Jean-Baptiste Flamme

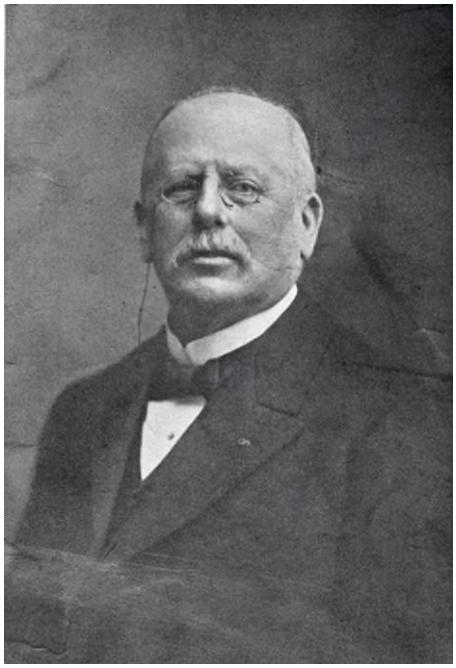
Naissance: Mons, le 19 octobre 1847

Décès : Bruxelles, le 25 mai 1920

Nationalité : Belge

Diplôme : Etudes techniques à l'Ecole des Mines à Liège dont il sortit, en 1871, avec le diplôme d'ingénieur honoraire des mines.

En quelques mots : Ingénieur aux Chemins de fer de l'Etat belge, il est connu principalement pour sa mise en œuvre généralisée de la surchauffe et pour la conception du moteur original à 4 cylindres à simple expansion avec surchauffe.



Jean-Baptiste Flamme (Ref. Z00011)

Parcours professionnel

Entré le 16 mars 1872 à l'Administration des Chemins de fer de l'Etat belge, en qualité de sous-ingénieur au Service de la traction et du matériel, il y sera successivement nommé ingénieur et ingénieur en chef. C'est en cette qualité qu'il dirigera pendant 10 ans l'atelier central de locomotives de Luttre. Il sera ensuite directeur du Service de la traction et du matériel du district de Bruxelles-Midi.

En 1897, il quitte ce poste pour diriger, en qualité d'inspecteur-général, le Service des études du matériel de l'Administration centrale.

Le surchauffeur

A son arrivée au Service des études du matériel, les chaudières des locomotives utilisaient toujours un foyer plat de type Belpaire. Rapidement, Flamme estime que la locomotive à grande grille, alimentée exclusivement de charbon tout-venant était arrivée à l'apogée de sa puissance. Il fallait donc trouver un autre système.

Il accompagne, en 1898, une mission belge chargée d'étudier les locomotives des réseaux anglais. Convaincu par la puissance des locomotives du type Dunalastair du Caledonian Railway, l'Etat belge en commande cinq exemplaires au constructeur Neilson, Reid et Cie à Glasgow. Ce genre de locomotives, conçues par le célèbre ingénieur écosse John F. McIntosh, doivent répondre aux défis imposés par la traction de trains plus lourds et vites. Elles sont mises en service à la fin de 1898. Devenue le type 17 de l'Etat belge, elles étaient destinées à assurer les trains express en plaine de 325 à 375 t à une vitesse maximum de 85 à 95 km/h.

En 1900, lors de l'Exposition Universelle de Paris, Flamme découvre une machine équipée d'un surchauffeur de l'ingénieur Allemand Wilhelm Schmidt. Il est alors chargé de suivre personnellement les essais de surchauffe entrepris par les prussiens en 1900. A son retour, Flamme va entreprendre alors les premiers essais de surchauffe en Belgique. De 1898 à 1913, il ne cesse d'améliorer la puissance des locomotives en effectuant de nombreux essais comparatifs.

La technique de la surchauffe consiste à augmenter fortement la température de la vapeur produite dans la chaudière (jusqu'à 425 °C), en la réutilisant et faire passer dans les tubes de chauffe avant de partir, ceci afin d'éviter la condensation. Le rendement de la locomotive s'en trouvait ainsi amélioré avec une économie de 10 à 13 % de combustible et de 18% d'eau par km/train.

D'autre part, Flamme va concevoir en 1904 un type de locomotive express qui prêtera sa motorisation ensuite en 1909-'10 pour deux puissantes séries de machines construites autour de la même chaudière et qui vont développer une puissance exceptionnelle pour l'époque.

Locomotive 10.018 (Type 10) à Train World (Réf ; 2574)

Il s'agit du type 36 destinée au trafic marchandises sur les lignes ardennaises à fortes pentes et du type 10, qui était généralement utilisée pour la remorque des trains rapides (120 km/h) entre Bruxelles-Liège et Bruxelles-Luxembourg. La type 10 sera considérée comme une des machines les plus puissantes d'Europe !

Une autre réalisation marquante est le type 23 (renuméroté type 53 en 1931), une lourde locomotive de manœuvre à quatre essieux de 700 ch, dont 400 exemplaires seront produits entre 1905 et 1926. Cette série a roulé jusqu'à la fin de la vapeur en 1966 !

La guerre déclarée en août 1914 mettra fin à cette glorieuse époque de la vapeur en Belgique et le parc de locomotives sera éparpillé sur tout le continent et sur d'autres fronts.

La paix revenue, Flamme, retraité depuis 1913, poursuivra ses recherches en vue d'améliorer le système de surchauffe. Il brevètera peu avant sa mort le système de surchauffe « belge » qui fut appliqué sur les types 5 et 12.

Le génie créatif de Flamme dominera encore pendant de nombreuses années après sa mort le Service de la traction et du matériel de notre réseau.

Catherine Walravens
februari 2020

Bibliographie succincte

Articles : DAMBLY P. Nos inoubliables "vapeur". Huitième période, 1904-1914 Régime Flamme. *Rail (Le) - Revue mensuelle des œuvres sociales de la SNCB*, nr. 130, 01-06-1967, p. 18-22.

DAMBLY P. Onze onvergetelijke "stomers". Achtste periode, 1904-1914. Stelsel Flamme. *Spoor (Het) - Maandblad van de sociale werken van de NMBS*, nr. 130, 01-06-1967, p. 18-22.

Livres : DAMBLY P. *Vapeur en Belgique. Tome 1. Des origines à 1914*. Brussel: G. Blanchart & Cie, 1989, 244 p., C0034

VANDENBERGHEN J. *XI. Période Flamme, 1904-1914. 2. Beschrijving van de locomotieven.* Brussel: NMBS, 1989-01-01, 378 p., C3489

Pour une recherche plus approfondie, veuillez consulter notre base de données avec les mots-clés suivants

Catalogue Bibliothèque: FLAMME JEAN-BAPTISTE