



Extrait du Association pour l'Économie Distributive

<http://www.economiedistributive.fr/Progres-techniques,550>

Progrès techniques

- La Grande Relève - N° de 1935 à nos jours... - De 1935 à 1968 - De 1938 à 1939 - N° 72 - 19 juin 1939 -

Date de mise en ligne : vendredi 14 juillet 2006

Date de parution : 19 juin 1939

Copyright © Association pour l'Économie Distributive - Tous droits réservés

Les miracles de l'électricité

Cette énergie princière n'a pas fini de nous étonner. Son application trouve chaque jour de nouveaux emplois dans des domaines imprévus.

Actuellement, dans toutes les branches de la céramique, le four électrique tend à éliminer les fours à combustibles.

Le séchage électrique des bois permet de réduire considérablement la durée du stockage.

Dans l'horticulture, l'énergie électrique s'emploie de plus en plus pour créer en hiver les conditions nécessaires à la croissance des fleurs et légumes hors saison. La culture dans de bacs d'eau enrichie de solutions nutritives est sortie du stade du laboratoire. Elle procure des rendements extraordinairement élevés, à la condition que le chauffage électrique, tant des parties sous-aquatiques des plantes que de leurs parties aériennes, soit convenablement réglé.

Dans le domaine de la radiodiffusion, une nouvelle application des ondes hertziennes a été faite. Plusieurs organes de la presse américaine s'en servent pour transmettre à des abonnés, ayant complété par un dispositif spécial leur récepteur radiophonique, un journal parlé de 9 pages à quatre colonnes. Le récepteur est mis automatiquement en marche vers 5 heures du matin. Le journal sort imprimé à domicile, avec de nombreuses photos, deux heures plus tard.

Barrage de Genissiat

A l'époque où fut conçu le projet (1933) on objecta que nos disponibilités, en l'espèce l'électricité, étaient supérieures à nos besoins...

Depuis lors, les conditions ont changé.

Un décret de reconnaissance d'utilité publique des travaux n'a paru au Journal officiel que le 3 juillet 1938.

Les travaux préparatoires seront terminés cette année 1939. Ils consistent en :

- La déviation du Rhone, ainsi que la coupure du fleuve ;
- Le déblaiement de son lit et la mise à nu du rocher de fondation ;
- La pose, sur le plateau de la rive droite, d'une voie ferrée se reliant à celle de Genève, par où arriveront des trains complets de ciment ;
- Enfin, la construction d'une route accrochée aux flancs de la gorge et qui doit conduire aux usines (ces deux ouvrages sont terminés).

Les chantiers sont équipés au moyen de :

4 transporteurs à câbles ;

1 usine à béton en plein fonctionnement ;

1 poste de transformation de 2.000 kilowatts qui reçoit un courant de 45.000 volts pour les alimenter en énergie électrique

1 canalisation e 1.600 mètres pour l'adduction des eaux d'une source dont le débit est de 15 litres par seconde

1 construction d'un village pour 700 ouvriers (gorge sauvage éloignée de tout).

Pour détourner le fleuve pendant la construction du barrage, on a creusé deux souterrains. un sur chaque rive. Celui de droite a 530 mètres de longueur et celui de gauche 600 mètres.

Il reste à leur donner leur largeur qui sera supérieure a celle des tunnels de chemins de fer à double voie et à les revêtir en béton (la section en sera de 80 m²).

Pour le déblaiement, deux petites pelles : l'une de 200 litres, l'autre de 150 litres, fonctionnent depuis le 1er avril 1938.

En plus des camions, on se sert de télécharges pour remonter à une centaine de mètres au-dessus du niveau du fleuve les déblais à déverser sur le plateau de la rive droite.

Pour se rendre compte de l'importance de cette opération, il convient de retenir que les déblais des quatre têtes des souterrains représentent 105.000 mètre cubes auxquels viennent s'ajoutent 120.000 m³ de déblais de ces souterrains, ce qui donne déjà un total de 225.000 mètres cubes ; mais le total général ne sera pas moindre de 450.000 m³.

Le barrage définitif sera du type poids, à profil triangulaire, en béton il aura la forme d'un arc de cercle de 500 à 600 mètres de rayon ; sa hauteur sera de 75 m. au-dessus du niveau du fleuve et de 100 m, au-dessus des fondations. On réalisera de cette manière une hauteur de chute de 65 mètres avec un débit maximum de 900 m³ par seconde. Son volume total atteindra 150.000 m³.

Au pied du barrage seront construite deux usines hydro-électriques, une sur chaque rive : la puissance de chacune sera de 220.000 kws ; la première usine devra être terminée pour 1943, la seconde pour 1945. Il est intéressant de faire, à 13 ans d'intervalle, la comparaison entre ces deux usines et celle du barrage de Kembs, qui date de 1902. Pour Kembs, la puissance installée est de 160.000 kws, la production annuelle de 800 millions de kWh. Les frais d'établissement se montent à 500 millions de francs, ce qui donne 3.160 francs par kilowatt installé et 0 fr. 62 par kilowattheure.

Pour Génissiat, la puissance sera de 416.000 kws et sa production de 1 milliard 810.000.000 de kwh par an. L'estimation des frais annuels donne le même chiffre pour le premier établissement : 1.200 francs par kilowatt installé et 0 fr. 28 par kilowatt-heure. La Nature (n° 3.036 du 1-11-38).

Progrès dans le forage

Au point de vu des forages, l'année 1938 a battu tous les records de profondeur, avec la sonde de Kern County Land, de la Continental Oil Cy de Californie, avec une profondeur de 4.546 mètres.

L'année 1938 a également consacré de remarquables performances de vitesse. Plusieurs sondes de plus de 3.300 mètres ont été forées en un peu plus de 60 jours.

Grâce aux progrès de la technique et au progrès parallèles de l'organisation des exploitations, le prix moyen du forage Etat-Unis (exception faite bien entendu des sondes exceptionnellement profondes) ne dépasse pas aujourd'hui la moitié de ce qu'il était il y a dix ans, soit environ 23 dollars par mètre.

Enfin, parmi les progrès récents auxquels a donné lieu le développement la technique du forage, il faut citer la mise an point des méthodes de forage directionnel, qui permettent de pratiquer des déviations obliques à des profondeurs variables sur une même sonde initiale, de manière à atteindre des horizons pétrolifères différents, à des distances parfois considérables du pied de la sonde mère.

De la soie artificielle tirée... du gaz d'éclairage

On communique de Londres : L'ingénieur De witt-Smit a inventé un procédé de préparation de la soie artificielle au moyen du gaz d'éclairage. Les fils obtenus à l'aide de ce procédé ont le brillant et la souplesse de la sole, en plus, leur solidité est supérieure.

(Extrait du quotidien russe de Paris Poslechnya Novosti.)

Une machine à récolter le maïs

A l'occasion de la récolte de cette année, on a essayé avec succès, en Argentine, une machine à récolter le maïs, invention d'un ingénieur.

La machine en question cueille et égrène le maïs et serait susceptible de traiter jusqu'à six hectares par jour.