

## Egide Walschaerts

**Naissance:** Malines, le 21 janvier 1820

**Décès :** Bruxelles, le 18 février 1901

**Nationalité :** Belge

**Diplôme :** mécanicien

**En quelques mots :** Chef d'atelier, il est l'inventeur du système, révolutionnaire à l'époque, de la distribution à coulisses permettant le renversement de la marche d'une locomotive et la variation de la détente en vapeur en marche.



Egide Walschaerts (Wikipedia)

### Parcours

Egide Walschaert est né à Malines en 1820. Une localité qui allait devenir, 15 ans plus tard, le centre du réseau des chemins de fer belges. La ligne Bruxelles – Malines est inaugurée le 5 mai 1835 et va éveiller la curiosité du jeune Egide. Trois ans plus tard, il expose ses modèles de locomotives à vapeur lors d'une exposition à Malines. Charles Rogier<sup>1</sup> est émerveillé par ses réalisations et le fait entrer à l'Université de Liège quelques mois plus tard. Mais ses études sont interrompues par une maladie grave et restent inachevées.

Egide Walschaerts remporte plusieurs distinctions en exposant certaines inventions ou constructions mécaniques lors de concours ou d'expositions, dont l'Exposition industrielle de Bruxelles, en 1841. Il va s'y rendre d'ailleurs à bord d'un bateau à vapeur entièrement de sa construction. Ce bateau était muni d'une chaudière d'un système nouveau et d'une hélice.

---

<sup>1</sup> Charles Rogier, ancien ministre de l'Intérieur, de 1832 à 1834, cumule à ce moment les mandats de gouverneur de la Province d'Anvers et député de l'Arrondissement d'Anvers.

Un an plus tard, en 1842, il est admis aux ateliers des Chemins de fer de l'Etat, à Malines, en qualité de mécanicien. Ses aptitudes d'artisan habile jointes à son intelligence de la mécanique lui permettent de devenir chef d'atelier à Bruxelles-midi deux ans plus tard. Il n'a que vingt-quatre ans !

Il avait alors toutes les qualités pour devenir un excellent ingénieur et grimper à la direction technique de la Traction, mais il resta toute sa vie dans les ateliers où il était plus mécanicien que fonctionnaire.

## Le mécanicien, éternel chef d'atelier

Entré aux Chemins de fer en 1842 alors que les premières locomotives de conception anglaise roulaient en Belgique depuis moins de 10 ans, Walschaerts est confronté à de multiples questions d'entretien et de réfection et doit gérer un personnel encore peu expérimenté. A côté de ses tâches imposées par la gestion de l'atelier de Bruxelles-midi, Walschaerts poursuit ses recherches et développe son système de distribution de la vapeur.

En 1844, il réalise la première forme de sa célèbre distribution à coulisse qui sera -de loin- le mécanisme le plus largement utilisé au niveau mondial dès 1870. La coulisse permettait de renverser le sens de la marche ainsi que la variation de la détente en marche.

Aux ateliers de Bruxelles-midi, il fait construire avec un outillage fort restreint plusieurs locomotives neuves. Mais il ne perd pas de vue la navigation à vapeur et figure à l'exposition de l'industrie belge de 1847 avec un yacht à vapeur à hélice dont les essais furent un succès.

Durant les années qui suivent, il se consacre entièrement à ses fonctions de chef d'atelier.

Après mise au point, la coulisse de Walschaerts sera appliquée pour la première fois aux locomotives de type 9, construites par l'Arsenal de Malines, en 1854.

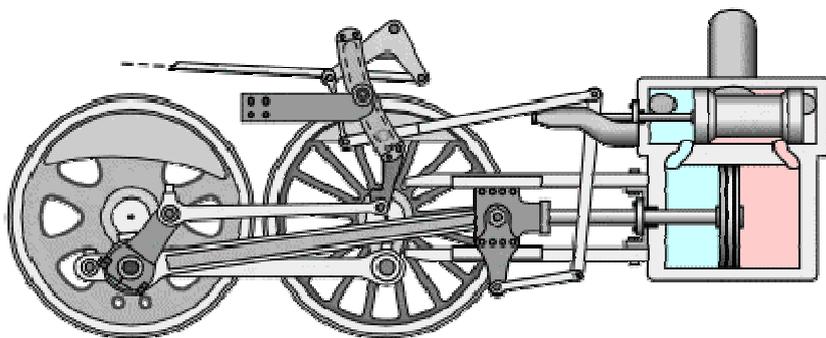
Walschaerts est également à l'origine de locomotives à vapeur à marchandises pour fortes-rampes, créées en 1862 pour le Grand Central belge. La Compagnie en fit construire plus de cent d'après les plans d'origine.

Sa dernière œuvre sera la création, en 1874, d'une machine à vapeur pouvant rivaliser avec les meilleures. Pour construire ce moteur, il fonde un atelier à Bruxelles, dirigé par son fils. Les fonctions qu'il exerçait aux Chemins de fer de l'Etat lui interdisaient en effet de créer une industrie. La machine de Walschaerts reçut une médaille d'or à l'Exposition universelle de Paris, en 1878 et, lors de l'Exposition d'Anvers de 1885, le jury lui décerna le diplôme d'honneur.

Cette récompense s'adressait sans doute tant à l'inventeur de la distribution de 1855, au spécialiste belge des locomotives, qu'à l'excellent constructeur de la machine exposée.

Parmi ses autres créations, il faut également noter l'invention d'un frein à patins.

## La distribution Walschaerts



La distribution à coulisses (Wikipedia)

La première coulisse est apparue en 1843 par un certain William Howe, mécanicien aux ateliers de Robert Stephenson. L'année suivante, le 5 octobre 1844 exactement, un certain M. Fisher, ingénieur aux Chemins de fer de l'Etat à Bruxelles, dépose, pour Egide Walschaerts, une demande de brevet d'invention relatif à un *nouveau système de distribution de vapeur applicable aux machines fixes et aux locomotives*. Un

brevet qui est accordé par arrêté royal le 30 novembre 1844 pour un terme de 15 ans. Le règlement administratif ne permettait en effet pas à un chef d'atelier d'exploiter un brevet en Belgique à son profit. Le 25 octobre de la même année, Walschaerts prenait un brevet en France pour le même objet.

Mais la priorité de la découverte sera longtemps contestée par les Allemands qui l'attribuaient à Edmund Heusinger von Waldegg, directeur des ateliers de Cassel du *Taunusbahn*. Il avait en effet proposé un dispositif analogue en 1849. La controverse à propos de la paternité du système durera jusqu'en 1875 et c'est Heusinger lui-même qui y mettra fin.

Grâce à l'emploi de la coulisse, le machiniste pouvait modifier l'admission de vapeur en allongeant ou raccourcissant la course du tiroir. Au départ, et dans les fortes pentes, il envoyait assez de vapeur pour remplir la chambre de cylindre à 80% environ, tandis que sur les lignes à profil facile, 20 à 25 % suffisaient. La coulisse règle le mouvement du tiroir qui admet la vapeur dans le cylindre. Elle permet de faire démarrer la locomotive à pleine vapeur et, une fois la locomotive à pleine vitesse, de diminuer l'admission de vapeur sans que la vitesse ne diminue. Lorsque la locomotive à vapeur est à l'arrêt, la coulisse permet aussi de changer le sens de marche.

Ce système de distribution étant plus économique, il sera utilisé dans la plupart des locomotives à vapeur du monde entier.

## Vie privée

On connaît peu de choses sur la vie privée d'Egide Walschaerts, si ce n'est qu'il est né le 21 janvier 1820 à Malines et décédé le 18 février 1901 à Saint-Gilles, Bruxelles, à l'âge de 81 ans. Il avait un fils.

Catherine Walravens

Février 2021

## 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.

Egide Walschaerts. ill., *Rail (Le) - Revue mensuelle des oeuvres sociales de la SNCB* ; nr. 52, 12-1960, p. 12-13, K707681

Egide Walschaerts. ill., *Spoor (Het) - Maandblad van de sociale werken van de NMBS* ; nr. 52, 12-1960, p. 12-13, K707680

**Livres :** GOOSSENS J. *Egide Walschaerts 1820-1901. Een Mechels spoorwegpionier*. Mechelen : De Mijlpaal, Mechelse vereniging voor spoorweghistoriek, 1984. 199 p. : ill. ; C3662

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

VANDENBERGHEN J. *XI. Période Flamme, 1904-1914. 2. Description des locomotives*. Bruxelles : SNCB, 1989-01-01, 378 p., C3491

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

***Catalogue Bibliothèque : EGIDE WALSCHAERTS***