

La vapeur a son génie et la performance des locomotives de la 1^{ère} moitié du 20^e siècle doit beaucoup à cet ingénieur ligérien formidable thermodynamicien.

Véritable sorcier des « Pacific » !

André CHAPELON

André Xavier Marie Joseph CHAPELON

Né le 26 octobre 1892 à 22h (10h du soir) à Saint-Paul-en-Cornillon Loire 42

Selon acte n° 11 – AD42 en ligne – 3 NUMEC1/3 E 271_8 – 1879-1904- vue 57/112

Décédé le 29 juin 1978 à Paris



Un centralien bien vite sur les rails à la Cie Paris-Orléans

Son parcours d'étudiant l'amène à l'*École centrale des arts et manufactures*, prestigieux établissement fondé en 1829 afin de former des ingénieurs généralistes pour l'industrie naissante.

Embauché en 1921 par la *Compagnie du chemin de fer Paris-Lyon-Méditerranée* (PLM), il espère y concevoir de nouvelles locomotives. En vain.

Des divergences avec sa hiérarchie, notamment pour la conduite rationnelle des machines, l'amène à tenter sa chance à la Compagnie des téléphones où il devient très vite sous-directeur en 1924.

Mais pas pour longtemps.

Son talent a été repéré et dès 1925, il est recommandé à la Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans en quête d'ingénieurs qualifiés pour améliorer le fonctionnement médiocre des nouvelles locomotives Pacific 3500.

Locomotive Pacific 3566 : Puissance doublée, avec moins d'eau et de charbon

La théorie sur la mécanique des fluides et la thermodynamique nourrit la réflexion approfondie de cet ingénieur visionnaire qui préconise d'augmenter la section des conduits de vapeur. C'est contraire aux habitudes empiriques de construction de l'époque

Pour comprendre le comportement des flux, Chapelon utilise un stroboscope(*) et en scientifique curieux il étudie tous les aspects de la locomotive.

(*) Dispositif utilisant une source de lumière intermittente. Le 1^{er} stroboscope électrique breveté en 1917 est dû à l'ingénieur **Étienne Emichen**.

Ainsi, il parvient à des résultats spectaculaires : la locomotive Pacific 3566 a une puissance doublée avec une consommation réduite de 30% pour l'eau et 20% pour le charbon !

Puisque cet ingénieur semble être le « sorcier » de la vapeur, autant lui confier les locomotives « ratées ». Avec ses recettes magiques et sans trop investir, il en fera des merveilles ! Ainsi raisonne à juste titre sa hiérarchie.

Et à chaque fois, ce concepteur de machines à vapeur réussit de véritables prouesses avec d'excellents résultats sur plusieurs séries de locomotives pour la Compagnie de l'Ouest, du Sud-est et la SNCF.

Ses machines à vapeur sont en tête des grands trains rapides...

Les prototypes qu'il conçoit sont si performants avec une faible consommation, qu'ils sont les meilleurs du parc vapeur de la SNCF.

Chapelon travaille aussi sur la dynamique de la machine, sa tenue de voie. Ainsi, ses prototypes de locomotives rapides démontrent que la vapeur a encore beaucoup de ressources avant que la locomotive électrique de l'époque n'atteigne ses performances.

Mais ses prototypes opérationnels et de grande valeur technique sont refusés et promptement ferrailés par la SNCF.

Reconnu à l'étranger, cet ingénieur, aussi doué que modeste et effacé, est mis à l'écart par la SNCF. Cependant sur les réseaux étrangers, les locomotives de sa conception continuent à faire merveille notamment au Brésil.



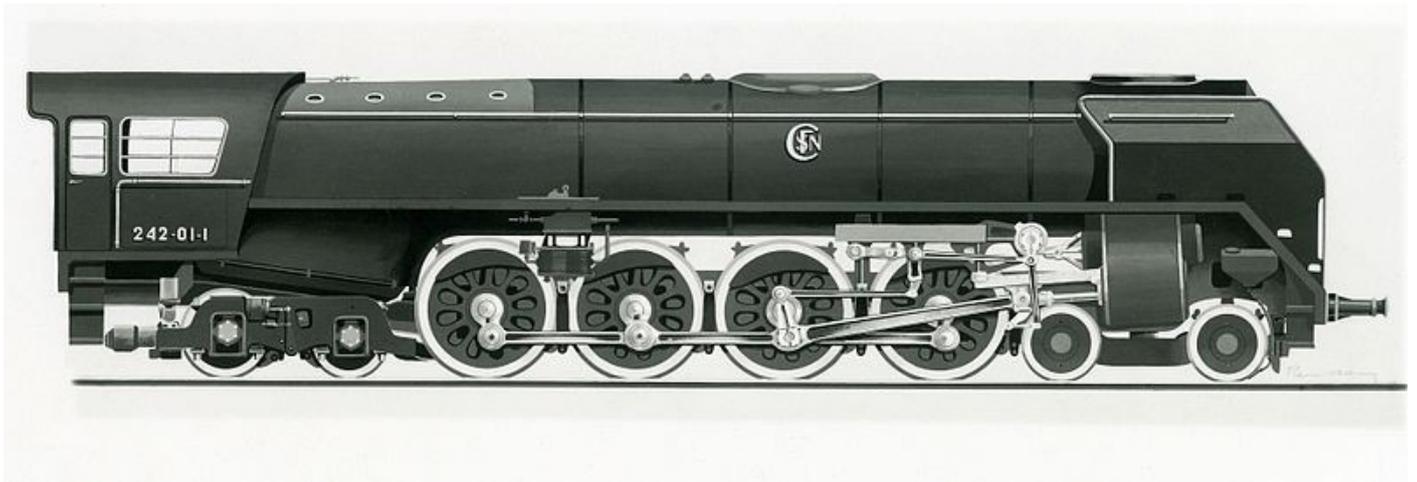
Locomotive 231 E 41 - Objet mobilier classé Monument Historique.
Elle est l'une des deux *Pacific Chapelon* préservées à la Cité du train à Mulhouse

Mais la vapeur doit céder la place à l'électrique !

A la tête de la *division des études de locomotives à vapeur (DEL)*, André Chapelon travaille aux projets de locomotives à grande puissance et de construction neuve.

Son voyage d'étude aux USA fin 1938, lui permet ensuite d'appliquer les trouvailles américaines à ses derniers perfectionnements thermodynamiques : allier la robustesse américaine aux grandes puissances nées de son génie.

Mais dans l'immédiat après-guerre, la SNCF choisit l'électrification de son réseau et l'ambitieux programme vapeur est délaissé. Seules des locomotives à vapeur de transitions sont construites sur la base de modèles existants hérités des anciennes compagnies.



Dessin d'époque de la locomotive 242(**) étudiée par la DEL – année 1940

(**) A noter que selon la classification française des locomotives standards ce n° de classe se compose de 3 nombres (de l'avant vers l'arrière de la loco) : le 1^{er} représente la quantité d'essieux porteurs à l'avant (petites roues), le 2^e la quantité d'essieux moteurs (grandes roues) et le 3^e la quantité d'essieux porteurs à l'arrière (petites roues, après les grandes roues).



La 231 E 22 restaurée en version 3.1192 Nord (Cité du train à Mulhouse – musée du patrimoine SNCF)
Type de locomotive souvent surnommée *Pacific Chapelon Nord*

La locomotive à vapeur *Pacific Chapelon Nord*, chef-d'œuvre du génie français de la vapeur connaît ses heures de gloire en tête des grands trains rapides du Nord comme *la Flèche d'Or* et *l'Étoile du Nord*.

Sources documentaires :

<http://www.antibrocdeletour.com/les-anciens-trains-de-legende/locomotive-legendaire-Pacific-Chapelon-Nord-1934.php>

<http://ruedupetittrain.free.fr/personnages/chapelon-andre.htm>

Wikipedia

Un génie curieux et intuitif qui révolutionne la locomotive à vapeur

Ingéniosité, curiosité, intuition et imagination font merveille dans l'esprit d'André Chapelon qui allie les valeurs du Scorpion, des Gémeaux et du Verseau.

Il porte en lui tout le nécessaire pour métamorphoser et révolutionner l'art du déplacement avec la vapeur, une force motrice qui convient bien à ce natif des signes d'air !

En début de carrière, son esprit avant-gardiste, pressentant les améliorations à apporter, s'est naturellement impatienté avant de trouver sa voie dans la Compagnie ferroviaire Paris-Orléans.

Habité par le goût de la recherche scientifique, en novateur déterminé, persévérant et réservé, il conçoit un matériel proche de l'excellence à la mesure de son exigence personnelle.

Certaines de ses locomotives devenues Monuments Historiques perpétuent la mémoire de cet ingénieur de réputation mondiale, qui a avoué : **"Je n'ai eu qu'une seule maîtresse : la locomotive à vapeur"**.

Chapeau à ce véritable sorcier de la vapeur !

Merci à Guilhem de m'avoir signalé ce génial ligérien, magicien de la vapeur pour les locomotives !

