

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 43 (1917)  
**Heft:** 21

**Artikel:** La distillation du goudron  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-33190>

#### 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:** 12.01.2026

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

## EMPOSIEUX DE LA CHAUX-DE-FONDS

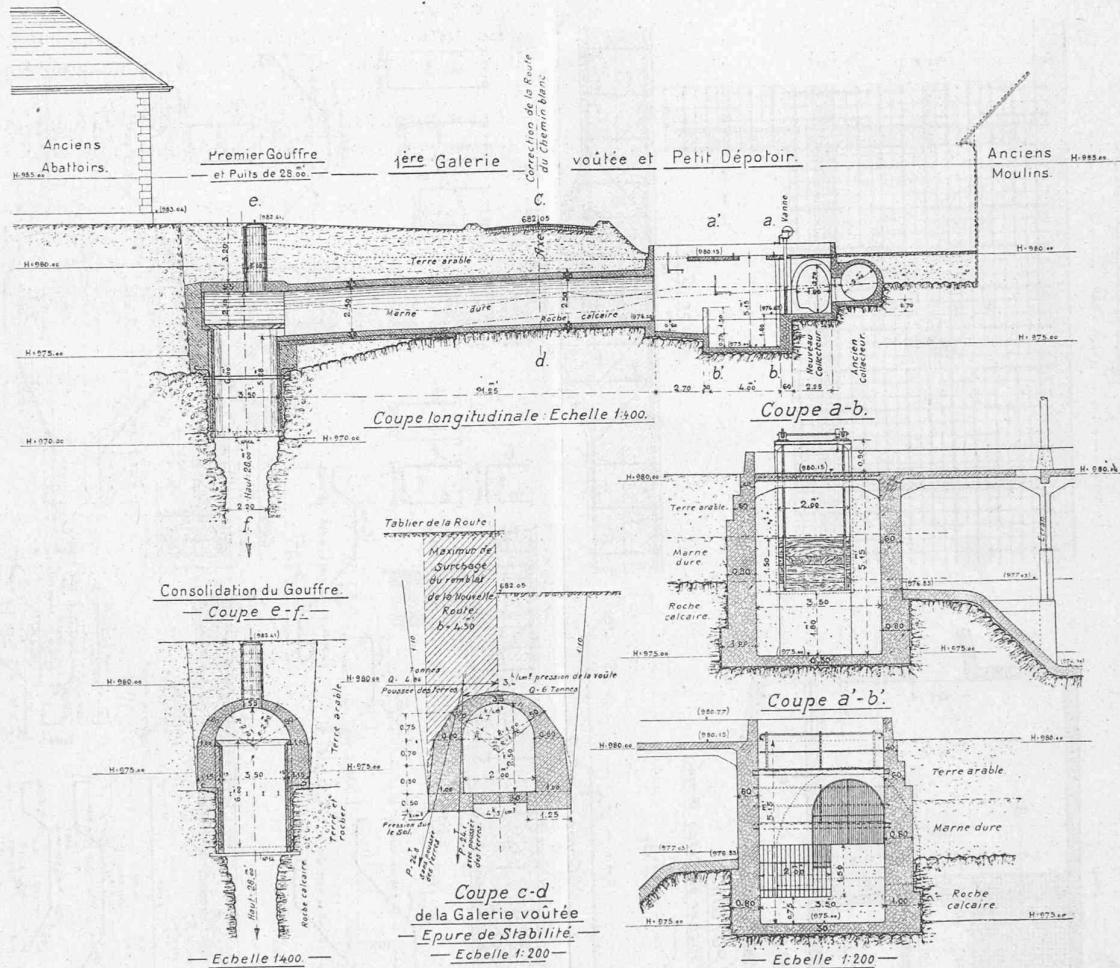


Fig. 5.

quelle le béton pouvait être soigneusement damé. La couverture de ce puits a la forme d'une voûte en plein cintre de 4m. 20 d'ouverture. Sur la couverture en béton a été placée une cheminée d'aération surmontée d'un regard en fonte. Cette cheminée servira à l'évacuation des matériaux provenant des nettoyages futurs de la première galerie souterraine.

*Grand dépotoir.* — En mai 1916, l'on commença à exécuter les travaux pour la construction de l'ouvrage principal, le grand dépotoir en béton armé. Ce dépotoir mesure 7 m. de largeur sur 15 m. de longueur et 5 m. 60 de profondeur ; le fond est en cuvette avec parois latérales inclinées à 45° pour obliger les dépôts à glisser et à se ramasser dans l'axe du radier.

A l'avant de ce dépotoir, à une profondeur de 3 m. 70, une plateforme a été ménagée pour recevoir la passerelle de service avec grille inclinée à 45°. Les barreaux de la grille d'une dimension de 60/10 mm. posés de champ avec 5 cm. d'espace libre, sont reliés entre eux par des fers ronds et des bouts de tuyaux à gaz pour maintenir leur écartement. La couverture du grand dépotoir est for-

mée d'un plancher reposant sur deux rangées de quatre colonnes de section rectangulaire. Le plancher proprement dit est formé d'une dalle de 20 cm. La surcharge admise pour les calculs du béton armé est de 500 k/m<sup>2</sup>. Le poids propre du béton est de 500 k/m<sup>2</sup> ce qui donne au total une charge d'une tonne par m<sup>2</sup>. Les deux sommiers sur lesquels circulera l'excavateur d'un poids de 3 1/2 tonnes ont une section transversale de 25 sur 41 cm. de hauteur. Ces sommiers ont été assimilés à deux poutres continues (fig. 7).

(A suivre.)

#### La distillation du goudron.

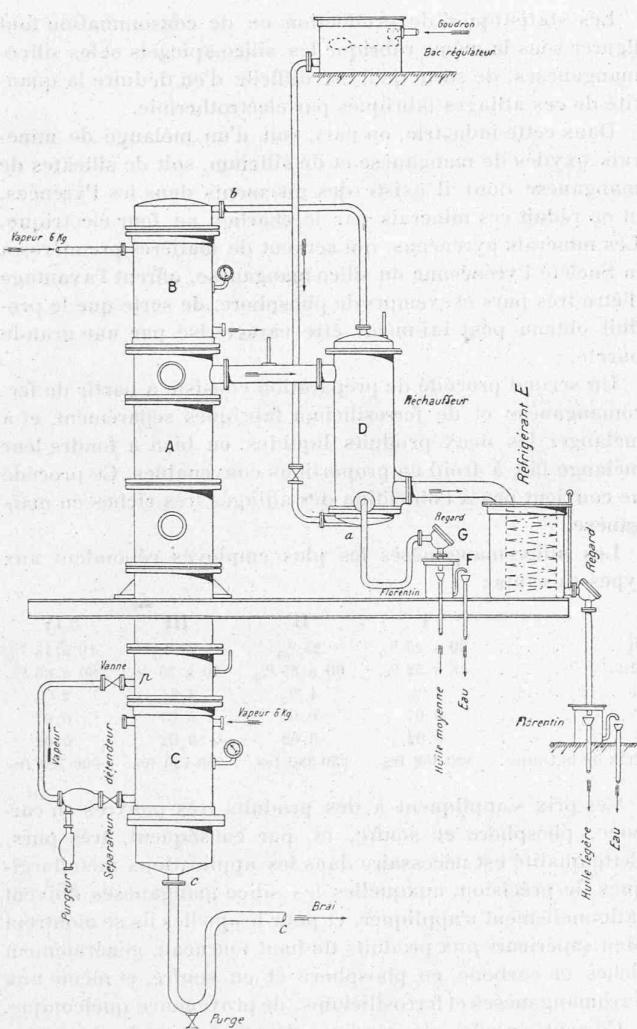
(Correspondance.)

Monsieur le Rédacteur,

Je lis avec intérêt, dans le *Bulletin technique de la Suisse Romande*<sup>1</sup>, un article de M. l'ingénieur W. Solton, sur les «distillations du goudron».

Comme M. Solton décrit divers procédés pour la distillation du goudron en marche continue, je me permets d'attirer l'attention sur un procédé de distillation du goudron en mar-

<sup>1</sup> Voir numéro du 11 août 1917, page 153.



che continue qui a été exploité industriellement quelque temps avant la guerre et qui a donné tous les résultats que l'on attendait de cet appareil, c'est-à-dire rendement élevé, suppression de toute carbonisation du goudron, simplicité de réglage et dépense de combustible minime, c'est-à-dire 7 % environ du poids du goudron traité.

Ce procédé a en outre l'avantage de supprimer la déshydratation préalable du goudron et par là de réduire le plus possible l'appareillage.

Cet appareil est représenté schématiquement sur le dessin ci-joint.

Il se compose d'une colonne distillatoire A disposée intérieurement d'après le principe de la « superposition des densités ». B et C, sont deux barrages thermiques placés, le premier à la partie supérieure, le second à la partie inférieure de la colonne.

Ils sont constitués par des faisceaux tubulaires alimentés par de la vapeur à 6 kg. Le goudron provenant d'un bac d'alimentation supérieur, traverse un réservoir régulateur et se rend dans un réchauffeur D par la tubulure inférieure A.

Pendant son passage à travers le faisceau B, le goudron se déhydrate et commence à abandonner une partie des huiles légères qu'il contient.

Ce dégagement se poursuit au fur et à mesure de la descente du goudron de plateau en plateau jusqu'au barrage inférieur C.

La température de ce faisceau qui constitue le barrage est maintenue telle que le brai s'écoule par la tubulure c,

réchauffée, ait la consistance voulue, c'est-à-dire, ne contienne plus qu'une proportion d'huiles parfaitement déterminée et réglable.

La distillation de l'huile moyenne est obtenue par injection dans la colonne en P d'une certaine quantité de vapeur directe.

Cette injection a pour effet d'abaisser la température d'ébullition de ces huiles, et ceci conformément à la loi bien connue de « Dalton ».

Cette loi stipule en effet, que la tension de vapeur totale d'un mélange de vapeurs est égale à la somme des tensions partielles des composants. Si donc on veut faire bouillir à 100° un liquide dont la tension de vapeur à cette température est supérieure à 760 mm. de mercure, il suffira d'y ajouter une proportion déterminée de vapeur d'eau.

Il ne s'agit là nullement d'un entraînement par la vapeur, comme on l'admet souvent à tort, mais bien d'un abaissement de la tension de vaporisation obtenue sans l'application du vide et par un moyen extrêmement simple.

Les huiles ainsi vaporisées se rendent dans l'échangeur D ou celles dont le point d'ébullition est le plus élevé se condensent en cédant leur chaleur latente au goudron arrivant. Elles s'écoulent ensuite vers un séparateur d'eau F après avoir traversé le regard de contrôle G.

Les huiles légères poursuivent leur chemin jusqu'au condenseur E puis s'écoulent finalement, elles aussi, vers un florentin séparateur d'eau.

Cet appareil a été étudié tout spécialement en vue de l'obtention du brai mou pour l'industrie de la fabrication du carton bitumé.

R. WAVRE, ingénieur.

### La Houille Blanche et la Métallurgie

par G. FLUSIN, professeur à la Faculté des sciences à l'Université de Grenoble.

(Suite)<sup>1</sup>

C'est à la Société des Forges de Sarrebruck, à Burbach, que revient le mérite d'avoir appliqué la première le procédé Keller pour la refusion électrique du ferromanganèse. L'installation de Burbach, faite par les soins de la Société Keller-Leleux, fut mise en marche en novembre 1910 ; depuis lors, elle fonctionne sans interruption, ayant fondu actuellement l'alliage nécessaire à la fabrication de plus de 2 millions de tonnes d'acier.

Depuis septembre 1912, une seconde installation, étudiée également par M. Keller, fonctionne sans arrêt aux aciéries Stumm, à Neunkirchen.

Les résultats industriels obtenus à Neunkirchen ont confirmé pleinement ceux de Burbach. Ils correspondent à une consommation d'énergie de 800 kilowatts-heure environ par tonne de ferromanganèse, pour un régime de fonctionnement constant et l'énergie étant comptée aux bornes de la machine électrique alimentant le four. La consommation d'électrodes est en moyenne de 3 kilog. par tonne de ferromanganèse, et l'usure du four est presque nulle.

Les conséquences économiques de la méthode Keller ont été assez significatives pour que l'installation de Burbach ait été suivie d'installations analogues dans d'autres aciéries. On compte aujourd'hui, équipés pour la refusion du ferromanganèse, 11 fours électriques, dont 2 fours Keller, 4 fours Héroult, 1 four Girod, 2 fours Röchling-Rodenhauser et 1 four Nathusius.

Les frais de fusion doivent varier de 30 à 40 francs par tonne, entretien, amortissement et intérêts compris.

<sup>1</sup> Voir numéro du 6 octobre 1917, p. 200.