

GUSTAVO REDER

LE MOND LOCOMO A VAPEU

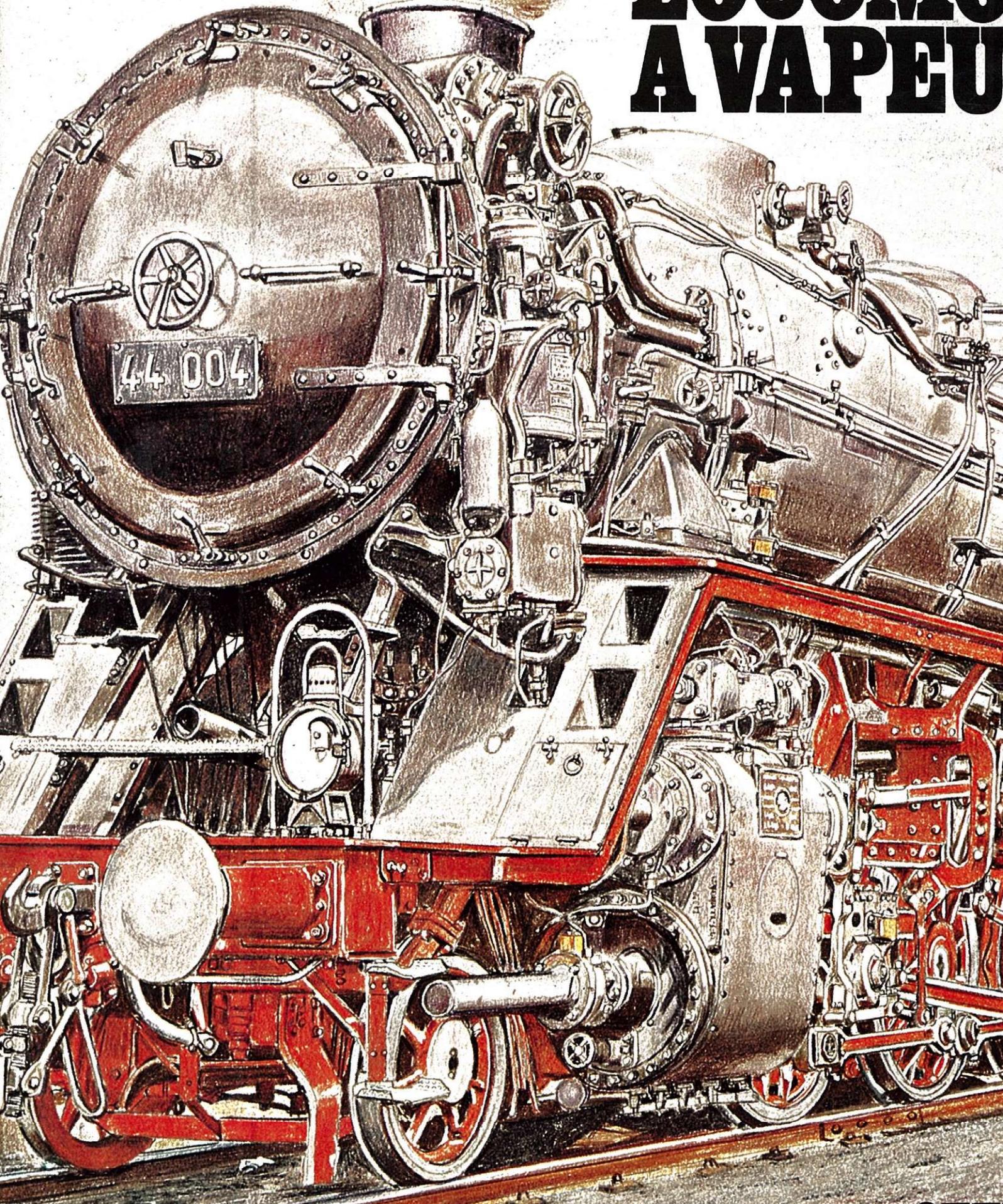


TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	7	6.2	Les «Longboilers» de Stephenson dans la lutte des gabarits	84	
1	GESTATION ET NAISSANCE DE LA VOIE DE GUIDAGE	9	6.3	Une arme nouvelle dans la lutte des écartements: la «Crampton»	88
2	LA NAISSANCE DE LA LOCOMOTIVE À VAPEUR	15	6.4	La «Longboiler» conquiert le Continent européen	98
2.1	Les premiers pas	15	7	DIFFÉRENTES ÉCOLES SE DESSINENT	105
2.2	William Hedley démontre que l'adhérence entre le rail et la roue suffit	21	7.1	Les types «Jenny Lind» et «Bloomer»	105
2.3	George Stephenson entre en scène	24	7.2	L'école «Allan-Crewe»	109
3	LA NAISSANCE DE LA TRACTION À VAPEUR	28	7.3	L'école «Polonceau»	113
3.1	La ligne Stockton-Darlington, première ligne de transport public utilisant les locomotives à vapeur	28	7.4	De Forrester à l'école de Hall	116
3.2	Le chemin de fer de Saint-Etienne, première ligne de chemin de fer public à traction vapeur du continent européen	34	7.5	L'école de «Norris» européenne	119
3.3	La ligne Liverpool-Manchester mène la vapeur à la victoire finale	37	7.6	Les «rouets»	124
4	LES PROBLÈMES TECHNIQUES DE LA TRACTION À VAPEUR	47	7.7	L'essieu porteur: à l'avant ou à l'arrière?	130
4.1	La «Globe» de Hackworth: un ballon d'essai	47	8	EN AVANT VERS LE «FAR-WEST»!	136
4.2	Les Stephenson trouvent la forme définitive de la locomotive à vapeur	48	8.1	Le perfectionnement du bogie à deux essieux	136
4.3	Edward Bury, le premier rival sérieux des Stephenson	50	8.2	Le bissel	140
4.4	La «Patentee» de Stephenson et son développement	52	8.3	Les premières géantes	142
4.5	Amélioration de l'utilisation de la vapeur dans le cylindre	57	9	LES MONTAGNES NE SONT PLUS DES OBSTACLES	145
5	AUX ÉTATS-UNIS, ON COMMENCE À S'INTÉRESSER AUX CHEMINS DE FER	62	9.1	Le concours du Semmering	145
5.1	Les premières locomotives à vapeur en Amérique du Nord	62	9.2	La locomotive à tender porteur Engerth et ses variantes	149
5.2	Le premier chemin de fer d'Amérique exploité régulièrement en traction à vapeur	64	9.3	Locomotives de montagne à couplage par des organes cinématiques	154
5.3	Le concours organisé par la Compagnie Baltimore-Ohio	65	9.4	Les locomotives à quatre essieux accouplés	157
5.4	Les «Grasshoppers» et les «Crabs»	67	9.5	Les «Colosses» de Petiet et la «Cantal» de Forquenot	161
5.5	Les débuts du bogie	69	10	LE DÉVELOPPEMENT DES BOGIES ET DES BISSELS EN EUROPE	164
5.6	La naissance du type «American»	73	10.1	Les bogies poussés à deux essieux	164
5.7	L'origine des locomotives lourdes américaines de marchandises	77	10.2	Les bogies à deux essieux et pivot central	166
6	LE CONFLIT DES GABARITS D'ÉCARTEMENT ET SES CONSÉQUENCES	80	10.3	Les bissels à essieu unique	174
6.1	Les locomotives à voie large de Brunel	80	10.4	Les bissels-bogies	177
			11	NOUVEAUX PROGRÈS DANS L'UTILISATION DE LA CHALEUR	180
			11.1	Le procédé compound	180
			11.1.1	La locomotive compound à deux cylindres	180
			11.1.2	La locomotive compound à trois cylindres	188
			11.1.3	Les locomotives compound à quatre cylindres et à mécanisme dédoublé	194
			11.1.4	La locomotive compound à quatre cylindres attaquant sur un seul essieu à quatre manivelles	202
			11.1.5	La locomotive compound à quatre cylindres et deux manivelles	207
			11.2	L'arrivée de la surchauffe	211

12	LA «BELLE ÉPOQUE»	222	16	LES LOCOMOTIVES À TRÈS GRANDE VITESSE	290
12.1	La 221, locomotive des gens du monde	222	16.1	Les idées prématurées	290
12.2	La naissance des machines à trois et quatre cylindres égaux avec surchauffe	227	16.2	Les locomotives «coupe-vent»	291
12.3	La «Pacific», reine du rail	233	16.3	Les locomotives à profilage aérodynamique	294
12.4	Locomotives express pour la montagne	242	17	LES TRANSPORTS À PETITE DISTANCE	299
12.5	Les locomotives pour trains de marchandises lourds	244	17.1	Les locomotives pour lignes urbaines	299
13	L'AMÉRIQUE DU NORD SE SURPASSE ELLE-MÊME EN GROSSES LOCOMOTIVES	248	17.2	La grande banlieue et les services interurbains	301
13.1	De la «Columbia» à la «Mountain»	248	18	LA SECONDE GUERRE MONDIALE ET LA FIN DE LA TRACTION À VAPEUR	308
13.2	De la «Consolidation» à la «Santa-Fe»	252	18.1	Les locomotives «désaffinées» de la guerre	308
14	DE GROSSES LOCOMOTIVES POUR DES COURBES À PETITS RAYONS	254	18.2	Les dernières locomotives à vapeur	311
14.1	La «Fairlie»	254		ÉPILOGUE	317
14.2	La «Günther-Meyer» et ses dérivées	256		BIBLIOGRAPHIE	319
14.3	La locomotive «Mallet» en Europe	260		LA DISPOSITION DES ESSIEUX DES LOCOMOTIVES	322
14.4	Les «Mallet» géantes en Amérique	263		LES COTES PRINCIPALES DES LOCOMOTIVES	324
14.5	La locomotive «Garrat»	266		INDEX DES PERSONNES CITÉES	336
14.6	Diverses autres solutions	269		INDEX DES LOCOMOTIVES	337
15	NOUVEL ESSOR ENTRE LES DEUX GUERRES	271			
15.1	La normalisation et les pièces interchangeables	271			
15.2	La «nouvelle ligne» en Angleterre	275			
15.3	La 241, apogée de la machine de vitesse	279			
15.4	Les cures de jouvence de Chapelon	283			
15.5	L'ultime éclat de la locomotive à vapeur en Amérique du Nord	285			