

**Zeitschrift:** Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie  
**Herausgeber:** Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel  
**Band:** 2 (1960-1961)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Les aménagements rhénans en Alsace  
**Autor:** Dirrig, Roger  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1089486>

### **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:** 18.04.2026

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

## LES AMÉNAGEMENTS RHÉNANS EN ALSACE

ROGER DIRRIG

L'année 1959 a vu l'achèvement de la centrale hydroélectrique de *Vogelgrün*, la quatrième sur les huit prévues. Elle a marqué également un tournant dans l'aménagement de l'artère rhénane. Bien que la grande oeuvre commencée en 1928 soit déjà réalisée à moitié, le projet primitif vient d'être abandonné. Il a été décidé, en particulier pour tenir compte des intérêts allemands, d'arrêter le Grand Canal d'Alsace, long de 52 km à Vogelgrün et de continuer les travaux selon des *plans nouveaux* et des techniques améliorées.

On constate d'abord une accélération des travaux. Depuis la réalisation-témoin d'avant-guerre à Kembs (1928—32), la compagnie nationale Électricité de France a mis 11 ans, de 1948 à 1959, pour creuser et bétonner 46 km de canal et édifier les trois centrales avec écluses d'Ottmarsheim, de Fessenheim et de Vogelgrün. Actuellement, l'achèvement de l'oeuvre peut s'entrevoir pour 1967. Tous les deux ans une nouvelle centrale sera mise en service: celle de Marckolsheim en 1961, de Rhinau en 1963, de Gerstheim en 1965 et de Strasbourg en 1967. Ce rythme est possible grâce aux progrès techniques, grâce aussi à une meilleure organisation des chantiers et à une attribution plus régulière des crédits. La comparaison est intéressante: ainsi à Kembs furent employées 3500 personnes du début à la fin des travaux, tandis qu'à Marckolsheim, actuellement en achèvement, l'effectif maximum atteint 2200 à 2400 personnes, pendant 18 mois seulement, durant la période de pointe. Cette accélération se fait malgré l'abandon du Grand Canal d'Alsace. En effet, par la convention franco-allemande du 27 octobre 1956, la France renonce au canal latéral au Rhin. Celui-ci sera remplacé par quatre dérivations de 6 à 7 km de longueur environ chacune. Après chaque passage dans une dérivation et sa centrale correspondante, tout le débit est restitué dans le lit du fleuve. Malgré le raccourcissement du canal, le nouveau système entraîne des dépenses supplémentaires de 50 millions de Nouveaux Francs par bief, car il exige l'endiguement du Rhin et surtout la construction de quatre barrages de retenue et de dérivation supplémentaires, dont la construction est particulièrement délicate. Il permet cependant d'augmenter le débit turbinable par l'utilisation des eaux de la Forêt-Noire, perdues pour le Grand Canal d'Alsace. Cette nouvelle disposition est visible sur les figures 1 et 2 (pour la partie entre Bâle et Colmar, voir la carte du Tome I de *Regio Basiliensis*, page 43).

Au point de vue technique, chaque ouvrage nouveau profite des expériences faites lors de la construction des précédents. Ainsi, depuis la centrale d'Ottmarsheim, les 6 groupes installés à Kembs sont remplacés par 4 groupes de puissance unitaire supérieure. Depuis l'usine de Fessenheim, un déchargeur central dont le fonctionnement est lié aux vannes des turbines, permet une exploitation plus sûre et plus facile. L'évolution de l'esthétique est déjà remarquable entre les centrales d'Ottmarsheim et

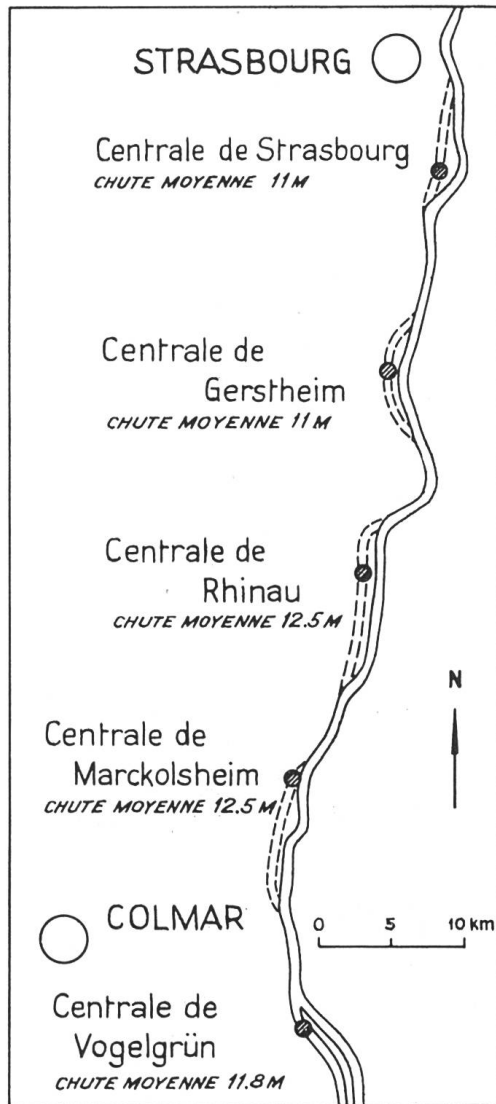


Fig. 1. Les centrales électriques entre Vogelgrün/Colmar et Strasbourg.

de Vogelgrün. Grâce à l'organisation plus rationnelle et à la simplification des chantiers, les dépenses ont pu être abaissées. Le devis approximatif pour le bief de Marckolsheim s'élève à environ 340 à 350 millions de Nouveaux Francs. A côté des firmes françaises spécialisées, E. D. F., le maître d'oeuvre, a également fait appel à des entreprises allemandes pour la construction d'une partie du barrage et à une firme suisse pour une partie de l'équipement hydraulique. Ainsi, les trois nations les plus directement intéressées à l'aménagement du Rhin participent aux travaux.

Parallèlement à l'avancement des travaux, les conséquences géographiques apparaissent de plus en plus nettement. En ce qui concerne le paysage, le nouveau projet respecte mieux l'équilibre naturel en réutilisant le lit du Rhin, même s'il ne le fait que partiellement. De plus, aspect important pour la rive badoise, l'Allemagne a ainsi directement accès à la voie navigable, ce qui n'était pas le cas avec le Grand Canal d'Alsace. D'autre part, l'alimentation de la nappe phréatique sera mieux assurée, bien que le danger de son abaissement

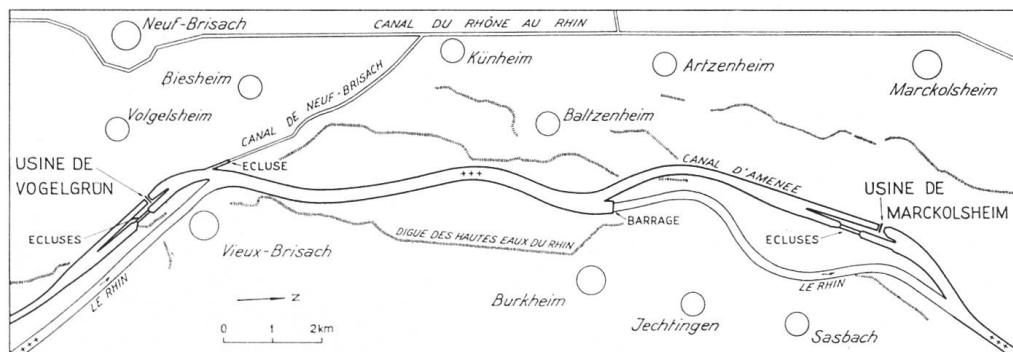


Fig. 2. Le canal de dérivation pour la centrale de Marckolsheim; à Vogelgrün, le bout du Grand Canal d'Alsace.

soit moins grand en aval de Neuf-Brisach qu'en amont, où les effets des travaux de correction se sont fait sentir le plus. Ainsi disparaît dans ce secteur un objet de controverses entre les deux pays riverains.

Localement, l'implantation d'un chantier de plus de 2000 ouvriers cause des perturbations sur le marché du travail. A Marckolsheim, environ 900 ouvriers sont d'origine alsacienne et viennent d'un rayon de 20 km environ. Malheureusement, ces possibilités de travail ne sont que transitoires. Après la liquidation du chantier et de la cité ouvrière, l'entretien et la surveillance de la centrale et des écluses n'offrent du travail qu'à une soixantaine de personnes, logées à proximité.

Les communes, qui ont la chance d'avoir le Grand Canal, ou mieux, la centrale sur leur territoire, perçoivent une patente, proportionnelle à la production d'énergie. Les travaux d'utilité publique, entrepris grâce à ces capitaux, donnent une physionomie nouvelle aux communes comme Fessenheim ou Ottmarsheim, qui en ont déjà profité.

Sur la navigation, les conséquences de l'aménagement sont déjà importantes. Le canal lui-même a une largeur de 136 m au plan d'eau et une profondeur de 9,4 m; la vitesse de l'eau est au maximum de 1,2 m/sec. Grâce à l'ampleur des écluses: longueur 185 m avec deux sas de 23 et 12 m de large, le temps des éclusées est réduit au minimum. Les 20 minutes passées dans un grand sas ou les 10 minutes dans un petit, sont largement compensées par les vitesses permises sur le canal et les économies de carburant. Pendant certaines journées de pointe, on a enregistré le passage de 190 bateaux. En 1959, entre Strasbourg et Bâle, 9800 automoteurs et chalands, transportant 4 765 000 tonnes ont été notés à la montée et 10 530 à la descente, avec 700 000 tonnes. Ce trafic intéresse surtout les ports bâlois, mais aussi les nouvelles installations portuaires qui sont en train de se développer sur les rives du Grand Canal d'Alsace et pour lesquelles il a dépassé 320 000 tonnes la même année.

Un autre aspect très important est celui de la *production d'énergie* (Fig. 3).

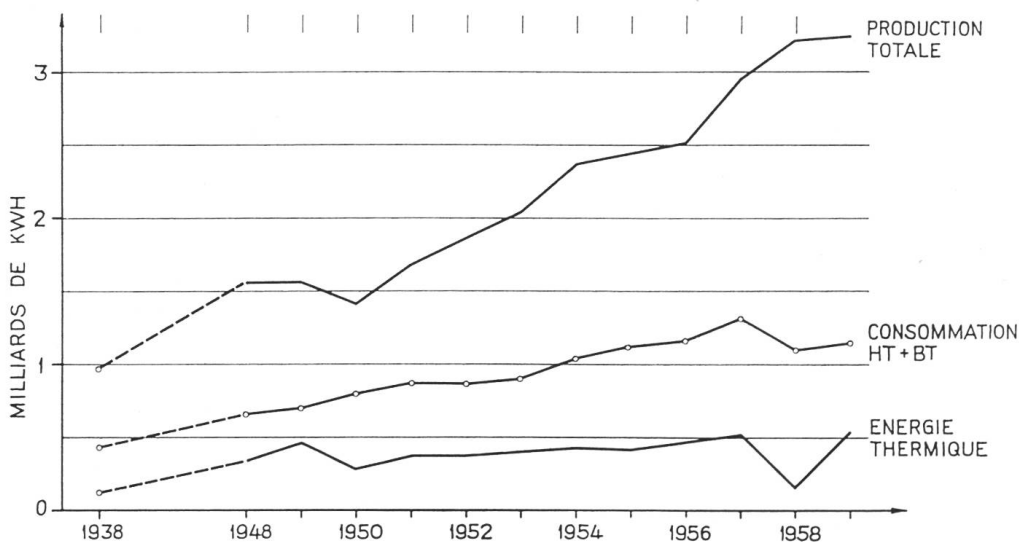


Fig. 3. Production et consommation d'énergie électrique en Alsace de 1938 à 1959.

Le graphique montre l'évolution de la production et de la consommation d'énergie électrique en Alsace de 1938 à 1959. Au cours de cette dernière année, la production avec 3239 millions de kwh dépassait déjà largement la consommation de 1130 millions de kwh. Avec l'achèvement des huit centrales, la production moyenne annuelle sera de 6 à 7 milliards de kwh. Le croquis donne la productibilité de chaque centrale ainsi que sa période de construction. Ainsi, à Marckolsheim, le premier groupe est en cours de montage (été 1960), la mise en eau du bief est prévue pour septembre 1960 et le plein rendement de l'usine sera atteint à la fin de 1961. Cette énergie ne peut pas être stockée, c'est une énergie au fil de l'eau. En effet, les impératifs de la navigation, le Rhin étant fleuve international, imposent un niveau constant des eaux. La centrale du Lac Noir avec son système de pompage vers le Lac Blanc a pour but d'utiliser partiellement l'énergie des heures creuses. Ceci explique le rôle de plus en plus indispensable de l'interconnexion et la place importante des centrales rhénanes dans le bilan énergétique français (10% environ de la production hydraulique actuelle). Au Sud deux grandes lignes à 220 Kvolts mettent le Rhin en relation avec la région parisienne par Troyes-Crenoy d'une part et avec les centrales hydrauliques rhodaniennes (Génissiat) d'autre part. Au Nord, une ligne de même importance rejoint les grandes centrales thermiques des Houillères du Bassin de Lorraine, Carling et Grossbiederstroff (Fig. 4). Au cours de l'année 1960 est entrée en activité la nouvelle centrale thermique de Strasbourg avec une puissance installée de 250 000 KW. Elle complète la production irrégulière du Rhin, liée aux variations de l'hydraulicité. Ainsi, l'année sèche 1959 a vu une baisse sensible de la production rhénane malgré l'entrée en activité de la centrale de Vogelgrün. Mais l'activité des centrales françaises s'insère également dans un ensemble plus vaste d'échanges internationaux d'énergie. Ceux-ci se font couramment avec la Suisse et l'Allemagne, soit par des contrats d'échanges ou des secours exceptionnels. Les impératifs de la technique sont ici parvenus à briser le cloisonnement des frontières. Des transferts d'énergie de grande ampleur ont déjà eu lieu. Du charbon acheté par la Suisse aux Etats-Unis est brûlé dans les centrales thermiques portuaires françaises et son équivalent est fourni à la Suisse par les centrales hydrauliques rhénanes. En 1959, les échanges ont atteint 2642 millions de kwh à l'exportation et 1254 millions de kwh à l'importation.

Un dernier aspect est celui de *l'agriculture*. C'est le moins spectaculaire, mais il est néanmoins très important pour l'équilibre de l'économie régionale. L'assèchement continu du sol, accéléré par l'abaissement de la nappe phréatique, était en train de compromettre la vie agricole traditionnelle de nombreux villages de la Hardt. Depuis quelques années de grands travaux ont rénové et étendu les possibilités d'irrigation. Aujourd'hui, 3000 hectares de terres sont irrigables avec 21 m<sup>3</sup>/sec. d'eau prélevés au bief d'Ottmarsheim, en amont de la centrale. Sur le bief de Fessenheim existent trois prises de 6 m<sup>3</sup>/sec. chacune et sur celui de Vogelgrün deux prises de 4 m<sup>3</sup>/sec. chacune. Pour Marckolsheim, enfin, des mesures sont prévues, pour main-

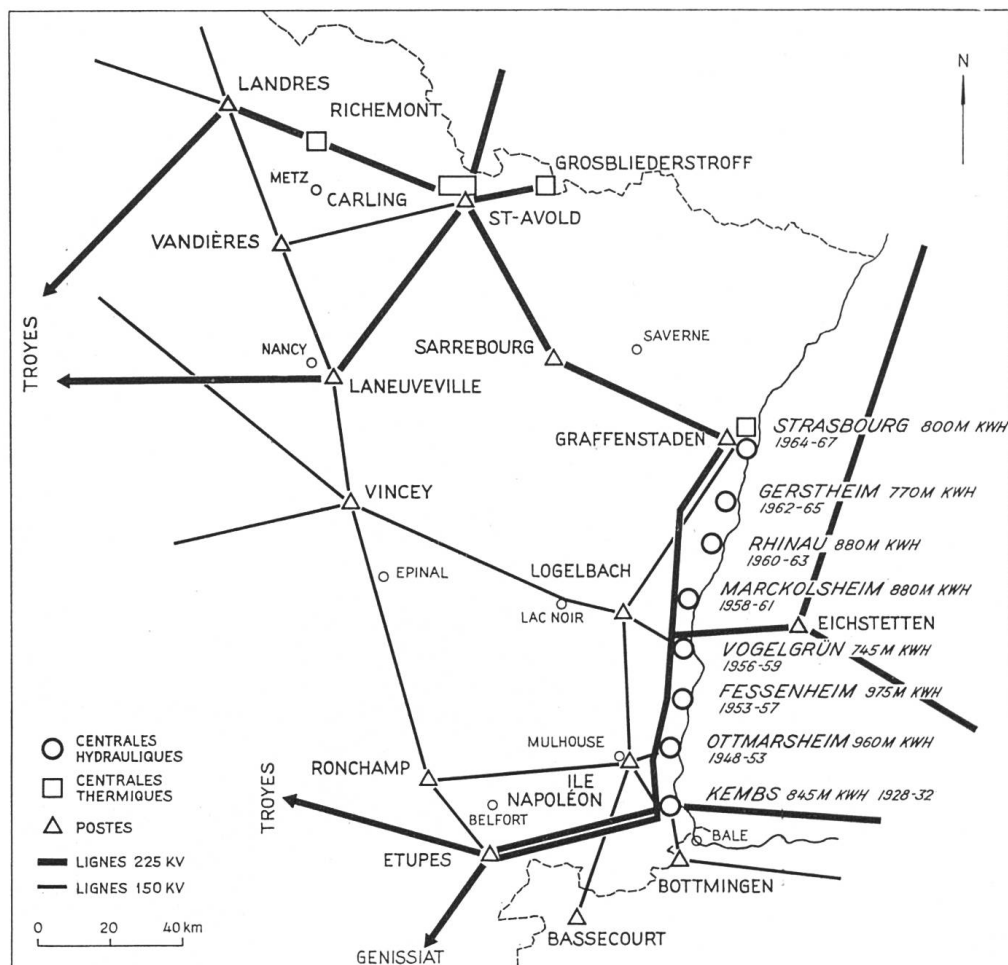


Fig. 4. Les centrales rhénanes et le réseau d'interconnection.

tenir la nappe phréatique à son niveau actuel. La mise au point des nouvelles techniques agricoles, irrigation ou aspersion, le choix des cultures et surtout leur vulgarisation parmi les cultivateurs, l'assainissement de la structure foncière par le remembrement exigent encore de nombreuses années. Cependant, les séchoirs à maïs dans les villages révèlent déjà les changements qui s'amorcent.

Ainsi, la grande oeuvre de l'aménagement du Rhin se poursuit rapidement. Si son influence sur l'économie régionale est assez lente à se manifester, sur le plan national, la contribution énergétique du Rhin est importante. Parallèlement aux progrès de la navigation sur l'artère rhénane se posera, de plus en plus, le problème de la modernisation des voies navigables affluentes: le canal de la Marne au Rhin et du Rhône au Rhin, ainsi que la prolongation vers le Lac de Constance.

## DIE NEUEN RHEINKRAFTWERKE IM ELSASS (*Zusammenfassung*)

Seit 1948 sind die Arbeiten am Grand Canal d'Alsace rasch vorangeschritten. Gegenwärtig wird alle zwei Jahre ein neues Kraftwerk in Betrieb genommen; das fünfte Werk, Marckolsheim, ist im September 1960 unter Wasser gesetzt worden, die Arbeiten am sechsten, Rhinau, sind im Gange und man hofft, im Jahre 1967 das letzte der acht Werke (südlich von Strassburg) in Betrieb setzen zu können. Der Verzicht auf den Rheinseitenkanal, der ab Marckolsheim durch vier Seitenabzweigungen ersetzt wird, berücksichtigt die deutschen Wünsche nach Erhaltung des Grundwasserstromes. Die Kanal- und Kraftwerksbauten verbessern die Schiffsverkehrsverhältnisse und erzeugen grosse Energiemengen. Abbildung 3 zeigt das Anwachsen der Energielieferungen bei konstantem Verbrauch im Elsass. Ab 1967 werden die acht Kraftwerke pro Jahr etwa 6 bis 7 Milliarden Kilowattstunden liefern. Ueber ein weitreichendes Leitungsnetz belebt diese Energie die Wirtschaft der angrenzenden Länder. Schliesslich wird auf die langsame Umwandlung der Agrarlandschaft hingewiesen.