

Ce prix ne comprend pas l'intérêt et l'amortissement de l'installation et de la locomobile.

La Compagnie ne connaît pas encore le coût d'exploitation des deux foyers de 9 ampères qui ont remplacé à la gare de Rosendaël la lampe lucigène dont il s'agit. Mais ses lampes électriques de 8 ampères de la gare de Venlo coûtant 0 fr. 266 *intérêt et amortissement compris*, on peut en déduire qu'un foyer de 9 ampères coûterait au plus 30 centimes.

La substitution de l'électricité au lucigène a donc produit une économie de 1 fr. 80 c. — 0 fr. 60 c. = 1 fr. 20 c., au minimum par foyer lucigène, soit près de 67 p. c.

Annexe II. — L'installation de l'éclairage électrique de l'atelier central des locomotives de l'Administration des chemins de fer de l'État belge à Malines.

En vue de l'étude du projet définitif de l'installation de l'éclairage électrique, comprenant l'ensemble des ateliers centraux de Malines, des gares de Malines et de Maysen, il a été reconnu utile de procéder à des essais préliminaires au moyen d'une installation restreinte dans une partie de nos ateliers.

C'est ainsi qu'en 1888, l'Administration décida d'établir l'éclairage électrique dans l'atelier de montage des locomotives, qui présente les dispositions les plus convenables pour permettre de se rendre compte de ce système d'éclairage. Les maisons Pieper et Jaspar, de Liège, furent appelées concurremment à procéder à ces installations, qui devaient comporter des foyers à arcs de faible intensité, disposition reconnue comme particulièrement convenable pour cette installation.

L'atelier central disposait de la force motrice nécessaire, par la mise en activité de la machine fixe de 60 chevaux fournie par M. Walschaerts, dont toute la puissance n'était pas utilisée par les ateliers.

Ce moteur, dont la marche présente une grande régularité, était donc naturellement désigné pour actionner les deux dynamos fournies par MM. Jaspar et Pieper. Il marche à 60 tours par minute, et communique le mouvement, d'une part, aux transmissions de l'atelier qu'il doit actionner et, d'autre part, à une transmission intermédiaire faisant mouvoir les dynamos. Le plan n° 1⁽¹⁾ représente l'installation de ces deux appareils dans le local même où est placée la machine Walschaerts.

Nous donnons ci-après la description détaillée des installations faites par les maisons Jaspar et Pieper :

I. — *Installation Jaspar.* — Elle comprend : une machine dynamo, 3 lampes de 12 ampères, 9 lampes de 7 ampères, les câbles, les fils, les résistances, les voltmètres, les ampèremètres, en un mot tous les appareils que comporte l'installation électrique proprement dite. Les supports des lampes, les fondations, les transmissions des machines, ont été établis par les soins de l'Administration. La maison Jaspar a effectué le montage et la mise en place des appareils.

La dynamo est de 100 ampères et de 68 volts, du système Jaspar, et à courant continu ; elle marche à raison de 1,050 tours par minute ; les fils des lampes ont 3 et 2 millimètres de diamètre ; ils sont tous aériens, et partent directement de la dynamo.

(1) Les plans dont il est question dans cette note ne nous sont pas parvenus ; ils seront publiés, s'il est possible, ultérieurement.

Le tableau portant les commutateurs, de même que le voltmètre, l'ampèremètre et les résistances, sont placés à proximité de la machine.

Les lampes sont à arc et du système De Puydt; 3 lampes de 12 ampères sont suspendues au moyen de petites poulies ordinaires au milieu de la halle de l'atelier de montage des locomotives; 9 lampes de 7 ampères sont placées le long d'un mur latéral de cet atelier. Ces 9 lampes sont munies de câbles flottants permettant une translation horizontale de 3 mètres de chaque côté (soit un déplacement de 6 mètres); cette translation s'obtient en adaptant les lampes à des galets qui se déplacent sur un fer plat formant rail et reposant sur des supports fixés au mur.

Le plan n° 2 représente le dispositif de ces supports.

II. — *Installation Pieper.* — Cette installation comprend une machine dynamo, 10 lampes de 8 ampères, les fils, les voltmètres, les ampèremètres et les résistances.

La dynamo est de 80 ampères et de 60 volts du système Pieper, et à courant continu; elle fait 1,500 tours par minute. De cette dynamo partent 2 câbles aériens qui la relient au tableau portant les commutateurs et placé dans l'atelier de montage même; de ce tableau partent les fils aériens conduisant à chacune des lampes; celles-ci sont du système Pieper, et placées d'après le dispositif suivi dans l'installation Jaspur, c'est-à-dire sur rail posé sur supports, ainsi que l'indique le plan n° 2.

L'installation dont nous venons de donner un aperçu présente des avantages très notables, comparativement à l'éclairage au gaz. En effet, les appareils de l'éclairage au gaz ne permettaient guère de travailler, le soir, au montage des locomotives sur fosses dans l'atelier; ce travail exigeait l'emploi de lampes mobiles à huile, qui ne pouvaient fournir qu'un éclairage défectueux ou insuffisant.

Actuellement, grâce à l'éclairage fourni par les lampes électriques mobiles, le montage des locomotives et le travail des ajusteurs à l'état peuvent être poursuivis le soir, dans les meilleures conditions de sécurité et de perfection.

Les plans n° 3 et 4 figurent la disposition des lampes mobiles affectées à cet usage, ainsi que le schéma des circuits des lampes des installations Pieper et Jaspur.

*L'ingénieur chargé de la direction de l'atelier
central des locomotives,*

A. DEGRAUX.

Vu et annexé à ma note n° 1882 du 4 mai 1889.

*L'ingénieur principal chef de service,
STEINMETZ.*