

R A P P O R T

sur les expériences d'occultation des foyers lumineux aux vues des avions faites par la Commission de Réseau du Nord.



Les expériences d'occultation des foyers lumineux ~~en cours~~ sur le réseau du Nord, dans la section comprise entre Mitry-Claye et Plessis-Belleville, portent :

1°) sur les signaux fixes ou mobiles, dont les foyers ont été pourvus d'occulteurs;

2°) sur les appareils d'éclairage des gares, qui ont été bleuis à l'aide d'un vernis ;

3°) sur les lanternes de passages à niveau, qui ont été supprimées et remplacées par des transparents lumineux ;

4°) sur l'éclairage intérieur des voitures à voyageurs, dont les globes ont été bleuis.

1°) L'occultation des foyers lumineux des signaux fixes et des signaux d'avant et d'arrière de trains a été réalisée à l'aide d'organes à persiennes horizontales dont l'espacement a été étudié dans des conditions telles que tout rayon lumineux situé à 12° au-dessus de l'horizontale se trouve intercepté.

Un cloisonnement vertical dans la partie hémisphérique ^{Supérieure} a dû être adopté pour certains appareils afin d'annuler tous les rayons obliques latéraux dont l'angle était supérieur à 12° (Voir croquis N° 2) .

Les dessins ci-joints indiquent les dispositions prises pour les signaux d'arrière et de côté des trains (croquis N^{os} 1 et 2) ainsi que pour les lanternes de sémaphore (croquis N° 3).

Le système d'occultation est propre à chaque modèle d'appareil, d'où nécessité de créer des types spéciaux s'appliquant à tous les appareils en usage dans chaque Compagnie.

Nous avons pu constater que l'aspect des signaux occultés

n'était pas sensiblement différent pour l'observateur placé soit sur la voie soit sur la locomotive, de celui des signaux non occultés et si on n'avait pas été prévenu d'avance, on n'aurait pas fait de différence entre les deux sortes de signaux.

Toutefois, les feux des signaux de voie placés dans les pentes sont un peu amoindris à distance, du fait que le rayon visuel de l'observateur se trouve incliné par rapport à l'orientation des persiennes; mais le feu reprend son intensité normale au fur et à mesure qu'on s'approche du signal.

Par un réglage approprié de l'orientation du dispositif d'occultation, on doit arriver à améliorer sensiblement l'effet constaté.

2°) Le bleu de métylène dont sont couvertes les vitres des lanternes des gares, réduit l'éclairage dans de fortes proportions. Cela ne présente pas d'inconvénient lorsqu'il s'agit du service des voyageurs; mais pour les foyers intensifs de 500 à 600 bougies dans les triages, il faudrait, par une expérience, s'assurer que les dégagements d'aiguilles et les croisements sont suffisamment visibles et que la zone de sabotage est assez éclairée.

Les foyers intensifs à l'électricité (400 à 500 bougies) de la gare de Mitry, sont entourés de globes enduits d'un vernis bleu. La lumière est extrêmement atténuée et l'intensité lumineuse réduite dans de grandes proportions. Reste à savoir si ces dispositions, qui viennent d'être prises, donneront satisfaction à l'aviation, qui n'a pas encore survolé la gare de Mitry depuis que les globes des foyers intensifs ont été bleuis.

3°) Les lanternes de P.N. ont été supprimées et remplacées par des transparents lumineux. On s'est borné à installer une lampe à pétrole dans une caisse dont le devant est muni d'un transparent blanc sur lequel on a apposé en noir l'inscription " Passage à niveau " .

Les croisements de routes avec le chemin de fer constituent des points de repère excellents pour l'aviation; et la suppression de l'éclairage des P.N. est une des premières mesures à prendre, au dire de M. le Commissaire militaire du Nord.

4°) Les coupes en cristal des voitures à voyageurs ont été bleuies en laissant au centre un cercle lumineux de 5 à 6 centimètres de diamètre. La lumière est tellement atténuée que la lecture est impossible.

A notre avis, on peut considérer les expériences du Nord comme résolvant la question de l'occultation des signaux; réserve faite pour les damiers tournants type Nord ou signaux analogues, pour lesquels une solution pratique n'est pas encore intervenue.

En ce qui concerne le réseau de l'Est, il y aurait à étudier l'adaptation du système d'occulteur du Nord à tous les types de lanternes de signaux.

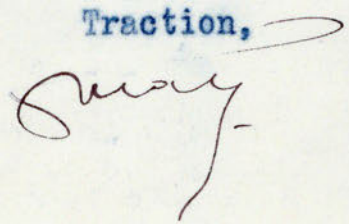
L'emploi du vernis bleu atténue la puissance lumineuse des foyers dans des proportions telles, qu'il conviendrait de se rendre compte, par des expériences appropriées, si cette atténuation n'est pas de nature à gêner dans une mesure inadmissible le service des gares. Le bleu de métylène appliqué aux voitures à voyageurs et aux appareils de gare G.V. ne paraît pas présenter d'inconvénient.

M. le Commissaire Militaire du Nord estime que pour dérouter les aviateurs, il conviendrait de se borner, dans la première phase d'exécution, à créer des zones obscures en des points convenablement choisis.

L'Ingénieur pp^{al} adj^t
du Service des Signaux
et de l'Electricité,



L'Ingénieur
de la
Traction,



L'Ingénieur
des Services
Techniques,

