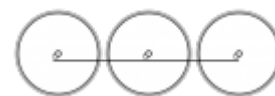


Locomotive McConnell – EB 231-232, construite par Tubize en 1857. Illustration tirée de Ph. DAMBLY, Vapeur en Belgique, 1, p. 82. (Ian Allan Library).



SIX COUPLED : C (0-6-0) [3 essieux moteurs / tender séparé] > 1869 Ct (0-6-0t) [3 essieux moteurs + tender]

Mécanisme : 1520 x 406 x ??? mm

Nombre d'exemplaires : 2

N° de fabrication supposés : Tz 12-13

Dates : 1857

Pays : Belgique

Les premières commandes de locomotives aux Ateliers de Tubize par l'Etat Belge se firent durant « la période expérimentale » de la Compagnie de Chemins de fer belge. Ayant constaté la situation déplorable dans laquelle se trouvaient les Chemins de fer de l'Etat, un Arrêté Royal du 29/03/1853 instituait le « Comité consultatif des Chemins de fer, Postes et Télégraphes » avec pour mission de proposer au Ministre des solutions pour améliorer la situation. L'une des mesures préconisées était l'augmentation du parc de locomotives. L'Etat se tourna d'abord vers les constructeurs nationaux capables de lui fournir rapidement des machines. Mais cela ne suffisait pas. Aussi décida-t-il de porter également son regard vers l'Angleterre.

Les 18 machines à voyageurs commandées en Belgique furent réparties, à raison de 6 exemplaires par constructeur, aux Sociétés Cockerill, Saint-Léonard et Couillet. Mais c'était largement insuffisant.

Il fallait aussi des locomotives mixtes et à marchandises à trois essieux couplés. Le choix de la position du 3<sup>e</sup> essieu, sous la chaudière ou en arrière de la boîte à feu provoqua de houleux débats au sein du Comité. Finalement, le choix du petit empattement préconisé par l'ingénieur en chef Auguste Poncelet et l'ingénieur Belpaire l'emporta.

Fin 1854, l'Etat s'adressa d'abord aux trois constructeurs Cockerill, Saint-Léonard et Couillet pour obtenir très rapidement des locomotives de type C. Mais ces Sociétés n'étaient pas en mesure de les livrer dans le délais prescrit (pour le 30/06/1855).

J.-E. Zaman, tout nouveau constructeur sur le marché avec les Ateliers de Tubize qu'il venait de fonder, proposa de fournir 2 machines au prix unitaire de 50.000 fr., mais dans un délais de 8 à 10 mois. Cockerill et Saint-Léonard pouvaient fournir aussi des 1B (4 machines en tout). Et comme aucun constructeur belge n'était en mesure de fournir d'autres machines avant la fin 1855, voire même 1856, le Comité dût bien s'accommoder de ce délais pour la fourniture de 24 locomotives dont 16 à 3 essieux couplés. Pour le reste, l'Etat belge se trouva forcé de se tourner vers l'Angleterre.

C'est donc dans ce contexte d'urgence absolue que les deux locomotives Tubize furent commandées à J.-E. Zaman en 1855. Cette situation explique aussi que le Comité consultatif acheta deux [Single Driver \(1A1\)](#) qui avaient été présentées à l'Exposition universelle de Paris en 1855, l'une de Regnier-Poncelet (Saint-Léonard), l'autre de la Société Zaman-Sabatier & Cie, à la tête des Ateliers de Tubize.

Les procès-verbaux du Comité consultatif ont été reproduits par J. Vandenberghe [III, pp. 49-202]. Ils permettent de suivre les discussions qui, pour notre sujet, aboutirent à la fabrication de deux locomotives du type Mc Connell par les Ateliers de Tubize.

Dès le 29/03/1855, la décision semblait prise de confier à J.-E. Zaman deux des machines à 6 roues couplées, mais avec dernier essieu en arrière de la boîte à feu. Cette option, qui dût sans doute être communiquée à J.-E. Zaman, semble avoir suscité quelques inquiétudes chez l'industriel. Celui-ci envoya une lettre au Ministre dans laquelle il faisait savoir qu'il désirait construire ses deux locomotives sans s'écarter des types habituels. Il craignait, en effet, que l'infériorité possible des machines qu'il aurait à fournir à l'EB ne nuise à sa réputation.

Il faut dire que la construction de ces machines à 6 roues couplées avec le dernier essieu en arrière de la boîte à feu, et donc à empattement plus grand, était proposé dans le but de comparer ce système aux machines à empattement plus réduit pourtant préconisé. Une réunion du Comité se fit le 23/04/1855 pour savoir s'il y avait lieu de donner suite à la demande de J.-E. Zaman et d'abandonner ces essais.

Le contrat signé avec le constructeur imposait le respect de ce qui avait été convenu et aucun changement ne pouvait se faire sans l'accord de J.-E. Zaman. On fit remarquer que, d'après sa lettre, l'industriel souhaitait lui-même renoncer à l'exécution des plans primitifs puisqu'il demandait à pouvoir construire les mêmes machines

que celles commandées à l'usine de Couillet. En réalité, d'après des indications fournies à un membre du Comité, J.-E. Zaman souhaitait bien ne pas construire de machines s'écartant des types généralement admis, mais était prêt à suivre les plans des locomotives anglaises qui lui seraient délivrés par l'administration.

On proposa alors de demander en Angleterre, à Sturrock, à Mc Connell ou à un autre ingénieur, les plans d'exécution d'une machine à marchandise à faire exécuté par J.-E. Zaman. Mais par sécurité, on se proposait de demander à l'industriel de confirmer par écrit ses intentions, notamment s'il était disposé à construire pour l'Etat les deux machines qui lui ont été commandées d'après plans anglais, étant entendu qu'elles seraient peut-être les seules de ce type en Belgique. Il ne sera plus question, par la suite, de ce sujet dans les procès-verbaux du Comité.

On sait cependant que l'Etat belge fit l'acquisition de plans Mc Connell et qu'ils furent confiés aux Ateliers de Tubize pour la construction de deux locomotives. Leur prix, initialement prévu à 50.000 fr. fut revu à la hausse. Le constructeur pouvait livrer ces machines pour 57.500 fr. et leur livraison devrait être postposée à 1857.

En effet, la main d'oeuvre nécessaire pour la construction de ces machines serait plus importante. Il fallait faire usage d'essieux creux et de pistons brevetés à commander en Angleterre. L'emploi de balanciers de suspension, l'obligation d'utiliser des entretoises de cuivre au lieu de fer, le passage du nombre de tubes de 207 à 234 et l'augmentation de leur diamètre, le plus grand développement de la chaudière et du foyer qui nécessitaient plus de cuivre, le modèle de construction des manivelles extérieures qui faisaient corps avec les moyeux des roues, tout cela allait exiger bien plus de travail.

Les deux locomotives Tubize à marchandises type Mc Connell seront immatriculées EB 231-232. Leurs n° de fabrication ne sont pas connus avec certitude, mais il pourrait s'agir des Tz 12-13 de 1857. Leurs chaudières furent éprouvées respectivement le 31/01/1857 et le 10/09/1857. A ces dates, les Ateliers de Tubize ne faisaient plus partie de la Société Zaman-Sabatier & Cie, mais étaient passés à la Société Morel & Cie. Le passage d'une société à l'autre, et les problèmes que cela suscita, expliquent sans doute le décalage entre les éprouves des chaudières des deux exemplaires de cette locomotive. La chaudière de la EB 231 était encore une Piedboeuf, comme toutes les locomotives construites par J.-E. Zaman. Celle de la EB 232 était une Halot & Cail, fournisseur attitré de J. Morel, ce qui semble indiquer qu'elle fut entièrement construite sous sa direction.

On remarquera toutefois que, dans les ouvrages de J. Vandenberghe, les EB 231-232 sont toutes les deux indiquées comme entrées en service en avril 1857, ce qui semble peu probable pour la seconde puisqu'elle fut éprouvée plus tard que cela. La 231 est déclarée hors service en 1888 et la 232 en 1887. Elles ont toutes les deux été transformées en 1869 en locomotives de gare.

## Caractéristiques techniques

**Phil Dambly** [Vapeur en Belgique, t. 1, p. 83] rappelle qu'un des modèles de Mc Connell était représenté à l'EB

par les locomotives à marchandises n° 231 et 232, construites à Tubize en 1857. Ces machines, à 3 essieux couplés et grand empattement (4,60 m), avaient des roues de 1,52 m, des cylindres intérieurs inclinés de 406 mm de diamètre, pesaient 34,30 tonnes en ordre de marche et étaient accompagnées de tenders à trois essieux. Elles seront tendérisées en 1869, pourvues de cylindres de 411 mm en 1880 et, demeurées « hors type », disparaîtront respectivement en 1889 et 1888.

<b>Caractéristiques de la chaudière de la Tubize 12-13 - type Mac Connell</b>			
<b>Forme &amp; système de la chaudière</b>		Cylindrique et parties planes au foyer	
<b>Corps cylindrique</b>		<b>Boîte à feu</b>	
Longueur	Diamètre	Longueur int.	Long ext.
3,20 m	1,34 / 1,33 m	m	m
Capacité Cd	Matière / épaisseur	Largeur int.	Largeur ext.
4,263 m <sup>3</sup>	Tôle de fer 13 mm	m	m
		Hauteur int.	Hauteur ext.
		m	m
<b>Pression max / cm<sup>2</sup></b>	X / 7,231 kg (5 / 7 atm)	Foyer : Tôle de cuivre rouge de 11 / 13 mm	
<b>Tubes</b>	Matière / épaisseur	<b>Surface de chauffe</b>	
235	Cuivre jaune 2,5 mm	m <sup>2</sup>	
Longueur	Diamètre	Foyer	Tubes
3,20 m	50 mm	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
<b>Soupapes</b>			
1.		2.	
<b>Alimentation :</b>			
<b>Description locomotive</b>	N° d'exploitation :	N° de fabrication :	Nom :
Roues motrices : paires	Diamètre : mm	Système :	
Cylindres : mm	Course pistons : mm	Coups/min. :	Force : ch
Poids : t	<b>Constructeur :</b> Cd Piedboeuf à Jupille / Halot & Cail à Molenbeek-Saint-Jean		
Source : PV d'épreuve Cd des Tz 12-13, 31/01/1857 et 10/09/1857 – Archives Etat Bruxelles, Province Brabant, Gouv. Prov. Série B, n° 1921.			

Dans ce tableau, on note de minimes différences entre les deux chaudières. Cela s'explique par le fait que leur constructeur était différent.

## Compagnie concernée

Chemins de fer de l'Etat Belge (EB) – Belgique

## Bibliographie et sources

Archives de l'Etat à Bruxelles (Forest) – Province du Brabant, Gouvernement provincial, Série B, n° 1921.

PFT – Archives – Farde « Etat Belge, numéros » (Carnet d'Albert Jacquet sur l'EB – notes de M. Hennequin : Evolution de l'effectif des locos de l'Etat Belge de 1849 à 1858, février 1973, et Note sur les locos d'origine anglaise livrées à l'Etat en 1855 & 1856, mars 1973 – chemise EB 231-232)

PFT – Archives d'André Dagant – registre Tubize.

A. DAGANT, Les locomotives à vapeur de l'Etat Belge à la S.N.C.B. (1835-1966), Tielt, 1982, pp. 59-82.

J. VANDENBERGHEN, III. Période expérimentale 1853-1863, s.l., 1987, pp. 49-202, 305-322.

P. DAMBLY, Vapeur en Belgique, t. 1, 1989, pp. 80-85.

J. VANDENBERGHEN, XVII-1. Register van de locomotieven van de Belgische Staatsspoorwegen. 1835-1926, s.l., 1992, pp. 129-139.

J. VANDENBERGHEN, XVII-2. Register van de locomotieven van de Belgische Staatsspoorwegen. 1835-1926, s.l., 1993, p. 37.