

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande

**Band:** 61 (1935)

**Heft:** 19

**Artikel:** Une politique nationale française de l'énergie

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-47021>

#### **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:** 26.01.2026

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

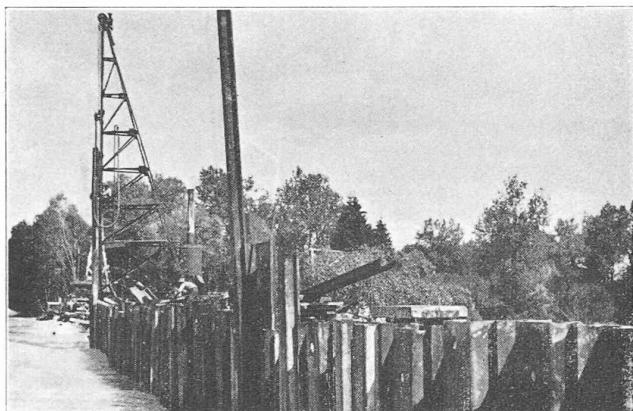


Fig. 5. — Pont de service et battage (sonnette à vapeur) du rideau principal de palplanches.

digue d'enrochements et deux épis contribuant, par leur forme, à limiter notablement l'apport d'eau. Ces dispositions prises, le battage des dernières palplanches se fit sans difficulté.

La fermeture provisoire effectuée, le rideau fut consolidé, de chaque côté, par la pose d'enrochements nouveaux et l'étendage d'un mélange de galets, gravier, sable et limon, le tout formant une masse compacte.

Quoique le Rhône ait atteint et même dépassé, depuis l'achèvement de l'ouvrage ainsi constitué, la cote de l'arrière-bord (lit majeur), la quantité d'eau dans la brèche (voir fig. 7) reste insignifiante et l'on est à même de poursuivre en toute sécurité la reconstruction du tronçon de digue emporté.

### Une politique nationale française de l'énergie.

*Le Centre polytechnicien d'études économiques, dont l'activité ne fait que gagner en intérêt, avait mis à l'ordre du jour de ses séances des 1, 8 et 15 mars 1935 le « bilan de l'énergie en France, qui fut établi, pour le charbon, par M. de Peyerimhof, président du Comité des houillères ; pour la houille blanche, par M. Maroger, président de la Chambre syndicale des forces hydrauliques ; pour le pétrole, par M. L. Pineau, directeur de*

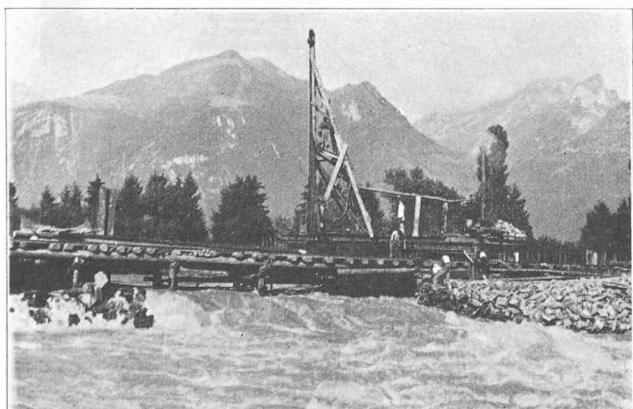


Fig. 6. — Ecoulement violent au travers de l'ouverture réduite à 12 m. Stabilité du pont de service compromise par des érosions au droit des palées.

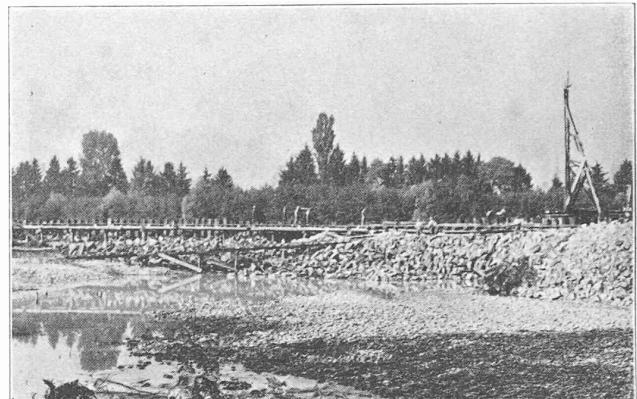


Fig. 7. — Ouvrage terminé. La brèche est à sec.

*l'Office national des combustibles liquides. La leçon qui découle des exposés de ces trois éminents orateurs, reproduits dans les numéros d'X-Crise, de mars-avril 1935, a été tirée par M. Ernest Mercier, président de la puissante « Union d'électricité » et de la « Compagnie française des pétroles ». L'intervention de M. E. Mercier est reproduite dans le numéro de mai-juin 1935 d'X-Crise, sous le titre « Considérations sur une politique nationale de l'énergie » ; nous en extrayons quelques passages. — Réd.*

Si nous comparons l'eau et le charbon, comme matières premières productrices d'énergie, en imaginant une usine hydroélectrique moderne bien établie, située à cinq cents kilomètres du centre principal de consommation, et une usine thermique moderne, supposée construite sur place, nous arrivons à des prix de revient très sensiblement identiques.

Pour préciser toute ma pensée, actuellement, le meilleur prix thermique serait plutôt plus favorable, mais si, dans quelques années, le loyer de l'argent venait à baisser très notablement, le prix hydraulique récupérerait, sans doute, cette différence.

Mais, quand on examine comment se subdivise ce prix, dans l'un et l'autre cas, on arrive à des résultats extrêmement différents.

Dans le cas de l'hydraulique, les dépenses en main-d'œuvre (conduite et entretien de l'usine, des postes, du réseau de transport) représentent peu de chose — de même les dépenses diverses, matières, taxes, etc... — au contraire, les charges financières dominent et finalement on trouve sensiblement la répartition suivante :

Salaires	11 %
Charges diverses	9 %
Intérêts	67 %
Amortissements	13 %
	100 %

Dans le cas thermique, au contraire, compte tenu de ce que le prix du charbon représente à concurrence de 80% des dépenses de salaires on obtient au contraire :

Salaires	44 %
Charges diverses	7 %
Intérêts	29 %
Amortissements	20 %
	100 %

Si, s'élevant au-dessus des contingences, on veut supposer les avantages que peut recueillir la collectivité française d'un complément d'équipement, et si l'on veut décider au mieux la nature de cet équipement, eau ou charbon, on arrive aux conclusions suivantes :

Au point de vue final du prix de revient, dans les conditions générales actuelles : le choix est à peu près indifférent ; la dépense totale, par kWh, sera la même, mais la destination de cette dépense sera toute différente :

Dans le cas du charbon : il en ira une fraction environ quatre fois plus forte à des salaires ; il en ira 2,3 fois moins à des intérêts ; il en ira 1,7 fois plus à des amortissements, c'est-à-dire à des fonds destinés à être réinvestis en commandes pour l'industrie nationale.

Si, à première vue, les deux opérations apparaissent comme équivalentes, au point de vue économique réel et au point de vue social, elles se présentent d'une manière radicalement différente, et il faut avoir le courage d'affirmer, contre un préjugé universellement admis, que l'opération charbon apparaît de valeur économique et sociale nettement préférable.

Vous voyez donc qu'en abordant le problème sans préjugé et de deux côtés différents, nous venons d'être conduits à deux conclusions dont la première a paru condamner sans appel le charbon, dont la deuxième a reporté la condamnation sur l'eau.

*Voici maintenant « un ensemble de conclusions qui semblent évidentes » à M. Mercier :*

1<sup>o</sup> Il faut équiper toutes les chutes d'eau dont les conditions sont telles qu'elles conduisent à un prix de revient nettement plus bas que ne pourraient obtenir les autres moyens de production, ou qui correspondent à des besoins massifs locaux, économisant les frais de transport.

2<sup>o</sup> Il faut les construire avec méthode et sans anticiper exagérément sur les besoins ;

3<sup>o</sup> Il faut, avant de se mettre à construire, résorber l'excès des quantités d'énergie actuellement productibles, faute de quoi, à des immobilisations de capitaux déjà excessives, on ajouterait des immobilisations supplémentaires n'ayant aucune chance d'être rémunérées par elles-mêmes, ce qui constituerait un vol qualifié au détriment de l'épargne.

Or il ne faut pas perdre de vue que l'excès actuel des investissements dans les entreprises hydroélectriques est de l'ordre de 2 500 000 000 de francs et qu'il faut y ajouter les investissements relatifs à la fraction actuellement en chômage dans les usines thermiques, soit 1 500 000 000 de francs, cela représente au total quatre milliards de francs, c'est-à-dire le tiers des investissements totaux réalisés à ce jour pour l'ensemble des industries minières ;

4<sup>o</sup> Les chiffres précédents montrent les sévères conséquences d'un optimisme irraisonné, qui, dans les années de pléthore, accroît considérablement la masse des travaux offerts aux entreprises pour réduire cette masse à zéro au cours des années de crise, en prolongeant la durée de ces dernières ;

5<sup>o</sup> Tout ce qui peut intervenir pour réduire le prix des travaux et tirer un meilleur parti des ressources doit être envisagé : le gaspillage en matière de travaux publics est coupable ; un ouvrage industriel n'est pas beau s'il a nécessité d'investir trop d'argent, c'est-à-dire trop de travail humain capitalisé.

A cet égard, mieux vaut concéder à une entreprise puissante tout l'aménagement d'une vallée (comme cela se pratique en Italie) que de répartir démagogiquement les chutes successives à des entreprises de peu de surface.

6<sup>o</sup> Il est capital également de tirer le meilleur parti possible des travaux déjà effectués et, dans ce but, il est nécessaire de favoriser les fusions d'entreprises voisines ou complémentaires, et l'établissement de vastes organisations régionales.

7<sup>o</sup> Ce qui précède condamne les excès de cette mystique singulière qui avait fait lancer le dogme de l'aménagement intégral des cours d'eau, dogme dont on retrouve une expression, hélas ! importante, dans la loi de 1919 sur l'aménagement du Rhône national. C'est exactement aussi absurde que si l'on décrétait l'équipement et la mise en état d'exploitation de toutes les ressources en mines métalliques d'une province sous prétexte qu'elles constituent aussi des ressources nationales.

Il n'y a pas de plus sûr moyen de ruiner les particuliers ou les Etats ;

8<sup>o</sup> Quand il s'agira de reprendre un équipement méthodique, il sera néces-

saire de réserver, par un équitable partage, leur part à l'énergie hydroélectrique, comme aux diverses énergies thermiques ;

9<sup>o</sup> Enfin, il faut développer le plus qu'on peut les emplois nouveaux de l'énergie électrique, et ceci d'autant plus impérativement que les équipements excédentaires étant réalisés, la question n'est plus entière. Si ces développements nouveaux doivent réagir sur la consommation du charbon, il faut les réaliser aux dépens des importations étrangères, qui sont encore considérables.

### Nouveau dispositif de fixation des bâtis de machines et de moteurs.

On emploie habituellement, lisons-nous dans *Arts et Métiers*, de juillet dernier, sous la signature de M. R. Lombardie, pour la fixation des machines au sol des boulons à queue de carpe scellés dans le massif supportant le bâti. Un écrou assure la fixation du bâti sur son socle.

La figure 1 représente ce dispositif.

Ce système, du fait de sa simplicité, présente un certain nombre d'inconvénients :

a) Lorsque l'on veut enlever la machine de dessus son socle, il faut la soulever d'une hauteur  $l$  = hauteur libre du boulon de scellement.

b) En levant le bâti, on risque de détériorer le filetage des boulons ; on peut même éprouver des difficultés au cours de cette manœuvre, dans le cas où les boulons ont pris, lors du scellement, une position oblique par suite de la différence des diamètres du boulon et de l'alésage du bossage.

c) Pour remettre le bâti en place il faut procéder à la manœuvre inverse, comportant les mêmes difficultés et aléas.

La figure 2 représente un système plus rationnel de fixation supprimant les inconvénients signalés ci-dessus.

L'écrou est scellé dans le massif et l'on visse un boulon dans cet écrou, d'où :

a) Possibilité de faire glisser le bâti sur le socle en maçonnerie ;

b) suppression du risque de détérioration des filetages ;

c) facilité de manutention du bâti et centrage toujours parfaitement réalisé après un ou plusieurs enlèvements du bâti de dessus son socle.

La réalisation pratique et économique du système comprend : un écrou 6 pans  $E$  (hauteur =  $2d_0$ ), une tige filetée  $A$ , à queue de carpe, de faible longueur qui se visse dans  $E$  ; cette tige est destinée à assurer une fixation plus efficace de l'écrou dans la masse de ciment ; un boulon  $B$  en se vissant dans  $E$  sur une longueur d'environ 1,5 fois son diamètre assure la fixation du bâti sur le socle.

Les pièces  $A$  et  $E$  peuvent former un tout en acier forgé dans le cas où l'on envisage la fabrication en grande série de ce dispositif (fig. 3).

Le système de la figure 2 est actuellement employé dans les Poudreries nationales françaises notamment à celle du Ripault où il est généralisé pour toutes les constructions neuves.

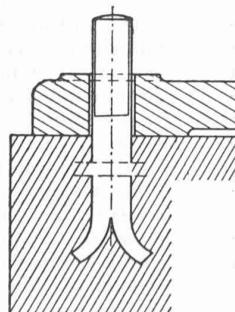


Fig. 1.

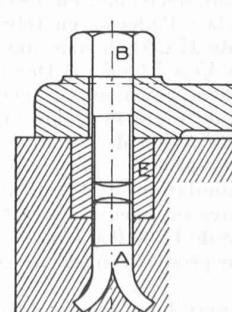


Fig. 2.

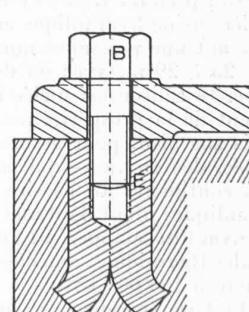


Fig. 3.