## Installations de surface.

A la Centrale électrique, la charpente du hall des chaudières est terminée et la couverture est posée.

On est occupé à la maçonnerie des planchers et des façades. Les chaudières sont en montage. L'ossature métallique de la salle des turbines est prête pour l'édification du hall.

Au triage-lavoir, le montage de la charpente métallique du bâtiment est en voie d'achèvement et on place la couverture en éternit. On édifie les maçonneries des murs extérieurs pendant que s'exécutent les fondations des ponts à peser et des moteurs. Les appareils du triage sont en montage et on équipe l'installation du lavage à eau des charbons 5/90 mm.

Les charbons o/5 seront traités pneumatiquement.

A la mise à terril, établie à proximité de la gare d'Eysden-Mines, on a terminé le bâtiment en béton armé contenant les silos à terres, la salle du treuil et les locaux annexes, pour l'équipement électrique de l'installation.

Au Nord du puits Il, en vue de réaliser un circuit plus rationnel des wagonnets à matériaux pour le service du fond, il a été construit une passerelle de 55 mètres environ de longueur en prolongement Nord de la passerelle existante.

Dans la Cité, les travaux de maçonnerie extérieure de la nouvelle église sont en voie d'achèvement. La construction d'une maison d'Ingénieur se poursuit; on a commencé les travaux d'agrandissement des locaux actuels de l'école des garçons.

La gravière a produit 10.000 mètres cubes.

## Personnel ouvrier.

				Au 30-6-35.	Au 31-12-35.
Fond Surface				2.185 1.589	2.196 1.350
Total			•	3.574	3.546

## BIBLIOGRAPHIE

Les Chaussées en Gravier Stabilisé. — Tome l. Essais et Classification des Sols Routiers; Tome ll. Technique de Construction et d'Entretien. — Par Marcel THUILLEAUX, Ingénieur E.C.P. — 2 fascicules 24×15, de 52 pages chacun, comportant de nombreuses figures et planches. Edité sous les auspices du Service de Documentation de la Société Solvay et Cie, par Vromant et Co, Bruxelles. (Chaque fascicule, broché, 10 francs belges.)

Ce petit ouvrage s'adresse à tous les techniciens de la route. Le premier du genre publié en langue française, il fait connaître au lecteur non initié le parti qu'on peut tirer de la confection de chaussées en gravier-sable-argile, moyennant le recours à des essais simples effectués en laboratoire sur des échantillons de sols, et portant principalement sur la plasticité des matériaux terreux.

Sous un faible volume, il met à la disposition du lecteur, commodément, un grand nombre de renseignements pratiques actuellement épars dans une foule de documents touffus, peu faciles à rassembler.

Cet opuscule a été conçu sous un point de vue objectif. Les considérations purement théoriques en sont exclues.

Le premier fascicule donne une vue d'ensemble des méthodes modernes d'essais des sols. Une large part y est faite aux essais physiques, encore très peu connus chez nous. Le chapitre correspondant permettra de se familiariser rapidement avec la pratique de ces essais, le matériel nécessaire étant très simple. Trois planches résument les bases de la classification des sols routiers, adoptée par le Bureau des Routes Publiques des Etats-Unis, et les valeurs des principales constantes physiques d'un certain nombre de sols.

Le deuxième fascicule intéressera les praticiens à l'affût de la construction des routes à bon marché : Ingénieurs des Ponts et Chaussées, entrepreneurs, fournisseurs de matériaux et même constructeurs de niveleuses, qui y trouveront l'indication des principes à suivre pour réaliser à peu de frais la couche d'usure d'une chaussée stabilisé exempte de poussière. Il se termine par une documentation sur le chlorure de calcium.

BIBLIOGRAPHIE

463

Les principes exposés sont d'application générale et peuvent être avantageusement utilisés pour l'aménagement des terrains d'aviation, les pistes cyclables, les terrains de sports, etc.

Ce petit livre, clair, bien ordonné et bien présenté, sera certainement apprécié par tous ceux qui s'intéressent à la route et qui seront heureux d'avoir sous la main la documentation rassemblée par la Société Solvay. Il rendra des services tout particuliers à tous les techniciens de la Route appelés à travailler dans les pays neufs.

Les accumulateurs alcalins, par M. J. SALAUZE, Agrégé de l'Université. (Revue du Nickel, Volume 7, n° 2, mars 1936.) (Centre d'Information du Nickel, 22, place de Brouckère, Bruxelles.)

Les accumulateurs alcalins fer-nickel et cadmium-nickel ont été signalés pour la première fois par Darrieus en 1895, puis réalisés industriellement au début du siècle par Edison et Jungner. Après un rappel des grandes lignes de la théorie générale des accumulateurs, l'auteur décrit d'une manière détaillée les procédés de construction des divers types d'accumulateurs alcalins. Cette construction comprend deux phases bien distinctes; il faut d'abord préparer les matières actives nécessaires, c'est là un problème purement chimique, puis vient le montage mécanique qui demande la mise en œuvre d'une outillage considérable. Il passe ensuite à l'étude électrique de l'accumulateur alcalin : charge, décharge, capacité, etc.

Les applications de ces accumulateurs sont déjà fort nombreuses et leur domaine s'accroît chaque jour, car l'accumulateur alcalin est relativement jeune et par suite il est encore insuffisamment connu du public qui ignore toutes ses possibilités. Lorsque l'accumulateur doit travailler à basse température, lorsqu'il doit conserver longtemps sa charge, il convient d'utiliser l'élément au cadmium; au contraire, si la décharge suit assez rapidement la charge et si le travail exigé est particulièrement pénible, il faut employer l'accumulateur au fer avec, de préférence, des positives tubulaires.

Pour les batteries fixes, c'est l'élément cadmium-nickel qui est généralement utilisé; hôpitaux, collèges, théâtres, établissements publics, yacht en font un large usage.

Un grand nombre de batteries cadmium-nickel sont également employées dans les batteries mobiles pour l'éclairage pour lampes portatives (on peut citer, à titre d'exemple, les lampes de mines, dont 50.000 sont en service en France, 92.000 en Grande-Bretagne et 275.000 en Allemagne) et pour l'éclairage des voitures de chemins de fer (20.000 wagons français en sont équipés).

Pour le démarrage des moteurs à essence, l'emploi des éléments alcalins est classique; un problème nouveau, le démarrages des mo-

BIBLIOGRAPHIE

teurs à huile lourde, genre Diesel, a reçu par eux une solution pleinement satisfaisante.

La traction proprement dite constitue le domaine d'élection des éléments au fer : locomotives de mines, camions d'enlèvement des ordures ménagères (exclusivement adoptés par certaines villes) tracteurs électriques dans les gares ou dans les usines, etc.

La caractéristique fondamentale des batteries alcalines est leur exceptionnelle longévité dont les causes sont la robustesse de la construction, la sécurité qui en dérive et ce que l'on peut appeler l'absence de maladies - ce qui permet aux constructeurs de donner des garanties allant, dans certains cas, jusqu'à dix ans. On comprend dès lors comment, en dépit d'un prix d'achat relativement élevé. l'amortissement peut devenir très faible, cela d'autant plus que les frais d'entretien sont particulièrement minimes.

Agenda Béranger, à l'usage des Ingénieurs, Architectes, Mécaniciens, Industriels, Entrepreneurs, Electriciens, Amateurs de T.S.F., Automobilistes, etc. - Année 1936. - Un carnet de poche, relié simili-cuir, 384 pages de texte et figures, complété par l'agenda preprement dit de deux jours par page. - Librairie Polytechnique Ch. Béranger, 1, quai de la Grande-Bretagne, Liége.

L'Agenda Béranger, édition 1936, constitue, comme les numéros précédents de la collection, sous forme d'un petit volume pratique, un aide-mémoire très utile, pouvant souvent dispenser les techniciens divers auxquels il s'adresse de devoir recourir à des ouvrages plus importants.

Au début du livre sont rassemblées des données diverses concernant le régime des postes et télégraphes en France, les poids et mesures et les opérations de banques (calcul des intérêts, diviseurs en fonction du taux, etc.).

Viennent ensuite les notes, formules et tables usuelles, ainsi que des notions théoriques classiques se rapportant aux mathématiques, à la résistance des matériaux, à la mécanique, à la thermodynamique et à l'électricité.

Dans le chapitre « Travaux publics et Bâtiments », une large place a été réservée à la réglementation française sur l'emploi du béton : la plupart des règlements imposés actuellement dans un cahier des charges s'y trouvent réunis.

En électricité, les auteurs se sont bornés à donner, dans cette nouvelle édition, des extraits de documents administratifs à la détermination des effets exercés par une ligne de distribution sur une ligne de télécommunication.

Comme dans les éditions précédentes, chaque chapitre est précédé d'une bibliographie abondante enrichie des ouvrages les plus récents.

Par leur souci de présenter un ouvrage chaque année remanié d'après les progrès réalisés dans la technique et complété par l'énoncé de certains règlements administratifs dont la connaissance est indispensable, les auteurs de l'Agenda Béranger restent fidèles à un point important de leur programme et atteignent parfaitement leur but final qui consiste à créer une collection d'ouvrages constituant une source de documentation précieuse.

G. LOGELAIN.