CS331

PREMIUM

Dist 6x2.4
300/340 - 26
7500/7500/11500
8000/7500/11500

RENAULT V. I.
Description du véhicule 22SXA1X

RT 9861
JUILLET 2000

0 GENERALITES

0.1 Constructeur : RENAULT V.I., 129, rue Servient, la Part-Dieu, 69003 LYON.
0.2 Marque : RENAULT.
0.3 Genre : Châssis-cabine pour CAM ou VASP (Catégorie Internationale N3).
0.4 Type : **22SXA1X.**
Variantes :
DC2 (Cabine " Distribution " courte - largeur 2,500 m)
DM2 (Cabine " Distribution " moyenne - largeur 2,500 m)
DL2 (Cabine " Distribution " longue - largeur 2,500 m)
Version(s) : 44E7 - 48E7 - 52E7 - 57E7 - 44E8 - 48E8 - 52E8 - 57E8
44B7 - 48B7 - 52B7 - 57B7 – 44B8 – 48B8 – 52B8 – 57B8
(pour utilisation BOM uniquement)
Charge maximale admissible pour :
52B7 - 52E7 : Empattement 5245 - 7,5 t sur essieu 1
52E8 - 52B8 : Empattement 5245 - 8 t sur essieu 1
57B7 - 57E7 : Empattement 5740 - 7,5 t sur essieu 1
57E8 - 57B8 : Empattement 5740 - 8 t. sur essieu 1
44B7 - 44E7 : Empattement 4475 - 7,5 t sur essieu 1
44E8 - 44B8 : Empattement 4475 - 8 t sur essieu 1
48B7 - 48E7 : Empattement 4805 - 7,5 t sur essieu 1
48E8 - 48B8 : Empattement 4805 - 8 t. sur essieu 1
0.5 Puissance administrative : 26 CV.

1 CONSTITUTION GENERALE

1.1 Nombre d'essieux et de roues : 3 essieux, 2 roues avant, 2 roues milieu, 4 roues arrière .
Les essieux sont numérotés de l'avant vers l'arrière.
1.1.1 Emplacement des roues motrices : essieu 3.
1.1.2 Emplacement des roues directrices : essieux 1 et 2.
1.2 Dimensions des pneumatiques :
Série : 315/80 R 22,5 156/150 K* pour versions E8.
315/80 R 22,5 154/150 K* pour versions E7
Options : 315/70 R 22,5 154/150 L* uniquement pour les versions E7 et B7
295/80 R 22,5 152/148 J* (a) uniquement pour les versions B7
* Ou indice de vitesse et/ou charge supérieurs.
1.3 Constitution du châssis : longerons et traverses en tôle d'acier.
1.3.1 Section des longerons (mm) : 290X82X7
1.4 Emplacement et disposition du moteur : au-dessus de l'essieu 1 dans l'axe longitudinal du véhicule.
1.5 Emplacement de la cabine de conduite : avancée.
(a) Application du point 3.7.2.3 - Annexe IV de la directive 92/23/CEE relative aux pneumatiques.

2 POIDS ET DIMENSIONS (kg et m)

2.1	Poids total autorisé en charge :	26000
2.2	Poids total roulant autorisé :	
2.2.1	Sans système de freinage de remorque :	29500
2.2.2	Avec système de freinage de remorque:	36000

Versions:	44E7	48E7	52E7	57E7	44E8	48E8	52E8	57E8
2.4 Charges maximales admissibles :								
2.4.1 Sur l'essieu 1 :	7500	7500	7500	7500	8000	8000	8000	8000
2.4.2 Sur l'essieu 2 :	7500							
2.4.3 Sur l'essieu 3 :	11500							
2.5 Voie essieu 1 :	2,027							
2.5.1 Voie essieu 2 :	1,812							
2.6 Voie essieu 3	2,481							
2.7 Empattement (essieu 1 à 3) :	4,475	4,805	5,245	5,740	4,475	4,805	5,245	5,740
2.7.1 Empattement (essieu 2 à 3) :	1,375							
2.7.2 Empattement technique (servant pour le calcul des répartitions des charges) :	3,932	4,262	4,702	5,197	3,932	4,262	4,702	5,197

CHASSIS-CABINE - Variante DC2

2.8 Poids à vide du véhicule en ordre de marche. Ces poids (variant dans la limite des 8%) , peuvent augmenter en fonction des options d'équipement.								
2.8.0 Total :	7146	7193	7422	7539	7146	7193	7422	7539
2.8.1 Sur l'essieu 1 :	4068	4059	4162	4203	4068	4059	4162	4203
2.8.2 Sur l'ensemble des essieux 2 et 3 :	3078	3134	3260	3336	3078	3134	3260	3336
2.9 Porte-à-faux avant	1,395							
2.10 Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3) ***:	1,335	1,610	1,940	2,270	1,335	1,610	1,940	2,270
2.10.1 Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif) :	1,878	2,153	2,483	2,813	1,878	2,153	2,483	2,813
2.11 Longueur hors-tout :	7,205	7,810	8,580	9,405	7,205	7,810	8,580	9,405
2.12 Largeur hors-tout	2,500							

LIMITES POUR VEHICULES CARROSSES - Variante DC2

2.9 Porte-à-faux avant :	1,395							
2.10 Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3):								
2.10.1 Mini sans ferrure ni accessoire : ***	1,547	1,754	2,071	2,690	1,337	1,525	1,815	2,122
2.10.2 Maxi sans ferrure ni accessoire : ****	1,758	1,754	2,326	2,690	1,758	1,982	2,326	2,690
2.10.3 Maxi avec ferrures et accessoires:	1,878	2,102	2,446	2,810	1,878	2,102	2,446	2,810
2.10 Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif).								
2.10.1 Mini sans ferrure ni accessoire :	2,090	2,297	2,614	2,949	1,880	2,068	2,358	2,665
2.10.2 Maxi sans ferrure ni accessoire :	2,301	2,525	2,869	3,233	2,301	2,525	2,869	3,233
2.10.3 Maxi avec ferrures et accessoires :	2,421	2,645	2,989	3,353	2,421	2,645	2,989	2,353
2.11 Longueur hors-tout maxi :	7,748	8,303	9,086	9,945	7,748	8,303	9,086	9,945
2.12 Largeur hors-tout maxi :	2,550 ou 2,600 **							
2.13 Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'essieu 2).								
2.13.1 Distance mini :	*0,249	*0,196	*0,148	*0,082	*0,249	*0,196	*0,148	*0,082
2.13.2 Distance maxi :	*0,144	*0,082	*0,020	0,060	*0,038	0,032	0,107	0,201
2.13 Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'axe défini pour l'empattement technique).								
2.13.1 Distance mini :	0,583	0,636	0,684	0,750	0,583	0,636	0,684	0,750
2.13.2 Distance maxi :	0,688	0,750	0,812	0,892	0,794	0,864	0,939	1,033
2.14 Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 :	0,465							

CHASSIS-CABINE - Variante DM2

2.8 Poids à vide du véhicule en ordre de marche. Ces poids (variant dans la limite des 8%) , peuvent augmenter en fonction des options d'équipement.								
2.8.0 Total :	7197	7244	7473	7590	7197	7244	7473	7590
2.8.1 Sur l'essieu 1 :	4127	4117	4212	4252	4127	4117	4212	4252
2.7.2 Sur l'ensemble des essieux 2 et 3 :	3070	3127	3261	3338	3070	3127	3261	3338
2.9 Porte-à-faux avant	1,395							
2.10 Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3) ***:	1,335	1,610	1,940	2,270	1,335	1,610	1,940	2,270
2.10.1 Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif) :	1,878	2,153	2,483	2,813	1,878	2,153	2,483	2,813
2.11 Longueur hors-tout :	7,205	7,810	8,580	9,405	7,205	7,810	8,580	9,405
2.12 Largeur hors-tout	2,500							

LIMITES POUR VEHICULES CARROSSES - Variante DM2

2.9 Porte-à-faux avant :	1,395							
2.10 Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3):								
2.10.1 Mini sans ferrure ni accessoire : ***	1,279	1,487	1,802	2,140	1,068	1,257	1,546	1,855
2.10.2 Maxi sans ferrure ni accessoire : ****	1,490	1,716	2,058	2,424	1,490	1,716	2,058	2,424
2.10.3 Maxi avec ferrures et accessoires:	1,610	1,836	2,178	2,544	1,610	1,836	2,178	2,544
2.10 Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif).								
2.10.1 Mini sans ferrure ni accessoire :	1,822	2,030	2,345	2,683	1,611	1,800	2,089	2,398
2.10.2 Maxi sans ferrure ni accessoire :	2,033	2,259	2,601	2,967	2,033	2,259	2,601	2,967
2.10.3 Maxi avec ferrures et accessoires :	2,153	2,379	2,721	3,087	2,153	2,379	2,721	3,087
2.11 Longueur hors-tout maxi :	7,480	8,036	8,818	9,679	7,480	8,036	8,818	9,679
2.12 Largeur hors-tout maxi :	2,550 ou 2,600 **							
2.13 Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'essieu 2).								
2.13.1 Distance mini :	*0,260	*0,208	*0,159	*0,094	*0,260	*0,208	*0,159	*0,094
2.13.2 Distance maxi :	*0,154	*0,093	*0,031	0,048	*0,049	0,021	0,097	0,190
2.13 Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'axe défini pour l'empattement technique).								
2.13.1 Distance mini :	0,572	0,624	0,673	0,738	0,572	0,624	0,673	0,738
2.13.2 Distance maxi :	0,678	0,739	0,801	0,880	0,783	0,853	0,929	1,022
2.14 Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 :	0,755							

CHASSIS-CABINE - Variante DL2

2.8 Poids à vide du véhicule en ordre de marche. Ces poids (variant dans la limite des 8%) , peuvent augmenter en fonction des options d'équipement.								
2.8.0 Total :	7224	7271	7500	7617	7224	7271	7500	7617
2.8.1 Sur l'essieu 1 :	4134	4127	4230	4272	4134	4127	4230	4272
2.7.2 Sur l'ensemble des essieux 2 et 3 :	3090	3145	3270	3345	3090	3145	3270	3345
2.9 Porte-à-faux avant :	1,395							
2.10 Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3) ***:	1,335	1,610	1,940	2,270	1,335	1,610	1,940	2,270
2.10.1 Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif) :	1,878	2,153	2,483	2,813	1,878	2,153	2,483	2,813
2.11 Longueur hors-tout :	7,281	7,838	8,625	9,488	7,281	7,838	8,580	9,405
2.12 Largeur hors-tout :	2,500							

LIMITES POUR VEHICULES CARROSSES – Variante DL2

2.9 Porte-à-faux avant :	1,395							
2.10 Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3):								
2.7.2 Mini sans ferrure ni accessoire : ***	1,080	1,288	1,609	1,948	0,869	1,059	1,352	1,663
2.10.2 Maxi sans ferrure								

	ni accessoire : ****	1,291	1,518	1,865	2,233	1,291	1,518	1,865	2,233
2.10.3	Maxi avec ferrures et accessoires :	1,411	1,638	1,985	2,353	1,411	1,638	1,985	2,353
2.10	Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif).								
2.10.1	Mini sans ferrure ni accessoire :	1,623	1,831	2,152	2,491	1,412	1,602	1,895	2,206
2.10.2	Maxi sans ferrure ni accessoire :	1,834	2,061	2,408	2,776	1,834	2,061	2,408	2,776
2.10.3	Maxi avec ferrures et accessoires:	1,954	2,181	2,528	2,896	2,954	2,181	2,528	2,896
2.11	Longueur hors-tout maxi :	7,281	7,838	8,625	9,488	7,281	7,838	8,625	9,488
2.12	Largeur hors-tout maxi :	2,550 ou 2,600**							
2.13	Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'essieu 2).								
2.13.1	Distance mini :	*0,260	*0,209	*0,162	*0,099	*0,260	*0,209	*0,162	*0,099
2.13.2	Distance maxi :	*0,155	*0,094	*0,034	0,044	*0,049	0,021	0,094	0,186
2.13	Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'axe défini pour l'empattement technique).								
2.13.1	Distance mini :	0,572	0,623	0,670	0,733	0,572	0,623	0,670	0,733
2.13.2	Distance maxi :	0,677	0,738	0,798	0,876	0,783	0,853	0,926	1,018
2.14	Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 :	0,955							

	Versions:	**44B7**	**48B7**	**52B7**	**57B7**	**44B8**	**48B8**	**52B8**	**57B8**
2.4	Charges maximales admissibles :								
2.4.1	Sur l'essieu 1 :	7500	7500	7500	7500	8000	8000	8000	8000
2.4.2	Sur l'essieu 2 :	7500							
2.4.3	Sur l'essieu 3 :	11500							
2.5	Voie essieu 1 :	2,027							
2.5.1	Voie essieu 2 :	1,812							
2.6	Voie essieu 3 :	2,481							
2.7	Empattement (essieu 1 à 3) :	4,475	4,805	5,245	5,740	4,475	4,805	5,245	5,740
2.7.1	Empattement (essieu 2 à 3) :	1,375							
2.7.2	Empattement technique (servant pour le calcul des répartitions des charges) :	3,932	4,262	4,702	5,197	3,932	4,262	4,702	5,197

CHASSIS-CABINE - Variante DC2

2.8	Poids à vide du véhicule en ordre de marche. Ces poids (variant dans la limite des 8%) , peuvent augmenter en fonction des options d'équipement.								
2.8.0	Total :	7192	7225	7437	7537	7192	7225	7437	7537
2.8.1	Sur l'essieu 1 :	4190	4192	4301	4354	4190	4192	4301	4354
2.8.2	Sur l'ensemble des essieux 2 et 3 :	3002	3033	3136	3183	3002	3033	3136	3183
2.9	Porte-à-faux avant	1,395							
2.10	Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3) ***:	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
2.10.1	Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif) :	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
2.11	Longueur hors-tout :	6,515	6,845	7,285	7,780	6,515	6,845	7,285	7,780
2.12	Largeur hors-tout	2,500							

LIMITES POUR VEHICULES CARROSSES - Variante DC2

2.9	Porte-à-faux avant	1,395							
2.10	Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3) :								
2.10.1	Mini sans ferrure ni accessoire : ***	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
2.10.2	Maxi sans ferrure ni accessoire : ****	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
2.10.3	Maxi avec ferrures et accessoires:	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520
2.10	Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif).								
2.10.1	Mini sans ferrure ni accessoire :	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
2.10.2	Maxi sans ferrure ni accessoire :	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943
2.10.3	Maxi avec ferrures et accessoires :	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063
2.11	Longueur hors-tout maxi :	9,270	9,600	10,040	10,535	9,226	9,600	10,040	10,535
2.12	Largeur hors-tout maxi :	2,550 ou 2,600 **							
2.13	Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'essieu 2).								
2.13.1	Distance mini :	Charge non uniformément							
2.13.2	Distance maxi :	répartie							
2.13	Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'axe défini pour l'empattement technique).								
2.13.1	Distance mini :	Charge non uniformément							
2.13.2	Distance maxi :	répartie							
2.14	Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1	0,480							

CHASSIS-CABINE - Variante DM2

2.8	Poids à vide du véhicule en ordre de marche. Ces poids (variant dans la limite des 8%) , peuvent augmenter en fonction des options d'équipement.								
2.8.0	Total :	7279	7312	7523	7623	7279	7312	7523	7623
2.8.1	Sur l'essieu 1 :	4283	4285	4393	4446	4283	4285	4393	4446
2.8.2	Sur l'ensemble des essieux 2 et 3 :	2996	3027	3130	3177	2996	3027	3130	3177
2.9	Porte-à-faux avant	1,395							
2.10	Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3) ***:	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
2.10.1	Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif) :	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
2.11	Longueur hors-tout :	6,515	6,845	7,285	7,780	6,515	6,845	7,285	7,780
2.12	Largeur hors-tout	2,500							

LIMITES POUR VEHICULES CARROSSES - Variante DM2

2.9	Porte-à-faux avant	1,395							
2.10	Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3) :								
2.10.1	Mini sans ferrure ni accessoire : ***	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
2.10.2	Maxi sans ferrure ni accessoire : ****	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
2.10.3	Maxi avec ferrures et accessoires:	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520
2.10	Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif).								
2.10.1	Mini sans ferrure ni accessoire :	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
2.10.2	Maxi sans ferrure ni accessoire :	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943
2.10.3	Maxi avec ferrures et accessoires :	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063
2.11	Longueur hors-tout maxi :	9,270	9,600	10,040	10,535	9,226	9,600	10,040	10,535
2.12	Largeur hors-tout maxi :	2,550 ou 2,600 **							
2.13	Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'essieu 2).								
2.13.1	Distance mini :	Charge non uniformément							
2.13.2	Distance maxi :	répartie							
2.13	Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'axe défini pour l'empattement technique).								
2.13.1	Distance mini :	Charge non uniformément							
2.13.2	Distance maxi :	répartie							
2.14	Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 :	0,880							

CHASSIS-CABINE - Variante DL2

2.8	Poids à vide du véhicule en ordre de marche. Ces poids (variant dans la limite des 8%) , peuvent augmenter en fonction des options d'équipement.								
2.8.0	Total :	7300	7333	7544	7644	7300	7333	7544	7644
2.8.1	Sur l'essieu 1 :	4287	4290	4400	4454	4287	4290	4400	4454
2.8.2	Sur l'ensemble des essieux 2 et 3 :	3013	3043	3144	3190	3013	3043	3144	3190
2.9	Porte-à-faux avant :	1,395							
2.10	Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3) ***:	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
2.10.1	Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif) :	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
2.11	Longueur hors-tout :	6,515	6,845	7,285	7,780	6,515	6,845	7,285	7,780
2.12	Largeur hors-tout :	2,500							

LIMITES POUR VEHICULES CARROSSES - Variante DL2

2.9	Porte-à-faux avant	1,395							
2.10	Porte-à-faux arrière (depuis l'essieu 3) :								
2.10.1	Mini sans ferrure ni accessoire : ***	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
2.10.2	Maxi sans ferrure ni accessoire : ****	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400	3,400
2.10.3	Maxi avec ferrures et accessoires :	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520	3,520
2.10	Porte-à-faux arrière (depuis l'axe fictif).								
2.10.1	Mini sans ferrure ni accessoire :	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188	1,188
2.10.2	Maxi sans ferrure ni accessoire :	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943	3,943
2.10.3	Maxi avec ferrures et accessoires:	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063	4,063
2.11	Longueur hors-tout maxi :	9,270	9,600	10,040	10,535	9,226	9,600	10,040	10,535
2.12	Largeur hors-tout maxi :	2,550 ou 2,600**							
2.13	Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'essieu 2).								
2.13.1	Distance mini :	Charge non uniformément							
2.13.2	Distance maxi :	répartie							
2.13	Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge (par rapport à l'axe défini pour l'empattement technique).								
2.13.1	Distance mini :	Charge non uniformément							
2.13.2	Distance maxi :	répartie							
2.14	Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 :	1,100							

* En arrière de l'axe de l'essieu 2.

** 2,600 m pour superstructure à parois épaisses pour le transport sous température dirigée.

*** Pour certaines utilisations (équipement BENNE), le porte-à-faux arrière minimal, par rapport à l'essieu 3, peut être ramené à 0,731 m (charge non uniformément répartie).

**** Pour certains utilisations (équipement BOM) le porte-à-faux arrière maximal, par rapport à l'essieu 3 peut être porté à 3,400 m (charge non uniformément répartie)

NOTA : pour les véhicules munis d'un ralentisseur additionnel (voir point 7.9) il est admis de pouvoir :

a) Augmenter le poids total autorisé en charge (2.1) et le poids total roulant autorisé (2.2) d'une valeur égale au poids de ce ralentisseur, des accessoires et ferrures nécessaires à son montage et à son fonctionnement, et ce, dans la limite de 500kg.

b) Augmenter la charge maximale admissible sur les essieux 2 et 3 (2.4.2 et 2.4.3) dans la limite de 400kg.

C533R

CERTIFICAT DE CONFORMITE (véhicules livrés en châssis-cabine)

Je soussigné, RENAULT V.I.- 129, Rue Servient - La Part-Dieu - 69003 LYON, Constructeur, certifie :

a) Que le véhicule livré en châssis-cabine pour CAM ou VASP (voir NOTA 1 et NOTA 2)

1	Genre :	châssis-cabine pour CAM ou VASP	8	Nombre de places assises (y compris le conducteur) :	002
2	Marque :	RENAULT	10	Poids total autorisé en charge (kg) :	26000
3	Type :	22SXA1X	12	Poids total roulant autorisé (kg) :	
	Empattement	EMPT.5,245		Sans dispositif de freinage de remorque :	29500
	Utilisation BOM	NON		Avec dispositif de freinage de remorque :	
	Charge maxi essieu 1	8000	14	Niveau sonore de référence dB(A) :	090
4	Variante cabine	DC2		type moteur :	MIDR062045D41
6	Numéro d'identification :	VF622SXA000100281		position sortie échappement :	GAUCHE (G)
7	Source d'énergie :	GAZOLE	15	Régime de rotation moteur correspondant (tr/min) :	1575
	Puissance administrative :	26 CV			

est entièrement conforme au type et à la version dont le prototype a fait l'objet du procès-verbal de réception ci-dessus

est équipé d'une suspension pneumatique de type SP1 (voir point 5.2), sur l'essieu moteur.

satisfait aux prescriptions des directives : CEE 92/97 et 96/20 relatives au niveau sonore (≤ 80 dBA)
CEE 91/542B et 96/1 relatives aux émissions de gaz polluants EURO 2.

b) Que ce véhicule sort de nos usines (magasins) le :
Pour être livré à :
(Nom et adresse de l'acheteur ou, à défaut, du concessionnaire ou du carrossier)

Fait à LYON, le 10/05/2001

RENAULT V.I.

NOTA 1 : Pour obtenir l'immatriculation du camion livré en châssis-cabine désigné ci-dessus, il doit notamment être joint au présent certificat, le procès-verbal de réception du type et :
- soit un certificat de carrossage conforme à l'annexe VII de l'arrêté du 19 Juillet 1954 relatif à la réception des véhicules.
- soit un certificat de montage d'une carrosserie conforme à l'annexe VIII de ce même arrêté ainsi qu'un procès-verbal de réception à titre isolé.

NOTA 2 : Pour obtenir l'immatriculation du véhicule livré en VASP, excepté pour BOM, désigné ci-dessus, il doit notamment être joint, au présent certificat, le procès-verbal de réception du type et un certificat de montage de la carrosserie conforme à l'annexe VIII de l'arrêté du 19 Juillet 1954 relatif à la réception des véhicules, ainsi qu'un procès-verbal de réception à titre isolé.

ATTESTATION D'EQUIPEMENT :

Je soussigné RENAULT VI atteste que le véhicule désigné ci-dessus est équipé des éléments, organes, dispositifs suivants :

	Poids :
1 - Ralentisseur(s) additionnel(s) prévu(s) au point 7.9 :	
par compression :	NON
hydraulique sur transmission :	NON
électromagnétique sur transmission :	NON
2 - Pneumatiques :	Essieu 1 : 315/80 R22,5
	Essieu 2 : 315/80 R22,5
	Essieu 3 : 315/80 R22,5
3 - Charges maximales techniquement admissibles :	Essieu 1 : 8000
	Essieu 2 : 7500
	Essieu 3 : 11500

6

3 MOTEUR

3.1	Dénomination :	MIDR062045D41	MIDR062045E41
3.1.1	Marque : RENAULT V.I.		
3.2	Genre : Moteur à combustion interne à pistons en mouvement alternatif et vilebrequin. Suralimentation par turbocompresseur entraîné par les gaz d'échappement.		
3.2.2	Cycle : Diesel		
3.2.3	Nombre de temps : 4		
3.3	Nombre et disposition des cylindres : 6 verticaux en ligne.		
3.4	Dimensions :		
3.4.1	Alésage (mm) :	120	120
3.4.2	Course (mm) :	145	145
3.4.3	Cylindrée (cm³) :	9834	9834
3.5	Rapport volumétrique de compression :	17 ± 0,7/1	17 ± 0,8/1
3.6	Puissance maximale (kW CEE) :	219	249
3.7	Régime de puissance maximale (tr/mm) :	2100	2000
3.8	Couple maximal (mdaN CEE) :	122	160
3.9	Régime de couple maximal (tr/min) :	1200	1200
3.10	Régime de rotation maximal (tr/min):	2550 ± 50	2390 ± 40
3.11	Carburant utilisé :	Gazole	Gazole
3.12	Réservoir de carburant : 1 ou 2 monté(s) sur le longeron droit ou 1ou 2 monté(s) sur le longeron droit et 1 monté sur le longeron gauche. Série :420 litres. En option : 215 litres ou 310 ou 695 litres.		
3.13	Mode d'alimentation du moteur : par injecteurs mécaniques.		
3.14	Type de filtre à air : sec.		
3.15	Allumage : par compression.		
3.16	Tension d'alimentation des circuits électriques (V) : 24.		
3.18	Refroidissement du moteur : par circulation d'eau.		
3.19	Nombre de silencieux d'échappement : 1.		
3.20	Niveau sonore au point fixe :		
3.20.1	Valeur du niveau sonore (dBA)		
	- latérale :	90	90
	- verticale :	83	83
3.20.2	Régime de rotation correspondant en (tr/min) :	1575	1500
3.20.3	Position de la sortie de l'échappement : gauche ou verticale.		
3.21	Emplacement du symbole de la valeur corrigée du coefficient d'absorption (moteur Diesel) : sur plaque constructeur.		

4 TRANSMISSION DU MOUVEMENT

4.1 Type de boîte de vitesses :
boîte B 9 mécanique, 9 rapports en marche AV + 1 en marche AR.
En option :
En option :
- boîte B 18, mécanique, 18 rapports en marche AV + 2 en marche AR (moteurs D41 et E41).
- boîte ZF 9S109, mécanique, 9 rapports en marche AV + 1 marche AR (moteur D41)
- boîte ZF 16S109, mécanique, 16 rapports en marche AV + 2 en marche AR (moteur D41).
- boîte ZF 8S151OD, mécanique, 8 rapports en marche AV et 1 en marche AR (moteur E41).
- boîte ZF 16S151OD, mécanique, 16 rapports en marche AV et 2 en marche AR (moteur E41).

4.1.1 Emplacement du (ou des) levier(s) de commande : au plancher.
4.2 Type d'embrayage : monodisque ou bidisque à sec à commande hydraulique et assistance pneumatique.
4.2.1 Mode de commande : pédale.
4.3 Type de transmission entre la boîte de vitesses et les roues : par arbre à cardans entre boîte de vitesses et pont arrière.
4.4 Démultiplication de la transmission :
4.4.1 Dimensions et circonférence de roulement des pneumatiques de référence (mm) :
315/80 R 22,5(3279).
4.4.2 Démultiplications et vitesses à 1000 tr/min (avec boîte et rapport de pont montés de série) :
Moteur MIDR062045D41 et pont P1341G réduction 1/2 :

Combinaisons des vitesses	Rapports de la boîte	Rapports du pont	Démultiplications totales	Vitesses à 1000 tr/min (en km/h)
1ère	1/11,09	1/5,125	1/56,84	3,46
2ème	1/7,36	ou autres rap-	1/37,72	5,22
3ème	1/5,12	ports possibles	1/26,24	7,50
4ème	1/3,71	1/4,353	1/19,01	10,35
5ème	1/2,78	1/4,625	1/14,25	13,81
6ème	1/1,98	1/4,824	1/10,15	19,20
7ème	1/1,38	1/5,429	1/7,07	27,84
8ème	1/1	1/5,857	1/5,125	38,40
9ème	1/0,75	1/6,308	1/3,84	51,25
AR	1/11,05		1/56,63	3,48

Moteur MIDR062045E41 et pont P1342G réduction 1/2 :

Combinaisons des vitesses	Rapports de la boîte	Rapports du pont	Démultiplications totales	Vitesses à 1000 tr/min (en km/h)
1ère	1/11,09	1/4,625	1/51,29	3,84
2ème	1/7,36	ou autres rap-	1/34,04	5,78
3ème	1/5,12	ports possibles	1/23,68	8,31
4ème	1/3,71	1/4,118	1/17,16	11,47
5ème	1/2,78	1/4,353	1/12,86	15,30
6ème	1/1,98	1/4,824	1/9,16	21,48
7ème	1/1,38	1/5,125	1/6,38	30,85
8ème	1/1	1/5,429	1/4,625	42,55
9ème	1/0,75	1/5,857	1/3,47	56,71
AR	1/11,05		1/51,11	3,85

Les rapports de la boîte et du pont sont donnés comme le quotient de la vitesse de rotation de sortie sur la vitesse de rotation d'entrée.
Autres rapports de pont possibles :
Avec moteurs MIDR062045D41 et E41 et pont P1370 (réduction 1/1) :1/4,111 - 1/4,625 - 1/5,286
4.4.3 Boîte de vitesses pouvant être montée en option :
boîte B18, 18 rapports en marche avant et 2 en marche arrière - Rapports : 1ère lente 1/11,09 - 1ère 1/9,55 - 2ème 1/7,36 - 3ème 1/6,34 - 4ème 1/5,12 - 5ème 1/4,41 - 6ème 1/3,71 - 7ème 1/3,20 - 8ème 1/2,78 - 9ème 1/2,40 - 10ème 1/1,98 - 11ème 1/1,70 - 12ème 1/1,38 - 13ème 1/1,19 - 14ème 1/1 - 15ème 1/0,86 - 16ème 1/0,75 - 17ème 1/0,65 - AR1 1/11,05 - AR2 1/9,52.
Rapports de ponts possibles :
avec moteur MIDR062045D41 et pont P1341G (réduction 1/2) :
1/5,125 - 1/5,429 - 1/5,857 - 1/6,308 - 1/6,909.
avec moteur MIDR062045E41 et pont P1342G (réduction 1/2) :
1/4,824 - 1/5,125 - 1/5,429 - 1/5,857 - 1/6,308.
avec moteurs MIDR062045D41 et E41 e tpont P1370 (réduction 1/1) : 1/4,111 - 1/4,625 - 1/5,286.
Avec le moteur MIDR062045D41 :
boîte ZF 9S109, 9 rapports en marche avant et 1 marche arrière - Rapports : 1ère 1/10,24 - 2ème 1/6,57 - 3ème 1/4,78 - 4ème 1/3,53 - 5ème 1/2,61 - 6ème 1/1,86 - 7ème 1/1,35 - 8ème 1/1,00 - 9ème 1/0,74 - AR. 1/9,44.
Rapports de pont possibles :
avec pont P1341G (réduction 1/2) : 1/4,353 - 1/4,625 - 1/4,824 - 1/5,125 - 1/5,429 - 1/5,857 - 1/6,308.
avec pont P1370 (réduction 1/1) : 1/4,625 - 1/5,125.
boîte ZF 16S109, 16 rapports en marche avant et 2 marche arrière - Rapports : 1ère 1/13,53 - 2ème 1/11,10 - 3ème 1/9,58 - 4ème 1/7,86 - 5ème 1/6,51 - 6ème 1/5,34 - 7ème 1/4,52 - 8ème 1/3,72 - 9ème 1/2,99 - 10ème 1/2,45 - 11ème 1/2,12 - 12ème 1/1,74 - 13ème 1/1,44 - 14ème 1/1,18 - 15ème 1/1,00 - 16ème 1/0,82 - AR1 1/12,46 - AR2 1/10,23.
Rapports de pont possibles :
avec pont P1341G (réduction 1/2) : 1/4,118 - 1/4,353 - 1/4,625 - 1/4,824 - 1/5,125 - 1/5,429.
avec pont P1370 (réduction 1/1) : 1/4,111 - 1/4,625 - 1/5,286
Avec moteur MIDR062045E41 :
Boîte ZF 8S151OD - 8 rapports en marche avant et 1 en marche arrière, rapports :
1ère 1/11,54 - 2ème 1/7,93 - 3ème 1/5,46 - 4ème 1/3,82 - 5ème 1/2,53 - 6ème 1/1,74 - 7ème 1/1,20 - 8ème 1/0,84 - AR.1-1/10,80.
boîte ZF 16S151 OD - 16 rapports en marche avant et 2 en marche arrière, rapports :
1ère 1/13,80 - 2ème 1/11,54 - 3ème 1/9,49 - 4ème 1/7,93 - 5ème 1/6,53 - 6ème 1/5,46 - 7ème 1/4,57 - 8ème 1/3,82 - 9ème 1/3,02 - 10ème 1/2,53 - 11ème 1/2,08 - 12ème 1/1,74 - 13ème 1/1,43 - 14ème 1/1,20 - 15ème 1/1,00 - 16ème 1/0,84 - AR.1 1/12,92 - AR.2 1/10,80.
Rapports de pont possibles :
avec pont P 1370 (réduction 1/1) : 1/3,364 - 1/3,700 - 1/4,111 - 1/4,625.
avec pont P 1345 (réduction 1/2,261) : 1/3,984 - 1/4,183 - 1/4,403 - 1/4,655 - 1/4,921.

4.5 Vitesse maximale théorique (km/h) au régime de rotation du moteur correspondant au régime de régulation à vide (avec pneumatique 315/80 R 22,5 [3279 mm]) :
Avec moteur MIDR062045D41 à 2550 tr/mn et pont P1341G (réduction 1/2)

	Rapports de pont								
	1/4,118	1/4,353	1/4,625	1/4,824	1/5,125	1/5,429	1/5,857	1/6,308	1/6,909
B9	X	X	147	139	131	123	114	X	X
B18	X	X	X	X	151	142	132	122	112
ZF 9S109	X	X	147	141	132	125	116	107	X
ZF 16S109	149	141	132	127	119	113	X	X	X

Avec moteur MIDR062045E41 à 2390 tr/mn et pont P1342G (réduction 1/2)

	Rapports de pont						
	1/4,353	1/4,625	1/4,824	1/5,125	1/5,429	1/5,857	1/6,308
B9	144	136	130	122	116	107	X
B18	X	X	X	141	133	124	116

avec moteur MIDR062045E41 à 2390 tr/min et pont P 1370 (réduction 1/1)

	Rapports de pont		
	1/3,700	1/4,111	1/4,625
ZF 8S 151 OD	152	136	121
ZF 16S 151 OD	152	136	121

avec moteur MIDR062045E41 à 2390 tr/min et pont P 1345 (réduction 1/2,261) :

	Rapports de pont				
	1/3,984	1/4,183	1/4,403	1/4,655	1/4,921
ZF 8S151 OD	141	134	127	120	114
ZF 16S151 OD	141	134	127	120	114

4.6 Indicateur de vitesse : oui.
4.7 Compteur kilométrique : oui.
4.8 Chronotachygraphe : oui, sauf version B7 en option. (dispense réglementaire).
4.9 Limiteur de vitesse : oui.

5 SUSPENSION

5.1 Essieu 1 :
essieu rigide, ressorts à lames paraboliques, 2 amortisseurs télescopiques, 1 barre stabilisatrice.
5.2 Essieux 2 et 3 : type SP1 :
Essieu rigide avec suspension pneumatique normale composée de :
- 2 coussins pneumatiques
- 2 amortisseurs télescopiques
- 1 barre stabilisatrice (option)

5.2.3 L'air nécessaire à la suspension AR pneumatique (essieux 2 et 3) est alimenté depuis le réservoir de remorque à travers une valve de barrage.
La régulation de la hauteur du châssis se fait :
- automatiquement en cas de variation de charge par l'intermédiaire d'une valve de nivellement électronique
- par télécommande manuelle depuis l'intérieur de la cabine jusqu'à une vitesse de 10 km/h
- un voyant orange situé sur le tableau de bord signale toutes situations différentes de la position route.

6 DIRECTION

6.1 Type de direction : à vis sans fin et écrou avec assistance hydraulique
6.2 Diamètres de braquage hors-tout (m) :

Empattements	4475	4805	5245	5740
Diamètres de braquage	17,4	18,4	19.9	20,3

7 FREINAGE

7.1 Frein de service : à transmission pneumatique à deux circuits indépendants.
Un robinet auto limité (8 bars) alimente :
- le circuit des deux vases à diaphragme des freins de l'essieu 1 par l'intermédiaire d'une valve de réduction pilotée par le correcteur,
- le circuit des vases à diaphragme des essieux 2 et 3 par l'intermédiaire d'un correcteur de freinage avec valve relais intégrée et d'une valve relais simple.

7.2 Répartiteur de freinage : agissant sur les essieux 2 et 3.
7.3 Frein de secours : assuré par l'indépendance des circuits.
7.4 Frein de stationnement : frein à ressort sur les essieux 2 et 3 à transmission pneumatique et commande manuelle.
Desserrage mécanique possible par vis et écrou.
7.5 Mode de transmission des efforts aux roues :

7

7.5.1 Frein de service : pneumatique.
7.5.2 Frein de secours : pneumatique.
7.5.3 Frein de stationnement : cylindres à ressort.
7.7 Réservoirs d'énergie : 4, 5 ou 6 réservoirs d'air comprimé . Essieu 1 : 30 dm³ (ou 2 x 30 dm³ si suspension pneumatique intégrale), essieux 2 et 3 : 2 x 30 dm³, remorque: 30 dm³, auxiliaires : 20 dm³).
7.7.1 Mode d'alarme pour les défaillances : 1 signal optique sur le tableau de bord.
7.7.2 Paramètre mesuré pour l'alarme : baisse de pression d'air.
7.7.3 Mode de contrôle du bon fonctionnement de l'alarme : par abaissement de la pression d'air dans les réservoirs.
7.8 Types de freins :
7.8.1 Sur l'essieu 1 : freins à disque ventilé
7.8.2 Sur l'essieu 2 : freins à tambours
7.8.3 Sur l'essieu 3 : freins à tambours
7.9 Ralentisseur : sur gaz d'échappement
En option : - électromagnétique sur transmission
- hydraulique sur transmission
- frein par compression
7.10 Circuit de freinage pour la remorque : en option, une valve de commande de remorque avec valve de rupture incorporée, actionnée par les circuits du frein de service et par le frein de stationnement, agit sur le dispositif de freinage de service du véhicule remorqué. Il existe une position " test " permettant de défreiner la remorque pour s'assurer que le frein de stationnement du véhicule tracteur retient seul l'ensemble dans la pente.
7.10.2 Dispositif de freinage automatique en cas de rupture d'attelage : oui, en cas de rupture d'une des conduites de la liaison pneumatique, le freinage du véhicule remorqué est assuré automatiquement.

8 CARROSSERIE

8.1 Carrosserie : châssis-cabine pour CAM ou VASP.
Cabine "Distribution" : Courte (variante DC2) ou Moyenne (variante DM2) ou Longue (variante DL2).
Suspension pneumatique cabine 2 ou 4 points.
8.2 Matériaux constituant la carrosserie : tôle d'acier.
8.3 Nombre de places assises : 2 (3 en option).
8.4 Sièges : 1 siège pour conducteur, 1 siège pour passager.
Option : 1 siège central pour passager
8.5 Nombre de portes : 2.
8.5.1 Fermetures : de sécurité à 2 positions.
8.6 Emplacement et mode d'ouverture des vitres :
1 glace descendante sur porte conducteur + 1 glace coulissante sur porte passager + 1 glace fixe sur la partie inférieure porte passager.
Option : 2 glaces descendantes sur portes.
1 glace sur le panneau arrière de la cabine.
DM2 : glace latérale sur partie(s) arrière de la carrosserie.
8.7 Nature des matériaux utilisés pour les vitrages : verre.
8.8 Equipement des places assises en ceinture de sécurité :
8.8.1 Places avant : 2 ceintures à 3 points à rétracteurs pour les places extrêmes
1 ceinture à 2 points à rétracteurs pour la place centrale.
8.9 Dispositif de protection latérale : sera monté sur le véhicule carrossé.
8.10 Dispositif anti-encastrement : oui, la position devra être vérifiée après carrossage. (distance maximale au hors-tout arrière : 348 mm).
Dans le cas où son existence est incompatible avec l'utilisation du véhicule, le châssis-cabine pourra ne pas en être équipé.
8.11 Systèmes anti-projections :
Essieu 1 : oui.
Essieu 2 : non (à monter lors du carrossage).
Essieu 3 : non (à monter lors du carrossage).

9 ECLAIRAGE

9.1 Feux de route : 2, en option : 2 feux de route supplémentaires longue portée (les feux de route s'éteignent lorsque les feux longue portée s'allument).
9.2 Feux de croisement : 2.
9.3 Feux de position :
9.3.1 Avant : 2 incorporés dans les feux de croisement.
9.3.2 Latéraux : à monter lors du carrossage.
9.3.3 Arrière : 2 (feux rouges arrière).
9.5 Indicateurs de changement de direction :
9.5.1 Avant : 2.
9.5.2 Arrière : 2.
9.5.3 Latéraux : 2.
9.6 Feux stop : 2.
9.7 Eclairage de la plaque d'immatriculation : oui.
9.8 Dispositifs réfléchissants :
9.8.1 Arrière : 2.
9.8.2 Latéraux : à monter lors du carrossage.
9.9 Feux de détresse : par fonctionnement simultané des indicateurs de direction.
9.10 Feux de marche arrière : 2.
9.11 Feux de brouillard :
9.11.1 Arrière : 2.
9.11.2 Avant : non (2 en option).
9.12 Feux d'encombrement :
9.12.1 Avant : 2.
9.12.2 Arrière : montés lors du carrossage.

10 DIVERS

10.1 Accessoires :
10.1.1 Essuie-glace : 2.
10.1.2 Lave-glace : 2.
10.1.3 Rétroviseur : 2 principaux + 1 rétroviseur d'accostage et 1 rétroviseur grand angle.
10.1.4 Avertisseur sonore : 1 sur châssis ou 2 sur pavillon.
10.1.5 Dispositif antivol : sur colonne de direction.
10.1.6 Extincteur d'une capacité d'au moins 6 kg à installer lors du montage de la carrosserie.
10.2 Marques d'identité :
10.2.1 Emplacement de la plaque constructeur : plaque rivetée en bas de l'encadrement de la porte gauche.
10.2.2 Emplacement de la frappe à froid du numéro d'identification : marquage à froid sur le longeron droit au niveau du passage de roue avant.
10.2.3 Structure du numéro d'identification :

V	F	6	2	2	S	X	A	0	0	0	0	0	0	0	1
Code constructeur			Descripteur					Indicateur							

10.2.4 Le numéro d'identification commence à :

V	F	6	2	2	S	X	A	0	0	0	1	0	0	0	1

10.2.4 1Le type figure sur la plaque constructeur.
10.2.5 Identification du moteur : à l'avant du moteur côté gauche.

11 VISITES TECHNIQUES

11.1 Emplacement de la plaque correcteur : en bas de l'encadrement de la portière droite.
11.2 Pression déclarée par le constructeur : 8 bars.
11.3 Pression de disjonction : 11,9 bars.
11.4 Pression aux têtes d'accouplement (à la pression déclarée par le constructeur):
11.4.1 - à la tête d'alimentation (de couleur rouge) : 7,7 bars.
11.4.2 - à la tête de commande (de couleur jaune) : 7,7 bars.
11.5 Longueur des bras de levier (mm) : essieu 1 : 72 - essieu 2 : 160 - essieu 3 : 160.
11.6 Course maximale des actionneurs de frein (mm) : essieu 1 : 75 - essieu 2 : 64 - essieu 3 : 64.
11.7 Nature du repérage des réservoirs d'air en fonction de leur affectation : anneau de couleur (portant le cas échéant un numéro) fixé sur un des bossages du réservoir concerné.

Inscription	Affectation
Orange	Circuit frein essieu 1
Bleu	Circuit frein essieux 2 et 3
Rouge	Circuit remorque et stationnement
Marron	Auxiliaire.

11.8 Observations : néant.

PROCES-VERBAL DE RECEPTION

Il résulte des constatations effectuées à la demande du constructeur, RENAULT V.I.- 129, Rue Servient - La part-Dieu - 69003 LYON, que les véhicules
N° VF622SXA0E0000003 et N° VF622SXA0E0000004 présentés comme prototypes des véhicules de marque RENAULT,
Type : 22SXA1X
Versions : 52E7 - 57E7 - 52E8 - 57E8
52B7 - 57B7
livré en châssis-cabine, satisfait aux dispositions des Articles R54 à R 62, R 69 à R 85, R87 à R97, R 103 et R 104 du Code de la Route et des arrêtés ministériels pris en application.
Il devra être vérifié après montage de la carrosserie que le véhicule satisfait aux dispositions des articles R61, R62, R85 à R93, R103 et R104.

La numérotation dans la série du type commence à VF622SXA000100001.

Lyon, le 30 juillet 1996
L'Ingénieur de l'Industrie et des Mines,
Attaché à la Division des Contrôles techniques
D. MONTES

Vu, approuvé et enregistré sous le n° RT 7980
Lyon, le 30 juillet 1996
Pour le directeur, le Chef de la Division des Contrôles Techniques
R. CAILLETON

COMPLEMENT AU PROCES-VERBAL DE RECEPTION DU TYPE 22SXA1X

La notice descriptive précédant le procès-verbal de réception, déjà modifiée le 09.07.97 (RT 8392) - 09.07.98 (RT 8812) - 26.10.99 (RT 9511), a été mise à jour conformément aux dispositions de l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 Juillet 1954.
Les prescriptions réglementaires restent satisfaites.
Cette mise à jour s'applique à partir du numéro d'identification : VF622SXA000100001.

LYON, le 05 Juillet 2000
L'Ingénieur de l'Industrie et des Mines
JL. PRAT

VU, APPROUVE et ENREGISTRE sous le n° RT 9861
LYON, le 17 Juillet 2000
Pour le Directeur, l'Ingénieur de l'Industrie et des Mines
D. MONTES