

# Projet sonore pour décodeur ZIMO: SNCF 150X

Version 4.1

Auteur: Alexander Mayer



## Prototype:

Les Decapod appelées BR 44 en Allemagne (BR signifiant Baureihe = série) et 150 X en France sont des locomotives à vapeur d'origine allemande dont le prototype remonte à 1926. Il s'agit de locomotives lourdes de forte puissance utilisées sur les trains de marchandises de fort tonnage sur les lignes principales. La SNCF récupéra 239 machines, principalement des BR 44ük (Übergangs-Kriegslokomotive = locomotive de guerre transitoire), dont 226 en construction dans des usines françaises qui furent incorporées au parc en étant immatriculées 1- et 2-150 X numéros entre 819 et 1995 et 13 machines restées hors inventaire immatriculées 1- et 2-150 X numéros : 819, 838, 928, 929, 941, 942, 962, 10832, 10892, 10922, 11102, 1801 et 1803. Entre 1949 et 1950 les machines incorporées prirent les immatriculations 1- et 2-150 X 1 à 226. Elles se retrouvèrent engagées sur les régions du Nord et de l'Est ainsi que sur la fameuse "artère Nord-Est" en tractant tous les trains lourds (charbon, minerai, acier et trains de marchandises diverses). Leur conception standardisée à l'allemande fit que ces locomotives furent exploitées en banalité.

Ces Decapod disposaient d'un moteur à trois cylindres à simple expansion et la distribution était du type « Walschaerts », le second essieu moteur étant coudé et recevant la bielle motrice du cylindre intérieur. Le foyer était du type « Crampton » à ciel plat et à grille débordante sur les deux derniers essieux. L'échappement était fixe de type « Allemand » mais quelques-unes furent munies de l'échappement « Kylchap ».

Les machines de la région Nord furent radiées de 1955 à 1959 et celles de la région Est le furent de 1957 à 1965. Pour certaines d'entre elles la carrière fut de 7 à 8 ans, alors que d'autres eurent une carrière de 20 ans.

(Source: Wikipedia)

## Modèle:

Min. version logiciel: 4.254

Adresse: 3

CV29 valeur 10

Le projet sonore a été conçu pour un modèle Roco à l'échelle H0. Changez les valeurs des CVs prudemment pour assurer que les échappements de vapeur et la dynamique de roulement coïncident.

Après avoir monté le décodeur, il est raisonnable de faire un premier essai (chercher l'adresse du décodeur) sur la voie de programmation et ensuite une calibration automatique sur une voie droite: CV #302 = 75.

Au cas où les valeurs des CVs sont déréglés, il suffit de programmer CV #8 = 8 pour remettre automatiquement les valeurs initiales du projet sonore.

Les touches de fonctions peuvent être facilement „déplacés“: par ex. le sifflet de F3 sur F7 = CV #403 = 7. Il faut libérer la touche F7 avant de faire cette programmation.

Le projet est équipé d'une **touche „freins“ (F1)**. La locomotive est freinée uniquement par cette touche. Il est possible de désactiver cette touche: CV 4 = 15; CV 309 et 349 = 0. Il est aussi possible de laisser la touche enclenchée pour avoir un contrôle „normal“ de la locomotive.

Les touches F15 (roulement de la locomotive en solo) et F16 (locomotive tire un train très lourd) servent à simuler un effort de traction différent.

Ce projet sonore contient aussi des sons échangeables pour les cas suivants:

Sifflets:

DR 44 2546: court F3: CV #519 = 104; long F4: CV #522 = 105

DB 44 225: court F3: CV #519 = 98; long F4: CV #522 = 99

SNCF 1: court F3: CV #519 = 93; long F4: CV #522 = 94

SNCF 2: court F3: CV #519 = 96; long F4: CV #522 = 97 (par défaut)

Pompe à air:

DR bi-compound: lente: CV #747 = 78; rapide: CV #744 + CV #546 = 79

DR double stage lente: CV #747 = 80; rapide: CV #744 + CV #546 = 81

SNCF Westinghouse: lente: CV #747 = 76; rapide: CV #744 + CV #546 = 77

Pompe du réchauffeur:

DR Knorr: CV #759 = 84

SNCF ACFI: CV #759 = 83

Voir les détails dans la liste des CVs ZIMO:

[http://www.zimo.at/web2010/documents/cvliste\\_7.2019%20FR.pdf](http://www.zimo.at/web2010/documents/cvliste_7.2019%20FR.pdf)

**Touches de fonctions:**

Touche	Son	Fonction	Sortie de fonction
F0	Dynamo	Phares avant / arrière	FOav / FOarr
F1	Soupapes de frein	Touche „freins“	
F2			
F3	Sifflet court		
F4	Sifflet long		
F5	Sifflet du chef de gare SNCF		
F6	Attelage / dételage		
F7	Crissement des voies	Dépendant de la vitesse	
F8	Son on / off (bouillonnement)		
F9	Purge		
F10	Prise d'eau		
F11	Dégager le machefer		
F12	Dégager le cendrier		
F13	Souffleur		
F14		Locomotive seule („à pied levé“)	
F15		Locomotive tirant un train lourd	
F16	Pompe du réchauffeur		
F17	Injécteur		
F18	Pompe à air rapide		
F19	Péletage de charbon	Feu de la boîte à feu	FO2
F20	Ébouage		
F21	Chauffer les cylindres		
F22	Sable		
F23	Wagons	En roulant uniquement	
F24		Feux de manœuvre	FO0av + FO0arr
F25		Éclairage de cabine	FO1
F26	Atténuation du son		

F27	Volume sonore +		
F28	Volume sonore -		

### Sons aléatoires:

Z1: Pompe à air rapide après l'arrêt      Z4: Pompe du réchauffeur      Z7: Péletage de  
Z2: Pompe à air lente                              Z5: Injecteur                              charbon à l'arrêt  
Z3: Péletage de charbon en marche      Z6: Soupape de sécurité

### CVs changées:

CV# 1 = 3 Loco address	CV# 430 = 24 ZIMO Mapping 1 F-key
CV# 3 = 25 Acceleration rate	CV# 431 = 253 ZIMO Mapping 1 M-key
CV# 4 = 254 Deceleration rate	CV# 432 = 14 ZIMO Mapping 1 A1 forw.
CV# 5 = 180 Top speed	CV# 433 = 15 ZIMO Mapping 1 A2 forw.
CV# 9 = 58 Motor control frequency	CV# 434 = 15 ZIMO Mapping 1 A1 rev.
CV# 28 = 3 RailCom Configuration	CV# 435 = 14 ZIMO Mapping 1 A2 rev.
CV# 29 = 10 DCC configuration (binary)	CV# 436 = 25 ZIMO Mapping 2 F-key
CV# 57 = 100 Motor regulation: voltage reference	CV# 438 = 1 ZIMO Mapping 2 A1 forw.
CV# 95 = 100 Reverse trimming	CV# 440 = 1 ZIMO Mapping 2 A1 rev.
CV# 105 = 145 User Data 1	CV# 513 = 121 F1 Soundnumber
CV# 106 = 12 User Data 2	CV# 514 = 128 F1 volume
CV# 114 = 4 Dim Mask FO0-FO6	CV# 519 = 129 F3 soundnumber
CV# 125 = 88 Effects F0 front	CV# 522 = 97 F4 soundnumber
CV# 126 = 88 Effects F0 rear	CV# 525 = 100 F5 soundnumber
CV# 127 = 72 Effects F1	CV# 526 = 91 F5 volume
CV# 128 = 8 Effects F2	CV# 528 = 123 F6 soundnumber
CV# 137 = 60 Smoke generator at standstill	CV# 529 = 91 F6 volume
CV# 138 = 128 Smoke generator at cruising speed	CV# 530 = 8 F6 information on loop
CV# 139 = 250 Smoke generator at acceleration	CV# 540 = 125 F10 soundnumber
CV# 147 = 160 Motor regulation: minimum timeout	CV# 541 = 128 F10 volume
CV# 148 = 100 Motor regulation: D-Value	CV# 542 = 72 F10 information on loop
CV# 149 = 150 Motor regulation: fixed P-Value	CV# 543 = 118 F11 soundnumber
CV# 154 = 16 ZIMO configuration bits 2 (binary)	CV# 544 = 128 F11 volume
CV# 158 = 8 Several sound bits + RailCom variants	CV# 546 = 89 F12 soundnumber
CV# 190 = 180 Up-dimming time for FO	CV# 547 = 91 F12 volume
CV# 191 = 45 Down-dimming time for FO	CV# 549 = 102 F13 soundnumber
CV# 254 = 23 Project-ID	CV# 550 = 64 F13 volume
CV# 256 = 4 n.a.	CV# 558 = 117 F16 soundnumber
CV# 265 = 1 Selection of the locomotive type	CV# 559 = 91 F16 volume
CV# 266 = 45 Total volume	CV# 560 = 8 F16 information on loop
CV# 267 = 63 Chuff sound rate	CV# 561 = 115 F17 soundnumber
CV# 271 = 20 Overlapping chuff beats	CV# 562 = 91 F17 volume
CV# 272 = 75 Drainage time	CV# 563 = 8 F17 information on loop
CV# 273 = 25 Starting delay	CV# 564 = 110 F18 soundnumber

CV# 274 = 80 min. drainage downtime [0.1s]  
 CV# 275 = 200 Volume with no load slow travel  
 CV# 276 = 200 Volume with no load speed run  
 CV# 282 = 75 Duration of the acceleration noise [0.1s]  
 CV# 284 = 15 Threshold for noise reduction in delay  
 CV# 286 = 70 Volume reduced driving noise during deceleration  
 CV# 287 = 45 Threshold for brake squeal  
 CV# 288 = 85 Brake squeal time spent driving  
 CV# 307 = 128 cornering squeal inputs  
 CV# 309 = 1 Brake button (FO 1-28)  
 CV# 312 = 9 Drainage button  
 CV# 313 = 126 Mute button  
 CV# 314 = 45 Mute fade time  
 CV# 315 = 20 Random Z1 min interval  
 CV# 316 = 20 Random Z1 max interval  
 CV# 317 = 10 Random generator Z1 playback time  
 CV# 318 = 60 Random Z2 min interval  
 CV# 320 = 20 Random generator Z2 playback time  
 CV# 321 = 100 Random Z3 min interval  
 CV# 322 = 130 Random Z3 max interval  
 CV# 323 = 10 Random generator Z3 playback time  
 CV# 324 = 110 Random Z4 min interval  
 CV# 325 = 150 Random Z4 max interval  
 CV# 326 = 15 Random generator Z4 playback time  
 CV# 327 = 160 Random Z5 min interval  
 CV# 328 = 200 Random Z5 max interval  
 CV# 329 = 15 Random generator Z5 playback time  
 CV# 330 = 220 Random Z6 min interval  
 CV# 331 = 250 Random Z6 max interval  
 CV# 332 = 1 Random generator Z6 playback time  
 CV# 333 = 120 Random Z7 min interval  
 CV# 334 = 160 Random Z7 max interval  
 CV# 335 = 13 Random generator Z7 playback time  
 CV# 345 = 14 Sound-switch-key  
 CV# 346 = 1 Sound-switch-conditions  
 CV# 347 = 14 Solo driving  
 CV# 348 = 2 Solo driving parameters (binary)  
 CV# 349 = 20 braking key deceleration rate (like CV4)  
 CV# 353 = 24 Smoke heater max. operating time  
 CV# 354 = 10 Steam chuff requery at offset  
 CV# 355 = 60 Exhaust fan speed at standstill  
 CV# 390 = 180 Solo drive reduction of CV3/CV4  
 CV# 394 = 32 ZIMO configuration 4 (binary)  
 CV# 395 = 85 maximal volume  
 CV# 396 = 28 Volume decrease key  
 CV# 397 = 27 Volume increase key  
 CV# 565 = 128 F18 volume  
 CV# 566 = 8 F18 information on loop  
 CV# 567 = 120 F19 soundnumber  
 CV# 568 = 64 F19 volume  
 CV# 569 = 8 F19 information on loop  
 CV# 570 = 101 F0 soundnumber  
 CV# 571 = 46 F0 volume  
 CV# 572 = 72 F0 information on loop  
 CV# 573 = 107 soundnumber boiling  
 CV# 574 = 64 volume boiling  
 CV# 577 = 119 soundnumber squeal  
 CV# 578 = 181 volume squeal  
 CV# 581 = 103 soundnumber starting whistle  
 CV# 582 = 128 volume starting whistle  
 CV# 673 = 88 F20 soundnumber  
 CV# 674 = 181 F20 volume  
 CV# 676 = 108 F21 soundnumber  
 CV# 677 = 128 F21 volume  
 CV# 679 = 87 F22 soundnumber  
 CV# 680 = 128 F22 volume  
 CV# 681 = 72 F22 information on loop  
 CV# 744 = 110 Soundnumber Z1  
 CV# 745 = 128 Volume Z1  
 CV# 746 = 8 Information on loop Z1  
 CV# 747 = 109 Soundnumber Z2  
 CV# 748 = 128 Volume Z2  
 CV# 749 = 8 Information on loop Z2  
 CV# 750 = 120 Soundnumber Z3  
 CV# 751 = 64 Volume Z3  
 CV# 752 = 64 Information on loop Z3  
 CV# 753 = 117 Soundnumber Z4  
 CV# 754 = 91 Volume Z4  
 CV# 755 = 8 Information on loop Z4  
 CV# 756 = 115 Soundnumber Z5  
 CV# 757 = 91 Volume Z5  
 CV# 758 = 8 Information on loop Z5  
 CV# 759 = 122 Soundnumber Z6  
 CV# 760 = 181 Volume Z6  
 CV# 761 = 72 Information on loop Z6  
 CV# 762 = 85 Soundnumber Z7  
 CV# 763 = 64 Volume Z7  
 CV# 764 = 8 Information on loop Z7  
 CV# 835 = 2 Number of sets + keys  
 CV# 980 = 181 Script 1 volume sound  
 CV# 981 = 128 Script 2 volume sound 1  
 CV# 982 = 181 Script 2 volume sound 2

## Échantillon sonores:

73	Pompe_ACFI_mix.wav	110	Luftpumpe_schnell.wav
79	Entw_loop.wav	111	Verbundluftpumpe_langsam.wav
85	Kohleschauflen BR 44_Stand.wav	112	Verbundluftpumpe_schnell.wav
86	Fals-Zug_kurz.wav	113	Luftpumpe langsam BR 044.wav
87	Sanden_kurz.wav	114	Luftpumpe schnell 2 BR 044.wav
88	Abschlammen.wav	115	Injektor remix BR 043.wav
89	Lösche ziehen BR 043 kurz.wav	117	Speisepumpe BR 043 II remix.wav
90	Schienenknarren.wav	118	Ausschlacken.wav
97	sifflet-très-long-5.wav	119	Bremsen DR BR 44 II.wav
98	Pfiff_DR 44 255_kurz.wav	120	Kohleschauflen BR 44_kurz.wav
99	Pfiff_DR 44 255_lang.wav	121	Luft beim Bremsen II.wav
100	Sifflet SNCF.wav	122	Sicherheitsventile BR 044_lmt.wav
101	LiMa.wav	123	An-Abkuppeln_BR 043_kurz.wav
102	Hilfsbläser remix.wav	124	Kurvenquietschen BR 044.wav
103	Bremse lösen.wav	125	Wasserfassen BR 044 n.wav
104	Pfiff_DR 44 2546_kurz II.wav	126	sifflet-court-5.wav
105	Pfiff_DR 44 2546_lang II.wav	127	sifflet-long-5.wav
107	Sieden BR 044 fade_02hpf.wav	128	sifflet-long-varié-5.wav
108	Zylinder vorwärmen_kurz.wav	129	sifflet-court-5.wav
109	Luftpumpe_langsam.wav		

## Script:

Script 1: train roulant

Script 2: gricement dans les courbes, deux sons dépendant de la vitesse de roulement

Ce projet sonore a été créé pour les décodeurs ZIMO 16-bit MS, il n'est pas jouable sur les décodeurs ZIMO MX. Un projet sonore similaire est également disponible pour les décodeurs MX.

Pour toutes questions : [epoche4@gmail.com](mailto:epoche4@gmail.com)

Je vous souhaite beaucoup de plaisir avec ce projet sonore.