

Journées d'Etudes Internationales des 5, 6 et 7 mai 1952

Compte rendu

ASSOCIATION DES INGENIEURS ELECTRICIENS SORTIS DE L'INSTITUT ELECTROTECHNIQUE MONTEFIORE (A.I.M.)

SECTION I (1)

L'électricité dans la mine.

Cette section a groupé, le 6 mai, 250 participants sous la présidence de M. J. Venter, Directeur d'Inchar. Le rapporteur général était M. R. Dessard, Directeur-Gérant de la S. A. des Charbonnages de Gosson-La Haye et Horloz Réunis.

Neuf rapports ont été présentés par Messieurs les Ingénieurs :

Allison, Divisional Chief Electrical Engineer au National Coal Board;

Fanuel et Demoulin, Ingénieur Principal et Ingénieur Chef de Service aux Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi;

Fripiat, Administrateur-Directeur de l'Institut National des Mines;

Kempen, Hoofdingenieur van de Staatsmijn Maurits;

Kuhlmann, Betriebsdirektor Dipl.-Berging., Gewerkschaft Rheinpreussen;

Loynes, Divisional Chief Electrical Engineer au National Coal Board (remplaçant M. Williams);

Morange, Ingénieur en Chef du Service Mines des Etablissements Merlin et Gérin;

Seyve, Ingénieur Principal aux Houillères du Bassin de Lorraine;

Stormanns, Oberingenieur Dipl. Ing., Technischer Ueberwachungs-Verein.

Le thème général était l'électrification intégrale des travaux souterrains. Les rapporteurs passèrent successivement en revue les règlements relatifs à l'emploi de l'électricité dans les charbonnages des divers pays, les dispositifs pour la sécurité des installations et du personnel, les possibilités du matériel actuel et la substitution de l'énergie électrique à l'air comprimé dans la mine.

Des échanges de vues, il résulte que les réseaux électriques miniers, bien organisés et bien entretenus, présentent une sécurité parfaite. De l'avis des meilleurs spécialistes, rien ne s'oppose, à ce même point de vue, à l'emploi de l'électricité comme unique source d'énergie dans la mine et à la suppression de l'air comprimé.

De nombreux appareils peuvent actuellement être électrifiés et l'électrification peut et doit s'étendre pendant les prochaines années. Il en résultera une grande économie dans le coût de l'énergie et des possibilités de mécanisation qui n'existent pas avec l'air comprimé. Le remplacement de certains engins à air comprimé par des machines électriques ne peut cependant être envisagé qu'en modifiant certaines méthodes d'exploitation.

Tous les auditeurs ont enfin émis le vœu que les réglementations existant dans les différents pays au sujet de la sécurité et des conditions à remplir par le matériel antigrisouteux soient uniformisées. C'est là une condition importante pour une construction plus économique du matériel et pour la généralisation de l'emploi de l'électricité.

SECTION II

A. Auxiliaires des centrales.

B. Conception des salles de commande et de contrôle.

Cette section a tenu ses assises, le 6 mai, sous la présidence de Monsieur Serge Margoulies, Directeur des Services Techniques de la Sté Ame U. C. E. Linalux, les rapporteurs spéciaux étaient Messieurs R. Blareau, Ingénieur Principal à la Sté Ame Electrorail et A. Huskin, Sous-Directeur à la Sté Ame U. C. E. Linalux.

Dix rapports ont été présentés par Messieurs : R. Blareau, Ingénieur Principal à la Sté Ame Electrorail, avec la collaboration de MM. A. Forgeur, F. Wolters et C. Heine;

G. Boll, Dr. Ing., Deutsche Verbundgesellschaft, e. V. Heidelberg;

(1) Voir compte rendu détaillé par Inchar dans cette livraison.

- R. de Cidrac, Chef de la Division des Installations électriques du Service des Etudes et Projets Thermiques d'Electricité de France;
 D. A. Dewison, Assoc. M. C. T., A. M. I. E. E. British Electricity Authority;
 C. Heine, Ingénieur, Chef de Service à la Société Electrobél;
 A. Huskin, Sous-Directeur à la Sté Amé U.C.E. Linalux, avec la collaboration de MM. A. Forgeur, C. Heine et E. Mean;
 H. F. A. Roodenburg, Ingénieur, Directeur du Service électrique communal - La Haye;
 Ir. L. Vos, Ingénieur, Directeur, Gemeente Energie-Bedrijf — Amsterdam.

Au cours de 2 séances distinctes et en présence de plus de 150 congressistes, les deux problèmes importants à l'ordre du jour ont été discutés.

Les deux modes les plus fréquents d'alimentation des auxiliaires, soit par transformateur dérivé aux bornes de l'alternateur principal, soit au départ d'un alternateur auxiliaire, ont eu l'un et l'autre des partisans fervents. La normalisation de la basse tension à 380 et 415 volts et de la tension moyenne à 5,5, 5,5 et 6,5 kilovolts a été entièrement admise et l'accord est pratiquement complet sur la limite supérieure de 100 à 150 HP pour l'utilisation de la basse tension.

Une amélioration importante des protections des réseaux d'auxiliaires a été signalée ; elle est obtenue grâce à l'emploi de relais thermiques pour les moteurs et à l'utilisation de schémas particuliers de protection sélective pour les sources d'alimentation.

Enfin, des dispositifs de réglage de vitesse des auxiliaires et principalement des pompes alimentaires et des ventilateurs ont été longuement et ardemment discutés.

En ce qui concerne les salles de commande, la tendance actuelle est de concentrer, dans un seul local, les commandes électriques et de grouper le contrôle thermique par une ou deux tranches de production.

On constate une recherche générale de la réduction des dimensions des salles de commande. Différents moyens d'y parvenir ont été discutés, parmi lesquels : utilisation des courants faibles, appareils de format réduit, tableaux lumineux et un dispositif original dénommé « Commande et Mesure uniques » par ses utilisateurs.

Une méthode nouvelle de contrôle et de signalisation à distance, utilisant l'électronique en tant qu'amplificateur de la variation d'une grandeur, a fait l'objet d'un intéressant échange de vues. Il s'agit d'une technique jeune encore en Europe, mais certainement appelée à de brillants développements.

La description avec projection de vues des installations des Centrales de Dordrecht aux Pays-Bas, Monceau et Les Awirs en Belgique a fourni des exemples des conceptions actuelles dans le domaine de la commande et du contrôle.

SECTION III

Utilisation optimum des produits de la mine.

Environ 150 personnalités ont participé à ses travaux, le 7 mai, sous la présidence de Monsieur E. Ubaghs, Sous-Directeur Général de l'U.C.E. Linalux.

Des rapports avaient été présentés par Messieurs : Beduwe, Union des Centrales Electriques, Belgique;

Bossaert, Electrorail, Belgique;

Bouttes, Houillères Bassin du Nord et Pas-de-Calais, France;

Bucher, Brown, Great Britain;

Campbell, National Coal Board, Great Britain;

Corey, U. S. Bureau of Mines, United States;

Leblanc, Société générale de Belgique, Belgique;

Marnach, A. R. B. E. D., Luxembourg;

Maryssael, Electricité de l'Escaut, Belgique;

Peter, Deutsche Kohlenbergbau-Leitung, Deutschland;

Taylor, British Electricity Authority, Great Britain;

Wilwertz, Electrobél, Belgique.

Le rapporteur spécial était Monsieur Van Antro, Directeur de la Production de la Société d'Electricité de l'Escaut.

L'exposé général de la question avait été brillamment développé lors de la séance d'ouverture, le lundi par Messieurs :

Capiiau, Directeur-Général de Cobechar, et

Houbart, Administrateur-Délégué des Unions de Centrales Electriques.

Ces exposés ont fait ressortir tout l'intérêt qu'il y a, pour les pays de l'Europe Occidentale, à valoriser l'entièreté de l'extraction des charbonnages. Par l'importance de leurs installations et les moyens dont elles peuvent généralement disposer, les centrales électriques sont particulièrement désignées pour assumer la mission d'utiliser les combustibles les plus pauvres.

De la lecture des rapports ainsi que de leur discussion, il apparaît qu'un très grand pas a déjà été fait dans cette voie.

Tandis que les charbonniers améliorent toujours le classement de leur production, les électriciens, de leur côté, sont arrivés, en utilisant des combustibles à forte teneur en cendres, à des rendements se rapprochant de ceux obtenus en employant des combustibles de qualité. De tels résultats ne vont cependant pas sans entraîner de nouvelles sujétions d'exploitation, ni exiger des suppléments importants d'immobilisation.

D'autre part, plusieurs communications ont attiré l'attention sur l'intérêt que la turbine à gaz présente à l'heure actuelle. Cet intérêt est d'autant plus grand que de nombreux efforts sont activement poursuivis pour gazéifier les combustibles les plus pauvres, y compris les schlamms.

A l'issue de cette journée d'étude, il semble donc que, par l'action combinée des charbonniers et des électriciens, la valorisation de l'entièreté des produits de la mine sera bientôt un fait accompli.