

doubler le nombre des aimants, et c'est chose facile, parce que tout est en double dans cet appareil, de telle sorte que, dans un temps brumeux, on peut reporter toute la force des deux mécanismes sur un seul instrument, et, par ce moyen, doubler l'intensité de la lumière. Le gouvernement français a fait construire un appareil double de ce genre au cap La Hève, près du Havre. D'après les estimés de M. Regnault, directeur général des phares de France, le coût d'une machine électrique serait plus considérable que celui de l'appareil d'un phare ordinaire ; mais prenant en considération la quantité de lumière obtenue, il y aurait économie de moitié, tandis que les frais d'entretien seraient réduits des deux tiers. La lumière de Dungeness égale en quantité celle de quatorze lampes à l'huile avec quatre mèches concentriques chacune. La puissance pénétrante de la lumière électrique est ce qui constitue sa supériorité sur tous les systèmes d'éclairage usités jusqu'ici. De toutes les lumières obtenues par des moyens chimiques, celle qui résulte de la combustion, sur une boule de chaux, de l'hydrogène combiné avec l'oxygène a été la plus intense, mais la flamme électrique est beaucoup plus pénétrante que toute autre produite par une action chimique."

Le même journal enregistre les observations suivantes qui ne sont pas sans intérêt au point de vue scientifique ; elles se rattachent au même sujet et sont le résultat d'expériences multipliées qu'il a fallu faire avant d'arriver à une solution satisfaisante :

" Le grand objet de ceux qui se dévouent à l'amélioration des phares est d'obtenir une lumière d'une grande intensité afin qu'elle perce au loin à travers les brouillards, et l'étincelle électrique est regardée comme la lumière artificielle la plus intense. Mais pour être efficace, il faut qu'elle soit constante. L'électricité de frottement produit une série d'étincelles extrêmement vives et pourrait être employée avec avantage pour illuminer les phares par un temps parfaitement sec, mais la moindre humidité porte les charges vers la terre. Une batterie galvanique fournit une lumière électrique intense, mais le courant n'est pas constant ; il s'affaiblit à mesure que la solution placée dans la batterie se sature par suite de la décomposition des éléments. On peut produire des courants électriques constants au moyen d'une machine magnéto-électrique qui n'exige aucune batterie, pourvu que les hélices tournent avec une vitesse uniforme..... Des fils courts mais d'un fort diamètre donnent *beaucoup* d'électricité, mais des fils longs et fins fournissent une électricité *intense*. Il résulte de là qu'il existe certaines lois connues en vertu desquelles une machine magnéto-électrique peut produire un courant électrique d'un montant donné avec une proportion entre sa quantité et son intensité."

M. Holmes, l'inventeur de l'appareil dont il est question dans cet extrait, a poussé la perfection de son instrument à un degré qui laisse peu à désirer, s'il est possible d'en juger par les résultats. Il est digne de remarque qu'au