, professeur de mathématiques appliquées à l'Ecole, lequel a développé des solutions originales. On retrouve là à la fois l'ouverture et la prudence de l'intéressé. Cette ouverture se rencontre également dans la recherche de matériaux améliorés ou de techniques nouvelles. Ainsi la collaboration avec l'entreprise Campenon-Bernard l'amène à introduire en Suisse les procédés de précontrainte Freyssinet. Il réalisera le barrage de Tourtemagne en voûte mince précontrainte par câbles verticaux et horizontaux. La prudence est plutôt la recherche de la probabilité de ruine la plus faible par l'utilisation de son expérience et de tous les moyens procurés par la science et la technique pour une qualité la meilleure. Dans son bureau il était par exemple absolument « *maniaque* » pour l'obtention de dessins parfaits sur lesquels il pouvait d'un coup d'œil juger d'autres choses que la qualité du trait. Cette exigence vis-à-vis de ses collaborateurs, il l'avait aussi pour lui. Il avait une haute conception de sa responsabilité. Aussi s'insurgea-t-il un peu lorsqu'il entendit parler en 1935 de l'intervention des autorités fédérales dans le domaine de la construction des barrages. Il fait confiance aux autorités cantonales et ne voudrait pas d'un contrôle fédéral surtout si celui-ci se limitait aux cas spéciaux car, dit-il,

*« . . . ce serait aggraver une mesure par ailleurs inutile, puisqu'on introduirait l'arbitraire ».*

Puisque nous n'avons pas de corps des ingénieurs des ponts et chaussées, comme en France, laissons les cantons et les constructeurs de barrage face à face! Ultérieurement, on ne constitua pas de corps d'ingénieurs à la française, mais une commission dont fit partie A. Stucky lui-même (solution souple, à la Suisse).

L'ingénieur inspira la plupart des recherches expérimentales exécutées dans les laboratoires qu'il avait créés en qualité de professeur. Cela lui permit à la fois d'illustrer ses cours et de perfectionner les prestations de son bureau.

PROJET	MONTSALVENS	LIMBERG	CHATELOT	DROSSEN	MOIRY	MAUVOISIN
PAYS	SUISSE	AUTRICHE	SUISSE	AUTRICHE	SUISSE	SUISSE
ACHÈVEMENT	1920	1951	1953	1955	1958	1958
VOLUME DE BÉTON (m <sup>3</sup> )	26.000	444.000	48.000	350.000	815.000	2.030.000

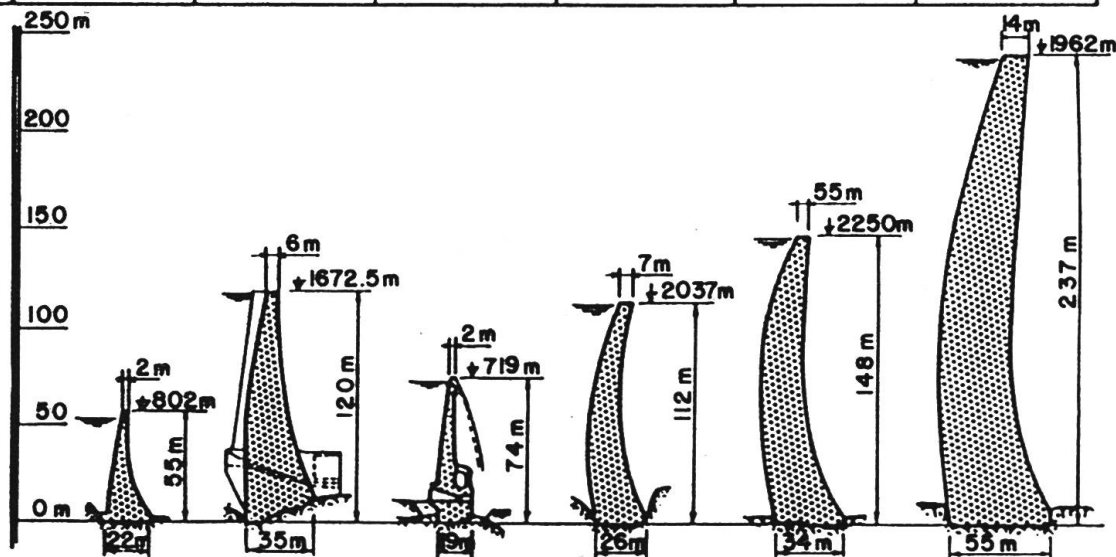
■ PRESTATIONS FOURNIES

Etudes préliminaires	■	■	■	■	■	■
Avant projet détaillé	■	■	■	■	■	■
Projet d'exécution	■	■	■		■	■
Supervision des travaux	■		■		■	■
Expertise		■				

Caractéristiques des  
PRINCIPAUX BARRAGES - VOÛTES

projetés par , ou avec  
une participation déterminante de  
STUCKY Ingénieurs-Conseils

Lausanne - Suisse



Caractéristiques des principaux barrages-voûtes projetés par, ou avec une participation déterminante de Stucky Ingénieurs-Conseils

PROJET	MALVAGLIA	NALPS	LUZZONE	TOURTEMAGNE	LIMMERN	KAKAVAKIA
PAYS	SUISSE	SUISSE	SUISSE	SUISSE	SUISSE	GRÈCE
ACHÈVEMENT	1959	1962	1963	1958	1964	1961
VOLUME DE BÉTON (m <sup>3</sup> )	162.000	620.000	1.350.000	3.200	550.000	100.000

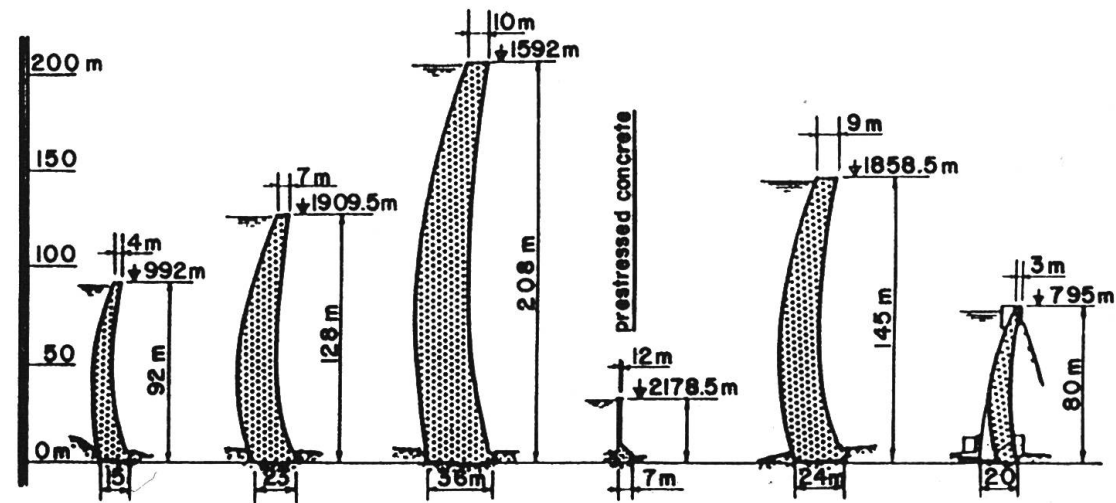
■ PRESTATIONS FOURNIES

Etudes préliminaires	■	■	■	■	■	■
Avant projet détaillé	■	■	■	■	■	
Projet d'exécution	■	■	■	■	■	■
Supervision des travaux	■	■	■	■	■	■
Expertise						

Caractéristiques des  
PRINCIPAUX BARRAGES - VOÛTES

projetés par , ou avec  
une participation déterminante de  
STUCKY Ingénieurs - Conseils

Lausanne - Suisse



*Caractéristiques des principaux barrages-voûtes projetés par, ou avec une participation déterminante de Stucky Ingénieurs-Conseils*

PROJET	Z'MUTT	CURNERA	VALLE DI LEI	SANTA MARIA	CAVAGNOLI	NARET I
PAYS	SUISSE	SUISSE	SUISSE	SUISSE	SUISSE	SUISSE
ACHÈVEMENT	1964	1966	1962	1969	1969	1971
VOLUME DE BÉTON (m <sup>3</sup> )	32.000	670.000	834.000	625.000	223.000	303.000

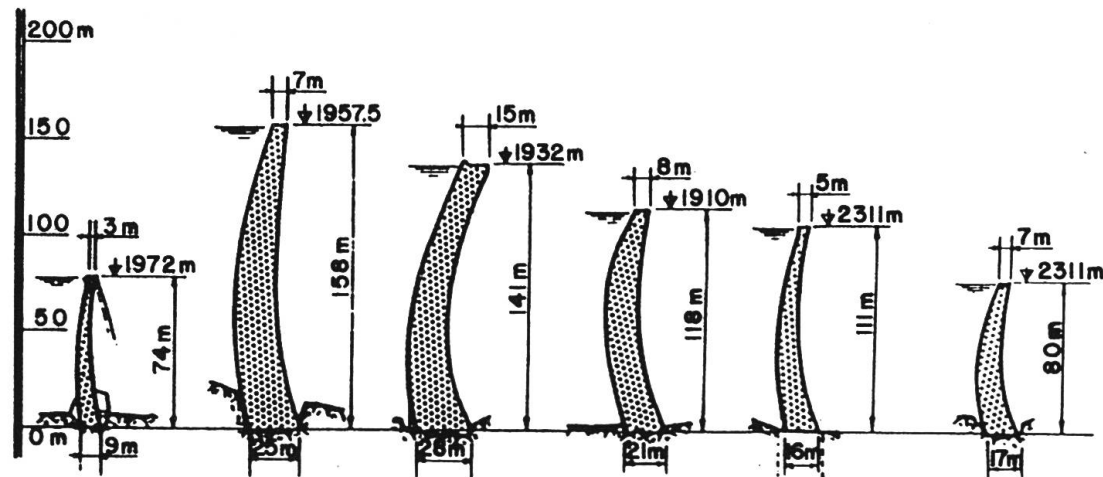
■ PRESTATIONS FOURNIES

Etudes préliminaires	■	■		■	■	■
Avant projet détaillé	■	■		■	■	■
Projet d'exécution	■	■		■	■	■
Supervision des travaux	■	■		■	■	■
Expertise			■			

Caractéristiques des PRINCIPAUX BARRAGES -VOÛTES

projetés par , ou avec  
une participation déterminante de  
STUCKY Ingénieurs-Conseils

Lausanne - Suisse



*Caractéristiques des principaux barrages-voûtes projetés par, ou avec une participation déterminante de Stucky Ingénieurs-Conseils*

PROJET	PUNT DAL GALL	AVÈNE	VIDRARU	ZAYANDEH-RUD	CARCOAR
PAYS	ITALIE - SUISSE	FRANCE	ROUMANIE	IRAN	AUSTRALIE
ACHÈVEMENT	1970	1963	1966	1970	1971
VOLUME DE BÉTON (m <sup>3</sup> )	776.000	55.000	470.000	480.000	61.000

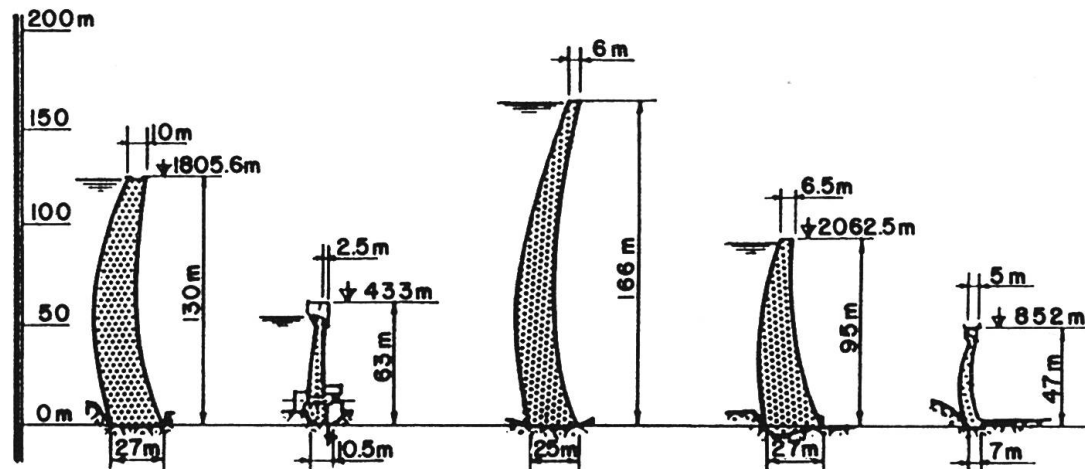
■ PRESTATIONS FOURNIES

Etudes préliminaires					
Avant projet détaillé				■	
Projet d'exécution					
Supervision des travaux	■				
Expertise	■	■	■	■	■

Caractéristiques des  
PRINCIPAUX BARRAGES -VOÛTES

projetés par , ou avec  
une participation déterminante de  
STUCKY Ingénieurs-Conseils

Lausanne - Suisse



*Caractéristiques des principaux barrages-voûtes projetés par, ou avec une participation déterminante de Stucky Ingénieurs-Conseils*

PROJET	CHAMBON	OUED FODDA	ERMAL	ERMALIX	MECHRA-HOMADI	GRANDE-DIXENCE	GRIES
PAYS	FRANCE	ALGERIE	PORTUGAL	PORTUGAL	MAROC	SUISSE	SUISSE
ACHÈVEMENT	1934	1930	1938	1944	1955	1961	1963
VOLUME DE BÉTON (m <sup>3</sup> )	295'000	273'000	55'000	12'000	146'000	5'957'000	251'000

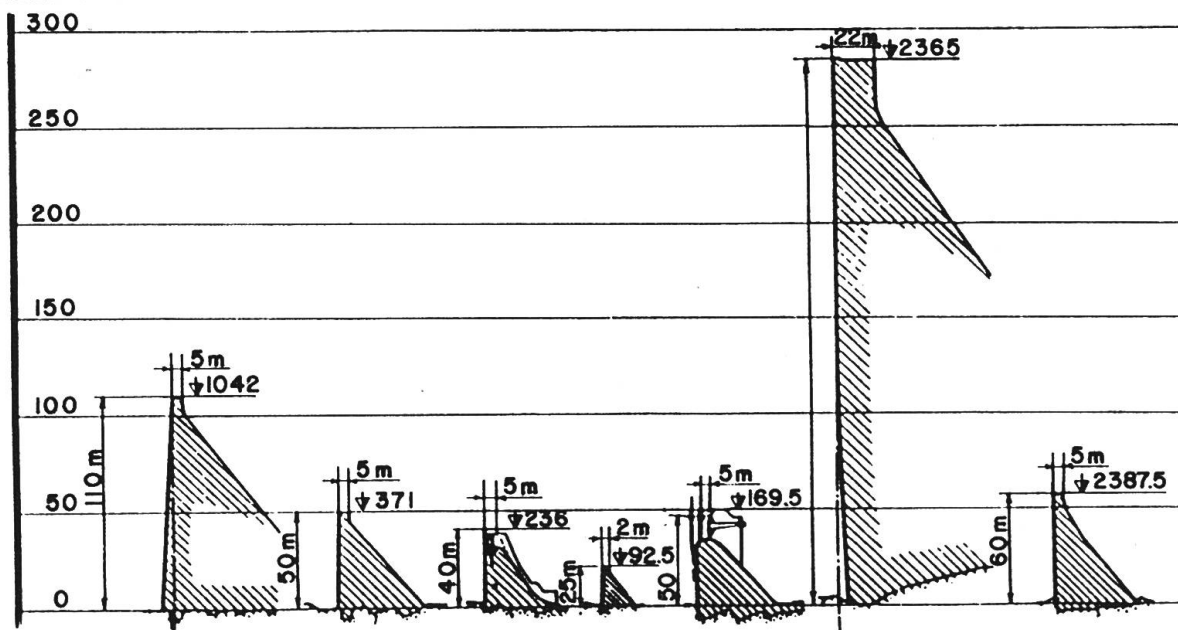
■ PRESTATIONS FOURNIES

Etudes préliminaires	■		■	■	■		■
Avant projet détaillé			■	■	■	■	■
Projet d'exécution			■	■	■	■	■
Supervision des travaux			■	■	■	■	■
Expertise	■	■					

Caractéristiques des  
PRINCIPAUX BARRAGES

POIDS

projetés par, ou avec  
une participation déterminante de  
STUCKY Ingénieurs-Conseils  
Lausanne-Suisse



Caractéristiques des principaux barrages-poids projetés par, ou avec une participation déterminante de Stucky Ingénieurs-Conseils

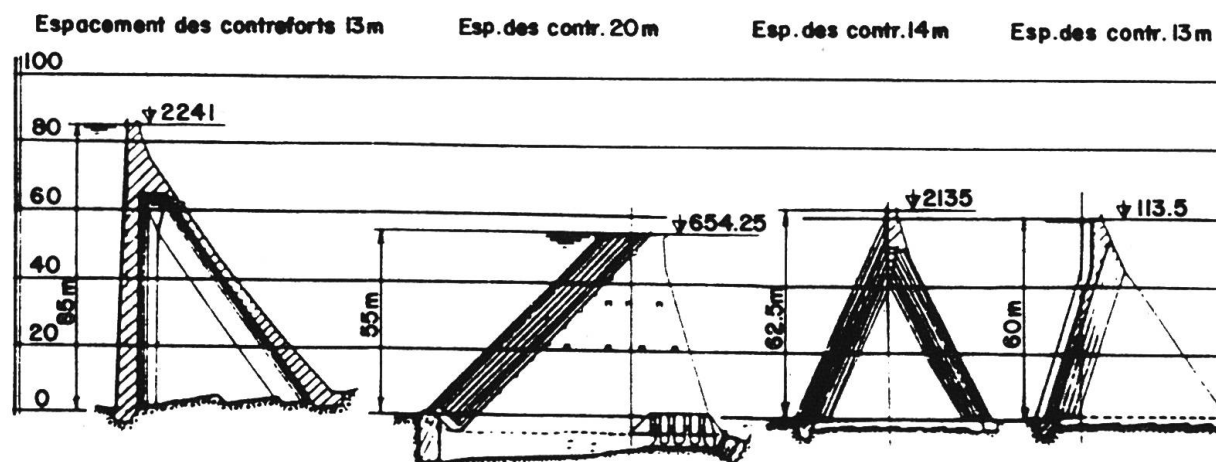
PROJET	DIXENCE	BÉNI-BAHDEL	LUCENDRO	PRACANA
PAYS	SUISSE	ALGÉRIE	SUISSE	PORTUGAL
ACHÈVEMENT	1935	1939	1945	1951
VOLUME DE BÉTON (m <sup>3</sup> )	382'000	—	—	—

■ PRESTATIONS FOURNIES

Etudes préliminaires	■	■		■
Avant projet détaillé	■	■		■
Projet d'exécution	■	■		■
Supervision des travaux	■	■		■
Expertise			■	

Caractéristiques des  
**PRINCIPAUX BARRAGES  
ÉVIDÉS, A CONTREFORTS  
ET A VOÛTES MULTIPLES**

projetés par, ou avec  
une participation déterminante de  
**STUCKY Ingénieurs-Conseils**  
Lausanne-Suisse



*Caractéristiques des principaux barrages évidés, à contreforts et à voûtes multiples projetés par, ou avec une participation déterminante de Stucky Ingénieurs-Conseils*

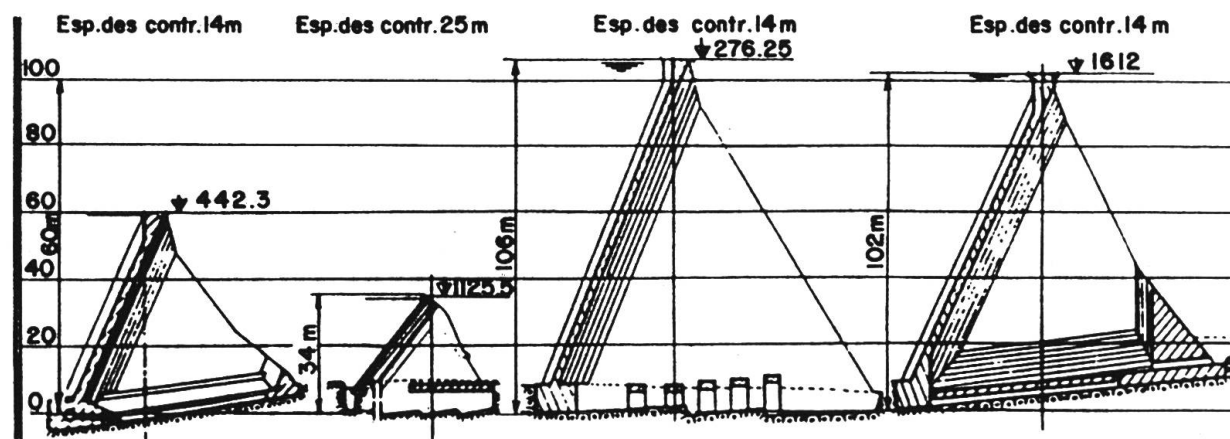
PROJET	BEN-MÉTIR	MEFFROUCH	SÉFID-RUD	LATIYAN
PAYS	TUNISIE	ALGÉRIE	IRAN	IRAN
ACHÈVEMENT	1955	1965	1961	1964
VOLUME DE BÉTON (m <sup>3</sup> )	432'000	35'000	700'000	770'000

■ PRESTATIONS FOURNIES

Etudes préliminaires	■	■		
Avant projet détaillé	■	■	■	■
Projet d'exécution	■	■		
Supervision des travaux	■	■		
Expertise			■	■

Caractéristiques des  
**PRINCIPAUX BARRAGES  
EVIDÉS, A CONTREFORTS  
ET A VOÛTES MULTIPLES**

projetés par, ou avec  
une participation déterminante de  
STUCKY Ingénieurs-Conseils  
Lausanne - Suisse



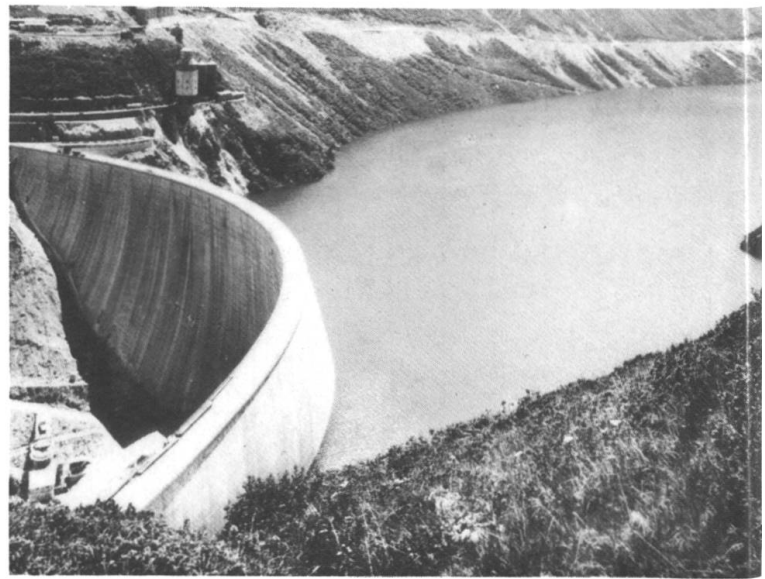
*Caractéristiques des principaux barrages évidés, à contreforts et à voûtes multiples projetés par, ou avec une participation déterminante de Stucky Ingénieurs-Conseils*



*Barrage de Moiry (Photo E. Brügger, Zurich)*



*Barrage de Luzzone*



*Barrage de Nalps (Photo H. Rostetter, Ilanz)*



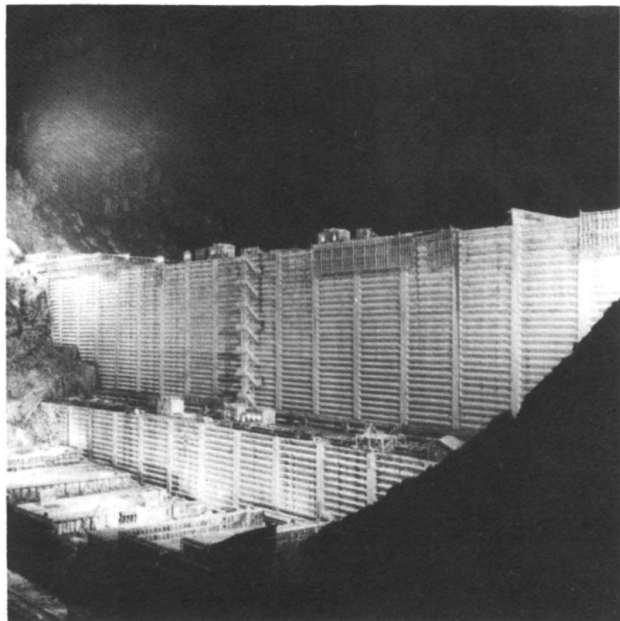
*Barrage de Nalps  
pendant la construction*



*Barrage de Mauvoisin  
en construction*



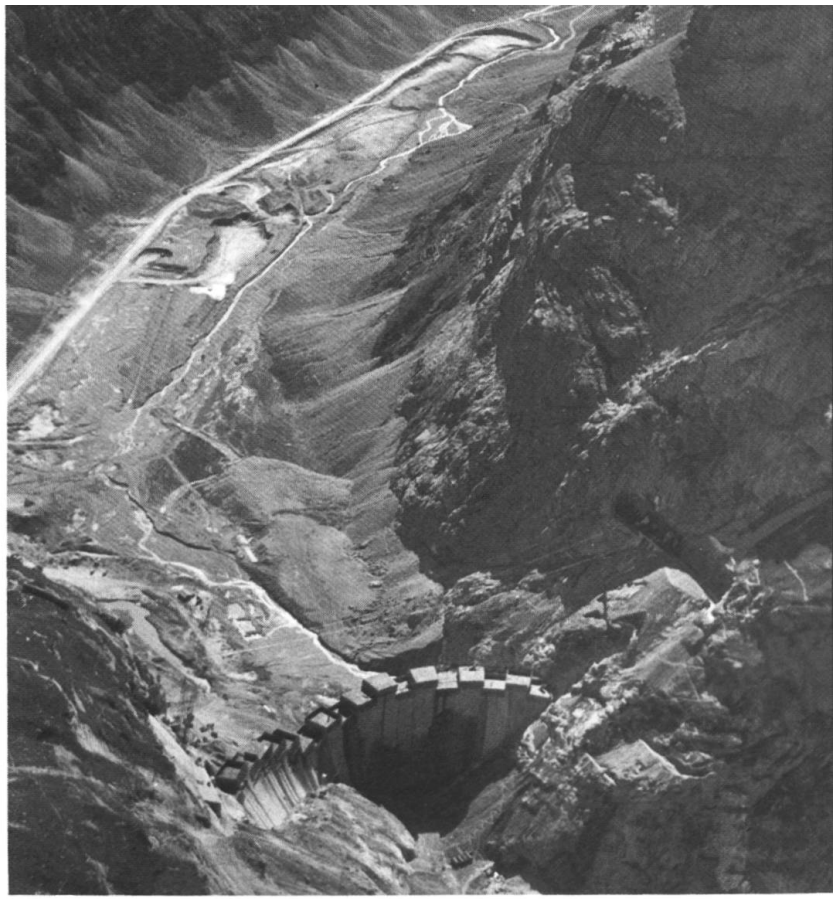
*Barrage de la Grande Dixence*



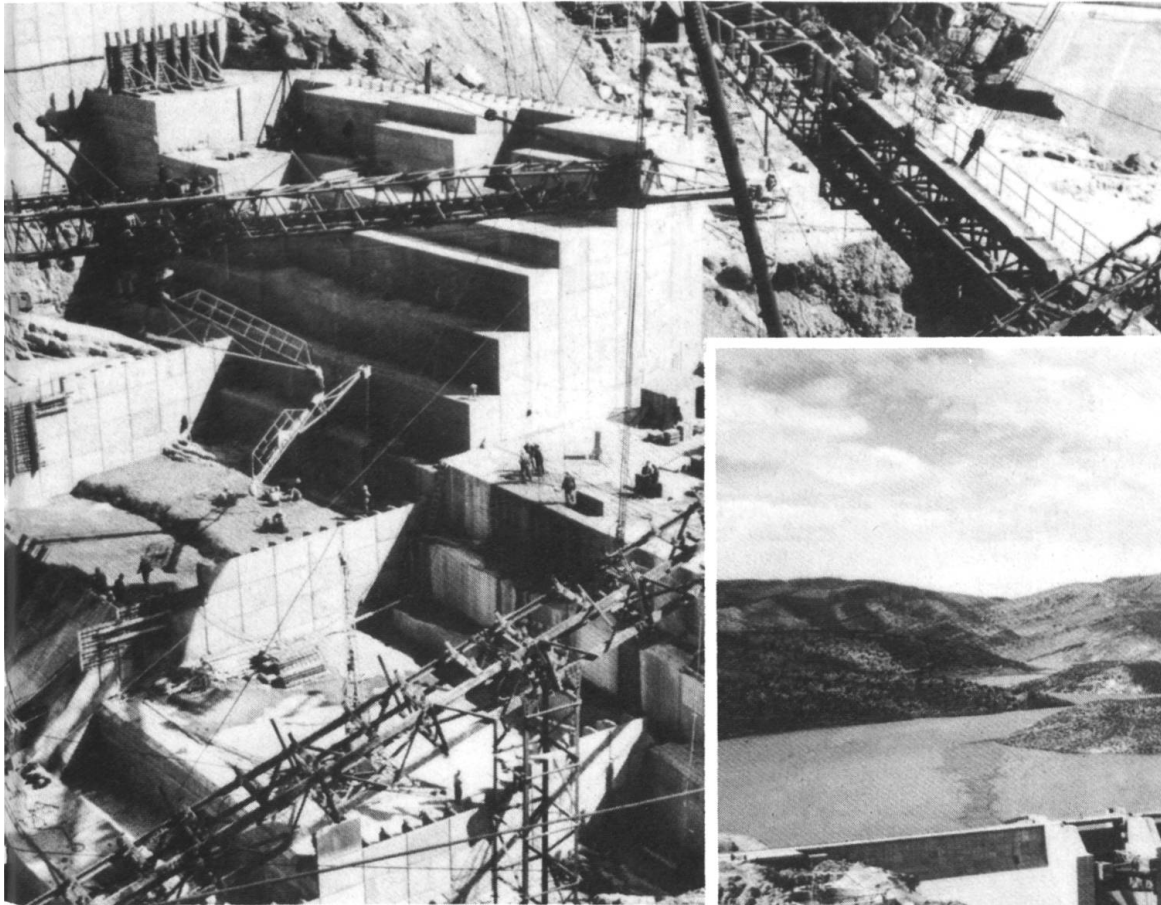
*Barrage de la Grande Dixence  
en construction, de nuit*



*Barrage de Curnera  
(Photo Comet, Zurich)*

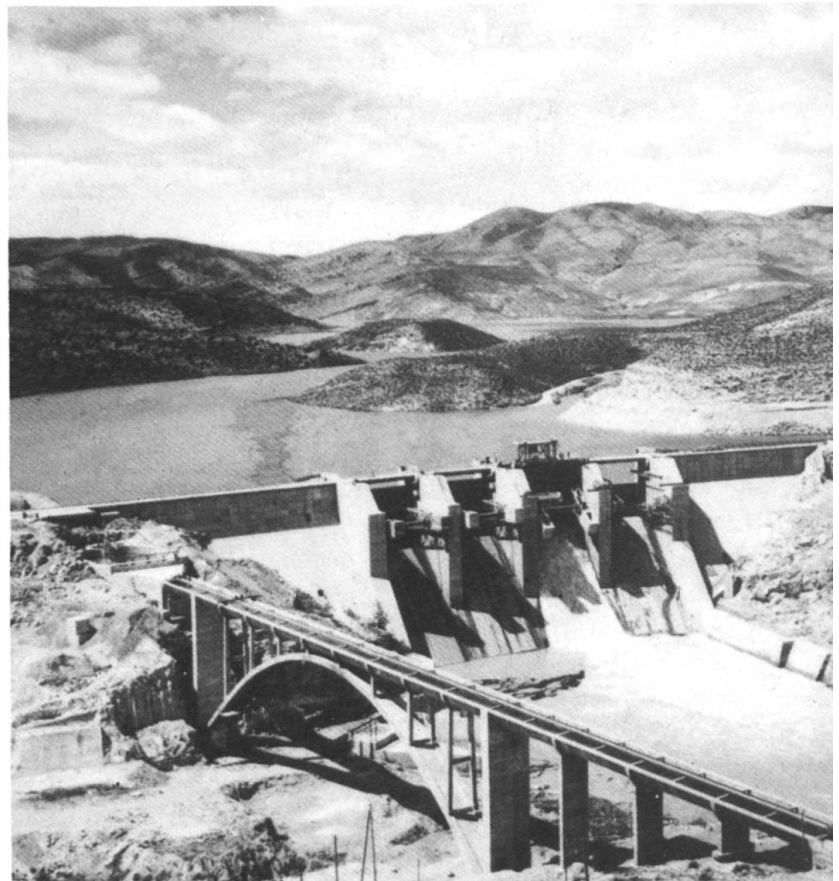


*Barrage de Limmern en construction, 1961  
(Photo Schönwetter, Glarus)*



*Barrage de Mechra-Homadi, 1954  
(Royal Photo Oujda)*

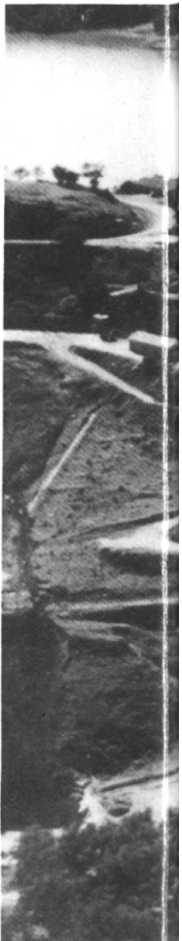
*Barrage de Mechra-Homadi, 1956*



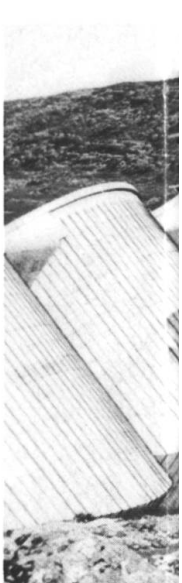
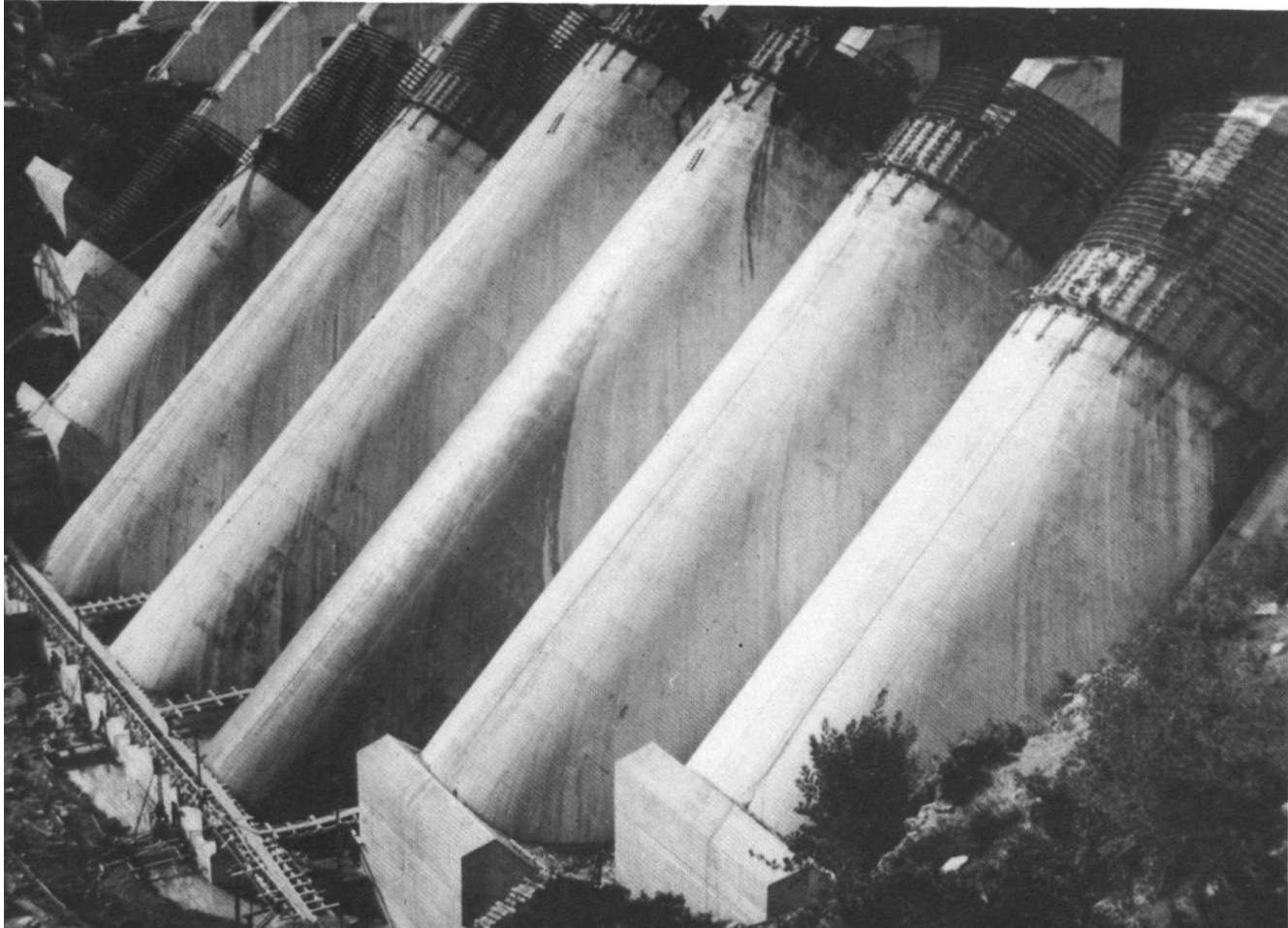
*Barrage de Latiyan, Iran*

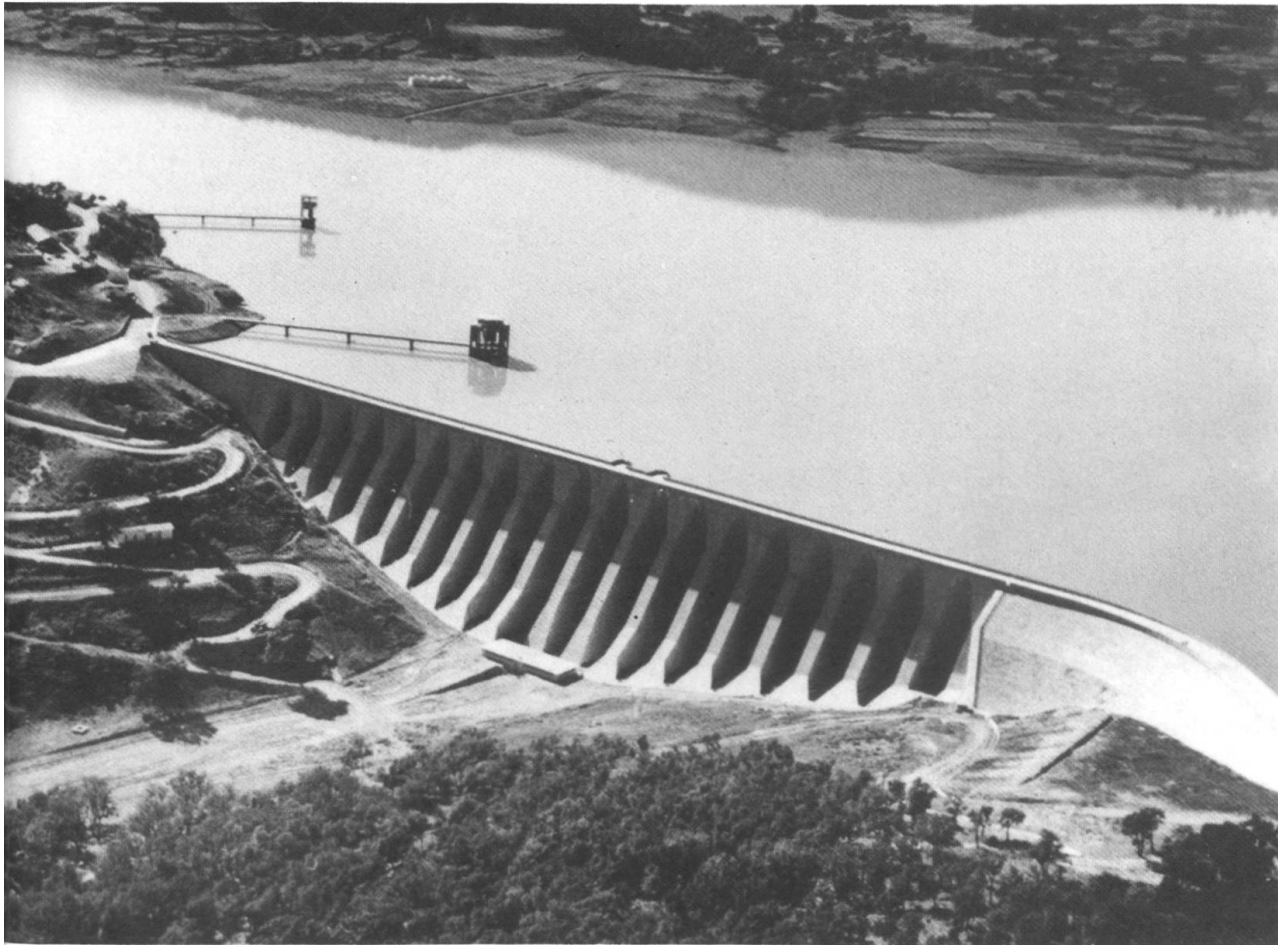


*Barrage-poids de Gries*

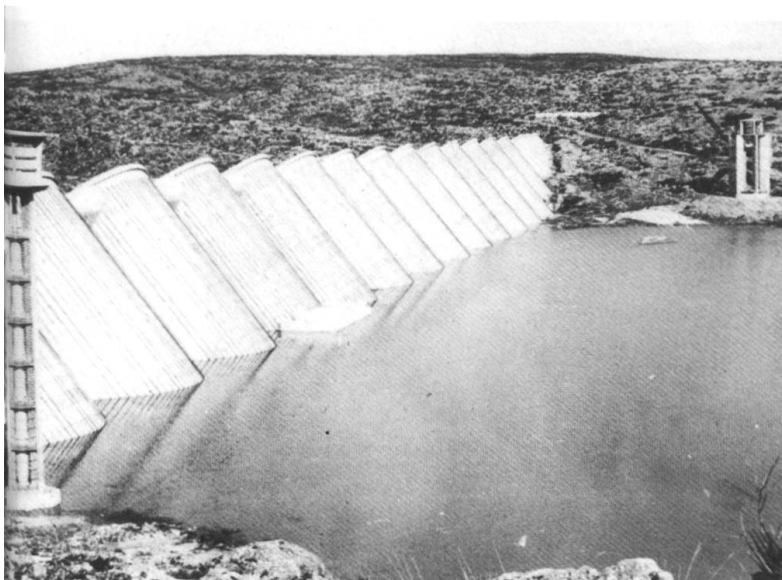


*Barrage des Beni-Bahdel, Algérie*





*Barrage de Ben Metir, Tunisie, 1955*



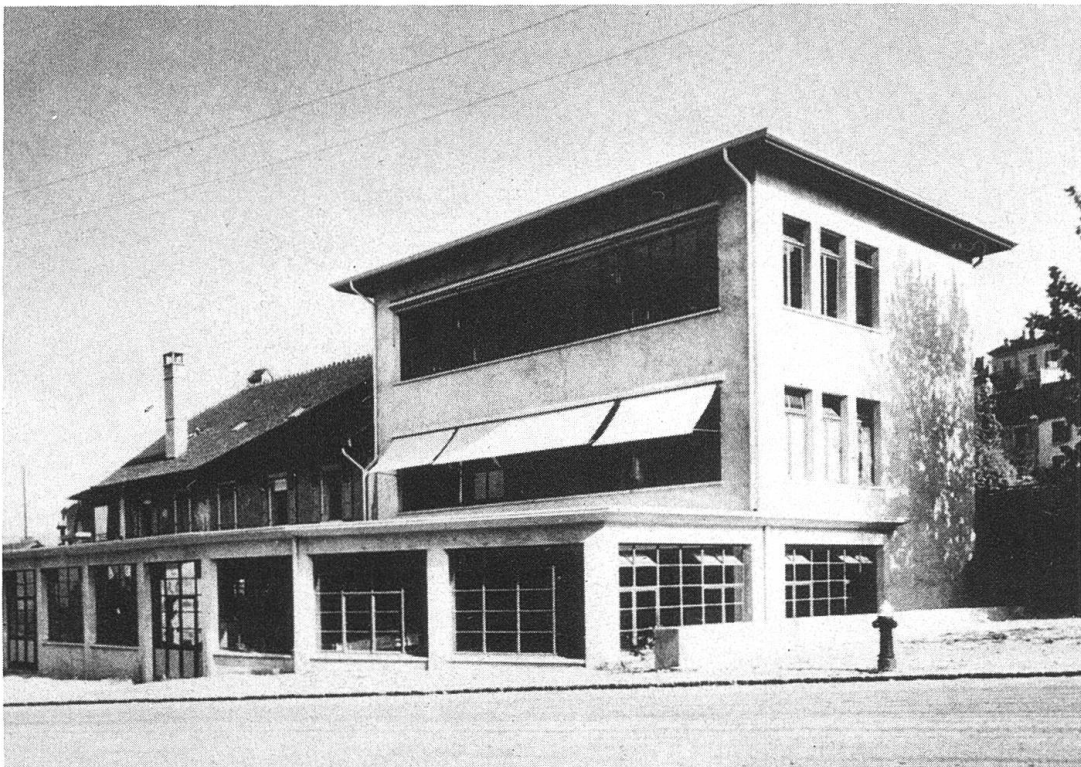
*Barrage de Meffrouch, Algérie*



*Barrage du Bracana, Portugal*



*Laboratoire d'hydraulique. Situation initiale*



*Laboratoires d'hydraulique et de géotechnique, fin 1941*