



PMG
Technologies

V2887



Centre d'essais et de recherche PMG
PMG Test and Research Centre

RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT

**COLLISION FRONTALE DÉCALÉE DE RECHERCHE
RESEARCH OFFSET FRONTAL IMPACT**

**VEHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE
NISSAN SENTRA 1998 TC # 98-210**

**FACE DÉFORMABLE / DEFORMABLE FACE
ÉTUDE DE BLESSURES AVEC COUSSINS GONFLABLES
AIR BAG AGGRESSIVENESS STUDY
PHASE II**

Préparé par:
PMG TECHNOLOGIES
CENTRE D'ESSAIS ET DE RECHERCHE
100 rue du Landais
Blainville, (Québec), J7C 5C9

N° de contrat: **98-5001**
Rapport N° **RR 98-100**

Pour
TRANSPORTS CANADA
SÉCURITÉ ET SÛRETÉ
Programmes de sécurité routière
Recherche et essais de véhicules
Ottawa, (Ontario)

Prepared by
PMG TECHNOLOGIES
TEST AND RESEARCH CENTRE
100 rue du Landais
Blainville, (Quebec), J7C 5C9.

Contract N° **98-5001**
Report N° **RR 98-100**

For
TRANSPORT CANADA
SAFETY AND SECURITY
Research Engineering and
Vehicle Testing
Ottawa, (Ontario)

Les résultats des essais figurant dans ce compte-rendu ne représentent pas une décision officielle du Ministère des Transports quant à l'acceptation de la performance sécuritaire, de la consommation de carburant, ou de la conformité d'un véhicule ou des composantes d'un véhicule aux normes de sécurité et d'antipollution. Le Ministère des Transports ne certifie, n'approuve ou n'endosse aucun produit de véhicule automobile.

The test results presented herein do not, in themselves, represent an official determination by the Department of Transport with fuel consumption or compliance with safety and emission standards of any motor vehicle or motor vehicle component. The Department of Transport does not certify, approve or endorse any motor vehicle product.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE

Année du modèle - Model Year 1998	Fabricant - Manufacturer NISSAN MOTOR CO., LTD	Modèle - Model SENTRA
Type de carrosserie - Body Style BERLINE 4P/4D SEDAN	Boîte de vitesse - Transmission Type MANUELLE / MANUAL	Moteur - Engine 1.6 l
Date de fabrication - Date of Manufacture 10-97	Cylindres - Cylinders 4 CYL.	N° d'ident du véhicule - Vehicle Ident No 3N1AB41D8WL046956
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading 46 km	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions 5	Numéro d'ident PMG - PMG Ident Number UN8-602
PNBV - GVWR 1497 kg	PNBE (Avant) - GAWR (Front) 849 kg	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) 711 kg

CONFIGURATION D'IMPACT - IMPACT CONFIGURATION

Type d'essai - Test Type VEH. VS BARR.	Type de face - Type of face** NID D'ABEILLE / HONEYCOMB	Point d'impact - Impact Point * 2 mm
Hauteur de la face p/r au sol Ground Clearance of Face 200 mm	Pourcentage d'impact sur véhicule d'essai Impact Percentage on Test Vehicle 39.9%	Vitesse d'impact du véhicule d'essai Test Vehicle Impact Velocity 39.9 km/h

* Tel que mesuré - As measured

☐

gauche - left

du point d'impact sur la face - of the impact point on the face

☒

droit - right

**** FACE DÉFORMABLE EEVC SELON ECE R94/01 - EEVC DEFORMABLE FACE AS PER ECE R94/01.**

Préparé par: Prepared by LINE COSSETTE	Date 10/3/98
Vérifié par Verified by ALAIN BUSSIÈRES	Date 10/3/98
Rapport approuvé par Report approved by ALAIN BUSSIÈRES	Date 10/3/98
Rapport accepté par le client Report accepted by the client	Date

SECTION 1

VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

CAPACITÉ DU VÉHICULE ET SPÉCIFICATIONS DES PNEUS / VEHICLE CAPACITY AND TIRE DATA

Capacité du véhicule Vehicle Capacity		Masse des bagages Cargo Load		Type de sièges – Type of seats			Types de dossiers Type of seat back				
369 kg		19 kg			Avt	Frnt	Arr - Rr		Avt	Frnt	Arr - Rr
Nombre d occupants (places assises désignées) Number of Occupants (Designated Seating Positions)				Banquette Bench			X	Dossier ajustable Adjustable Seat Back		X	
Avant – Front 2 Arrière – Rear 3 Total 5				Baquet Bucket		X		Dossier non ajustable Non-adjustable Seat Back			X
Pression à froid - Cold Tire Pressure								Dimension Size			
Avant - Front 240 kPa Arrière Rear 220 kPa Secours Spare 420 kPa								P155/80R13			

DONNÉES DU VÉHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE DATA

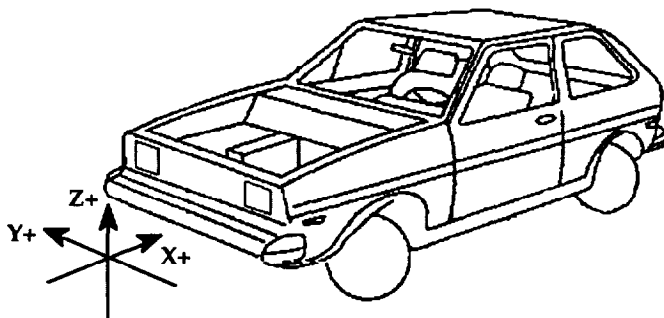
	PRÉVU INTENDED	OBTENU ACTUAL
Masse du véhicule d'essai - Test Vehicle Mass	1234.7 kg	1229.2 kg
Point d'impact - Impact Point *	0 mm	2 mm
Vélocité du véhicule d'essai - Test Vehicle Velocity	40 km/h	39.9 km/h
Angle d'impact - Impact angle	0 °	0 °

* Tel que mesuré - As Measured

☐ à gauche - left

☒ à droite - right

du point d'impact sur la face - of the impact point on the face

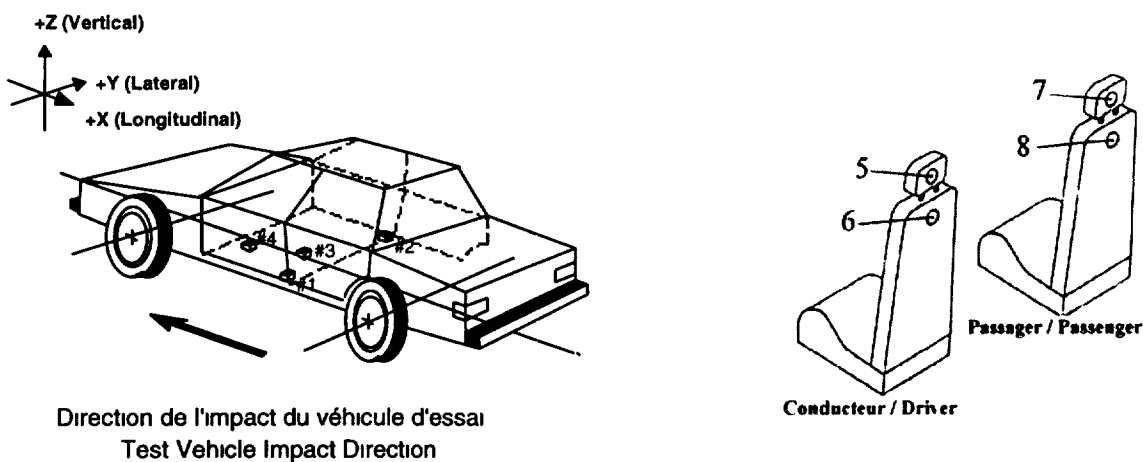


Point de référence Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol Selon SAE J182a
Reference Point Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level As per SAE J182a

Remarques - Comments:

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES ACCELEROMETER LOCATIONS

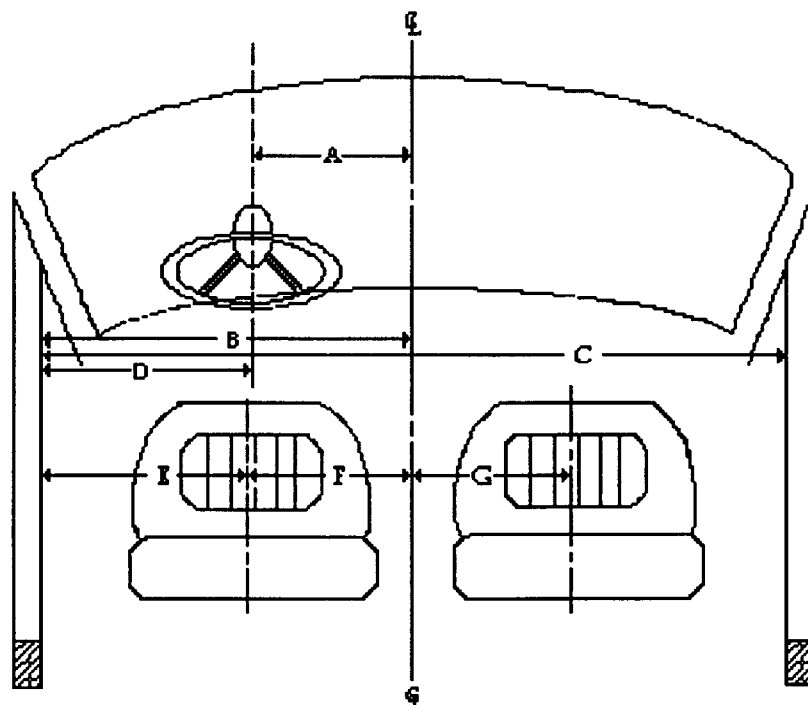


Point de référence: Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point: Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

LOCATION	COORDONNÉES / COORDINATES		
	X	Y	Z
#1	2348	-549	211
#2	1967	8	364
#3	1989	17	356
#4	0	0	0
#5	0	0	0
#6	0	0	0
#7	0	0	0
#8	0	0	0

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

POSITION DES SIÈGES AVANT
FRONT SEAT POSITION



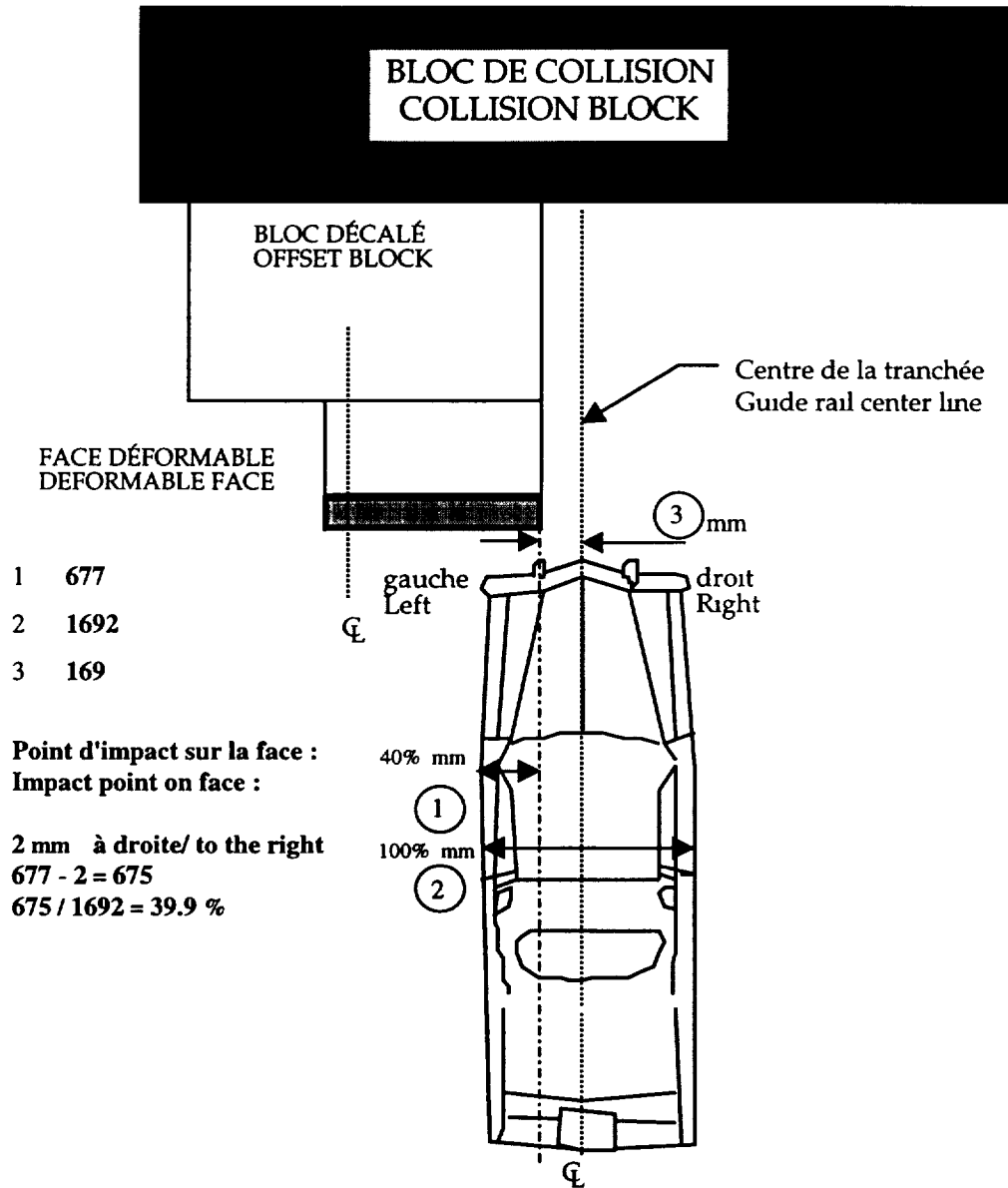
Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Centre du volant à la ligne de centre du véhicule Steering wheel center to center line of car	324	E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	452
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	771	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	319
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1569	G	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	354
D	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	447			

Point de référence: Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point: Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

Remarques - Comments:

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

POSITION INITIALE VÉHICULE/FACE DÉFORMABLE - VEHICLE INITIAL POSITION/DEFORMABLE FACE



NOTE: La largeur maximale du véhicule est mesurée au pilier "B".
NOTE: The maximum width of the vehicle is measured at the "B" pillar.

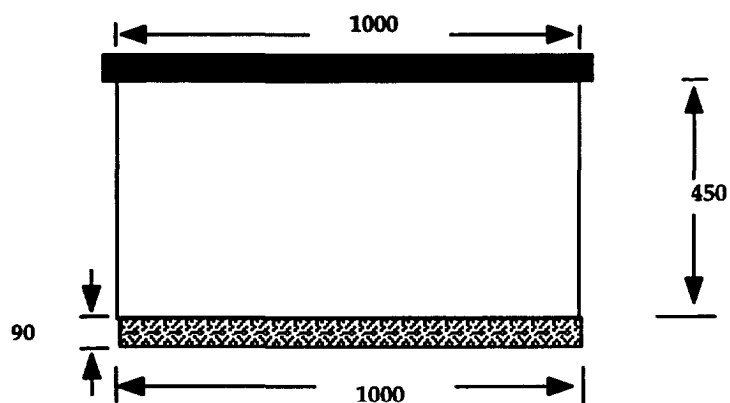
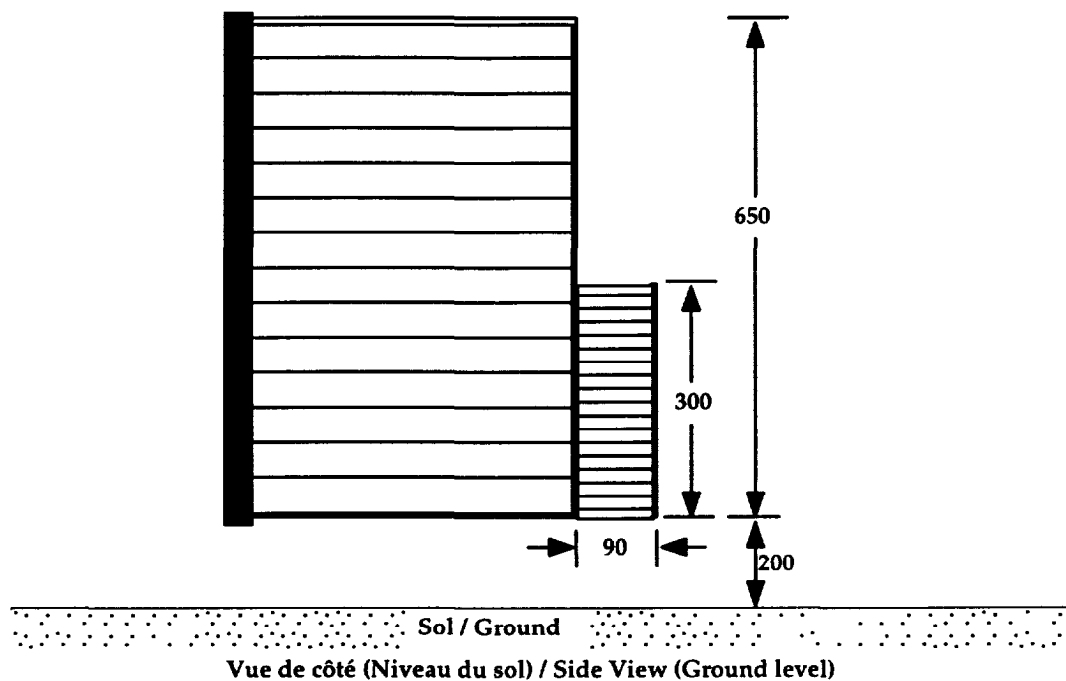
SECTION 2

BARRIÈRE - BARRIER

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

DIMENSIONS DE LA FACE DÉFORMABLE - DEFORMABLE FACE DIMENSIONS

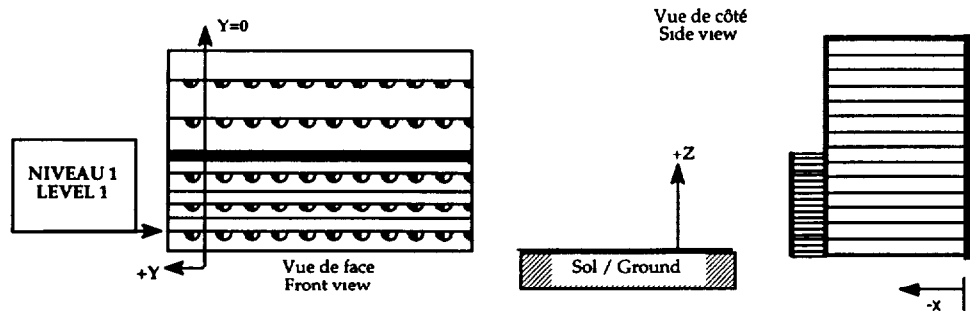
(Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm)



Vue de dessus / Top View

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS



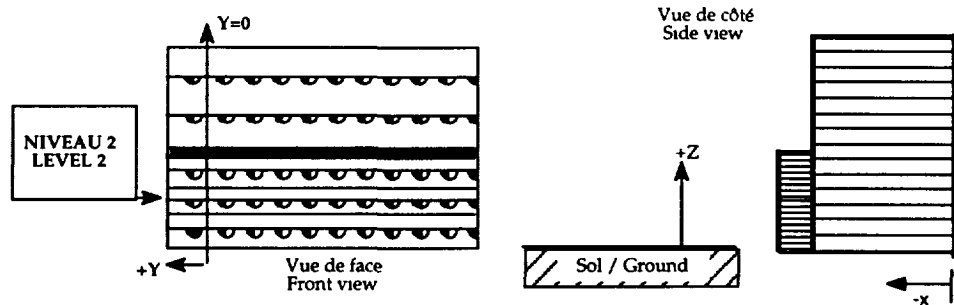
PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-574	43	246	-678	-49	192	104	92	54
-574	-55	247	-631	-136	206	57	81	41
-574	-155	247	-583	-223	220	9	68	27
-575	-255	248	-536	-310	234	-39	55	14
-576	-355	248	-489	-397	247	-87	42	1
-576	-455	248	-442	-485	261	-134	30	-13
-577	-554	249	-378	-561	269	-199	7	-20
-578	-654	248	-308	-632	273	-270	-22	-25
-578	-754	249	-243	-707	275	-335	-47	-26
-580	-854	249	-176	-779	276	-404	-75	-27

Point (0,0,0) Plan vertical avant du support de face en X, centre latéral du support de face en Y et niveau du sol en Z.

Front vertical plane of face holder in X axis, lateral center of face holder in the Y axis and ground level in the Z axis

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

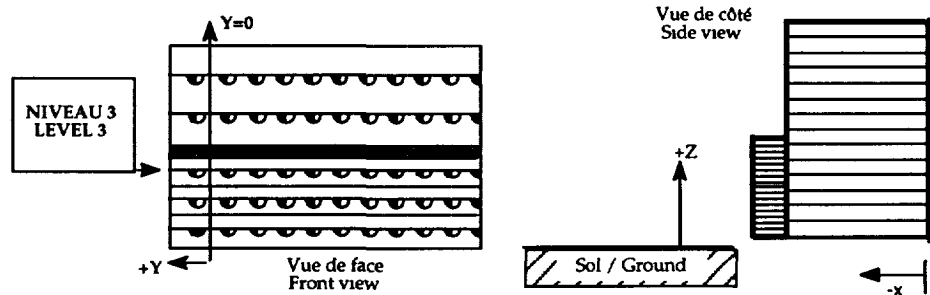
MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS



PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-572	46	357	-718	-62	351	146	108	6
-572	-54	354	-652	-137	357	80	83	-3
-573	-154	358	-587	-213	361	14	59	-3
-574	-255	359	-532	-297	368	-42	42	-9
-574	-354	358	-479	-382	375	-95	28	-17
-575	-454	358	-404	-451	376	-171	-3	-18
-576	-554	358	-339	-526	379	-237	-28	-21
-577	-653	358	-281	-604	383	-296	-49	-25
-578	-754	357	-217	-682	383	-361	-72	-26
-578	-853	359	-152	-759	382	-426	-94	-23

Point (0,0,0) Plan vertical avant du support de face en X, centre latéral du support de face en Y et niveau du sol en Z.
Front vertical plane of face holder in X axis, lateral center of face holder in the Y axis and ground level in the Z axis

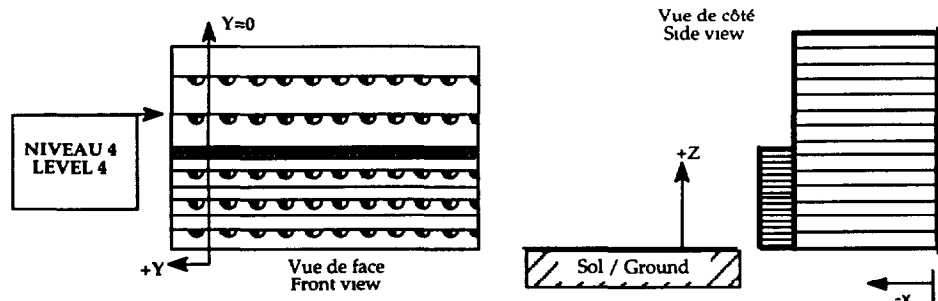
Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS**


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-571	47	470	-721	-54	462	150	101	8
-571	-53	470	-657	-131	465	86	78	5
-572	-153	470	-593	-208	469	21	55	1
-573	-253	471	-537	-293	474	-36	40	-3
-574	-353	471	-467	-366	477	-107	13	-6
-574	-453	471	-394	-436	481	-180	-17	-10
-575	-552	470	-327	-507	483	-248	-45	-13
-576	-652	471	-263	-584	485	-313	-68	-14
-577	-752	470	-204	-665	485	-373	-87	-15
-578	-852	469	-141	-745	484	-437	-107	-15

Point (0,0,0) Plan vertical avant du support de face en X, centre latéral du support de face en Y et niveau du sol en Z
Front vertical plane of face holder in X axis, lateral center of face holder in the Y axis and ground level in the Z axis

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

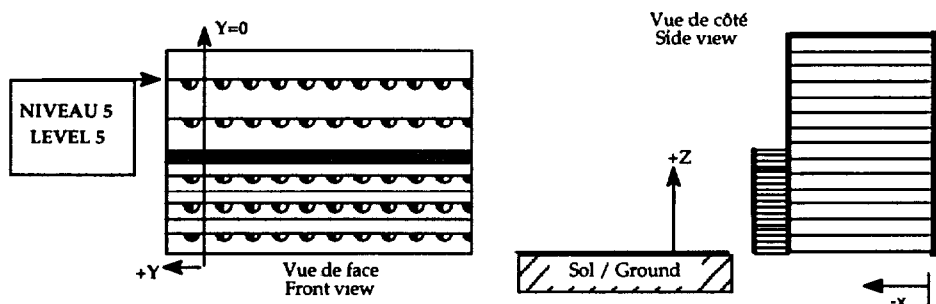
**MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS**


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-480	45	631	-505	42	619	25	3	12
-481	-55	632	-497	-57	611	16	2	21
-481	-155	632	-489	-156	602	8	1	30
-482	-255	632	-481	-256	594	-1	1	38
-483	-354	633	-448	-346	584	-35	-8	49
-484	-454	632	-405	-429	573	-79	-25	59
-485	-555	633	-349	-511	576	-136	-44	57
-485	-654	634	-292	-594	577	-193	-60	57
-486	-755	634	-236	-676	577	-250	-79	57
-487	-853	634	-180	-758	582	-307	-95	52

Point (0,0,0) Plan vertical avant du support de face en X, centre latéral du support de face en Y et niveau du sol en Z

Front vertical plane of face holder in X axis, lateral center of face holder in the Y axis and ground level in the Z axis

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS**


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-479	46	738	-485	35	723	6	11	15
-480	-54	739	-481	-64	716	1	10	23
-481	-153	740	-479	-163	708	-2	10	32
-481	-253	738	-474	-262	699	-7	9	39
-482	-354	740	-464	-358	684	-18	4	56
-483	-454	740	-436	-454	671	-47	0	69
-484	-554	741	-400	-546	660	-84	-8	81
-485	-653	741	-350	-632	657	-135	-21	84
-485	-754	741	-298	-717	654	-187	-37	87
-486	-853	741	-253	-806	-	-233	-47	-

Point (0,0,0) Plan vertical avant du support de face en X, centre latéral du support de face en Y et niveau du sol en Z

Front vertical plane of face holder in X axis, lateral center of face holder in the Y axis and ground level in the Z axis

SECTION 3

MANNEQUINS - DUMMIES

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

POINTS DE MESURES DES CEINTURES DE SÉCURITÉ EN UTILISANT L'APPAREIL (BTD)
PASSENGER CAR BELT FIT MEASUREMENTS USING THE BELT DEPLOYMENT TEST DEVICE (BTD)

Type de siège
Seat type

baquet / bucket ☒ banquette / bench ☐ banquette 60-40 / bench 60-40 ☐

Type de ceinture
Belt system

3 points ☒ passive ☐ active ☒ automatique / automatic ☐ motorisé / motorised ☐

Localisation du siège
Seat location

Av-G / F-L ☒ Av-D / F-R ☐ Arr-G / R-L ☐ Arr-D / R-R ☐

Espacement du genou gauche
Left knee spacing

102 mm

Espacement du genou droit
Right knee spacing

101 mm

Essai no / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		25.2 deg	26.4 deg	24.2 deg
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		14.2 deg	14.7 deg	14.2 deg
Angle du pied Foot angle	gauche / left	117 deg	117 deg	116 deg
	droit / right	123 deg	122 deg	122 deg
Angle du genou Knee angle	gauche / left	125 deg	124 deg	124 deg
	droit / right	125 deg	125 deg	125 deg
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	37 mm / 0 mm	36 mm / 0 mm	36 mm / 0 mm
	droit / right	38 mm / 0 mm	36 mm / 0 mm	38 mm / 0 mm
Ceinture en contact Belt in contact	gauche / left	oui/yes	oui/yes	oui/yes
	droit / right	oui/yes	oui/yes	oui/yes
Mesure ceinture baudrier Upper torso belt score	Sternum	175 mm / -* mm	165 mm / -* mm	183 mm / -* mm
	Clavicule	136 mm / 1 mm	129 mm / 0 mm	140 mm / 0 mm
Ceinture en contact Belt in contact	Clavicule	oui/yes	oui/yes	oui/yes

Mesure Score	/	Jeu Slack
-----------------	---	--------------

* Mesure ceinture baudrier (jeu sternum) : (-) signifie un jeu causé par l'appareil BTD. Impossible à éliminer.

* Upper torso belt score (sternum slack) : (-) means a slack impossible to eliminate due to BTD machine.

Remarques - Comments:

Selon le manuel d'opérations pour mesures géométriques des ceintures de sécurité, ébauche, Transports Canada, janvier 1993.

As per the operational manual for the belt deployment test device, draft, Transport Canada, January 1993.

RECHERCHE
RESEARCH

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

POINTS DE MESURES DES CEINTURES DE SÉCURITÉ EN UTILISANT L'APPAREIL (BTD)
PASSENGER CAR BELT FIT MEASUREMENTS USING THE BELT DEPLOYMENT TEST DEVICE (BTD)

Type de siège baquet / bucket banquette / bench banquette 60-40 / bench 60-40
 Seat type ☒ ☐ ☐

Type de ceinture 3 points passive active automatique / automatic motorisé / motorised
 Belt system ☒ ☐ ☒ ☐ ☐

Localisation du siège Av-G / F-L Av-D / F-R Arr-G / R-L Arr-D / R-R
 Seat location ☐ ☒ ☐ ☐

Espacement du genou gauche Espacement du genou droit
 Left knee spacing 102 mm Right knee spacing 103 mm

Essai no / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		25.5 deg	24.8 deg	24.9 deg.
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		12.9 deg	12.8 deg	13.3 deg
Angle du pied Foot angle	gauche / left	115 deg	118 deg	118 deg
	droit / right	117 deg	116 deg	118 deg
Angle du genou Knee angle	gauche / left	126 deg	128 deg	127 deg
	droit / right	128 deg	130 deg	128 deg
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	36 mm / 0 mm	38 mm / 0 mm	37 mm / 0 mm
	droit / right	40 mm / 0 mm	40 mm / 0 mm	39 mm / 0 mm
Ceinture en contact Belt in contact	gauche / left	oui/yes	oui/yes	oui/yes
	droit / right	oui/yes	oui/yes	oui/yes
Mesure ceinture baudrier Upper torso belt score	Sternum	168 mm / -* mm	163 mm / -* mm	162 mm / -* mm
	Clavicule	135 mm / 1 mm	134 mm / 0 mm	132 mm / 0 mm
Ceinture en contact Belt in contact	Clavicule	oui/yes	oui/yes	oui/yes

Mesure Jeu
 Score / Slack

Remarques - Comments:

* Mesure ceinture baudrier (Jeu sternum) : (-) signifie un jeu causé par l'appareil BTD. Impossible à éliminer.
 *Upper torso belt score (sternum slack) : (-) means a slack impossible to eliminate due to BTD machine.

Selon le manuel d'opérations pour mesures géométriques des ceintures de sécurité, ébauche,
 Transports Canada, janvier 1993.

As per the operational manual for the belt deployment test device, draft, Transport Canada,
 January 1993.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

DÉTERMINATION DU POINT "H" AVEC LE MANNEQUIN "3-D", MESURES PROVENANT DU BRAS ARTICULÉ MÉCANIQUE
SEAT "H" POINT DETERMINED WITH THE H-POINT MACHINE, MEASURES FROM AN ARTICULATED MECHANICAL ARM

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER			PASSAGER / PASSENGER		
Type de siège / Seat type	BAQUET/BUCKET			BAQUET/BUCKET		
Nombre de crans d'ajustement de dossier Number of notches for adjustable seat back	6 Cran / Notch			5 Cran / Notch		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Loquet de porte / Door latch	2285	-735	620	2296	762	622
Point-H / H-Point	2168	-393	493	2175	437	496
Rotule / Knee joint	1775	-550	593	1779	579	593

MESURES DE REFERENCE DU MANNEQUIN "3-D"
REFERENCE MEASUREMENTS OF "3-D" MACHINE

95e percentile procédure

95th percentile procedure

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER	PASSAGER / PASSENGER
Espacement du genou gauche Left knee spacing	107 mm	112 mm
Espacement du genou droit Right knee spacing	142 mm	117 mm
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	241 mm	225 mm
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	24.8 deg	24.5 deg
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	13.4 deg	12.6 deg
Angle du genou gauche Left knee angle	135 deg	136 deg
Angle du genou droit Right knee angle	138 deg	138 deg
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	131 deg	130 deg
Angle de la cheville droite Right ankle angle	126 deg	130 deg

Remarques – Comments: Conducteur: Pied droit au sol ne peut reposer sur l'accélérateur. Pied positionné sous la pédale et contre la console centrale lorsque le siège est à la position la plus reculée.

Driver: Right foot cannot rest on accelerator. Foot is positioned under the accelerator and against the central console when the seat is in the rearmost position

Le mannequin 3D a été installé selon la procédure suivante: "Anthropomorphic test dummy seating procedure for frontal impact test" version 3, 10/23/85.

The 3D machine was installed as per the following procedure: "Anthropomorphic test dummy seating procedure for frontal impact test" version 3, 10/23/85.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS

DESCRIPTION / DESCRIPTION			MESURES / MEASUREMENTS						
CONDUCTEUR/DRIVER HYBRID III 5% Femelle/Female			Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm						
Angle du pelvis - Pelvic angle 17.8			Conducteur / Driver			Passager / Passenger			
Angle transversal - Transversal angle .1									
Angle de la tête - Head angle 3									
PASSAGER/PASSENGER HYBRID III 5% Femelle/Female									
Angle du pelvis - Pelvic angle 17.1			G/L	C/C	D/R	RANGÉE/ROW	G/L	C	D/R
Angle transversal - Transversal angle 0			☒	☐	☐		☐	☐	☒
Angle de la tête - Head angle .1									
			X	Y	Z	X	Y	Z	
Fenêtre à fenêtre / Window to window				1569			1569		
Centre du véhicule / Vehicle center				0			0		
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center					343				344
Centre du volant / Steering wheel center			1777	-324	855				
Mouvement du lacet / Yaw movement			2			.4			
Cible de tête / Head target			2018	-386	1112	2007	403		1103
Point-H / H-Point			1922	-459	533	1949	500		525
Rotule / Knee joint			1590	-438	589	1615	466		575

Remarques - Comments: Sièges du conducteur et du passager à la position la plus avancée et dossier ajusté selon l'angle du tableau de la page 25. // Driver and passenger seats at the foremost position and seat back angle adjusted according to p.25.

Conducteur: Incapacité d'obtenir moins de 3° sur l'angle de la tête avec l'angle du dossier, au cran le plus avancé.
Driver: Unable to obtain less than 3 degrees on the head angle with the seat back at it's foremost adjustment.

Selon la procédure de positionnement de mannequin 5 percentile Hybrid III hors position près du coussin gonflable côté conducteur, Biokinetics, 09/17/97, rapport n° D97-05b et près du tableau de bord côté passager, Biokinetics, 09/17/97, rapport n° D97-01c.

As per procedure for placement of a 5th percentile Hybrid III ATD in close proximity to driver airbag, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-05b and close to the dashboard, passenger's side, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-01c.

Point de référence: Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point: Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS

DESCRIPTION / DESCRIPTION		MESURES / MEASUREMENTS						
CONDUCTEUR/DRIVER HYBRID III 5% Femelle/Female		Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm						
Angle du pelvis - Pelvic angle 17.8								
Angle transversal - Transversal angle .1								
Angle de la tête - Head angle 3								
PASSAGER/PASSENGER HYBRID III 5% Femelle/Female		Conducteur / Driver			Passager / Passenger			
Angle du pelvis - Pelvic angle 17.1		G/L	C/C	D/R	RANGÉE/ROW	G/L	C	D/R
Angle transversal - Transversal angle 0		☒	☐	☐		☐	☐	☒
Angle de la tête - Head angle .1								
		X	Y	Z	X	Y	Z	
Fenêtre à fenêtre / Window to window			1569			1569		
Centre du véhicule / Vehicle center			0			0		
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center				343			344	
Centre du volant / Steering wheel center		1777	-324	855				
Mouvement du lacet / Yaw movement		2			.4			
Cible de tête / Head target		2018	-386	1112	2007	403	1103	
Point-H / H-Point		1922	-459	533	1949	500	525	
Rotule / Knee joint		1590	-438	589	1615	466	575	

—Remarques - Comments: Sièges du conducteur et du passager à la position la plus avancée et dossier ajusté selon l'angle du tableau de la page 25. // Driver and passenger seats at the foremost position and seat back angle adjusted according to p.25.

—Conducteur: Incapacité d'obtenir moins de 3° sur l'angle de la tête avec l'angle du dossier, au cran le plus avancé.
Driver: Unable to obtain less than 3 degrees on the head angle with the seat back at it's foremost adjustment.

—Selon la procédure de positionnement de mannequin 5 percentile Hybrid III hors position près du coussin gonflable côté conducteur, Biokinetics, 09/17/97, rapport n° D97-05b et près du tableau de bord côté passager, Biokinetics, 09/17/97, rapport n° D97-01c.

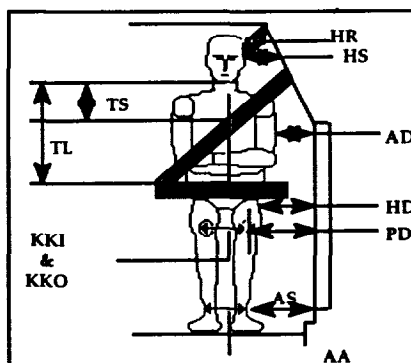
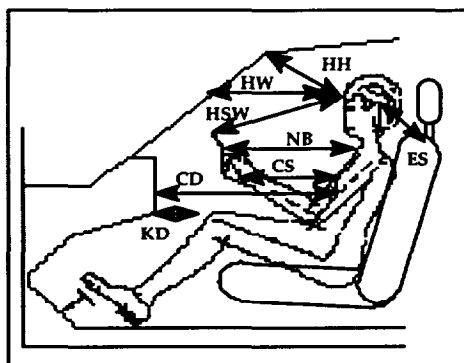
—As per procedure for placement of a 5th percentile Hybrid III ATD in close proximity to driver airbag, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-05b and close to the dashboard, passenger's side, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-01c.

—Point de référence: Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point: Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS
DUMMY LOCATION DATA

	G/L	C	D/R
C/D	☒		
PAS			☒



DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER (mm)	PASSAGER PASSENGER (mm)
De cheville à cheville (boulon extérieur) Ankle to ankle (exterior bolt)	AA	248	169
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate)	KKI	155	105
Genou à genou (plaque) Extérieur / Extérieur Knee to knee (plate)	KKO	281	235
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	163	168
Genou gauche au tableau de bord horizontalement (minimum) Left knee to dash horizontal (minimum)	KDL	30	43
Genou droit au tableau de bord horizontalement (minimum) Right knee to dash horizontal (minimum)	KDR	38	45
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Sternum to dash (horizontal)	CD	n/a	338
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant Mid sternum to steering hub center	CS	145	n/a
Milieu du front jusqu'au pare brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	435	405
Milieu du front jusqu'au haut du pare brise Mid forehead to windshield header	HH	205	203
Tête à la jante du volant de direction (haut) Head to steering wheel rim (top)	HSW	269	n/a
Haut du nez jusqu'au début du toit Nose top to edge roof	HR	240	247
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	252	284
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	TL	354	350
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	TS	135	137
Haut du nez à la fenêtre latérale (horizontalement) Nose top to side window (horizontal)	HS	351	349
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	230	227
Du point H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	218	210
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	165	155
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) Neck to steering wheel or dash board (horizontal)	NB	244	442

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

MESURES DU VÉHICULE, POINT "H" (MANNEQUIN 3D) ET MANNEQUIN DAE
VEHICLE, H-POINT MANIKIN AND TEST DUMMY MEASUREMENTS

Mannequin 3D Point "H" - H-Point Manikin

Conducteur / Driver 95%

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Point "H" extérieur mesure initiale - H-Point, outboard initial measurement	N/A	N/A	N/A
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2168	-393	493
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1775	-550	593
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1378	-427	362
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1404	-422	236
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1212	-466	323
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		324	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2326	-481	811
Point de référence du siège - Seat reference point	1925	-572	482
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		319	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		320	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H POINT - Z AHP)		257	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		24.8°	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		0	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia , outside (W9)		359	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy **Femelle 5e percentile conducteur / 5th percentile female driver**

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	1823	-552	308
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre	1701	-323	1021
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre	1843	-324	689
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre	1765	-504	855
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre	1781	-145	854
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre	1695	-323	896
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre	1792	-322	820
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre	1793	-322	745
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		228	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		9	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L 30		D/R 38
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		212	

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

MESURES DU VÉHICULE, POINT "H" (MANNEQUIN 3D) ET MANNEQUIN DAE (suite)
VEHICLE, H-POINT MANIKIN AND TEST DUMMY MEASUREMENTS (cont'd)

Description et emplacement du Mannequin

ATD description and location

Femelle 5e percentile conducteur / 5th percentile female driver

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2018	-386	1112
Base du nez - Glabella (root of nose)	1938	-315	1119
Menton - Chin (bottom)	1934	-313	1004
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	1971	-312	1004
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	1925	-313	843
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	1906	-311	701
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext - Shoulder bolt, top front outboard	2043	-468	867
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	1979	-516	662
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1796	-545	778
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	1922	-459	533
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	1590	-438	588
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	1371	-428	410
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1375	-439	236
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1255	-466	304
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	1589	-223	592
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	1384	-182	398
Point du talon droit - Heel point, right leg	1344	-168	249
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1263	-185	371
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 155	Ext: 281	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg)		7	

COMMENTAIRES - COMMENTS

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

MESURES DU VÉHICULE, POINT "H" (MANNEQUIN 3D) ET MANNEQUIN DAE
VEHICLE, H-POINT MANIKIN AND TEST DUMMY MEASUREMENTS
Mannequin 3D Point "H" - H-Point
Passager / Passenger 95%

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Point "H" extérieur mesure initiale - H-Point, outboard initial measurement	N/A	N/A	N/A
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2175	437	496
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1779	579	593
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1382	474	353
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1409	473	221
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1216	505	315
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		324	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2330	510	818
Point de référence du siège - Seat reference point	1932	603	483
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		354	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		347	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z _{H POINT} - Z _{AHP})		275	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		24.5	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		0	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia , outside (W9)			

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy Femelle 5e percentile passager avant / 5th percentile female front passenger

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	1850	581	307
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre			
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre			
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre			
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre			
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre			
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre			
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre			
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		234	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		8	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L 43		D/R 45
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		N/A	

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

MESURES DU VÉHICULE, POINT "H" (MANNEQUIN 3D) ET MANNEQUIN DAE (suite)
VEHICLE, H-POINT MANIKIN AND TEST DUMMY MEASUREMENTS (cont'd)

Description et emplacement du Mannequin

ATD description and location **Femelle 5e percentile passager avant / 5th percentile female front passenger**

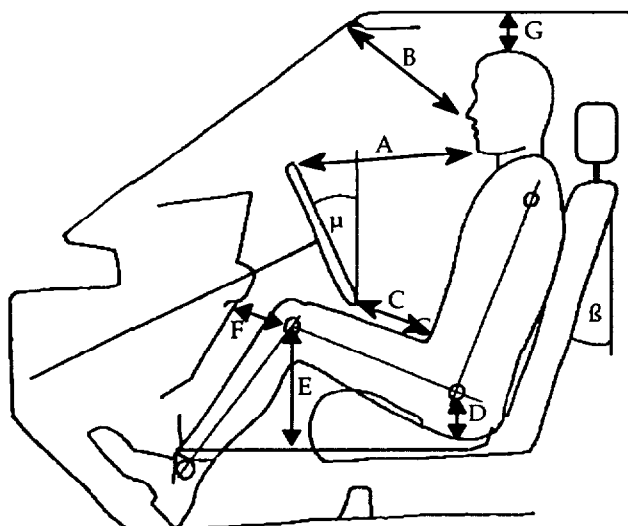
DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2007	403	1103
Base du nez - Glabella (root of nose)	1929	333	1105
Menton - Chin (bottom)	1929	336	986
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	1977	342	994
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	1938	350	831
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	1925	349	704
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext - Shoulder bolt, top front outboard	2049	500	863
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2022	556	654
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1817	522	582
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	1949	500	525
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	1610	296	579
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	1387	284	390
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1395	295	218
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1273	310	281
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	1616	467	577
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	1389	448	395
Point du talon droit - Heel point, right leg	1402	452	223
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1287	486	279
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 105	Ext: 235	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)		7	

Remarques - Comments

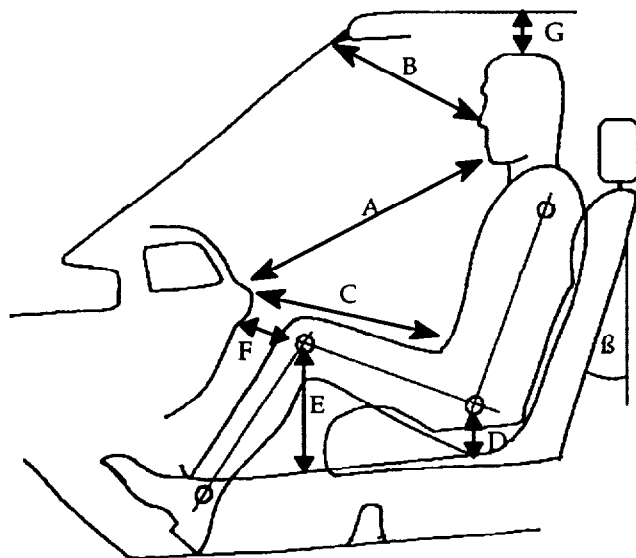
Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T C N° T C No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

EUROPEAN EXPERIMENTAL VEHICLES COMMITTEE:

MESURES DE POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS /
DUMMY POSITIONING MEASUREMENTS



CONDUCTEUR DRIVER	mm
A	228
B	235
C	58
D	190
E	246
F	34
G	118
β	15.8
μ	23.5

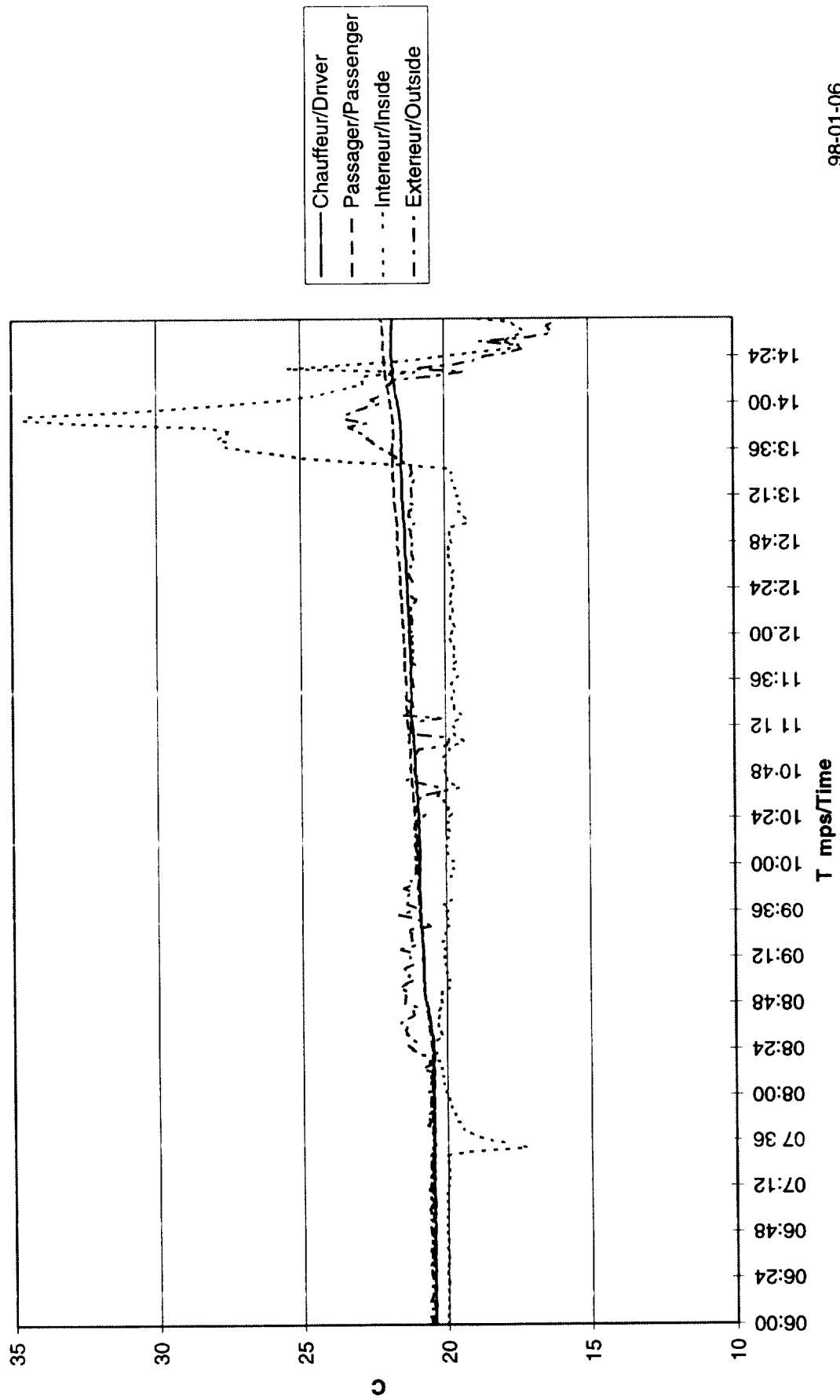


PASSAGER PASSENGER	mm
A	390
B	239
C	324
D	181
E	231
F	44
G	126
β	16.5

SECTION 4

DONNÉES DES TEMPÉRATURES TEMPERATURE DATA

Temperature TC98-210



98-01-06

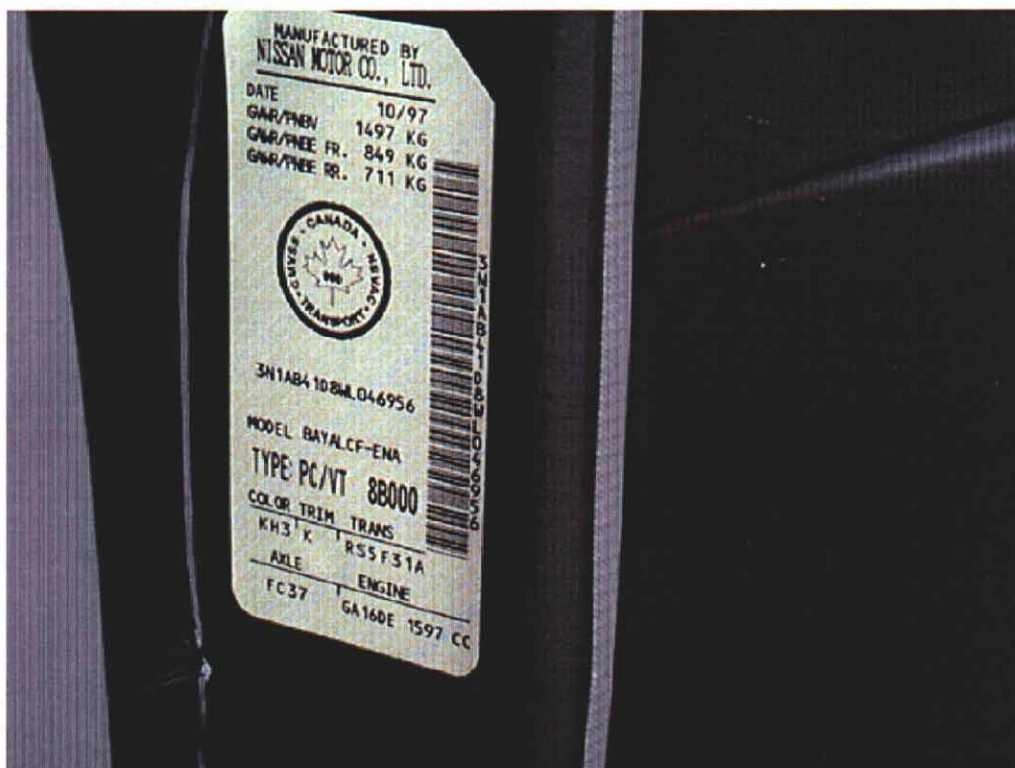
SECTION 5

APPENDICES - APPENDICES

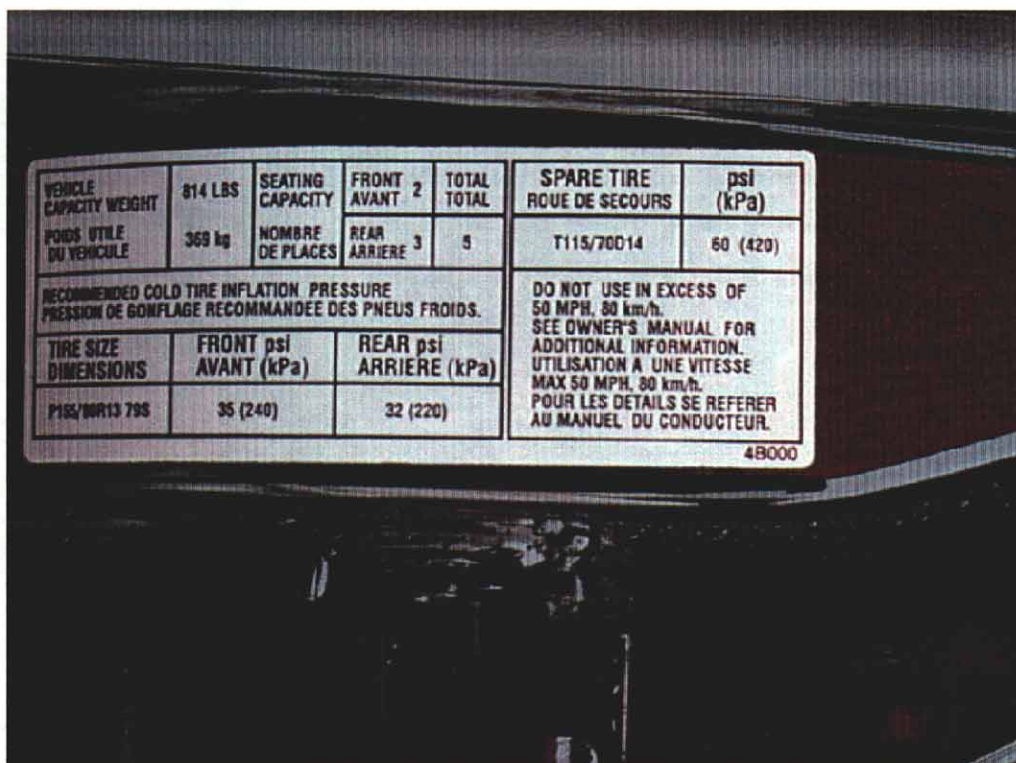
APPENDICE / APPENDIX A

**PHOTOGRAPHIES DE L'ESSAI
TEST PHOTOGRAPHS**

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

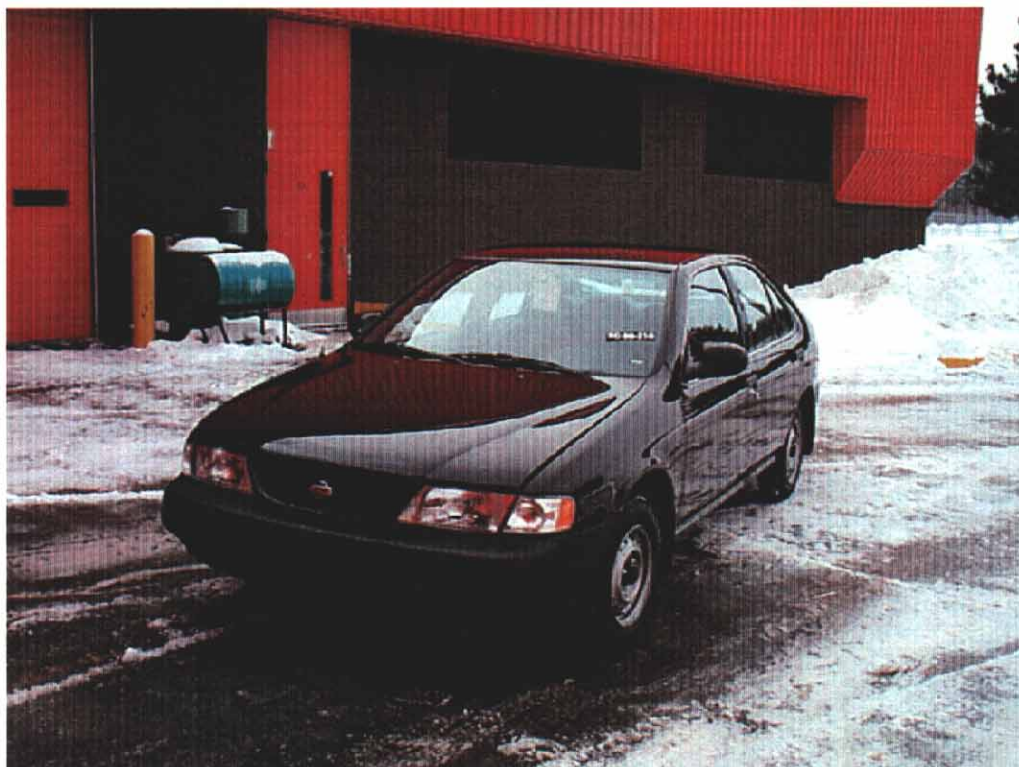


1. Étiquette de déclaration de conformité du véhicule d'essai.
Statement of compliance label of the test vehicle.



2. Étiquette d'information des pneus.
Tire information label.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

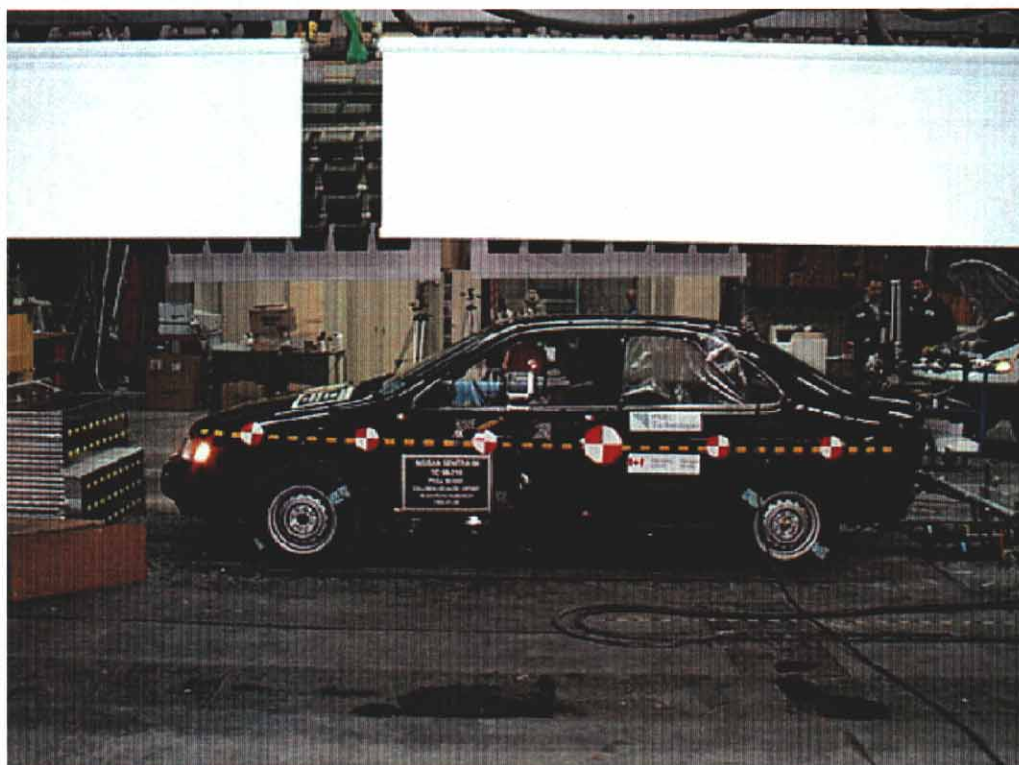


3. Vue $\frac{3}{4}$ avant du véhicule d'essai.
 $\frac{3}{4}$ front view of the test vehicle.

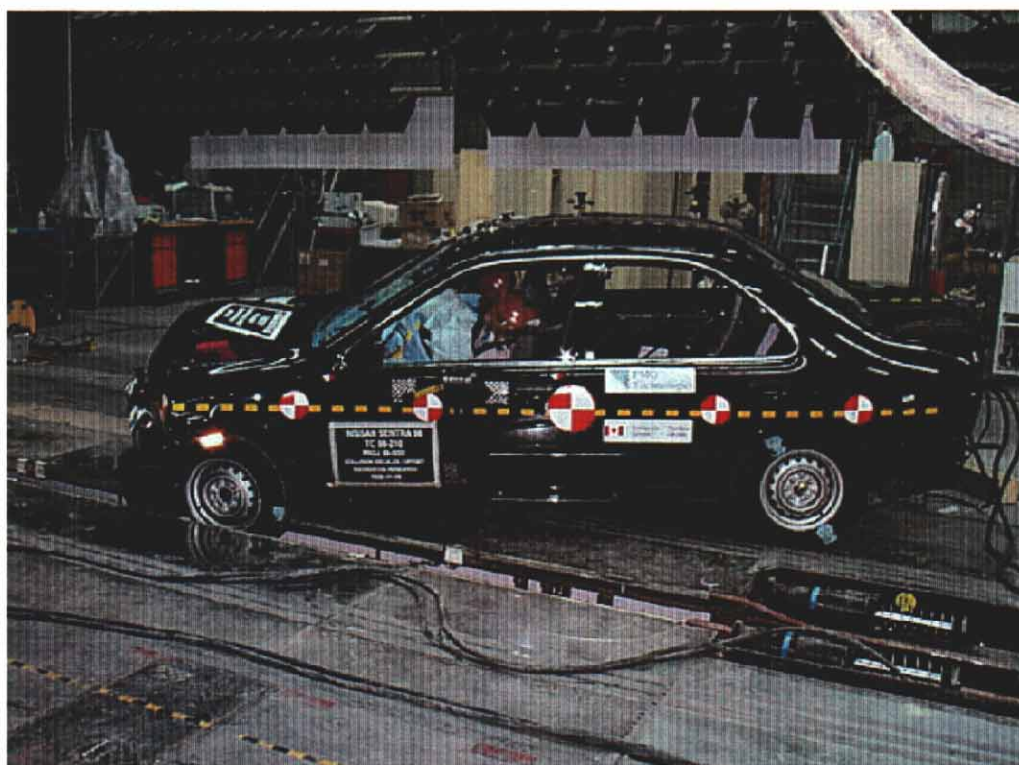


4. Vue $\frac{3}{4}$ arrière du véhicule d'essai.
 $\frac{3}{4}$ rear view of the test vehicle.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

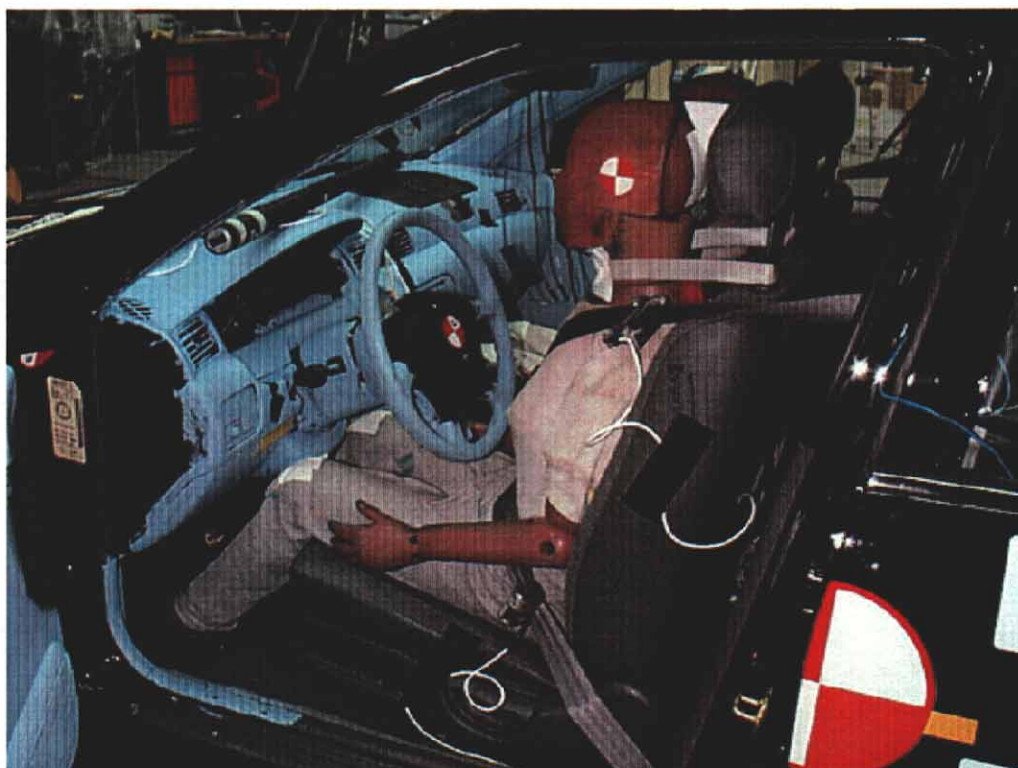


5. Vue côté gauche du véhicule d'essai, avant essai.
Left side view of the test vehicle, pre-test.



6. Vue côté gauche du véhicule d'essai, après essai.
Left side view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



7. Position du conducteur, avant essai.
Driver's position, pre-test.



8. Position du conducteur, après essai.
Driver's position, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

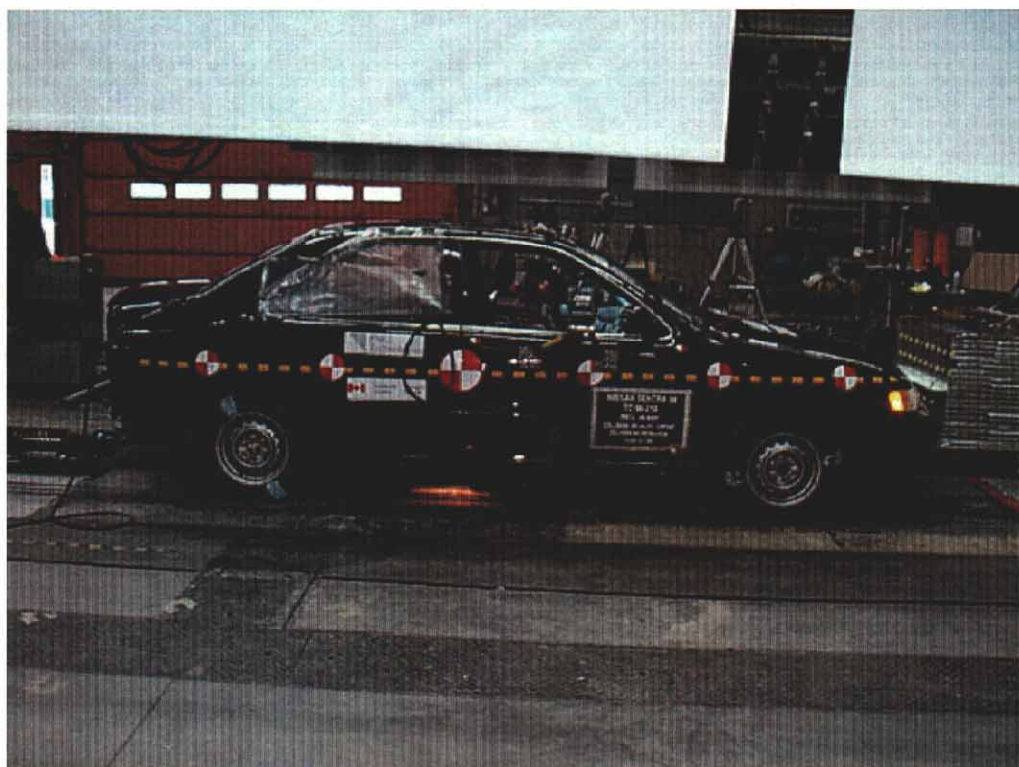


9. Vue arrière du véhicule d'essai, avant essai.
Rear view of the test vehicle, pre-test.



10. Vue arrière du véhicule d'essai, après essai.
Rear view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



11. Vue côté droit du véhicule d'essai, avant essai.
Right side view of the test vehicle, pre-test.



12. Vue côté droit du véhicule d'essai, après essai.
Right side view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

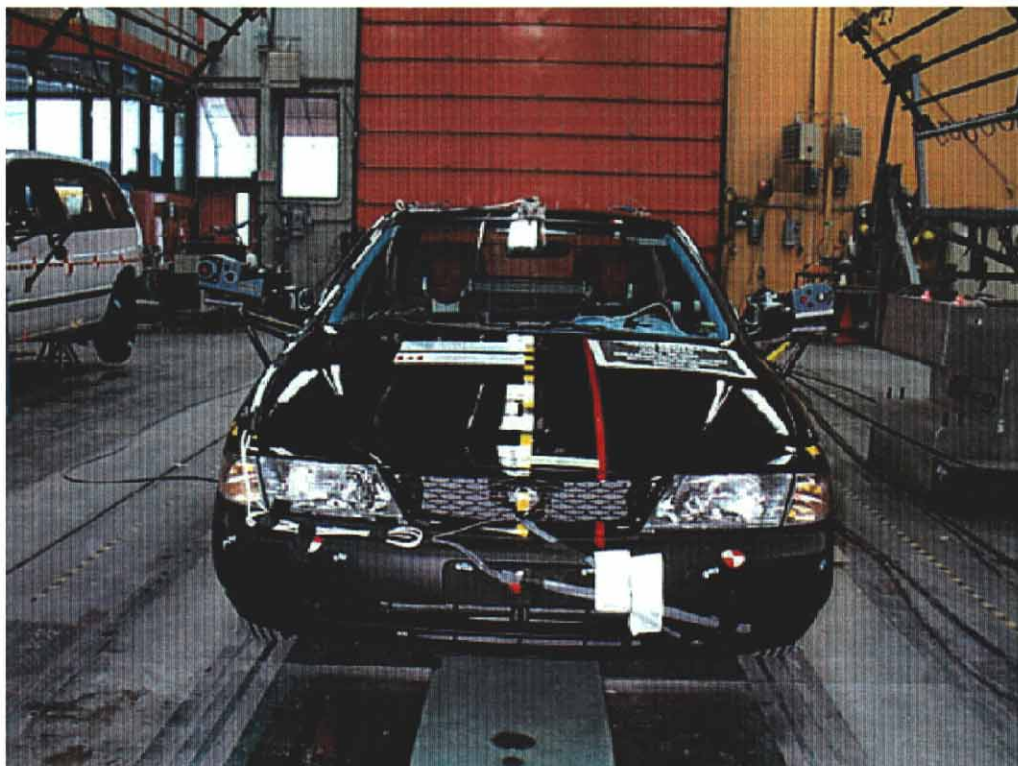


13. Position du passager, avant essai.
Passenger's position, pre-test.



14. Position du passager, après essai.
Passenger's position, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



15. Vue avant du véhicule d'essai, avant essai.
Front view of the test vehicle, pre-test.



16. Vue avant du véhicule d'essai, après essai.
Front view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



17. Position du véhicule, avant essai.
Vehicle position, pre-test.



18. Position du véhicule, après essai.
Vehicle position, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



19. Position du véhicule, avant essai.
Vehicle position, pre-test.

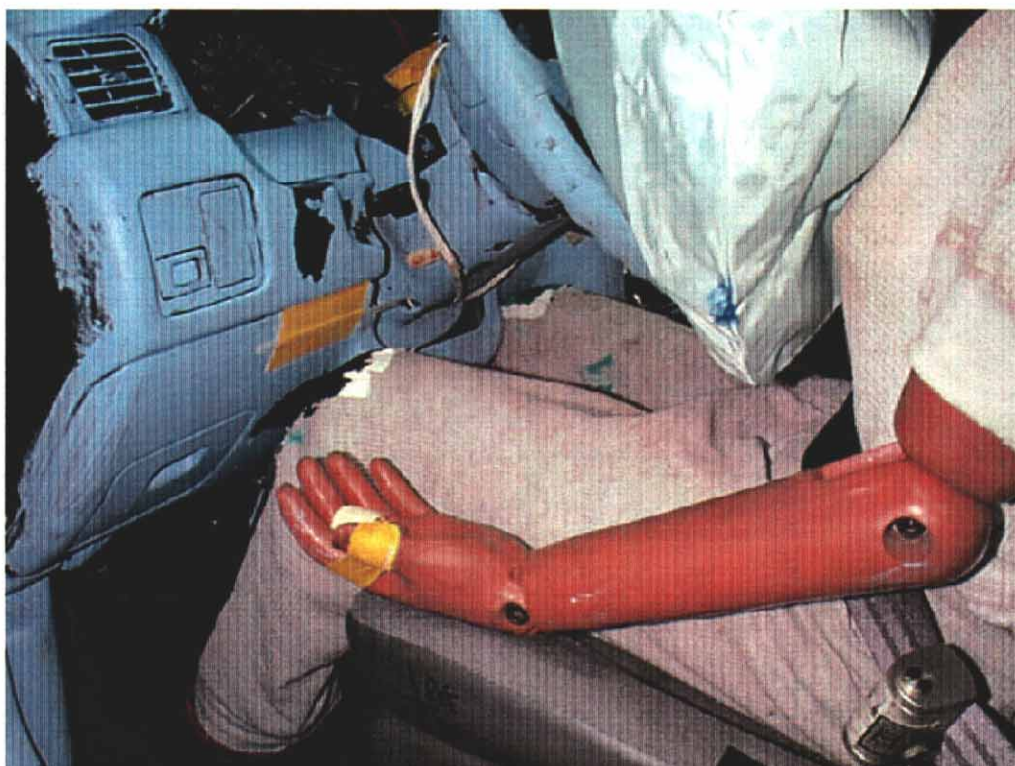


20. Position du véhicule, après essai.
Vehicle position, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



21. Point de contact de tête du conducteur, après essai.
Driver's head contact point, post-test.

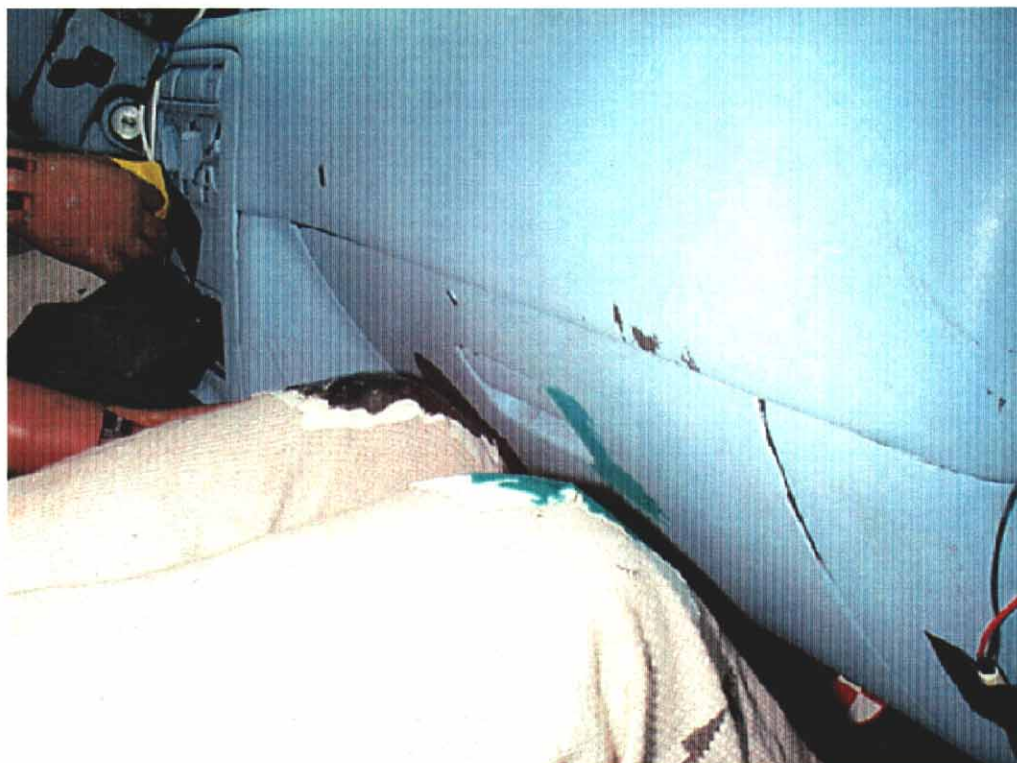


22. Point de contact, genou gauche du conducteur, après essai.
Driver's left knee contact point, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

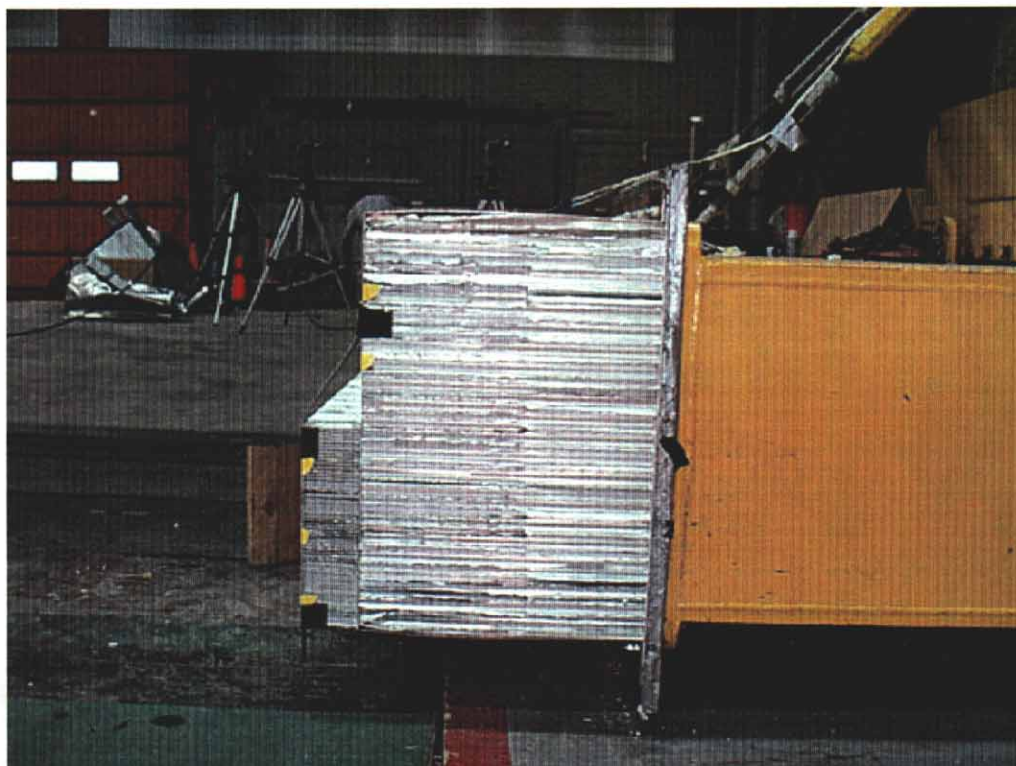


23. Point de contact de tête du passager, après essai.
Passenger's head contact point, post-test.

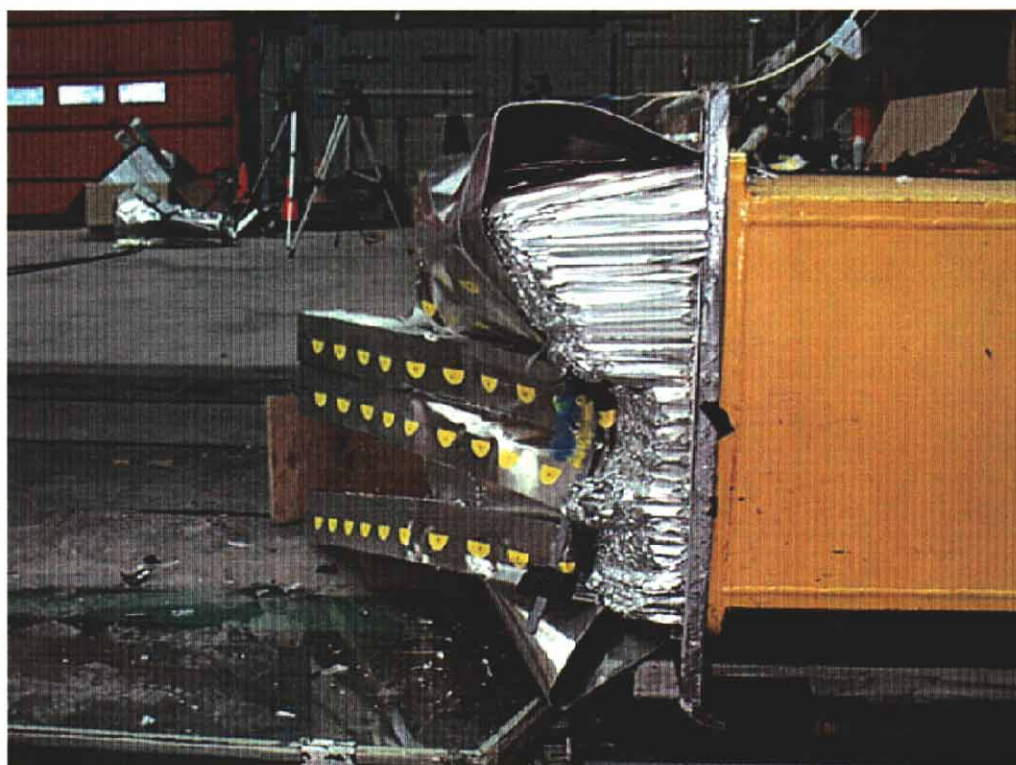


24. Point de contact, genoux du passager, après essai.
Passenger's knees contact point, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



25. Face déformable, avant essai.
Deformable face, pre-test.



26. Face déformable, après essai.
Deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



27. Face déformable, avant essai.
Deformable face, pre-test.



28. Face déformable, après essai.
Deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

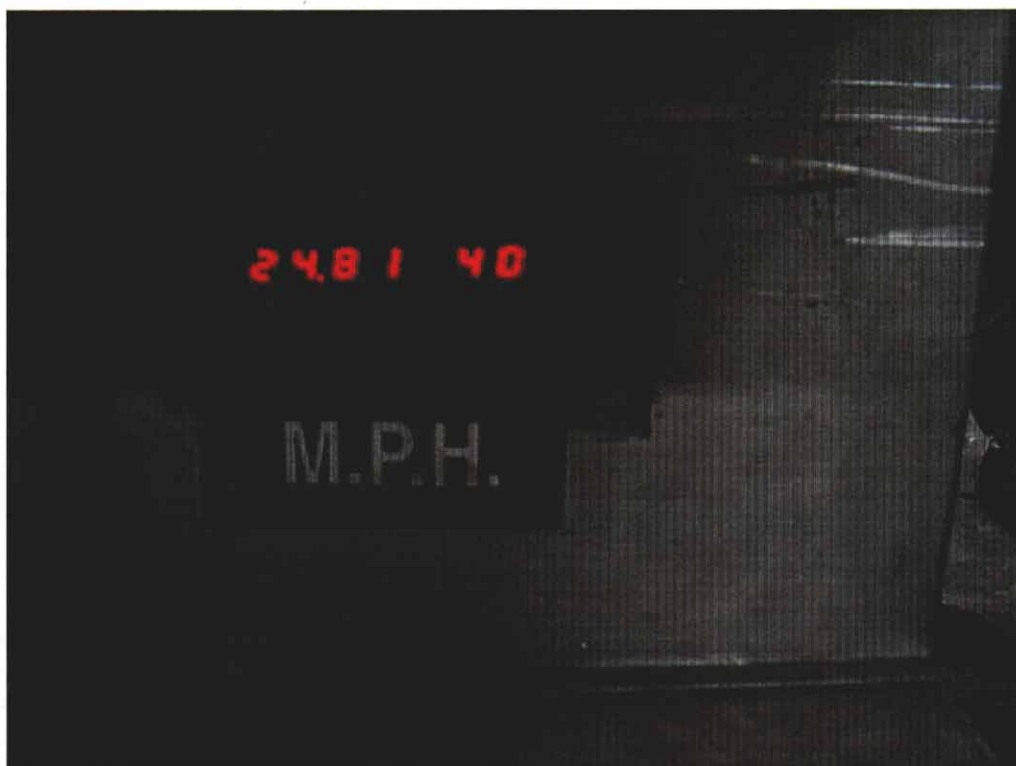


29. Face déformable, avant essai.
Deformable face, pre-test.



30. Face déformable, après essai.
Deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-06	Véhicule Vehicle	NISSAN SENTRA 1998	T.C. N° T.C.No	98-210
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

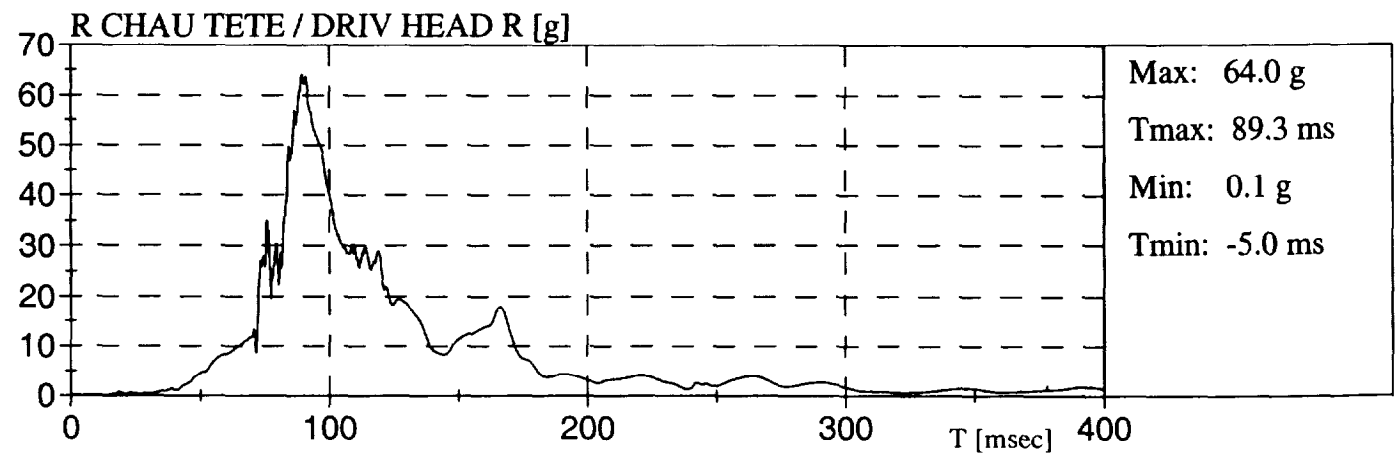
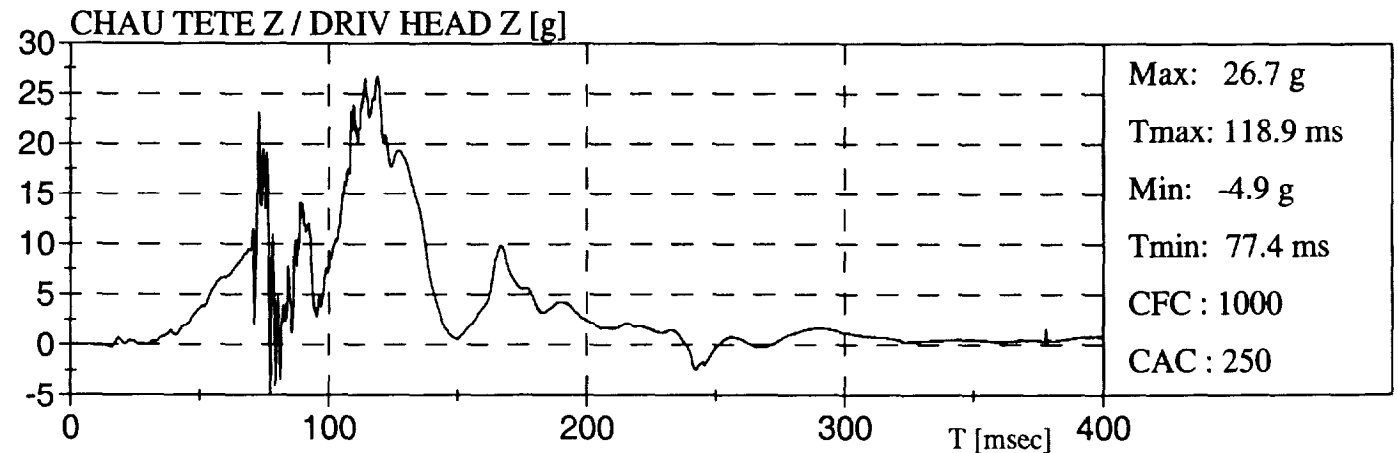
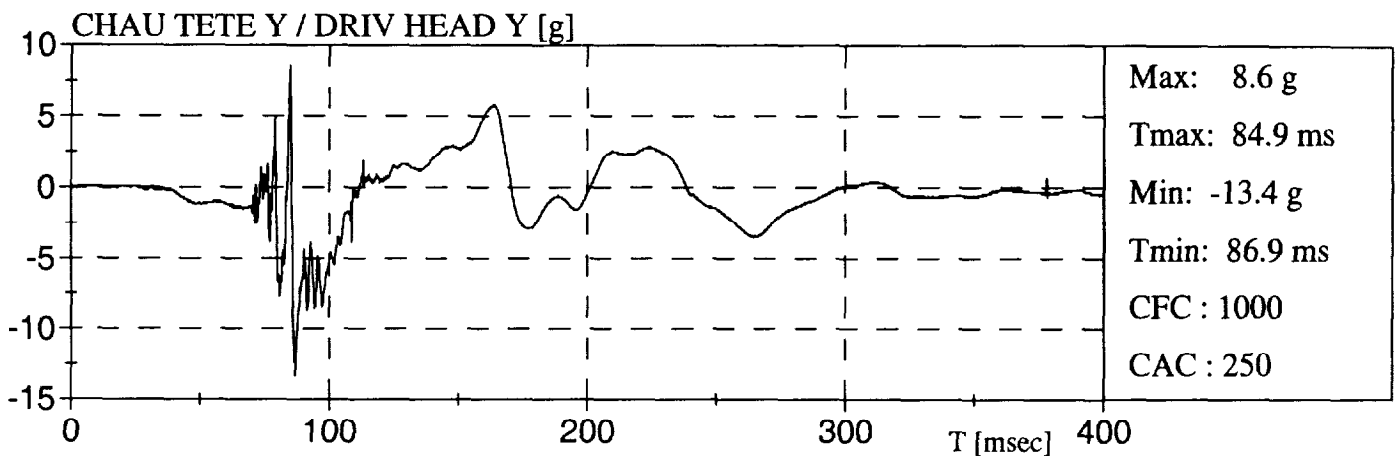
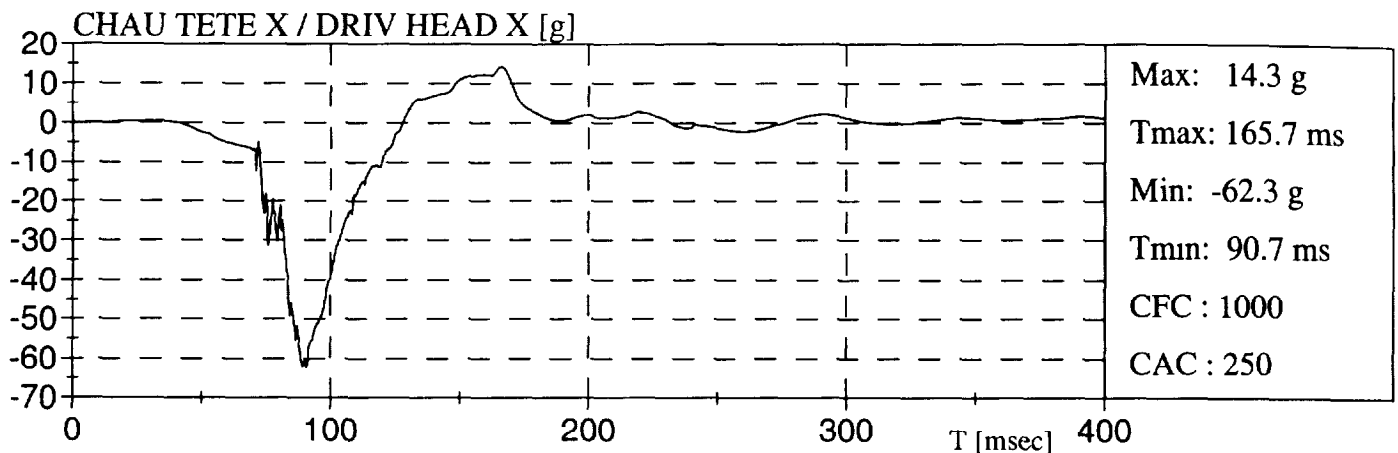


31. Lecteur de vitesse.
Speed trap reading.

APPENDICE / APPENDIX B

**DONNÉES GRAPHIQUES
GRAPHICAL DATA**

Nom du client Client Name	TRANSPORTS CANADA
Type de véhicule Type of Vehicle	NISSAN SENTRA 98
Numéro de TC Tc Number	TC98-210
Numéro de contrat Contract No	98-5001
Acquisition de données selon: Data Acquisition according to:	SAE J211/1 MAR 95
Date de l'essai Test date	1998-01-06
Titre du projet Project Title	RECHERCHE COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40% RESEARCH OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%
MANNEQUIN / DUMMY	
Chauffeur Driver	HYBRID III 5% Femelle / Female
Passager Passenger	HYBRID III 5% Femelle / Female



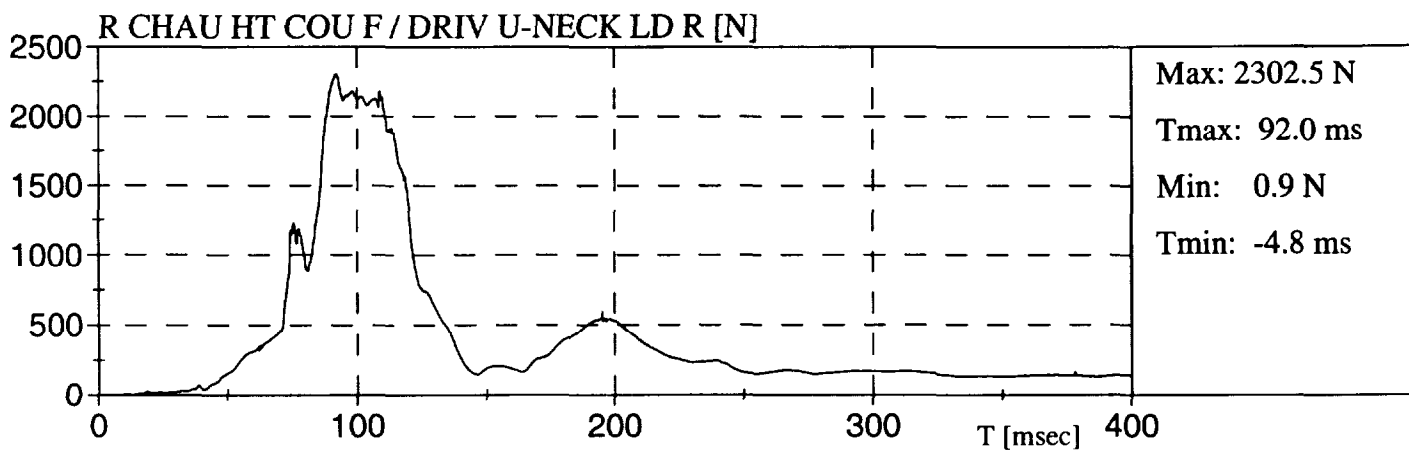
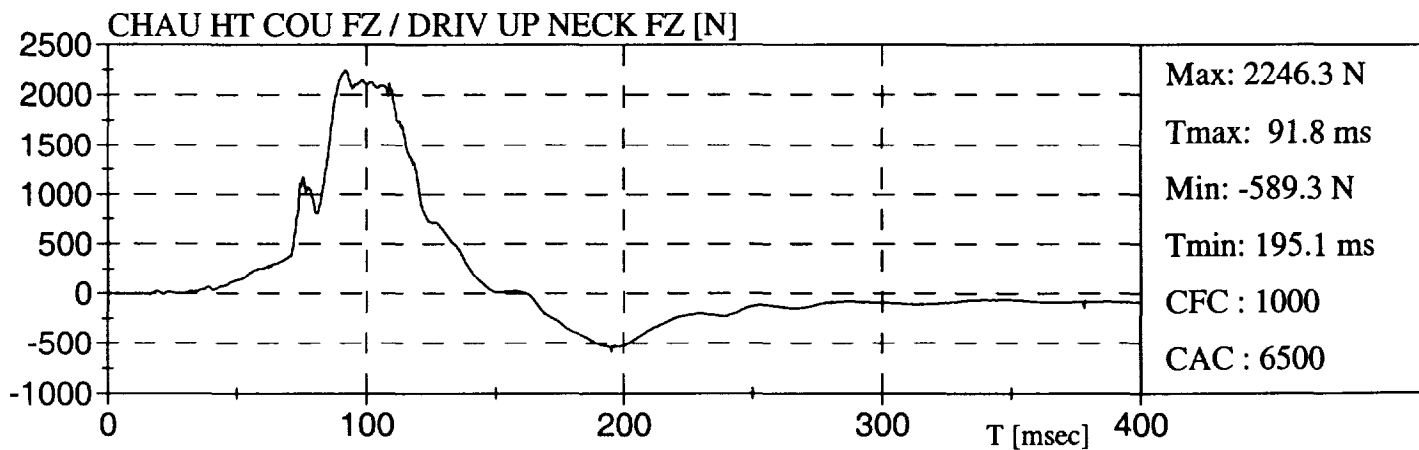
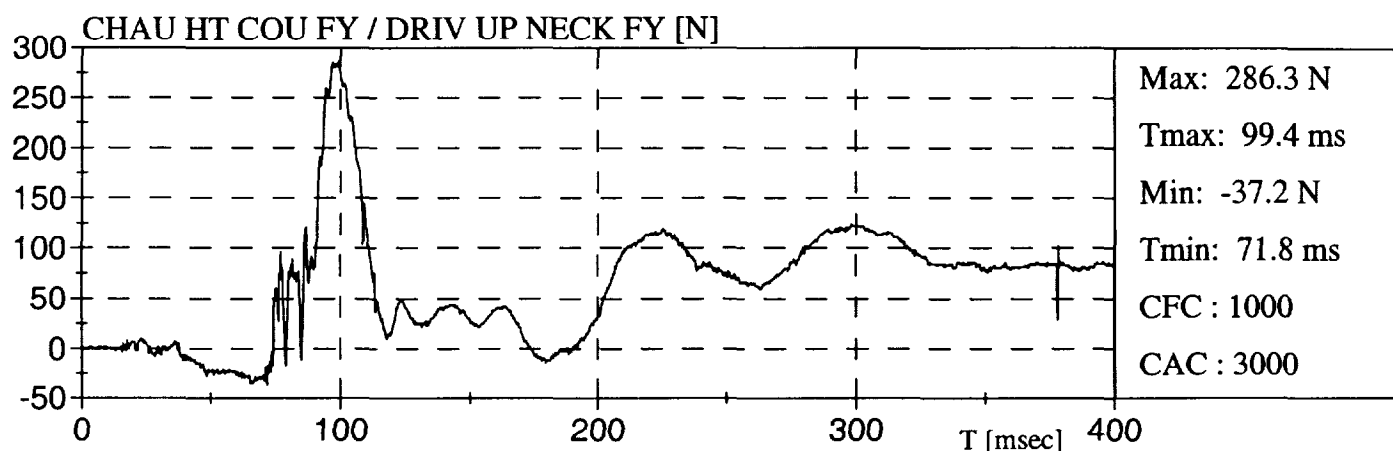
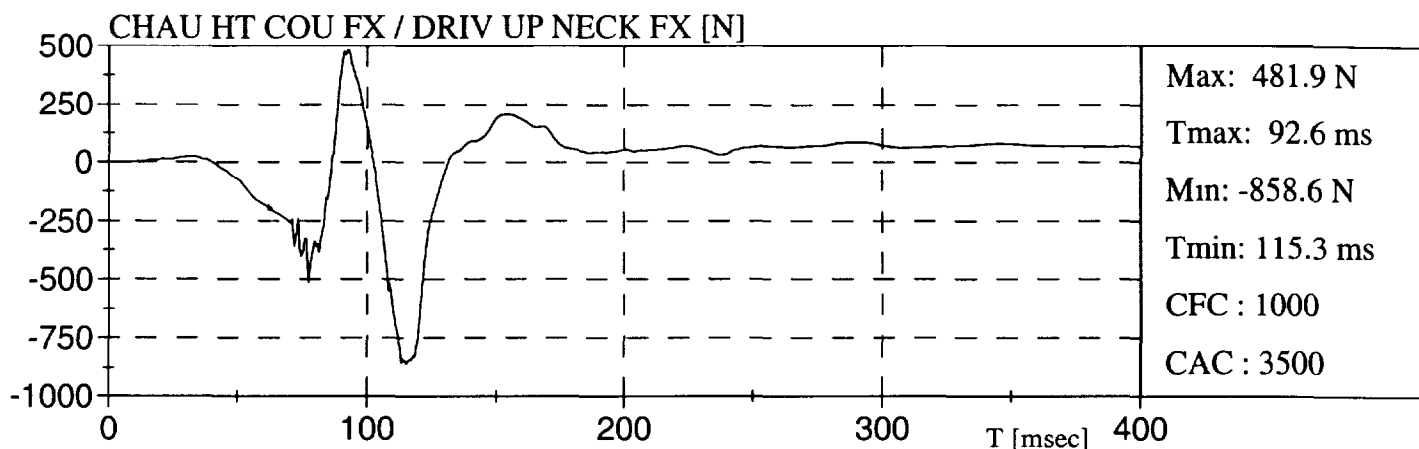


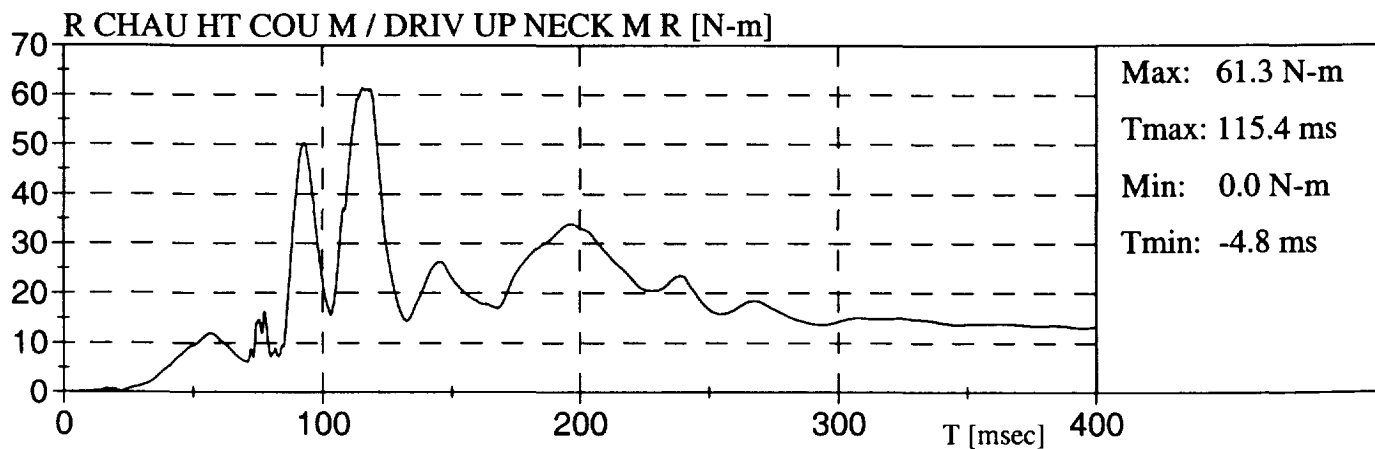
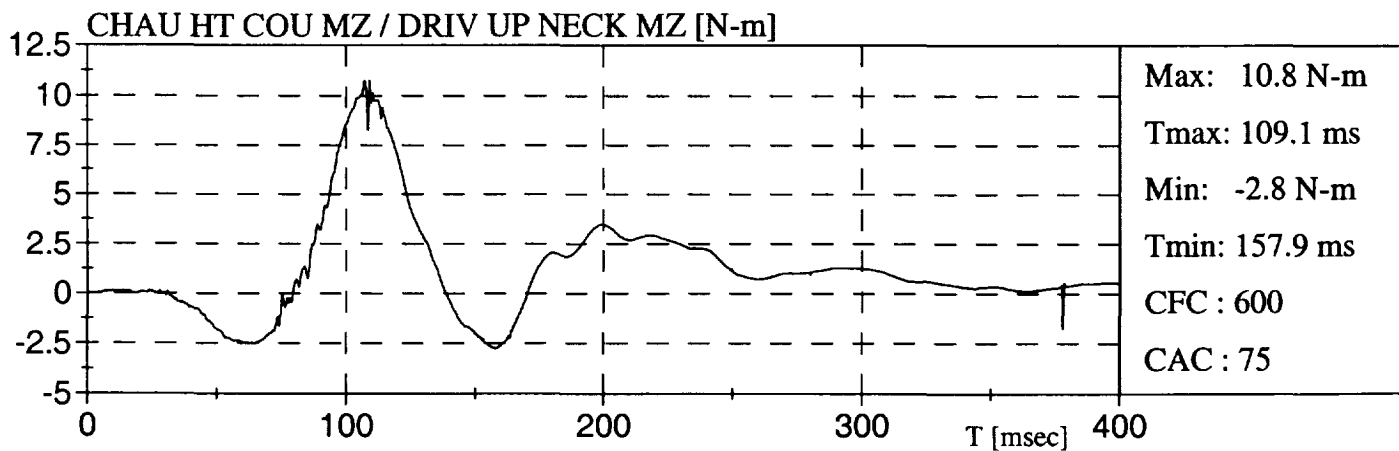
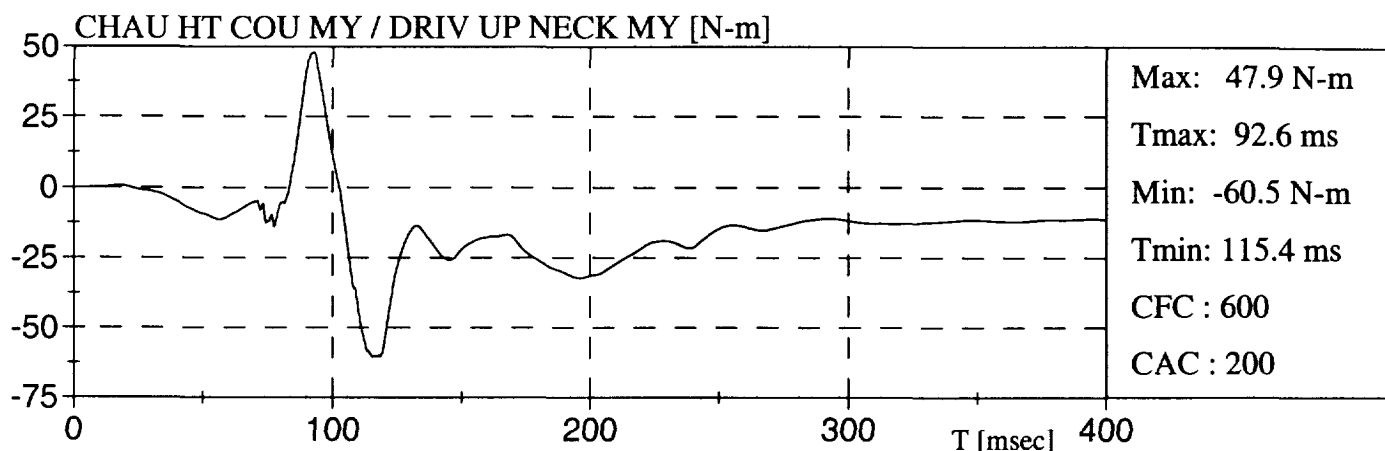
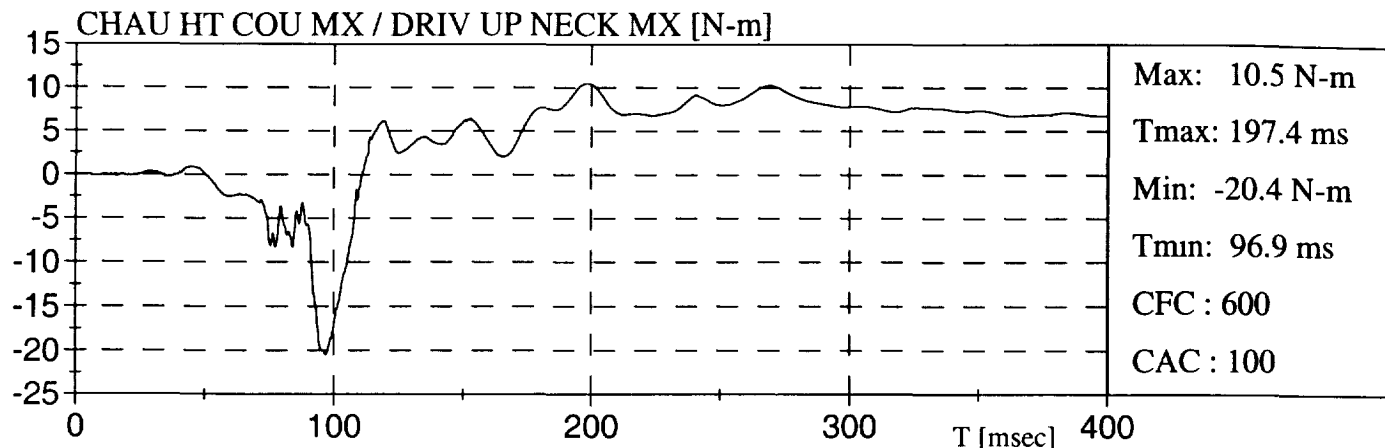
PMG
Technologies

COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

NISSAN SENTRA 98

Date: 1998-01-06
N° TC / TC No.: TC98-210
Fichier / Data file OFFS



NISSAN SENTRA 98


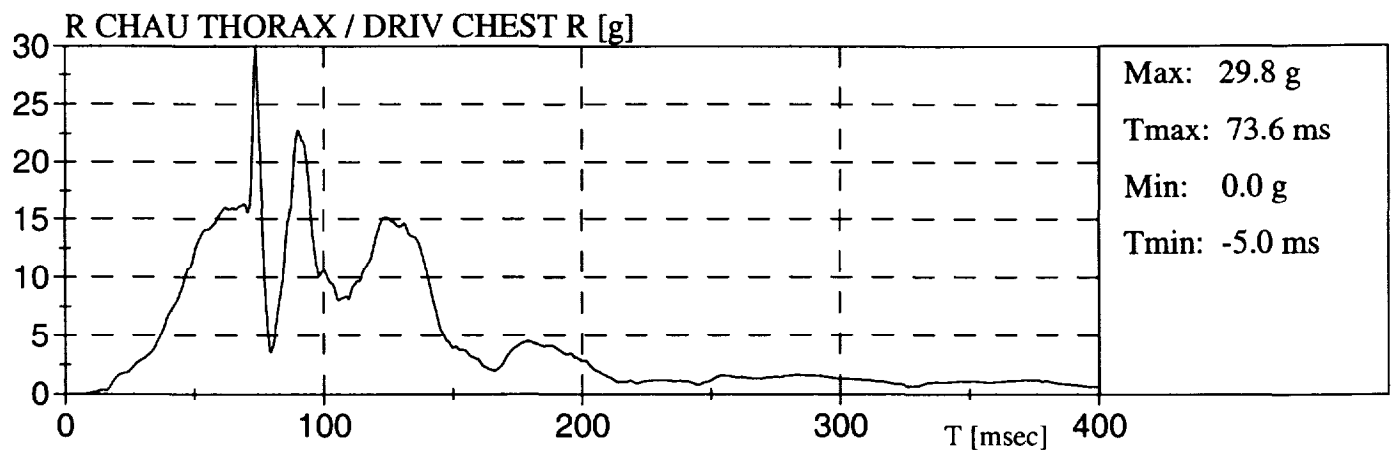
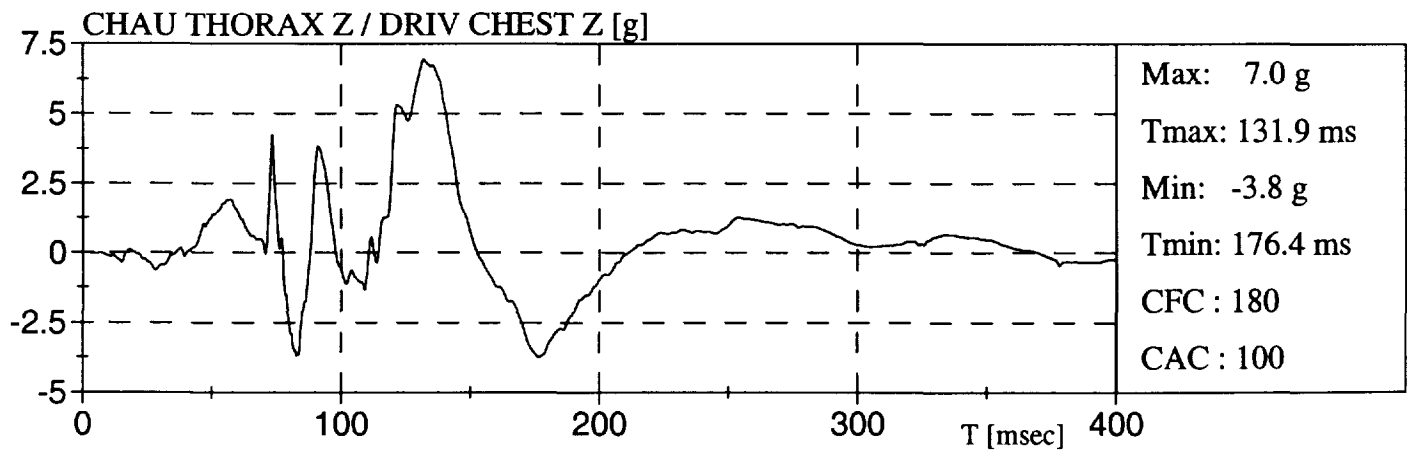
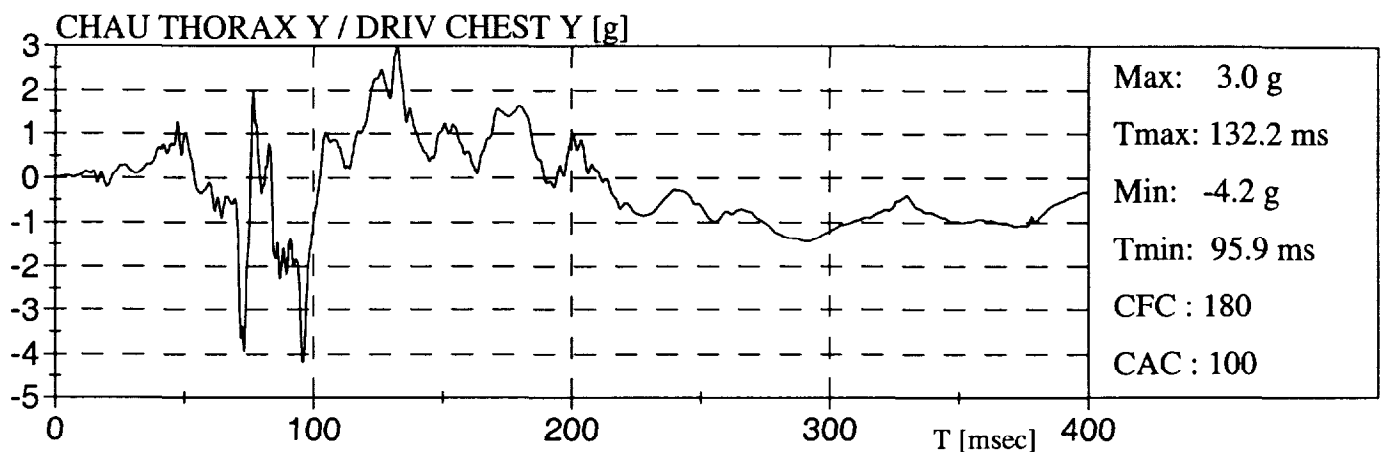
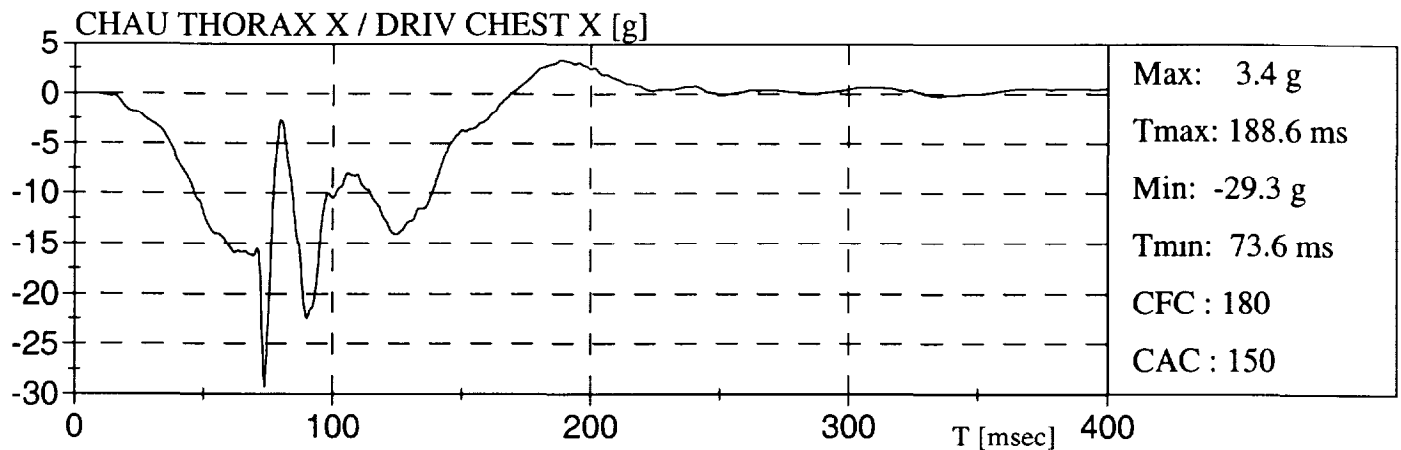


PMG
Technologies

COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

NISSAN SENTRA 98

Date: 1998-01-06
N° TC / TC No.: TC98-210
Fichier / Data file OFFS



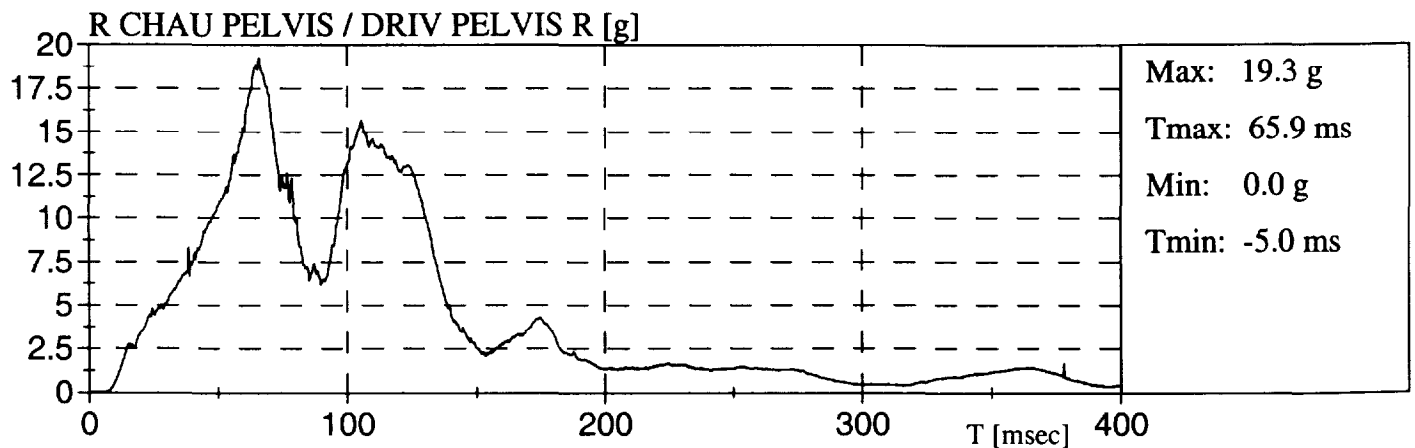
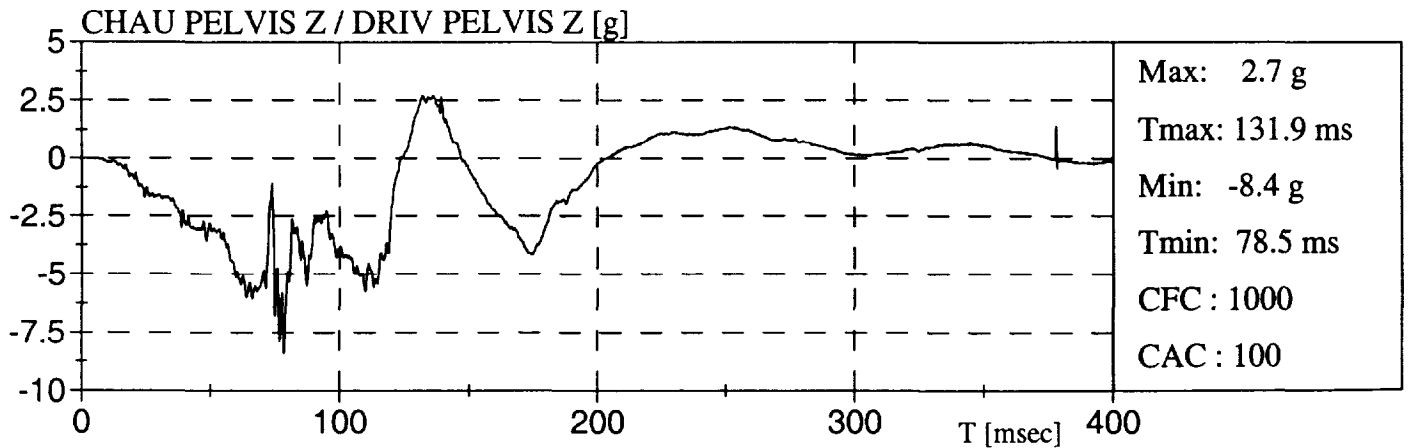
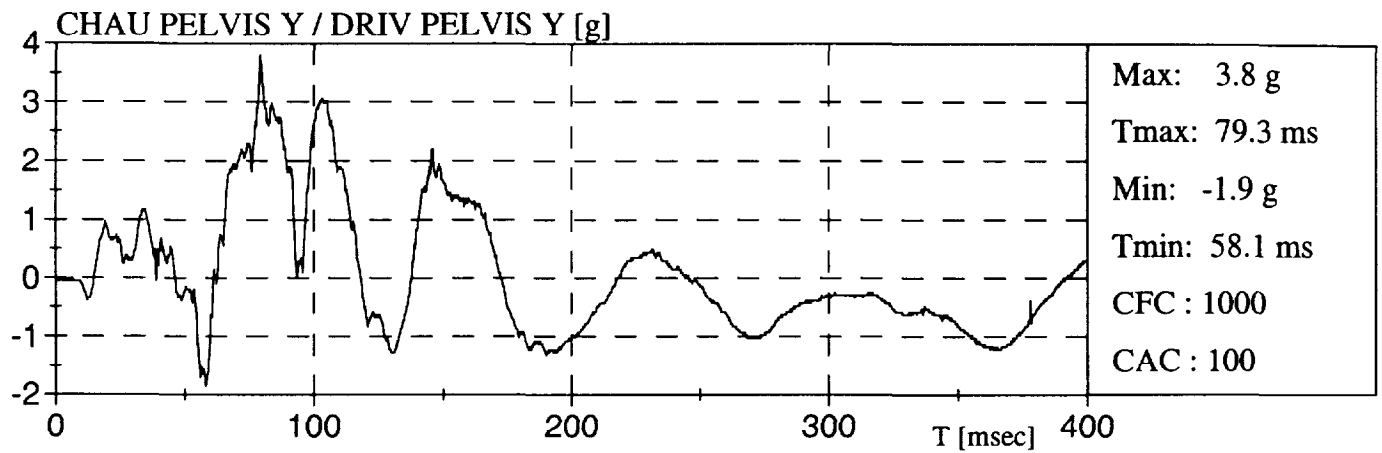
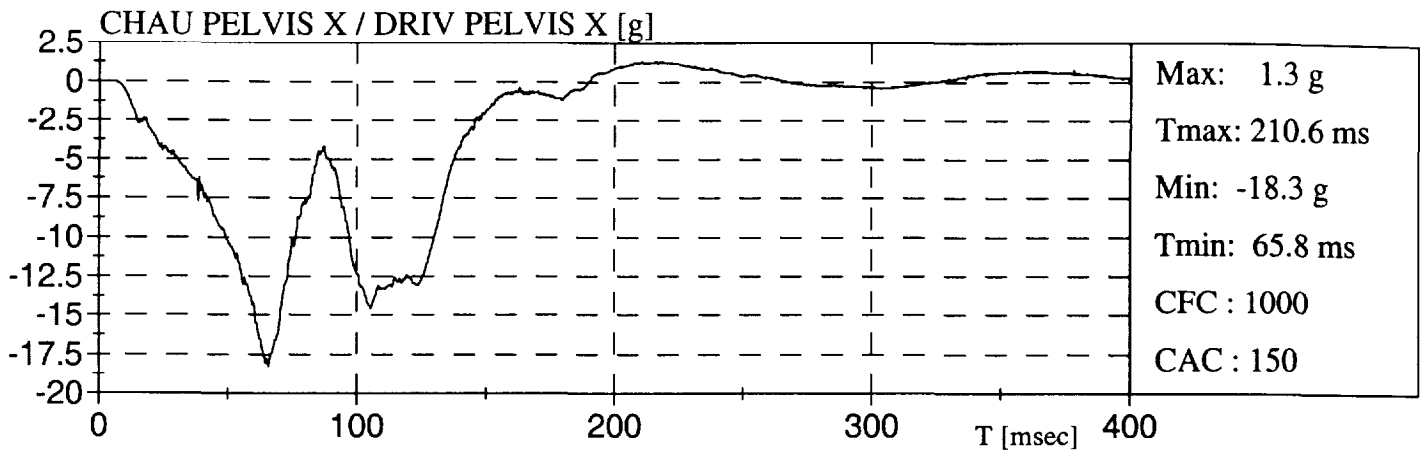


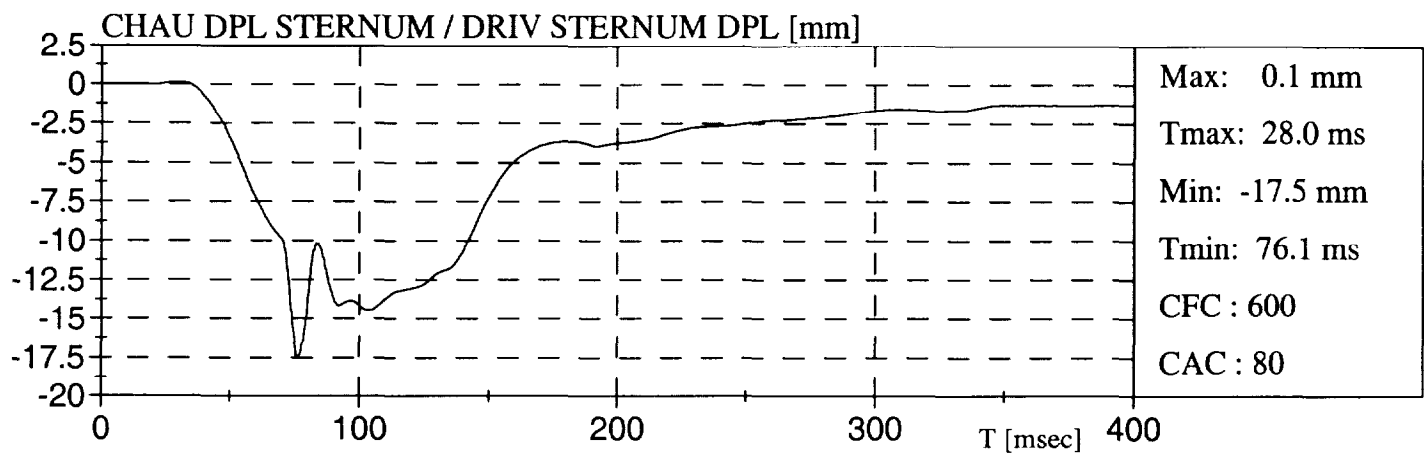
PMG
Technologies

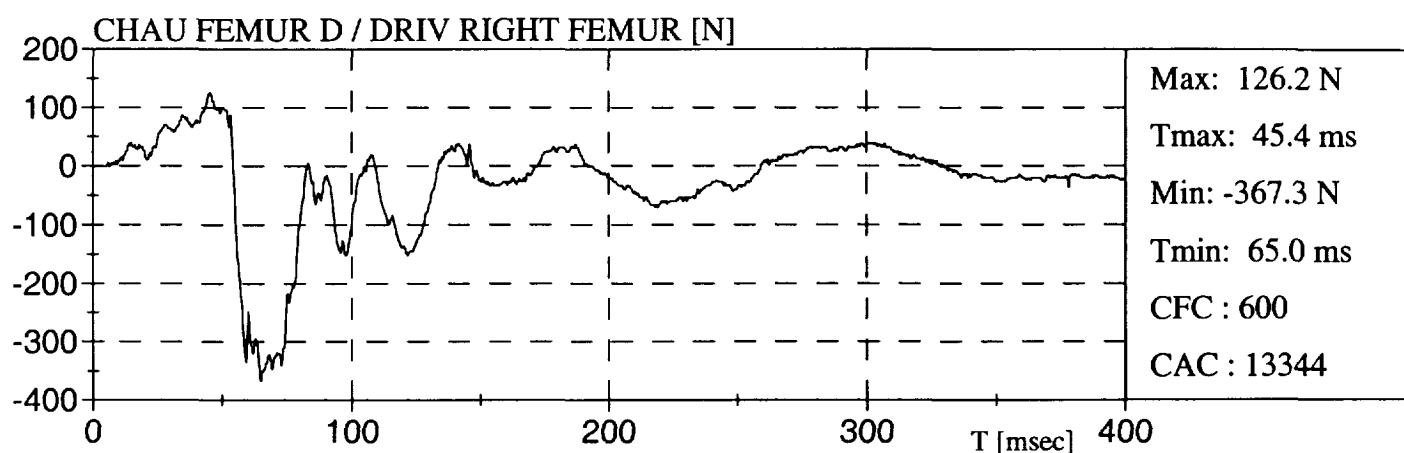
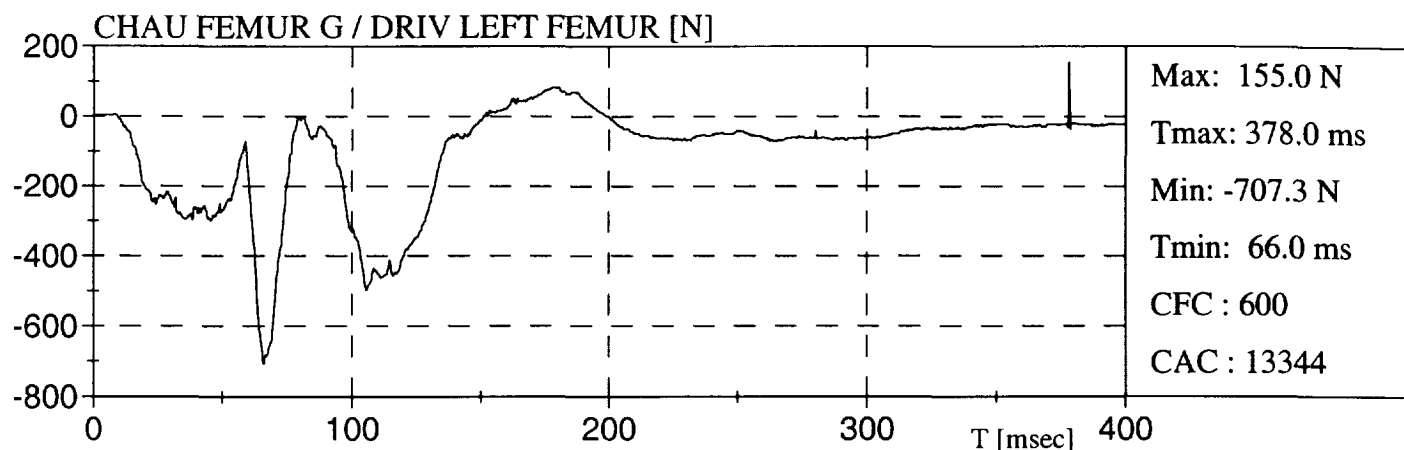
COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

NISSAN SENTRA 98

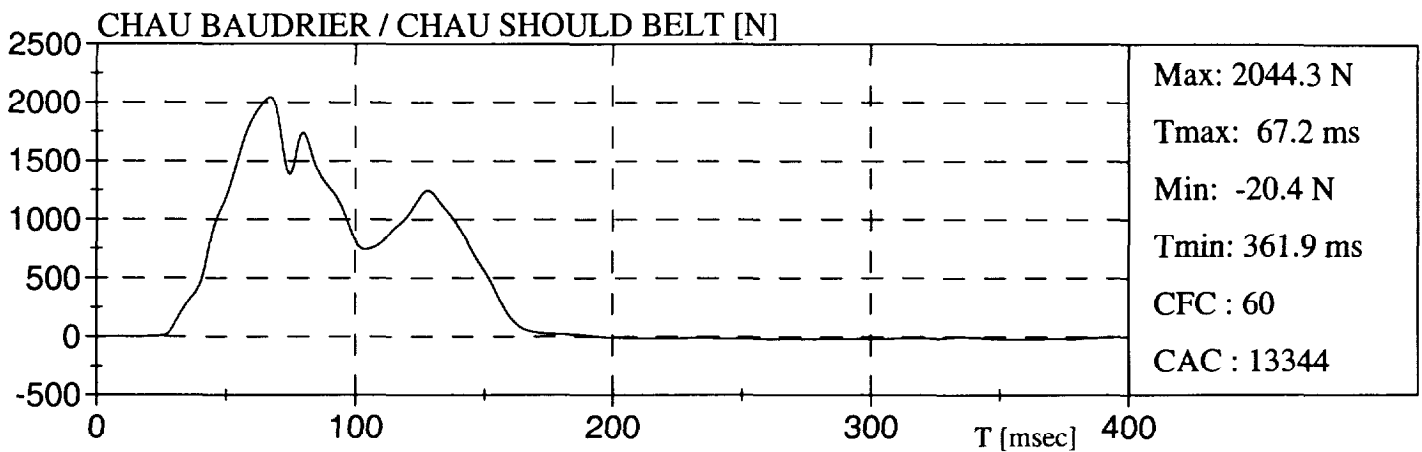
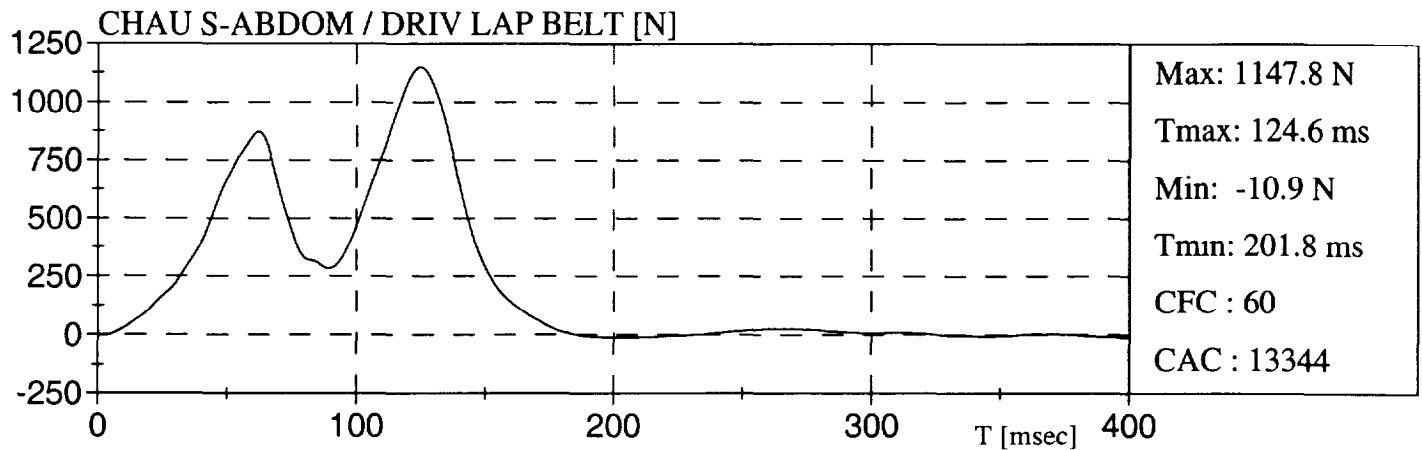
Date: 1998-01-06
N° TC / TC No.: TC98-210
Fichier / Data file OFFS

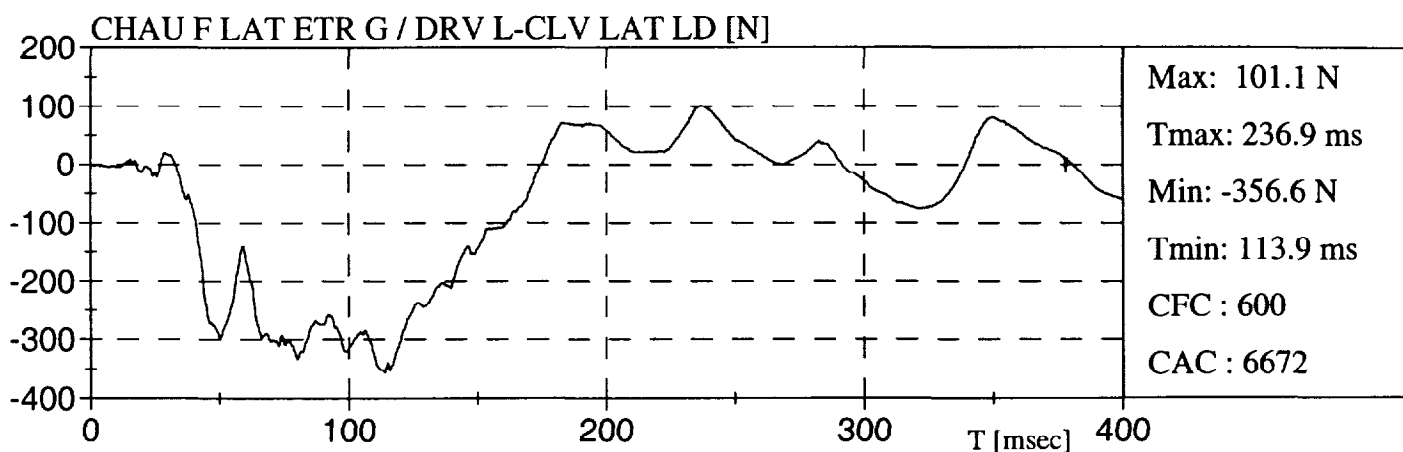
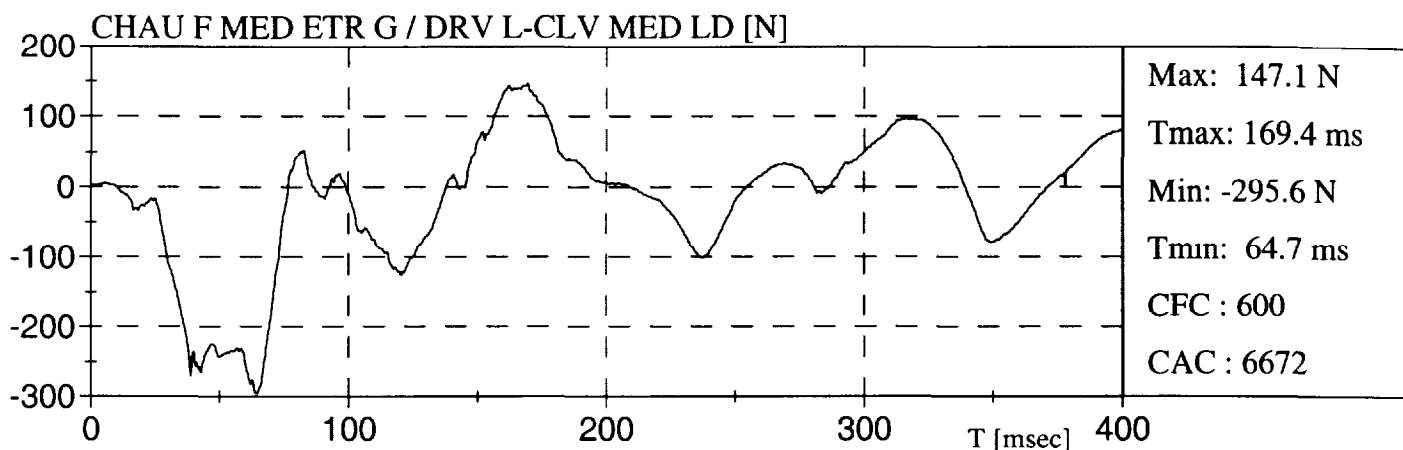


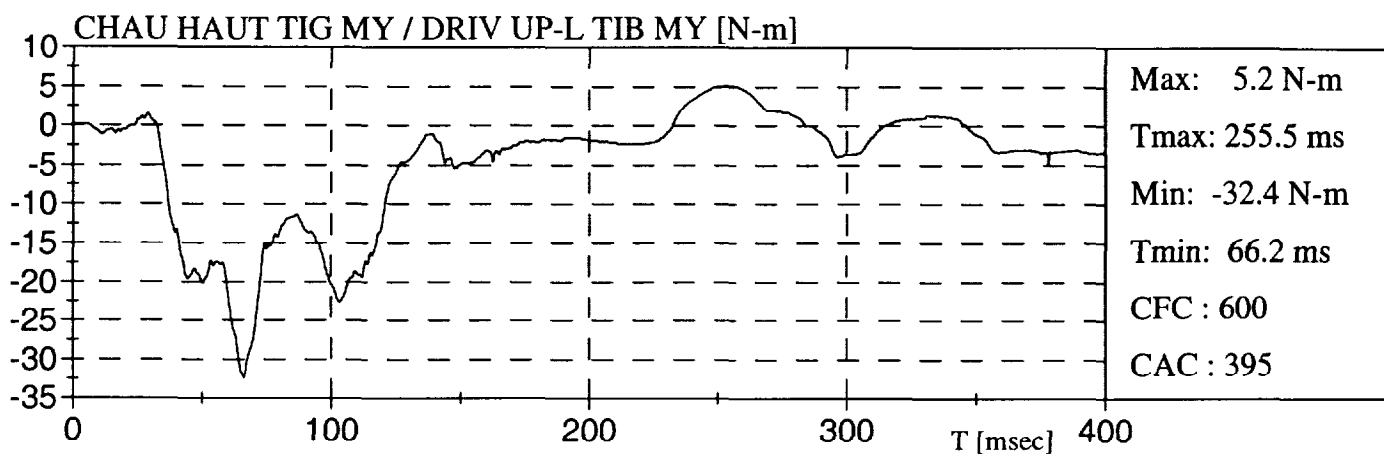
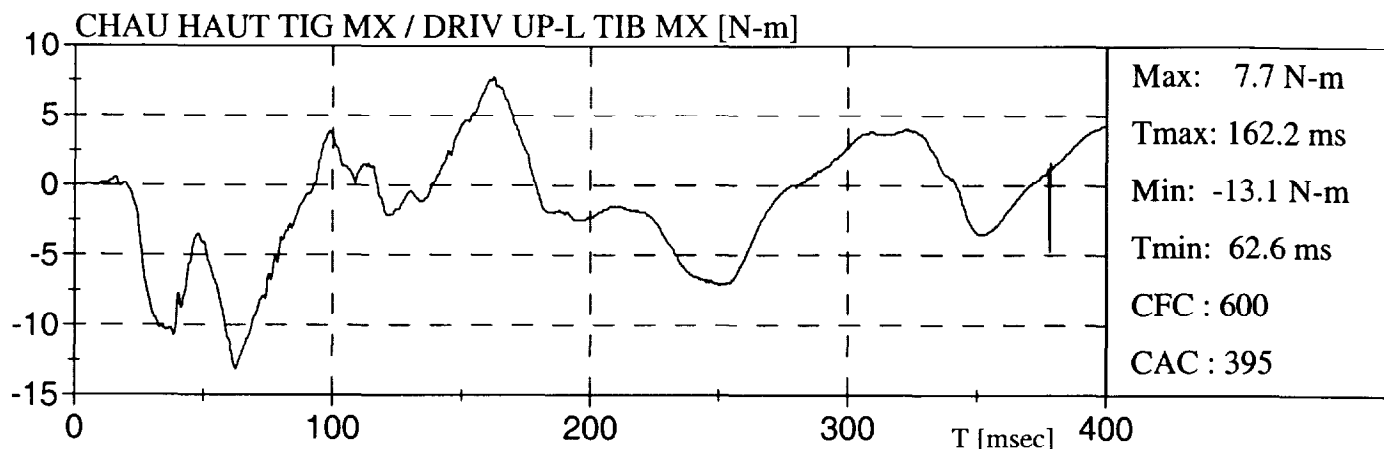




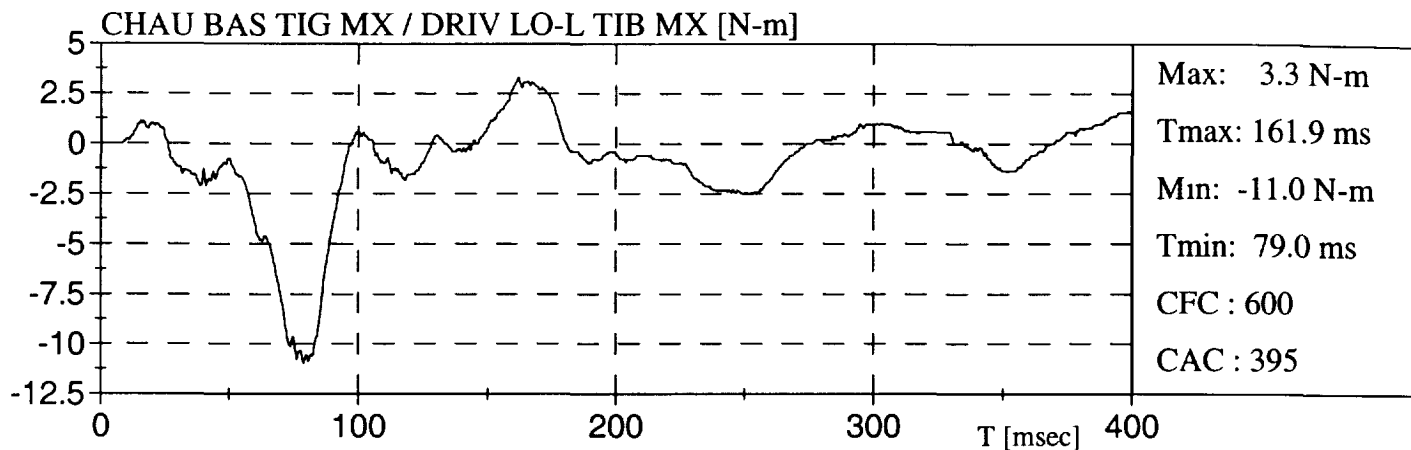
NISSAN SENTRA 98



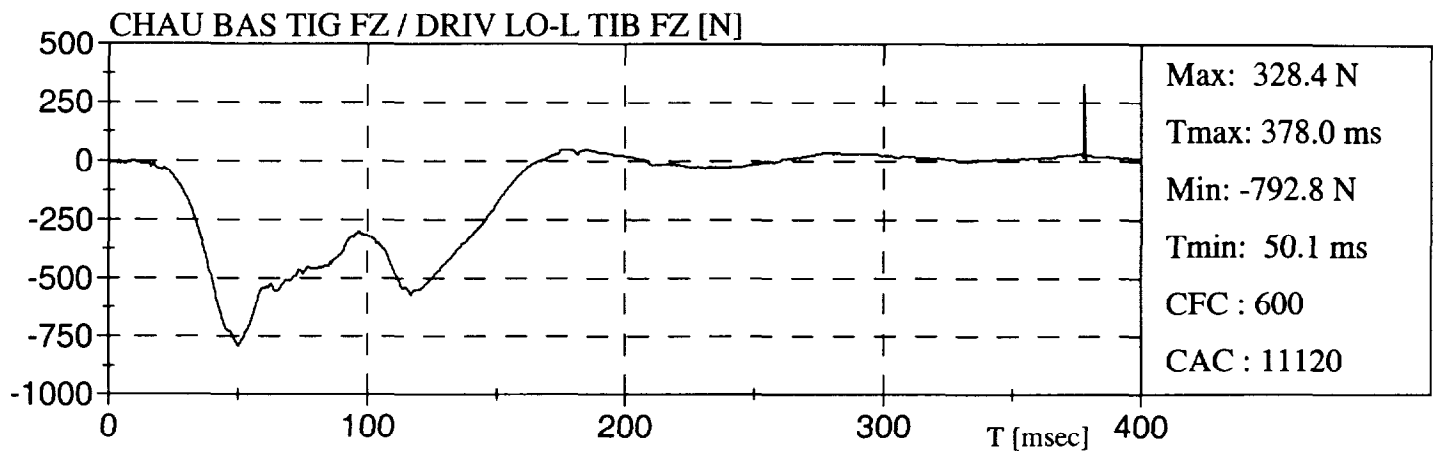
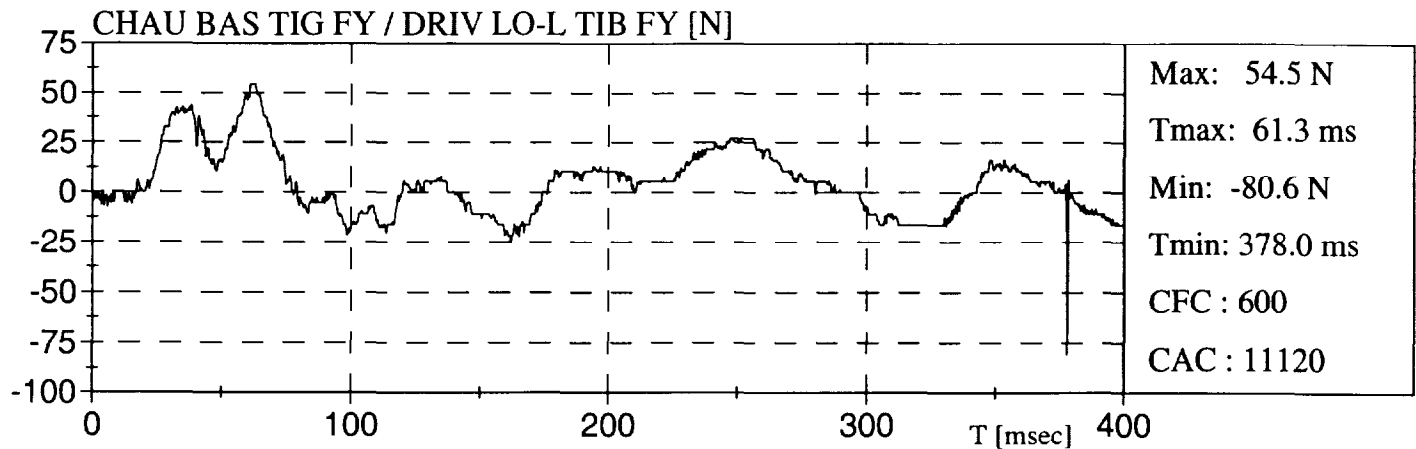
NISSAN SENTRA 98


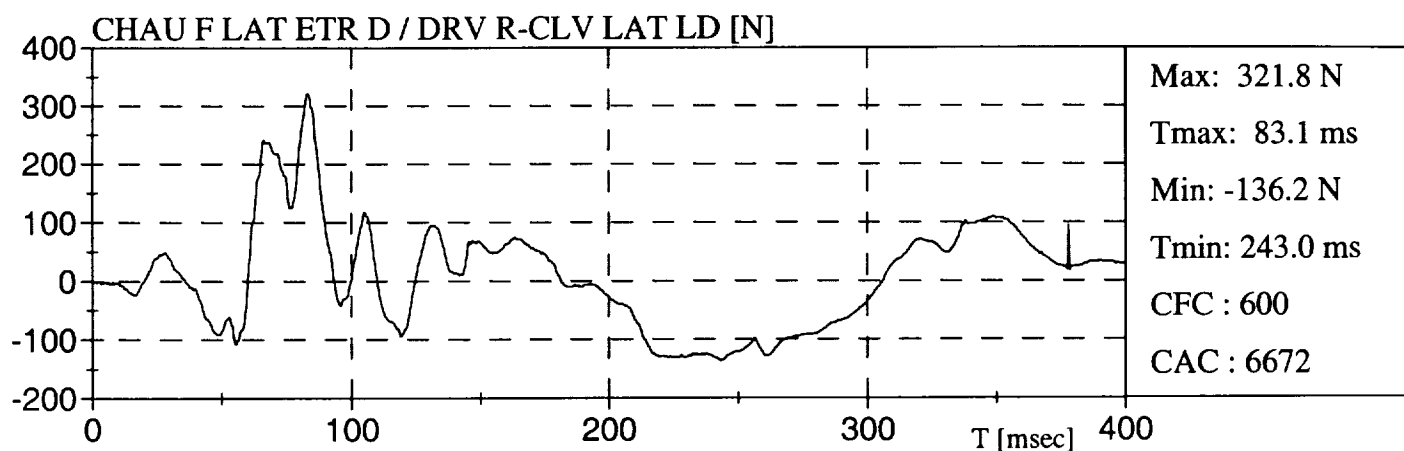
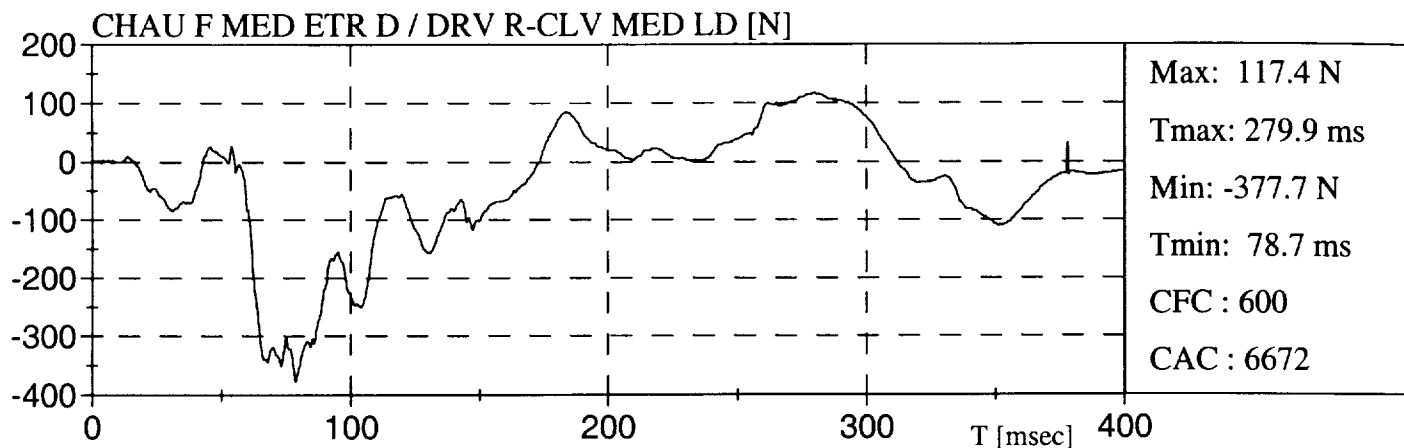


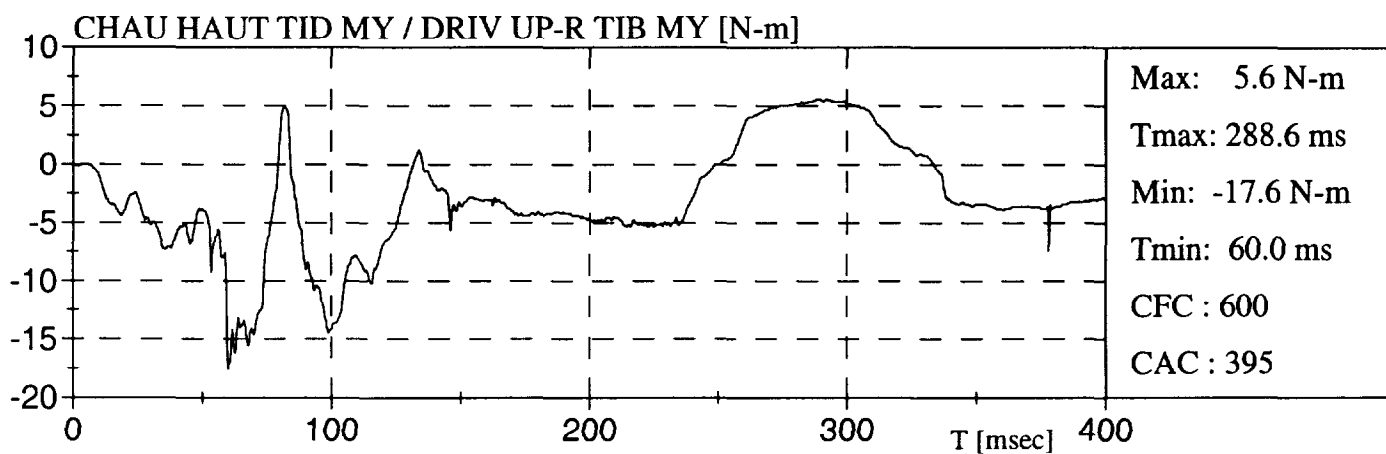
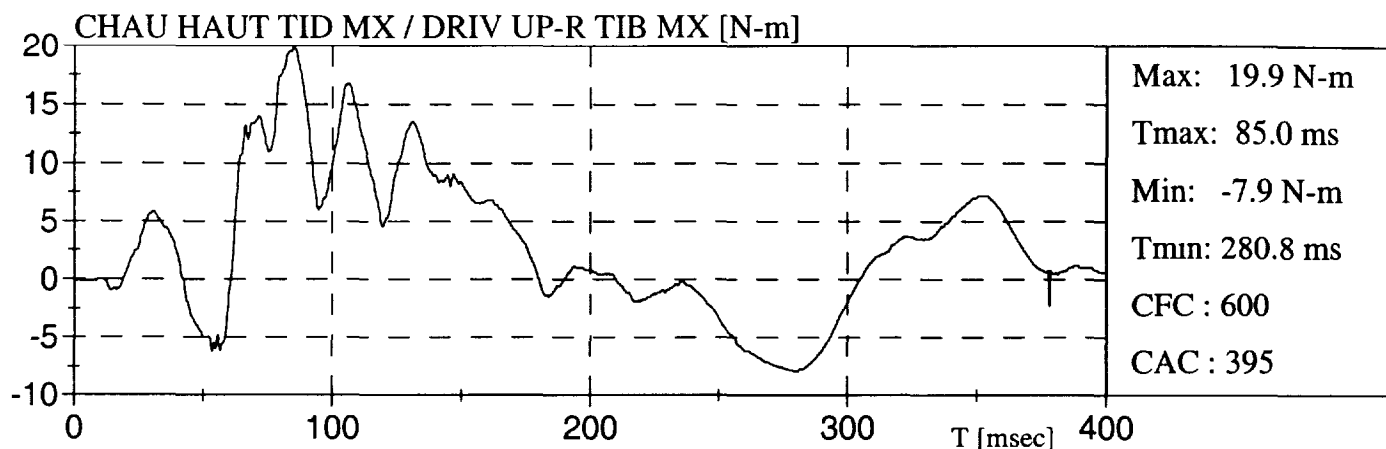
NISSAN SENTRA 98



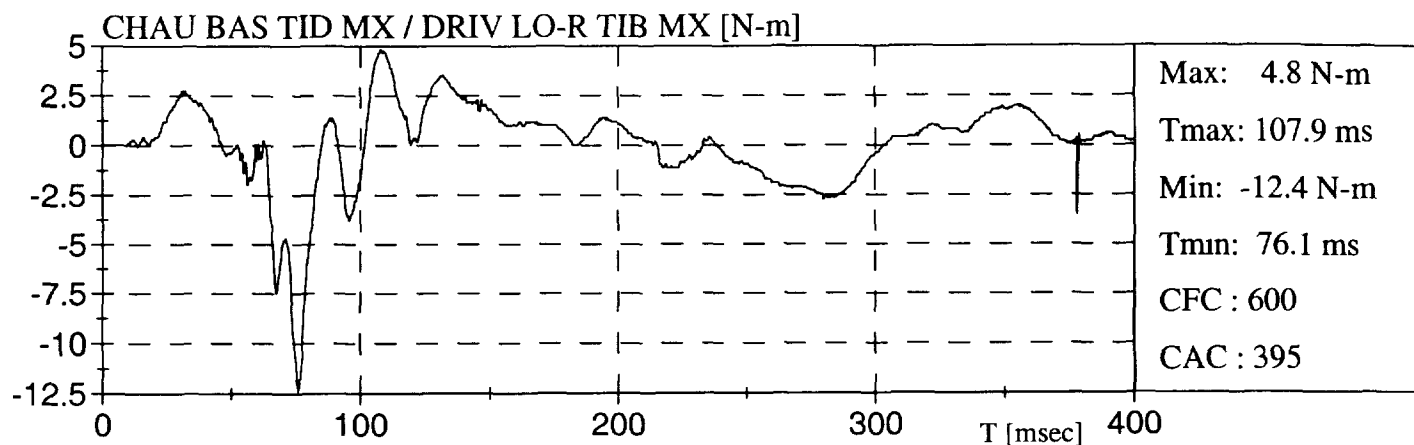
NISSAN SENTRA 98







NISSAN SENTRA 98





PMG
Technologies

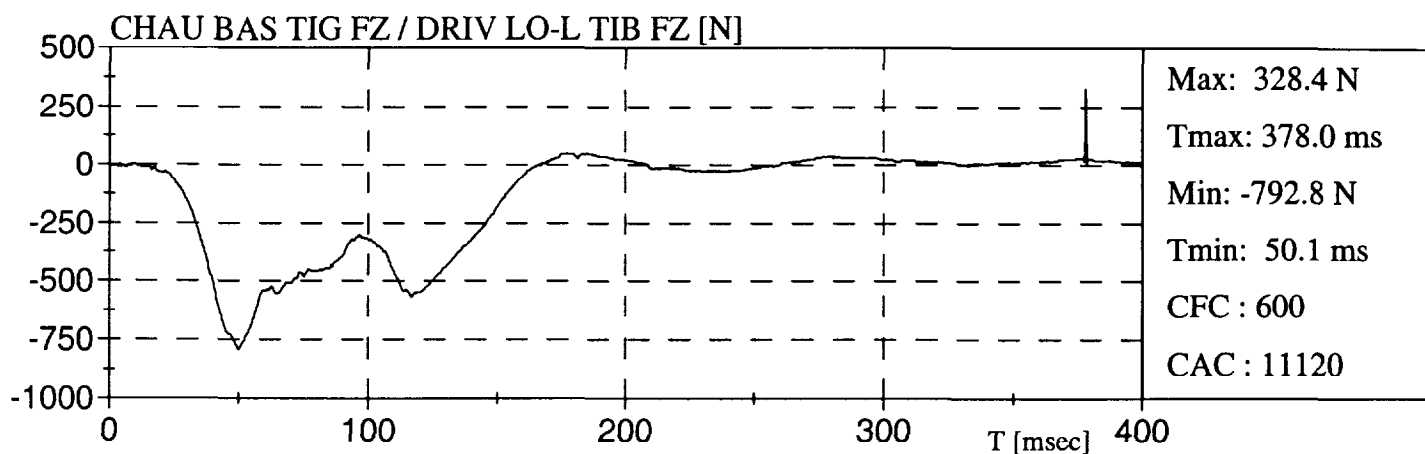
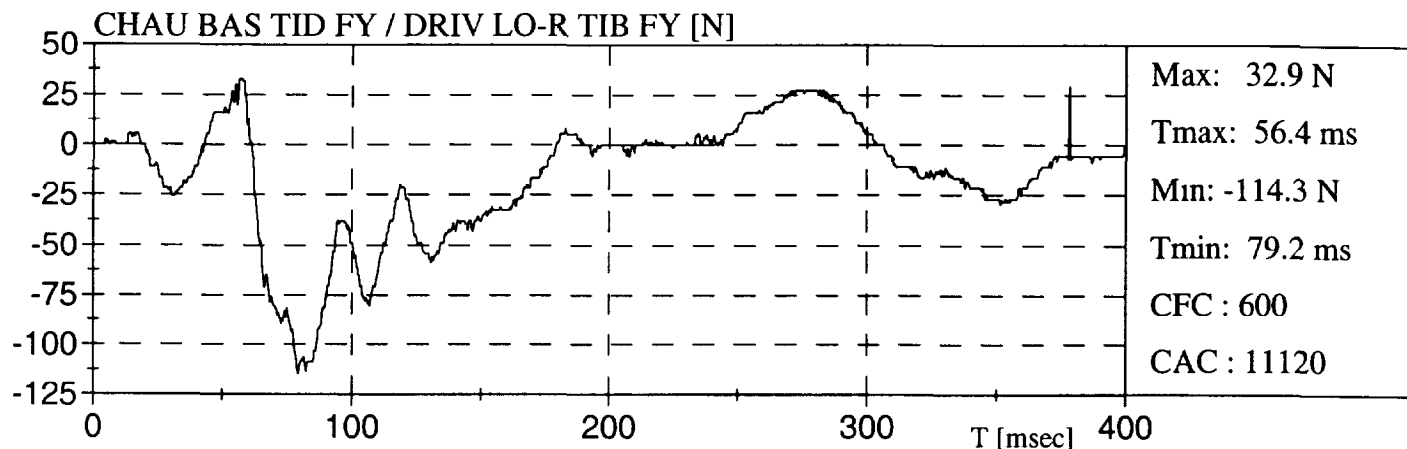
COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

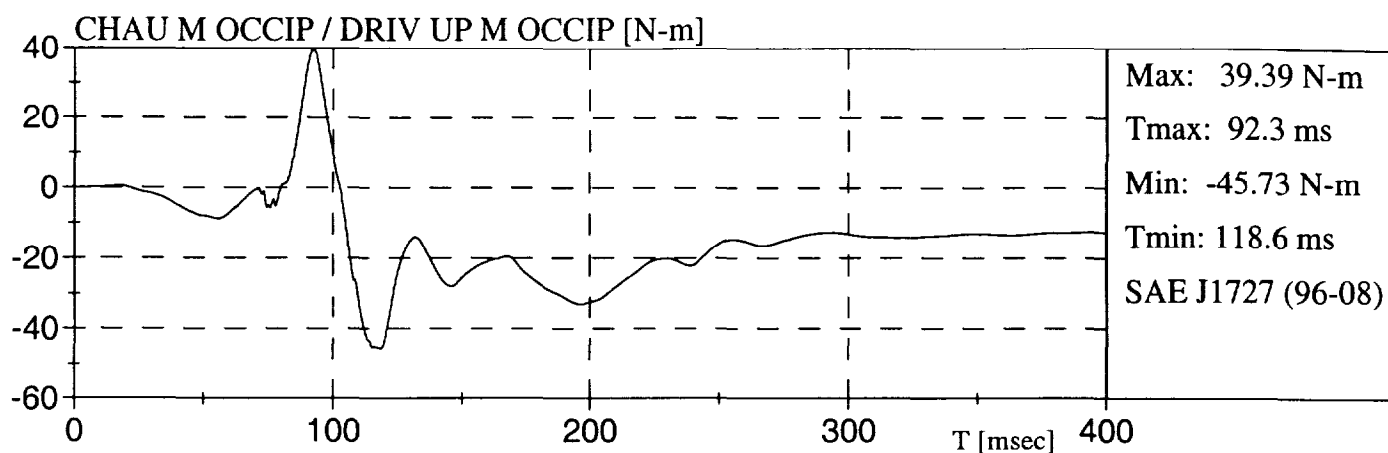
NISSAN SENTRA 98

Date: 1998-01-06

N° TC / TC No.: TC98-210

Fichier / Data file OFFS





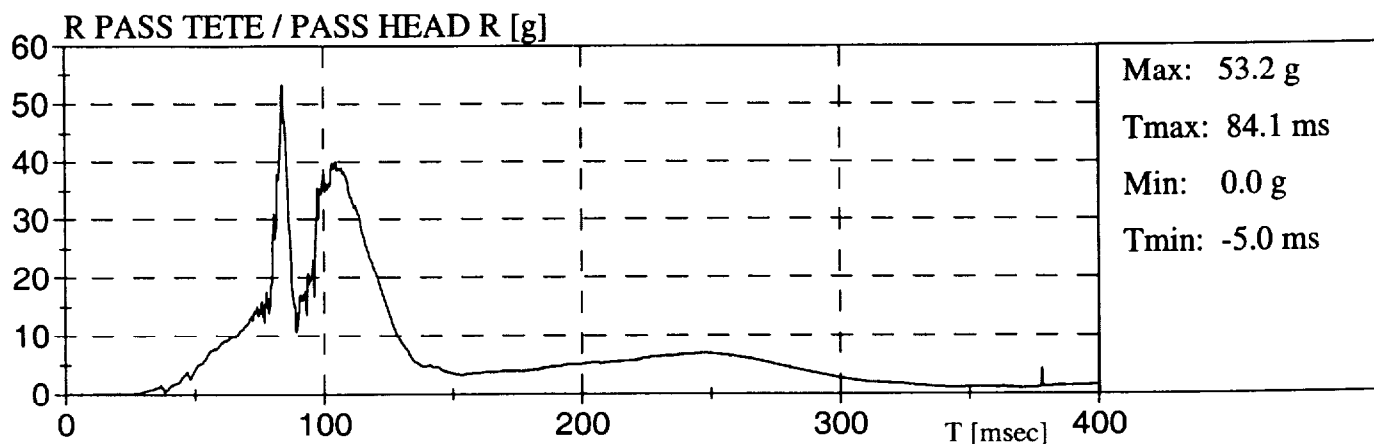
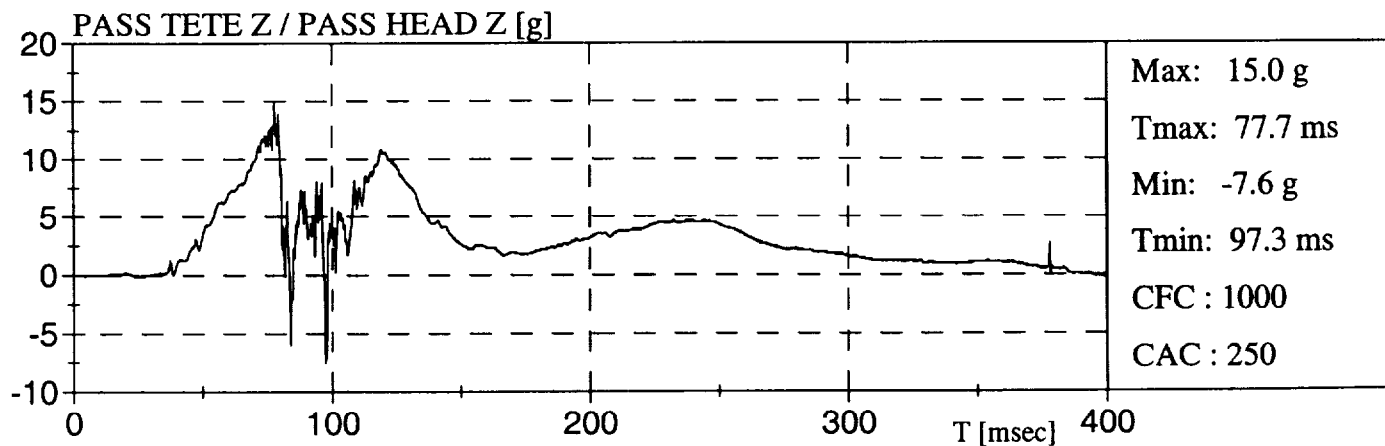
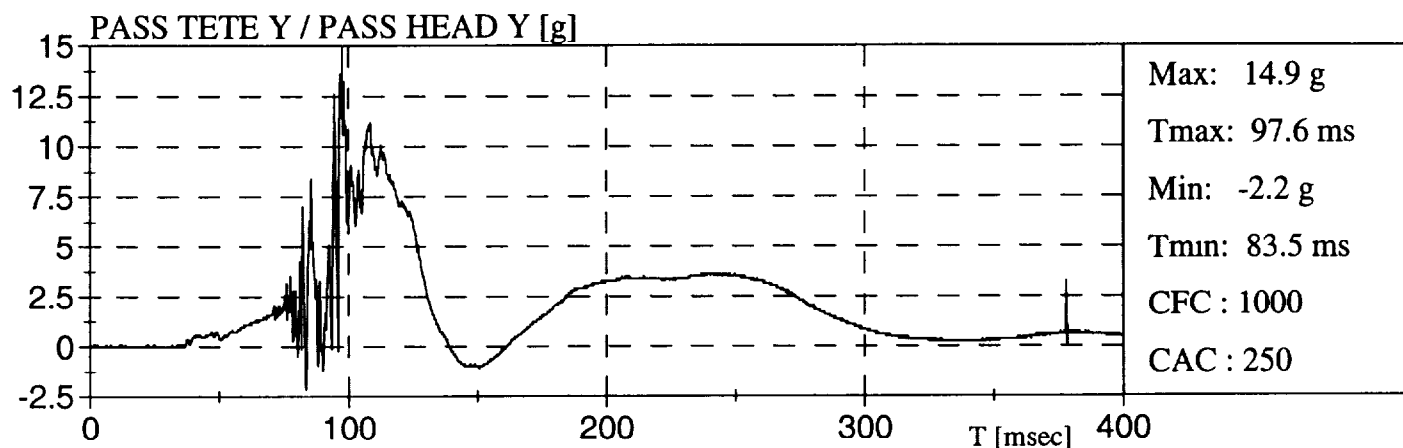
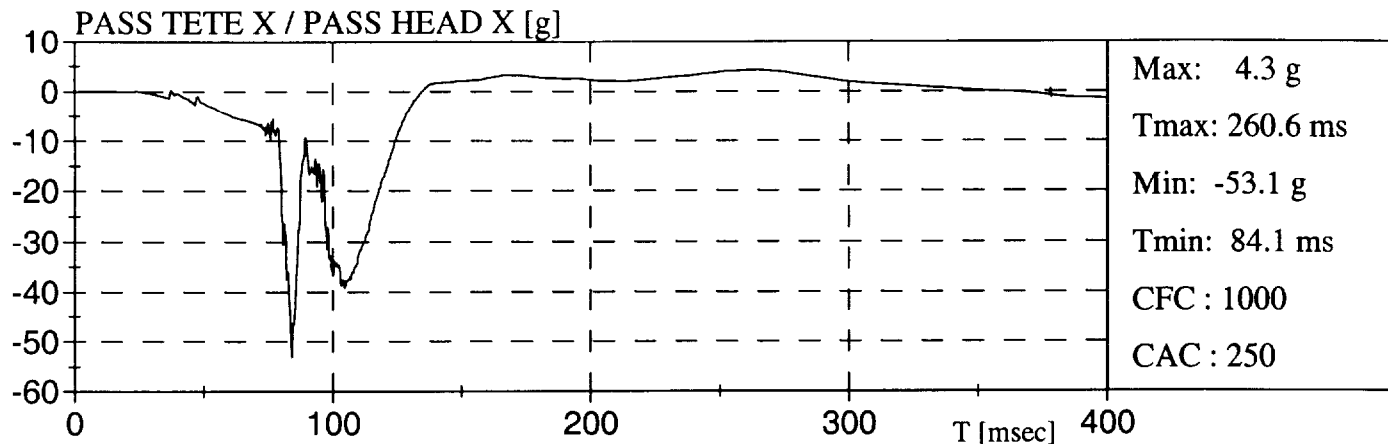


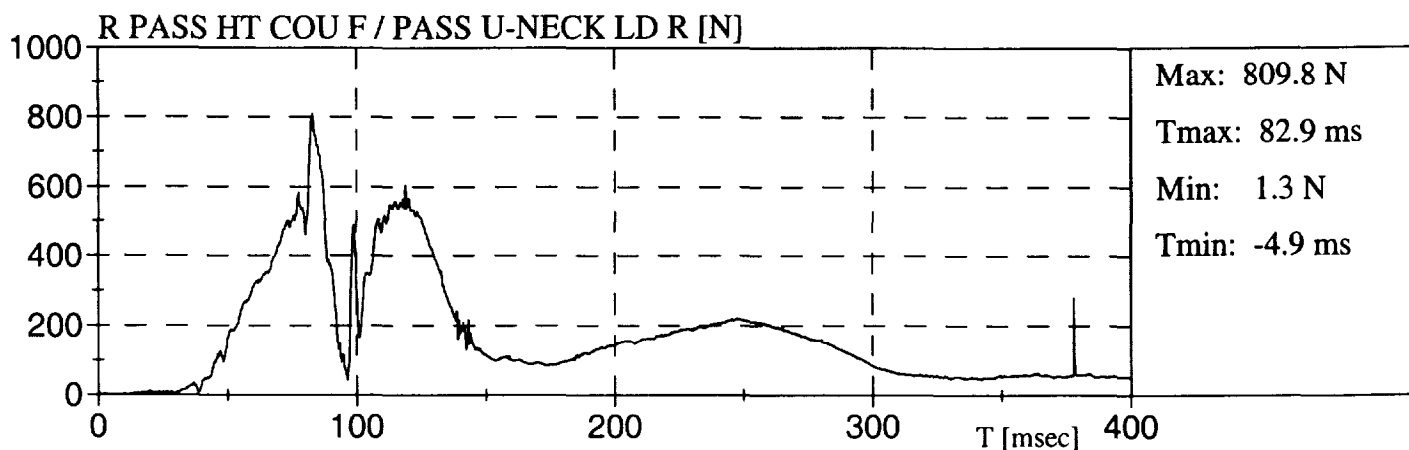
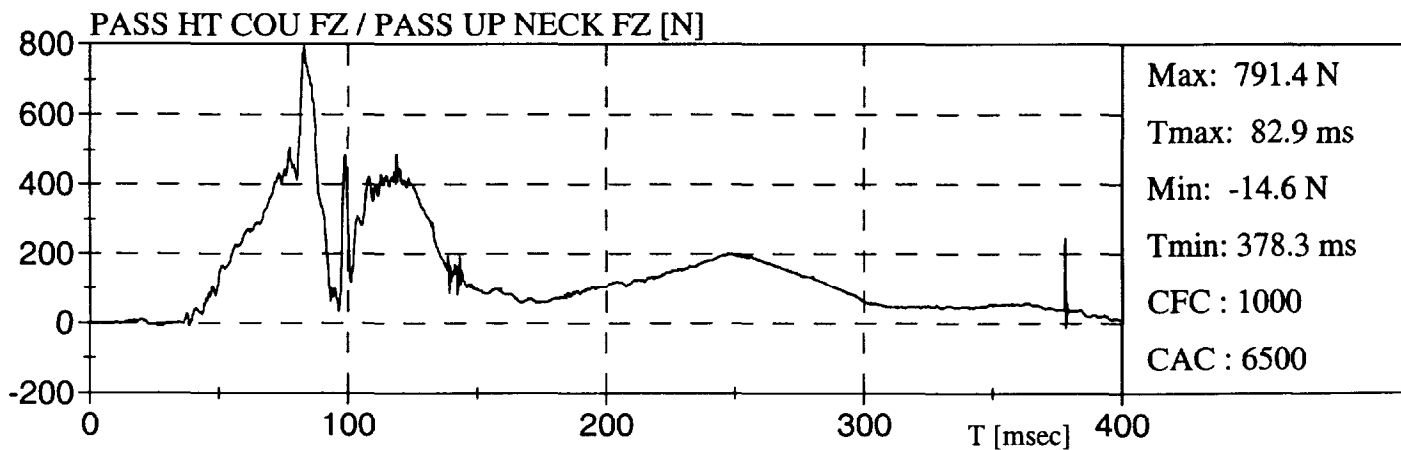
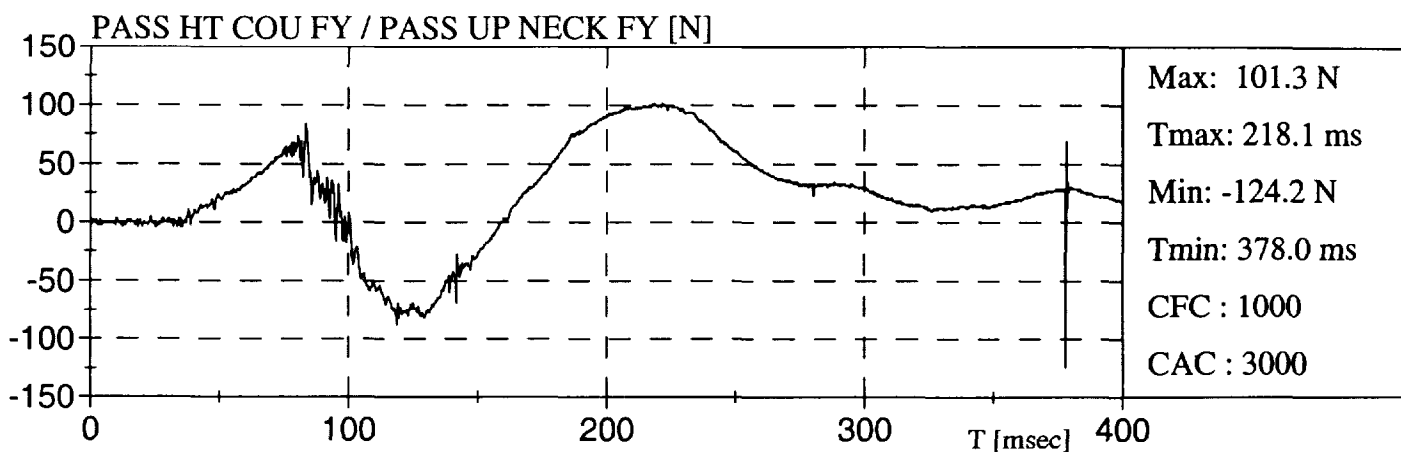
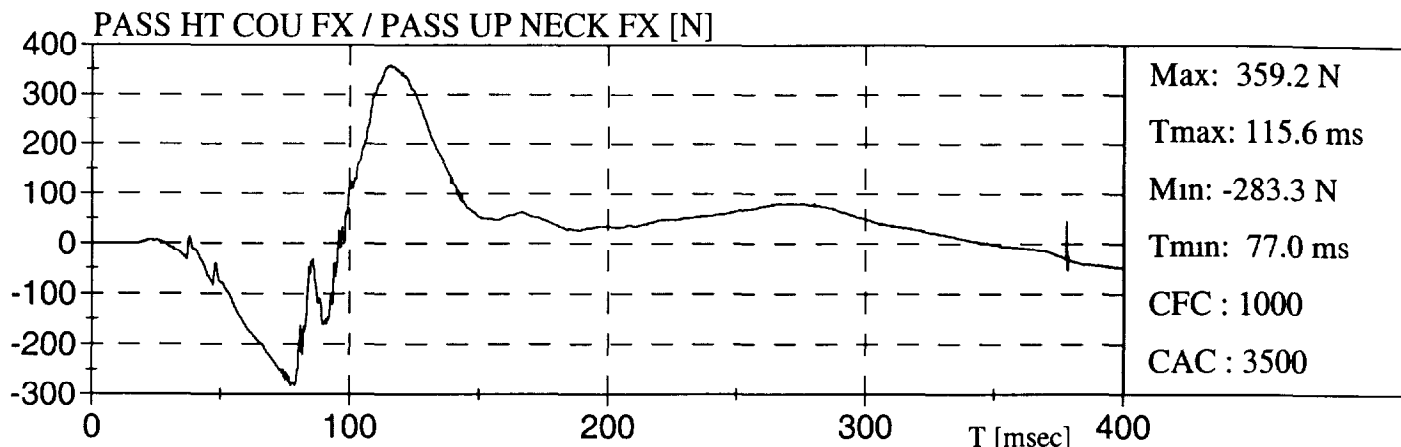
PMG
Technologies

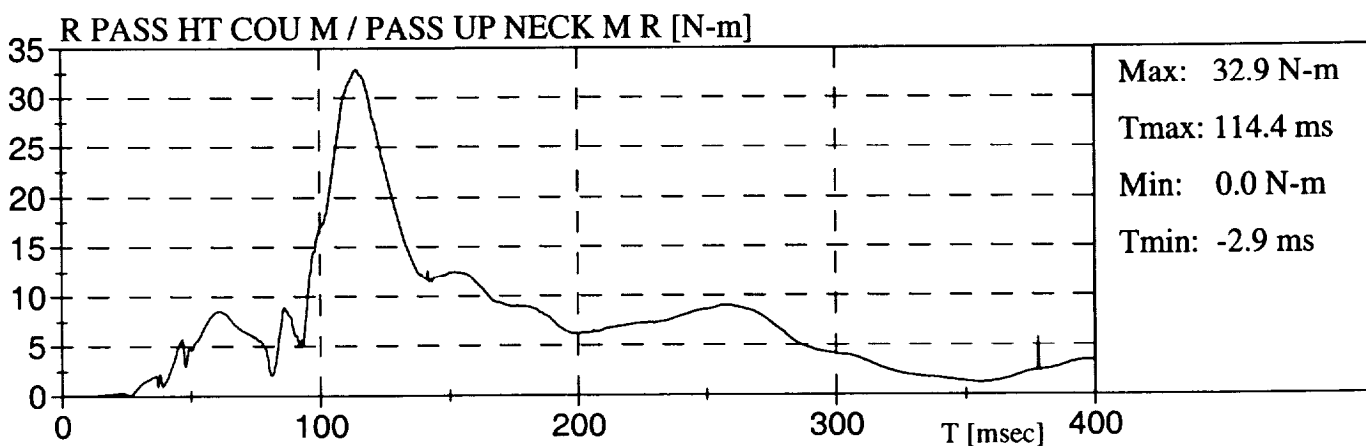
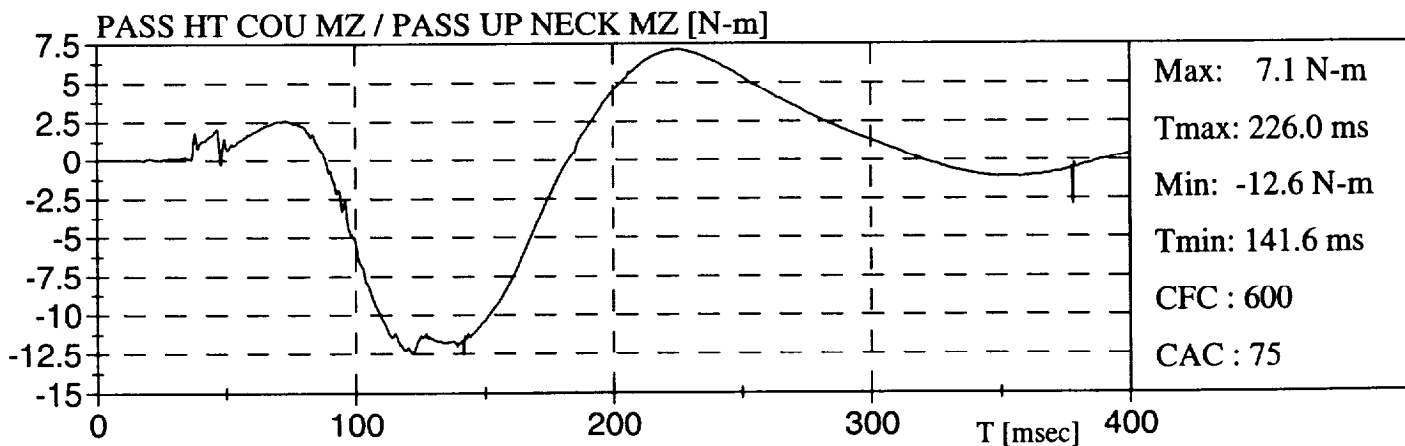
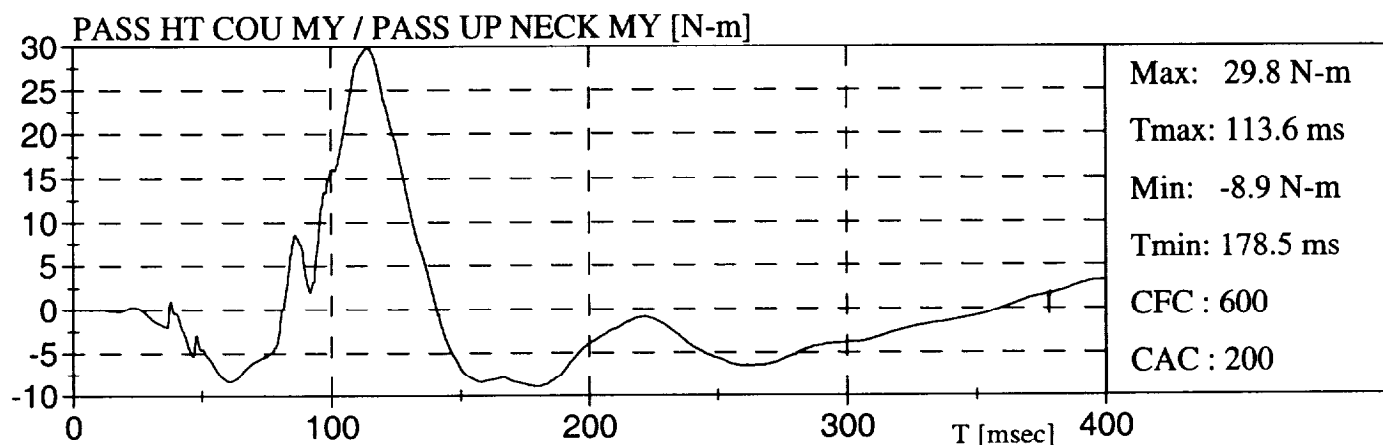
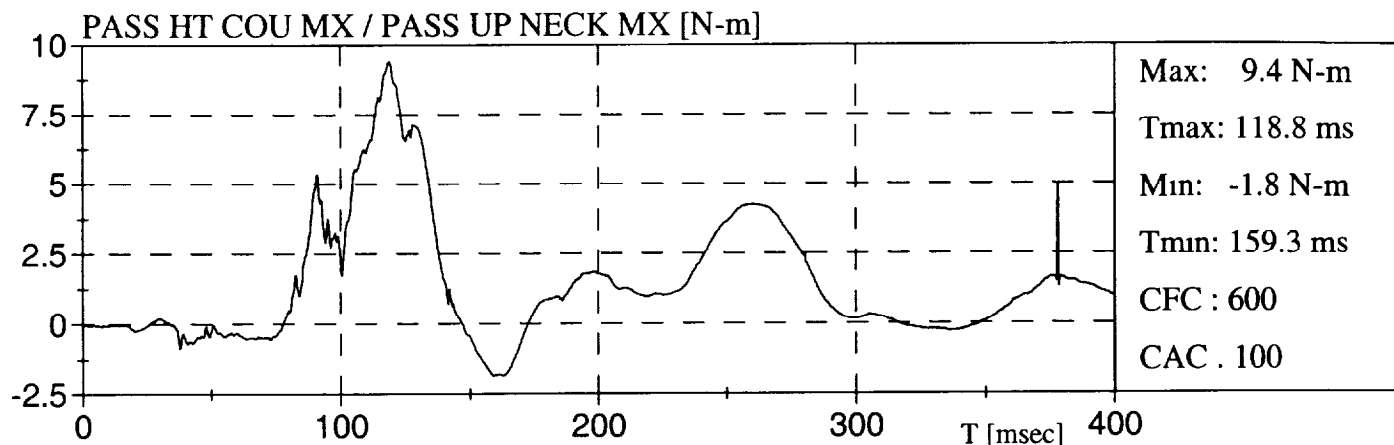
COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

NISSAN SENTRA 98

Date: 1998-01-06
N° TC / TC No.: TC98-210
Fichier / Data file OFFS







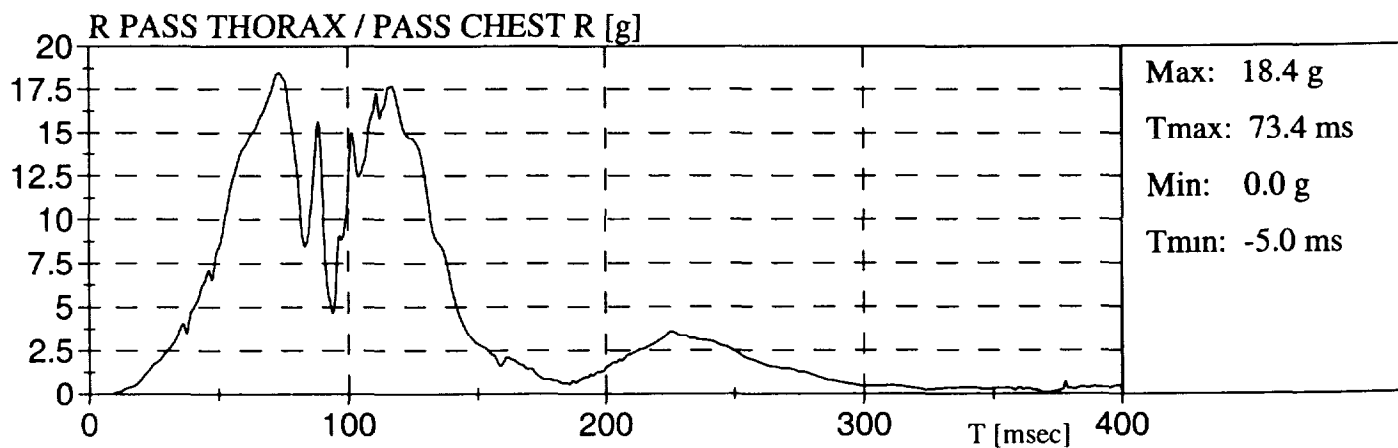
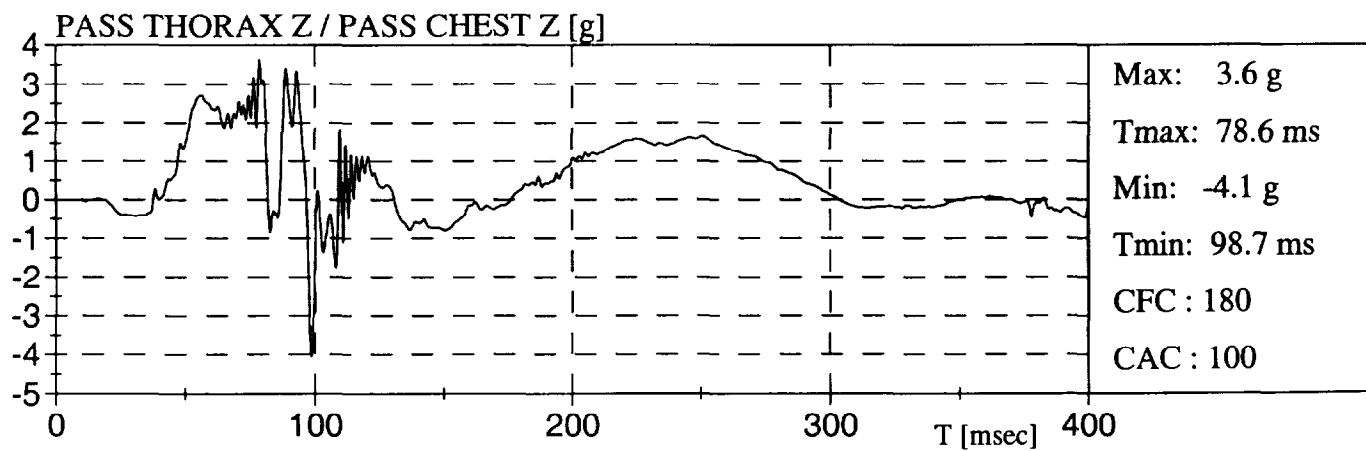
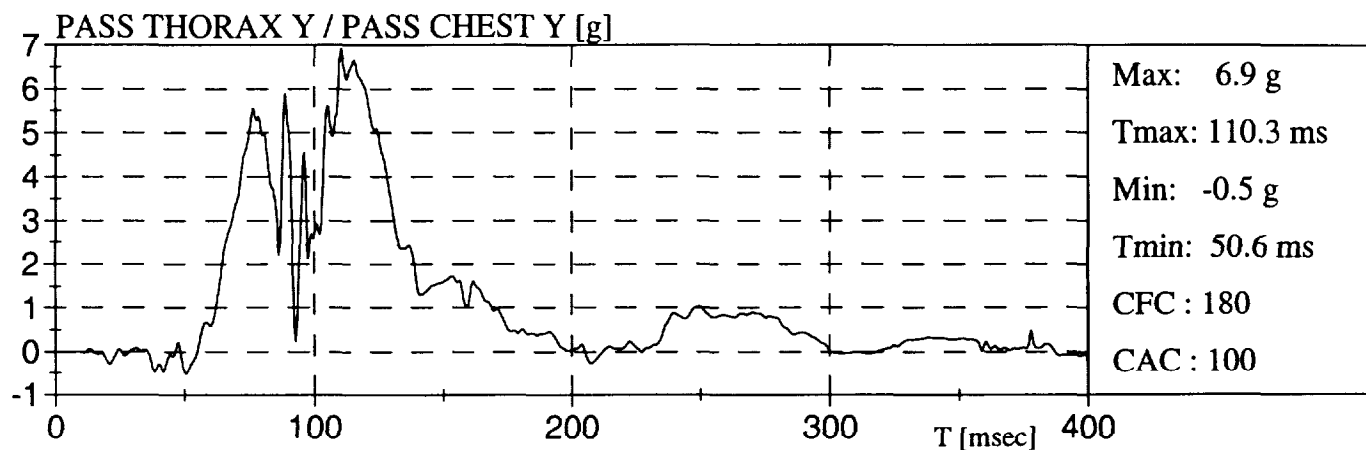
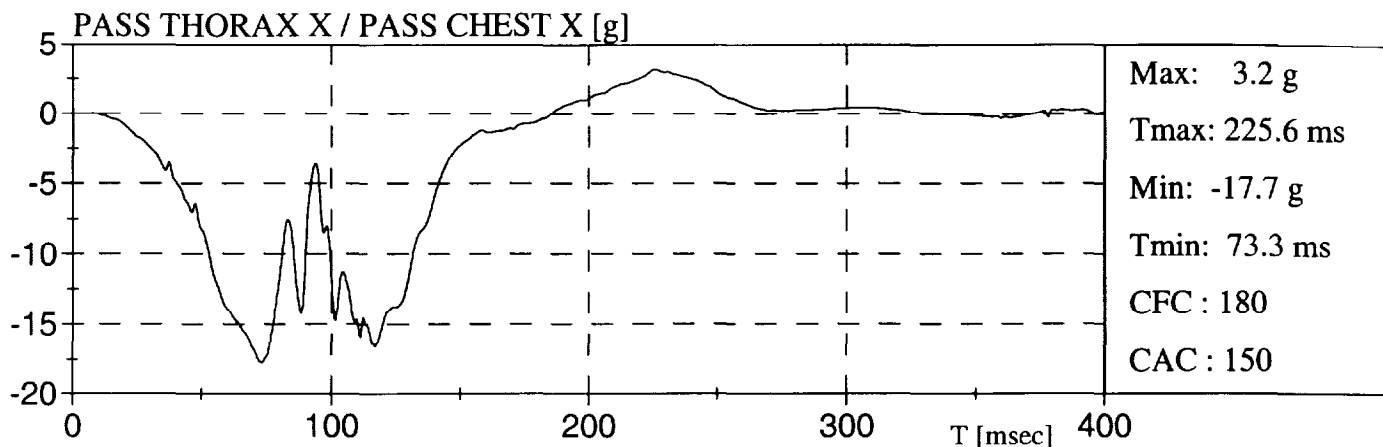


PMG
Technologies

COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

NISSAN SENTRA 98

Date: 1998-01-06
N° TC / TC No : TC98-210
Fichier / Data file OFFS



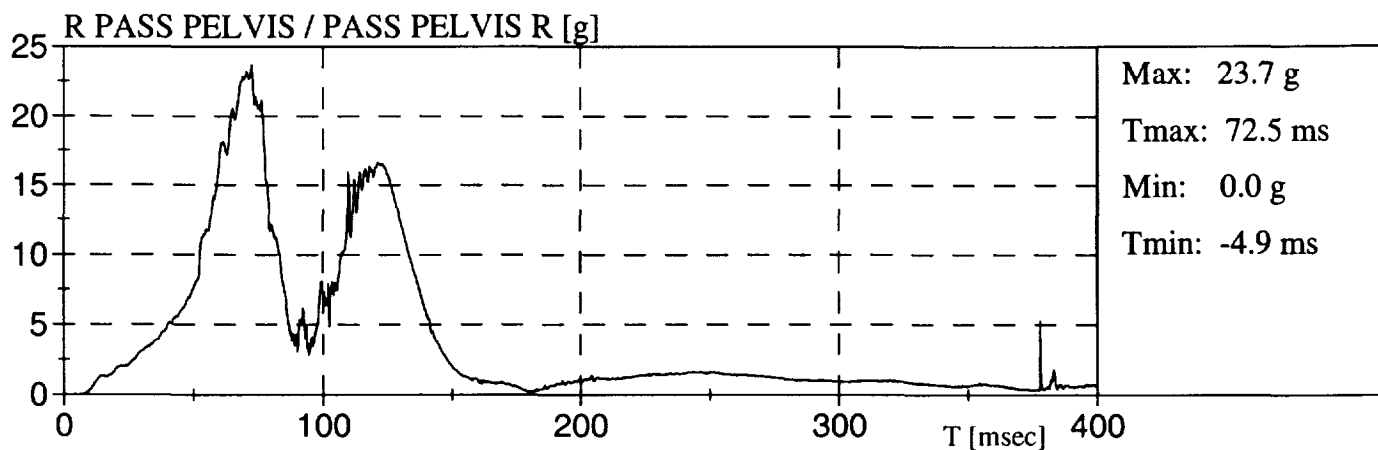
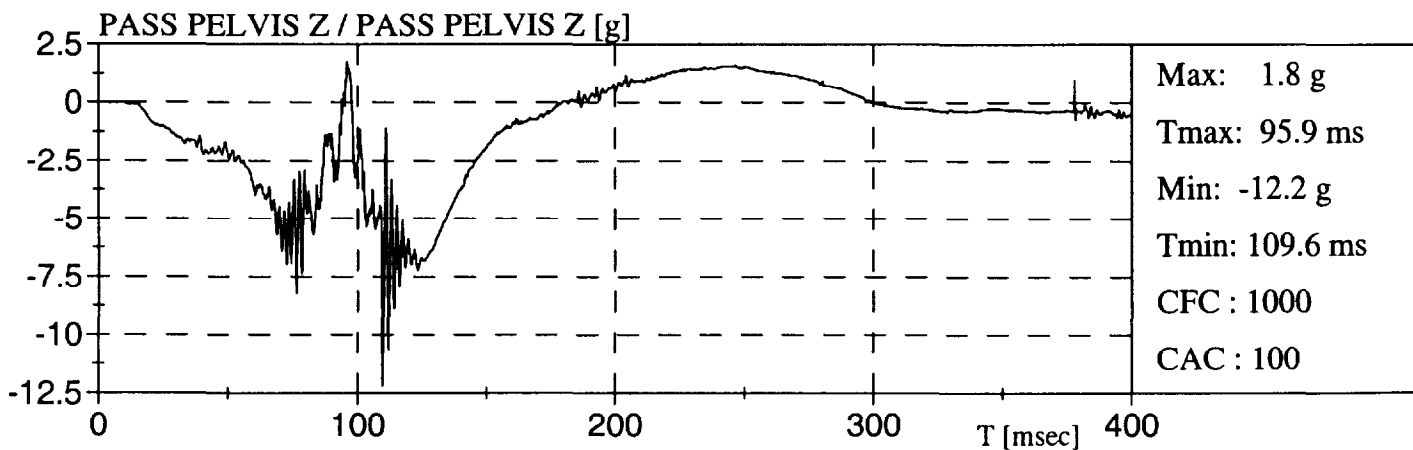
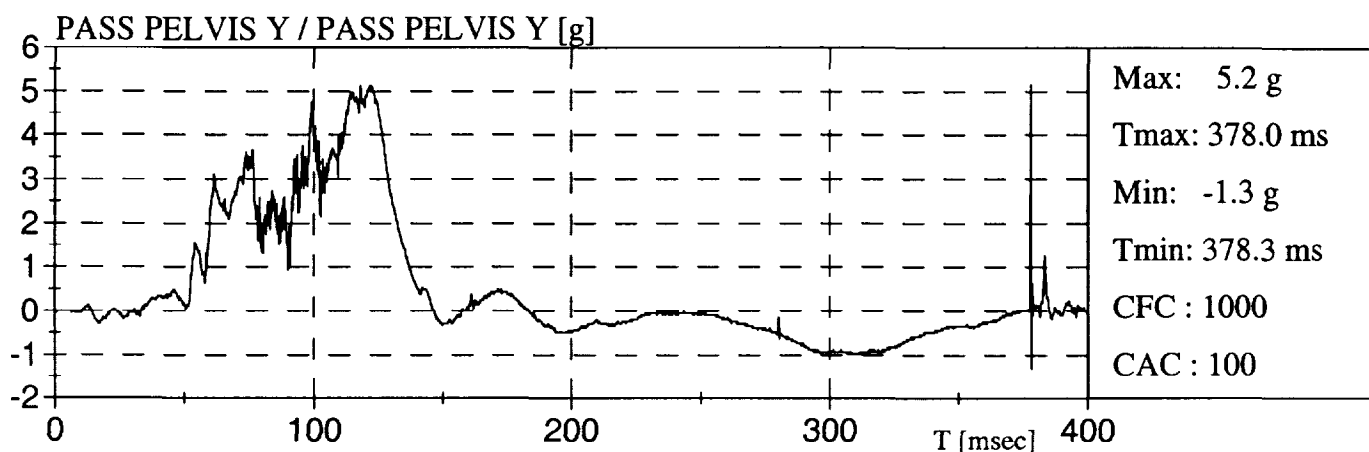
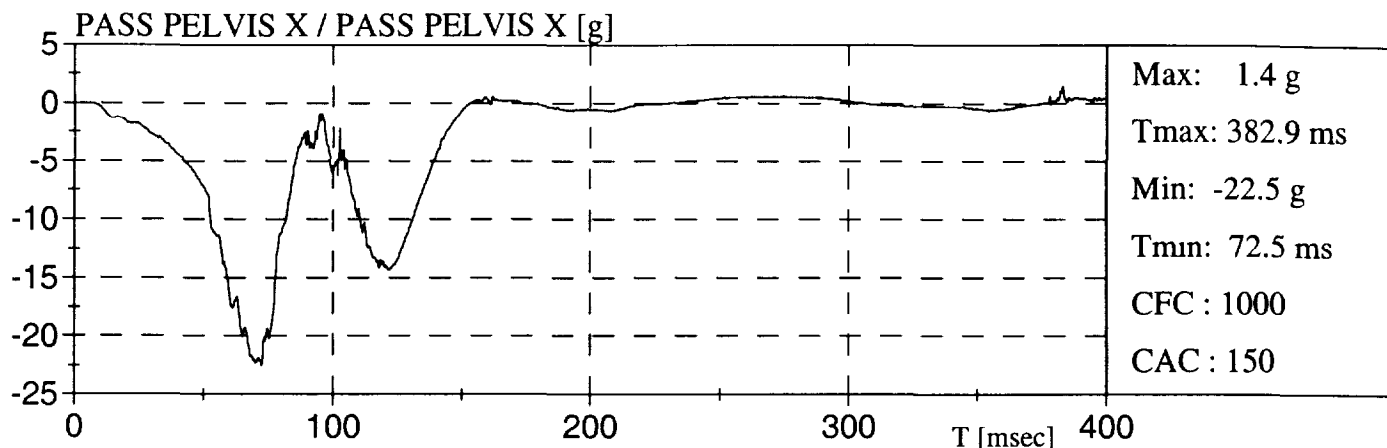


PMG
Technologies

COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

NISSAN SENTRA 98

Date: 1998-01-06
N° TC / TC No : TC98-210
Fichier / Data file OFFS





PMG
Technologies

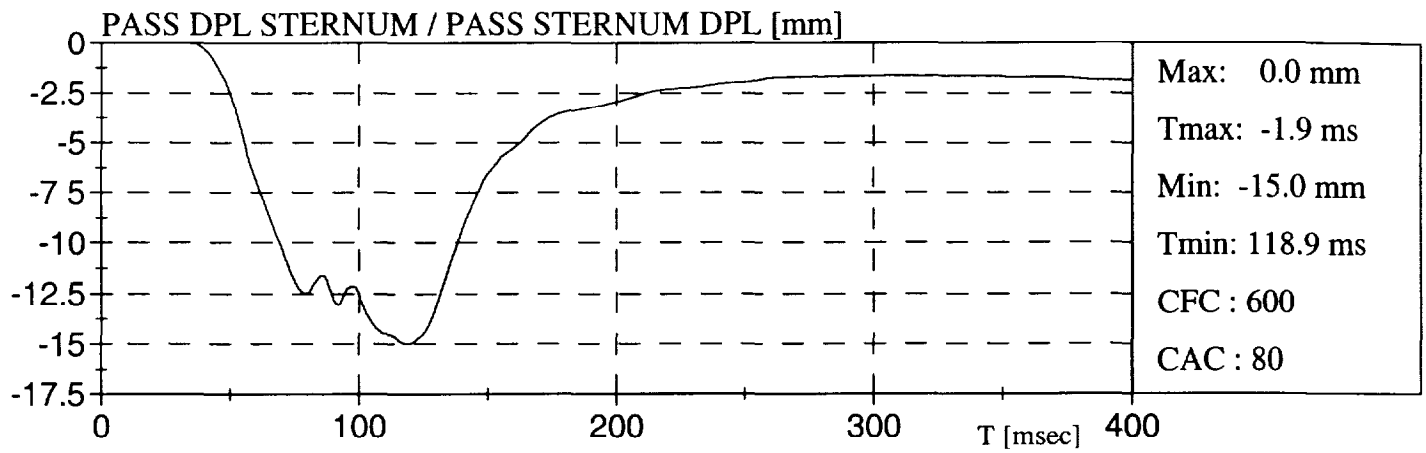
COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

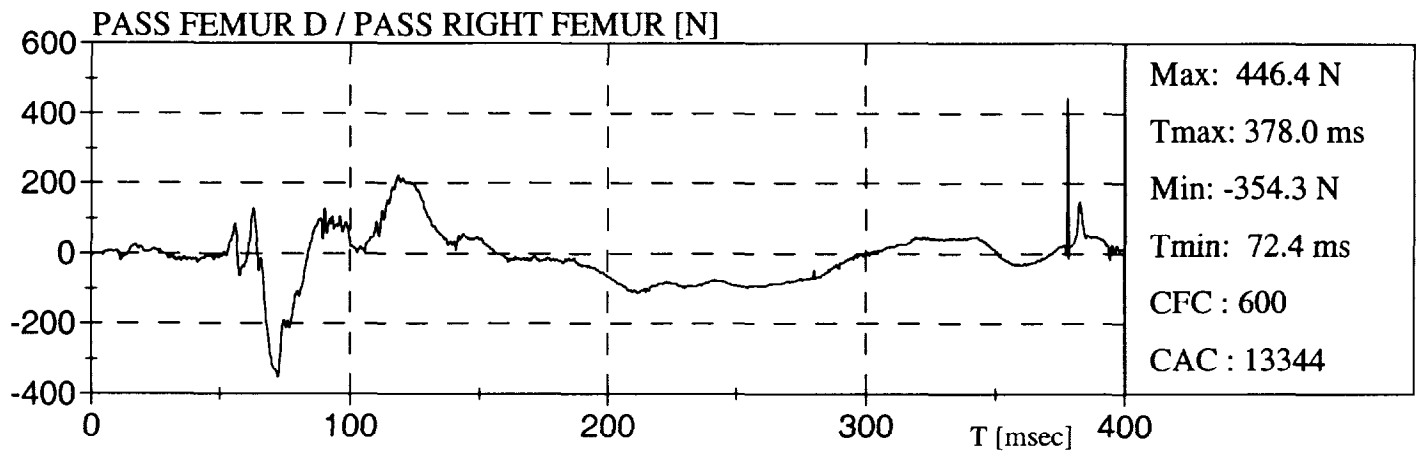
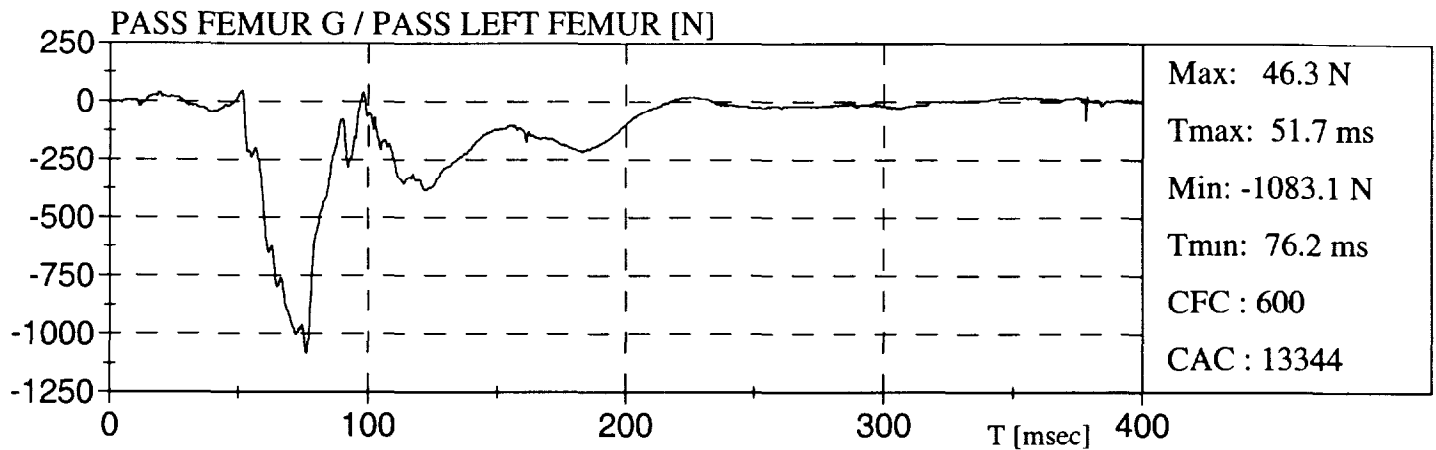
NISSAN SENTRA 98

Date: 1998-01-06

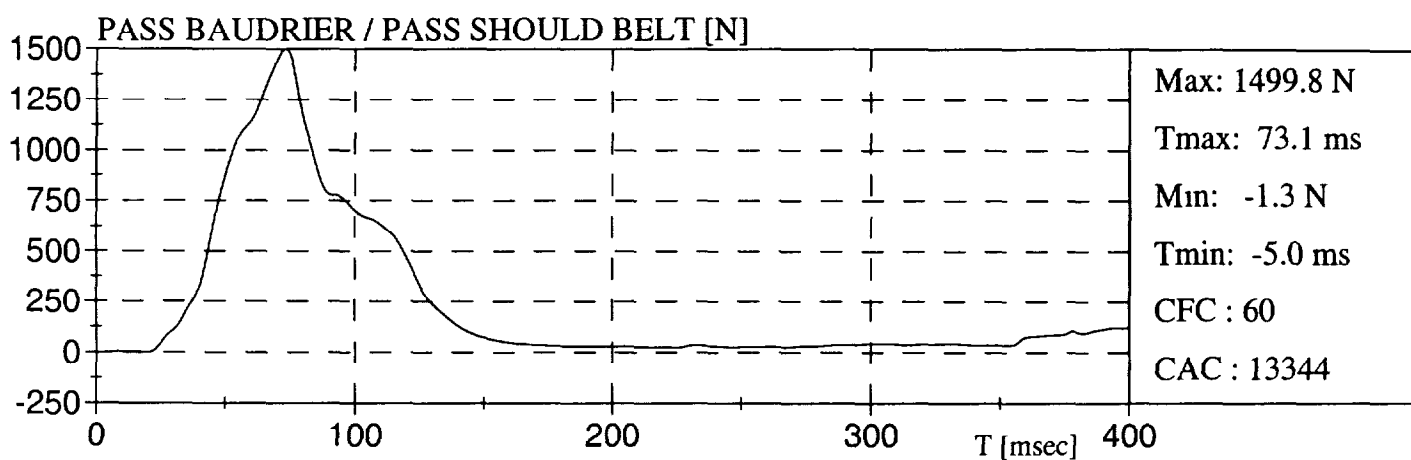
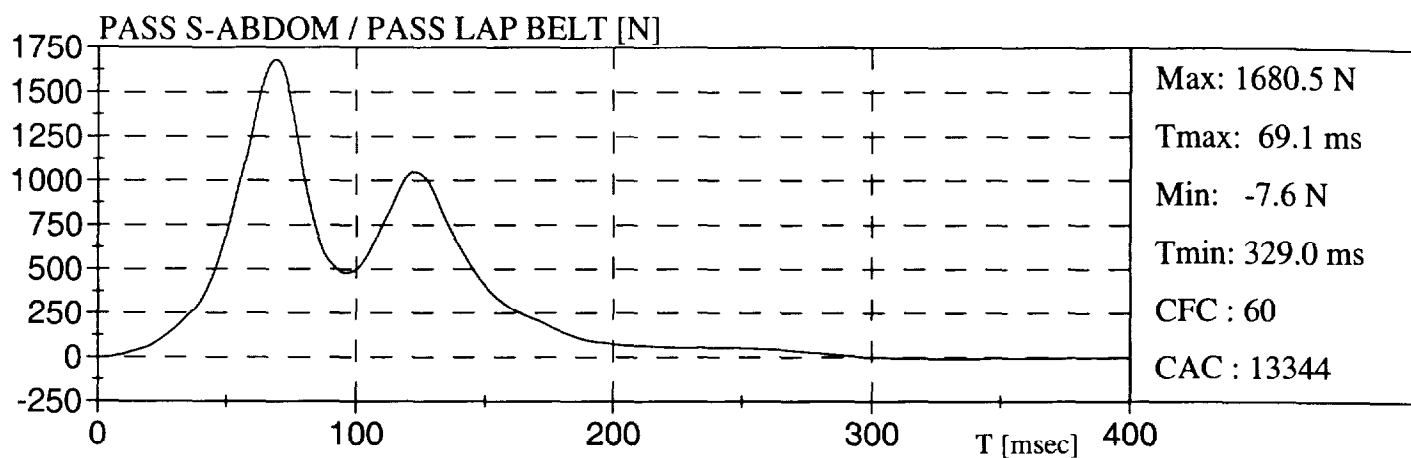
N° TC / TC No.: TC98-210

Fichier / Data file OFFS



NISSAN SENTRA 98


NISSAN SENTRA 98





PMG
Technologies

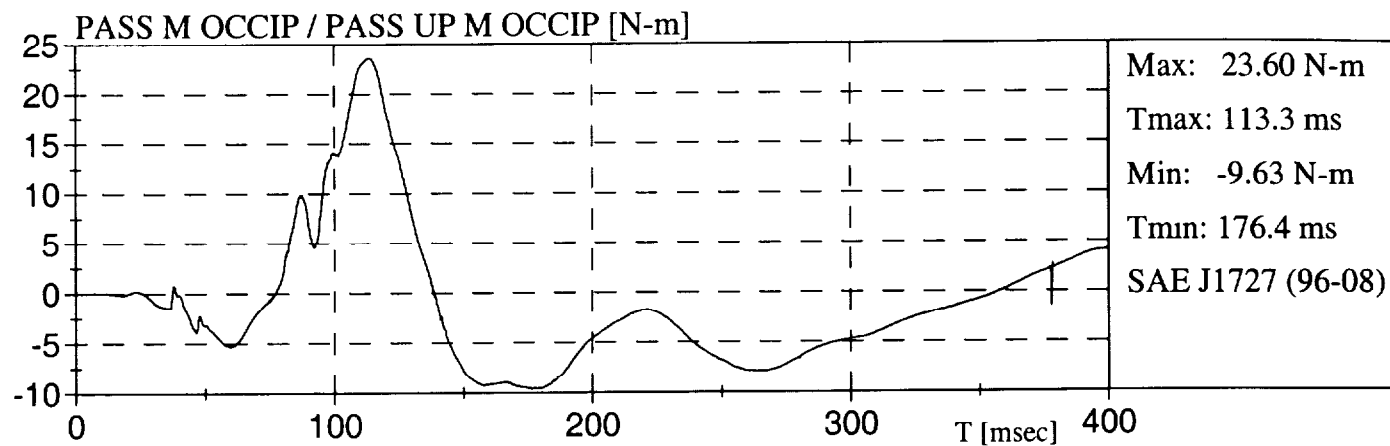
COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

NISSAN SENTRA 98

Date: 1998-01-06

N° TC / TC No.. TC98-210

Fichier / Data file OFFS





PMG
Technologies

COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%

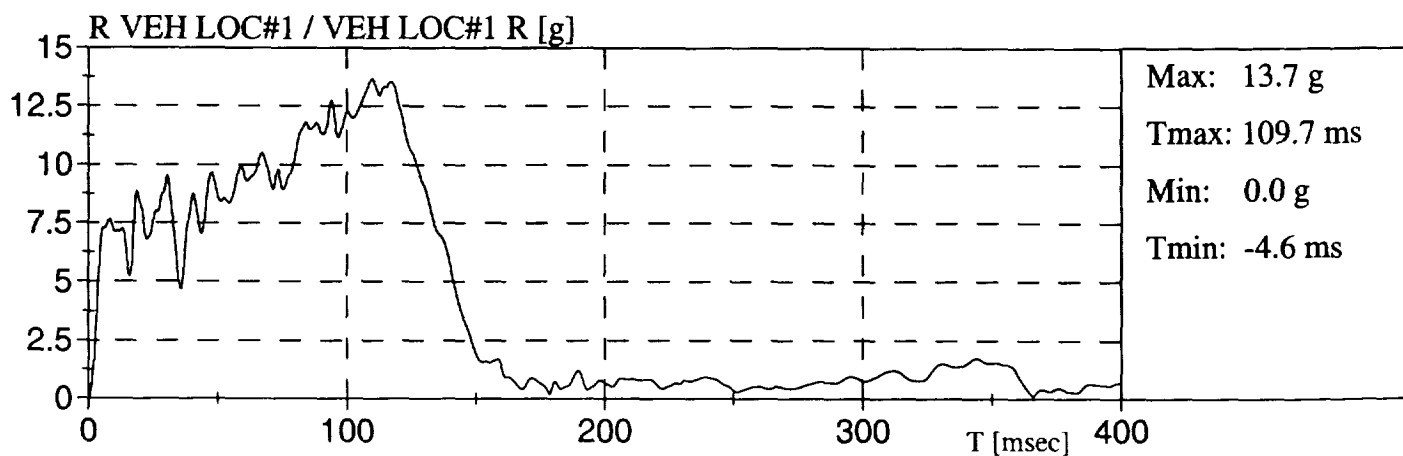
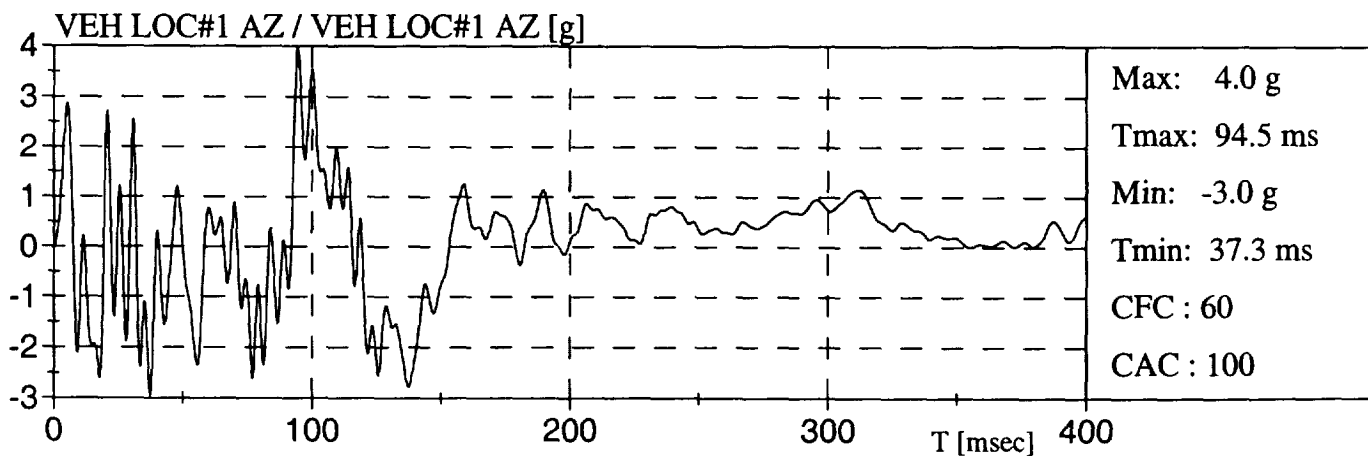
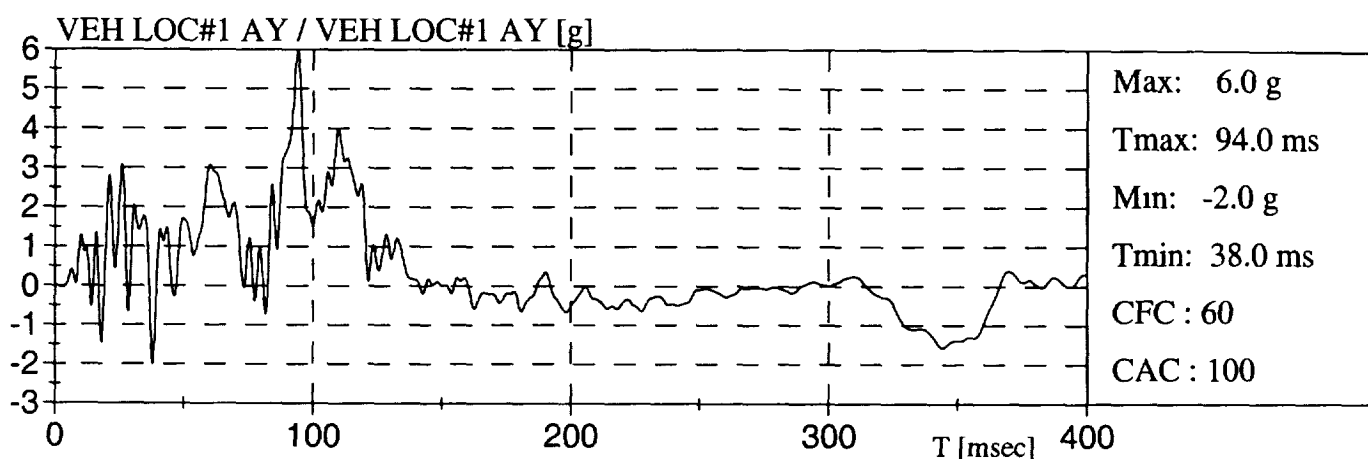
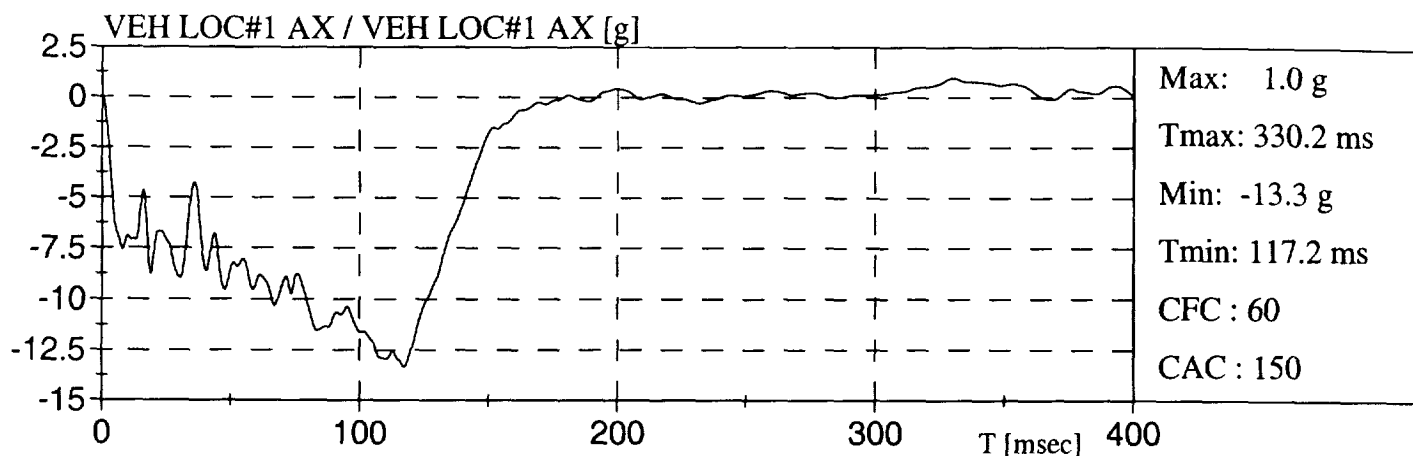
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

NISSAN SENTRA 98

Date: 1998-01-06

N° TC / TC No.. TC98-210

Fichier / Data file OFFS



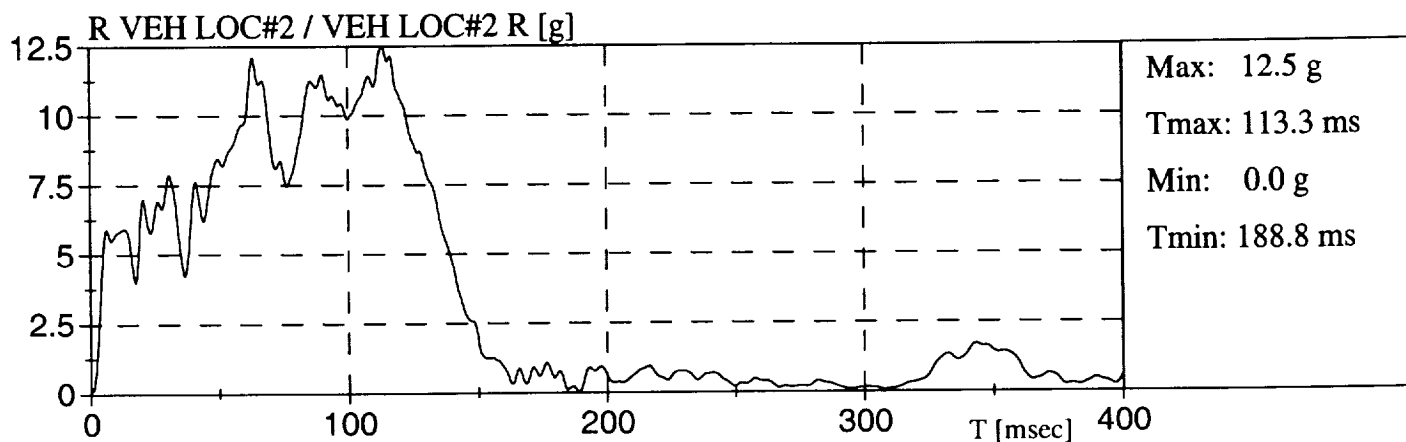
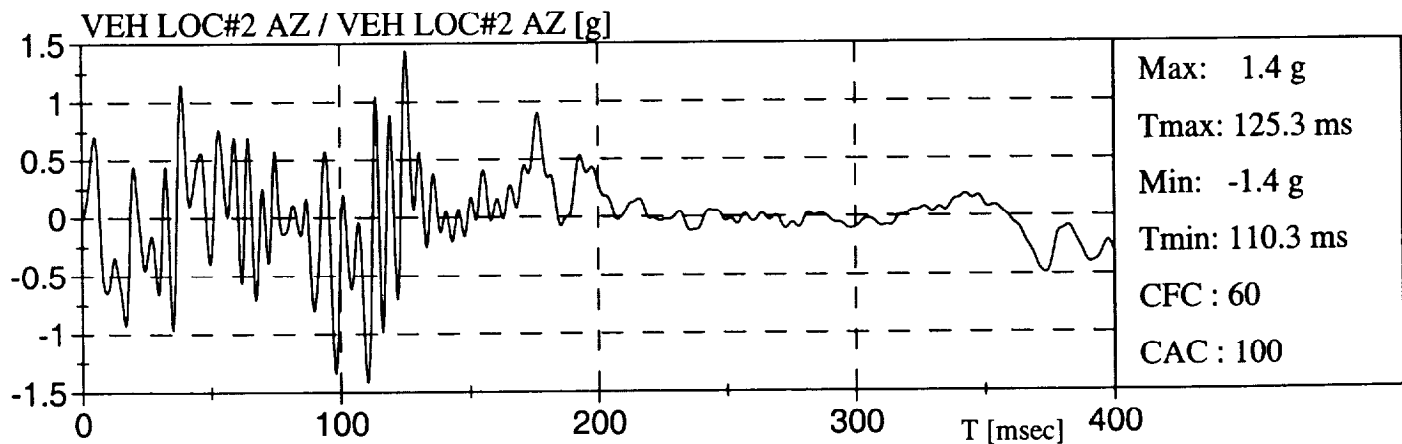
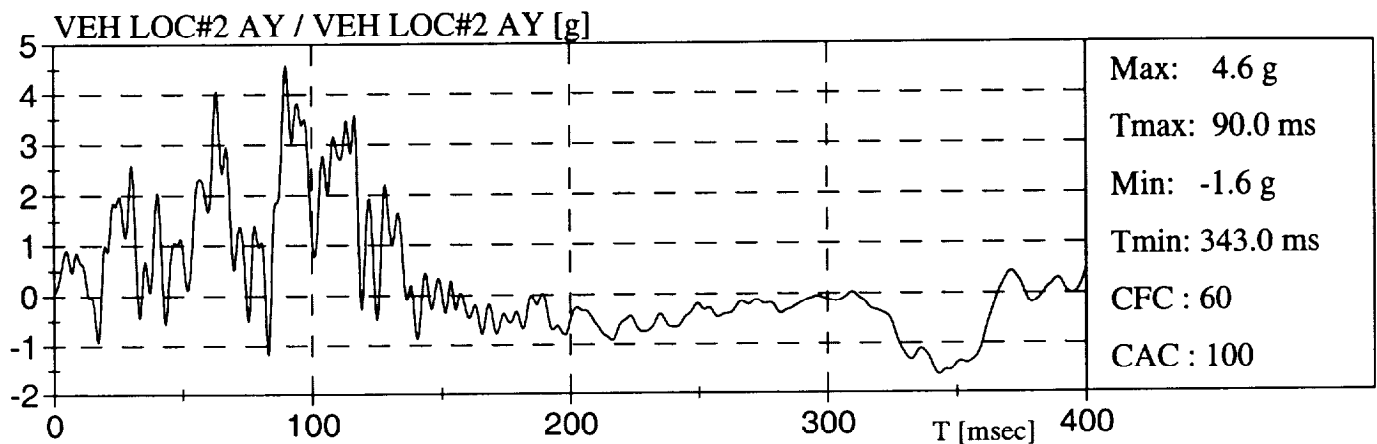
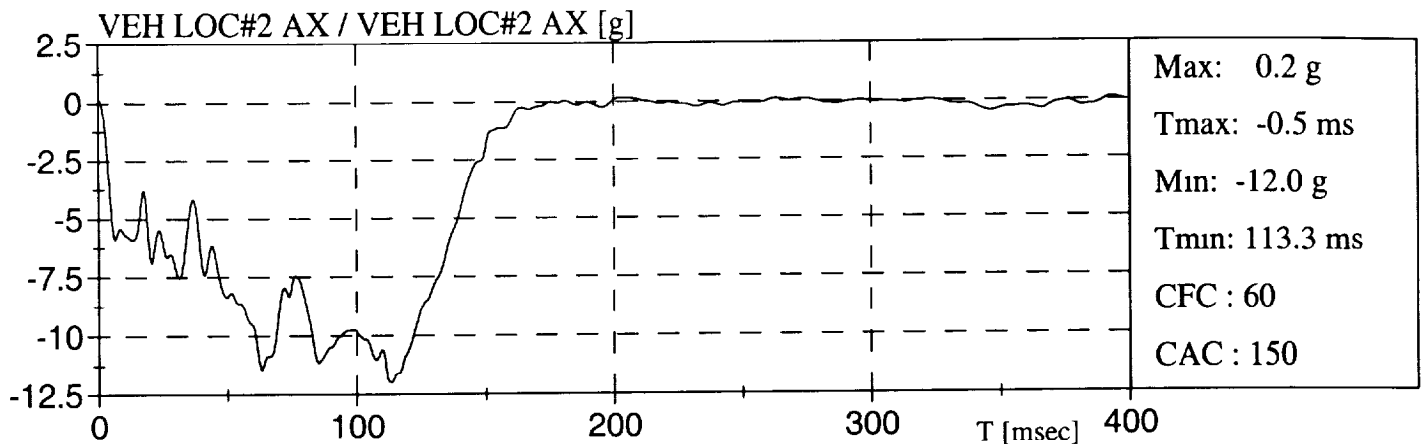


PMG
Technologies

COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

NISSAN SENTRA 98

Date 1998-01-06
N° TC / TC No : TC98-210
Fichier / Data file: OFFS





PMG
Technologies

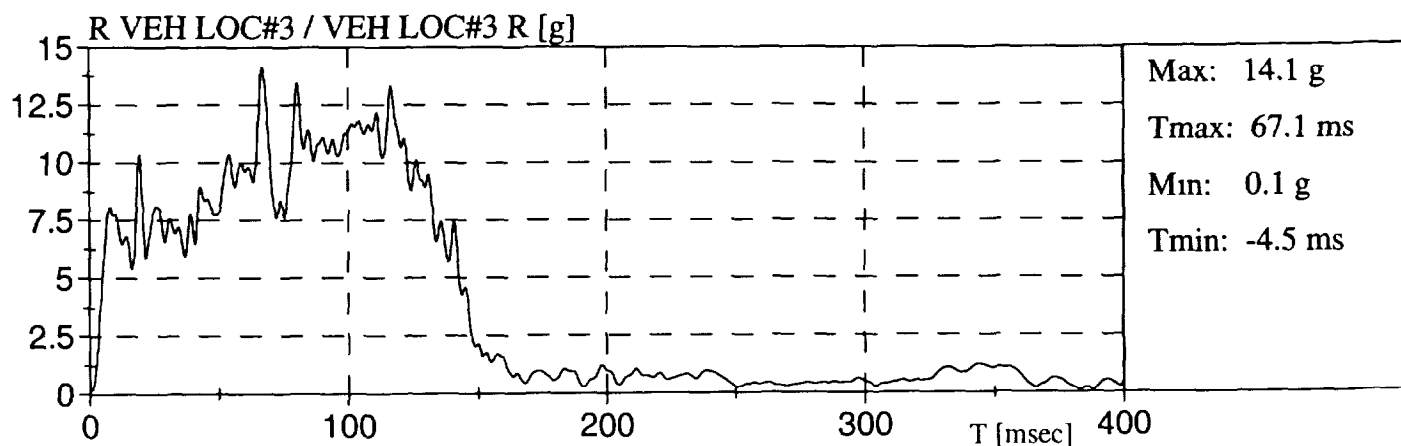
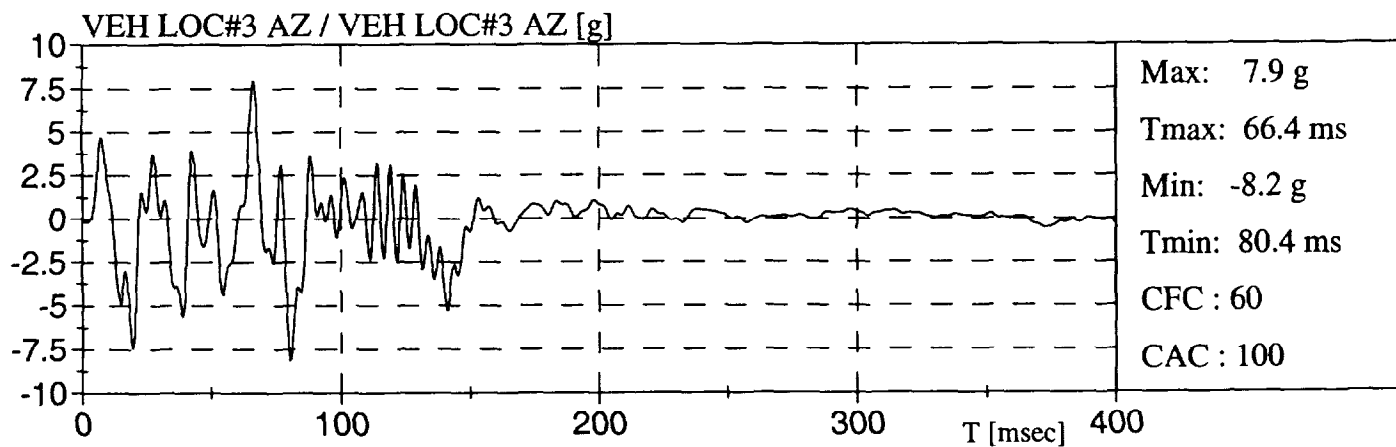
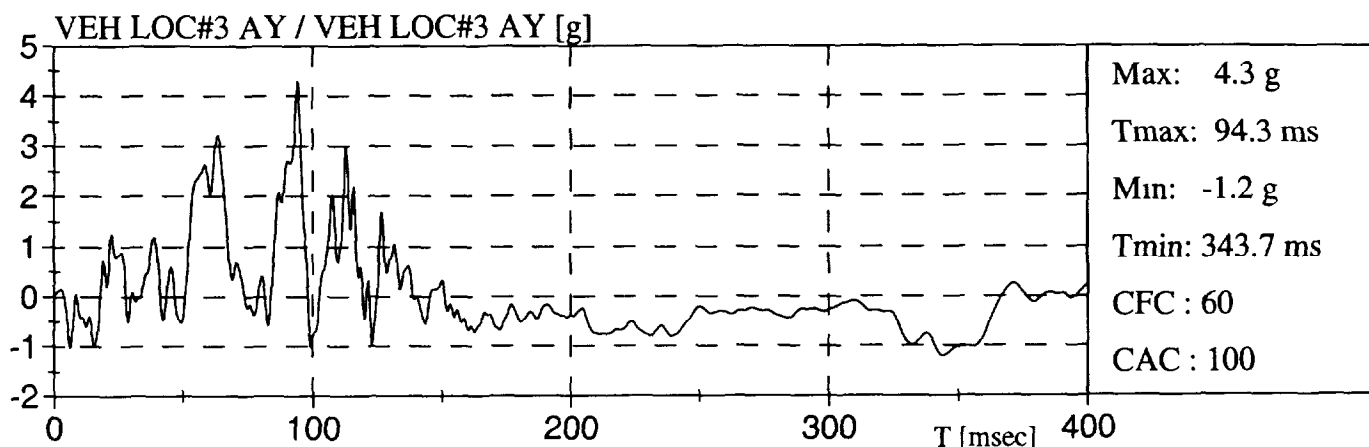
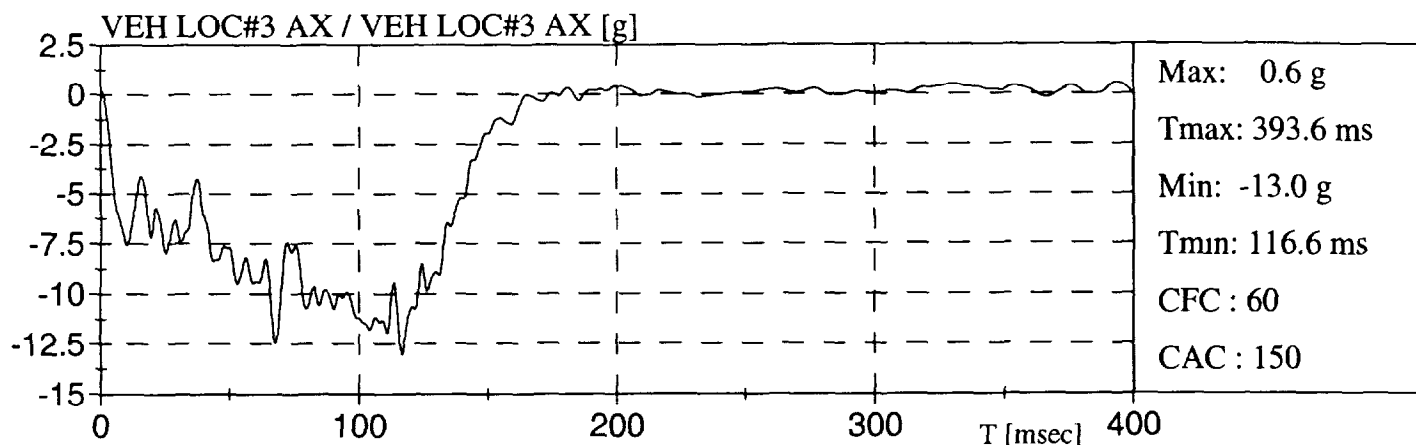
COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

NISSAN SENTRA 98

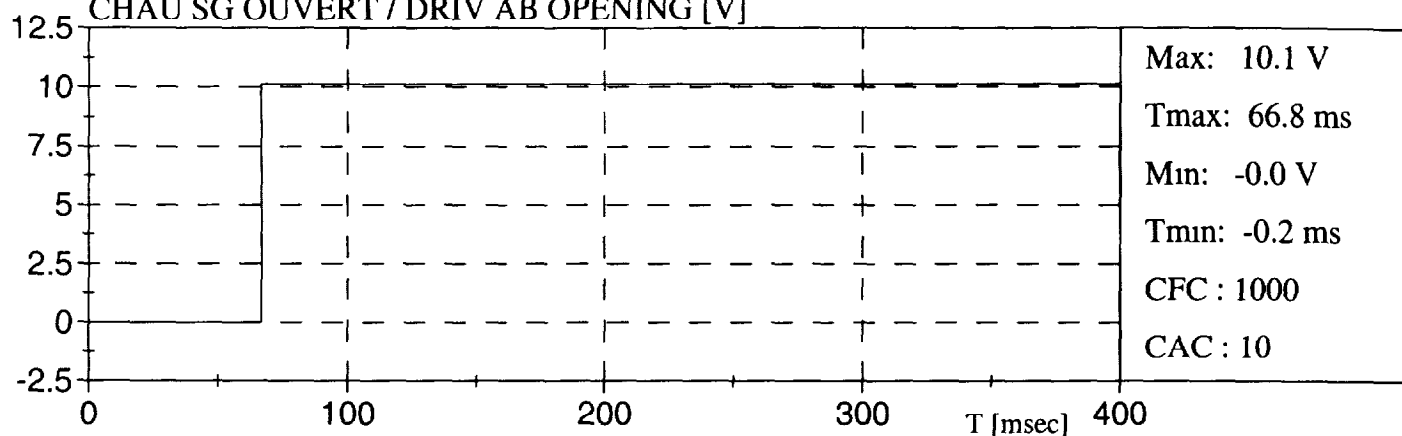
Date: 1998-01-06

N° TC / TC No : TC98-210

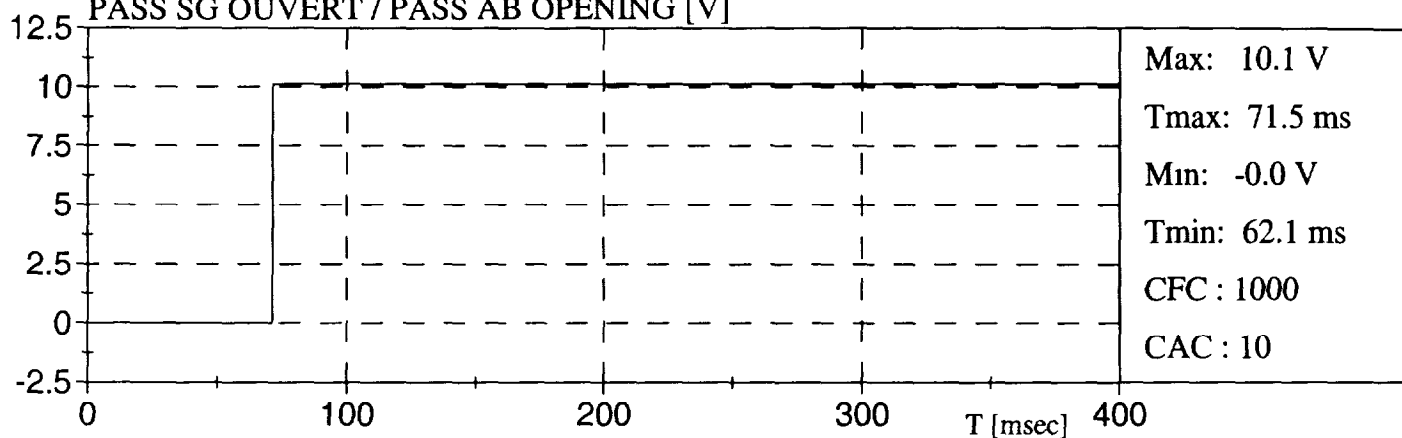
Fichier / Data file OFFS



CHAU SG OUVERT / DRIV AB OPENING [V]



PASS SG OUVERT / PASS AB OPENING [V]



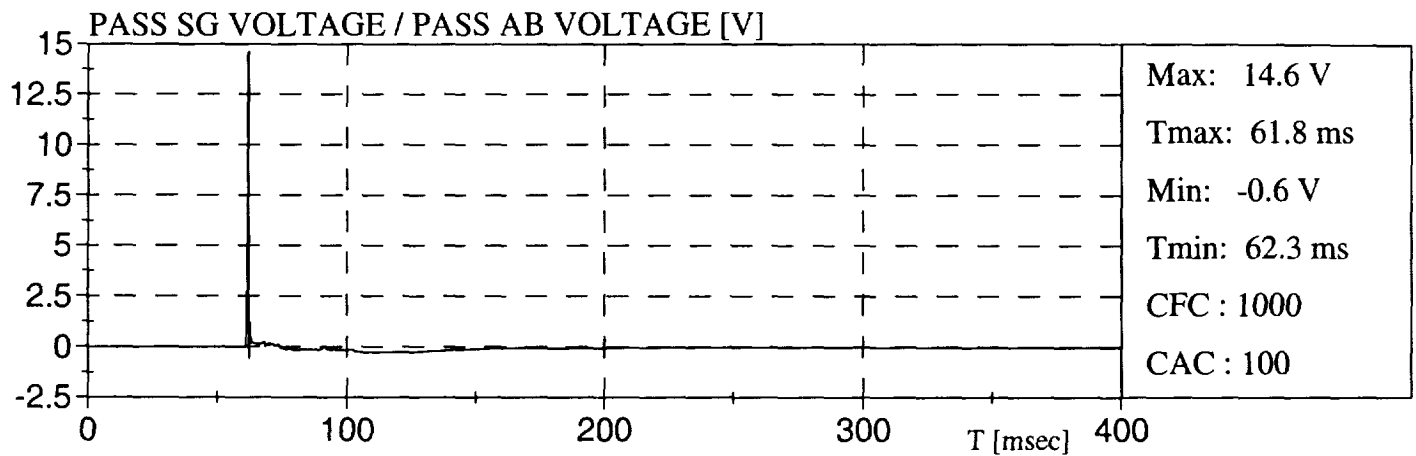
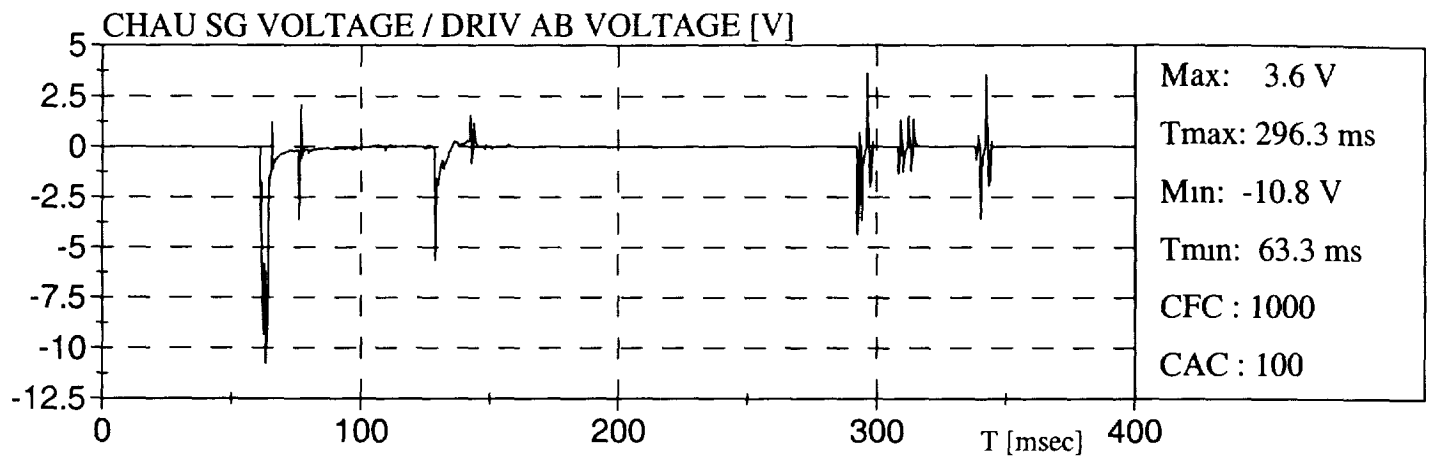


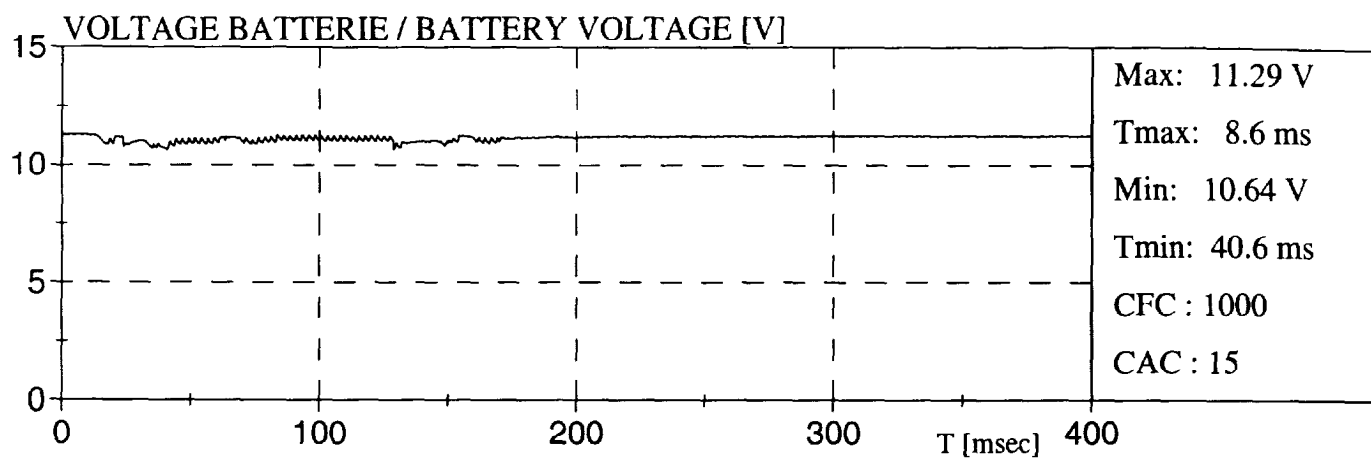
PMG
Technologies

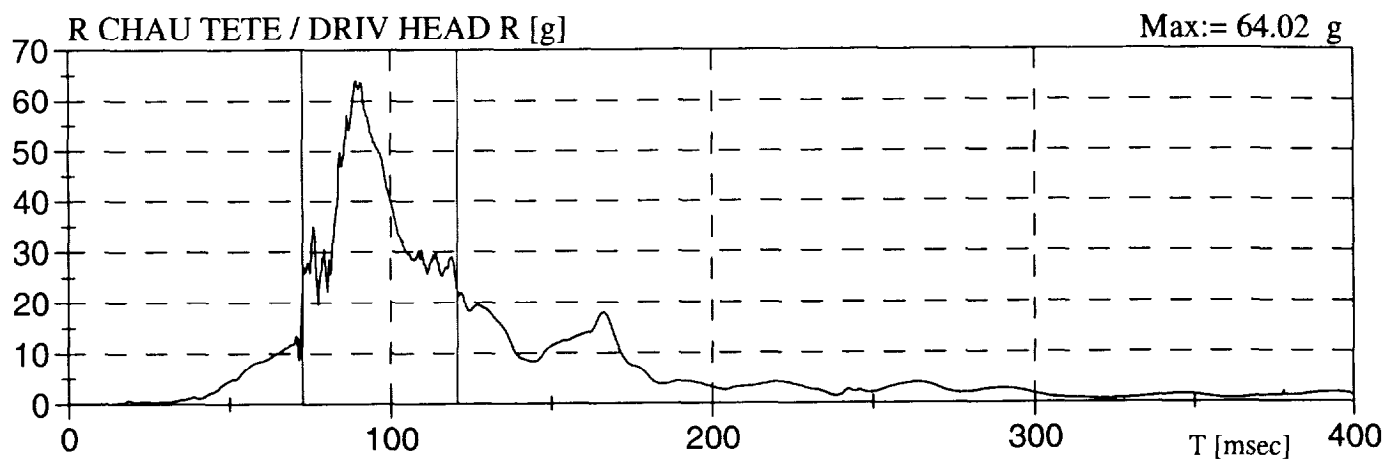
COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

NISSAN SENTRA 98

Date 1998-01-06
N° TC / TC No.: TC98-210
Fichier / Data file OFFS

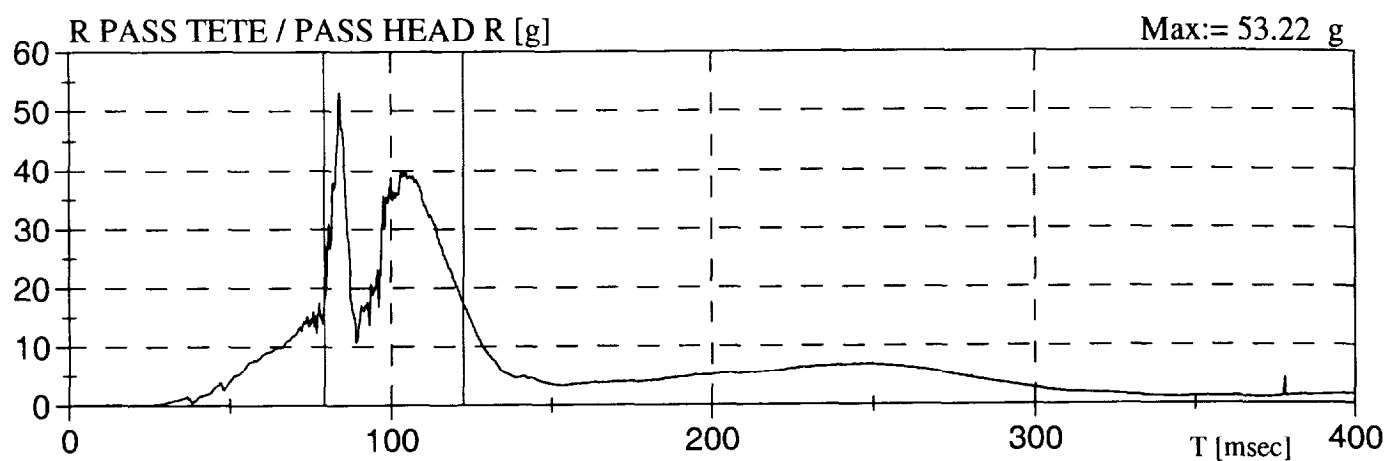






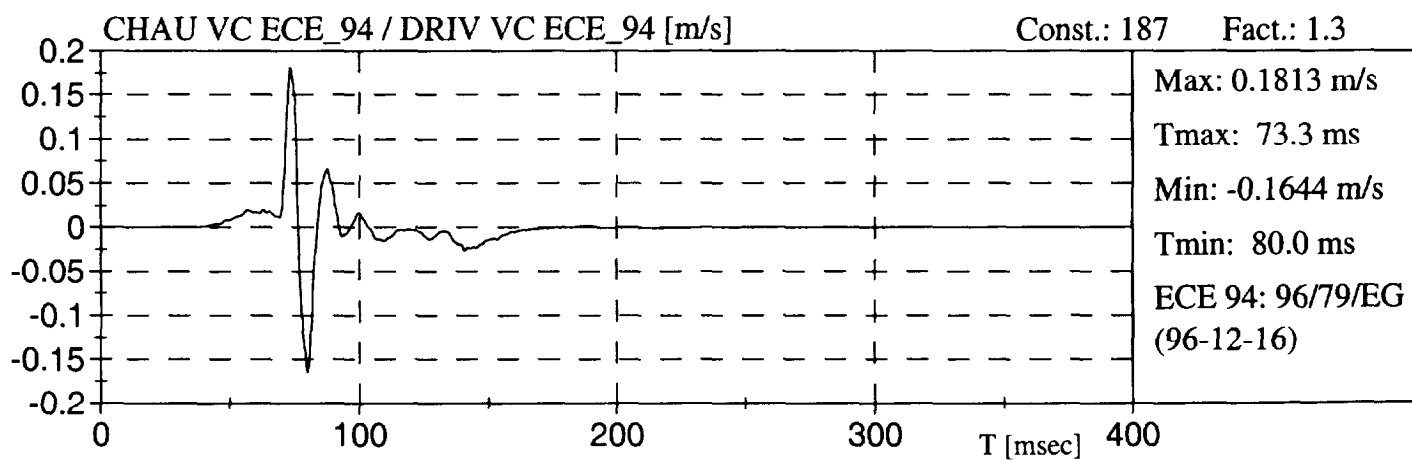
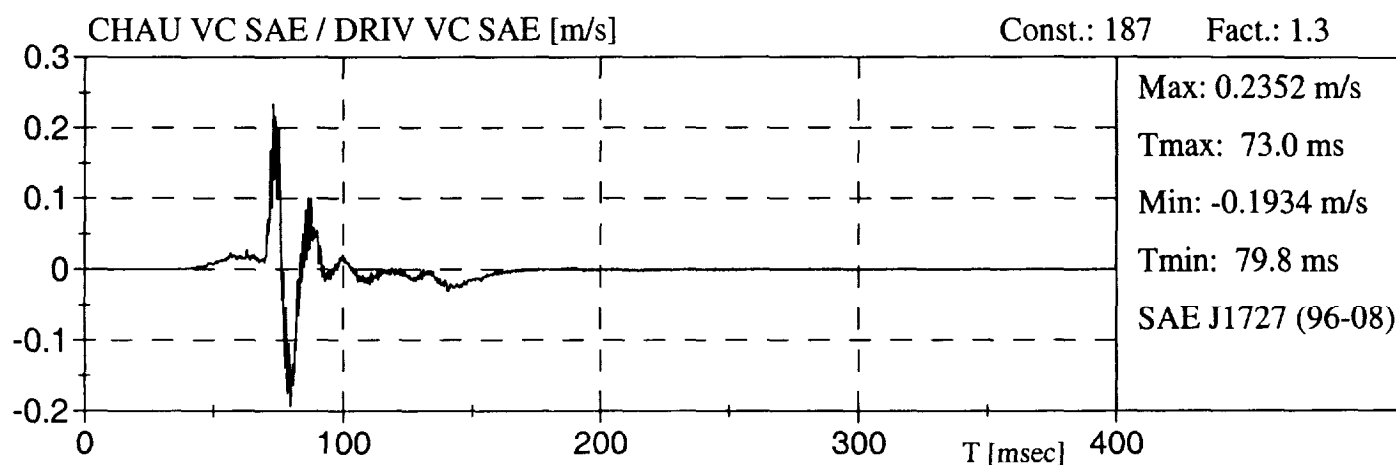
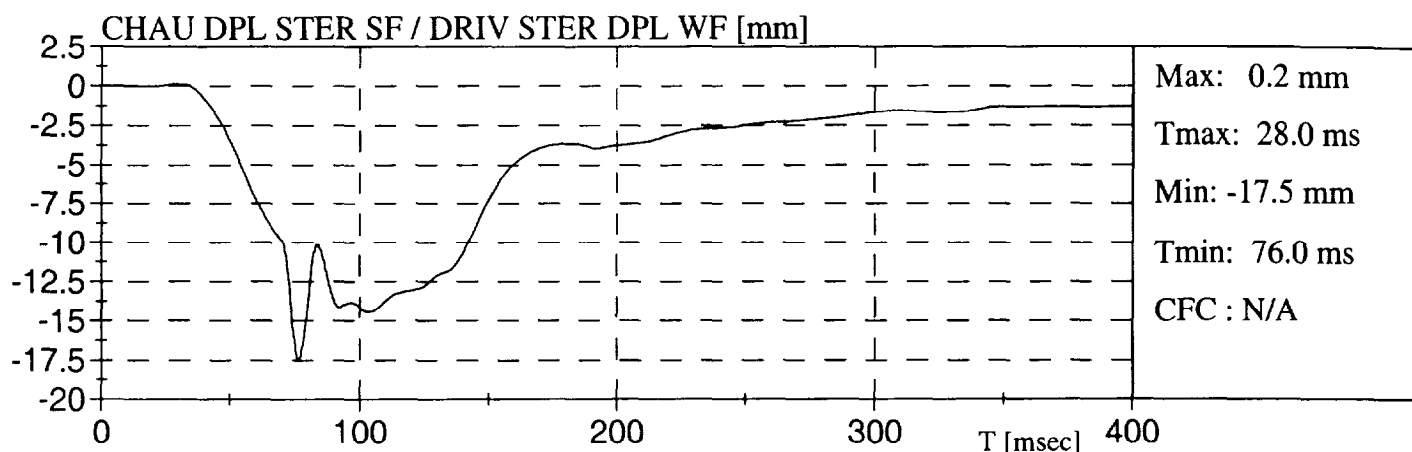
HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

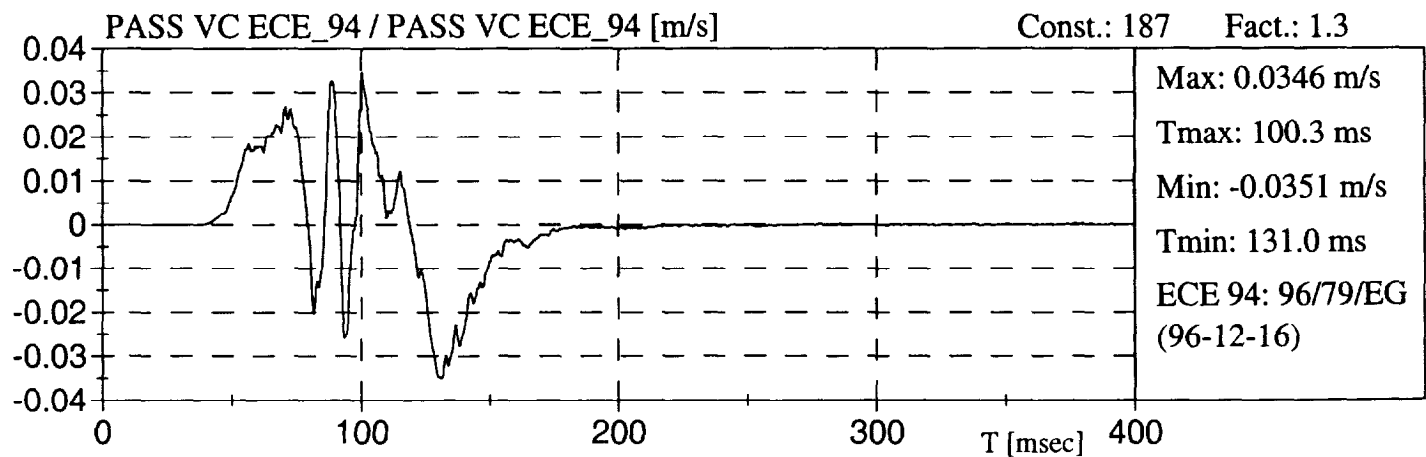
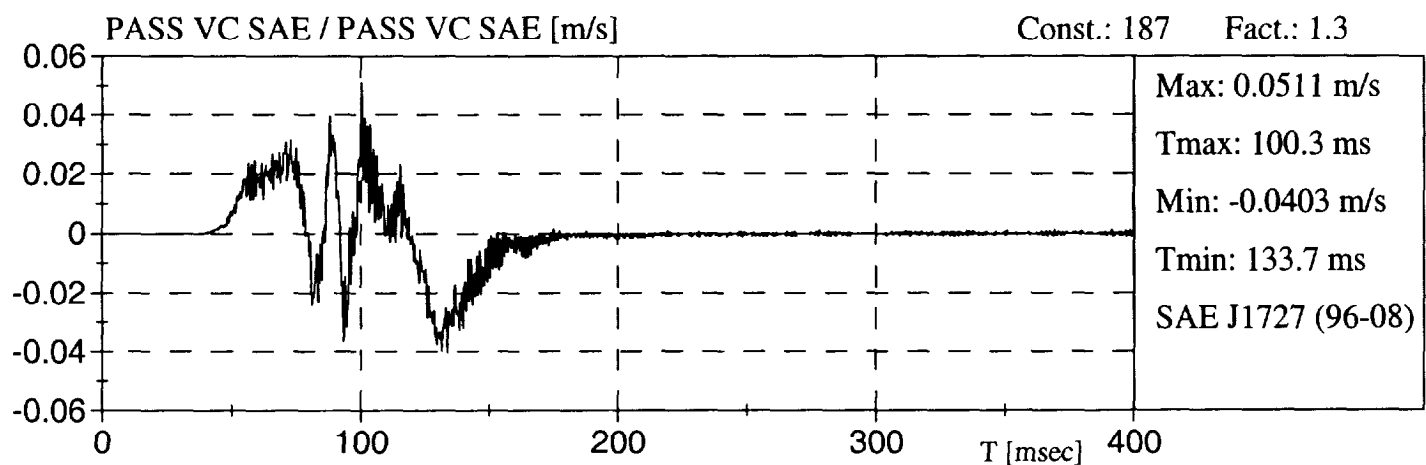
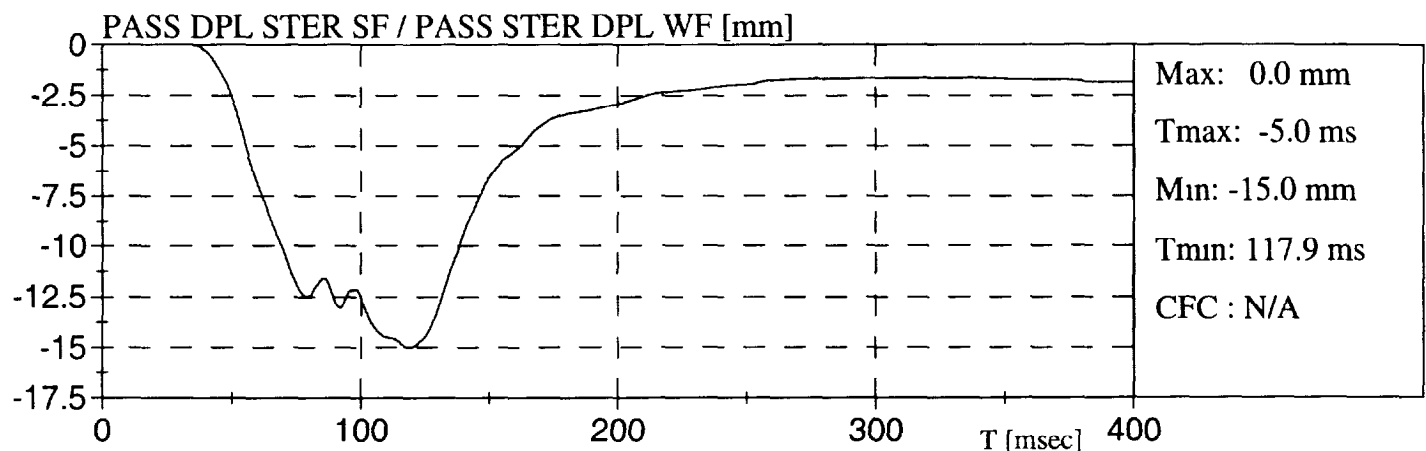
HIC:= 407	HIC(36ms):= 380	HIC(15ms):= 325
T1:= 72.7 ms	T1:= 78.7 ms	T1:= 83.7 ms
T2:= 120.7 ms	T2:= 114.7 ms	T2:= 98.7 ms



HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 196	HIC(36ms):= 186	HIC(15ms):= 119
T1:= 79.3 ms	T1:= 80.1 ms	T1:= 97.4 ms
T2:= 122.5 ms	T2:= 116.1 ms	T2:= 112.4 ms







PMG
Technologies

COLLISION FRONTALE DECALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

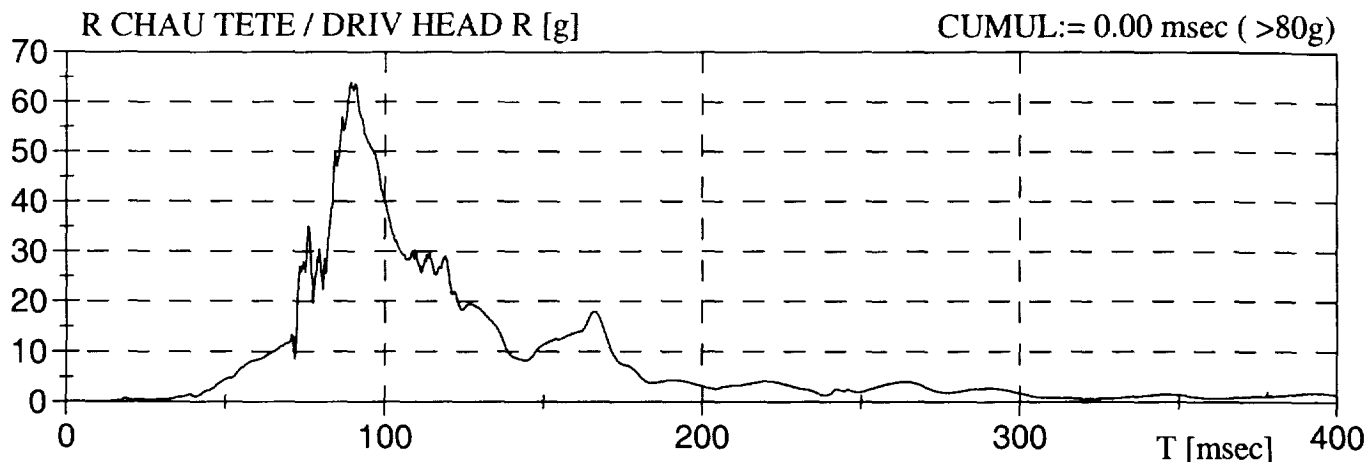
NISSAN SENTRA 98

Date 1998-01-06

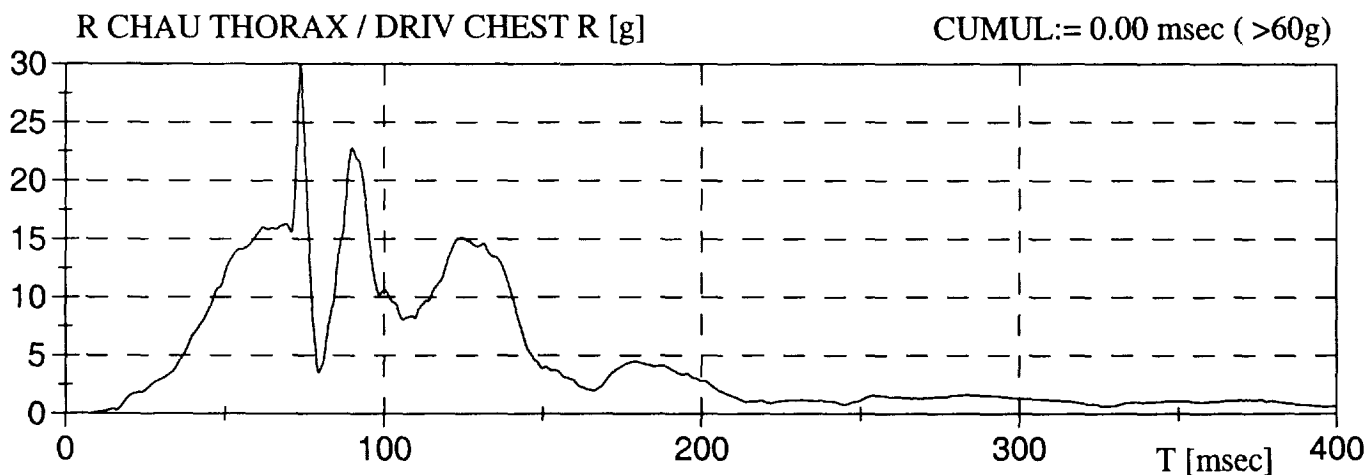
N° TC / TC No.: TC98-210

Fichier / Data file OFFS

ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g

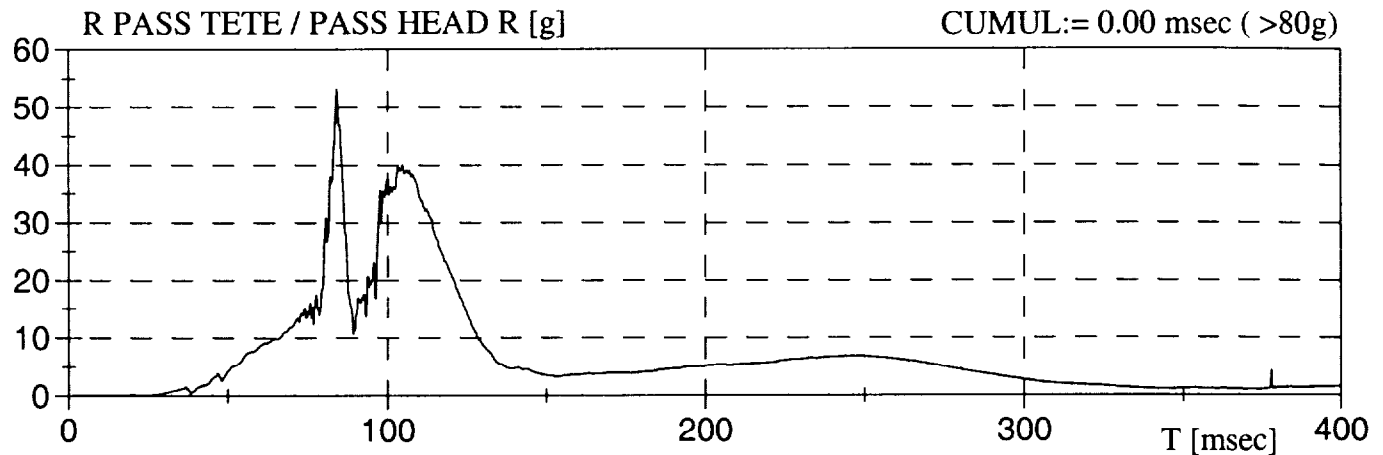


ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g





ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g



ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g

