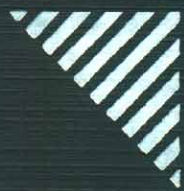
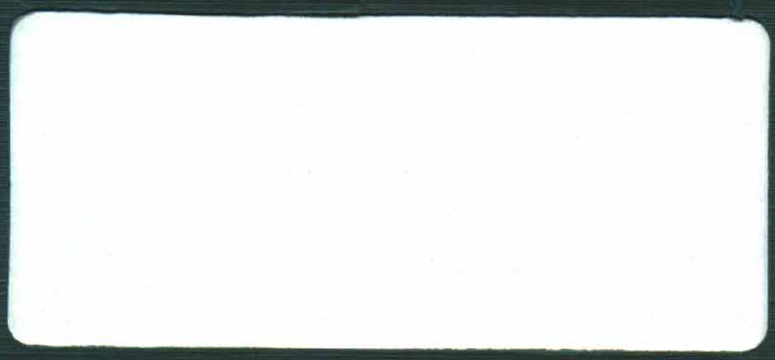


V2879



PMG
Technologies



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 ALTIMA 1998 TC # 98-202**

**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 98-115**

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 98-115**

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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	TC N° TC No	98-202
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	----------------	---------------

VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE

Année du modèle Model Year 1998	Fabricant Manufacturer NISSAN MOTOR CO., LTD	Modèle Model ALTIMA
Type de carrosserie Body Style BERLINE 4P/4D SEDAN	Boîte de vitesse - Transmission Type AUTOMATIQUE/AUTOMATIC	Moteur - Engine 2.4 l
Date de fabrication Date of Manufacture 09/97	Cylindres - Cylinders 4 CYL.	N° d'ident du véhicule - Vehicle Ident No 1N4DL01D5WC142397
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading 87 km	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions 5	Numéro d'ident PMG - PMG Ident Number UN8-533
PNBV GVWR 1810 kg	PNBE (Avant) - GAWR (Front) 976 kg	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) 845 kg

CONFIGURATION D'IMPACT - IMPACT CONFIGURATION

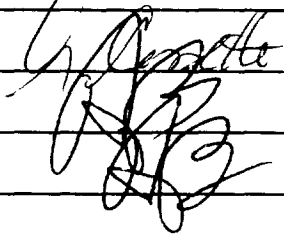
Type d'essai Test Type VEH. VS BARR.	Type de face - Type of face** NID D'ABEILLE/HONEYCOMB	Point d'impact - Impact Point * 0 mm
Hauteur de la face p/r au sol Ground Clearance of Face 200 mm	Pourcentage d'impact sur véhicule d'essai Impact Percentage on Test Vehicle 40%	Vitesse d'impact du véhicule d'essai Test Vehicle Impact Velocity 39.8 km/h

* Tel que mesuré - As measured

- gauche - left
 droit - right

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

** 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
Vérfié 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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	TC N° TC No	98-202
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	----------------	---------------

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

Capacité du véhicule - Vehicle Capacity 390 kg	Masse des bagages - Cargo Load 40 kg	Type de sièges - Type of seats			Types de dossiers - Type of seat back		
			Avt - Fnt	Arr - Rr		Avt - Fnt	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	Baquet Bucket	X		Dossier non ajustable Non-adjustable Seat Back		X
Pression à froid - Cold Tire Pressure					Dimension - Size		
Avant - Front 210 kPa	Arrière - Rear 200 kPa	Secours - Spare 420 kPa	P195/65/15				

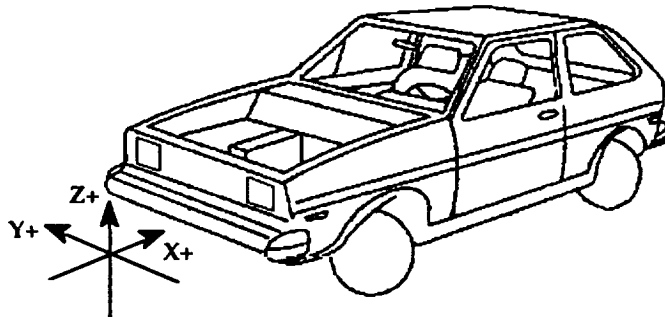
DONNÉES DU VÉHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE DATA

	PRÉVU INTENDED	OBTENU ACTUAL
Masse du véhicule d'essai - Test Vehicle Mass	1517.4 kg	1509.3 kg
Point d'impact - Impact Point *	0 mm	0 mm
Vélocité du véhicule d'essai - Test Vehicle Velocity	40 km/h	39.8 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

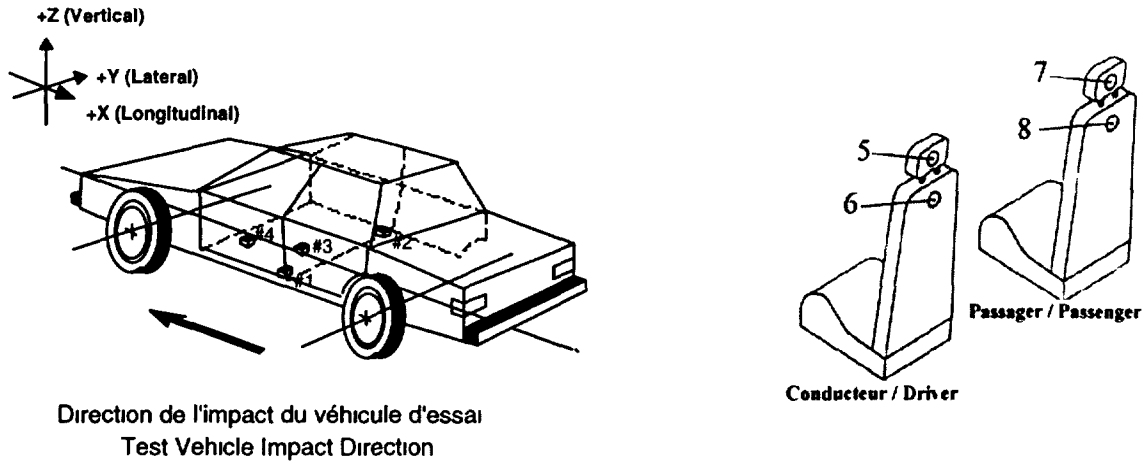


Point de référence - Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol Selon SAE J182a
Reference Point: Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level As per SAE J182a

Remarques - Comments:

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

**EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES
ACCELEROMETER LOCATIONS**

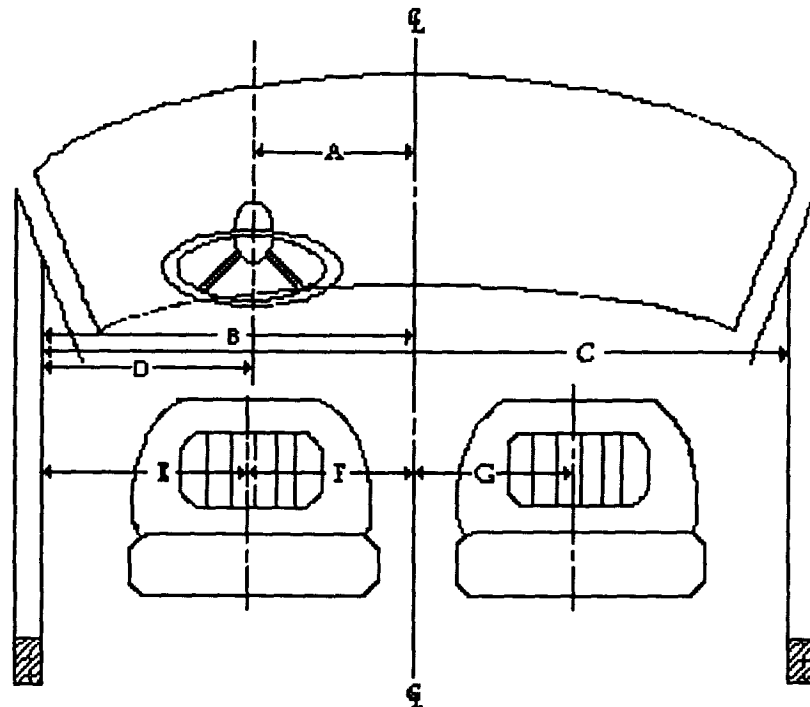


Point de référence: Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point: Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

LOCATION	COORDONNÉES / COORDINATES		
	X	Y	Z
#1	2529	-644	248
#2	2512	660	252
#3	2196	46	351
#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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

**POSITION DES SIÈGES AVANT
FRONT SEAT POSITION**



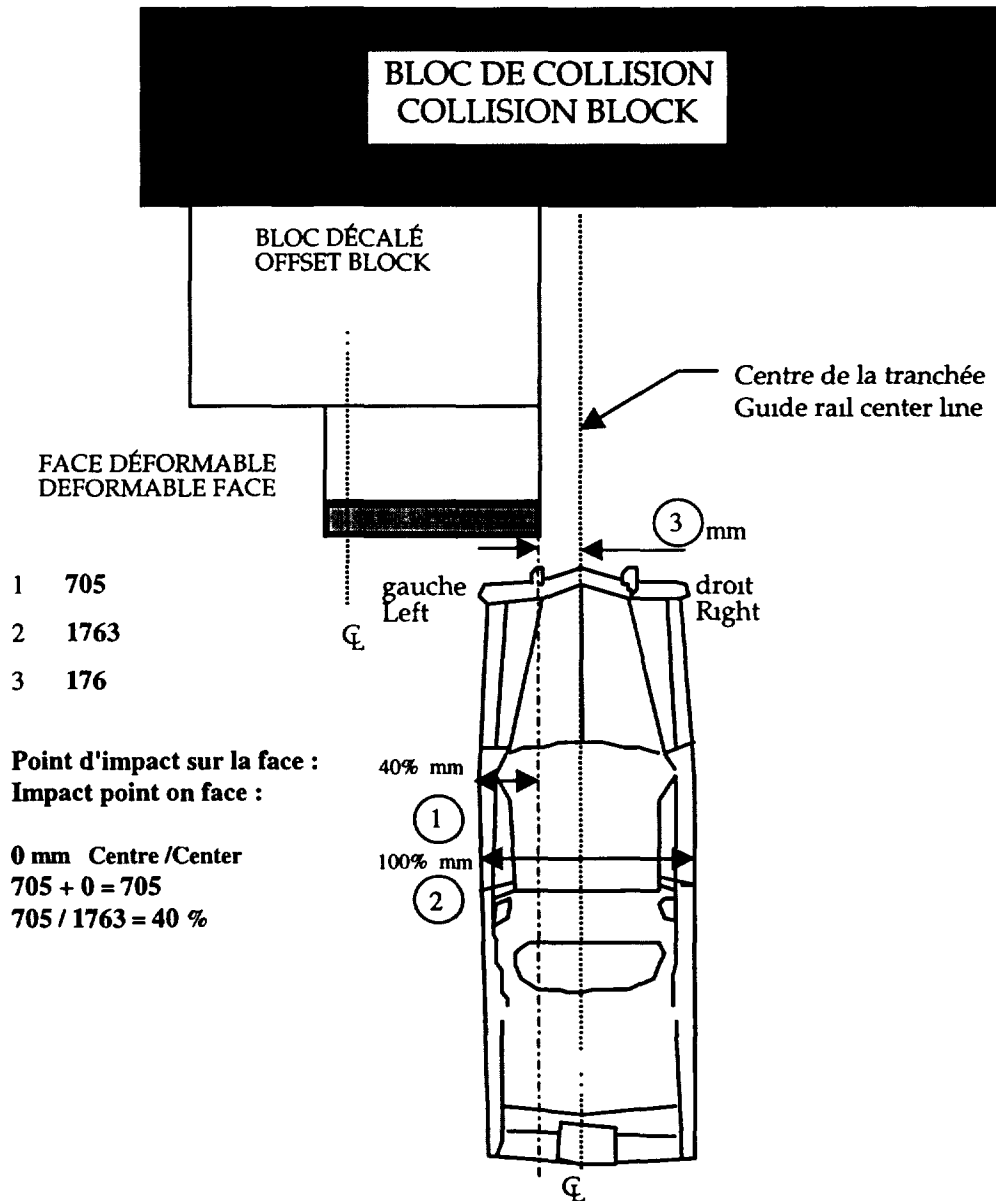
Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Centre du volant à la ligne de centre du véhicule Steering wheel center to center line of car	355	E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	449
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	800	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	351
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1603	G	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	361
D	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	445			

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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

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.

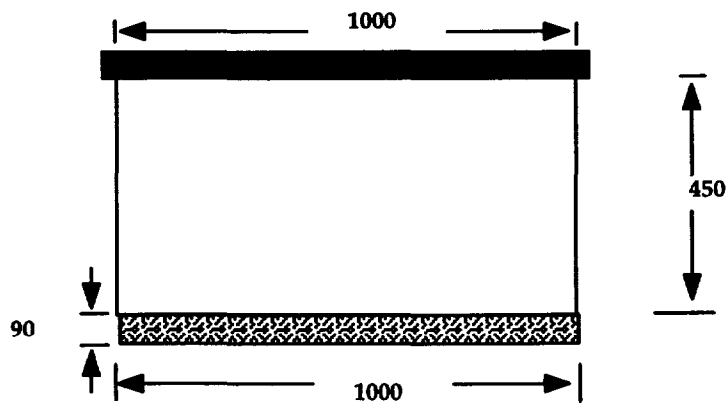
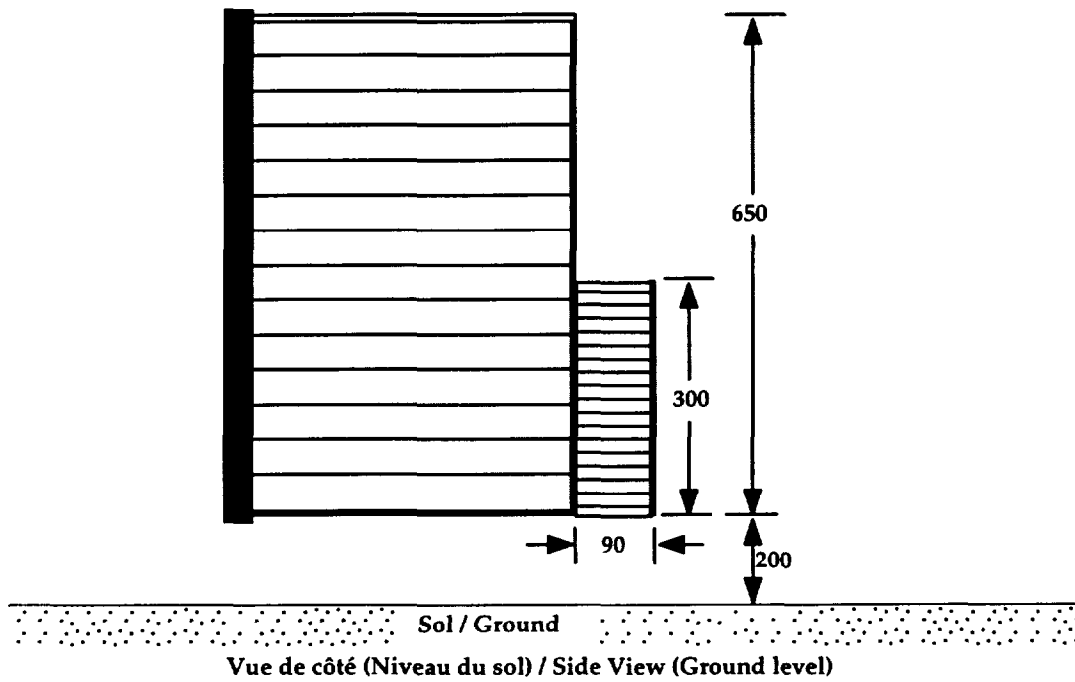
SECTION 2

BARRIÈRE - BARRIER

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

DIMENSIONS DE LA FACE DÉFORMABLE - DEFORMABLE FACE DIMENSIONS

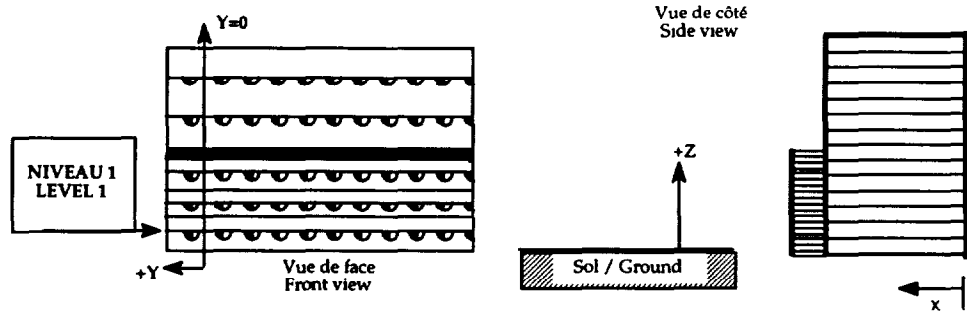
(Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm)



Vue de dessus / Top View

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

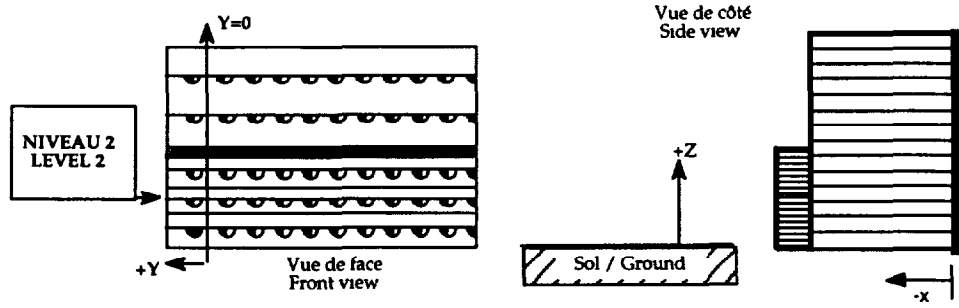


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-576	59	242	-706	-28	240	130	87	2
-577	-41	241	-657	-114	251	80	73	-10
-579	-141	240	-610	-201	265	31	60	-25
-580	-241	238	-565	-289	279	-15	48	-41
-582	-341	237	-520	-378	293	-62	37	-56
-583	-441	236	-466	-455	292	-117	14	-56
-594	-543	234	-413	-538	302	-181	-5	-68
-597	-643	233	-359	-621	308	-238	-22	-75
-600	-743	230	-308	-706	316	-292	-37	-86
-603	-844	229	-250	-788	318	-353	-56	-89

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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

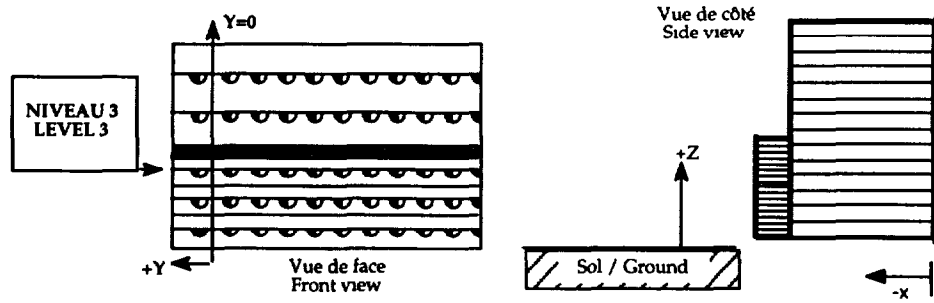


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-575	59	353	-679	-26	356	104	85	-3
-577	-42	352	-629	-113	367	52	71	-15
-578	-143	350	-579	-199	377	1	56	-27
-579	-242	349	-528	-284	386	-51	42	-37
-581	-342	348	-466	-362	390	-115	20	-42
-582	-442	346	-399	-433	388	-183	-9	-42
-583	-541	345	-336	-508	389	-247	-33	-44
-596	-645	342	-286	-593	400	-310	-52	-58
-599	-744	341	-245	-682	415	-354	-62	-74
-602	-845	339	-192	-769	415	-410	-76	-76

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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

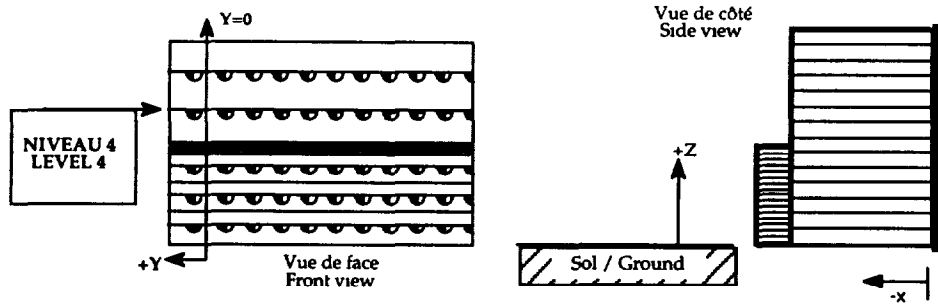


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-574	57	462	-676	-8	489	102	65	-27
-576	-43	461	-618	-89	488	42	46	-27
-577	-144	460	-558	-171	487	-19	27	-27
-579	-244	458	-495	-248	483	-84	4	-25
-580	-344	458	-424	-318	476	-156	-26	-18
-581	-444	456	-352	-389	467	-229	-55	-11
-583	-544	455	-286	-458	458	-297	-86	-3
-584	-644	454	-229	-541	456	-355	-103	-2
-599	-745	451	-176	-624	455	-423	-121	-4
-602	-847	451	-117	-703	452	-485	-144	-1

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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

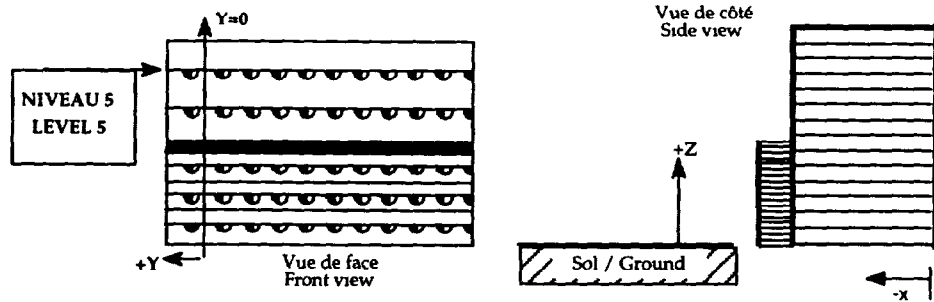


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-484	55	622	-528	52	603	44	3	19
-485	-46	621	-496	-44	603	11	-2	18
-487	-146	620	-485	-141	596	-2	-5	24
-488	-246	619	-445	-226	587	-43	-20	32
-489	-347	618	-393	-302	564	-96	-45	54
-491	-446	617	-336	-382	563	-155	-64	54
-492	-546	616	-281	-460	556	-211	-86	60
-493	-647	615	-228	-545	644	-265	-102	-29
-494	-746	615	-187	-630	563	-307	-116	52
-494	-848	615	-132	-715	540	-362	-133	75

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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS



PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-483	54	730	-519	44	706	36	10	24
-485	-47	728	-517	-57	698	32	10	30
-486	-147	727	-496	-154	685	10	7	42
-488	-247	727	-475	-250	672	-13	3	55
-489	-347	726	-422	-328	662	-67	-19	64
-490	-446	724	-392	-421	644	-98	-25	80
-491	-547	723	-337	-505	642	-154	-42	81
-493	-647	722	-288	-590	631	-205	-57	91
-494	-746	721	-258	-679	607	-236	-67	114
-496	-848	721	-204	-762	614	-292	-86	107

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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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: 107 mm

Essai no / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		25.0 deg	24.5 deg	24.8 deg
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		12.7 deg	12.6 deg	12.8 deg
Angle du pied Foot angle	gauche / left	123 deg	122 deg	123 deg
	droit / right	126 deg	126 deg	129 deg
Angle du genou Knee angle	gauche / left	134 deg	134 deg	134 deg
	droit / right	135 deg	136 deg	135 deg
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	38 mm / 0 mm	39 mm / 0 mm	37 mm / 0 mm
	droit / right	37 mm / 0 mm	36 mm / 0 mm	36 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	154 mm / - * mm	152 mm / - * mm	150 mm / - * mm
	Clavicule	117 mm / 3 mm	118 mm / 1 mm	115 mm / 1 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.

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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 <input checked="" type="checkbox"/>	banquette / bench <input type="checkbox"/>	banquette 60-40 / bench 60-40 <input type="checkbox"/>		
Type de ceinture Belt system	3 points <input checked="" type="checkbox"/>	passive <input type="checkbox"/>	active <input checked="" type="checkbox"/>	automatique / automatic <input type="checkbox"/>	motorisé / motorised <input type="checkbox"/>
Localisation du siège Seat location	Av-G / F-L <input type="checkbox"/>	Av-D / F-R <input checked="" type="checkbox"/>	Arr-G / R-L <input type="checkbox"/>	Arr-D / R-R <input type="checkbox"/>	

Espacement du genou gauche Left knee spacing	<u>101 mm</u>	Espacement du genou droit Right knee spacing	<u>103 mm</u>
---	---------------	---	---------------

Essai no / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		23.9 deg	23.8 deg	24.6 deg
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		12.1 deg	12.5 deg	13.1 deg
Angle du pied Foot angle	gauche / left	116 deg	120 deg	121 deg
	droit / right	113 deg	118 deg	117 deg
Angle du genou Knee angle	gauche / left	135 deg	134 deg	134 deg
	droit / right	136 deg	136 deg	136 deg
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	48 mm / 0 mm	36 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	155 mm / - * mm	150 mm / - * mm	150 mm / - * mm
	Clavicule	122 mm / 0 mm	117 mm / 1 mm	117 mm / 1 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.

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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		
	BAQUET/BUCKET			BAQUET/BUCKET		
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			6 Cran / Notch		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Loquet de porte / Door latch	2429	-773	641	2432	780	652
Point-H / H-Point	2335	-429	488	2326	442	498
Rotule / Knee joint	1940	-588	579	1931	592	580

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

Procédure 95e percentile

95th percentile procedure

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER	PASSAGER / PASSENGER
Espacement du genou gauche Left knee spacing	102 mm	100 mm
Espacement du genou droit Right knee spacing	180 mm	100 mm
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	268 mm	207 mm
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	24.9 deg	24.9 deg
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	12.5 deg	12.0 deg
Angle du genou gauche Left knee angle	141 deg	143 deg
Angle du genou droit Right knee angle	142 deg	146 deg
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	139 deg	135 deg
Angle de la cheville droite Right ankle angle	103 deg	138 deg

Sièges du conducteur et du passager à la position la plus avancée.
Driver and passenger seats at the foremost 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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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	15.5							
Angle transversal - Transversal angle	0.1							
Angle de la tête - Head angle	1.0							
PASSAGER/PASSENGER HYBRID III 5% Femelle/Female		Conducteur / Driver			Passager / Passenger			
Angle du pelvis - Pelvic angle	16.0	G/L	C/C	D/R	RANGÉE/ROW	G/L	C	D/R
Angle transversal - Transversal angle	0.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Angle de la tête - Head angle	0.2	X	Y	Z	X	Y	Z	
Fenêtre à fenêtre / Window to window			1603			1603		
Centre du véhicule / Vehicle center			0			0		
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center				333				341
Centre du volant / Steering wheel center		1915	-355	868				
Mouvement du lacet / Yaw movement		1			0.5			
Cible de tête / Head target		2152	-421	1109	2158	429		1095
Point-H / H-Point		2098	-505	525	2086	514		518
Rotule / Knee joint		1762	-475	571	1754	473		582

—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 / Driver: Angle de la tête reste à un degré même si l'ajustement du dossier est au 1er cran. Pieds des mannequins à 90°, car la plante des pieds ne touche pas le plancher. // Head angle is at one degree even if seatback is at the first notch. Dummy's feet at 90 degrees because sole of feet doesn't touch the floor.

—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.

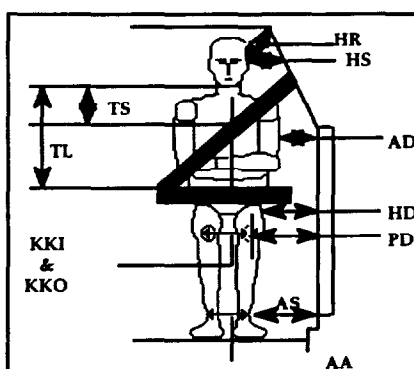
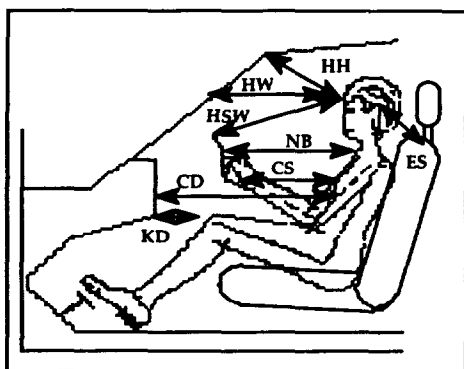
—As per procedure for placement of a 5th percentile Hybrid III ATD in close proximity to driver airbag, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-05b and close to the dashboard, passenger's side, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-01c.

—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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS
DUMMY LOCATION DATA

	G/L	C	D/R
C/D	<input checked="" type="checkbox"/>		
PAS			<input checked="" type="checkbox"/>



DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER (mm)	PASSAGER PASSENGER (mm)
De cheville à cheville (boulon extérieur) Ankle to ankle (exterior bolt)	AA	227	165
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate)	KKI	190	100
Genou à genou (plaque) Extérieur / Extérieur Knee to knee (plate)	KKO	260	230
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	138	145
Genou gauche au tableau de bord horizontalement (minimum) Left knee to dash horizontal (minimum)	KDL	46	71
Genou droit au tableau de bord horizontalement (minimum) Right knee to dash horizontal (minimum)	KDR	75	81
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Sternum to dash (horizontal)	CD	n/a	373
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant Mid sternum to steering hub center	CS	169	n/a
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	405	494
Milieu du front jusqu'au haut du pare brise Mid forehead to windshield header	HH	192	221
Tête à la jante du volant de direction (haut) Head to steering wheel rim (top)	HSW	261	n/a
Haut du nez jusqu'au début du toit Nose top to edge roof	HR	233	235
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	249	282
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	TL	374	345
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	TS	150	155
Haut du nez à la fenêtre latérale (horizontalement) Nose top to side window (horizontal)	HS	330	360
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	216	221
Du point H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	173	171
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	162	156
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) Neck to steering wheel or dash board (horizontal)	NB	243	486

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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	2335	-429	488
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1940	-588	579
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1526	-467	379
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1562	-462	249
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1364	-508	326
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		355	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2489	-514	808
Point de référence du siège - Seat reference point	2076	-610	472
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		351	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		352	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H-POINT - Z AHP)		239	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		24.9°	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		0	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia , outside (W9)		356	

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	1980	-581	310
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre	1840	-355	1031
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre	1984	-355	704
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre	1907	-533	867
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre	1917	-177	868
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre	1839	-356	909
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre	1935	-356	831
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre	1924	-355	754
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		228	
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 46		D/R 75
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		228	

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	TC N° TC No	98-202
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	----------------	---------------

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	2152	-421	1109
Base du nez - Glabella (root of nose)	2072	-349	1112
Menton - Chin (bottom)	2088	-355	992
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2108	-355	996
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2083	-353	841
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2070	-350	698
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext - Shoulder bolt, top front outboard	2196	-508	870
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2124	-556	668
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1940	-571	784
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2098	-505	525
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	1762	-476	571
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	1523	-453	422
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1494	-456	255
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1387	-496	347
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	1762	-260	580
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	1524	-230	415
Point du talon droit - Heel point, right leg	1483	-236	256
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1397	-230	374
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 190		Ext: 260
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			7.0

COMMENTAIRES - COMMENTS

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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

Mannequin 3D Point "H" - H-Point

Passenger / 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	2326	442	498
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1931	592	580
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1512	482	386
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1539	482	256
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1346	517	347
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		355	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2481	520	818
Point de référence du siège - Seat reference point	2081	620	491
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		361	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		356	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z _{H-POINT} - Z _{AHP})		242	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		24.9	
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	1980	588	318
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		232	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		4.5	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L 71		D/R 81
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		n/a	

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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**

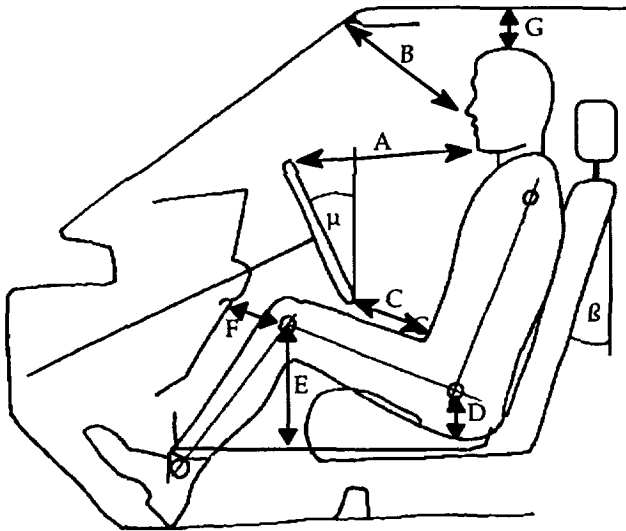
DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2158	429	1095
Base du nez - Glabella (root of nose)	2084	360	1096
Menton - Chin (bottom)	2082	355	979
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2120	362	984
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2089	367	828
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2071	366	702
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext - Shoulder bolt, top front outboard	2202	522	852
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2157	574	640
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1952	528	584
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2086	514	518
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	1753	310	590
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	1512	284	420
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1483	312	255
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1383	323	349
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	1760	476	580
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	1508	448	430
Point du talon droit - Heel point, right leg	1473	460	263
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1385	488	361
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 100	Ext: 230	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)		7.0	

Remarques - Comments.

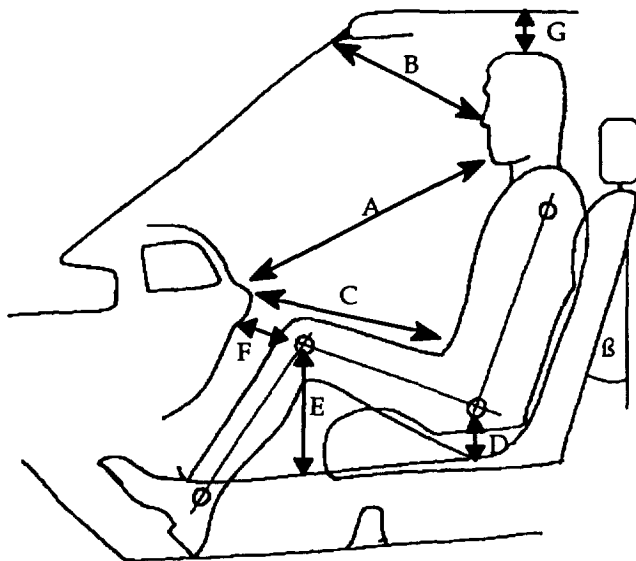
Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T C N° T C No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

EUROPEAN EXPERIMENTAL VEHICLES COMMITTEE:

MESURES DE POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS /
DUMMY POSITIONING MEASUREMENTS



CONDUCTEUR DRIVER	mm
A	234
B	240
C	126
D	192
E	238
F	60
G	145
β	16.9°
μ	24.0

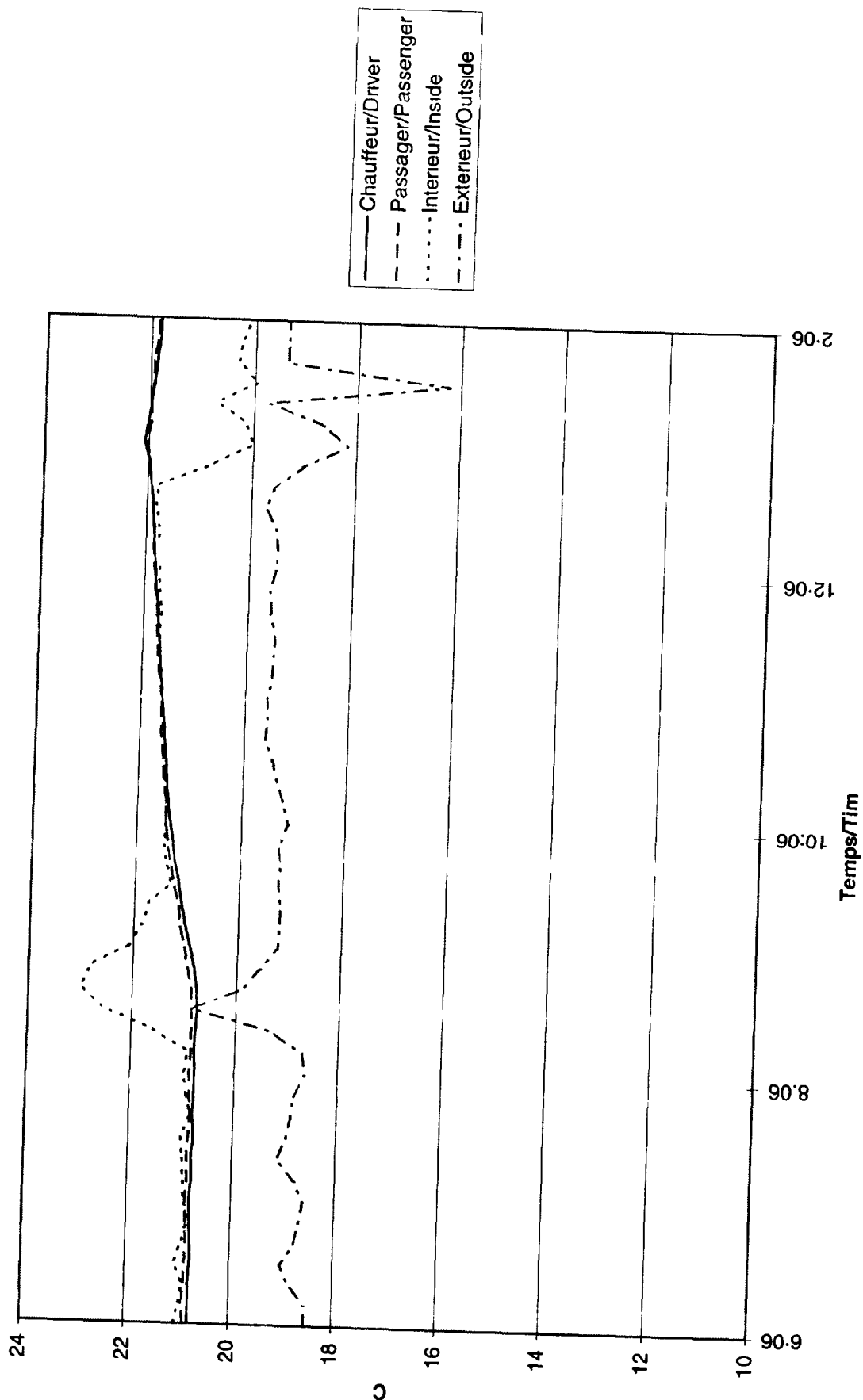


PASSAGER PASSENGER	mm
A	435
B	262
C	372
D	177
E	241
F	76
G	153
β	20.4°

SECTION 4

**DONNÉES DES TEMPÉRATURES
TEMPERATURE DATA**

Température TC98-202



97-12-01

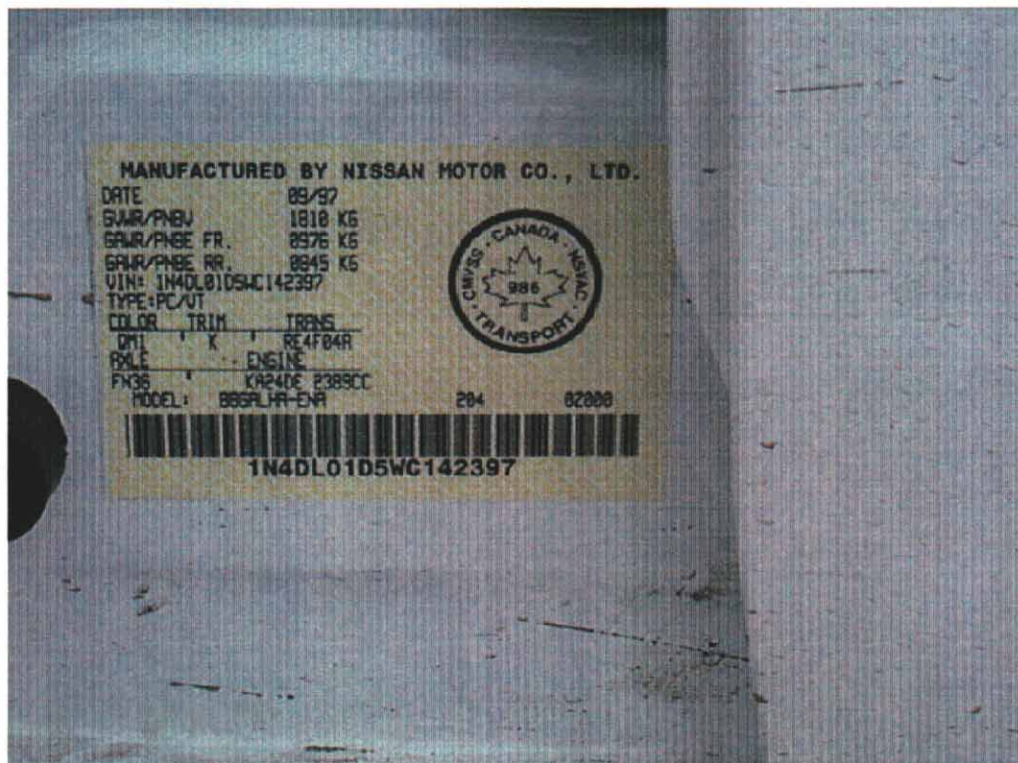
SECTION 5

APPENDICES - APPENDICES

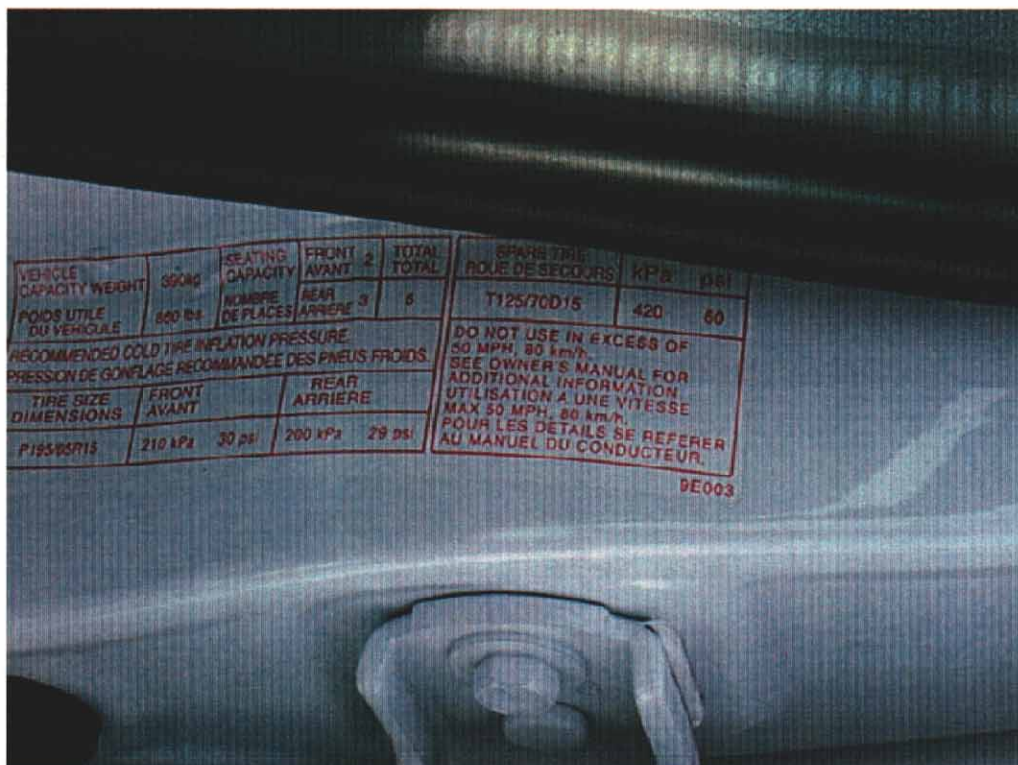
APPENDICE / APPENDIX A

**PHOTOGRAPHIES DE L'ESSAI
TEST PHOTOGRAPHS**

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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

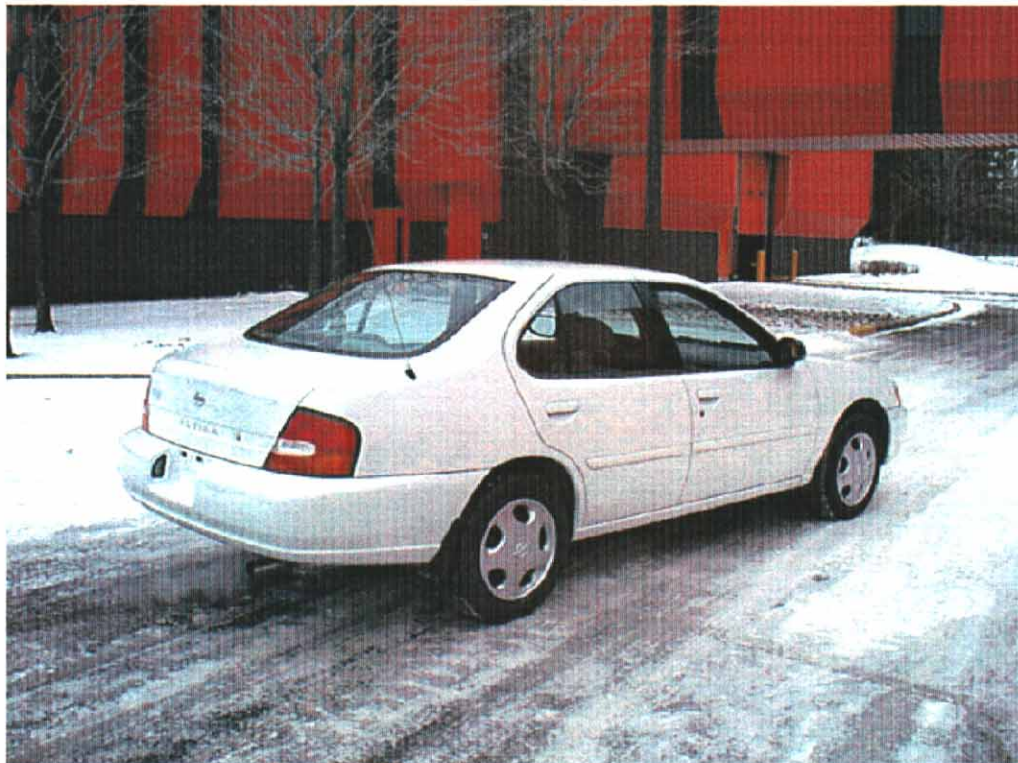


2. Étiquette d'information des pneus.
Tire information label.

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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

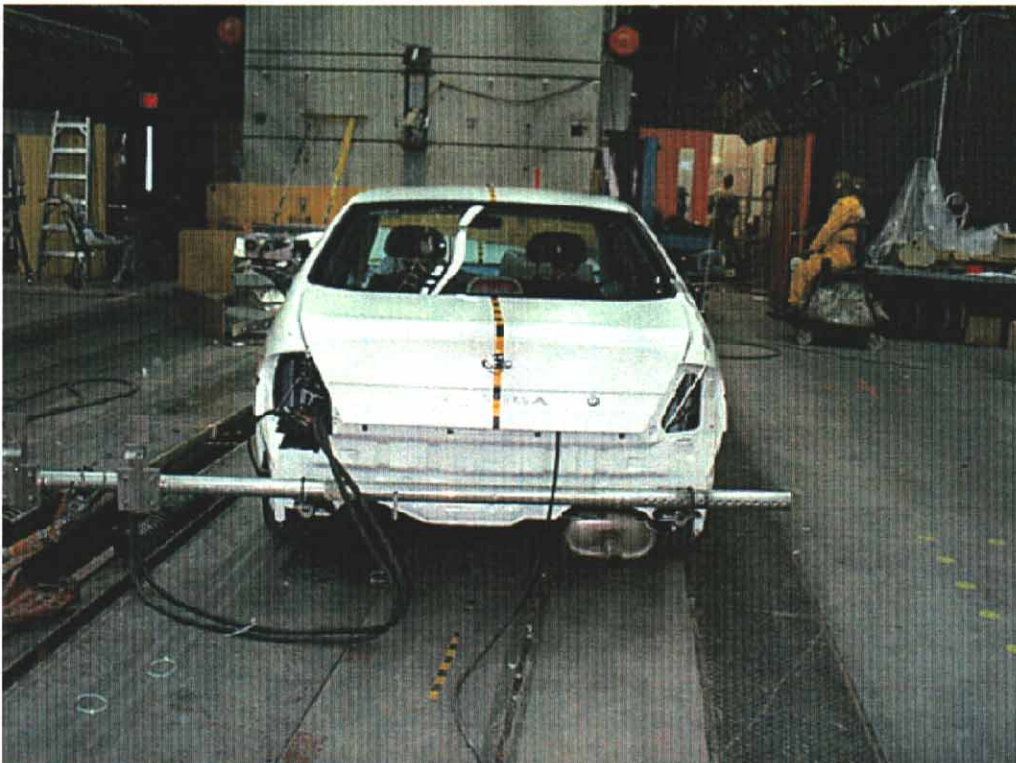


8. Position du conducteur, après essai.
Driver's position, post-test.

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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

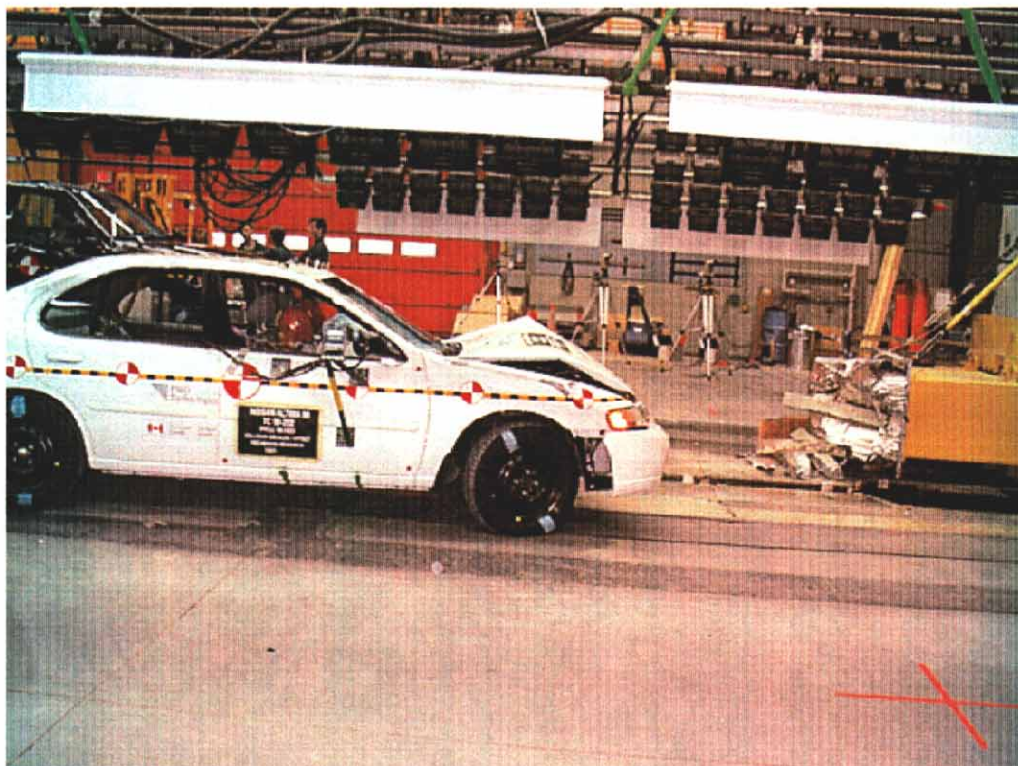


16. Vue avant du véhicule d'essai, après essai.
Front view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

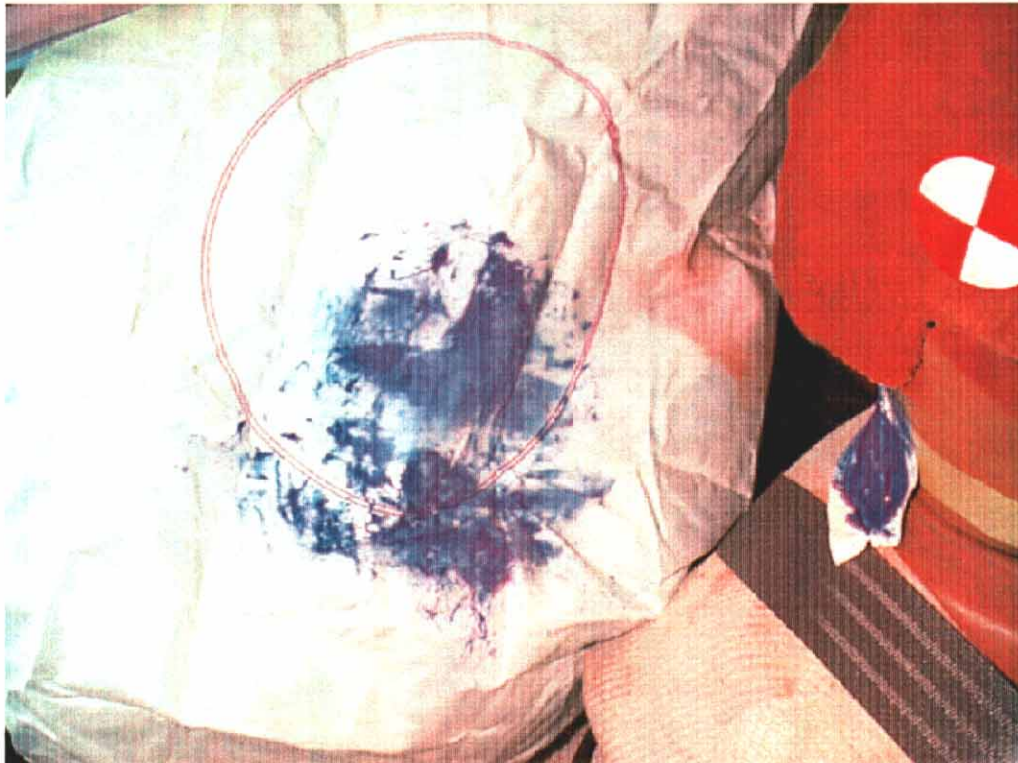


19. Position du véhicule, avant essai.
Vehicle position, pre-test.



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

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

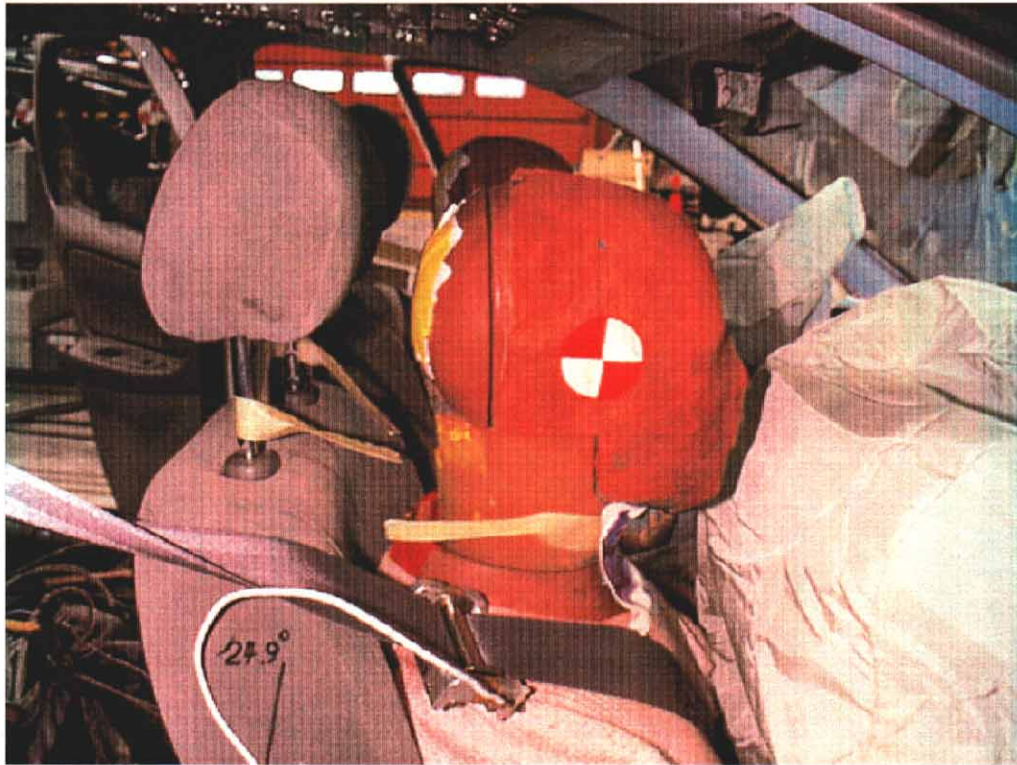


21. Point de contact de tête du conducteur, après essai.
Driver's head contact point, post-test.



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

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

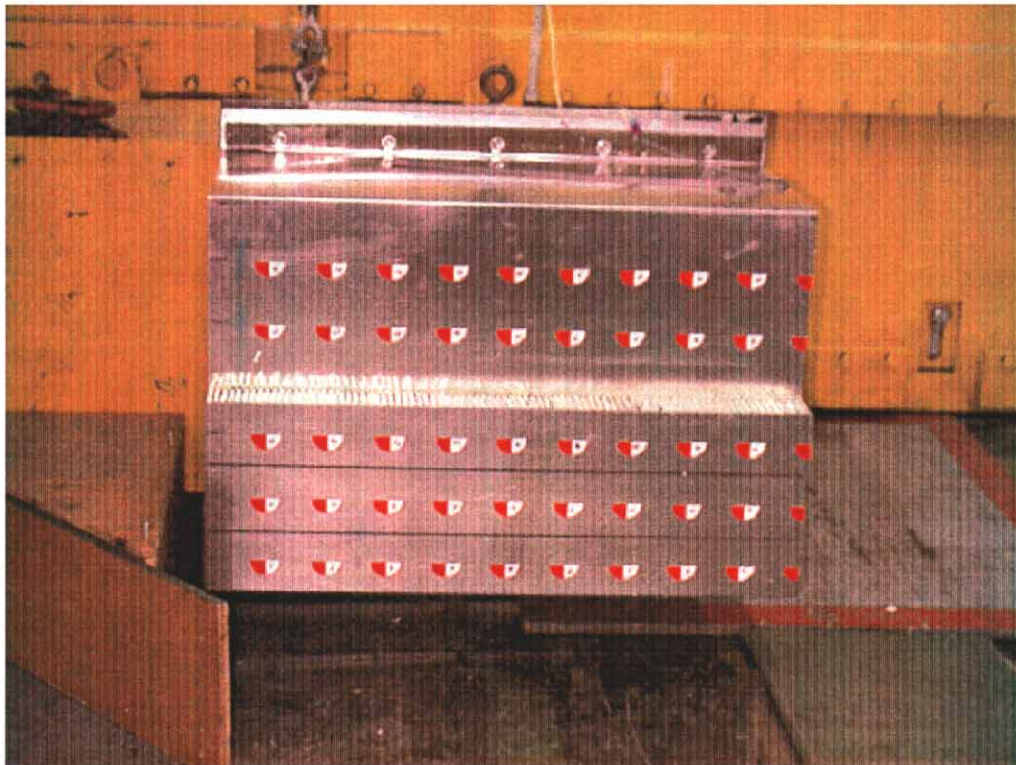


23. Point de contact de tête du passager, après essai.
Passenger's head contact point, post-test.



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

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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

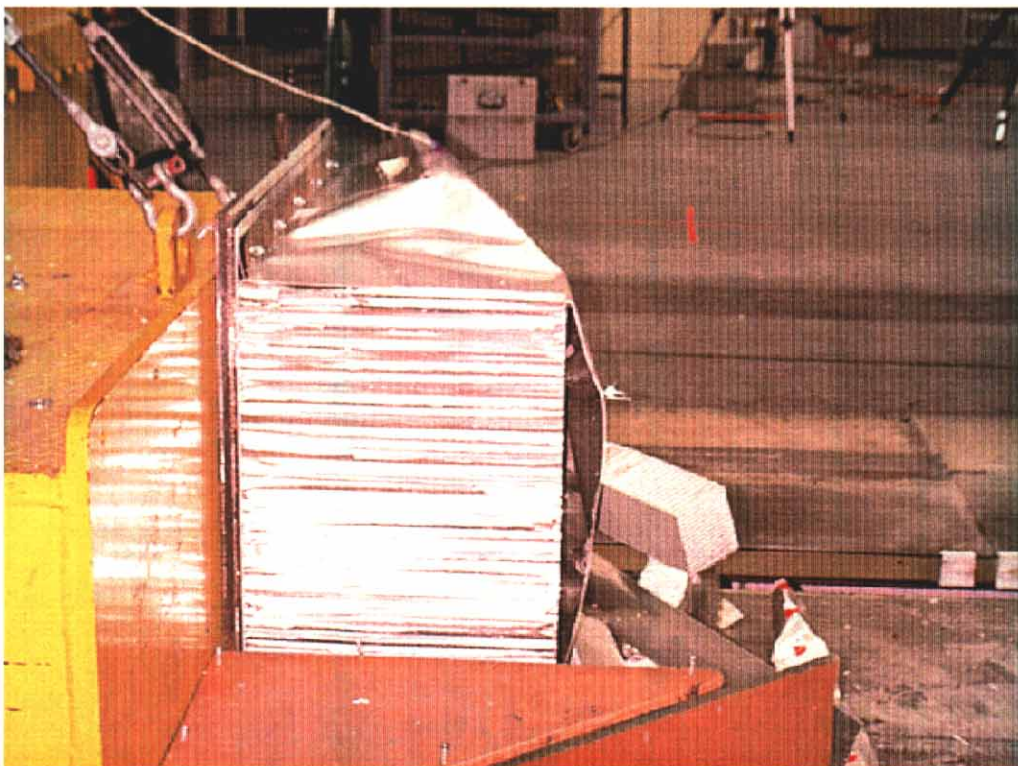


26. Face déformable, après essai.
Deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

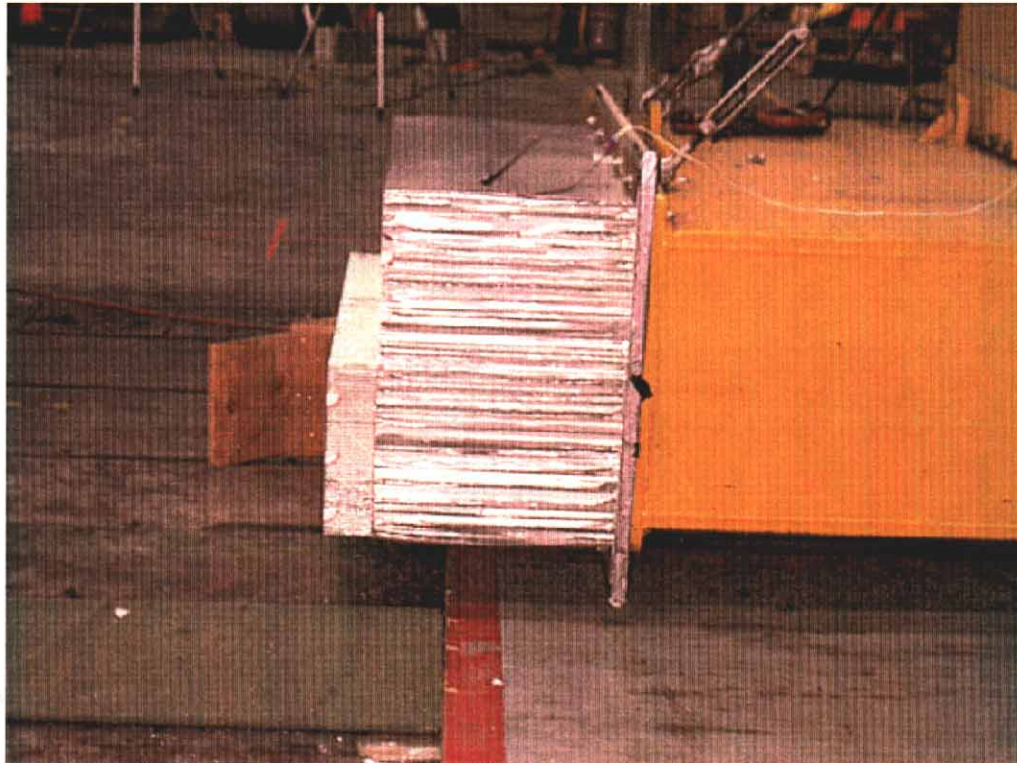


27. Face déformable, avant essai.
Deformable face, pre-test.

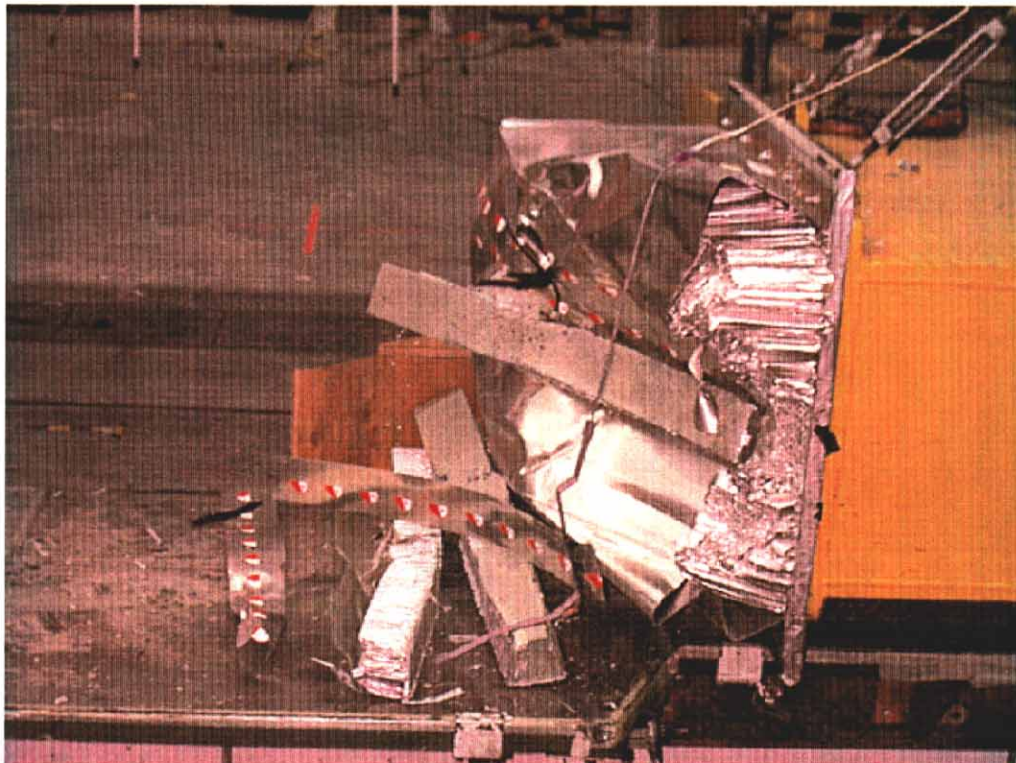


28. Face déformable, après essai.
Deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

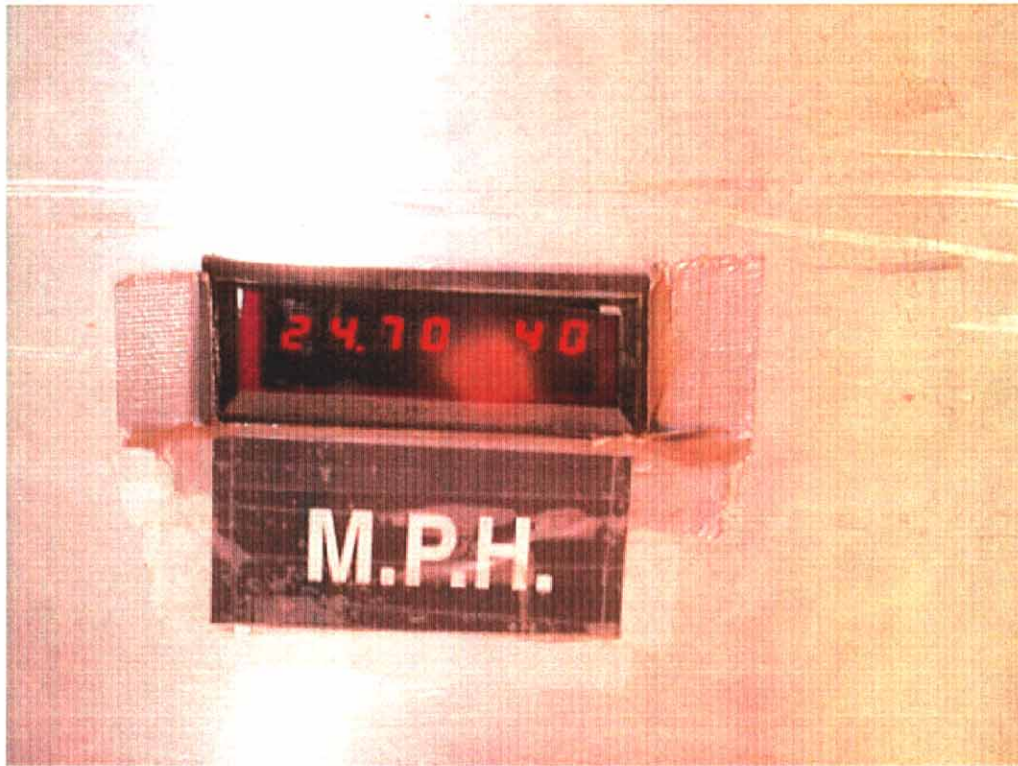


29. Face déformable, avant essai.
Deformable face, pre-test.



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

Date de collision Crash date	1997-12-01	Véhicule Vehicle	NISSAN ALTIMA 1998	T.C. N° T.C.No	98-202
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

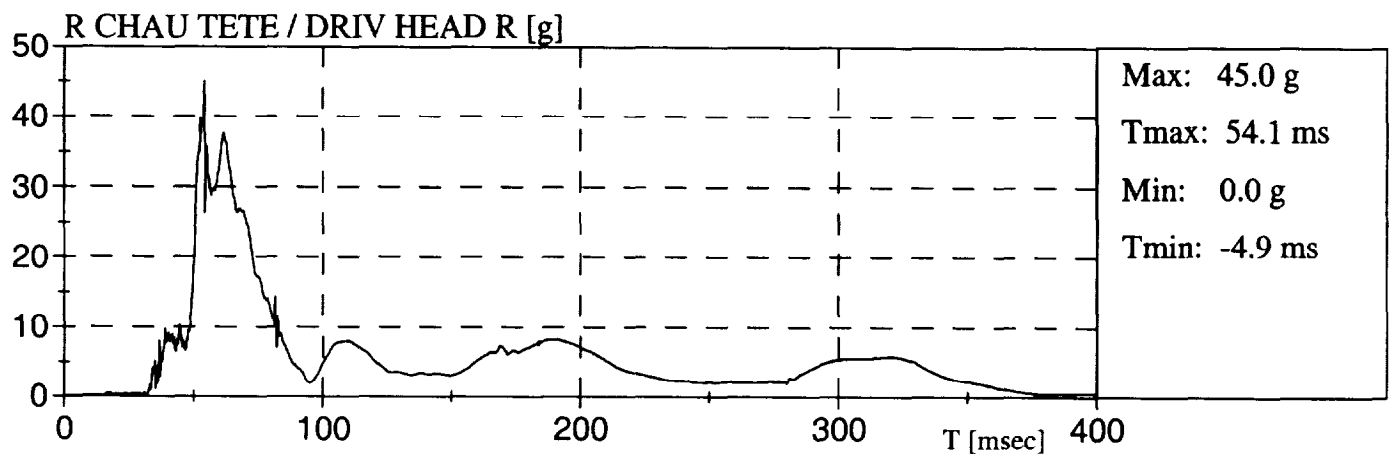
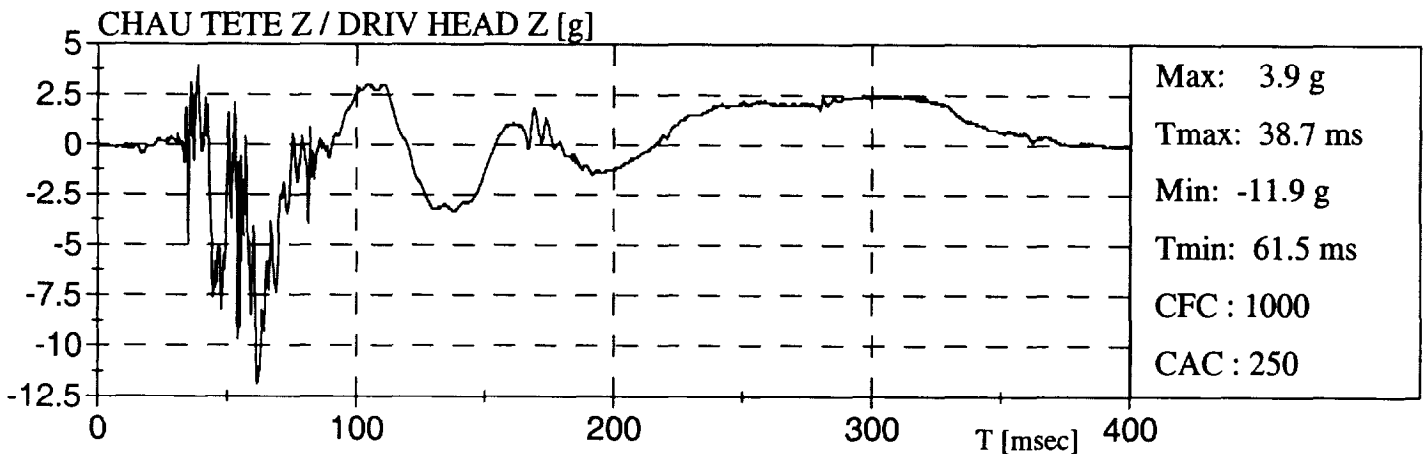
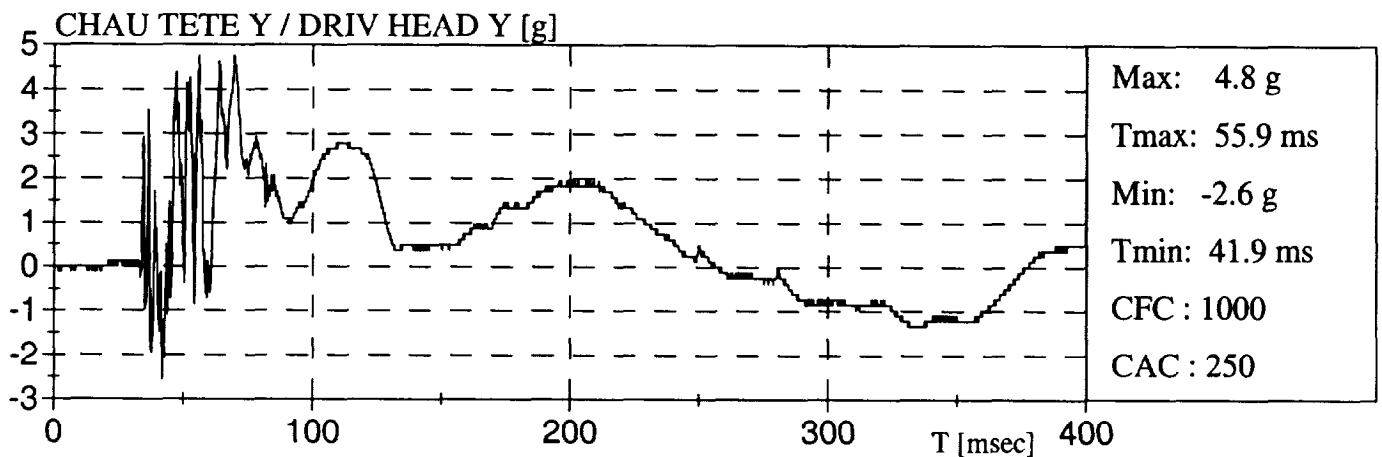
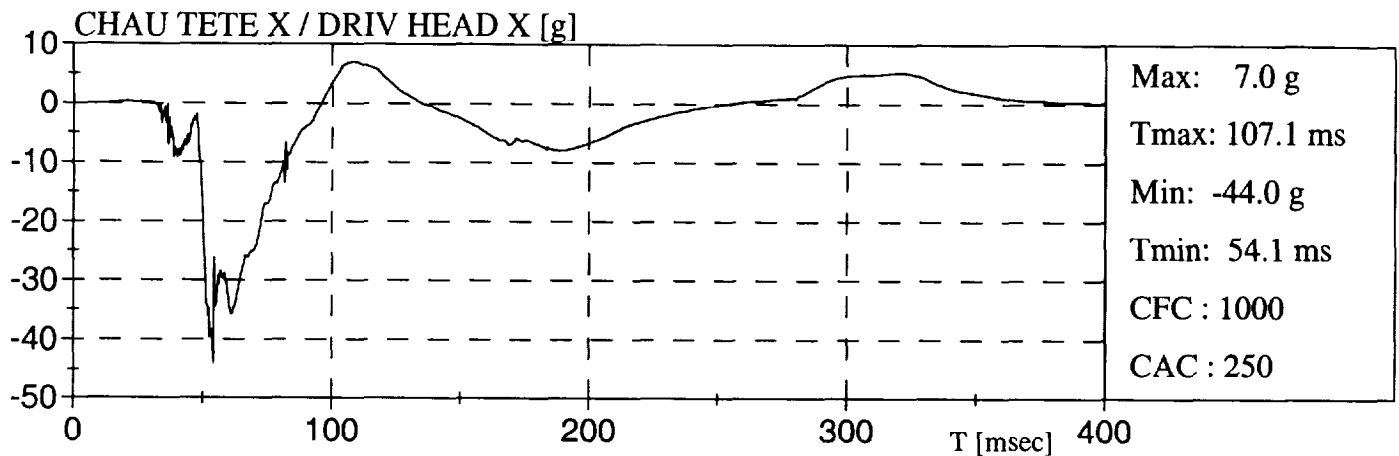


31. Lecteur de vitesse.
Speed trap reading.

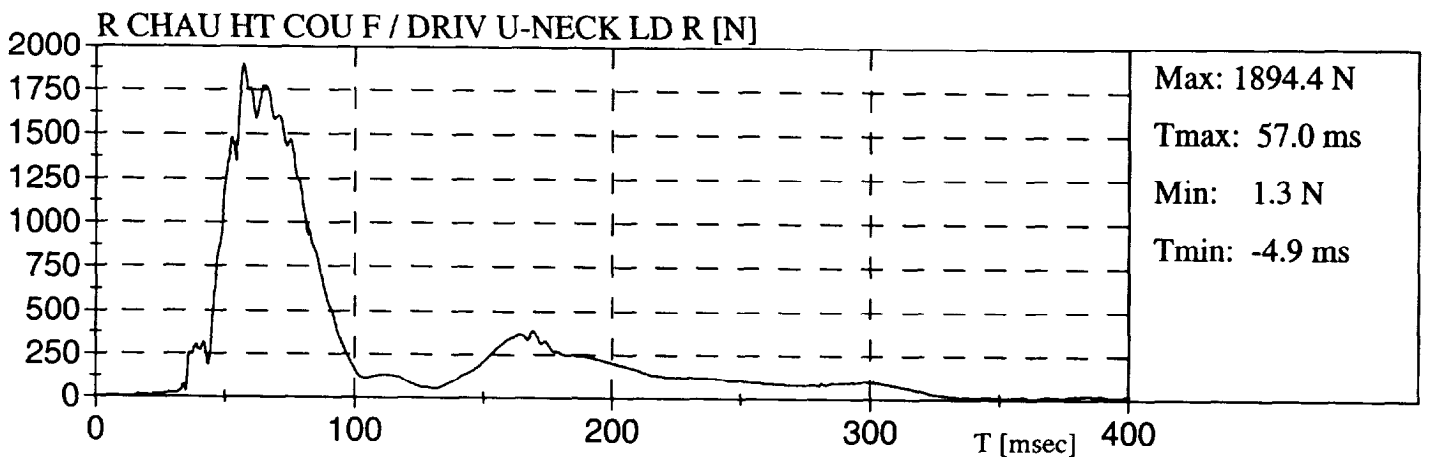
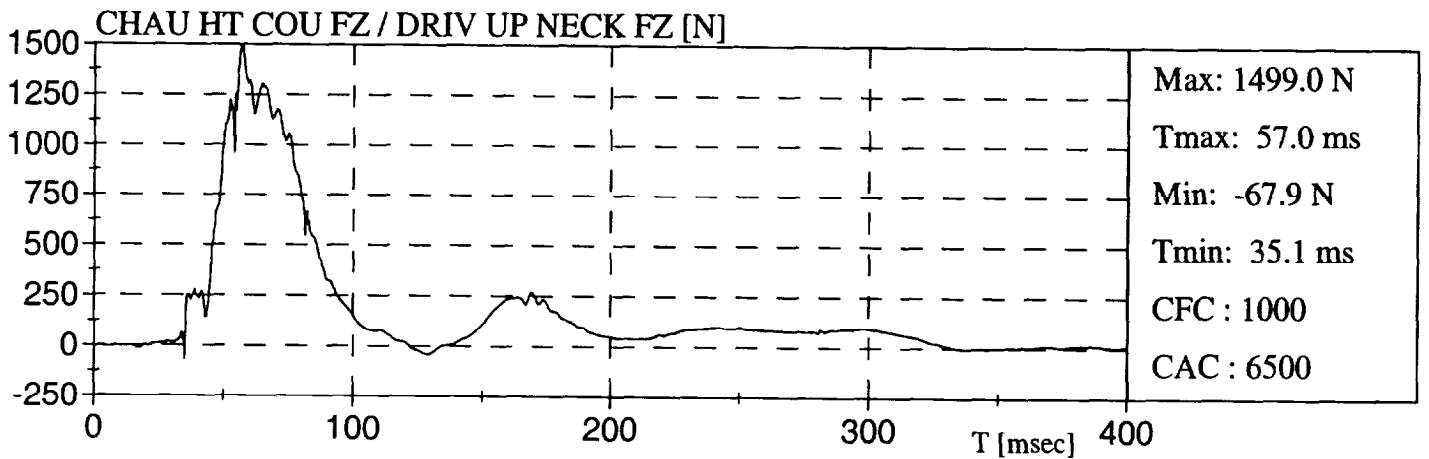
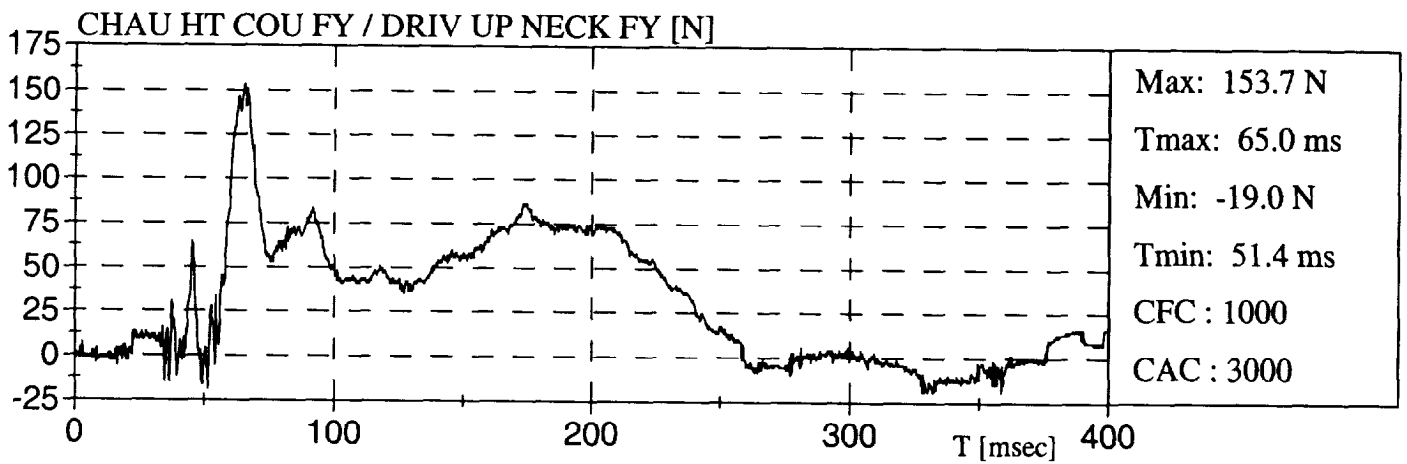
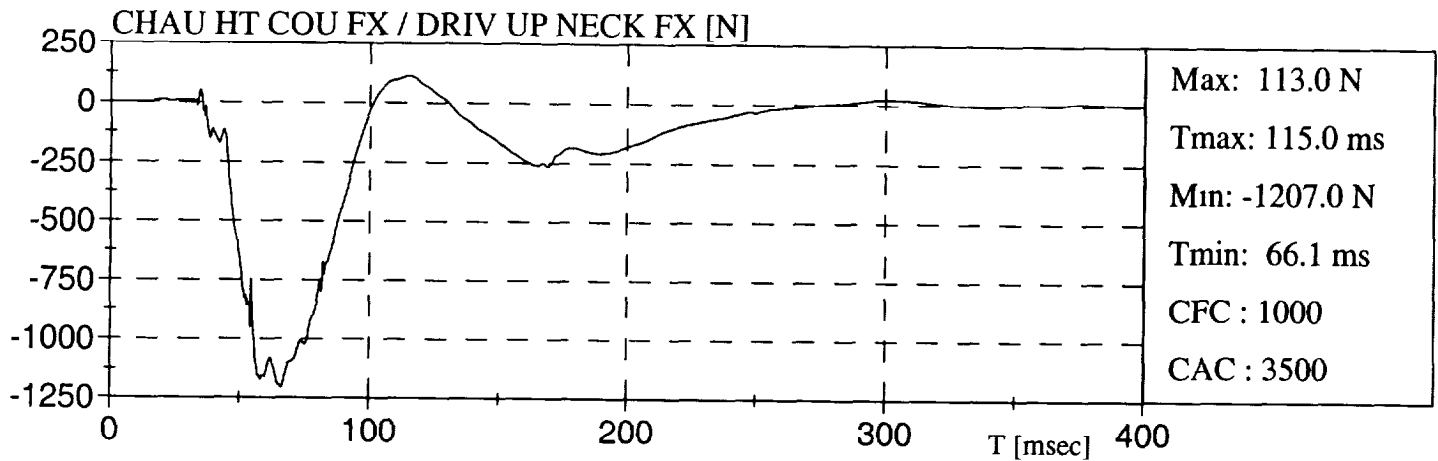
APPENDICE / APPENDIX B

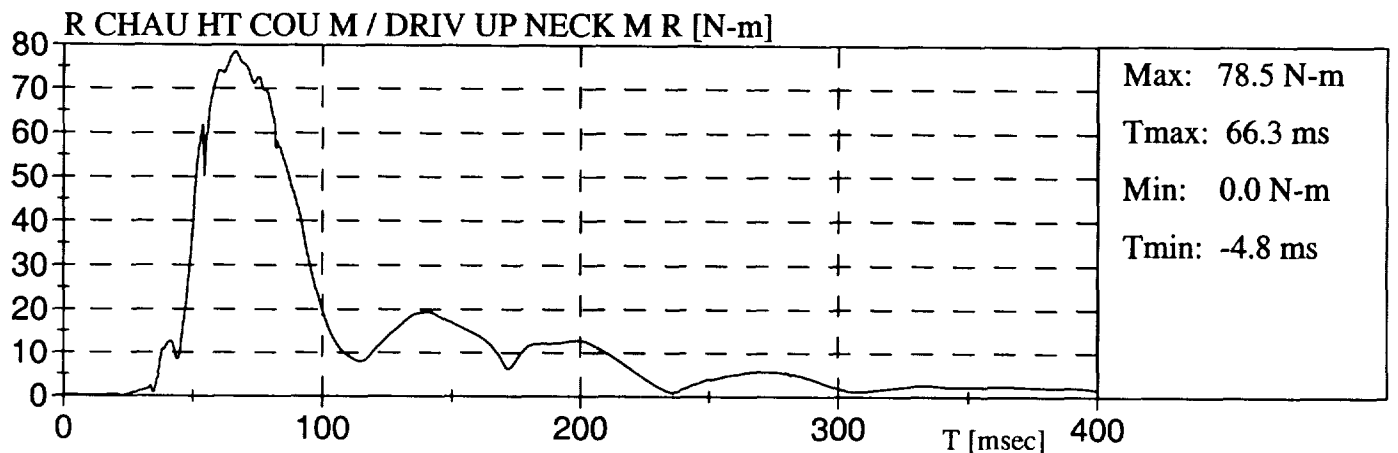
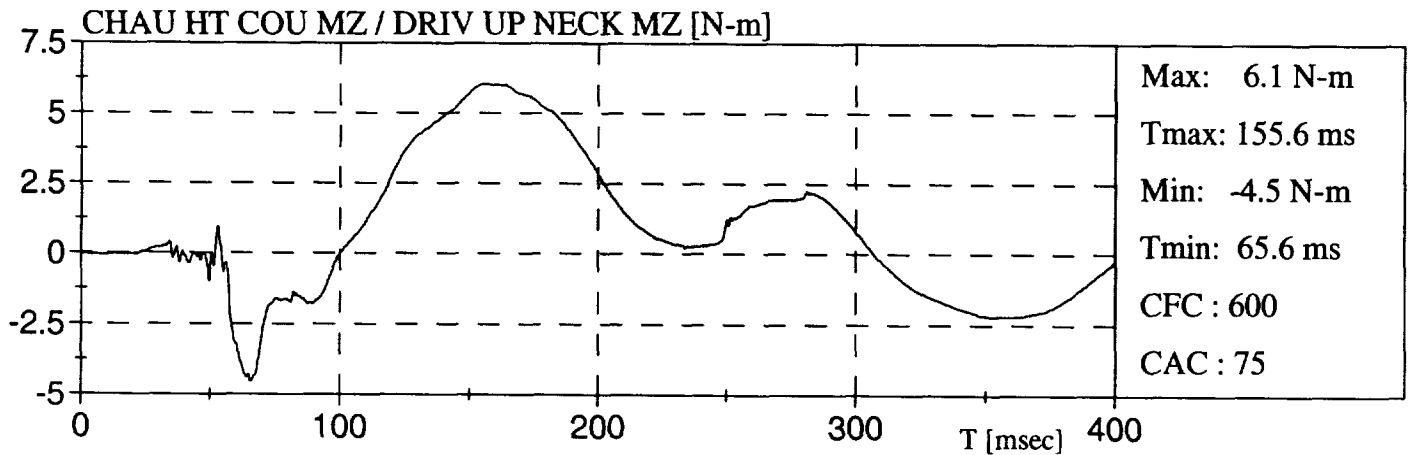
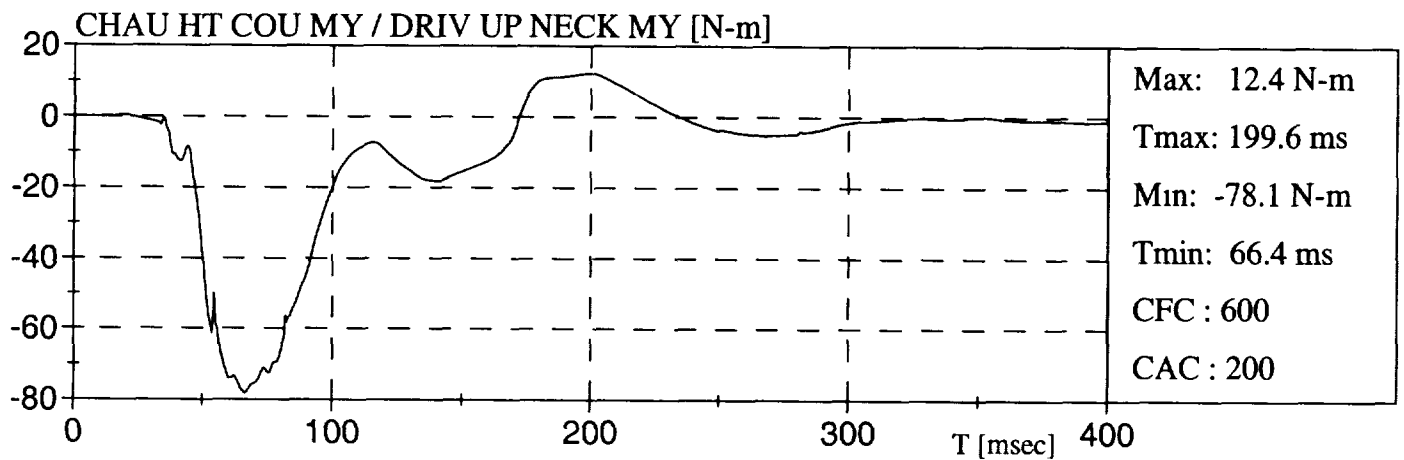
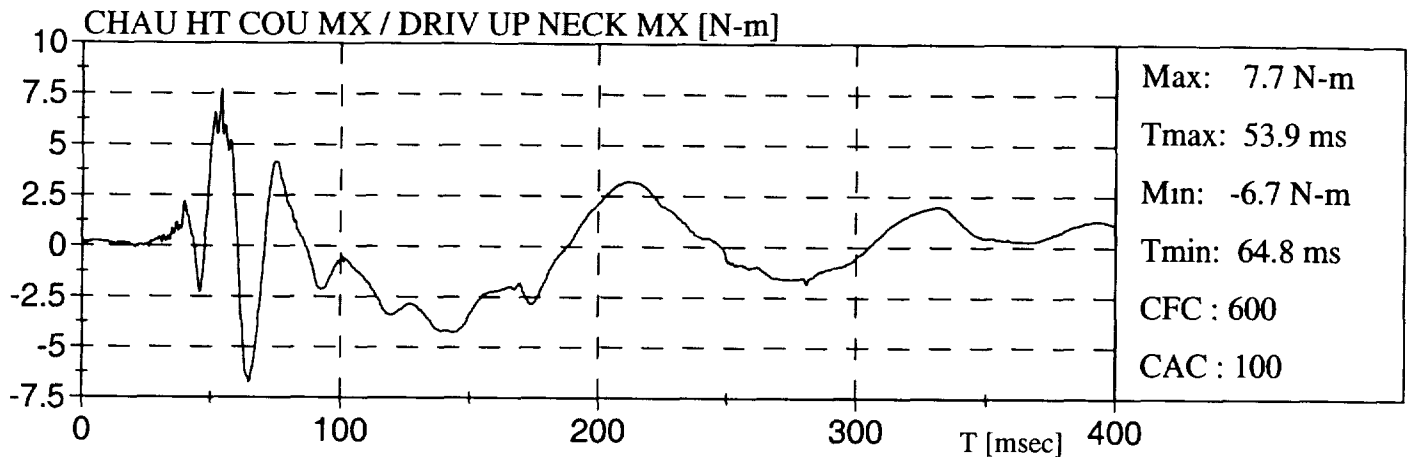
**DONNÉES GRAPHIQUES
GRAPHICAL DATA**

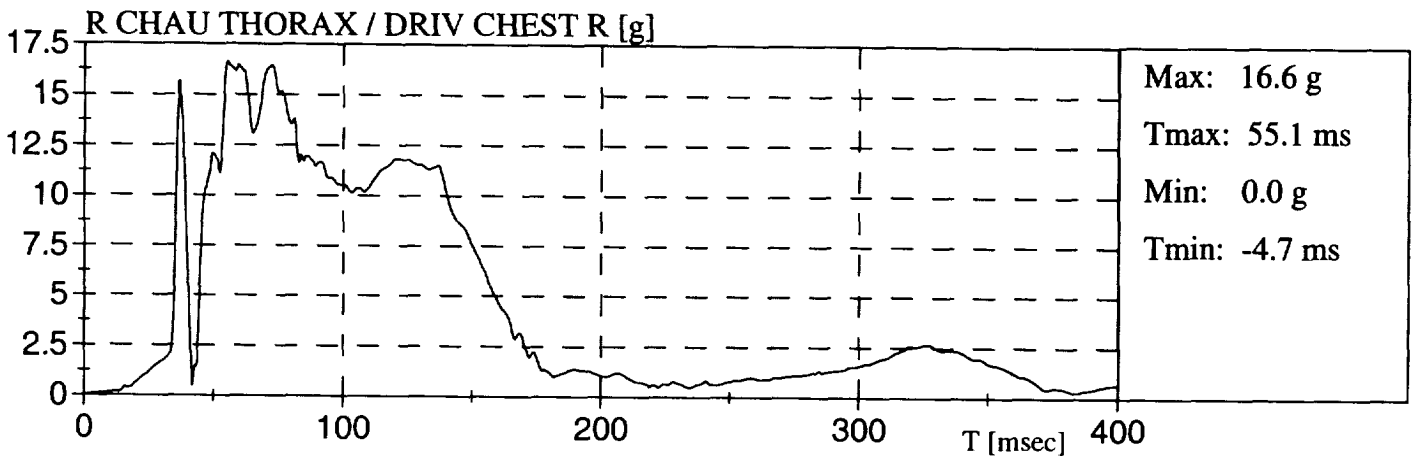
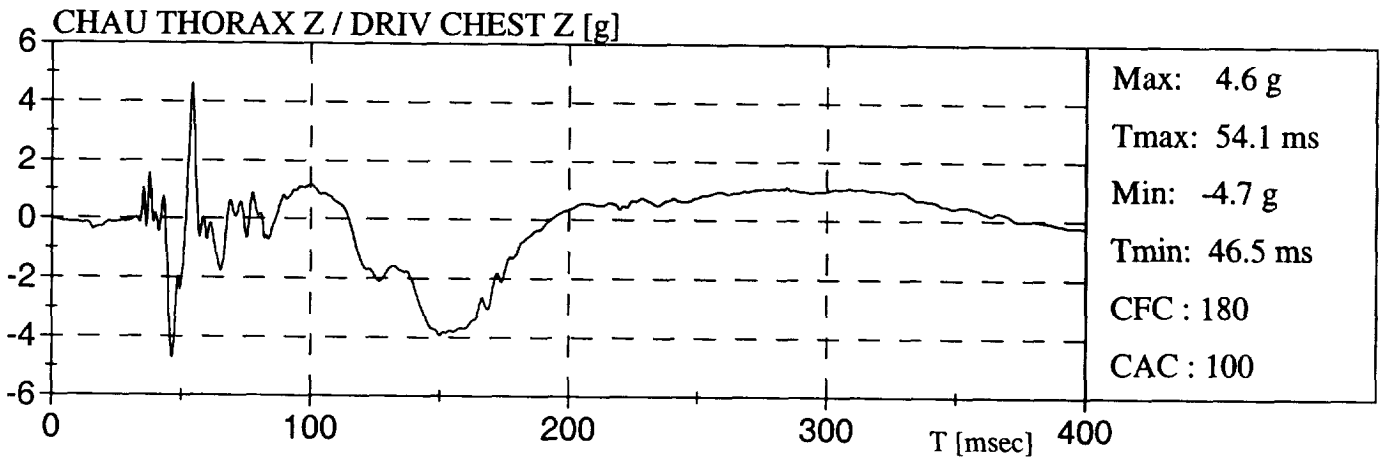
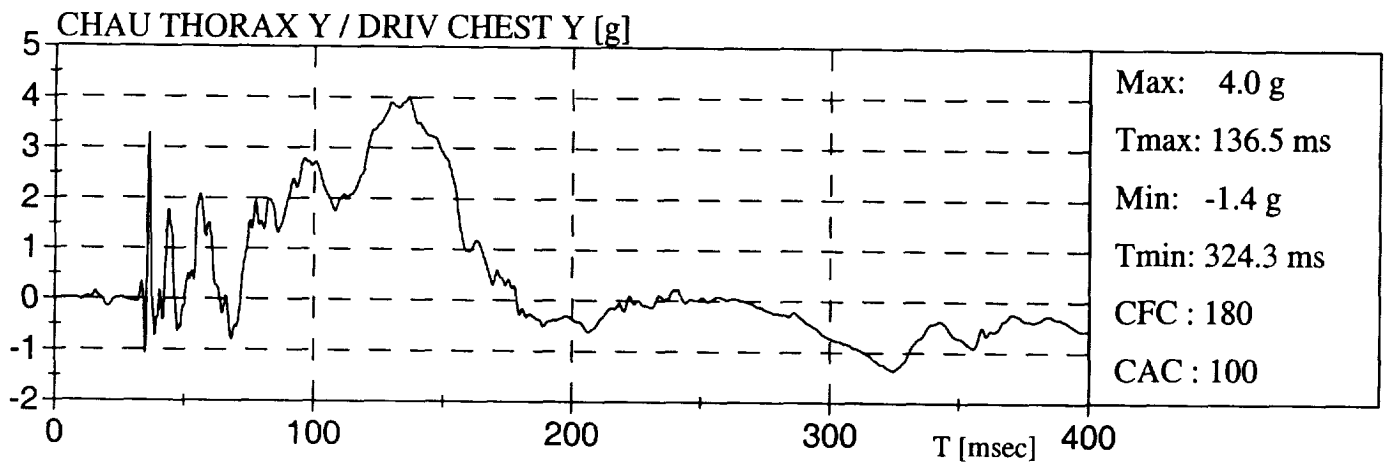
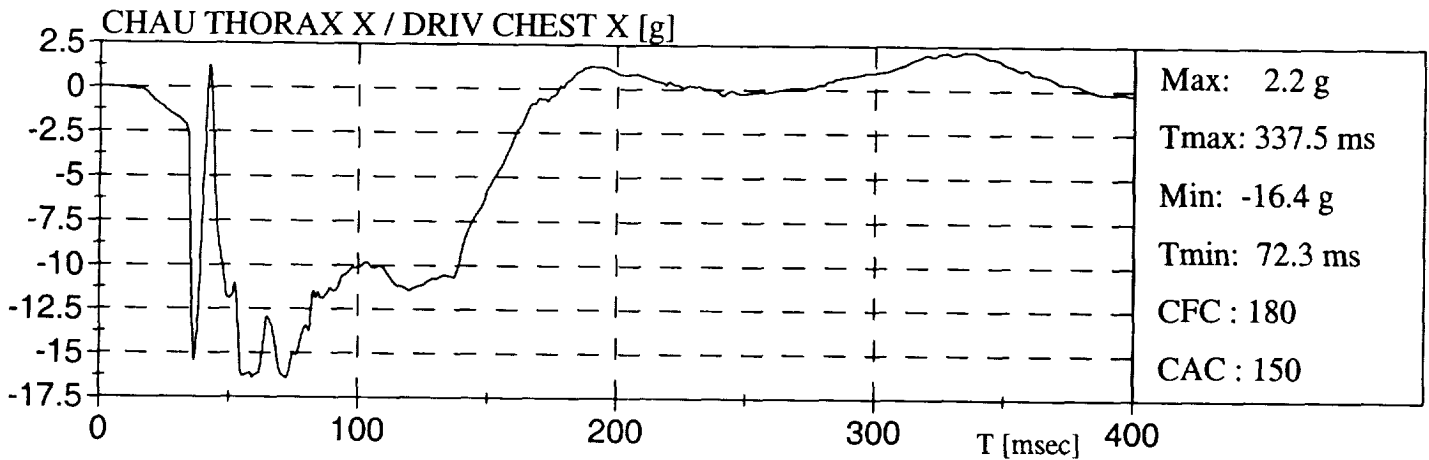
Nom du client Client Name	TRANSPORTS CANADA
Type de véhicule Type of Vehicle	NISSAN ALTIMA 98
Numéro de TC Tc Number	TC98-202
Numéro de contrat Contract No	98-5001
Acquisition de données selon: Data Acquisition according to:	SAE J211/1 MAR 95
Date de l'essai Test date	1997-12-01
Titre du projet Project 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

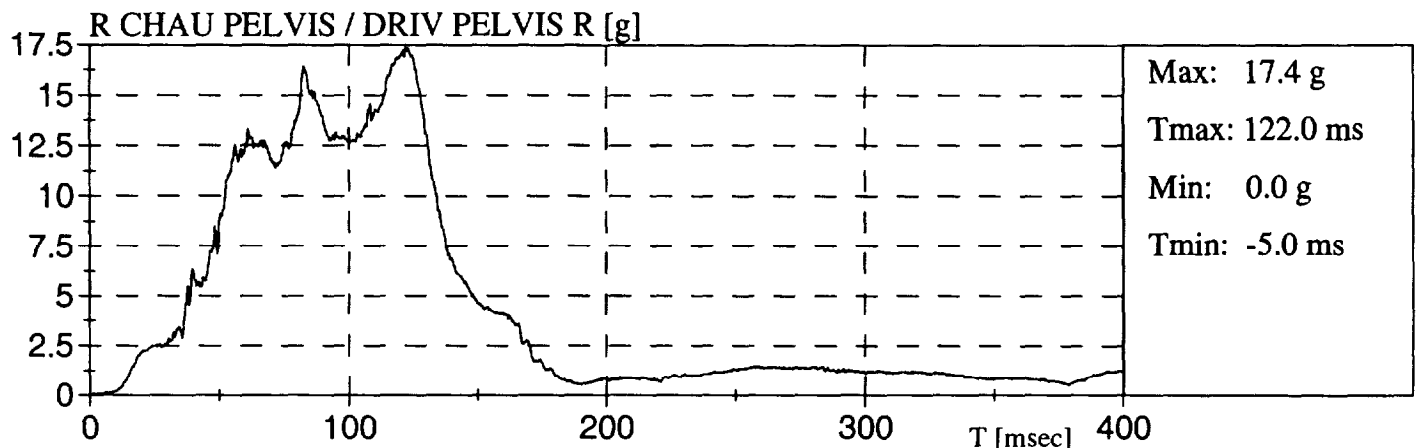
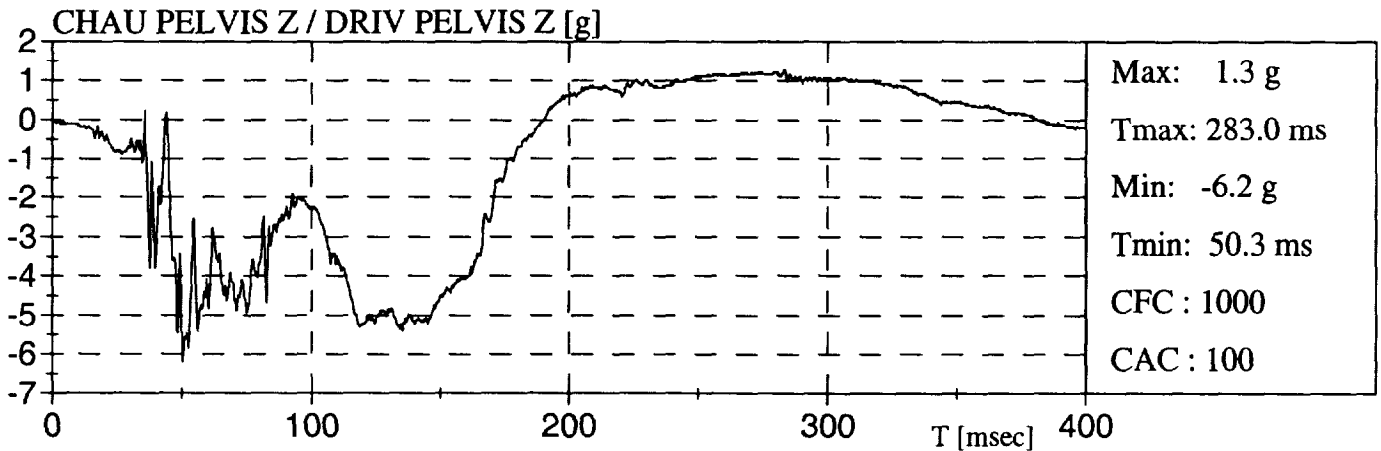
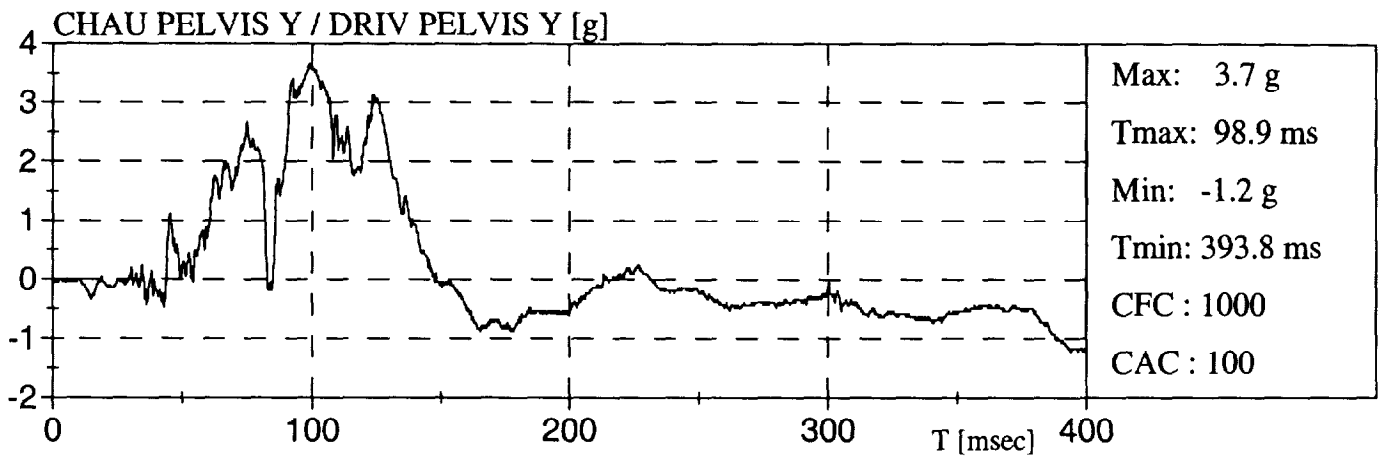
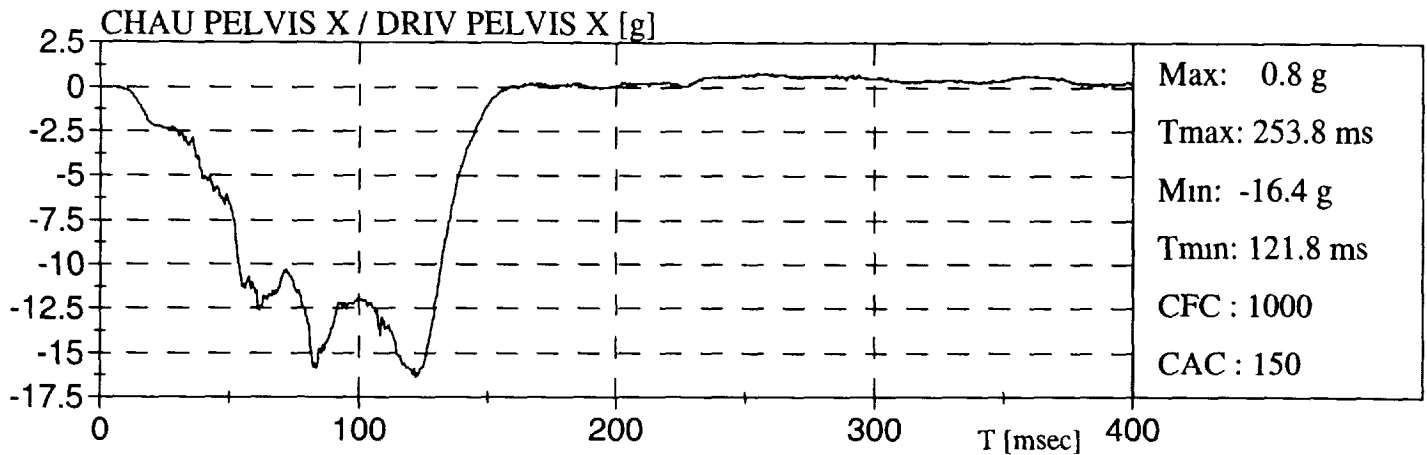
NISSAN ALTIMA 98


NISSAN ALTIMA 98

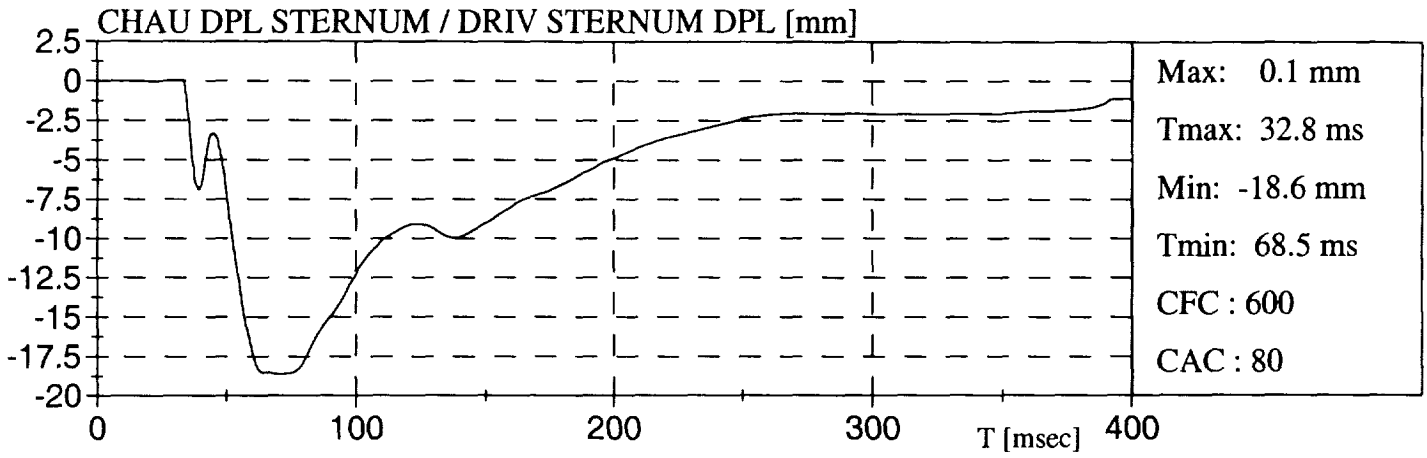


NISSAN ALTIMA 98


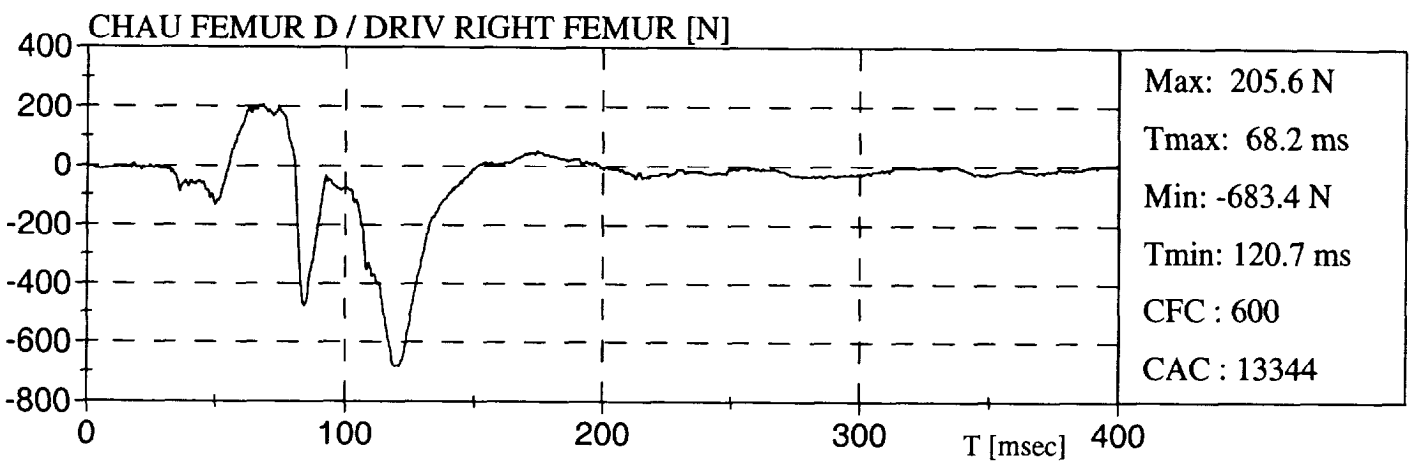
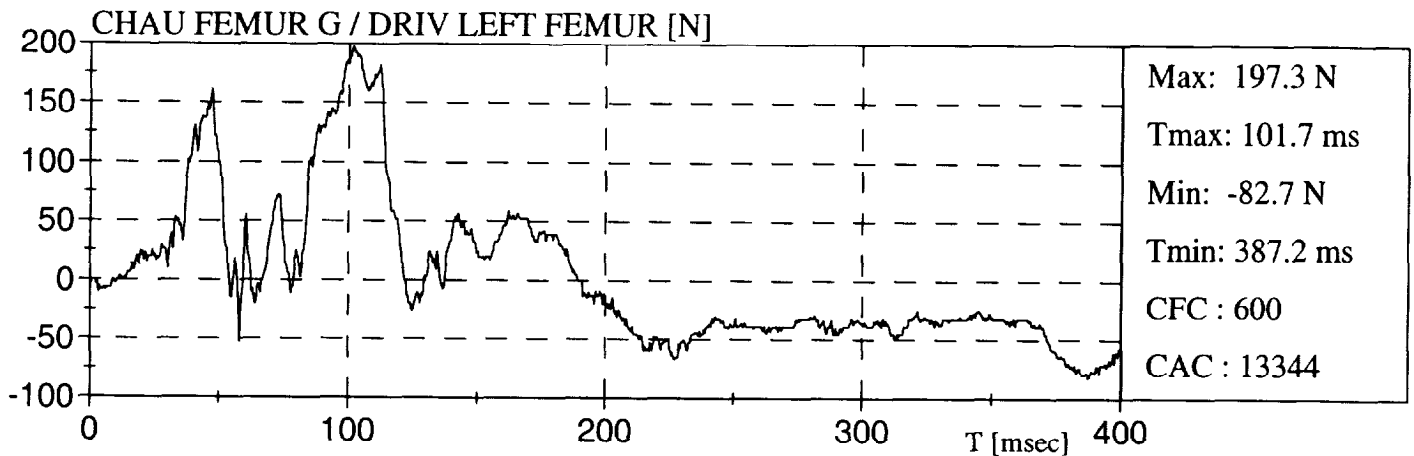


NISSAN ALTIMA 98


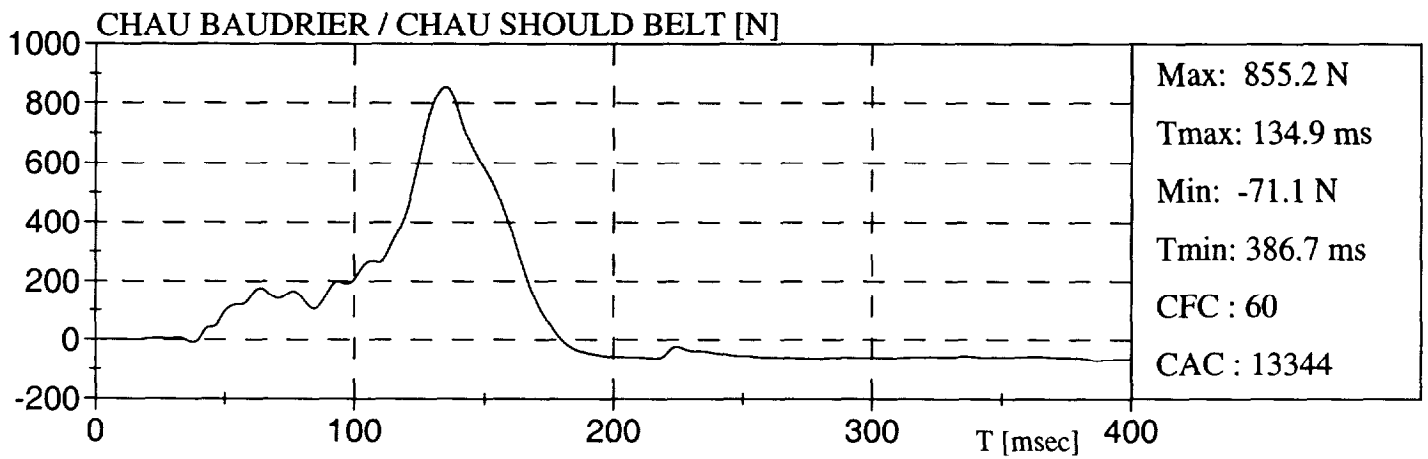
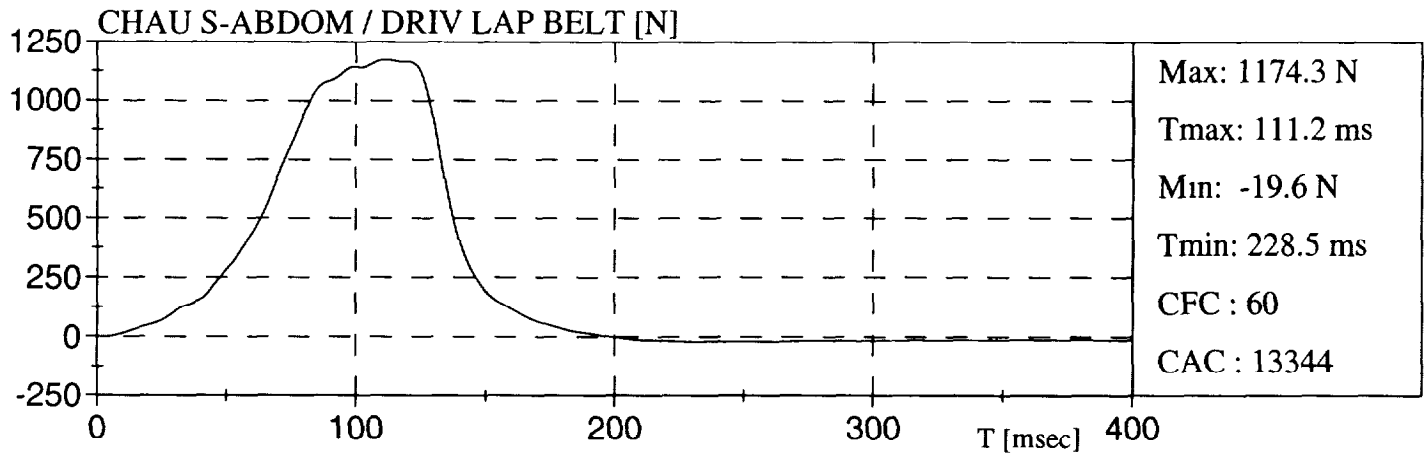
NISSAN ALTIMA 98



NISSAN ALTIMA 98

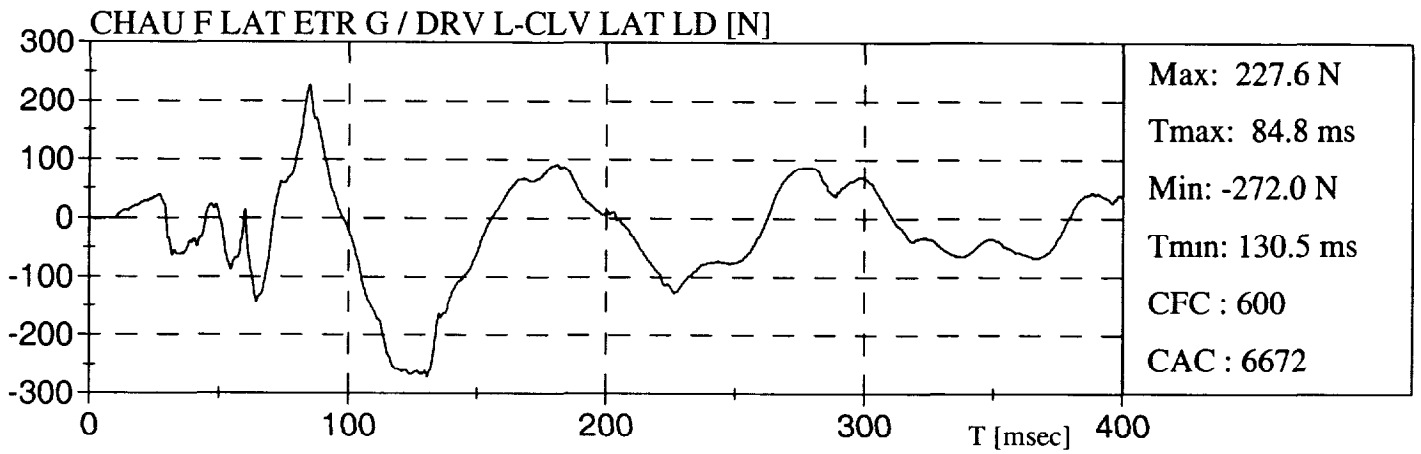
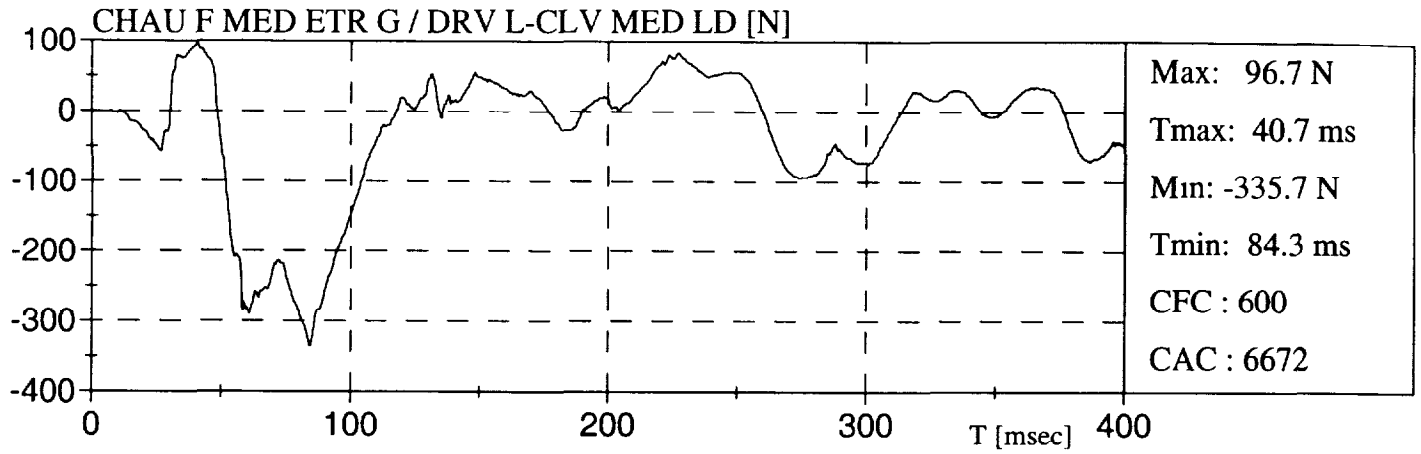


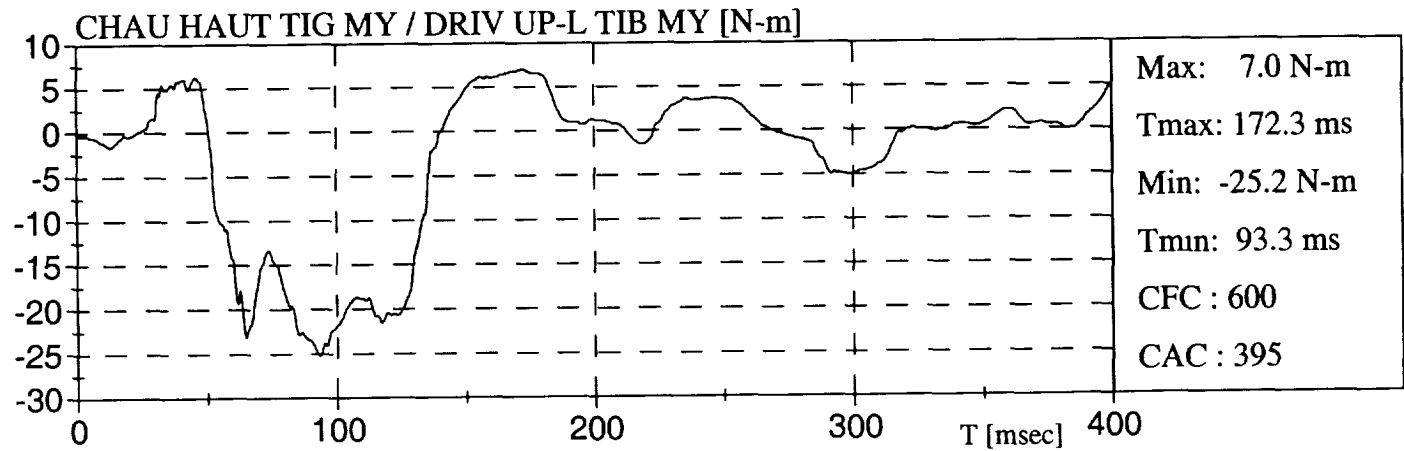
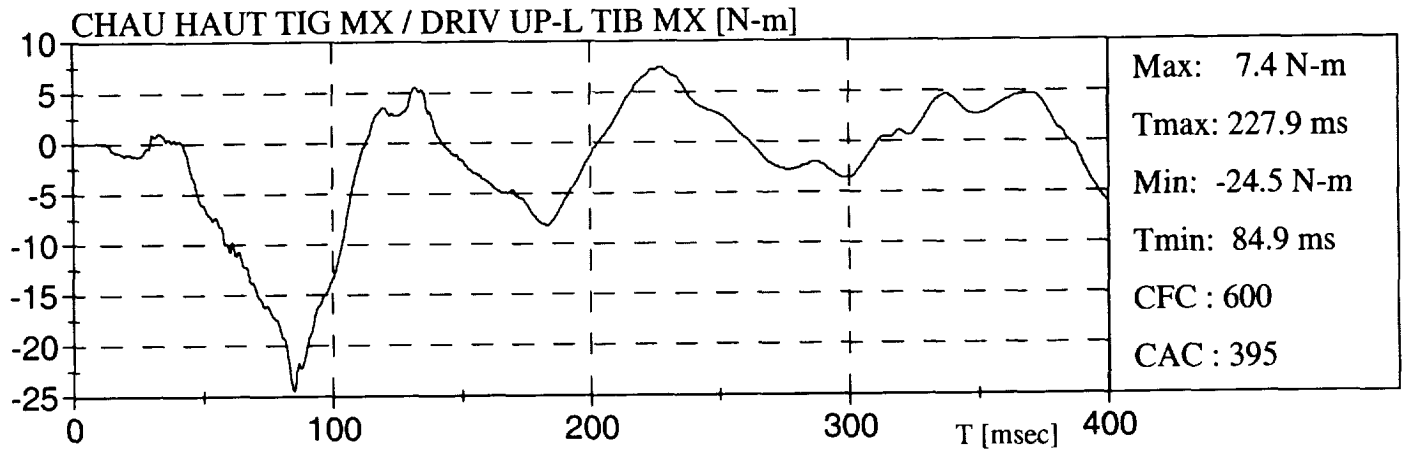
NISSAN ALTIMA 98



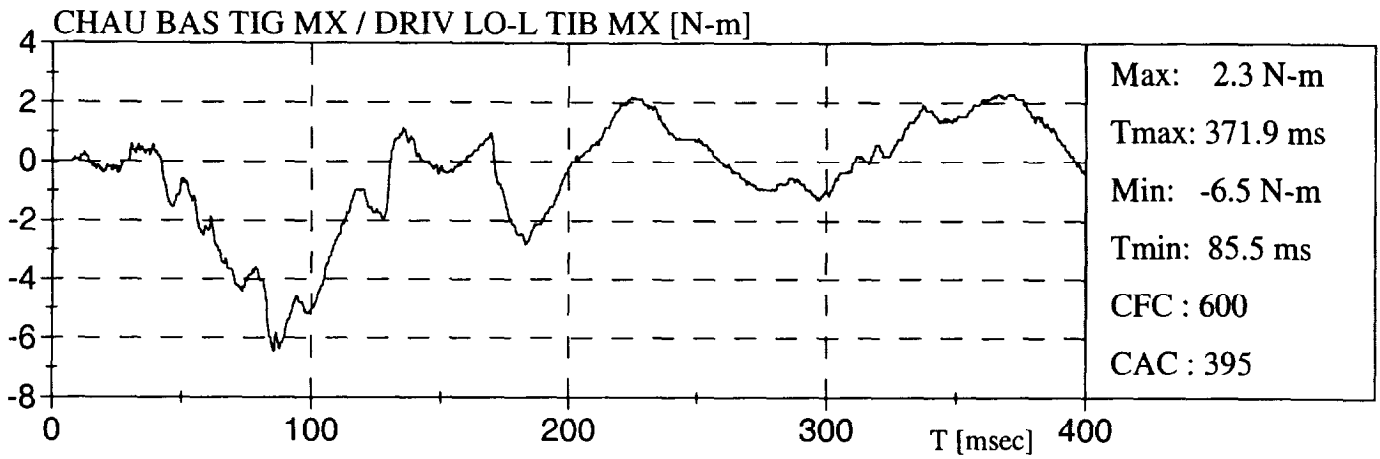


NISSAN ALTIMA 98

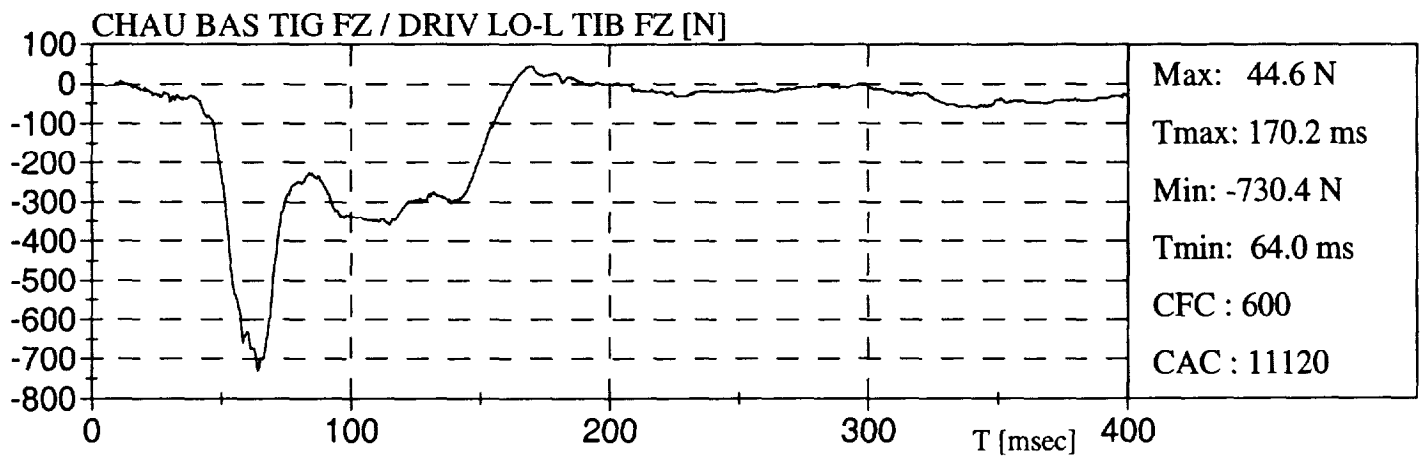
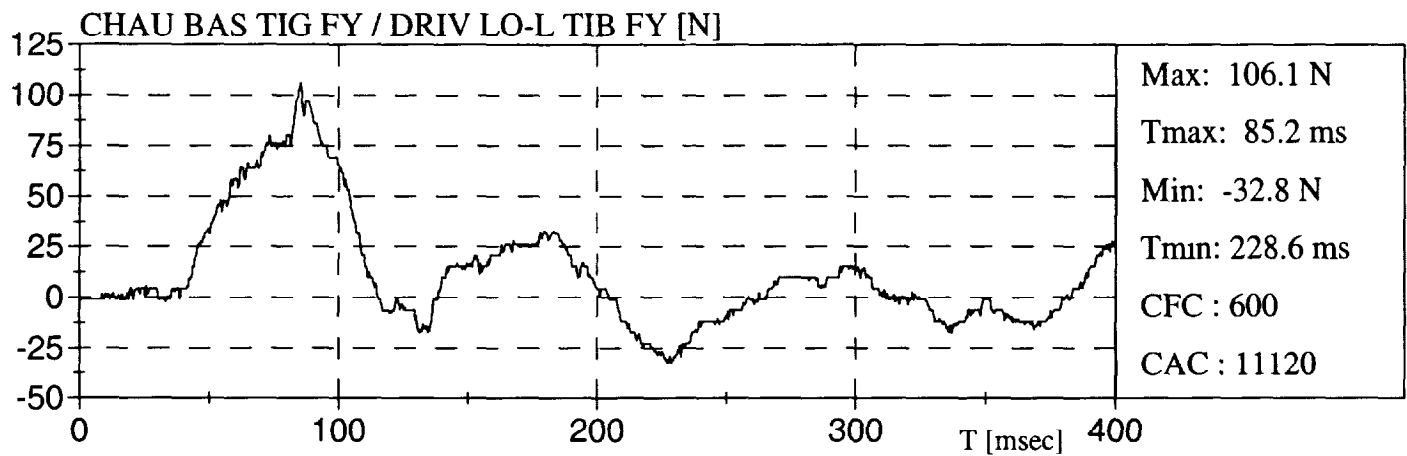




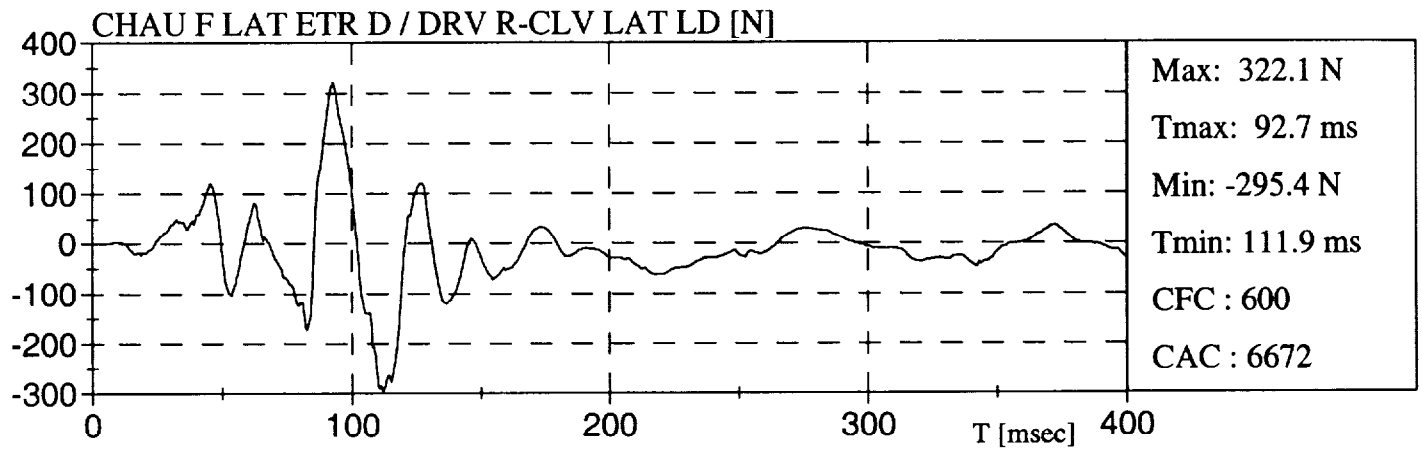
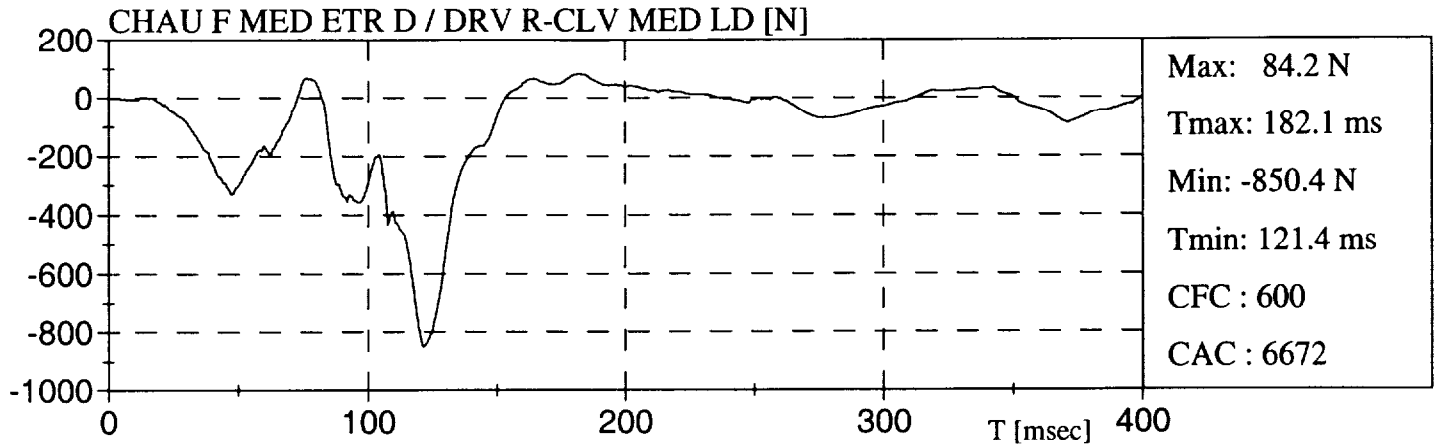
NISSAN ALTIMA 98

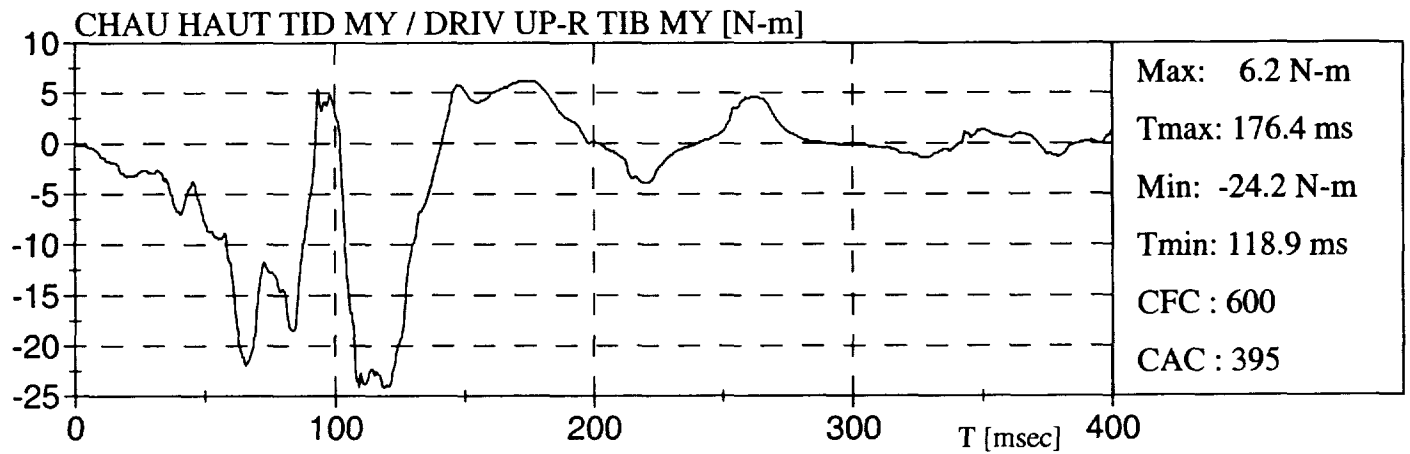
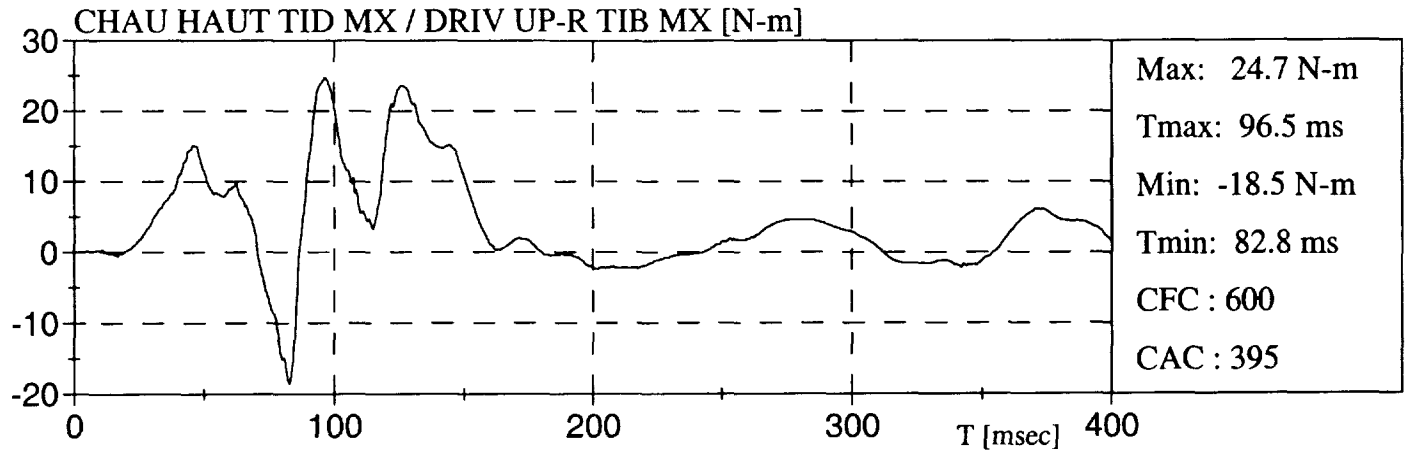


NISSAN ALTIMA 98

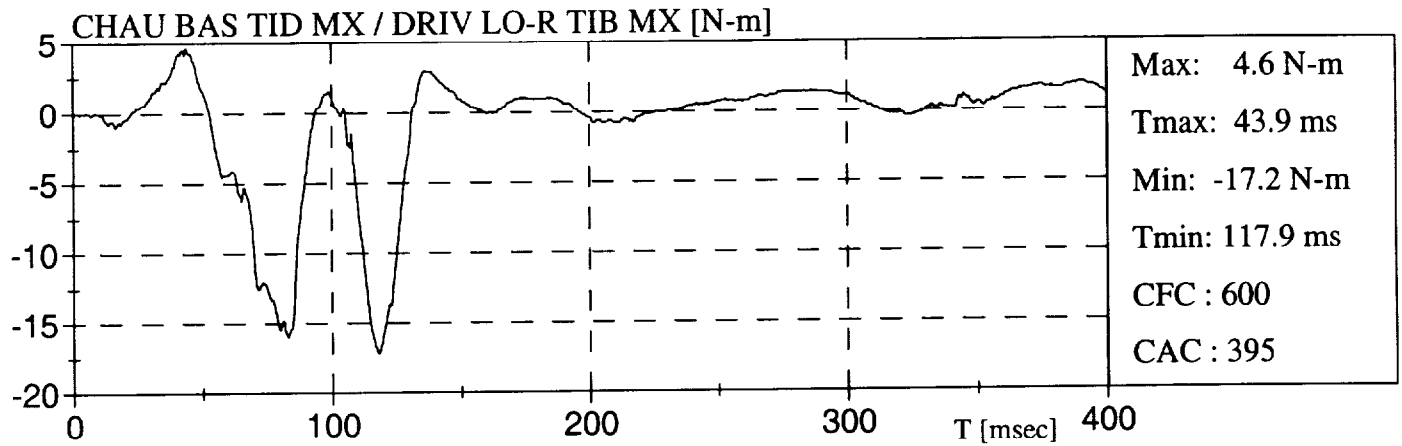


NISSAN ALTIMA 98

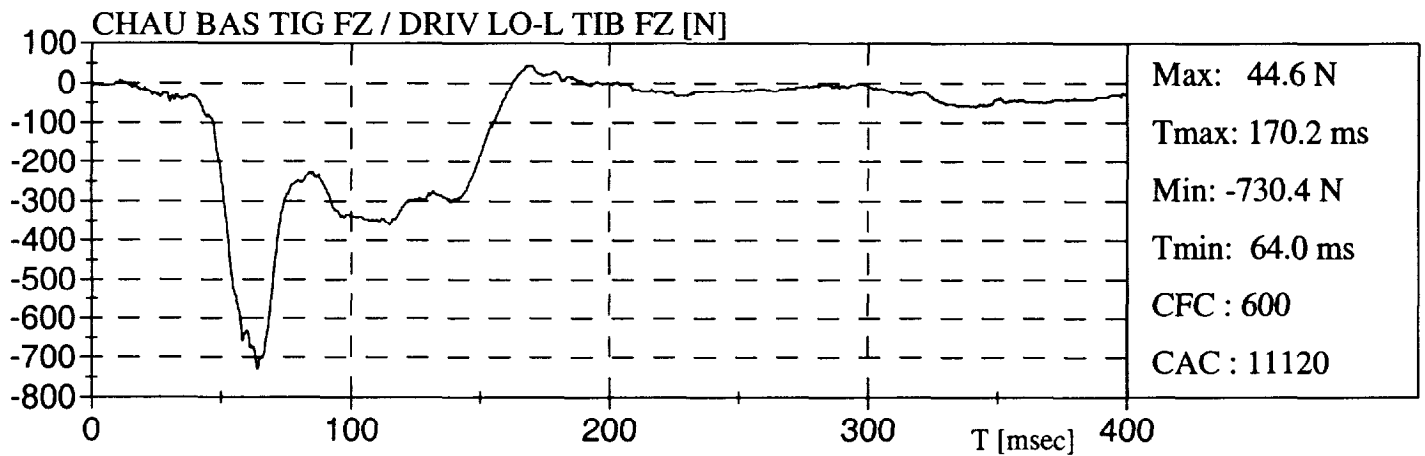
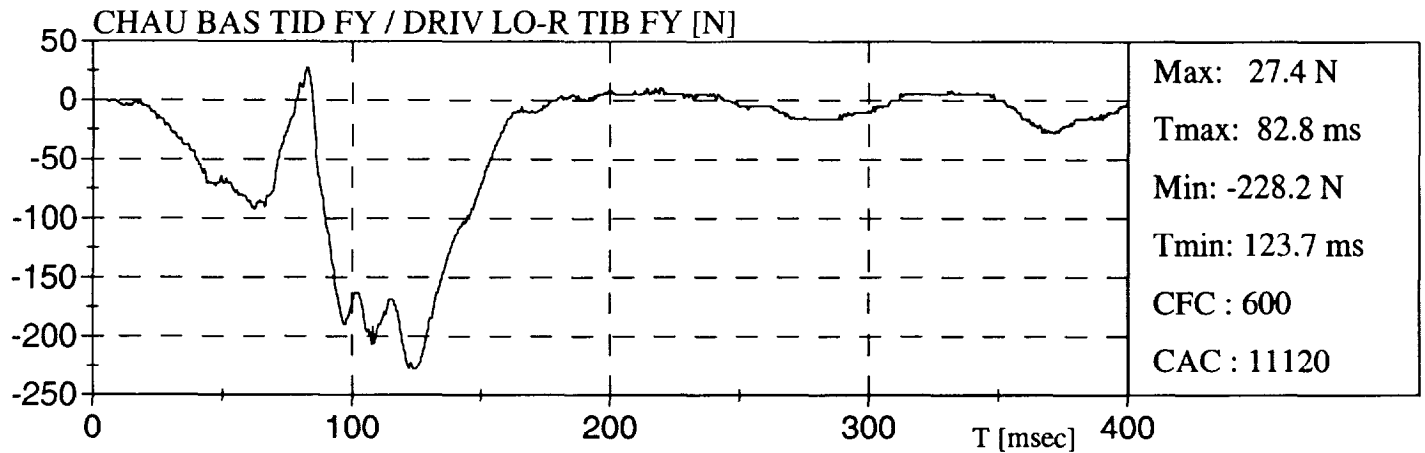


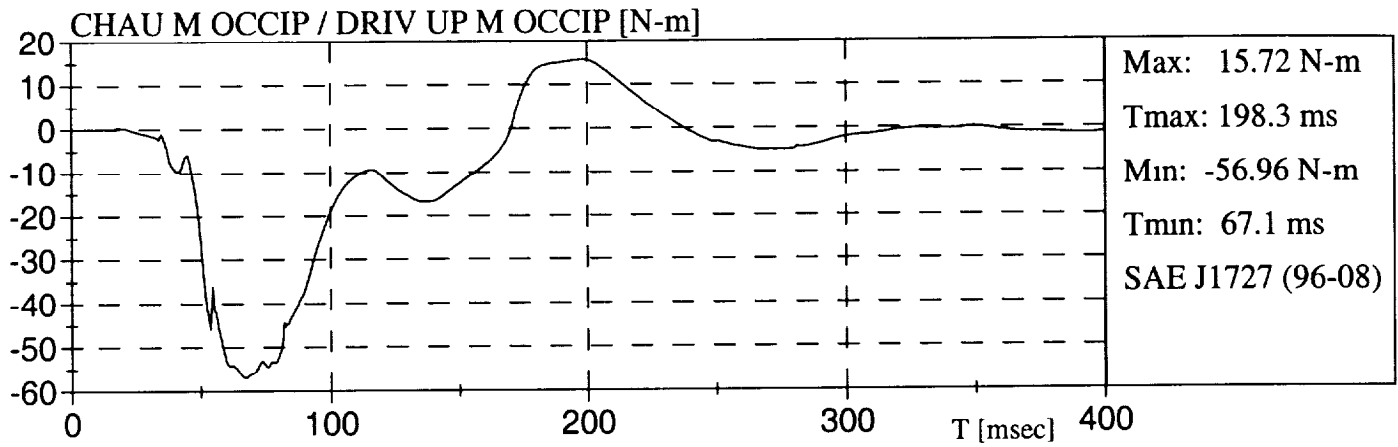
NISSAN ALTIMA 98


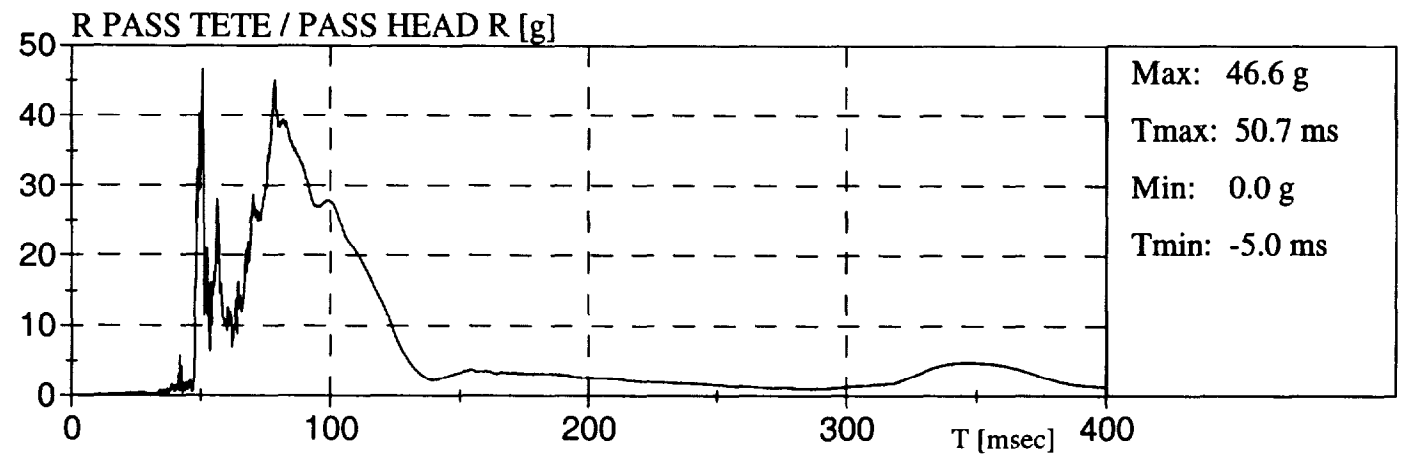
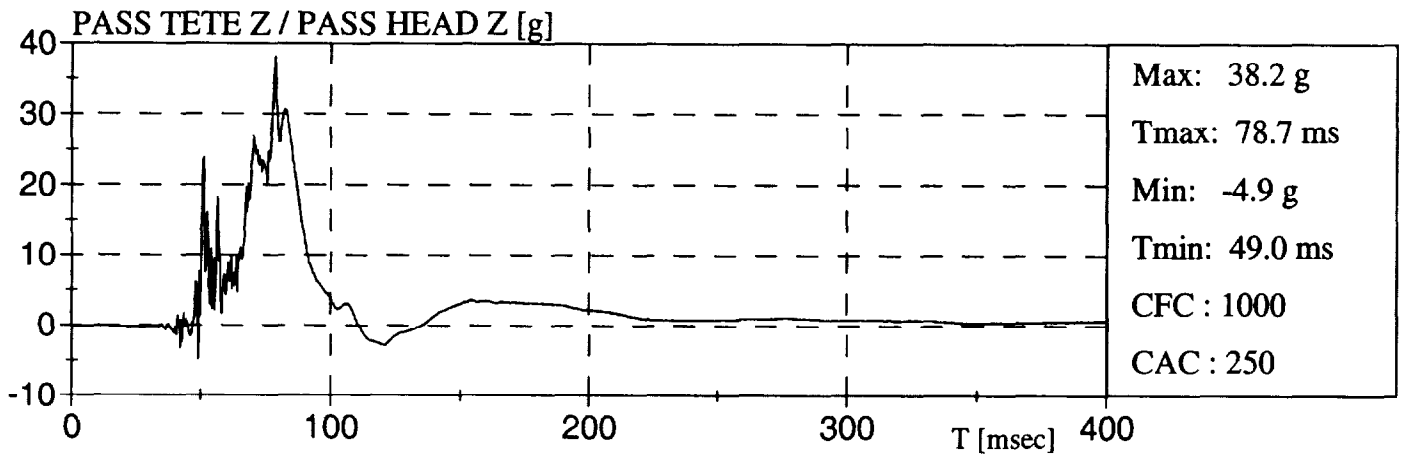
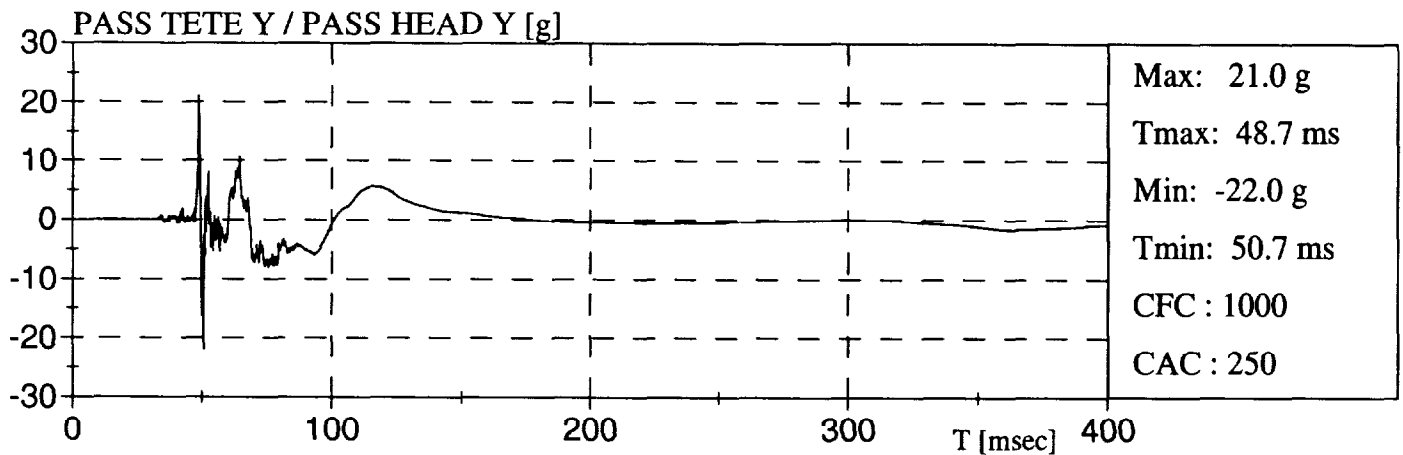
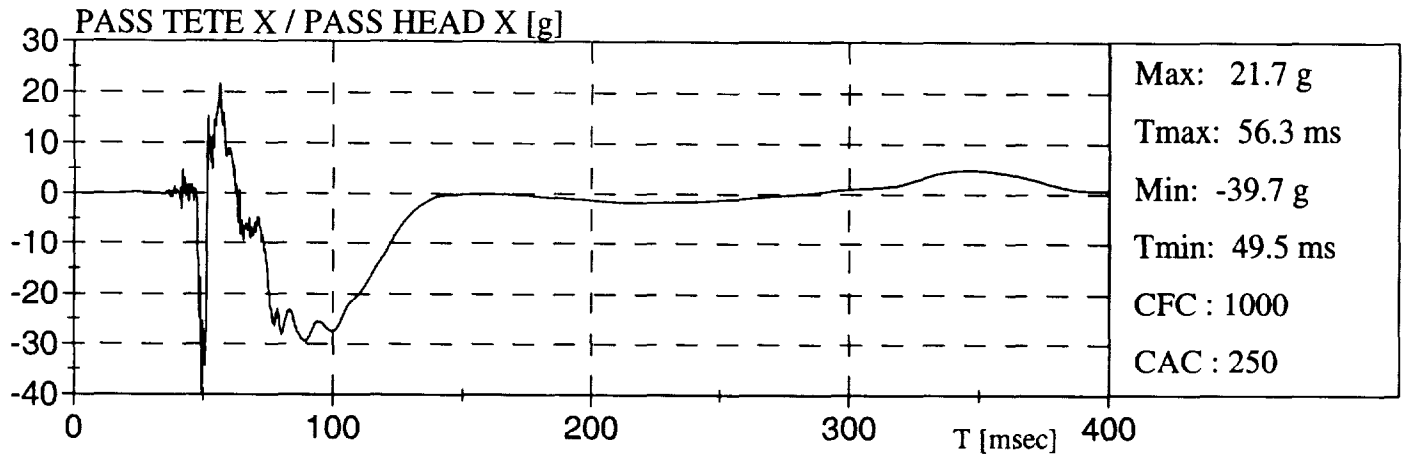
NISSAN ALTIMA 98

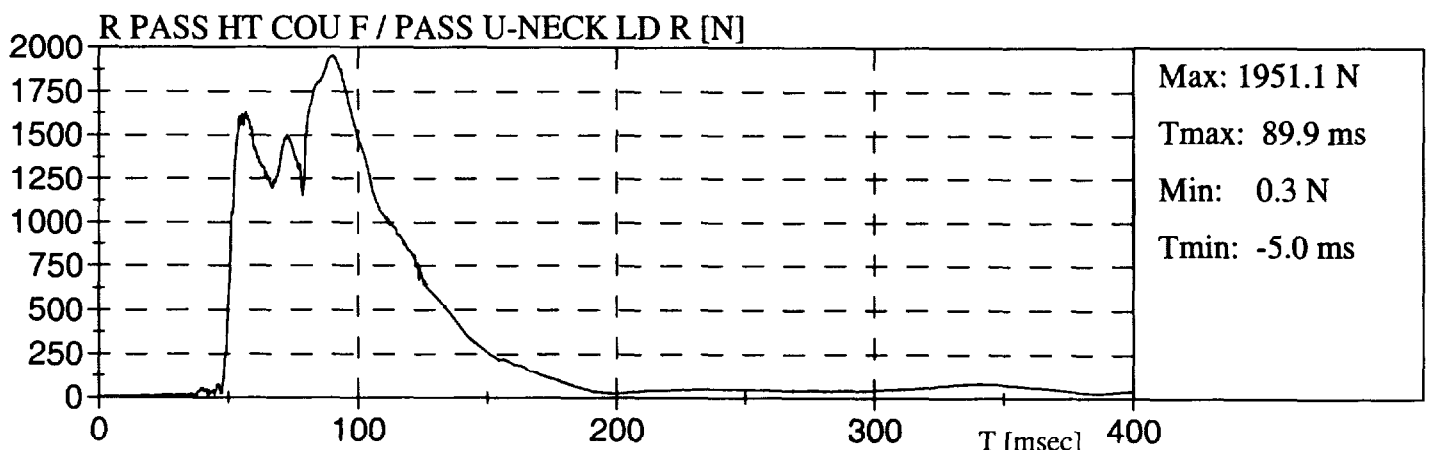
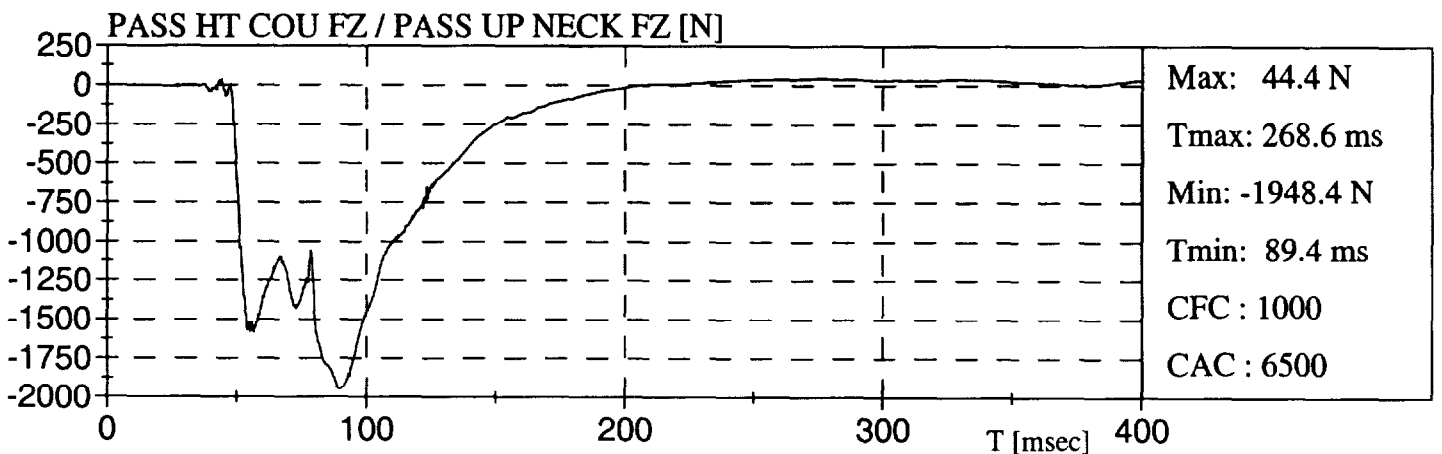
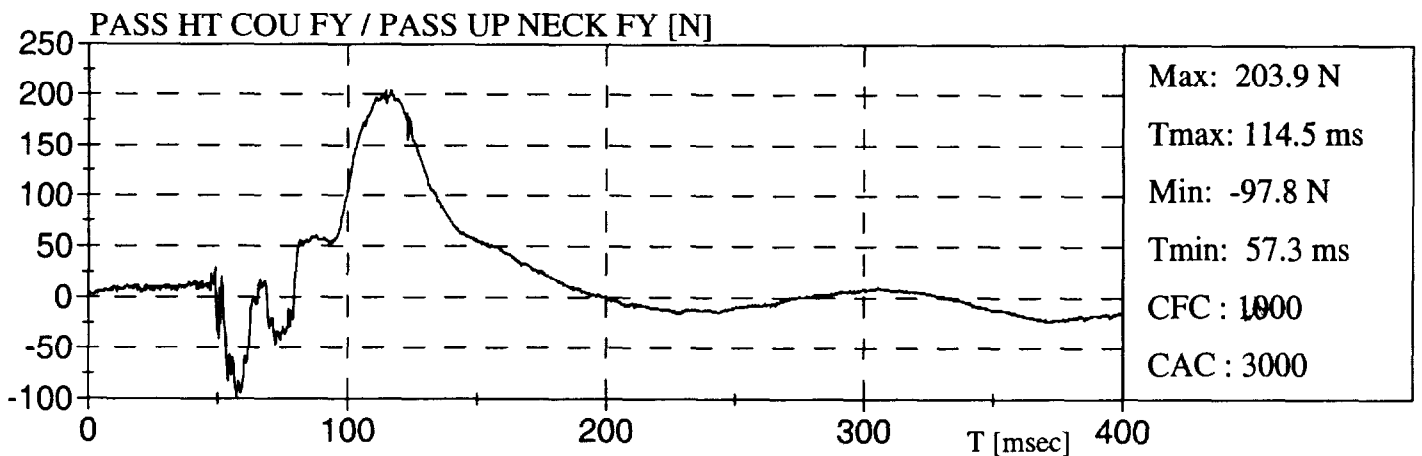
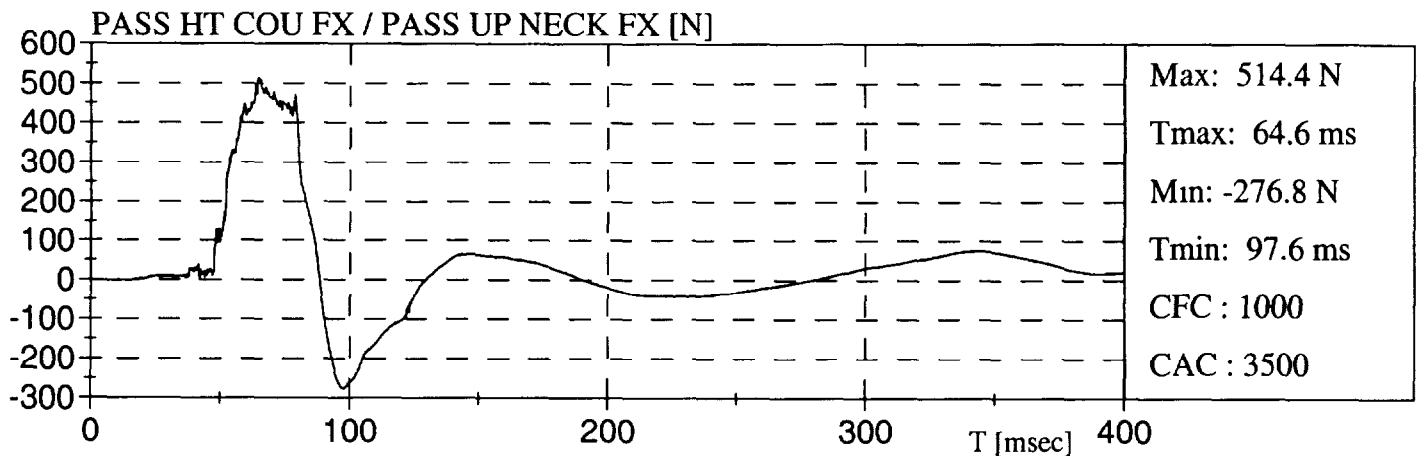


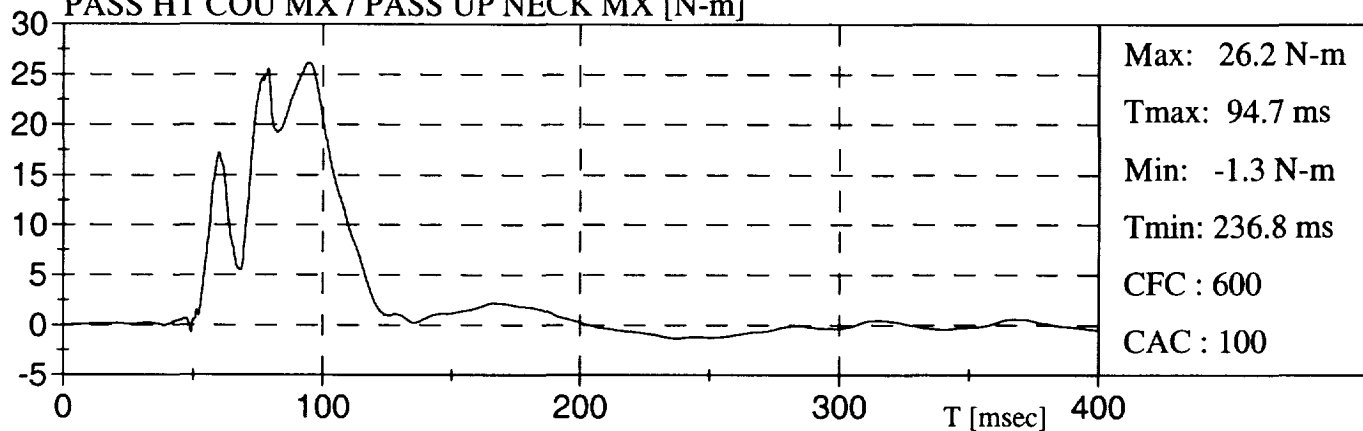
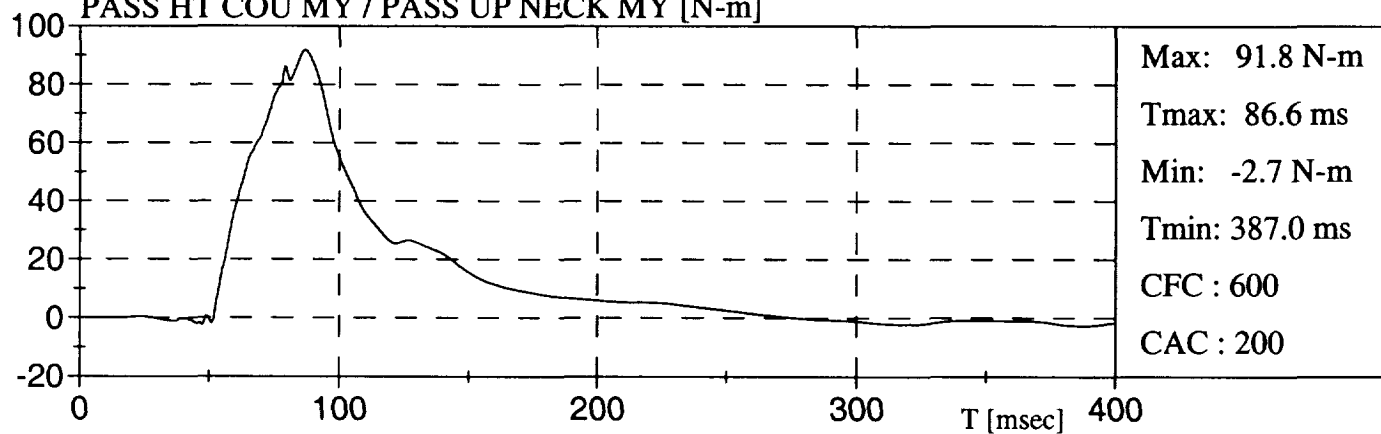
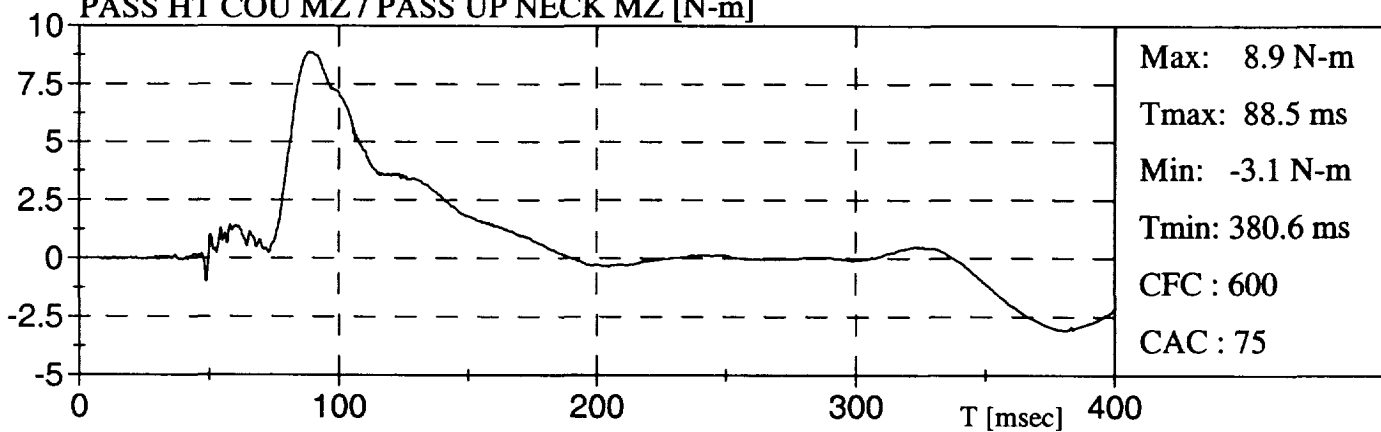
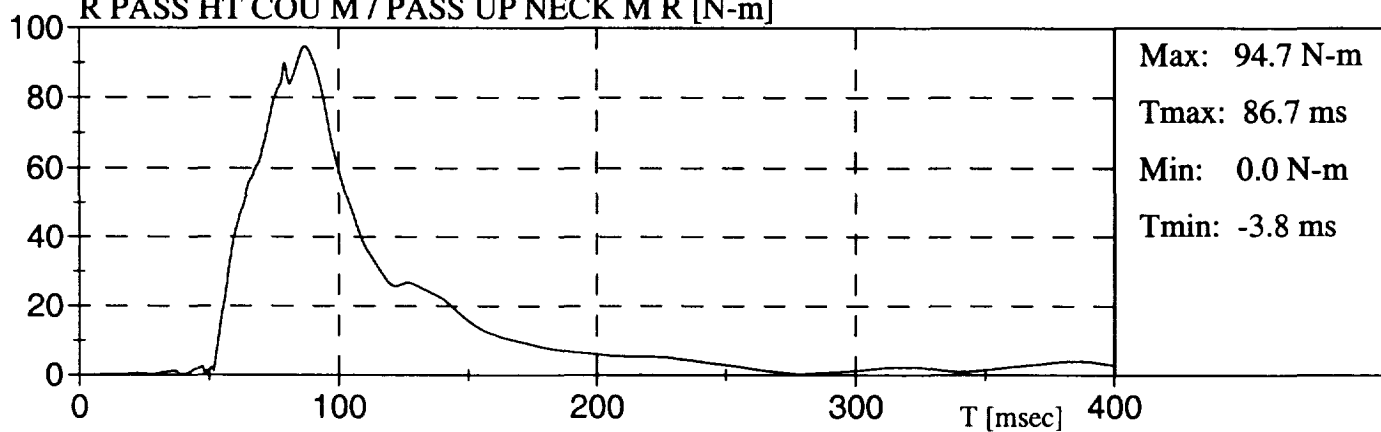
NISSAN ALTIMA 98

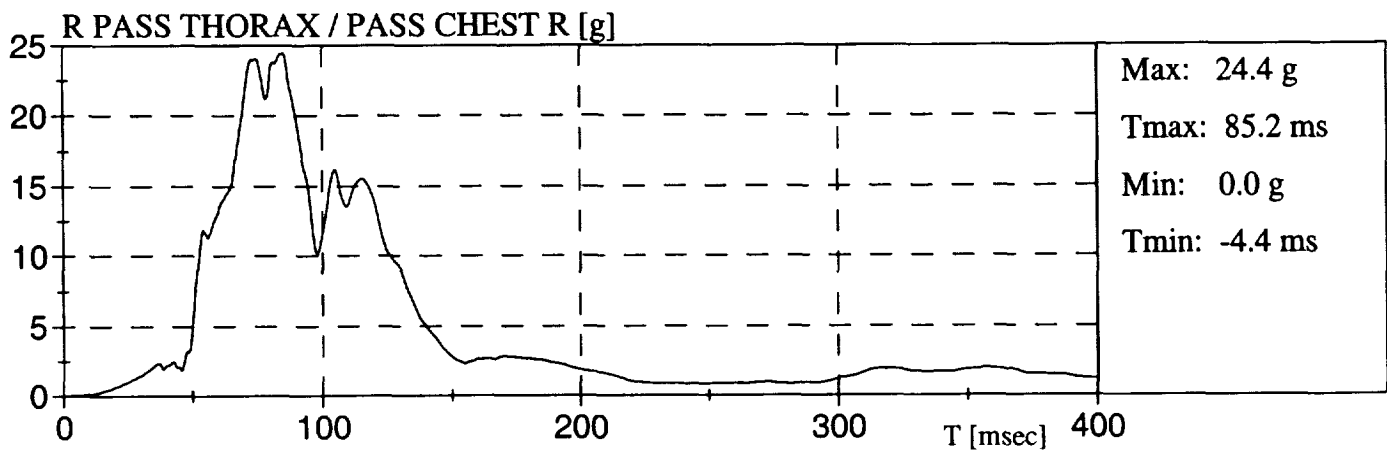
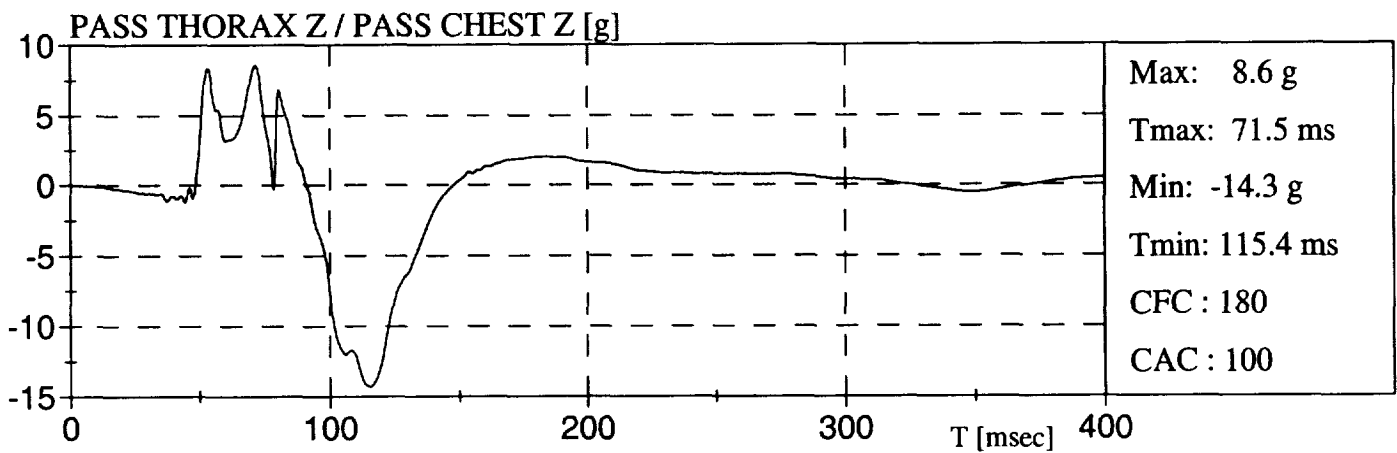
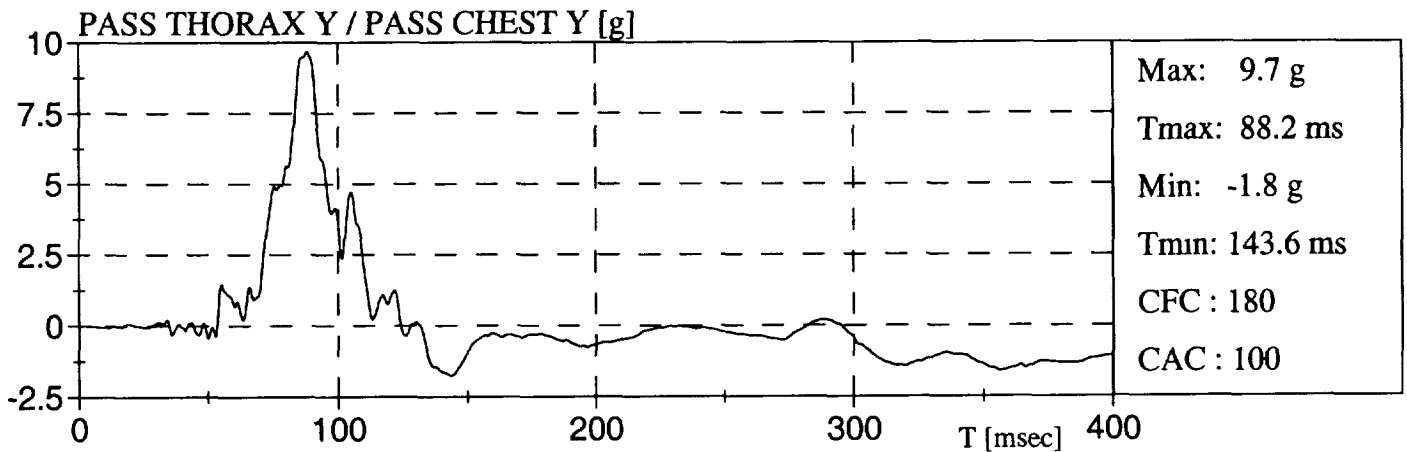
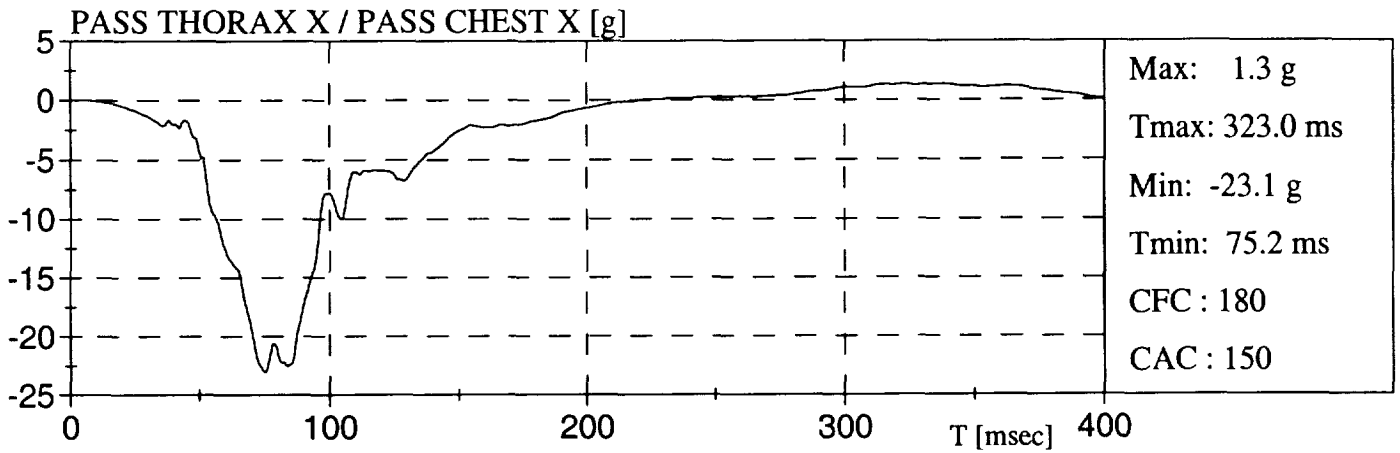


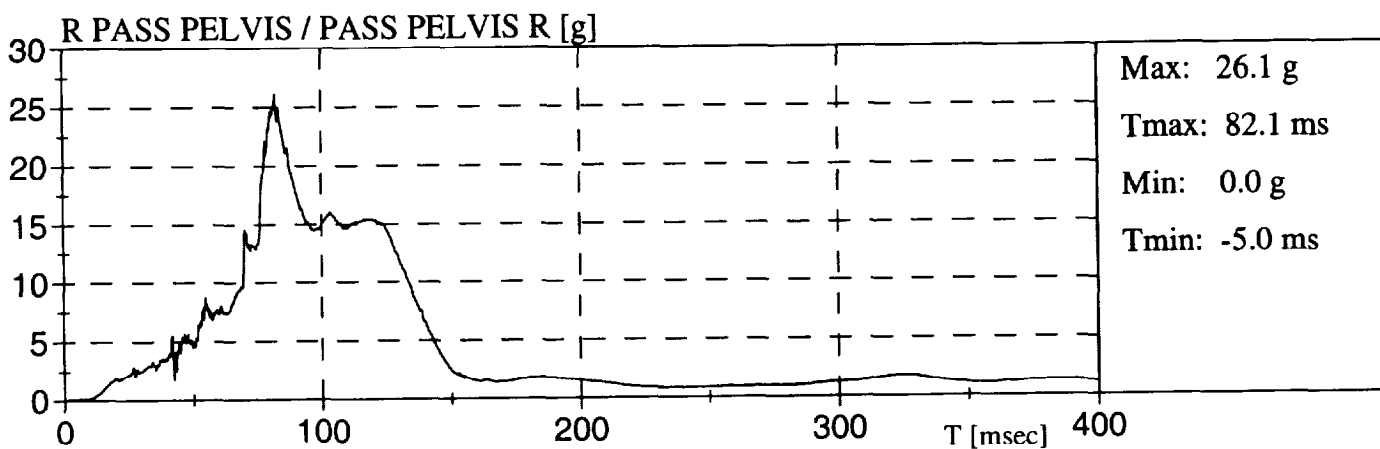
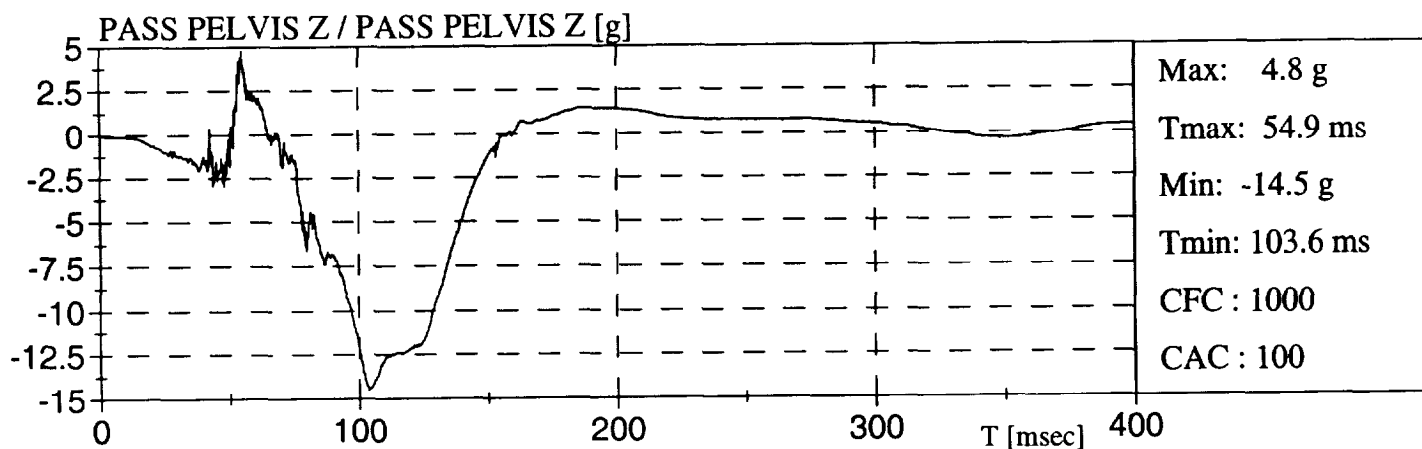
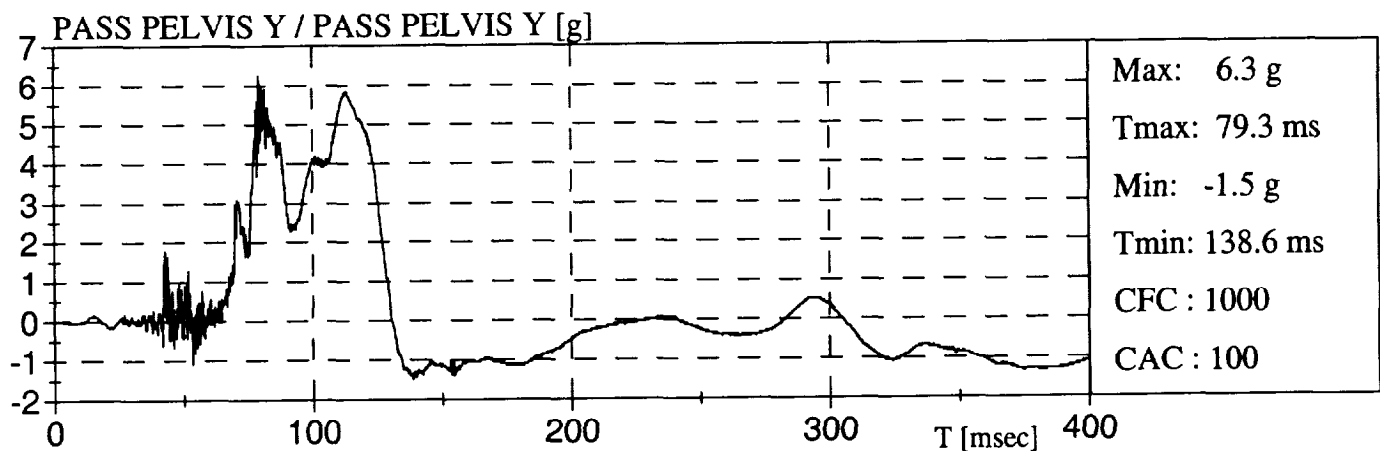
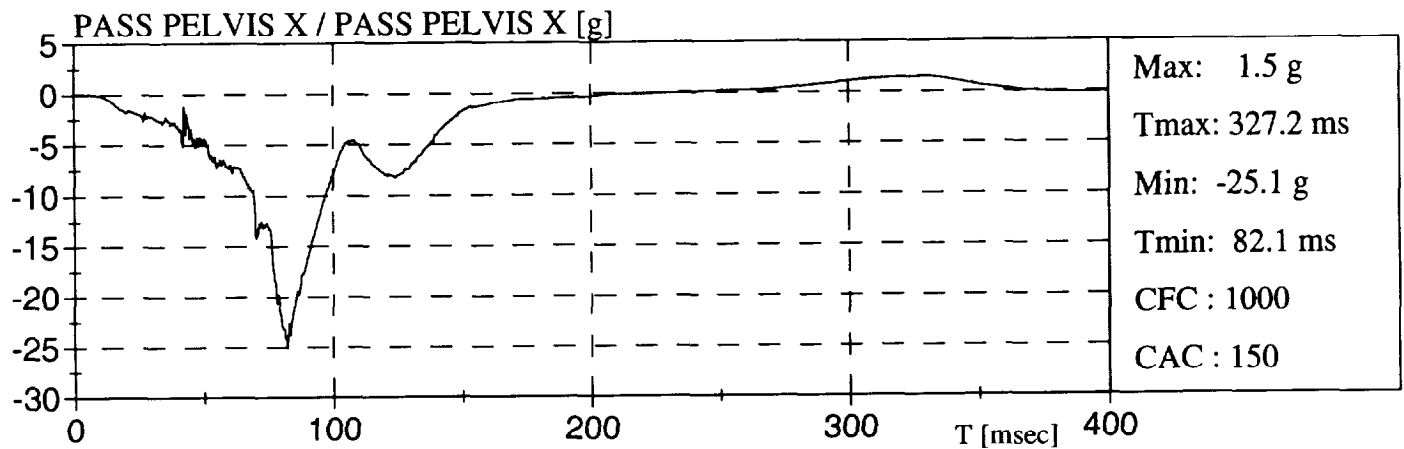


NISSAN ALTIMA 98


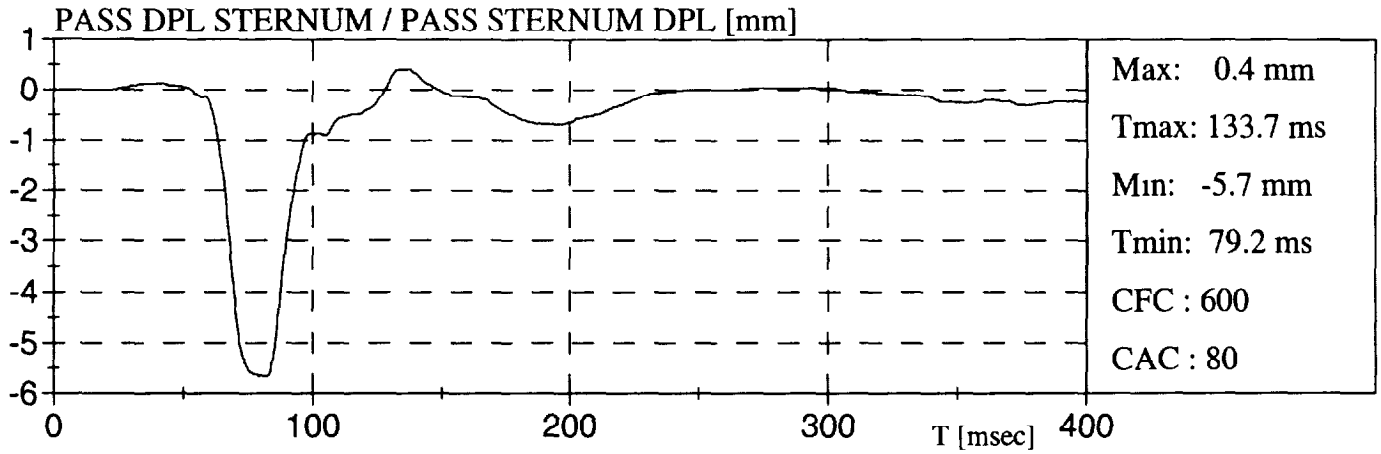
NISSAN ALTIMA 98


NISSAN ALTIMA 98
PASS HT COU MX / PASS UP NECK MX [N-m]

PASS HT COU MY / PASS UP NECK MY [N-m]

PASS HT COU MZ / PASS UP NECK MZ [N-m]

R PASS HT COU M / PASS UP NECK M R [N-m]




NISSAN ALTIMA 98


NISSAN ALTIMA 98



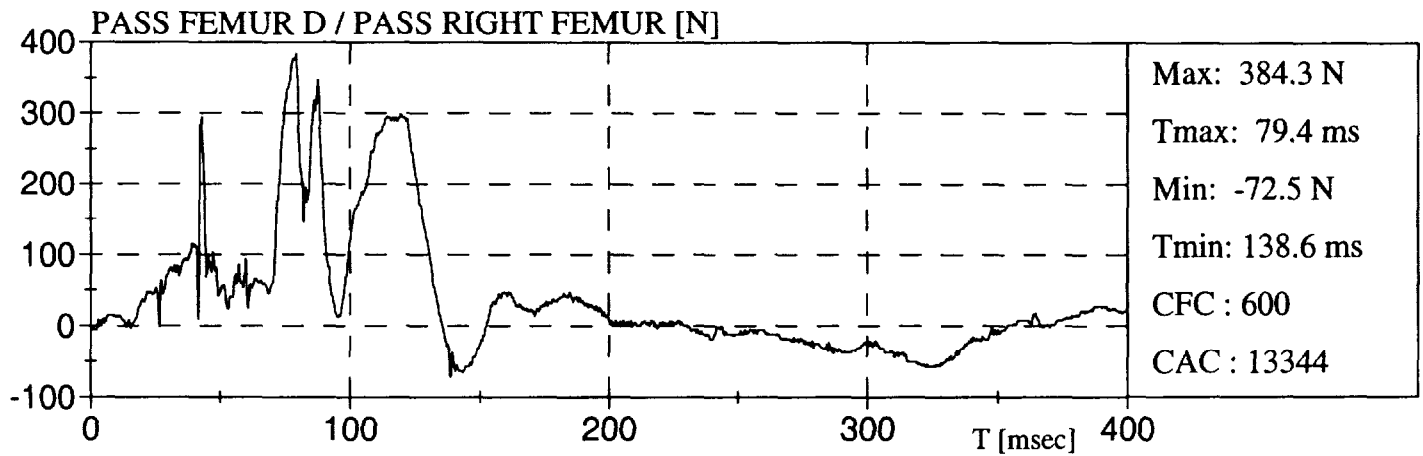
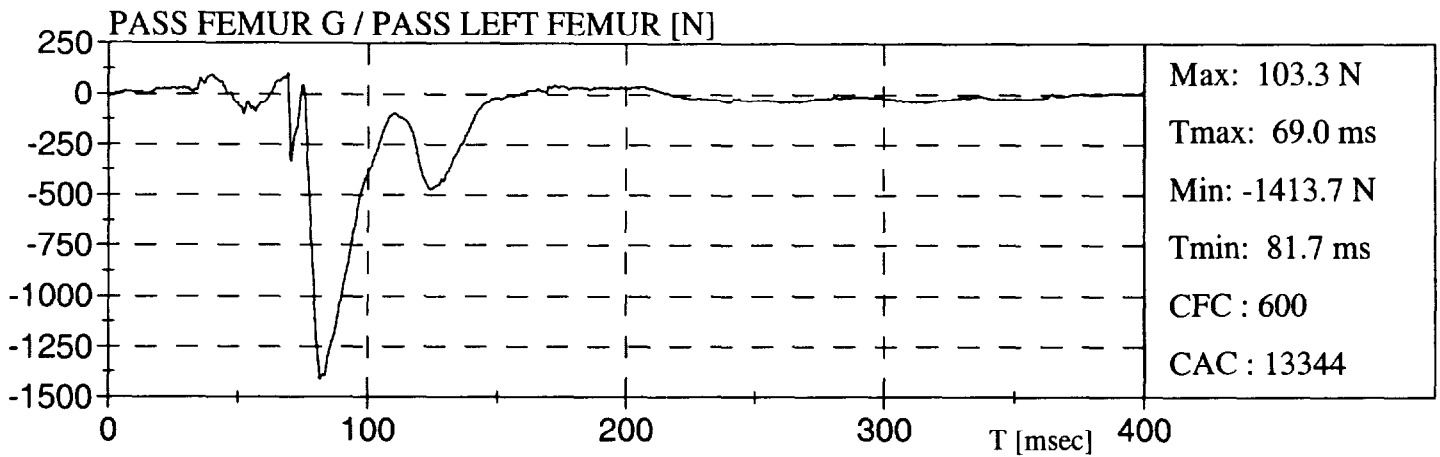


PMG
Technologies

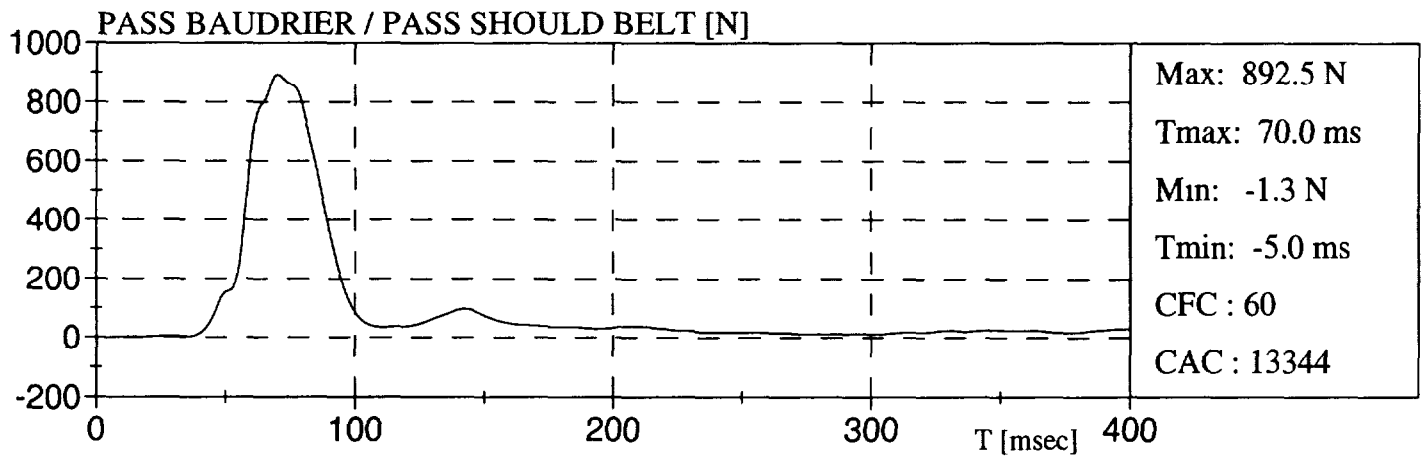
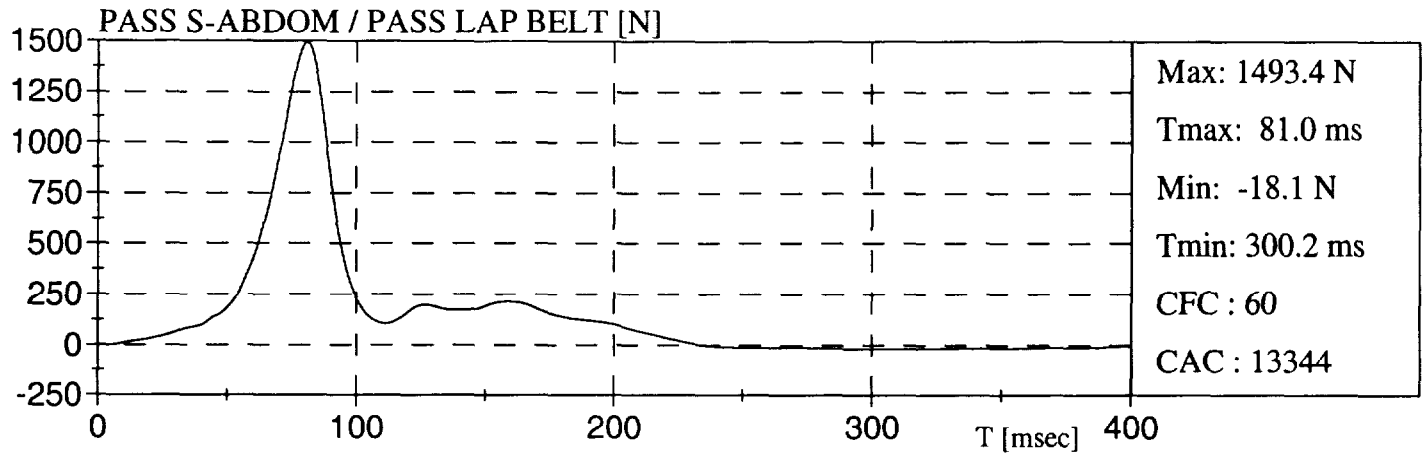
COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

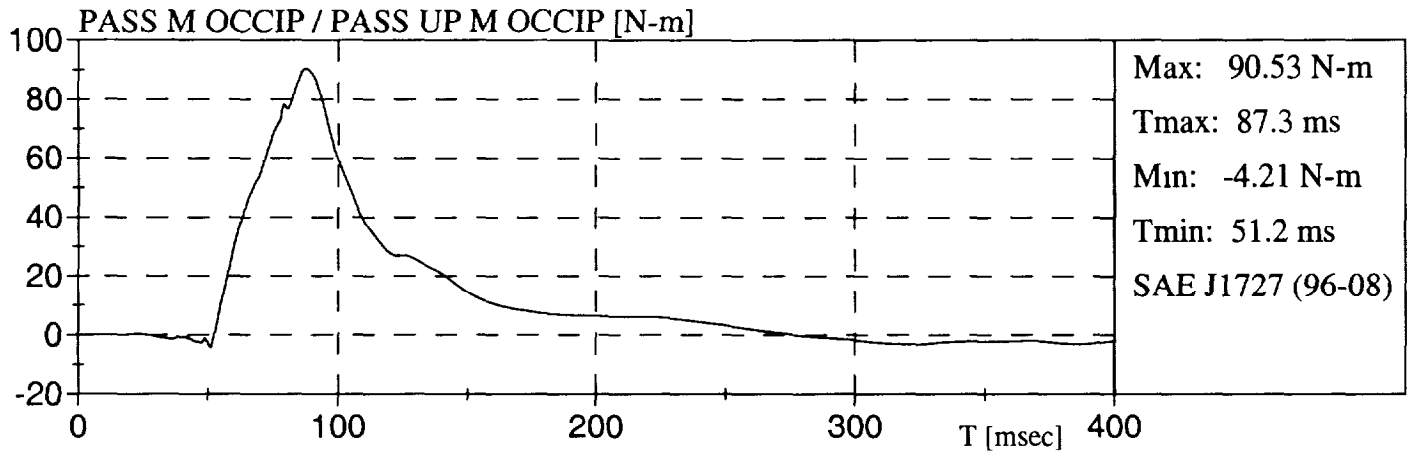
NISSAN ALTIMA 98

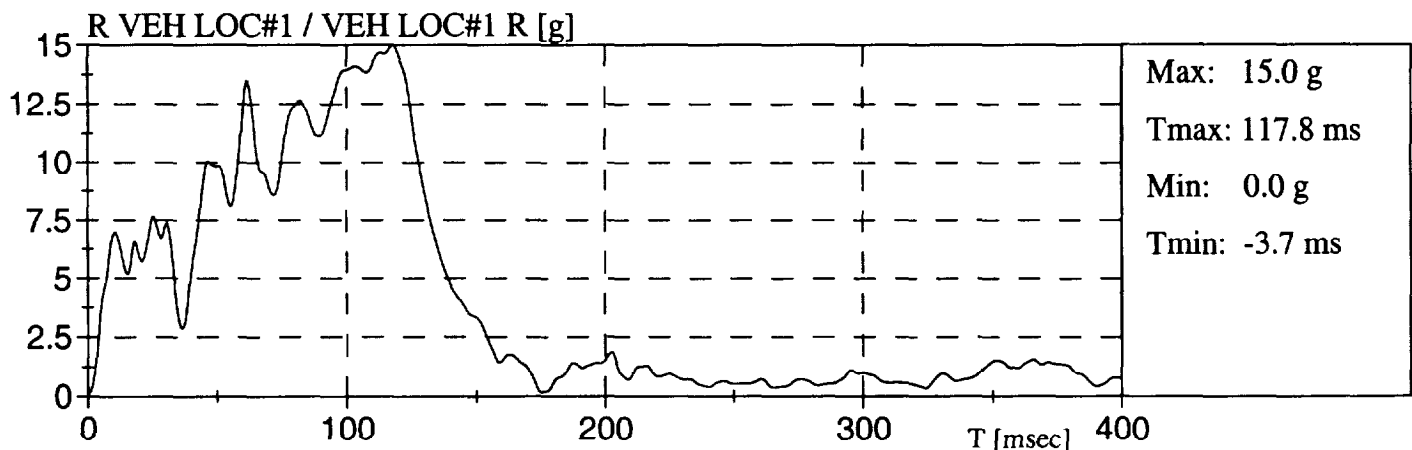
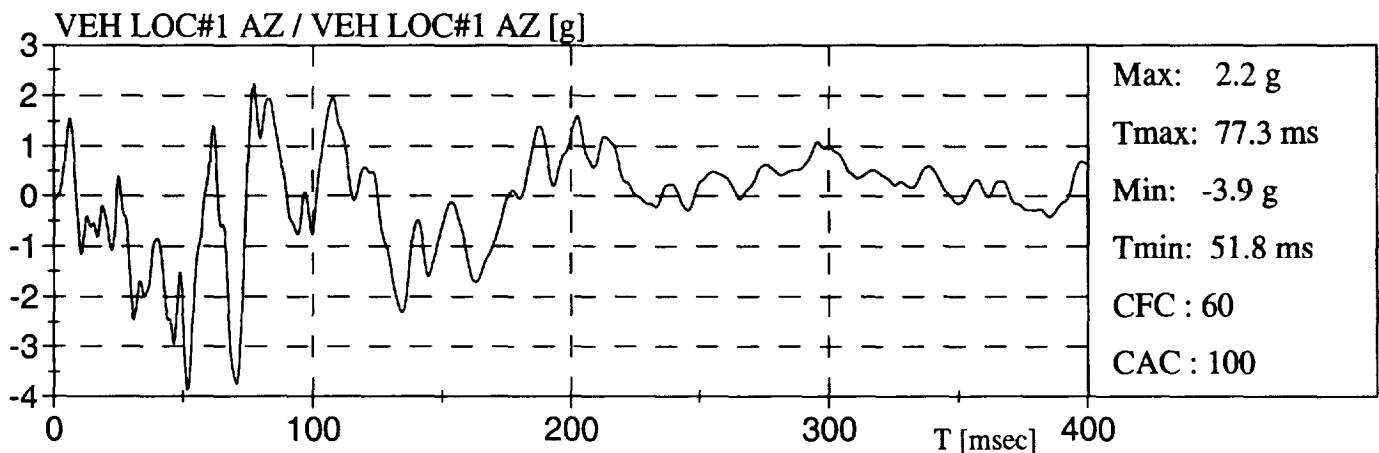
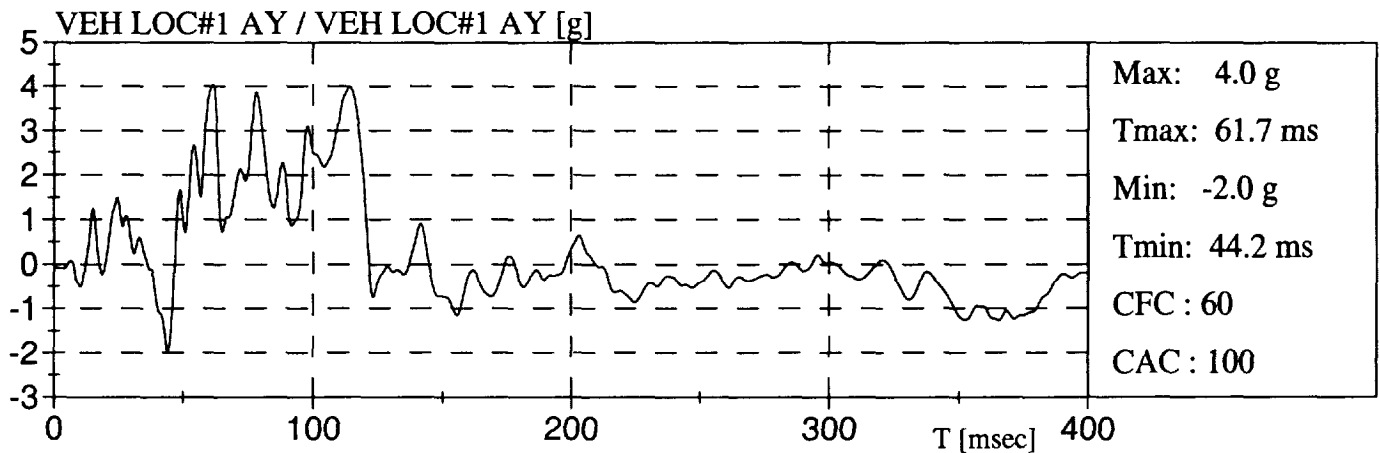
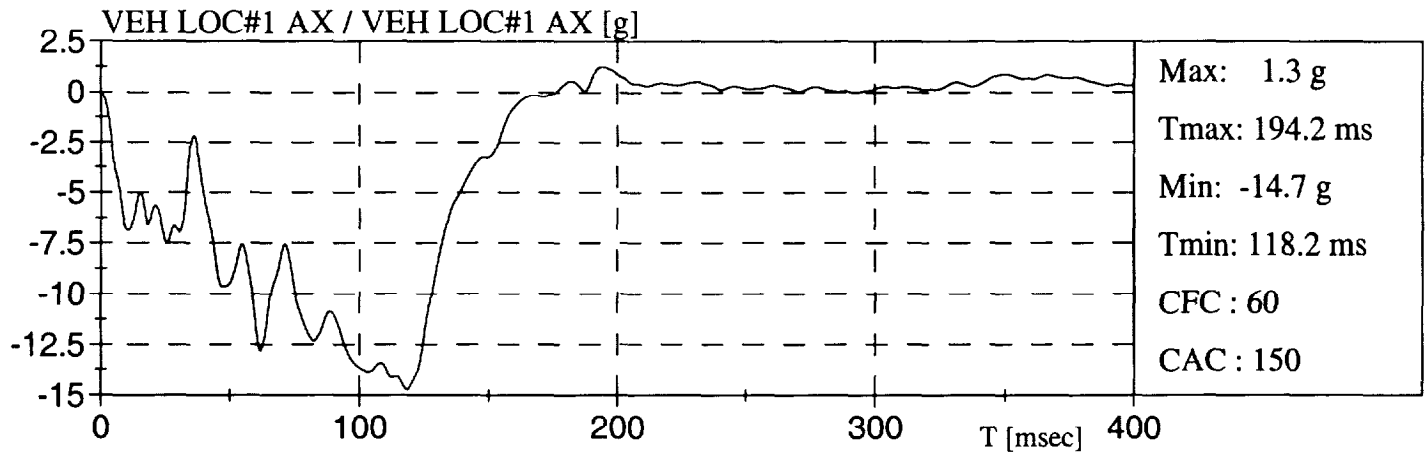
Date: 1997-12-01
N° TC / TC No : TC98-202
Fichier / Data file OFFS

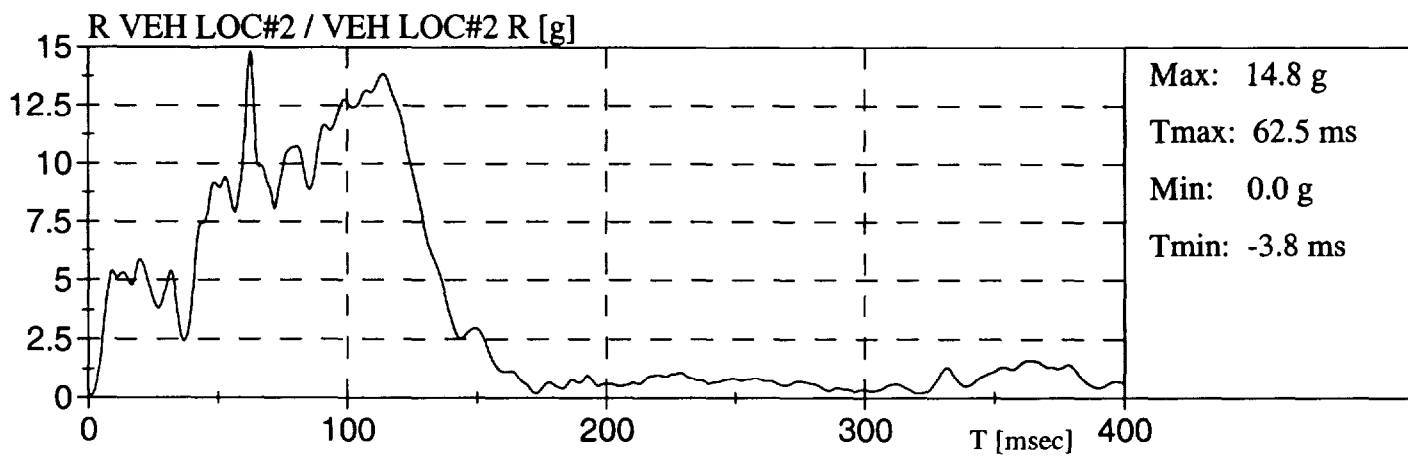
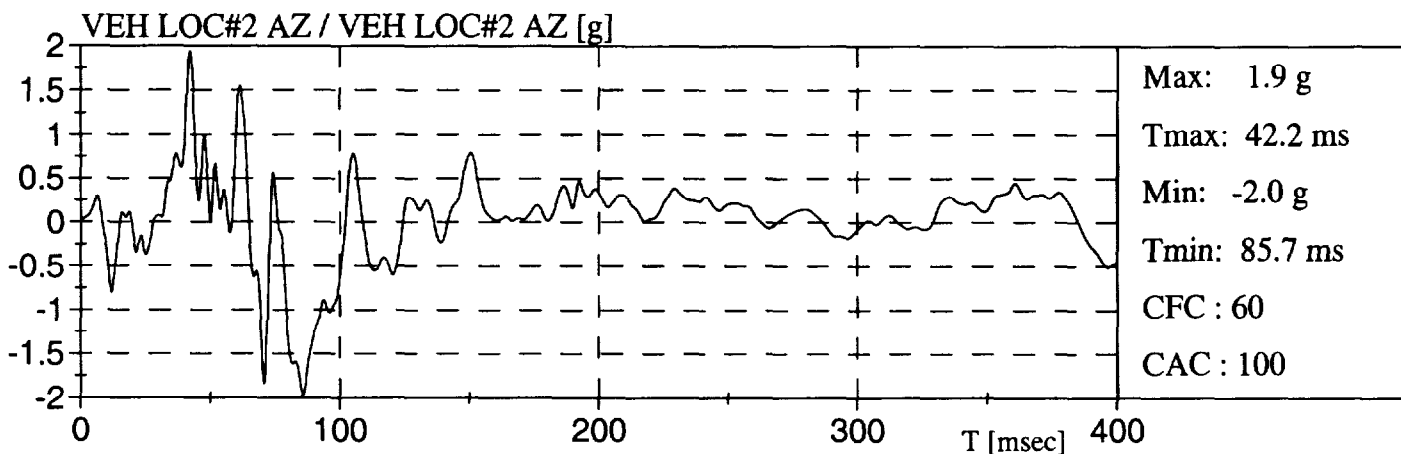
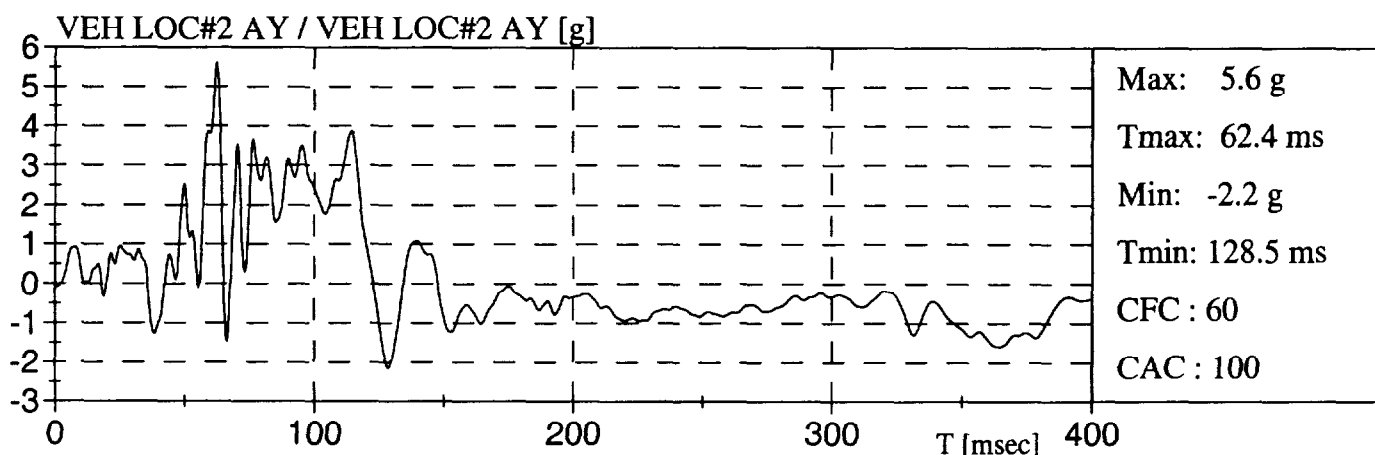
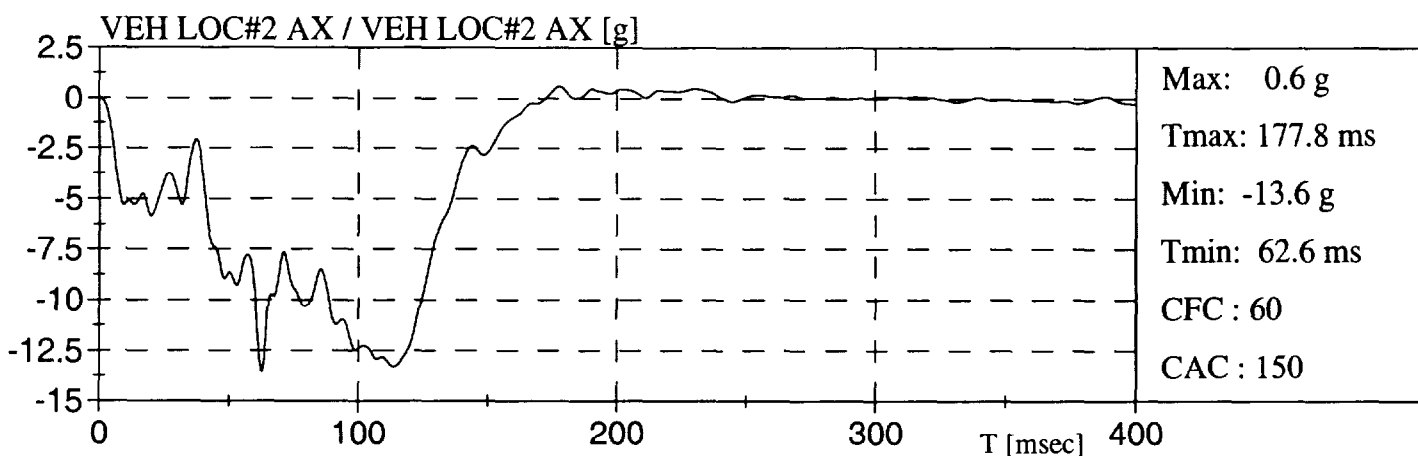


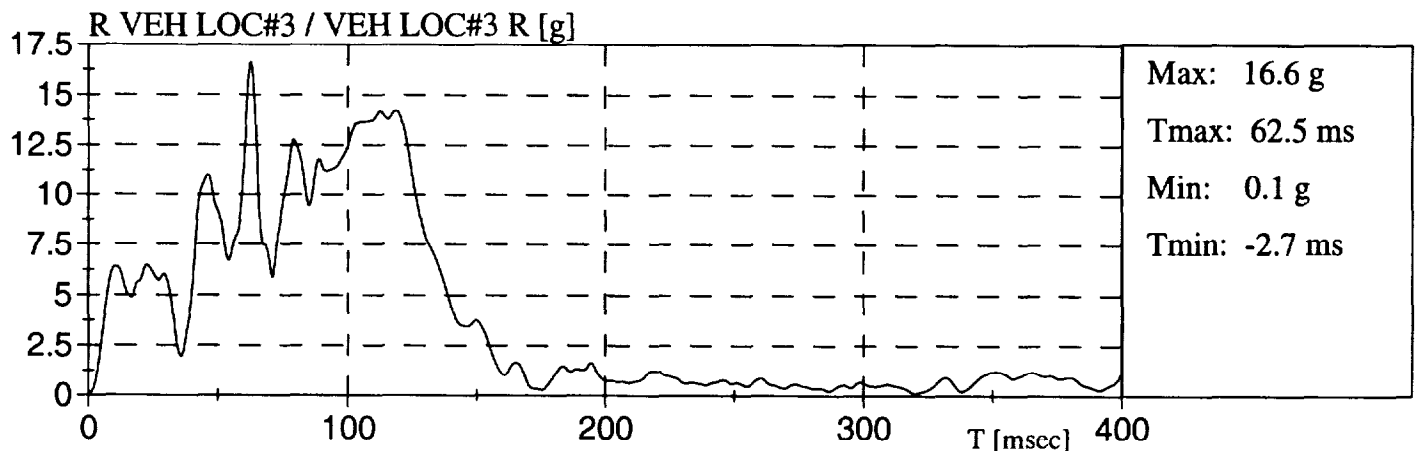
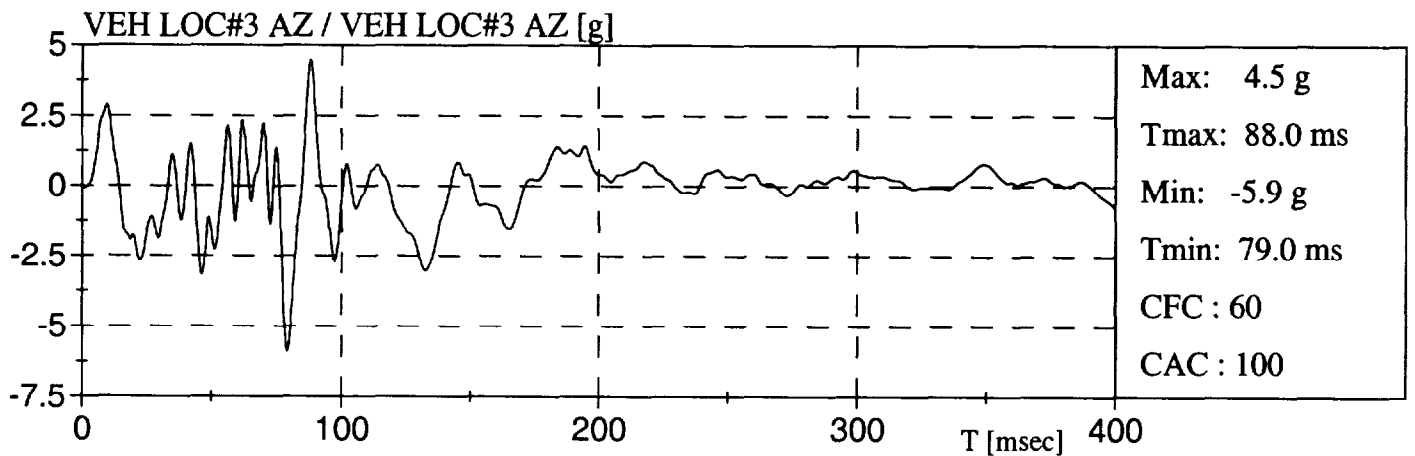
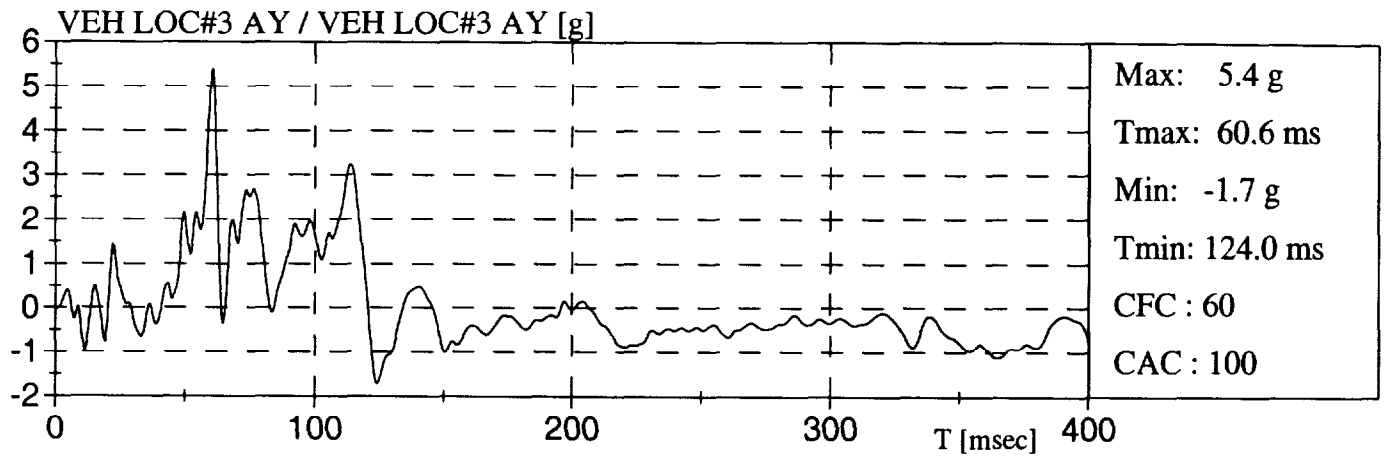
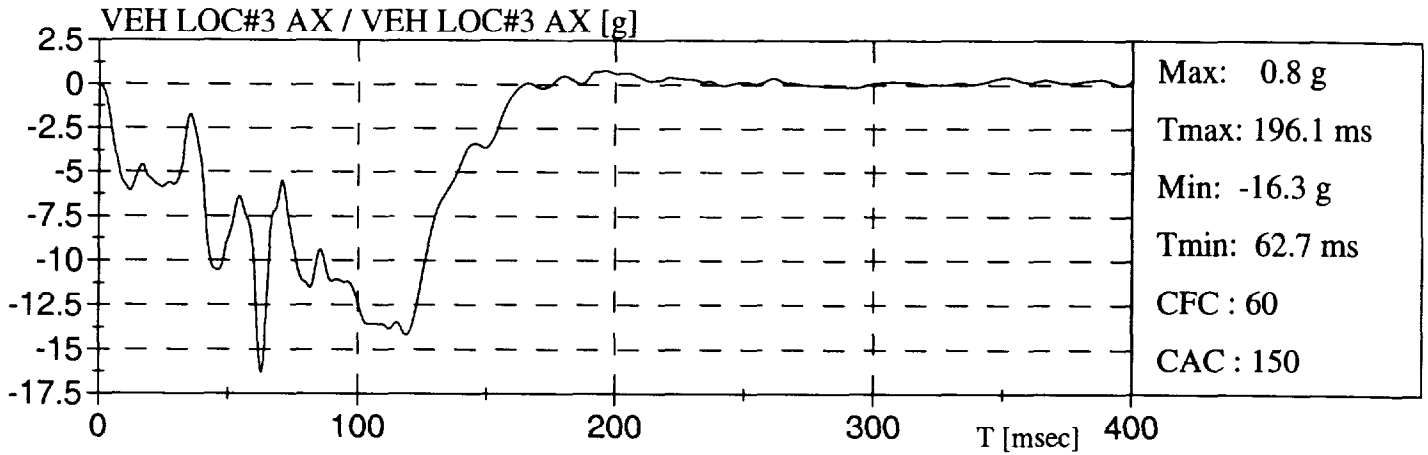
NISSAN ALTIMA 98

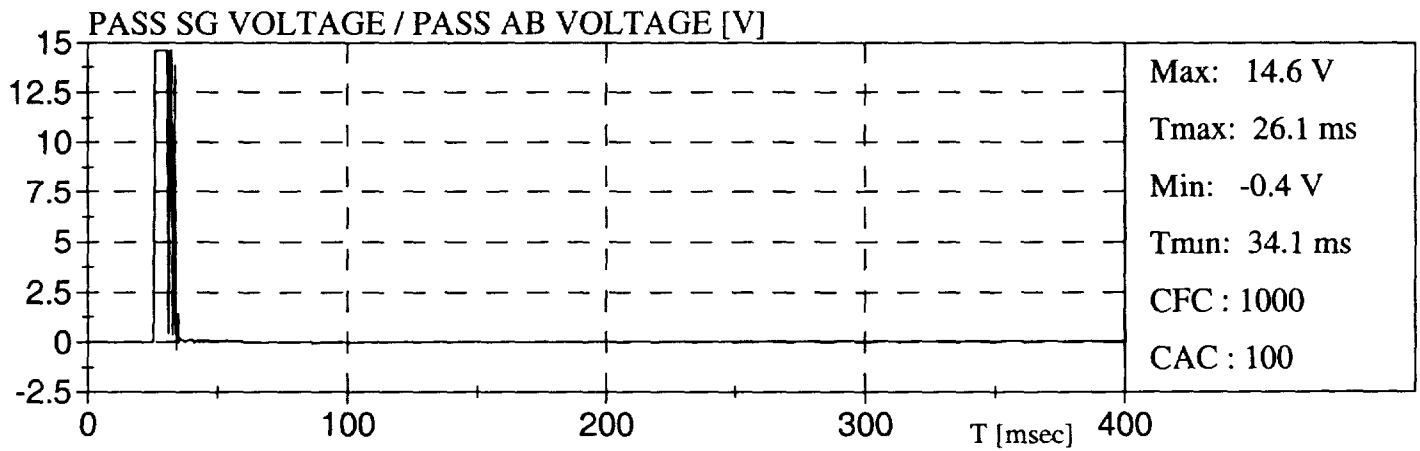
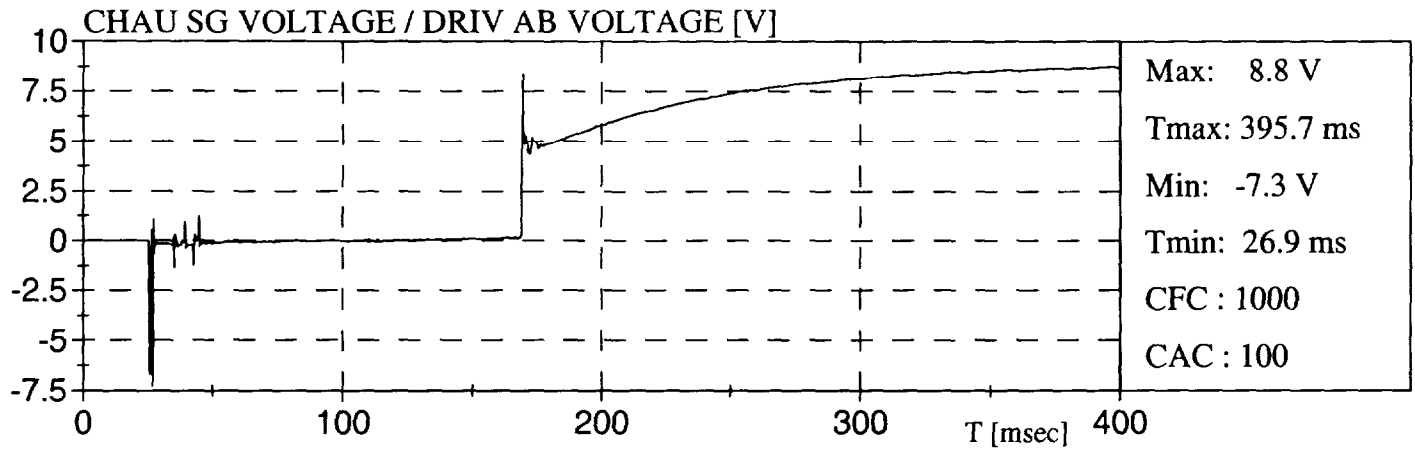


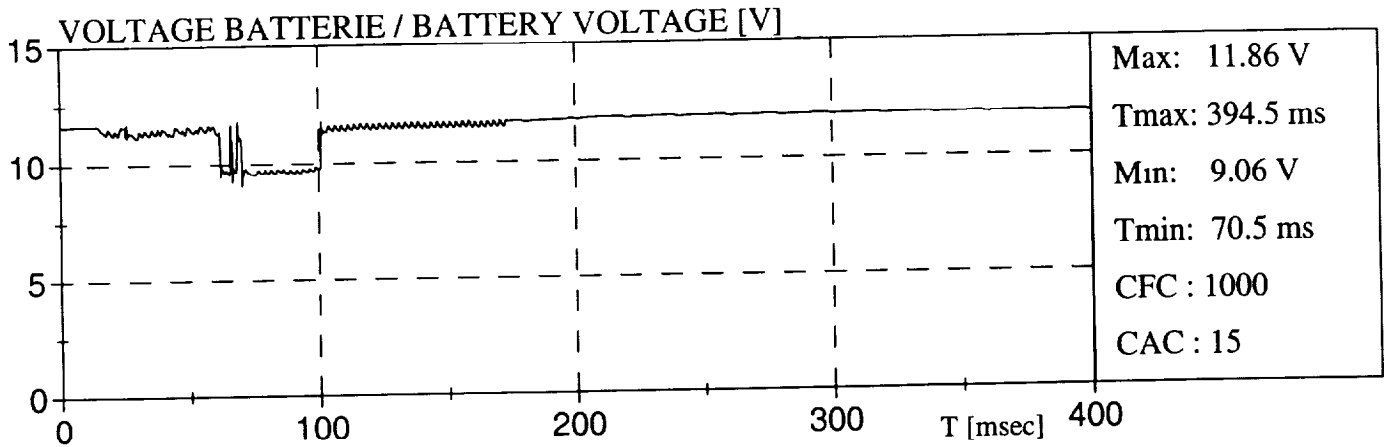


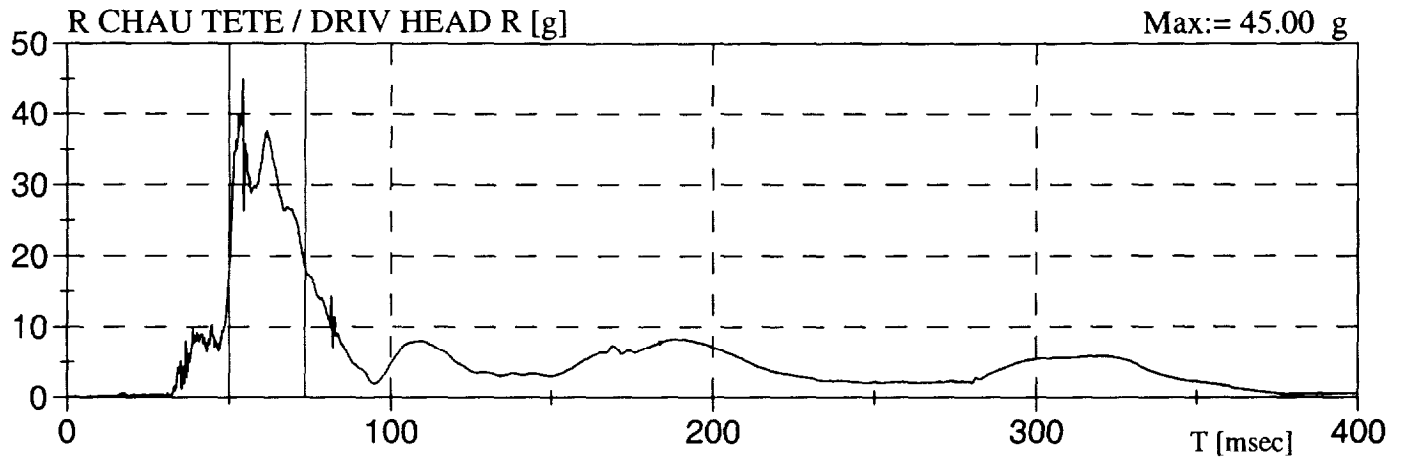


NISSAN ALTIMA 98


NISSAN ALTIMA 98




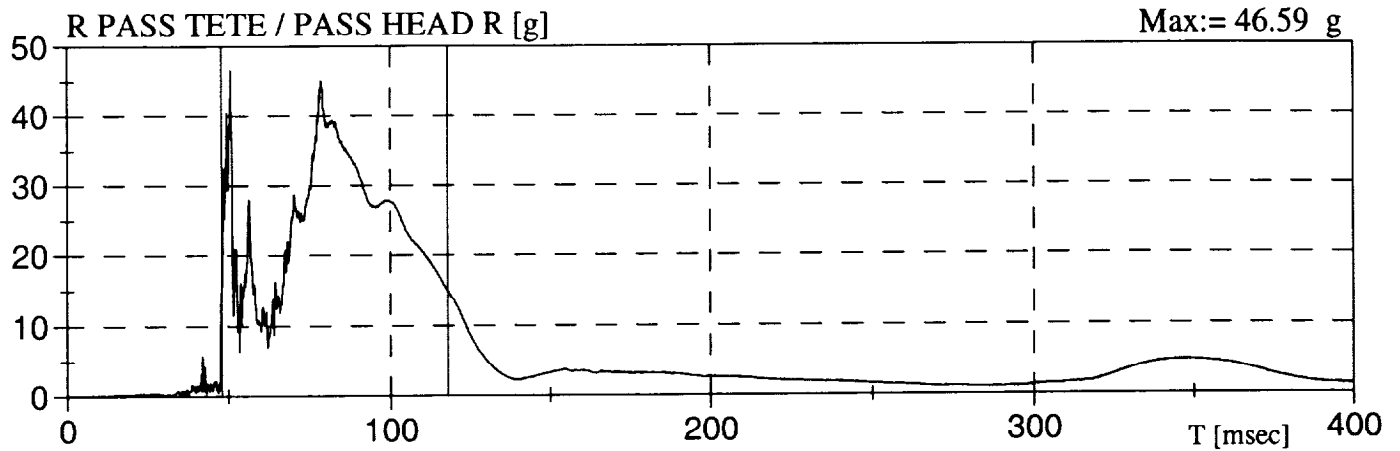




HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

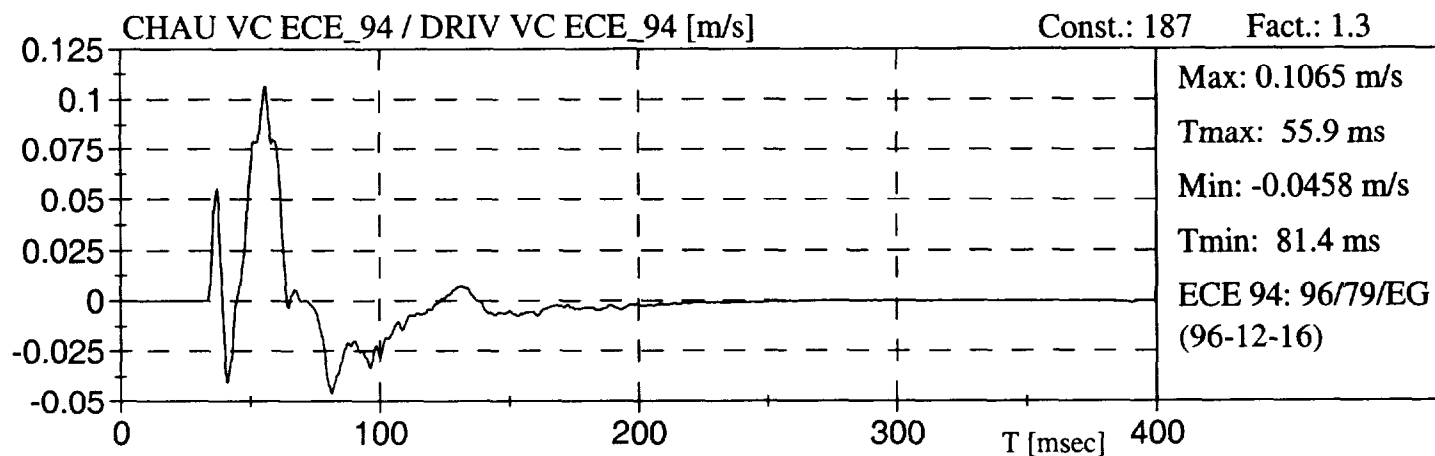
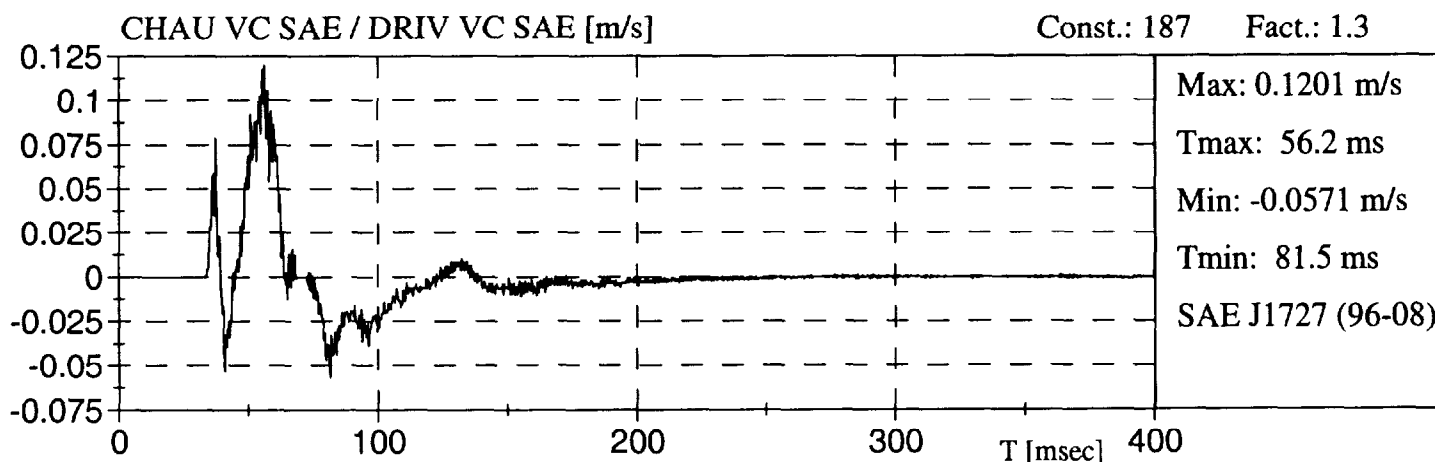
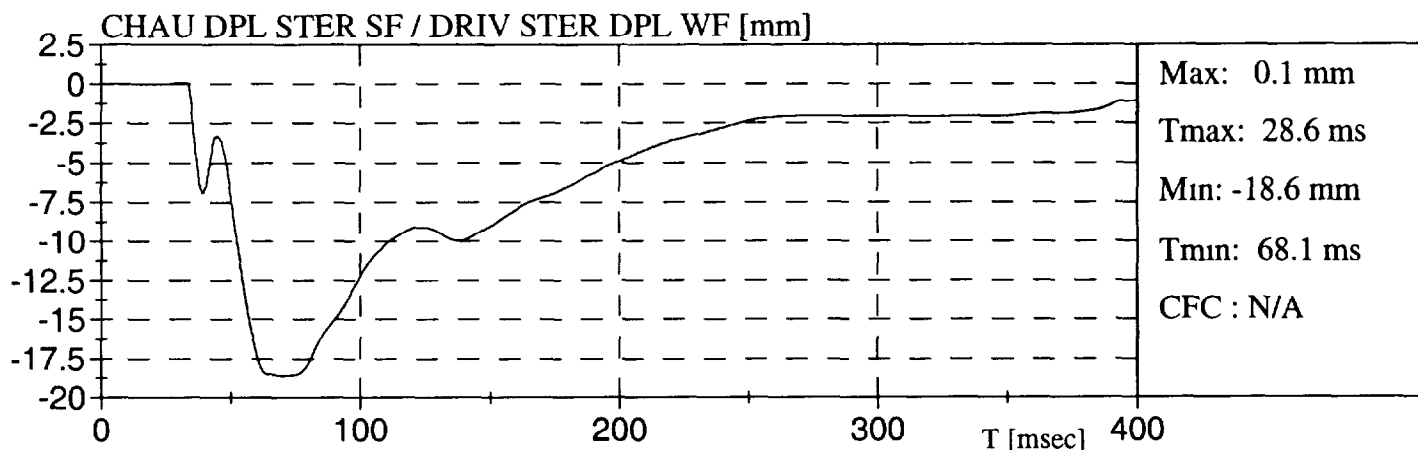
HIC:= 117	HIC(36ms):= 117	HIC(15ms):= 96
T1:= 49.9 ms	T1:= 49.9 ms	T1:= 50.9 ms
T2:= 73.4 ms	T2:= 73.4 ms	T2:= 65.9 ms

* Selon / According To: SAE J1727 96-08

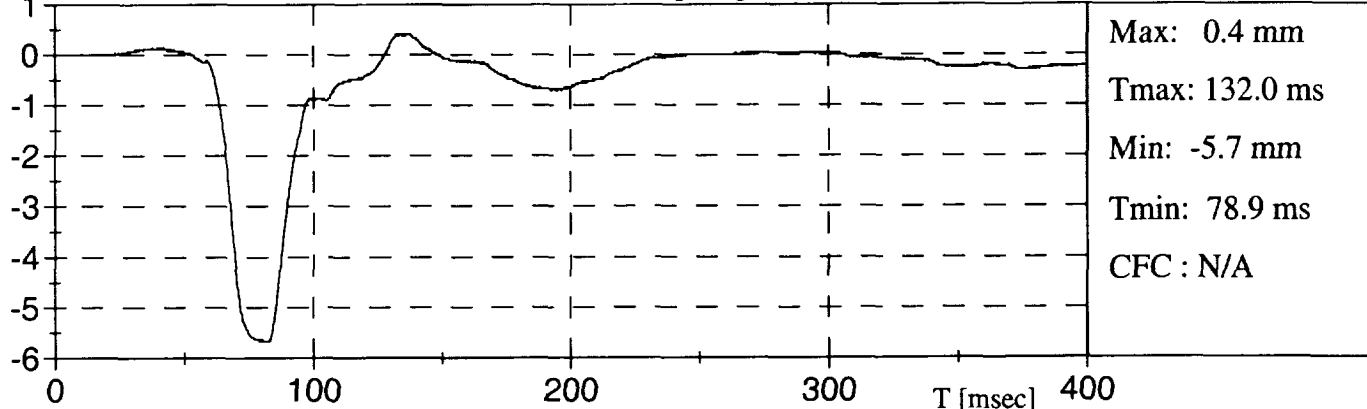


HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 214	HIC(36ms):= 194	HIC(15ms):= 124
T1:= 47.9 ms	T1:= 69.3 ms	T1:= 75.7 ms
T2:= 117.8 ms	T2:= 105.3 ms	T2:= 90.7 ms

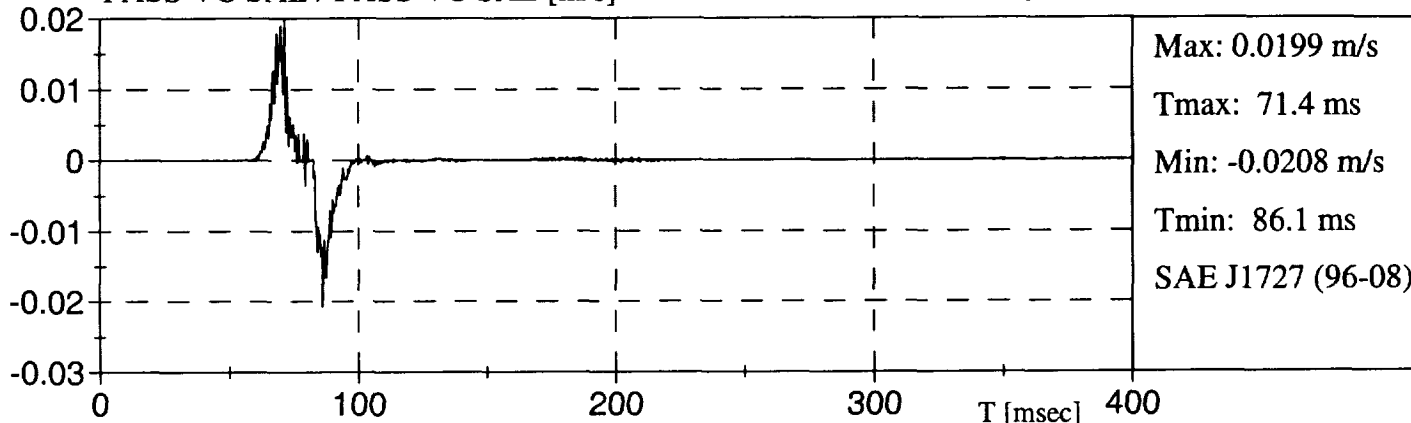


PASS DPL STER SF / PASS STER DPL WF [mm]



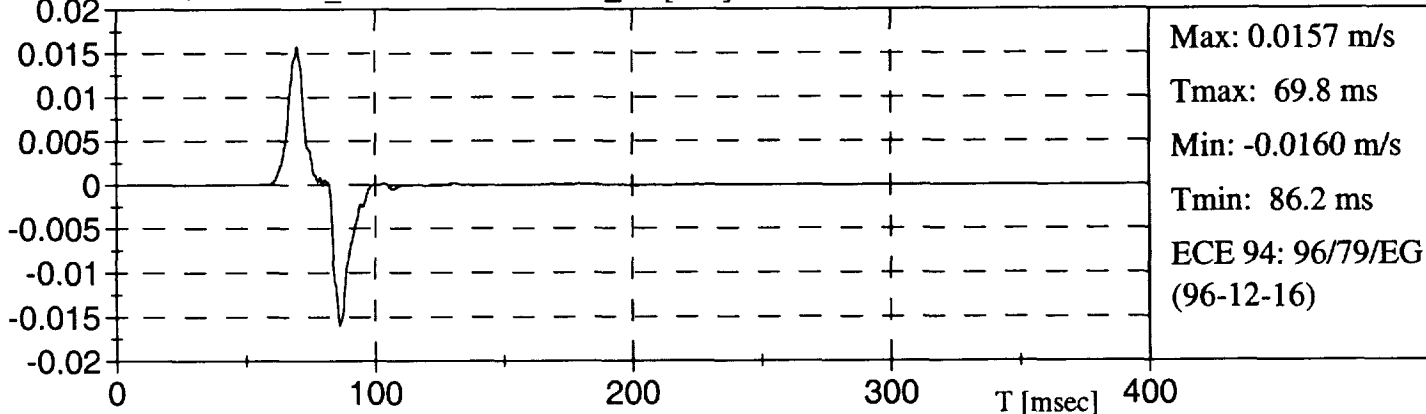
PASS VC SAE / PASS VC SAE [m/s]

Const.: 187 Fact.: 1.3



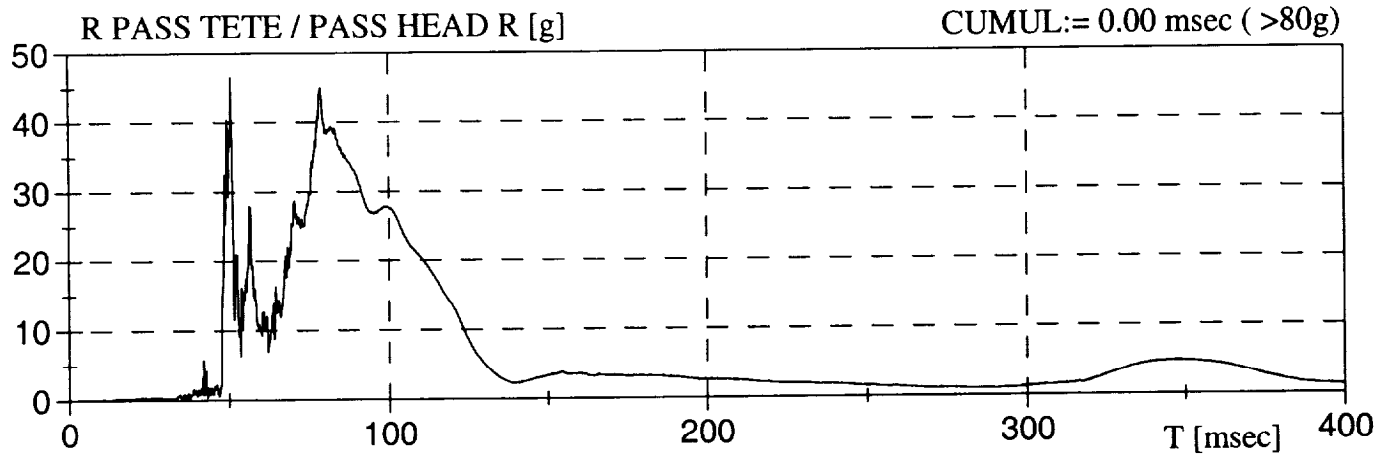
PASS VC ECE_94 / PASS VC ECE_94 [m/s]

Const.: 187 Fact.: 1.3

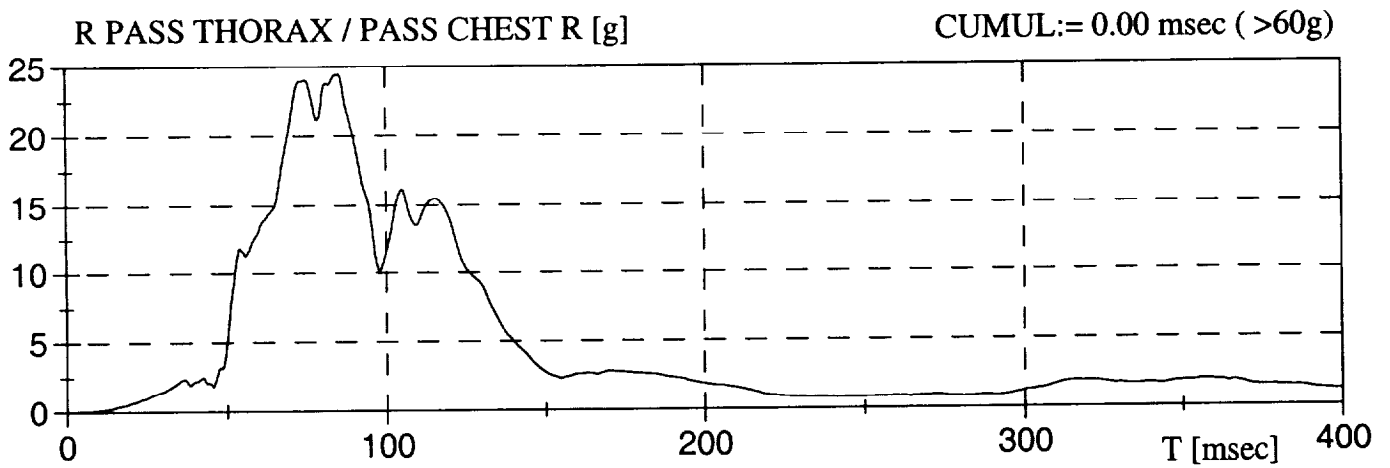




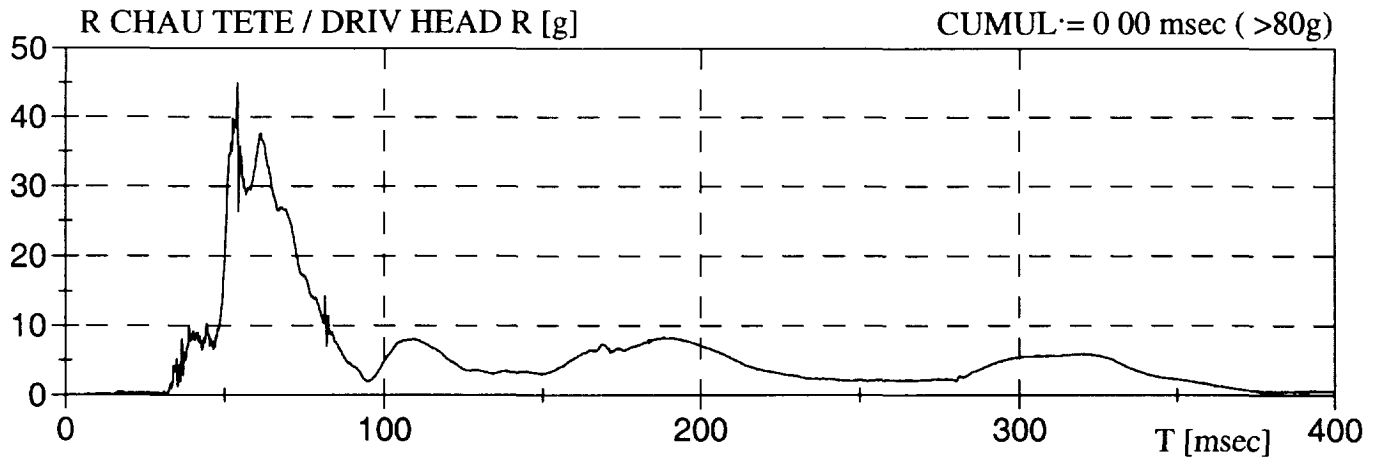
ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g



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

