

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens

**Herausgeber:** Association suisse des électriciens

**Band:** 34 (1943)

**Heft:** 23

**Artikel:** Les besoins d'énergie de la Suisse et l'aménagement des forces hydrauliques du Rhin postérieur avec bassin d'accumulation au Rheinwald

**Autor:** Lorenz, G.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1057765>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 25.12.2024

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

# ASSOCIATION SUISSE DES ÉLECTRICIENS

# BULLETIN

RÉDACTION:  
Secrétariat de l'Association Suisse des Electriciens  
Zurich 8, Seefeldstrasse 301

ADMINISTRATION:  
Zurich, Stauffacherquai 36 ♦ Téléphone 5 17 42  
Chèques postaux VIII 8481

Reproduction interdite sans l'assentiment de la rédaction et sans indication des sources

XXXIV<sup>e</sup> Année

N<sup>o</sup> 23

Mercredi, 17 Novembre 1943

## Les besoins d'énergie de la Suisse et l'aménagement des forces hydrauliques du Rhin postérieur avec bassin d'accumulation au Rheinwald

Conférence donnée à l'assemblée générale de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité, le 28 août 1943, à Montreux,  
par G. Lorenz, Thusis 621.311.21(494.262.3)

*Exposé de la nature de l'énergie et de nos besoins en énergie, ainsi que de la nécessité d'aménager nos forces hydrauliques, pour des raisons analogues à celles qui motivent l'extension des cultures.*

*Le conférencier donne un bref aperçu du projet de 1942 pour l'aménagement en trois paliers des forces hydrauliques du Rhin postérieur et des répercussions affectant la population du Rheinwald. Il expose ensuite en détail le plan de transfert des habitants expropriés, plan dont les principes et les possibilités ont été très soigneusement étudiés. Comparé à d'autres transferts nécessités par l'aménagement de forces hydrauliques beaucoup moins importantes, le transfert envisagé est sensiblement plus avantageux.*

*Das Wesen der Energie und des Energiebedarfes und die Notwendigkeit der Ausnutzung unserer Wasserkräfte wird an Hand ähnlicher Gedankengänge erläutert, die das Anbauwerk begründen.*

*Das Dreistufenprojekt 1942 für den Ausbau der Hinterrheinwasserkräfte wird kurz beschrieben, und es wird dessen Auswirkung auf die ansässige Bevölkerung behandelt. Besonders eingehend werden die Möglichkeiten und Grundsätze des sehr sorgfältig vorbereiteten Umsiedlungswerkes dargestellt, das vergleichsweise zu bereits durchgeführten Umsiedlungen für viel weniger bedeutende Kraftwerkbauten in Umfang und Erfolgsaussichten sehr günstig ist.*

(Traduction.)

La capacité de travail ou la somme d'énergie contenue dans l'univers est invariable et constante. A proprement parler, on ne peut donc pas *produire* de l'énergie, mais uniquement *transformer* de l'énergie latente en énergie sous d'autres formes, mieux adaptées à nos besoins quotidiens ou seules capables d'y suppléer.

Tout ce qui se produit dans l'univers se ramène à une transformation d'énergie, qui s'opère sans perte, ni gain, puisque la somme totale de l'énergie contenue dans l'univers est invariable. Ce que nous appelons communément des «pertes d'énergie», n'est qu'une perte de faculté de travail n'affectant que le but visé par telle ou telle transformation d'énergie. C'est donc une perte tout à fait relative, mais non une perte au sens absolu de ce mot.

La vie des organismes microscopiques, des plantes, des animaux et, partant, celle de l'Homme, dépend d'une transformation d'énergie que nous appelons la nutrition. Les aliments sont les agents par lesquels cette énergie est transmise.

D'autres agents de transmission d'énergie, dont nous nous servons involontairement ou non pour nos besoins quotidiens, sont par exemple le rayonnement solaire, la terre, l'eau, le vent et les combustibles. La vie des plantes est conditionnée par l'énergie fournie à la place où elles se trouvent,

tandis que les animaux peuvent, dans une certaine mesure, changer de lieu selon leurs besoins vitaux, c'est-à-dire leurs besoins d'énergie. Les migrations des oiseaux et la vie des anguilles (qui fut longtemps un mystère), en sont des exemples classiques. C'est l'instinct qui dirige ces animaux. L'Homme, cet animal pensant, à appris à se servir, grâce à une utilisation et à une transformation intelligentes, des agents de transmission d'énergie de l'univers, qu'il n'utilisait primitivement que d'une façon inconsciente et involontaire. Le feu lui donna tout d'abord la chaleur renfermée dans les combustibles, et le tronc d'arbre creusé lui permit de voyager sur l'eau, soit sous l'action du courant, soit par son propre travail de propulsion. De millénaire en millénaire, l'Homme préhistorique devint chasseur et pêcheur, puis se mit à travailler la terre. De nos jours, il satisfait à ses besoins vitaux par une énorme transformation d'énergie, qui ne cesse de s'accroître. Le développement le plus rapide s'est produit au début de la période industrielle, c'est-à-dire, en Suisse, à la fin du XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle.

La figure 1 montre le brusque accroissement de la *consommation d'énergie en Suisse*, durant la première décennie de notre siècle. L'énergie fournie est indiquée en kWh au départ des usines produc-

trices, d'après l'agent de transmission d'énergie (combustibles et eau). A partir de 1913, l'industrialisation et par conséquent l'accroissement de la consommation se sont quelque peu modérés, sans que l'on ne constate toutefois d'arrêt dans ce déve-

loppement. Les forces hydrauliques servent de plus en plus à satisfaire nos besoins en énergie, mais la quantité des combustibles importés n'a cependant pas diminué de façon notable, de sorte que nous continuons à dépendre de ces importations. Ce fait a eu de douloureuses répercussions lors de la première guerre mondiale et même après celle-ci, puisqu'il manquait encore 13 milliards de kWh en 1921. L'expérience de la guerre actuelle ne fait que confirmer cet état de choses.

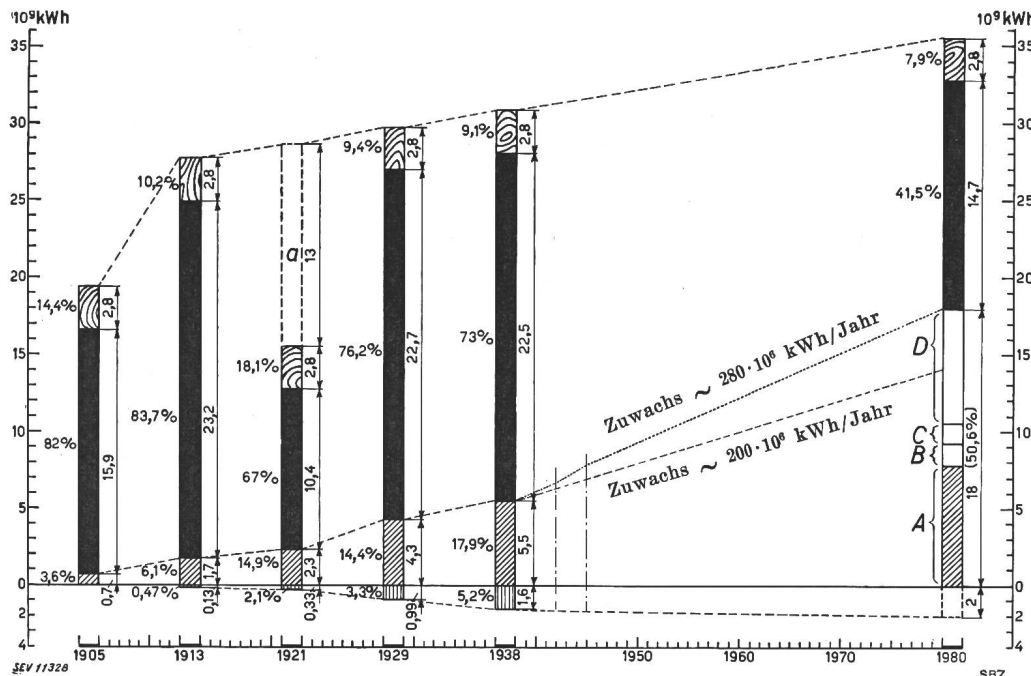


Fig 1.  
Couverture des besoins d'énergie en Suisse  
En dessus de l'axe des abscisses:  
Consommation indigène en milliards de kWh, au départ des usines.  
En-dessous de l'axe des abscisses:  
Exportation en milliards de kWh, au départ des usines  
a Manque de combustibles, après la première guerre mondiale, en 1921, équivalent à 13 milliards de kWh.  
Estimations pour l'année 1980:  
Disponibilités:  
A des usines hydroélectriques aménagées ou en construction en 1942/43  
B des usines du Rhin postérieur, avec bassins d'accumulation du Rheinwald et du Zervreila  
C des usines du Rhin et de l'Aar  
D des usines du val d'Urseren et de la Reuss, ainsi que des forces hydrauliques susceptibles d'être aménagées dans d'autres cantons, y compris les Grisons (sans le Rhin postérieur)

Bois Forces hydrauliques (kWh)  
Charbon et mazout Exportation (kWh)

Transformation en kWh:

1 kg de bois = 2,0 kWh ~ 2,25 kWh, au départ des usines  
1 kg de charbon (mazout) = 5,2 kWh ~ 5,8 kWh, au départ des usines

l'expérience de la guerre actuelle ne fait que confirmer cet état de choses.

Les enseignements du passé, les constatations du présent et les prévisions au sujet du développement futur ont incité l'Association Suisse des Electriciens et l'Union des Centrales Suisses d'électricité à élaborer un programme d'aménagement de nouvelles usines hydroélectriques pour ces dix prochaines années. Ce programme se base sur un accroissement annuel de la participation de nos forces hydrauliques à la couverture de nos besoins en énergie d'environ 220 millions de kWh<sup>1)</sup>. Du point de vue purement technique, cette augmentation est à peine suffisante et risque même de retarder dangereusement notre libération aussi complète que possible des combustibles importés. A cette allure, ce n'est guère que dans 50 ans que nous atteindrions le total de 20 milliards de kWh par l'ensemble des

l'expérience de la guerre actuelle ne fait que confirmer cet état de choses. Nous serons donc obligés d'importer encore des combustibles pour combler cette différence. Les combustibles, dont les réserves ne sont pas inépuisables, seront de plus en plus utilisés par l'industrie chimique, de sorte que les importations deviendront de plus en plus précaires et les prix ne baisseront certainement pas.

Les grandes installations d'accumulation prévues dans la vallée du Rheinwald et celle d'Urseren font partie intégrante de notre ravitaillement en énergie, aussi bien en ce qui concerne les besoins annuels, que la répartition de l'énergie en hiver et en été. Sans ces grands bassins d'accumulation, nous manquerions en hiver des quantités d'énergie indispensables, tandis que nous devrions laisser en été s'écouler inutilement l'eau. Il s'agit de 2 à 3 milliards de kWh, c'est-à-dire l'équivalent de 750 000 à 1 000 000 de tonnes de charbon étranger, soit 75 à 100 millions de francs par an, au prix de 100 fr./t.

Ceux qui mettent en doute l'urgence nationale du grand bassin d'accumulation du Rheinwald devraient logiquement s'opposer à l'extension des cultures, car il s'agit dans les deux cas de moyens propres à utiliser au maximum les ressources en énergie de notre pays et de réduire de la sorte les tributs que nous devons payer à l'étranger pour

<sup>1)</sup> Bull. ASE 1941, No. 22, p. 581.

ses livraisons de produits alimentaires et de combustibles.

*L'aménagement de nos forces hydrauliques et l'extension des cultures* sont également analogues en ce sens que ni l'un, ni l'autre ne peuvent nous rendre complètement indépendants à cet égard et que nous devons néanmoins, comme par le passé, mettre une partie de notre production à la disposition de notre commerce extérieur, c'est-à-dire en exporter. Constatons à ce propos que notre exportation d'énergie électrique nous permet, grâce aux accords de compensation, de recevoir sous forme de combustibles plus de calories que nous n'en livrons. Nos exportations d'énergie électrique n'atteignent d'ailleurs que le 5 % de notre consommation annuelle, et il est probable que ce modeste pourcentage ne sera guère dépassé.

*Les forces hydrauliques du Rhin postérieur avec bassin de retenue au Rheinwald* fourniront 1,4 à 1,5 milliards de kWh, dont les 2/3 en hiver et le 1/3 en été, lorsque l'aménagement sera complet (y compris la dérivation ultérieure du Rhin de Vals du val Zervreila). Cela représente environ le 7 % de

traire, d'entreprendre une œuvre de paix qui dépasse ce qui a été fait jusqu'ici et qui ferait date dans nos annales? De même, notre plan d'extension des cultures dépasse tout ce qui a été fait et conçu dans ce domaine. A l'adresse des sceptiques et des timorés, M. Dr. Wahlen, l'auteur de ce plan, a déclaré dans l'un de ses discours

«Si nous ne cherchions pas à entreprendre des tâches qui pourraient paraître, de prime abord, dépasser nos moyens, nous ne serions pas dignes de la protection quasi miraculeuse et de la position privilégiée dont nous avons joui jusqu'ici.»

Le projet de 1942, qui prévoit un aménagement en trois paliers des forces hydrauliques du Rhin postérieur, avec bassin de retenue dans la vallée du Rheinwald, est si connu, que je me bornerai à le résumer très brièvement. Les figures 2 et 3 en montrent le plan de situation et les profils en long des usines. Ce projet comprend l'aménagement du Rhin postérieur et du Rhin d'Avers, avec leurs affluents, de la cote 1560 m à la cote 660 m, au confluent du Rhin postérieur et de l'Albula, soit une chute brute de 900 m. La retenue du Rhin d'Avers à Inner-Ferrera est située à 1434 m. Il reste donc en réserve un palier supérieur du val d'Avers

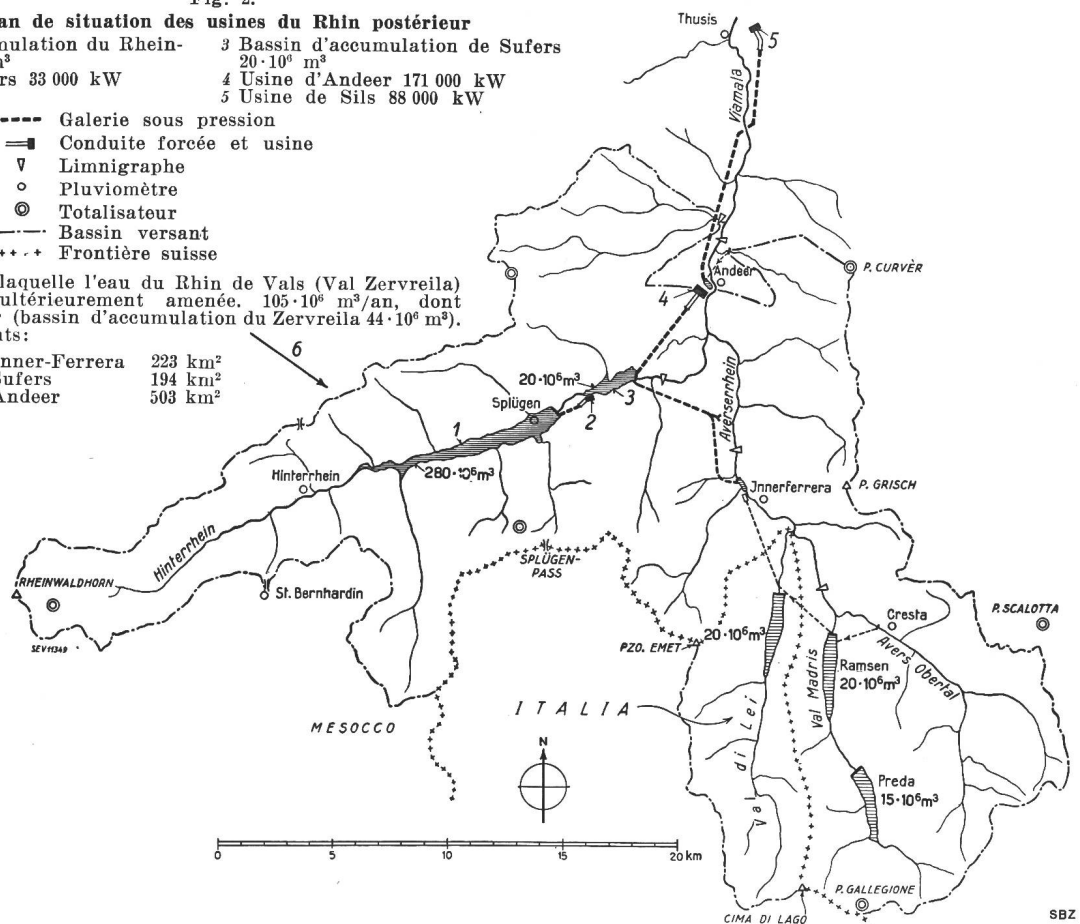
Fig. 2.

**Plan de situation des usines du Rhin postérieur**

- 1 Bassin d'accumulation du Rheinwald  $280 \cdot 10^6 \text{ m}^3$
- 2 Usine de Sufers 33 000 kW
- 3 Bassin d'accumulation de Sufers  $20 \cdot 10^6 \text{ m}^3$
- 4 Usine d'Andeer 171 000 kW
- 5 Usine de Sils 88 000 kW

- Galerie sous pression
- Conduite forcée et usine
- ∇ Limnigraphe
- Pluviomètre
- ⊙ Totalisateur
- Bassin versant
- +++ Frontière suisse

- 6 Direction par laquelle l'eau du Rhin de Vals (Val Zervreila) pourra être ultérieurement amenée.  $105 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$ , dont  $58 \cdot 10^6$  en hiver (bassin d'accumulation du Zervreila  $44 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ ). Bassins versants:
- Limnigraphe Inner-Ferrera  $223 \text{ km}^2$
- Limnigraphe Sufers  $194 \text{ km}^2$
- Limnigraphe Andeer  $503 \text{ km}^2$



la production de toutes les forces hydrauliques suisses aménagées ou susceptibles de l'être. Ce n'est donc pas quelque chose de gigantesque, incompatible avec notre mentalité et nos habitudes de travail! Ne devrions-nous pas nous réjouir, au con-

où l'on pourra aménager plus tard 1 à 3 petits bassins de retenue, avec une chute brute de 365 m. Par la dérivation du Rhin d'Avers et de ses affluents dans le bassin de retenue de Sufers, on captera un bassin versant d'une superficie de  $425 \text{ km}^2$ ,

avec un débit annuel moyen de 700 millions de m<sup>3</sup>, dont 90 seulement seront disponibles pendant les 6 mois d'hiver, tandis que 610 millions de m<sup>3</sup> s'écouleront librement pendant les 6 mois d'été et ne pourront être captés qu'en partie par la dérivation.

Le travail moyen annuel possible est estimé à

628 000 000 kWh en hiver  
432 000 000 kWh en été

1 060 000 000 kWh au total.

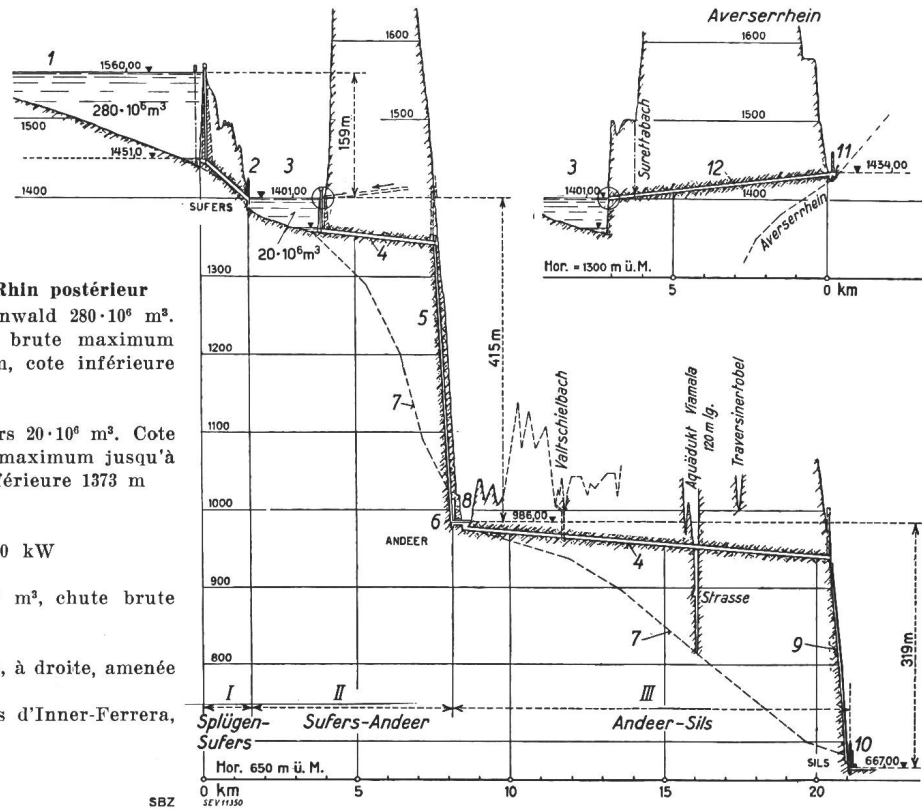


Fig. 3.

**Profils en long des usines du Rhin postérieur**

- 1 Bassin d'accumulation du Rheinwald 280·10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>. Cote supérieure 1560 m, chute brute maximum jusqu'à l'usine de Sufers 159 m, cote inférieure 1451 m
- 2 Usine de Sufers 33 000 kW
- 3 Bassin d'accumulation de Sufers 20·10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>. Cote supérieure 1401 m, chute brute maximum jusqu'à l'usine d'Andeer 415 m, cote inférieure 1373 m
- 4 Galeries sous pression
- 5 Deux puits sous pression
- 6 Usine d'Andeer (caverne) 171 000 kW
- 7 Fond de la vallée
- 8 Bassin de compensation 0,7·10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>, chute brute jusqu'à Sils 319 m
- 9 Quatre conduites forcées
- 10 Usine de Sils 88 000 kW. En haut, à droite, amenée de l'eau du Rhin d'Avers
- 11 Captation du Rhin d'Avers près d'Inner-Ferrera, à la cote 1434 m
- 12 Galerie d'amenée

Les bassins de retenue du Rheinwald et de Sufers auront une capacité utile de 300 millions de m<sup>3</sup>, c'est-à-dire le 50 % seulement du débit estival. Ils sont donc plutôt trop petits que trop grands. Entre ces deux bassins, l'usine de Sufers fera fonction d'usine hydroélectrique et de pompage. Elle devra amener l'eau du bassin de Sufers à celui du Rheinwald et, inversement, utiliser cette eau en la déversant dans le bassin de Sufers, puis au palier Sufers-Andeer. L'usine de Sufers servira à remplir aussi rapidement que possible le bassin d'accumulation du Rheinwald pendant la fonte des neiges et à transformer l'énergie de nuit et celle de fin de semaine en énergie utilisable pendant les heures de pointes des jours ouvrables.

L'usine d'Andeer, qui présentera le plus court canal d'amenée et la chute la plus grande, est prévue pour 56 m<sup>3</sup>/s, c'est-à-dire pour une grande puissance destinée surtout à la production d'énergie pendant les heures de pointes des jours ouvrables. L'écoulement se fera dans un bassin de compensation pendant près de 24 heures et, de là, à l'usine de base d'Andeer-Sils, puis au Rhin postérieur après avoir passé sous le cours de l'Albula.

Les trois usines comprendront

Usine de Sufers: 2 groupes de 16 500 = 33 000 kW  
 Usine d'Andeer 4 groupes de 42 750 = 171 000 kW  
 Usine de Sils: 4 groupes de 22 000 = 88 000 kW  
 Soit au total 10 groupes d'une puissance de 292 000 kW

Ces chiffres ne tiennent pas compte de l'énergie de pompage nécessaire et également disponible au printemps.

La réalisation technique et économique de cet aménagement est garantie par un consortium constitué par les Entrepr. Electr. Rhétiques, la Ville de Zurich, les Forces Motrices du Nord-Est suisse, les

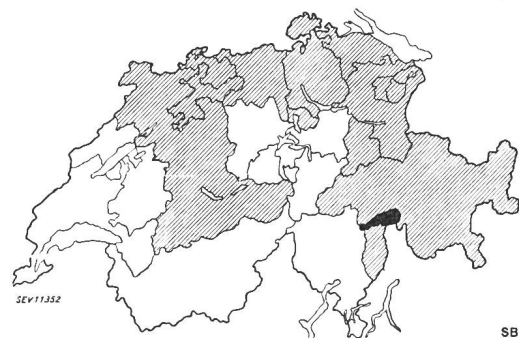


Fig. 4.

**La Suisse et les usines du Rhin postérieur**

	Nombre d'habitants	Superficie km <sup>2</sup>
Ensemble de la Suisse	4 260 720	41 468
Cantons qui participent aux usines du Rhin postérieur	2 821 757	23 141
Région du Rheinwald	884	193

Forces Motrices Bernoises, la S. A. d'Electricité Aar-Tessin et le Service de l'électricité de la Ville de Bâle (Fig. 4). Ce consortium prendrait à sa charge le



financement et la couverture des frais annuels. Il recevrait en échange la puissance et le travail disponibles. Ce consortium offre également toute garantie en ce qui concerne les fournitures d'énergie aux consommateurs suisses et une utilisation rationnelle de l'énergie dans l'intérêt du pays et de la communauté.

Au point de vue *technique et économique*, l'aménagement des forces hydrauliques du Rhin postérieur est donc indiscutable. Par contre, cet important aménagement n'ira pas sans la destruction de certaines valeurs, ni sans porter atteinte à un état de choses préexistant et à des propriétés ancestrales, souvent dignes de respect. Mais cela est presque toujours inévitable dans un pareil cas.

Les bassins d'accumulation de la vallée du Rheinwald submergeront les immeubles d'environ 430 habitants, soit de la moitié de la population de cette vallée, ainsi que 430 ha de terrains cultivés. Ces chiffres peuvent paraître très élevés, mais ils ne sont nullement extraordinaires et, du point de vue du gain d'énergie hydraulique, ils sont même très modestes. En effet, les bassins d'accumulation du Wäggitel et de l'Etzel ont submergé les immeubles de 890 habitants et 1250 ha de terrains cultivés, alors que leur puissance n'atteignait que le 40 % de celle des bassins du Rheinwald et de Sufers. Au point de vue de l'*économie publique* et au point de vue *culturel*, l'effet utile des bassins de retenue de la vallée du Rheinwald est donc 4 à 6 fois plus grand, par habitant lésé et par hectare de terrains cultivés, que celui de l'ensemble des bassins du Wäggitel et de l'Etzel. On peut affirmer à bon escient que, *vu l'absolue nécessité, pour notre pays, de créer des bassins de retenue et d'aménager les forces hydrauliques du Rhin postérieur, les avantages qui en résultent pour notre économie nationale compensent largement l'obligation de déloger 430 habitants de la vallée.*



Fig. 5.  
Alpage de Clavadel  
Dépierrage

Il va d'ailleurs de soi que les habitants en question seront pleinement et largement indemnisés de tous les préjudices économiques qu'ils subiraient de ce fait, des compensations leur étant offertes

autant que possible dans la vallée du Rheinwald elle-même.

La *perte en fourrages secs* est estimée à 16 600 q par an. Pour la compenser, il faudra substituer aux exploitations extensives actuelles des exploi-

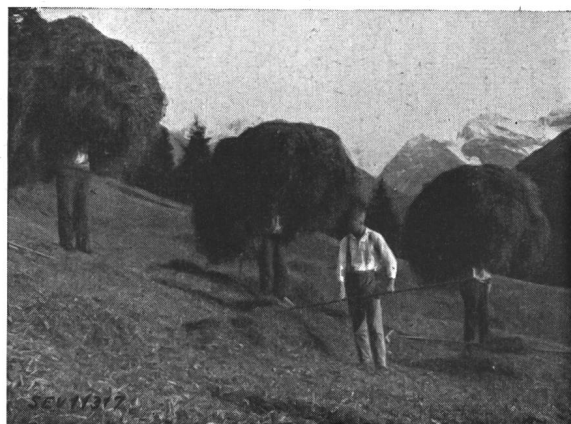


Fig. 6.  
Alpage de Clavadel  
Accroissement du rendement en foin

tations intensives modernes, occupant des surfaces moins étendues. Cela aura d'heureuses répercussions pour la population du Rheinwald, non seulement par suite de la réduction des surfaces, mais aussi par une économie de temps et d'efforts. Les paysans du Rheinwald seront rendus plus indépendants du personnel qu'ils doivent faire venir actuellement du dehors.

Dans ce but, il faudra

- 1° Procéder à des remaniements parcellaires et établir des chemins et des installations de transport par câbles, afin de faciliter le travail agricole;
- 2° Prévoir une fumure rationnelle par des tuyauteries à purin et par l'emploi d'engrais minéraux, pour remplacer aussi complètement que possible les éléments fertilisants soutirés par les cultures, accroître les rendements et les maintenir à un niveau maximum;
- 3° Prévoir des prairies artificielles et des pâturages en vue d'obtenir du fourrage par séchage artificiel de l'herbe, qui permet de ramener de 40 à 50 % les pertes de séchage, par rapport aux anciennes méthodes de fenaison.

Avant l'introduction du séchage artificiel de l'herbe, le rendement du domaine de Clavadel près Davos, situé à l'altitude de 2000 m, a passé en quelques années de 9000 à 80 000 l de lait par an, uniquement grâce aux travaux d'amélioration foncière et à une exploitation intensive. Les figures 5 et 6 montrent le travail fourni et les résultats obtenus.

Les prairies qui demeureront dans la vallée du Rheinwald, les mayens et les alpages qui ne seront pas touchés par l'aménagement des forces hydrauliques, sont à une altitude nettement inférieure ou tout au plus égale à celle de l'alpage de Clavadel;

le climat y est en outre beaucoup plus favorable. Une exploitation selon des méthodes modernes permettrait donc certainement d'en tirer des rendements pour le moins aussi favorables.

Près de Nufenen et d'Hinterrhein (figure 7), il y a amplement de place pour y établir des domaines agricoles. A Neu-Splügen également, on pourra

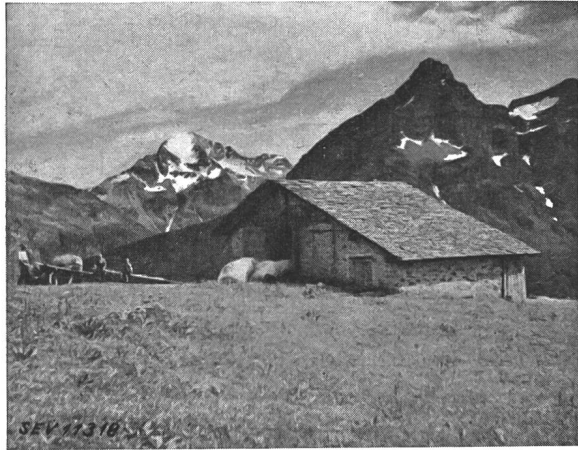


Fig. 7.

Alpage de Plänetsch près de Nufenen, dans le Rheinwald

y installer sans difficulté toute une série d'exploitations agricoles et mixtes (fig. 8 et 9). Les entreprises des forces hydrauliques prendraient à leur charge les autres aménagements.

*Neu-Splügen* ne sera pas situé au nord, mais exposé tout aussi bien que le village actuel de Splügen, sur un plateau bien dégagé et dirigé de l'ouest au sud-ouest. La durée d'insolation y est un peu plus courte qu'à Splügen de l'automne au printemps, mais un peu plus longue du printemps à l'automne, c'est-à-dire précisément pendant la période de croissance (Fig. 10).

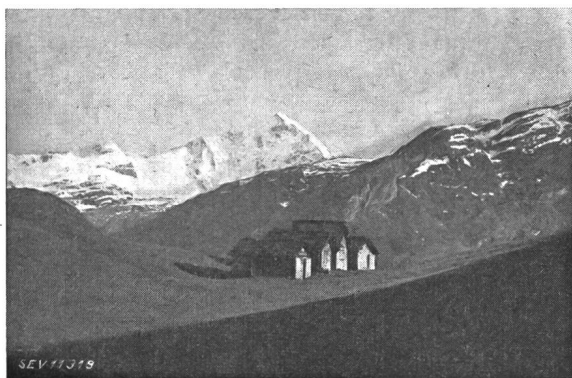


Fig. 8.

Alpage de Stutz près de Splügen, dans le Rheinwald

C'est sur ces données et sur un grand nombre d'autres, que nos spécialistes ont acquis la certitude que Hinterrhein, Nufenen et Sufers pourront être conservés avec au moins le même nombre d'exploitations agricoles et autres. A Medels, qui se trouve sur la route de la vallée ouverte toute l'année à la circulation, il ne pourra rester que

3 à 5 exploitations agricoles sur les 11 exploitations actuelles. A Neu-Splügen, il pourra en rester 30 sur 52, y compris 24 exploitations mixtes, mais pas compris 15 exploitations professionnelles et toutes les autres professions libres et commerciales.

En outre aux moins une douzaine de jeunes gens du Rheinwald auront l'occasion de faire partie du

Fig. 9.  
Rüti sur Splügen

personnel des usines. Ils pourront se familiariser avec leurs travaux et leurs tâches durant la période d'aménagement.

La suppression de 28 à 30 exploitations agricoles au Rheinwald par suite de la submersion de terrains cultivés est donc compensée, pour près de la moitié, par de nouvelles possibilités de gain résultant de l'utilisation des forces hydrauliques. D'autre part, l'aménagement de forces hydrauliques a toujours provoqué une augmentation de trafic considérable et permanente (Wäggitäl, Ein-

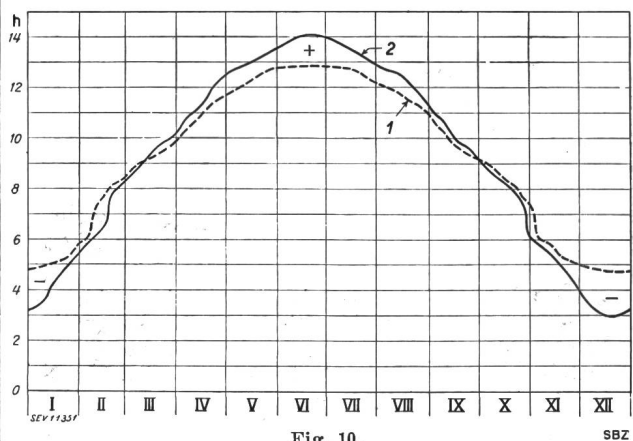


Fig. 10.

SBZ  
Durée d'insolation journalière possible en heures, à Splügen et à Neu-Splügen  
1 Eglise de Splügen  
2 Neu-Splügen

siedeln, Grimsel, etc.) et par conséquent d'autres possibilités de gains intéressantes.

L'aménagement de bassins d'accumulation dans leur vallée ne gênera donc guère la population du Rheinwald, qui pourra maintenir sur son propre sol son indépendance économique et poursuivre sa vie culturelle avec le moins de dérangement pos-

sible, dans des conditions très peu modifiées et avec un nombre d'habitants à peine diminué. Ceci satisfait à la réserve formulée par les experts du Petit Conseil du Canton des Grisons dans leur premier et leur second rapport recommandant l'aménagement des usines du Rhin postérieur avec bassin d'accumulation dans le Rheinwald.

Pour 28 à 30 exploitations agricoles de Splügen et de Medels, on ne pourra toutefois pas éviter une *transplantation dans des vallées voisines*. Mais cela n'est vraiment pas terrible et l'on ne peut certainement pas parler de violence et de déracinement, d'autant plus qu'un certain excédent de la population doit s'expatrier chaque année. La diminution du trafic par les cols de la région, survenue à la suite des grandes percées des Alpes, a été à cet égard un coup bien plus dur pour la population du Rheinwald. Nul n'oserait prétendre que le 75 % des bourgeois du Rheinwald qui habitent à d'autres endroits des Grisons et

seulement ses propriétés destinées à disparaître sous l'eau, mais aussi, selon les cas et les besoins, ses terres et ses immeubles situés en dehors des bassins de retenue, ainsi que ses mayens et ses alpages. Il pourra examiner la chose en toute liberté et choisir le système qui lui convient le mieux, soit un nouveau domaine, soit une indemnité en argent, soit



Fig. 11.  
Forêts et champs fertiles du Domleschg  
Cliché Schweiz. Bauztg.

de la Suisse, ont perdu leur indépendance économique et leur vie culturelle ou qu'ils sont des déracinés! Leur vitalité et leur amour du Rheinwald prouvent tout le contraire!

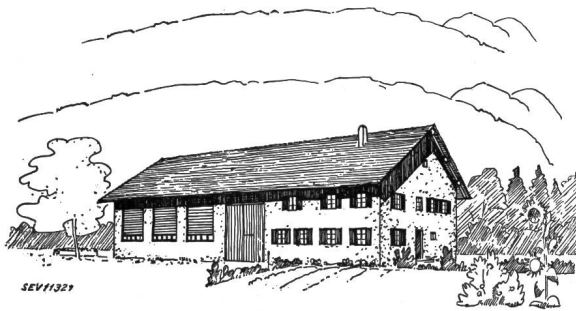


Fig. 12.  
Type de maison de la colonie du Domleschg  
Vue du sud-est

Chaque habitant qui devra s'installer ailleurs recevra une indemnité complète et amplement suffisante et aura les meilleures occasions d'organiser à sa guise sa nouvelle existence. On lui rachètera non

une combinaison des deux. Il pourra se décider pour le Domleschg ou pour toute autre vallée proche ou lointaine.

Le Domleschg a été choisi en première ligne comme emplacement pour l'installation des expropriés, parce que sa situation climatérique et topographique est favorable, à droite et à gauche du Rhin postérieur, et qu'il permet d'y aménager en peu de temps de grandes surfaces cultivables, par amendements et améliorations foncières, dont les rendements compenseront de beaucoup les pertes du Rheinwald, aussi bien en qualité qu'en quantité. L'extension des cultures n'est donc nullement entravée par l'aménagement de bassins d'accumulation dans la vallée du Rheinwald. Bien au contraire, grâce à l'appui financier des entreprises électriques, on gagnera de nouvelles terres de culture, ce qui ne serait pas possible au Canton, aux Communes et aux habitants. Grâce aux entreprises électriques, les boqueteaux sans valeur de la plaine du Domleschg seront transformés en prairies fertiles et en domaines florissants (Fig. 11 et 12).