

Le Génie civil. Revue générale des industries françaises et étrangères...

Le Génie civil. Revue générale des industries françaises et étrangères.... 1922/04/29.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.
- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter reutilisationcommerciale@bnf.fr.

théorique par quelques remarques d'ordre essentiellement pratique. Le prix de revient du fonctionnement des gros phares cités plus haut est considérable : compte tenu des pertes dans les rhéostats régulateurs, l'un d'eux absorbe environ 130 chevaux, et l'autre plus de 100 chevaux, ce qui n'est pas économique. Il faudra donc réduire leur allumage aux périodes où le besoin s'en fera sentir. Dans tous les cas, la comparaison entre les deux types de phare, dont l'un n'a que des optiques en verre et l'autre n'a que des miroirs, se fera expérimentalement et montrera quel est le modèle le plus efficace et le plus durable.

ALIMENTATION

La valeur nutritive et la consommation de sucre. — L'expérience continue des hommes a développé, inconsciemment, une appréciation de plus en plus haute de la valeur réelle du sucre alimentaire, jusqu'au moment où la science nous a appris que le sucre est une source d'énergie qui doit occuper dans notre alimentation une place prépondérante.

Le *Bulletin de l'Association des Chimistes de sucrerie*, de novembre, signale, d'après M. W. D. HORNE, que la consommation de sucre par tête et par an aux Etats-Unis a passé de 50 livres (de 453 grammes) en 1885, à 67 livres en 1900, 84 livres en 1915 et 90 livres en 1921.

Dans certains pays, elle est encore plus forte : 100 livres en Nouvelle-Zélande et en Australie, 98 livres en Danemark ; mais elle n'atteint que 66 livres dans le Royaume-Uni, 50 livres en Allemagne et 34 en France.

Le sucre est d'ailleurs la nourriture le meilleur marché que nous puissions utiliser, tant pour la production de la chaleur que de l'énergie musculaire, ainsi que le prouve sa comparaison avec les autres aliments employés dans le même but.

Nous avons donc un intérêt économique considérable à développer sa consommation, sans crainte d'en voir augmenter le prix, la production pouvant en être augmentée dans des proportions bien plus considérables.

AUTOMOBILES

L'usage des cartes et plaques d'automobiles françaises de la série W. — Les automobiles en circulation doivent être munies de plaques matricules numérotées, réparties en séries distinguées par des lettres, et leurs conducteurs doivent également se pourvoir d'une carte correspondante. Les impôts spéciaux sur les automobiles sont perçus, grâce à cette immatriculation officielle des véhicules.

Mais on a toujours admis pour les constructeurs, réparateurs et négociants d'automobiles, une exception en faveur des voitures qu'ils destinent à la vente, en leur permettant de faire une seule déclaration valable pour toute une série de ces voitures, auxquelles on peut adapter successivement le même jeu de plaques numérotées. Ces numéros font partie d'une série toute spéciale, dite série W, dont l'intérêt est de ne pas donner lieu à imposition sur les voitures qui circulent exceptionnellement, à l'abri de plaques de cette série.

Bien entendu, les cas de circulation tolérée dans ces conditions par le fisc sont étroitement réglementés par de nombreuses circulaires ministérielles, dont la dernière date du 15 décembre 1921. Cette question étant fort complexe, le *Bulletin de la Chambre syndicale des Constructeurs d'automobiles*, après avoir donné le texte de la circulaire précitée dans le numéro de décembre, traite l'ensemble du sujet

dans un commentaire méthodique et très clair, qui met en évidence les dispositions régissant chaque cas particulier, qui indique la raison de ces dispositions et qui souligne aussi certaines anomalies ou contradictions subsistant encore dans le régime actuel.

Le principe de l'Administration des Contributions indirectes, aujourd'hui chargée de la perception des taxes, est que, tant qu'une automobile circule en vue de sa vente, et à cette seule fin, elle est exempte d'impôt ; mais elle en devient passible, dès qu'elle circule pour la commodité ou l'utilité de son possesseur.

Il en résulte l'usage légitime de la plaque W pour la circulation des voitures entre les ateliers de construction et les magasins de vente ; du magasin au domicile de l'acheteur, pour livraison, ou à une exposition, ou à l'atelier du carrossier ; il faut toutefois que les voitures ne transportent d'autres personnes que le conducteur, d'autres objets que ceux nécessaires au trajet effectué.

Une autre catégorie intéressante est celle des voitures dont les acheteurs font l'essai avant leur prise de possession : ici encore, l'usage de la série W est légitime, à condition que la voiture soit accompagnée par un employé du vendeur. Il en est de même des voitures utilisées simplement pour la démonstration à des acheteurs éventuels, aussi bien que des voitures (ou châssis) circulant pour leur mise au point après usinage, à condition de ne transporter que le personnel employé aux essais. La nouvelle circulaire simplifie ainsi les choses en supprimant diverses restrictions et distinctions subtiles des circulaires antérieures. Par contre, elle assujettit les demandeurs de cartes W à s'engager à tenir un registre de contrôle mentionnant toutes les sorties de voitures avec une plaque de cette série.

D'autre part, le permis de circulation reste nécessaire, même pour les voitures circulant avec une plaque W, bien que le signalement du véhicule correspondant ne puisse y être inscrit, comme c'est le cas pour les permis de circulation des automobiles ordinaires. Cette exigence ne résulte pas de la loi du 25 juin 1920, mais simplement de circulaires administratives qui paraissent avoir ajouté là une obligation sans objet, à toutes celles que les constructeurs ou négociants en automobiles subissent déjà par ailleurs.

CHEMINS DE FER

L'utilité des signaux à feux de couleur. — Le Ministre des Transports d'Angleterre a nommé, en juillet 1921, une commission pour étudier cette question. Le *Bulletin de l'Association internationale des Chemins de fer*, de mars, donne quelques détails sur les travaux de cette commission ; nous en donnons les conclusions :

Le signal à feux de couleur offre des possibilités d'emploi dignes d'une attention sérieuse de la part des chemins de fer britanniques. Les principaux avantages révélés par l'enquête en leur faveur sont :

1° Ils soutiennent avantageusement la comparaison, au point de vue des frais d'établissement et d'entretien, avec les sémaphores manœuvrés, soit à la main, soit à l'aide d'un moteur, et les perfectionnements futurs permettront sans doute à ce type de signal de développer d'autres avantages sous ce rapport ;

2° Ils permettent, d'ailleurs, de réaliser d'autres économies ;

3° L'indication qu'ils donnent aux mécaniciens est la même le jour et la nuit, et a toujours un caractère précis ;

4° Ils sont moins sujets que le sémaphore à donner des indications douteuses ou fausses, par suite d'une intervention extérieure ;

5° Ils peuvent facilement être adaptés à la signalisation à deux ou trois positions, automatique, semi-automatique et manuelle ;

6° Ils sont plus faciles à commander que les signaux manuels.

CHIMIE INDUSTRIELLE

L'extraction du benzol dans les usines à gaz. — Le « débenzolage » du gaz, pratiqué obligatoirement en France pendant une partie de la guerre, est une opération incontestablement avantageuse pour l'intérêt général, comme on l'a fait ressortir ici plus d'une fois (1). Les petites et moyennes usines à gaz peuvent néanmoins considérer ce traitement supplémentaire comme une complication qui risque de ne pas être suffisamment rémunératrice. Pour leur donner des indications utiles sur ce qui se fait en Allemagne, dans des cas analogues, le *Journal des Usines à gaz*, du 20 mars, reproduit une étude parue dans *Gas und Wasserfach*, du 4 février.

L'auteur fait ressortir l'utilité de remédier à la pénurie des combustibles liquides non importés, par l'extraction du benzol dans la plus large mesure, l'énergie obtenue avec des moteurs à explosion étant la plus commode et souvent la plus économique.

Il recommande de faire le lavage du benzol en dernier lieu, après l'extraction de l'ammoniac et l'épuration relative à l'hydrogène sulfuré ; en tout cas, il faut au moins placer l'installation après le lavage de l'ammoniac, et dans ce cas contrôler avec soin l'extraction de ce corps.

Il entre ensuite dans des explications détaillées, du domaine de la technique gazière, sur le contrôle du lavage du benzol, sur la consommation de l'huile de lavage, l'influence de divers facteurs (goudron, naphthaline) sur cette consommation, sur la rectification en benzol brut, sur les consommations de vapeur et d'eau qu'elle exige, etc.

ELECTROMÉTALLURGIE

La fabrication du fer électrolytique par le procédé Eustis. — *L'Iron Age*, du 5 janvier, expose en détail les caractéristiques du procédé Eustis, applicable à la fabrication des tubes et des autres articles en fer électrolytique, et insiste sur l'importance que présente, entre autres avantages du procédé, celui de permettre une production commerciale du fer électrolytique en partant du minerai lui-même. Ce n'est plus, paraît-il, sur les produits du haut fourneau ou des autres fours métallurgiques qu'on devra opérer pour la fabrication objet du nouveau procédé, mais on opérera directement sur le minerai lui-même, avec une économie qui promet d'être très sensible.

Cette caractéristique a d'autant plus d'importance que, dans le cas présent, le minerai qu'on se promet d'utiliser est la pyrrhotite, ou pyrite de fer, à grande proportion de soufre (surtout Fe₇S₈), minerai extrêmement répandu au Canada et aux Etats-Unis, mais considéré jusqu'ici comme offrant peu de valeur, aussi bien pour la fabrication du fer industriel que pour celle de l'acide sulfurique.

Le *Génie Civil* a déjà passé en revue des procédés intéressants d'électrolyse (2) particulièrement adaptés à l'utilisation des déchets de fer. Au lieu d'employer ceux-ci pour con-

(1) Voir le *Génie Civil* du 19 mars 1910 (t. LVI, n° 20), du 8 novembre 1919 (t. LXXV, n° 19), et du 14 mai 1921 (t. LXXVIII, n° 20).

(2) Voir le *Génie Civil* des 23 et 30 août et 6 septembre 1919 (t. LXXV, n° 8 à 10).