

MENTION COMPLEMENTAIRE
AGENT TRANSPORT EXPLOITATION FERROVIAIRE

SESSION 2005

- SUJET -

EPREUVE E2

Connaissances des systèmes et procédures ferroviaires

Durée : 2 heures

Coefficient : 4

Partie A : Connaissances liées à la formation des trains

Partie B : Connaissances liées à la circulation des trains

Le candidat devra rendre le document complet et dans l'ordre (y compris les pièces jointes complétées s'il y a lieu).

Afin de conserver l'anonymat, le nom du candidat ne doit figurer sur aucune page du document. Il sera remplacé par « Jeanne » et le candidat signera de ce nom chaque fois que nécessaire.

Partie A : Le candidat doit répondre sur le sujet lui-même,

Partie B : Le candidat rédigera sa réponse sur copie et remplira les pièces jointes nécessaires.

BAREME

Partie A : Connaissances liées à la formation des trains		
Question n°1	1,5 points	8 points
Question n°2	1,5 points	
Question n°3	2 points	
Question n°4	3 points	
Partie B : Connaissances liées à la circulation des trains		
Question n°1	1 point	12 points
Question n°2	4 points	
Question n°3	3 points	
Question n°4	4 points	

RAPPEL

La note de l'épreuve doit être une note sur 20 en demi points ou points entiers.

Il appartient donc à chaque correcteur de procéder aux arrondis nécessaires de sorte que les notes transmises à la D.E.C. soient effectivement conformes à la réglementation.

Partie A

Connaissances liées à la formation des trains

Pièces à utiliser dans le cadre du déroulement de l'épreuve

- Pièce n°A1 : Extrait du fascicule horaire - Renseignements techniques - Paragraphe 4
- Pièce n°A2 : Annotations à porter si besoin dans le cadre observation du bulletin de composition
- Pièce n°A3 : Tableau de freinage forfaitaire et d'arrêt des trains MA 100
- Pièce n°A4 : Tableau de freinage forfaitaire et d'arrêt des trains MA 90
- Pièce n°A5 : Tableau de freinage forfaitaire des trains MA 80
- Pièce n°A6 : Tableau de freinage d'arrêt des trains MA 80
- Pièce n°A7 : Tableau de freinage de dérive des trains MA 80

Contexte de l'étude

Vous êtes agent formation en gare de Aville. Vous devez former le train 433285 composé des véhicules suivants qui doivent être tous acheminés par ce train.

Composition du train 433285 (FGC - MA 100)

Circulant de Aville à Déville

Machine de traction

67400 : 82

V : 64

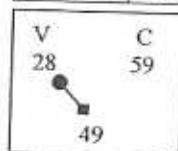
M : 45

Wagon n°1

	A	B	C	D
90	39t	47t	55t	65t
S	39t	47t	65t	

24660 kg

(-20,09-)



Masse de chargement : 50,000 tonnes

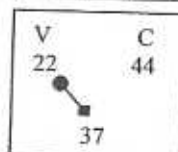
Frein isolé

Wagon n°2

	A	B1	B2	C
S	43t	49,5t	51t	65t
SS	43t	49,5t	51t	

20500 kg

(-14,02-)



Masse de chargement : 55,130 tonnes

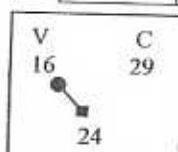
Frein isolé

Wagon n°3

	A	B	C
90	18t	24t	28t
S	18t	25t	

13660 kg

(-11,84-)



Masse de chargement : 10,340 tonnes

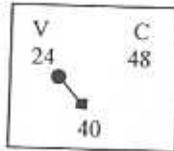
Wagon n°4

Composition du train 433285 (suite)

	A	B1	B2	C2	C3C4
S	31t	33t	48t	49t	56t
120	0,00t				

23770 kg

(-11,50-)



SNCF	D4
90	64t

Masse de chargement 60,000 tonnes

Wagon n°5

	A	B	C
SS	39,8t		

23880 kg

(-16,79-)



Masse de chargement : 30,000 tonnes
Frein CH GPA : Max 74

Locotracteur en véhicule

Y8000 : 32

V : 23

Question n°1 (1,5 points)

Déterminez la longueur du train 433285 : justifiez votre réponse.

Machine de remorque	
Wagon 1	
Wagon 2	
Wagon 3	
Wagon 4	
Wagon 5	
Locotracteur	
Total	

Question n°2 (1,5 points)

Déterminez la masse remorquée du train 433285 : Justifiez votre réponse.

Wagon 1	
Wagon 2	
Wagon 3	
Wagon 4	
Wagon 5	
Total	
Locotracteur	
Total (avec locotracteur)	
Machine de remorque (si besoin)	
Total (avec machine de remorque) si besoin	

Question n°3 (2 points)

Déterminez la masse freinée réalisée et la masse freinée nécessaire en complétant le tableau suivant et en vous aidant des pièces A1 à A7.

Machine de remorque	
Wagon 1	
Wagon 2	
Wagon 3	
Wagon 4	
Wagon 5	
Locotracteur	
Total réalisé	
Masse freinée nécessaire	

Question n°4 (3 points)

Sachant que tous les véhicules doivent être acheminés par le train 433285, établissez le bulletin de composition page suivante conformément à l'IN 1604 (ex RGS 57A).

TRAINS DE MESSAGERIES ET DE MARCHANDISES

INDICE DE COMPOSITION
.....

Train n°	du	Dest
.....
.....

OBSERVATIONS - CAS EXCEPTIONNELS - INCIDENTS
.....
.....
.....
.....
.....

Au départ de
--------------	-------	-------	-------	-------

COMPOSITION					
Nombre de véhicules	Rame				
	Machine(s) en véhicule				
	TOTAL				
Longueur	Rame+machine(s) en véhicule				
	Machine(s) de remorque				
	TOTAL				
Masse	Rame				
	Machine(s) en véhicule				
	Machine(s) de remorque				
	TOTAL				

FREINAGE					
Masse freinée nécessaire	Freinage forfaitaire et Messageries				
	Arrêt				
	Dérive				
Masse freinée réalisée	Rame				
	Machine(s) en véhicule				
	Machine(s) de remorque (1)				
	TOTAL				
dont					

Renseignements particuliers aux lignes à fortes pentes					
Masse freinée FAMAD					

(1) Pour les MV160 et ME140 et éventuellement en cas d'incident pour les autres trains

(2) En cas de freinage pour l'arrêt et la dérive

Catégorie statistique	
-----------------------	--

Pièce n°A1

Extrait du fascicule horaire- Renseignements techniques
Paragraphe 4

4.1 Freinage

Freinage forfaitaire

Sens pair		Section de freinage	Sens impair	
Rampes caractéristiques	Pentes Caractéristiques		Pentes caractéristiques	Rampes Caractéristiques
6	6	Aville	6	6
10	0	Béville	10	0
11	6	Céville	11	7
		Déville		

Pièce n°A2

Annotations du S7A à porter éventuellement dans le cadre
observations du bulletin de composition

- Ne pas dépasser la vitesse des (MA 90 ou MA 80) : Véhicule(s) n°... ,
nième de tête, inapte(s) à la vitesse des MA 100
- Ne pas dépasser la vitesse des (MA 90 ou MA 80) : Règles de freinage
des MA 100 non satisfaites
- Ne pas dépasser la vitesse des MA 80 sans excéder km/h : Règles de
freinage des MA 100 non satisfaites
- ... machines en tête du train
- (n° machine ou locotracteur) en véhicule , acheminée en queue
- Masse freinée voyageurs : ... tonnes
- Freinage réalisé en tenant compte de la machine de remorque

Pièce n°A3

1

S 7 A / FASC 10

MA 100

ANNEXE 1

TABLEAU DE FREINAGE FORFAITAIRE
ET DE FREINAGE D'ARRÊT DES TRAINS MA 100
TABLEAU FF / FA 100

Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser
Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
20	12	1 020	582	2 020	1 152	3 020	1 722	4 020	2 292
40	23	1 040	593	2 040	1 163	3 040	1 733	4 040	2 303
60	35	1 060	605	2 060	1 175	3 060	1 745	4 060	2 315
80	46	1 080	616	2 080	1 186	3 080	1 756	4 080	2 326
100	57	1 100	627	2 100	1 197	3 100	1 767	4 100	2 337
120	69	1 120	639	2 120	1 209	3 120	1 779	4 120	2 349
140	80	1 140	650	2 140	1 220	3 140	1 790	4 140	2 360
160	92	1 160	662	2 160	1 232	3 160	1 802	4 160	2 372
180	103	1 180	673	2 180	1 243	3 180	1 813	4 180	2 383
200	114	1 200	684	2 200	1 254	3 200	1 824	4 200	2 394
220	126	1 220	696	2 220	1 266	3 220	1 836	4 220	2 406
240	137	1 240	707	2 240	1 277	3 240	1 847	4 240	2 417
260	149	1 260	719	2 260	1 289	3 260	1 859	4 260	2 429
280	160	1 280	730	2 280	1 300	3 280	1 870	4 280	2 440
300	171	1 300	741	2 300	1 311	3 300	1 881	4 300	2 451
320	183	1 320	753	2 320	1 323	3 320	1 893	4 320	2 463
340	194	1 340	764	2 340	1 334	3 340	1 904	4 340	2 474
360	206	1 360	776	2 360	1 346	3 360	1 916	4 360	2 486
380	217	1 380	787	2 380	1 357	3 380	1 927	4 380	2 497
400	228	1 400	798	2 400	1 368	3 400	1 938	4 400	2 508
420	240	1 420	810	2 420	1 380	3 420	1 950	4 420	2 520
440	251	1 440	821	2 440	1 391	3 440	1 961	4 440	2 531
460	263	1 460	833	2 460	1 403	3 460	1 973	4 460	2 543
480	274	1 480	844	2 480	1 414	3 480	1 984	4 480	2 554
500	285	1 500	855	2 500	1 425	3 500	1 995	4 500	2 565
520	297	1 520	867	2 520	1 437	3 520	2 007	4 520	2 577
540	308	1 540	878	2 540	1 448	3 540	2 018	4 540	2 588
560	320	1 560	890	2 560	1 460	3 560	2 030	4 560	2 600
580	331	1 580	901	2 580	1 471	3 580	2 041	4 580	2 611
600	342	1 600	912	2 600	1 482	3 600	2 052	4 600	2 622
620	354	1 620	924	2 620	1 494	3 620	2 064	4 620	2 634
640	365	1 640	935	2 640	1 505	3 640	2 075	4 640	2 645
660	377	1 660	947	2 660	1 517	3 660	2 087	4 660	2 657
680	388	1 680	958	2 680	1 528	3 680	2 098	4 680	2 668
700	399	1 700	969	2 700	1 539	3 700	2 109	4 700	2 679
720	411	1 720	981	2 720	1 551	3 720	2 121	4 720	2 691
740	422	1 740	992	2 740	1 562	3 740	2 132	4 740	2 702
760	434	1 760	1 004	2 760	1 574	3 760	2 144	4 760	2 714
780	445	1 780	1 015	2 780	1 585	3 780	2 155	4 780	2 725
800	456	1 800	1 026	2 800	1 596	3 800	2 166	4 800	2 736
820	468	1 820	1 038	2 820	1 608	3 820	2 178	4 820	2 748
840	479	1 840	1 049	2 840	1 619	3 840	2 189	4 840	2 759
860	491	1 860	1 061	2 860	1 631	3 860	2 201	4 860	2 771
880	502	1 880	1 072	2 880	1 642	3 880	2 212	4 880	2 782
900	513	1 900	1 083	2 900	1 653	3 900	2 223	4 900	2 793
920	525	1 920	1 095	2 920	1 665	3 920	2 235	4 920	2 805
940	536	1 940	1 106	2 940	1 676	3 940	2 246	4 940	2 816
960	548	1 960	1 118	2 960	1 688	3 960	2 258	4 960	2 828
980	559	1 980	1 129	2 980	1 699	3 980	2 269	4 980	2 839
1 000	570	2 000	1 140	3 000	1 710	4 000	2 280	5 000	2 850

Pièce n°A4

1

S 7 A / FASC 11

MA 90

ANNEXE 1

TABLEAU DE FREINAGE FORFAITAIRE
ET DE FREINAGE D'ARRÊT DES TRAINS MA 90
TABLEAU FF / FA 90

Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser
Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
20	10	820	410	1620	810	2420	1210	3220	1610
40	20	840	420	1640	820	2440	1220	3240	1620
60	30	860	430	1660	830	2460	1230	3260	1630
80	40	880	440	1680	840	2480	1240	3280	1640
100	50	900	450	1700	850	2500	1250	3300	1650
120	60	920	460	1720	860	2520	1260	3320	1660
140	70	940	470	1740	870	2540	1270	3340	1670
160	80	960	480	1760	880	2560	1280	3360	1680
180	90	980	490	1780	890	2580	1290	3380	1690
200	100	1000	500	1800	900	2600	1300	3400	1700
220	110	1020	510	1820	910	2620	1310	3420	1710
240	120	1040	520	1840	920	2640	1320	3440	1720
260	130	1060	530	1860	930	2660	1330	3460	1730
280	140	1080	540	1880	940	2680	1340	3480	1740
300	150	1100	550	1900	950	2700	1350	3500	1750
320	160	1120	560	1920	960	2720	1360	3520	1760
340	170	1140	570	1940	970	2740	1370	3540	1770
360	180	1160	580	1960	980	2760	1380	3560	1780
380	190	1180	590	1980	990	2780	1390	3580	1790
400	200	1200	600	2000	1000	2800	1400	3600	1800
420	210	1220	610	2020	1010	2820	1410	3620	1810
440	220	1240	620	2040	1020	2840	1420	3640	1820
460	230	1260	630	2060	1030	2860	1430	3660	1830
480	240	1280	640	2080	1040	2880	1440	3680	1840
500	250	1300	650	2100	1050	2900	1450	3700	1850
520	260	1320	660	2120	1060	2920	1460	3720	1860
540	270	1340	670	2140	1070	2940	1470	3740	1870
560	280	1360	680	2160	1080	2960	1480	3760	1880
580	290	1380	690	2180	1090	2980	1490	3780	1890
600	300	1400	700	2200	1100	3000	1500	3800	1900
620	310	1420	710	2220	1110	3020	1510	3820	1910
640	320	1440	720	2240	1120	3040	1520	3840	1920
660	330	1460	730	2260	1130	3060	1530	3860	1930
680	340	1480	740	2280	1140	3080	1540	3880	1940
700	350	1500	750	2300	1150	3100	1550	3900	1950
720	360	1520	760	2320	1160	3120	1560	3920	1960
740	370	1540	770	2340	1170	3140	1570	3940	1970
760	380	1560	780	2360	1180	3160	1580	3960	1980
780	390	1580	790	2380	1190	3180	1590	3980	1990
800	400	1600	800	2400	1200	3200	1600	4000	2000

Pièce n°A5

1

S 7 A / FASC 12

MA 80

ANNEXE 1

TABLEAU DE FREINAGE FORFAITAIRE DES TRAINS MA 80
TABLEAU FF 80

Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser	Masse remorquée du train	Masse freinée à réaliser
Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
20	10	820	386	1 620	762	2 420	1 138	3 220	1 514
40	19	840	395	1 640	771	2 440	1 147	3 240	1 523
60	29	860	405	1 660	781	2 460	1 157	3 260	1 533
80	38	880	414	1 680	790	2 480	1 166	3 280	1 542
100	47	900	423	1 700	799	2 500	1 175	3 300	1 551
120	57	920	433	1 720	809	2 520	1 185	3 320	1 561
140	66	940	442	1 740	818	2 540	1 194	3 340	1 570
160	76	960	452	1 760	828	2 560	1 204	3 360	1 580
180	85	980	461	1 780	837	2 580	1 213	3 380	1 589
200	94	1 000	470	1 800	846	2 600	1 222	3 400	1 598
220	104	1 020	480	1 820	856	2 620	1 232	3 420	1 608
240	113	1 040	489	1 840	865	2 640	1 241	3 440	1 617
260	123	1 060	499	1 860	875	2 660	1 251	3 460	1 627
280	132	1 080	508	1 880	884	2 680	1 260	3 480	1 636
300	141	1 100	517	1 900	893	2 700	1 269	3 500	1 645
320	151	1 120	527	1 920	903	2 720	1 279	3 520	1 655
340	160	1 140	536	1 940	912	2 740	1 288	3 540	1 664
360	170	1 160	546	1 960	922	2 760	1 298	3 560	1 674
380	179	1 180	555	1 980	931	2 780	1 307	3 580	1 683
400	188	1 200	564	2 000	940	2 800	1 316	3 600	1 692
420	198	1 220	574	2 020	950	2 820	1 326	3 620	1 702
440	207	1 240	583	2 040	959	2 840	1 335	3 640	1 711
460	217	1 260	593	2 060	969	2 860	1 345	3 660	1 721
480	226	1 280	602	2 080	978	2 880	1 354	3 680	1 730
500	235	1 300	611	2 100	987	2 900	1 363	3 700	1 739
520	245	1 320	621	2 120	997	2 920	1 373	3 720	1 749
540	254	1 340	630	2 140	1 006	2 940	1 382	3 740	1 758
560	264	1 360	640	2 160	1 016	2 960	1 392	3 760	1 768
580	273	1 380	649	2 180	1 025	2 980	1 401	3 780	1 777
600	282	1 400	658	2 200	1 034	3 000	1 410	3 800	1 786
620	292	1 420	668	2 220	1 044	3 020	1 420	3 820	1 796
640	301	1 440	677	2 240	1 053	3 040	1 429	3 840	1 805
660	311	1 460	687	2 260	1 063	3 060	1 439	3 860	1 815
680	320	1 480	696	2 280	1 072	3 080	1 448	3 880	1 824
700	329	1 500	705	2 300	1 081	3 100	1 457	3 900	1 833
720	339	1 520	715	2 320	1 091	3 120	1 467	3 920	1 843
740	348	1 540	724	2 340	1 100	3 140	1 476	3 940	1 852
760	358	1 560	734	2 360	1 110	3 160	1 486	3 960	1 862
780	367	1 580	743	2 380	1 119	3 180	1 495	3 980	1 871
800	376	1 600	752	2 400	1 128	3 200	1 504	4 000	1 880

Pièce n°A6

5

S 7 A / FASC 12

MA 80

ANNEXE 2

FA 13	Pentes caractéristiques de 11 à 13 mm/m				
Masse du train	Masse freinée à réaliser pour la vitesse limite de :				
	30 km/h	40 km/h	50 km/h	60 km/h	70 km/h
Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes	Tonnes
40	8	9	10	14	18
50	9	10	13	17	23
60	11	12	15	21	27
70	13	14	18	24	32
80	15	16	20	28	36
90	17	18	23	31	41
100	18	20	25	34	45
110	20	22	28	38	50
120	22	24	30	41	54
130	24	26	33	45	59
140	26	28	35	48	63
150	27	30	38	51	68
160	29	32	40	55	72
170	31	34	43	58	77
180	33	36	45	62	81
190	35	38	48	65	86
200	36	40	50	68	90
210	38	42	53	72	95
220	40	44	55	75	99
230	42	46	58	79	104
240	44	48	60	82	108
250	45	50	63	85	113
260	47	52	65	89	117
270	49	54	68	92	122
280	51	56	70	96	126
290	53	58	73	99	131
300	54	60	75	102	135
310	56	62	78	106	140
320	58	64	80	109	144
330	60	66	83	113	149
340	62	68	85	116	153
350	63	70	88	119	158
360	65	72	90	123	162
370	67	74	93	126	167
380	69	76	95	130	171
390	71	78	98	133	176
400	72	80	100	136	180
410	74	82	103	140	185
420	76	84	105	143	189
430	78	86	108	147	194
440	80	88	110	150	198
450	81	90	113	153	203
460	83	92	115	157	207
470	85	94	118	160	212
480	87	96	120	164	216
490	89	98	123	167	221
500	90	100	125	170	225
520	94	104	130	177	234
540	98	108	135	184	243
560	101	112	140	191	252
580	105	116	145	198	261
600	108	120	150	204	270
620	112	124	155	211	279
640	116	128	160	218	288
660	119	132	165	225	297
680	123	136	170	232	306
700	126	140	175	238	315
720	130	144	180	245	324
740	134	148	185	252	333

Pièce n°A7

1

S 7 A / FASC 12

MA 80

ANNEXE 3

TABLEAU DE FREINAGE DE DERIVE DES TRAINS
DE MARCHANDISES

FD 0 à 15	Rampes caractéristiques de 0 à 15 mm/m				
	Masse freinée à réaliser sur les rampes de, en mm/m				
	0 à 5	6 à 8	9 et 10	11 à 13	14 et 15
<i>Tonnes</i>	<i>Tonnes</i>	<i>Tonnes</i>	<i>Tonnes</i>	<i>Tonnes</i>	<i>Tonnes</i>
40	6	7	8	10	11
50	7	9	10	13	14
60	8	11	12	15	17
70	9	12	14	17	19
80	11	14	16	20	22
90	12	16	18	22	25
100	13	17	20	25	27
110	14	19	22	27	30
120	16	21	24	29	33
130	17	22	26	32	36
140	18	24	28	34	38
150	19	26	30	37	41
160	21	28	32	39	44
170	22	29	34	42	46
180	23	31	36	44	49
190	24	33	38	46	52
200	26	34	40	49	54
210	27	36	42	51	57
220	28	38	44	54	60
230	29	39	46	56	63
240	31	41	48	58	65
250	32	43	50	61	68
260	33	44	52	63	71
270	35	46	54	66	73
280	36	48	56	68	76
290	37	50	58	70	79
300	38	51	60	73	81
310	40	53	62	75	84
320	41	55	64	78	87
330	42	56	66	80	90
340	43	58	68	83	92
350	45	60	70	85	95
360	46	61	72	87	98
370	47	63	74	90	100
380	48	65	76	92	103
390	50	66	78	95	106
400	51	68	80	97	109
410	52	70	82	99	111
420	53	72	84	102	114
430	55	73	86	104	117
440	56	75	88	107	119
450	57	77	90	109	122
460	58	78	92	111	125
470	60	80	94	114	127
480	61	82	96	116	130
490	62	83	98	119	133
500	63	85	99	121	135
520	66	88	103	126	141
540	69	92	107	131	146
560	71	95	111	136	152
580	74	99	115	140	157
600	76	102	119	145	162
620	79	105	123	150	168
640	81	109	127	155	173
660	84	112	131	160	179
680	86	116	135	165	184
700	89	119	139	169	188
720	91	122	143	174	195

Partie B

Connaissances liées à la circulation des trains

Pièces à utiliser dans le cadre du déroulement de l'épreuve

- Pièce n°B1 : Tableau de succession des trains
- Pièce n°B2 : Annexe 1 à la Consigne d'Etablissement S2 C de BEVILLE
«Réception des trains »
- Pièce n°B3 : Tableau d'occupation des voies (« TOV »)
- Pièce n°B4 : Extrait de la Consigne Régionale S6 A n°1 de BEVILLE
- Pièce n°B5 : Extrait de l'annexe 2 à la CR S6 A n°1 de BEVILLE
- Pièce n°B6 : Extrait de l'annexe 5 à la CR S6 A n°1 de BEVILLE
- Pièce n°B7 : Carnet de dérangement des installations de sécurité
- Pièce n°B8 : Autorisations de franchissement
- Pièce n°B8 bis : Autorisations de franchissement
- Pièce n°B9 : Carnet de coupons
- Pièce n°B10 : Extrait de l'annexe 1 à la CR S6 A n°1 de BEVILLE (format A3 recto verso)

Contexte de l'étude

Vous êtes agent circulation et agent E au poste 2 de BEVILLE. Vous êtes responsable réception et vous tenez à jour, en permanence, un Tableau d'Occupation des Voies. Vous êtes assisté d'un agent de manœuvre.

La gare de BEVILLE est située sur une ligne :

- A double voie,
- Traction électrique 25000 volts,
- Ligne régulée,
- Distance de couverture des obstacles : 1500 mètres.

Les questions sont indépendantes les unes des autres.

Tous les trains prévus au tableau de succession circulent et sont à l'heure.

Il est 08h45mn, le conducteur du train 450402 (locomotive 16500 électrique / 15 véhicules / 300 mètres / 450 tonnes) vous avise par le téléphone du Carré 12 qu'il est arrêté au Km 17,400 et applique le « guide de dépannage » suite à une impuissance de l'engin moteur. Le régulateur vous demande de garer le train 450402 sur les voies de service.

- Le levier du signal Carré 12 est en position moins,
- son dispositif de contrôle de fermeture présente un voyant strié noir et blanc,
- son dispositif de contrôle de ZAp est allumé au rouge,
- son dispositif de contrôle d'EAp est allumé au rouge.

Pour répondre aux différentes questions,
vous utiliserez les pièces jointes en les complétant si nécessaire.

Question n°1 (1 point) : IN 1490-RGS S1B

Alors que le conducteur du train 450402 est remonté sur son engin moteur, quel moyen de communication utilisez-vous pour entrer à nouveau en contact avec lui ?

Question n°2 (4 points) : IN 1553-RGS CG S6A n°1

Citez chronologiquement les actions que vous effectuez avant de modifier l'itinéraire du train 450402.

Question n°3 (3 points) : IN 1514-RGS S2C

Désignez la voie de réception du train 450402, justifiez votre choix et citez chronologiquement les actions et les vérifications que vous effectuez pour garer ce train sur voie de service jusqu'à l'ouverture du signal origine de l'itinéraire.

Contexte de l'étude (suite)

Il est 09h00, après le garage du train 450402 sur voie de service impaire et alors que vous avez replacé tous les leviers du dernier itinéraire en position plus, vous constatez que le dispositif de contrôle de l'aiguille 26 présente un voyant rouge (aiguille non contrôlée pour la direction de gauche).

Question n°4 (4 points) : IN 1553-RGS CG S6A n°1

Citez chronologiquement les actions et les vérifications que vous effectuez pour permettre le passage des trains 3136 et 5316.

Pour traiter l'exercice vous considérerez que l'aiguille 26 ainsi que ses organes de commande sont en bon état et que l'aiguille obéit parfaitement à la commande sur le terrain.

SERVICE AU : 13/06/2005
 APPLICABLE LE : 00/00/2005
 VALABLE DU : 13/06/2005
 AU : 11/12/2005

TABLEAU DE SUCCESSION DES TRAINS

3615
 DOUBLE VOIE
 DEFINITIF

BEVILLE

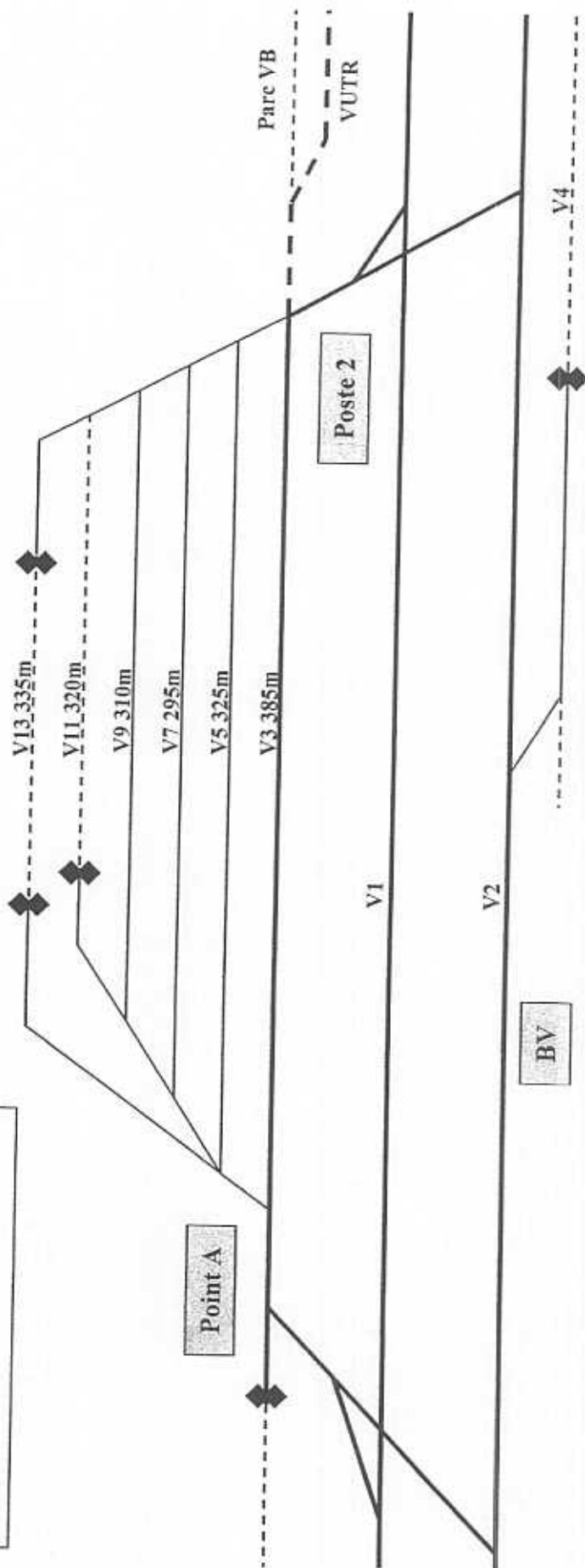
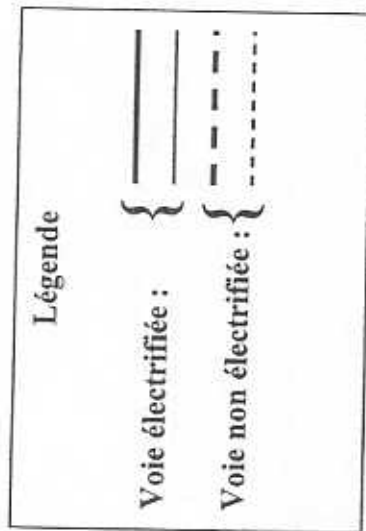
33

REGIME : PAGE : 01/...

CODE CAT. STAT.	INDICE OU CODE COMPO.	SENS		HEURE			VOIE	REGIME DE CIRCULATION ET PARTICULARITES	SERIE DE TRACE	MASSE DE TRACE	PROVENANCE	DESTINATION
		IMPAIR	PAIR	ARRIVEE	PASSAGE	DEPART						
RCV	AUTOR	850601		08 22+		08 24	V1	SF DF	X4750		Aville	Céville
GLA	R160	13141			08 35		V1		16000	420	Aville	Céville
FGC	MA100		450402		08 36		V2	Sf DI LLF	16500	1000	Céville	Bobigny
GLA	V160		3136		09 06		V2		16000	520	Céville	Aville
FCB	ME120	50999			09 10		V1	SF SDF LLF	16500	1600	Metz Sablon	Céville
GLA	AUTOM		5316		09 12		V2		TGVSE		Céville	Marseille St
FGC	MA100		433232		09 18		V2	FAC	16500	1600	Céville	Aville
FGC	MA 100	433353		09 30		10 00	V1	SF SDF : Train limité à 370 m machines comprises	66000	1000	Villeneuve T	Céville
RCV	AUTOR		850516	09 45		09 50	V2	SF SDF	X4750		Céville	Aville
FGC	MA 100	433353		09 30		10 00	V1	SF SDF	66000	1000	Villeneuve T	Céville
RCV	AUTOR		850109	10 10		10 12	V1	SDF	X4750		Aville	Céville
RCV	AUTOR		850518	10 29+		10 31	V2	SDF	X4750		Céville	Aville
FEC	MA100	75311			11 21		V1	FAC INT SDF LLF	25500	1300	Bobigny	Céville
GLB	AR140		3142	11 30		11 31	V2		17000	382	Céville	Aville

Pièce n°B2

Annexe 1 à la Consigne d'Etablissement S2 C n°1 de BEVILLE : Réception des trains



**Tableau d'Occupation des Voies
de la gare de BEVILLE**

Réception Impair
Voie 3 (réservée TER origine terminus)
Voie 5
<i>3 G40 + 5 G80 (desserte ZEVILLE de soirée)</i>
Voie 7
Voie 9
Voie 11
Voie 13
Réception Pair
Voie 4
<i>locotracteur</i>

Pièce n°B4

Extraits de la Consigne Régionale S6A n°1 de BEVILLE Poste 2

CHAPITRE 1
GENERALITES - CONTROLES

Article 101 - Caractéristiques générales du poste101.3 - Le tableau suivant donne l'emplacement des leviers dans le poste

N° des leviers	Appareils manoeuvrés	N° des leviers	Appareils manoeuvrés
1	-	17	-
2	-	18	AIGUILLE 22 + Tq D 21
3	-	19	AIGUILLE 19 AIGUILLE 20
4	-	20	-
5	-	21	-
6	-	22	-
7	CARRE 12 1 ^{er} L AVILLE	23	-
8	CARRE 12 2 ^{ème} L Voies 3 à 13	24	SEMAPHORE 17 (ZEVILLE)
9	CARRE 14	25	CARRE VIOLET 15
10	-	26	-
11		27	Levier enclencheur E VI 27 + Tq D 28
12	AIGUILLE 25 AIGUILLE 26	28	CARRE 11
13	-	29	-
14	-	30	CARRE 13
15	AIGUILLE 23 AIGUILLE 24	31	Directeur L1 ag 23 ZEVILLE ou Voie de Parc VB
16	-	32	Directeur L2 ag 23 CEVILLE

101.4 - Le schéma de signalisation (annexe 1) représente les principales installations de sécurité de la gare.

Article 102 - Service du poste

Le tableau des mouvements (annexe 2) indique l'ensemble des mouvements que l'agent circulation est autorisé à exécuter normalement.




Certains mouvements nécessitent la manœuvre d'installations de sécurité à pied d'œuvre.

Pièce n°B4



Extraits de la Consigne Régionale S6A n°1 de BEVILLE Poste 2 (suite)

Article 103 - Contrôles

Dans le tableau suivant le symbole :



-  correspond à la présentation d'un voyant rouge dans le poste.
-  correspond à la présentation d'un voyant strié noir et blanc dans le poste.
-  correspond à la présentation d'un voyant blanc dans le poste.

Contrôle des zones isolées :



-  : Zone occupée (ou dérangement)
-  : Zone libre

Contrôle des signaux :

C13



-  : Signal fermé du poste
-  : Signal non fermé du poste

C12 - C14 - S17

-  : Signal fermé
-  : Signal non fermé

Contrôle des aiguilles :

Contrôle impératif : CI22, CI23, CI25 et CI26

-  : Aiguille non contrôlée
-  : Aiguille contrôlée

Contrôle d'entrebâillement : Aig. 19, 20 et 24
Sonnerie

Contrôle de la zone d'approche (ZAp.) :

- Rouge : Zone occupée (ou dérangement)
- Blanc : Zone libre

Contrôle de l'enclenchement d'approche (EAp.) :

- Rouge : Enclenchement en action
- Blanc : Enclenchement libéré

Pièce n°B4

Extraits de la Consigne Régionale S6A n°1 de BEVILLE Poste 2 (suite)

CHAPITRE 2

SIGNAUX

Article 201 - Position normale des signaux

Contrairement aux dispositions de l'article 15 de la CG S6A n°1, le carré 11 est normalement fermé.

Article 204 - Signaux à fermeture automatique (F.A.) annulable

Le carré 12 est muni d'une fermeture automatique annulable (vers voie 2). Ce dispositif peut être annulé pour le passage de plusieurs trains successifs ayant à franchir le signal vers une même direction sans avoir à y marquer l'arrêt ; mais il doit alors être remis en service avant le passage du dernier de ces trains.

En cas de raté d'ouverture du carré 12 (vers voie 2), consécutif à la non libération de la zone 12A, l'agent-circulation est autorisé à faire usage du dispositif d'annulation de la F.A. pour éviter la délivrance d'une autorisation de franchissement, si les autres conditions auxquelles est soumise l'ouverture du signal sont satisfaites.

Pièce n°B5

BEVILLE		Tableau des mouvements		ANNEXE 2		...				
Poste 2 - type Saxby Etat		Conditions d'ouverture des signaux de sens pair		à la CR		Voir CG S6A n°1 art.				
TABLEAU DES MOUVEMENTS										
Origine du mouvement (signal)	Levier commandant le passage	Destination	Leviers à placer en position - (les chiffres forts repèrent les leviers des signaux d'arrêt du passage)	Libération des enclenchements électriques agissant sur le levier de commande de passage				Observations		
				Contrôle impératif fugitif des appareils de voie [49]		Zones de protection	Proximité		Autorisation d'un autre poste ou d'un point [63]	
		Aiguilles		de fermeture des signaux mécaniques						
		à gauche à droite		Taquets		bas				
C12	7	V2	7			[61]	[57]	[62]	[63]	
	8	V3	15, 12, 8							
	8	V5 à V13	18, 15, 12, 8							
C14	9	V3	9	22						
	9	V5 à V13	18, 9		22					

CONDITIONS D'OUVERTURE DES SIGNAUX (suite)

Origine du mouvement (signal)	Levier commandant le passage	Destination	Libération des enclenchements électriques agissant directement sur les signaux				Observations			
			Contrôle impératif permanent des appareils de voie [50]		Zones isolées					
			Aiguilles		Taquets			de protection		
		à gauche à droite		bas		[58]		Autres conditions		
		26		26		[59]bis		[204]		
		22		26				ann.		
		26 - 22						ann.		
								ann.		
C12	7	V2	C12					X		(1) la FA est produite pendant l'occupation de la première zone en aval du signal
	8	V3	C12					X		
	8	V5 à V13	C12					X		
C14	9	V3	C14					X		
	9	V5 à V13	C14					X		

<p>POSTE.....</p> <p>Ordre est donné au mécanicien du train n° de franchir fermé le signal carré (ou le guidon d'arrêt).</p> <p>Le mécanicien doit, par ailleurs agir comme s'il rencontrait fermés les signaux ci-après combinés avec le signal carré :</p> <p>AUTORISATION N° 0625</p> <p>Délivré (1) } Transmis par téléphone (1) Transmis par radio (1) }</p> <p>Le 20 à h min Signature de l'aiguilleur</p> <p><small>1) Rayez l'indication inutile</small></p> <p>0 013 3161 (Règlement S 1 B)</p>	<p>SPECIMEN</p> <p>POSTE.....</p> <p>train n° signal carré (ou guidon d'arrêt)</p> <p>AUTORISATION N° 0625</p> <p>Délivré (1) } Transmis par téléphone (1) Transmis par radio (1) }</p> <p>Le 20 à h min Signature de l'aiguilleur</p> <p>Motif :</p> <p>SOUCHE</p>
--	--

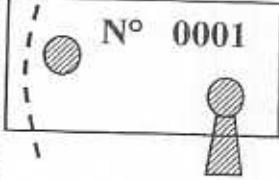
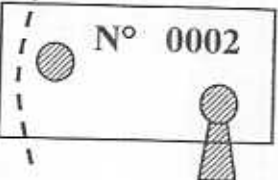
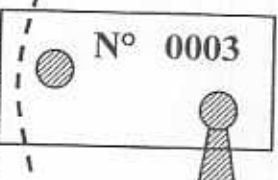
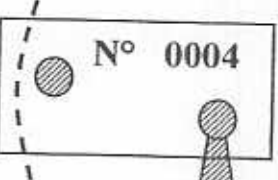
<p>POSTE.....</p> <p>Ordre est donné au mécanicien du train n° de franchir fermé le signal carré (ou le guidon d'arrêt).</p> <p>Le mécanicien doit, par ailleurs agir comme s'il rencontrait fermés les signaux ci-après combinés avec le signal carré :</p> <p>AUTORISATION N° 0626</p> <p>Délivré (1) } Transmis par téléphone (1) Transmis par radio (1) }</p> <p>Le 20 à h min Signature de l'aiguilleur</p> <p><small>1) Rayez l'indication inutile</small></p> <p>0 013 3161 (Règlement S 1 B)</p>	<p>SPECIMEN</p> <p>POSTE.....</p> <p>train n° signal carré (ou guidon d'arrêt)</p> <p>AUTORISATION N° 0626</p> <p>Délivré (1) } Transmis par téléphone (1) Transmis par radio (1) }</p> <p>Le 20 à h min Signature de l'aiguilleur</p> <p>Motif :</p> <p>SOUCHE</p>
--	--

Pièce n°B9

SOUCHES

<p style="text-align: center;">APPAREIL CONTRÔLE</p> <p style="text-align: right;">N°_001</p> <p>Coupon N° perforé le à h min.</p> <p>Pour (motif)</p> <p style="text-align: center;">(Nom et signature)</p>	<p style="text-align: center;">Coupon</p> <p>mis le</p> <p>à h min</p> <p style="text-align: center;">(Nom et signature)</p>
<p style="text-align: center;">APPAREIL CONTRÔLE</p> <p style="text-align: right;">N°_002</p> <p>Coupon N° perforé le à h min.</p> <p>Pour (motif)</p> <p style="text-align: center;">(Nom et signature)</p>	<p style="text-align: center;">Coupon</p> <p>mis le</p> <p>à h min</p> <p style="text-align: center;">(Nom et signature)</p>
<p style="text-align: center;">APPAREIL CONTRÔLE</p> <p style="text-align: right;">N°_003</p> <p>Coupon N° perforé le à h min.</p> <p>Pour (motif)</p> <p style="text-align: center;">(Nom et signature)</p>	<p style="text-align: center;">Coupon</p> <p>mis le</p> <p>à h min</p> <p style="text-align: center;">(Nom et signature)</p>
<p style="text-align: center;">APPAREIL CONTRÔLE</p> <p style="text-align: right;">N°_004</p> <p>Coupon N° perforé le à h min.</p> <p>Pour (motif)</p> <p style="text-align: center;">(Nom et signature)</p>	<p style="text-align: center;">Coupon</p> <p>mis le</p> <p>à h min</p> <p style="text-align: center;">(Nom et signature)</p>

COUPONS

<p style="text-align: center;">N° 0001</p> 
<p style="text-align: center;">N° 0002</p> 
<p style="text-align: center;">N° 0003</p> 
<p style="text-align: center;">N° 0004</p> 



REGION de DEVILLE

Ligne de AVILLE à CEVILLE

BEVILLE
Poste 2

Schéma de signalisation
Annexe I à la CR

Pièce n°B10

EQUIPEMENTS COMPLEMENTAIRES DES SIGNAUX												
Signaux	Outilton		Plaque d'identification	Plaque de cantonnement	Plaque de repérage arrière (Cv bas)	Crocodile			Balise		Cm 160	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				non talonnable	DAAT talonnable	Commutateur de blocage	KVB	Présence F ou C		
<u>Sens impair</u>				<input type="checkbox"/>								
11				<input type="checkbox"/>								
13	X	NF		<input type="checkbox"/>		X		X	X	X		
17		F ⁽⁴⁾	BN ⁽⁵⁾				X					
<u>Sens pair</u>												
12 ⁽¹⁾	X	NF					X					

Observations :

(1) : Report à l'indication S dans certains cas de dérangement
 (2) : Report à l'indication (S) en cas d'extinction de l'indication BU
 (3) : Tributaire des concitions de sens
 (4) : Vers CEVILLE
 (5) : Vers ZEVILLE