



PMG
Technologies

V2866



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

RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT
COLLISION FRONTALE DE RECHERCHE
RESEARCH FRONTAL IMPACT

VEHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE
MAZDA 626 1998 TC # 98-111

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

N° de contrat: **98-5003**
Rapport N°: **RR-98-146**

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° : **98-5003**
Report N° : **RR-98-146**

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	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE

Année du modèle - Model Year 1998	Fabricant - Manufacturer AUTOALLIANCE INTERNATIONAL	Modèle Model MAZDA 626
Type de carrosserie - Body Style BERLINE 4P. / 4D. SEDAN	Boîte de vitesse - Transmission Type MANUELLE / MANUAL	Moteur Engine 2.4 l
Date de fabrication - Date of Manufacture 9/11/97	Cylindres - Cylinders 4 CYL.	N° d'ident du véhicule - Vehicle Ident No 1YVGF22C1W5687155
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading 48 km	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions 5	Numéro d'ident PMG - PMG Ident Number UN8-600
PNBV - GVWR 1797 kg	PNBE (Avant) - GAWR (Front) 963 kg	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) 834 kg

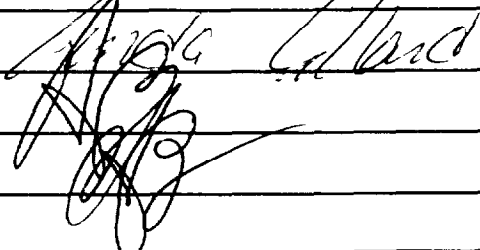
CONFIGURATION D'IMPACT - IMPACT CONFIGURATION

Type d'essai - Test Type Véh. vs Barr. / Veh. vs Barr.	Type de face - Type of face RIGIDE / RIGID	Point d'impact - Impact Point * 0 mm
Vitesse d'impact du véhicule d'essai Test Vehicle Impact Velocity 47.6 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

Préparé par. Prepared by: LINDA ALLARD		Date 10-03-98
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

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	------------------	--------

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

Capacité du véhicule - Vehicle Capacity	Masse des bagages Cargo Load 35 kg	Type de sièges - Type of seats			Type de dossiers Type of seat back		
			Avt - Frit	Arr Rr		Avt - Frit	Arr - Rr
385 kg							
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 220 kPa Arrière - Rear 180 kPa Secours - Spare 420 kPa					P185/70R14		

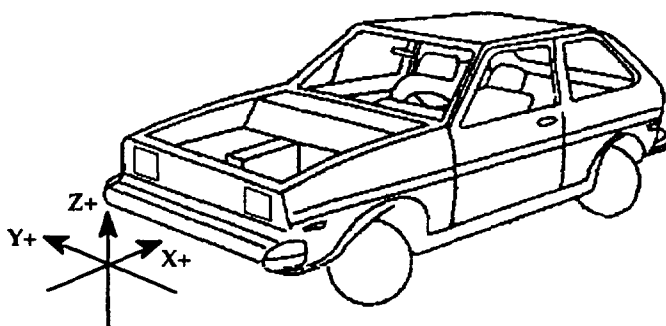
DONNÉES DU VÉHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE DATA

	PRÉVU INTENDED	OBTENU ACTUAL
Masse du véhicule d'essai - Test Vehicle Mass	1442.6 kg	1442.9 kg
Point d'impact - Impact Point *	0 mm	0 mm
Vélocité du véhicule d'essai - Test Vehicle Velocity	48 km/h	47.6 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

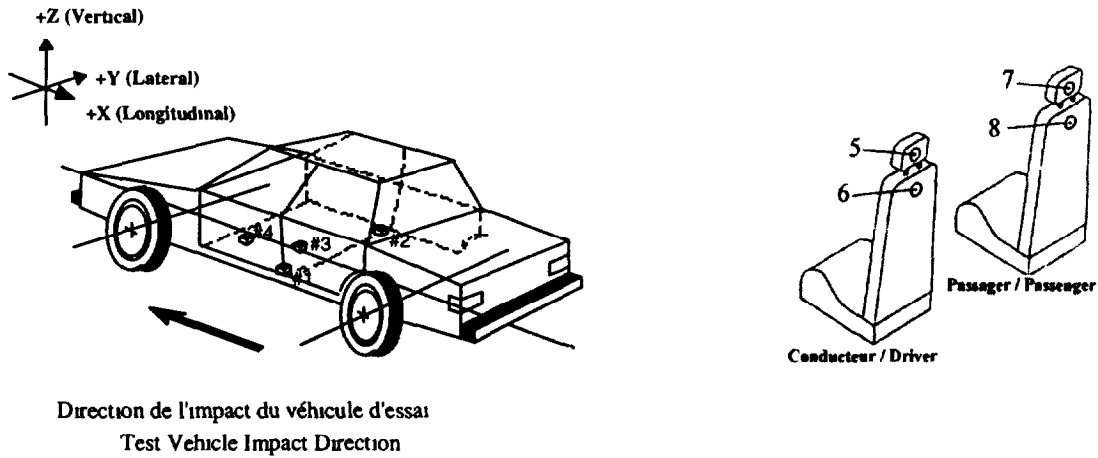


Point de référence: Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol Selon SAE J182a
Reference Point Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level As per SAE J182a

Remarques - Comments:

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	TC N° TC No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	----------------	--------

**EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES
ACCELEROMETER LOCATIONS**

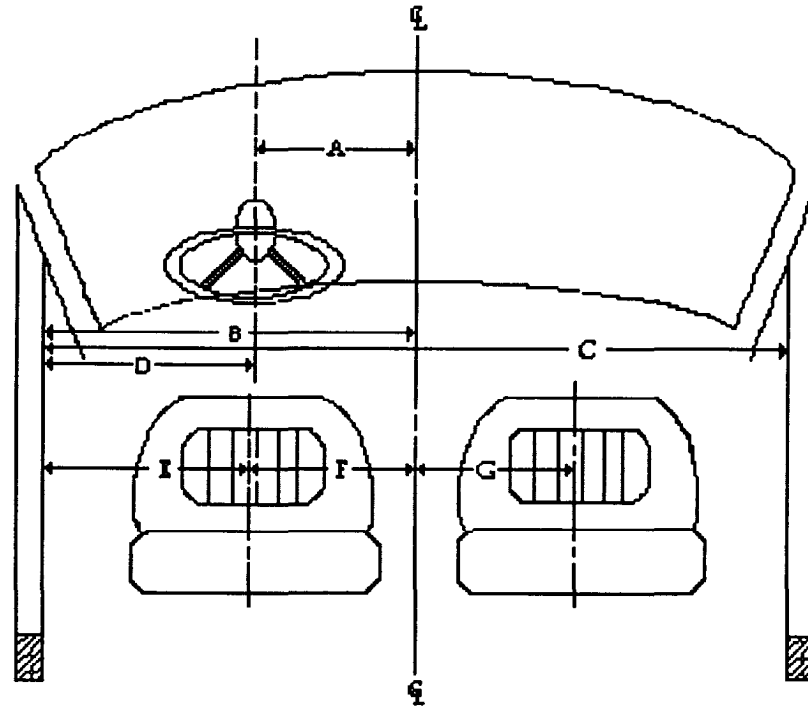


**Point de référence: Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point: Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.**

LOCATION	COORDONNÉES / COORDINATES		
	X	Y	Z
#1	2651	-572	226
#2	2651	568	221
#3			
#4			
#5			
#6			
#7			
#8			

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	------------------	--------

**POSITION DES SIÈGES AVANT
FRONT SEAT POSITION**



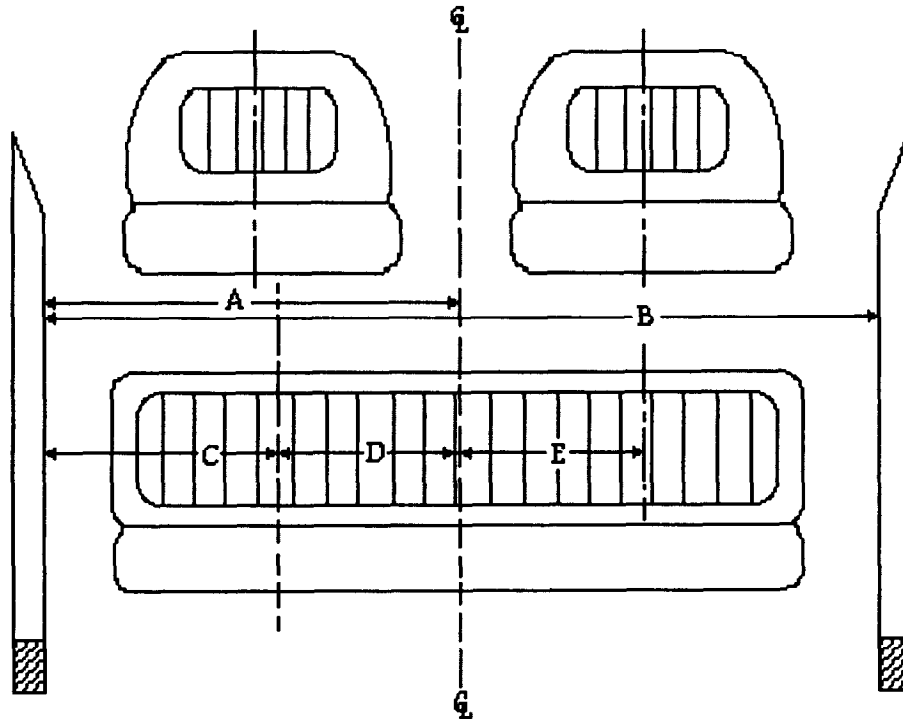
Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Centre du volant à la ligne de centre du véhicule Steering wheel center to center line of car	357	E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	434
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	799	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	365
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1597	G	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	353
D	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	442			

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: Volant inclinable avec ajustement par friction. Sièges non ajustables en hauteur et sans ajustement lombaires. Appui-tête ajustable en hauteur seulement. // Friction steering wheel adjustment. No lumbar and seat height adjustments. Adjustable head rest height.

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	------------------	--------

**POSITION DES SIÈGES ARRIÈRE
REAR SEAT POSITION**



Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	804	E	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	
B	Fenêtre à fenêtre Window to window	1597			
C	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	462			
D	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	342			

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: Aucun ajustement en hauteur du siège et du dossier. Pas d'appui-tête ajustable. // No back seat and height adjustments. No adjustable head rest.

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

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 motorisée / 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

_____ **200 mm** _____

Espacement du genou droit
Right knee spacing

_____ **204 mm** _____

Essai no / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		21.9 deg	21.6 deg	21.0 deg
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		12.8 deg	12.4 deg	12.8 deg
Angle du pied Foot angle	gauche / left	124 deg	124 deg	121 deg
	droit / right	133 deg	133 deg	134 deg
Angle du genou Knee angle	gauche / left	133 deg	135 deg	134 deg
	droit / right	135 deg	138 deg	136 deg
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	54 mm / 0 mm	54 mm / 0 mm	53 mm / 0 mm
	droit / right	54 mm / 0 mm	53 mm / 0 mm	54 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	162 mm / - *	162 mm / - *	164 mm / - *
	Clavicule	118 mm / 5 mm	120 mm / 5 mm	122 mm / 5 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 cause 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: **Ajustement en hauteur de la ceinture baudrier. // Upper torso belt height adjustable.**

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	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

**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: 103 mm Espacement du genou droit / Right knee spacing: 103 mm

Essai no / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		21.0 deg	21.8 deg	22.6 deg
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		12.9 deg	12.4 deg	12.2 deg
Angle du pied Foot angle	gauche / left	120 deg	120 deg	120 deg
	droit / right	109 deg	106 deg	110 deg
Angle du genou Knee angle	gauche / left	133 deg	134 deg	134 deg
	droit / right	134 deg	136 deg	136 deg
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	44 mm / 0 mm	44 mm / 0 mm	42 mm / 0 mm
	droit / right	44 mm / 0 mm	44 mm / 0 mm	44 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	156 mm / - *	156 mm / - *	142 mm / - *
	Clavicule	118 mm / 0 mm	116 mm / 0 mm	108 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.

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

**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 motorisée / 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: 72 mm

Essai no / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		28.0 deg	27.9 deg	28.0 deg
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		11.1 deg	11.6 deg	11.6 deg
Angle du pied Foot angle	gauche / left	140 deg	140 deg	140 deg
	droit / right	140 deg	140 deg	140 deg
Angle du genou Knee angle	gauche / left	125 deg	124 deg	124 deg
	droit / right	126 deg	126 deg	126 deg
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	50 mm / 0 mm	50 mm / 0 mm	49 mm / 0 mm
	droit / right	36 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	216 mm / - *	216 mm / - *	216 mm / - *
	Clavicule	149 mm / 2 mm	150 mm / 0 mm	150 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 cause 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:

Pied droit interfère avec l'ancrage arrière du siège avant. Impossible d'écarter les jambes de 20 centimètres requis par la procédure. Pas d'ajustement en hauteur de la ceinture baudrier. //
Right foot is interfering with rear seat anchor of front seat. Impossible to separate legs by 20 centimeters as required by the procedure. No upper torso belt height adjustment.

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	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

**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			PASSAGER ARRIÈRE REAR PASSENGER		
	BAQUET/BUCKET			BAQUET/BUCKET			BANQU/BENCH 60/40		
Nombre de crans d'ajustement de dossier Number of notches for adjustable seat back	2 Cran / Notch			3 Cran / Notch			n/a Cran / Notch		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Loquet de porte / Door latch	2462	-794	608	2465	781	614	3485	-770	844
Point-H / H-Point	2383	-442	476	2360	436	476	3192	-420	520
Rotule / Knee joint	1976	-582	558	1966	578	574	2795	-568	614

**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	PASSAGER ARRIÈRE REAR PASSENGER
Espacement du genou gauche Left knee spacing	79 mm	123 mm	67 mm
Espacement du genou droit Right knee spacing	191 mm	124 mm	69 mm
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	248 mm	238 mm	141 mm
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	21.2 deg	22.8 deg.	28.8 deg
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	11.1 deg	11.8 deg	13.0 deg
Angle du genou gauche Left knee angle	142 deg	139 deg	128 deg
Angle du genou droit Right knee angle	145 deg	142 deg	126 deg
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	140 deg	137 deg	140 deg
Angle de la cheville droite Right ankle angle	101 deg	125 deg	140 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	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS

DESCRIPTION / DESCRIPTION	MESURES / MEASUREMENTS						
	Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm						
CONDUCTEUR/DRIVER HYBRID III 5% Femelle/Female							
Angle du pelvis - Pelvic angle	14.3						
Angle transversal - Transversal angle		0.3					
Angle de la tête - Head angle	0.1						
PASSAGER/PASSENGER HYBRID III 5% Femelle/Female	Conducteur / Driver			Passager / Passenger			
	Angle du pelvis - Pelvic angle	17.0					
Angle transversal - Transversal angle		0.1					
Angle de la tête - Head angle	0.1						
	G/L	C/C	D/R	RANGÉE/ROW	G/L	C	D/R
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	X	Y	Z	X	Y	Z	
Fenêtre à fenêtre / Window to window		1597			1597		
Centre du véhicule / Vehicle center		0			0		
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center			334			338	
Centre du volant / Steering wheel center	1985	-357	854				
Mouvement du lacet / Yaw movement	1.3			0.5			
Cible de tête / Head target	2217	-432	1077	2211	423	1067	
Point-H / H-Point	2155	-515	492	2143	492	489	
Rotule / Knee joint	1817	-474	547	1810	467	552	

Remarques - Comments:

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	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS

<u>DESCRIPTION / DESCRIPTION</u>	<u>MESURES / MEASUREMENTS</u>					
	Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm					
PASS ARR / R PASS Angle du pelvis - Pelvic angle Angle transversal - Transversal angle Angle de la tête - Head angle	Hybrid III 5% femelle/female 20.8 0.3 4.3					
	Passager arrière / Rear passenger					
	RANGÉE/ROW 1ère	G/L <input checked="" type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D/R <input type="checkbox"/>		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Fenêtre à fenêtre / Window to window		1597				
Centre du véhicule / Vehicle center		0				
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center			355			
Centre du volant / Steering wheel center						
Mouvement du lacet / Yaw movement	2.0					
Cible de tête / Head target	3359	-414	1076			
Point-H / H-Point	3197	-497	516			
Rotule / Knee joint	2856	-457	572			

Remarques - Comments:

Passager arrière: Mannequin non instrumenté muni d'un bassin déformable permettant de vérifier le possible sous-marinage de la ceinture sur l'abdomen. Le dossier ne pouvant être ajusté, l'angle de la tête ne peut-être inférieur à 4.3 degrés. Support du cou déjà à 0 degré. // Rear passenger: Uninstrumented manikin equipped with frangible abdomen to evaluate the likelihood of submarining. Head angle cannot be lower than 4.3 degrees because unadjustable back seat. Head bracket at 0 degree.

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.

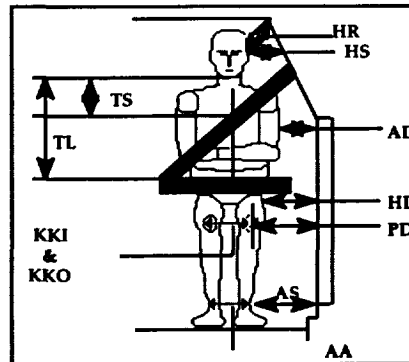
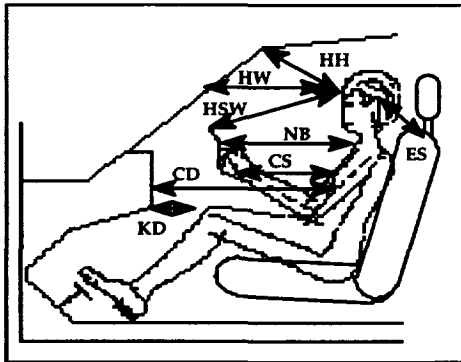
As per procedure for placement of a 5th percentile Hybrid III ATD in close proximity to driver airbag, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-05b and close to the dashboard, passenger's side, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-01c.

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	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS
DUMMY LOCATION DATA

	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C/D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PASS.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PASS. ARR./R.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER (mm)	PASSAGER (Av./F) PASSENGER (mm)	PASSAGER (Arr./R) PASSENGER (mm)
De cheville à cheville (boulon extérieur) Ankle to ankle (exterior bolt)	AA	222	160	180
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate)	KKI	146	103	108
Genou à genou (plaque) Extérieur / Extérieur Knee to knee (plate)	KKO	275	229	240
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	181	211	227
Genou gauche au tableau de bord horizontalement (minimum) Left knee to dash horizontal (minimum)	KDL	66	51	398
Genou droit au tableau de bord horizontalement (minimum) Right knee to dash horizontal (minimum)	KDR	71	51	398
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Sternum to dash (horizontal)	CD	N/A	351	N/A
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant Mid sternum to steering hub center	CS	172	N/A	774
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	532	483	N/A
Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise Mid forehead to windshield header	HH	261	241	N/A
Tête à la jante du volant de direction (haut) Head to steering wheel rim (top)	HSW	222	N/A	856
Haut du nez jusqu'au début du toit Nose top to edge roof	HR	256	268	281
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	296	234	230
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	TL	357	350	375
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	TS	124	110	115
Haut du nez à la fenêtre latérale (horizontalement) Nose top to side window (horizontal)	HS	335	353	347
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	228	223	263
Du point H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	165	248	226
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	170	180	175
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) Neck to steering wheel or dash board (horizontal)	NB	219	494	837

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

**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	2383	-442	476
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1976	-582	558
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1568	-426	354
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1607	-414	236
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1403	-472	297
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		357	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2515	-530	799
Point de référence du siège - Seat reference point	2125	-623	475
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		365	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		372	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H-POINT - Z AHP)		240	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		21.2	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		0	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia , outside (W9)		354	

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	2015	-595	268
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre	1926	-356	1019
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre	2047	-357	687
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre	1978	-536	854
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre	1996	-182	855
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre	1910	-358	893
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre	2002	-356	816
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre	1978	-356	734
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		223	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		3.2	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L 66		D/R 71
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		178	

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

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	2217	-432	1077
Base du nez - Glabella (root of nose)	2136	-366	1072
Menton - Chin (bottom)	2131	-365	965
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2157	-368	966
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2140	-364	804
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2126	-363	662
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2254	-519	837
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2158	-573	651
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1993	-578	787
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2155	-515	492
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	1816	-473	547
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	1579	-443	399
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1542	-448	237
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1445	-488	331
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	1813	-261	552
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	1581	-224	392
Point du talon droit - Heel point, right leg	1546	-229	238
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1448	-238	339
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 146		Ext: 275
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			7.0

Remarques - Comments:

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

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	2360	436	476
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1966	578	574
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1557	484	363
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1562	481	229
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1388	513	348
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		357	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2509	513	804
Point de référence du siège - Seat reference point	2100	610	476
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		353	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		355	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H-POINT - Z AHP)		247	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		22.8	
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	2018	577	274
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)		0	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L 51		D/R 51
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		n/a	

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

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	2211	423	1067
Base du nez - Glabella (root of nose)	2127	354	1075
Menton - Chin (bottom)	2123	348	956
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2144	353	954
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2133	356	800
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2118	355	675
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2252	507	835
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2175	551	627
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1972	513	564
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2143	492	489
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	1808	301	554
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	1561	271	403
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1533	274	233
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1424	293	330
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	1812	467	548
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	1562	428	404
Point du talon droit - Heel point, right leg	1536	442	232
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1434	471	342
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 103	Ext: 229	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)		7.0	

Remarques - Comments

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

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	3192	-420	520
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	2795	-568	614
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	2431	-426	319
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	2507	-407	223
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	2294	-471	231
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		804	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	3369	-511	826
Point de référence du siège - Seat reference point	2938	-613	487
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		342	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		354	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H-POINT - Z AHP)		297	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		N/A	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		28.8	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		N/A	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia , outside (W9)			

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy Femelle 5e percentile passager arrière / 5th percentile female rear passenger.

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	-	-	-
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		N/A	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		N/A	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L 398		D/R 398
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		N/A	

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

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 arrière / 5th percentile female rear passenger.**

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	3359	-414	1076
Base du nez - Glabella (root of nose)	3285	-346	1083
Menton - Chin (bottom)	3269	-350	976
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	3294	-352	970
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	3258	-346	841
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	3196	-348	708
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	3369	-497	827
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	3328	-550	620
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	3127	-519	545
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	3197	-497	516
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	2860	-455	578
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	2629	-423	370
Point du talon gauche - Heel point, left leg	2622	-427	220
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	2526	-472	325
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	2862	-284	583
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	2627	-240	367
Point du talon droit - Heel point, right leg	2625	-244	217
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	2532	-270	314
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 108	Ext: 240	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)		0	

Remarques - Comments

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T C N° T C No	98-111
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------	------------------	---------------

MESURES DE L'ABDOMEN DÉFORMABLE
FRANGIBLE ABDOMEN MEASUREMENT
LOCALISATION DU MANNEQUIN
DUMMY LOCATION **Femelle 5e percentile passager arrière gauche / 5th percentile female left rear passenger**

DESCRIPTION	Hauteur mesurée Measuring height	Mesure initial Original length	Epaisseur résiduelle Remaining thickness	Longueur écrasement Amount of crush
POINTS DE L'ARÊTE MAJEURE DROITE RIGHT MAJOR SIDE POINTS	<u>69.30 mm</u>	<u>100.70 mm</u>	<u>26.90 mm</u>	<u>73.80 mm</u>
	<u>2.73 po /in</u>	<u>3.96 po /in</u>	<u>1.06 po /in</u>	<u>2.91 po /in</u>
POINTS DE L'ARÊTE CENTRALE CENTRAL POINTS	<u>73.10 mm</u>	<u>113.40 mm</u>	<u>27.00 mm</u>	<u>86.40 mm</u>
	<u>2.88 po /in</u>	<u>4.46 po /in</u>	<u>1.06 po /in</u>	<u>3.40 po /in</u>
POINTS DE L'ARÊTE MAJEURE GAUCHE LEFT MAJOR SIDE POINTS	<u>74.70 mm</u>	<u>98.80 mm</u>	<u>15.50 mm</u>	<u>83.30 mm</u>
	<u>2.94 po /in</u>	<u>3.89 po /in</u>	<u>0.61 po /in</u>	<u>3.28 po /in</u>

NOTE POUR ÉVALUATION DES PROBABILITÉS DE BLESSURES SELON L'ÉCRASEMENT DE L'ABDOMEN DÉFORMABLE CONSULTER LES TABLEAUX AUX PAGES SUIVANTES

NOTE TO EVALUATE PROBABILITY OF INJURY VERSUS FRANGIBLE ABDOMEN CRUSH CHECK ON THE TABLES SUPPLIED IN THE NEXT PAGES

TABLE 1

TABLE DE MESURE DE L'ABDOMEN DÉFORMABLE VERSUS L'INDICE DE BLESSURES.
TABLE OF FRANGIBLE ABDOMEN CRUSH VERSUS PROBABILITY OF INJURY.

Mannequin anthropomorphique Hybrid III femelle en position assise
Seated Anthropometry Small Female Hybrid III Dummy

POINT DE L'ARÊTE CENTRALE / CENTRAL POINT

ÉPAISSEUR RÉSIDUELLE REMAINING THICKNESS (") *	VALEUR DE L'ÉCRASEMENT AMOUNT OF CRUSH (") **	COMPRESSION CORRESPONDANTE CORRESPONDING COMPRESSION (%) ***	PROBABILITÉ DE BLESSURE GRAVE À L'ABDOMEN PROBABILITY OF SERIOUS ABDOMINAL INJURY (AIS ≥ 3)	PROBABILITÉ DE BLESSURE SÉVÈRE À L'ABDOMEN PROBABILITY OF SEVERE ABDOMINAL INJURY (AIS ≥ 4)
4.75	0	0	0.6	0
4.50	0.25	5.1	1.0	0.01
4.25	0.50	8.2	1.4	0.02
4.00	0.75	11	1.9	0.03
3.75	1	14	2.6	0.06
3.50	1.25	17	3.5	0.10
3.25	1.50	20	4.8	0.18
3.00	1.75	24	7.2	0.40
2.75	2	27	9.6	0.64
2.50	2.25	30	13	1.1
2.25	2.50	33	17	1.9
2.00	2.70	36	22	3.3
1.75	3	40	30	6.7
1.50	3.25	43	37	11
1.25	3.50	47	48	21
1.00	3.75	50	56	31
0.75	4	54	66	49
0.50	4.25	60	79	74

* Mesurée à l'aide d'un pied à coulisse / Measured with "outside calipers"

**Écrasement Dimension originale du point – mesure de l'épaisseur résiduelle

Crush: Original Length of Point – Measured Thickness Remaining

***Compression correspondante = $\frac{\text{Écrasement} + \text{facteur de correction de restitution}}{\text{Profondeur de la taille de la petite femelle}} \times 100$

Corresponding Compression = $\frac{\text{Crush} + \text{Restitution Correction Factor}}{\text{Small Female Waist Depth}} \times 100$

****Profondeur de la taille de la petite femelle / Small Female Waist Depth . 8.1" (179 mm) Reference (9)

Facteur de correction de restitution / Restitution Correction Factor

Profondeur de l'écrasement / Crush depth (po / in.)	0	1	2	2.5	3.0	3.5	4.0
Restitution / Restitution	0	16	.16	20	25	32	.35

TABLE 2

TABLE DE MESURE DE L'ABDOMEN DÉFORMABLE VERSUS L'INDICE DE BLESSURES.
TABLE OF FRANGIBLE ABDOMEN CRUSH VERSUS PROBABILITY OF INJURY.

Mannequin anthropomorphique Hybrid III femelle en position assise
Seated Anthropometry Small Female Hybrid III Dummy

POINT DE L'ARÊTE MAJEURE CÔTÉ / MAJOR SIDE POINT

ÉPAISSEUR RÉSIDUELLE REMAINING THICKNESS (") *	VALEUR DE L'ÉCRASEMENT AMOUNT OF CRUSH (") **	COMPRESSION CORRESPONDANTE CORRESPONDING COMPRESSION (%) ***	PROBABILITÉ DE BLESSURE GRAVE À L'ABDOMEN PROBABILITY OF SERIOUS ABDOMINAL INJURY (AIS ≥ 3)	PROBABILITÉ DE BLESSURE SÉVÈRE À L'ABDOMEN PROBABILITY OF SEVERE ABDOMINAL INJURY (AIS ≥ 4)
4 00	0	0	0 6	0
3 75	0 25	5 1	1 0	0 01
3 50	0 50	8 2	1 4	0 02
3 25	0 75	11	1 9	0 03
3 00	1	14	2 6	0 06
2 75	1 25	17	3 5	0 10
2 50	1 50	20	4 8	0 18
2 25	1 75	24	7 2	0 40
2 00	2	27	9 6	0 64
1 75	2 25	30	13	1 1
1 50	2 50	33	17	1 9
1 25	2 70	36	22	3 3
1 00	3 40	40	30	6 7
0 75	3 25 43	43	37	11
0 50	3 50	47	48	21
0 25	3 75	50	56	31
0	4	54	66	49

* Mesurée à l'aide d'un pied à coulisse / Measured with "outside calipers"

**Écrasement Dimension originale du point – mesure de l'épaisseur résiduelle
Crush Original Length of Point – Measured Thickness Remaining

Compression correspondante = $\frac{\text{Écrasement} + \text{facteur de correction de restitution}}{\text{Profondeur de la taille de la petite femelle}}$ *

Corresponding Compression = $\frac{\text{Crush} + \text{Restitution Correction Factor}}{\text{Small Female Waist Depth}}$ ****

****Profondeur de la taille de la petite femelle / Small Female Waist Depth 8 1" (179 mm) Reference (9)

Facteur de correction de restitution / Restitution Correction Factor

Profondeur de l'écrasement / Crush depth (po /in)	0	1	2	2 5	3 0	3 5	4 0
Restitution / Restitution	0	.16	16	20	25	32	35

APPENDICE / APPENDIX A

**PHOTOGRAPHIES DE L'ESSAI
TEST PHOTOGRAPHS**

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------



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	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------



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	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------

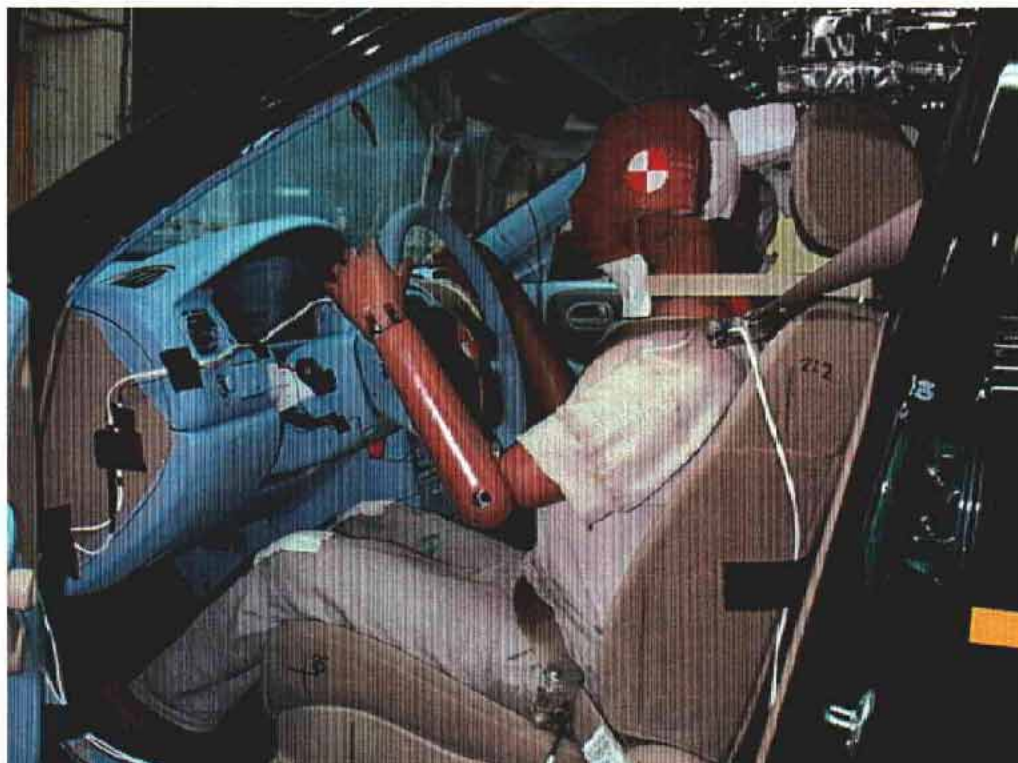


5. Vue côté gauche du véhicule d'essai, avant essai.
Left side view of the test vehicle, pre-test.

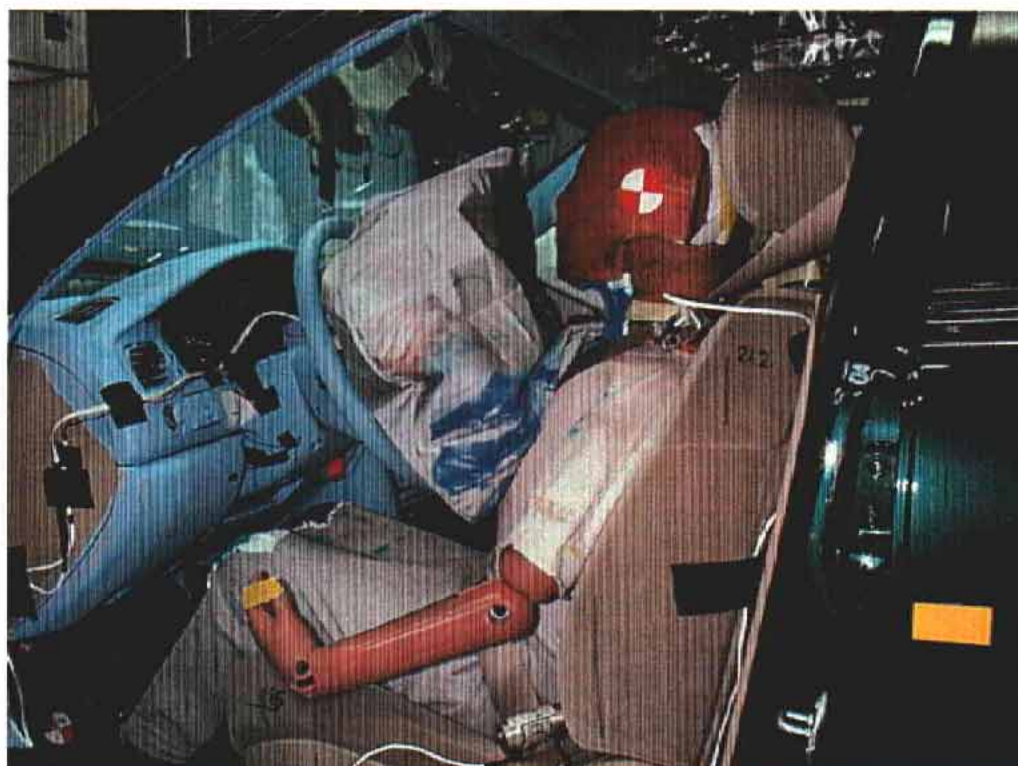


6. Vue côté gauche du véhicule d'essai, après essai.
Left side view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------



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

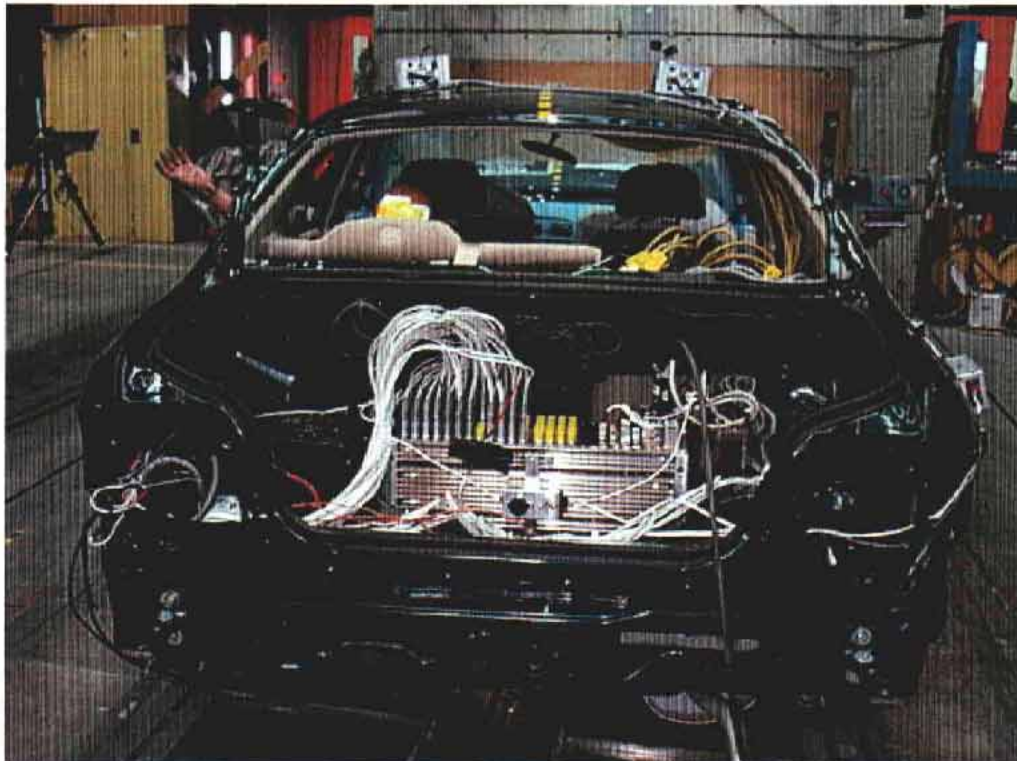


8. Position du conducteur, après essai.
Driver's position, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------



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	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------

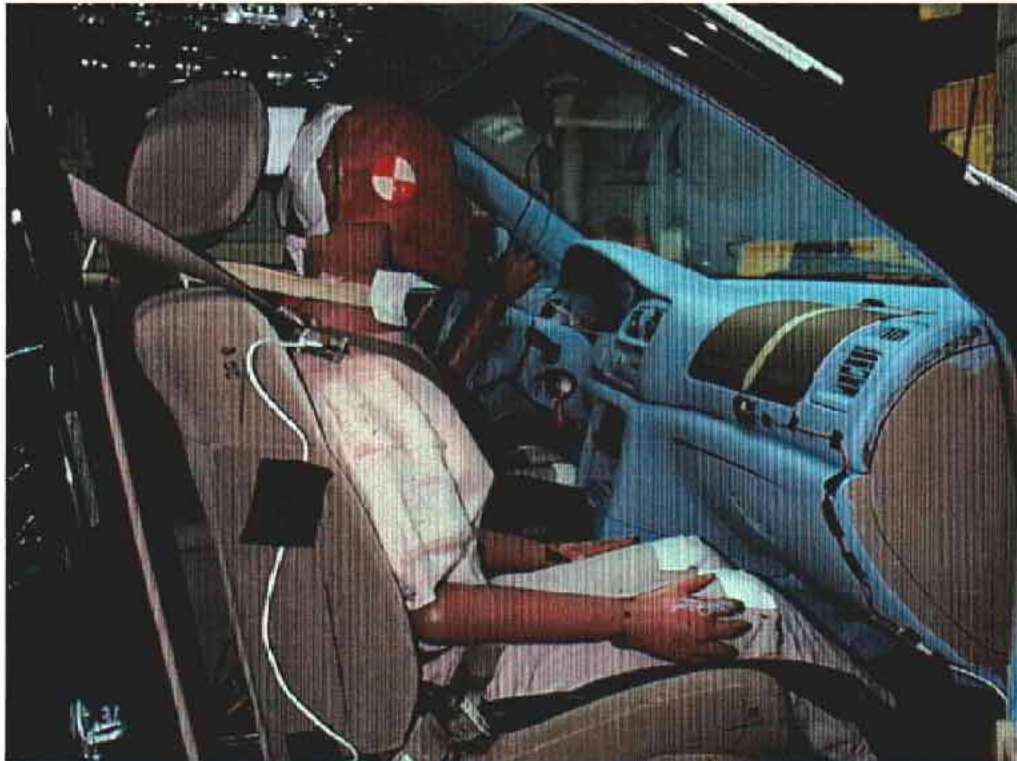


11. Vue côté droit du véhicule d'essai, avant essai.
Right side view of the test vehicle, pre-test.



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

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------

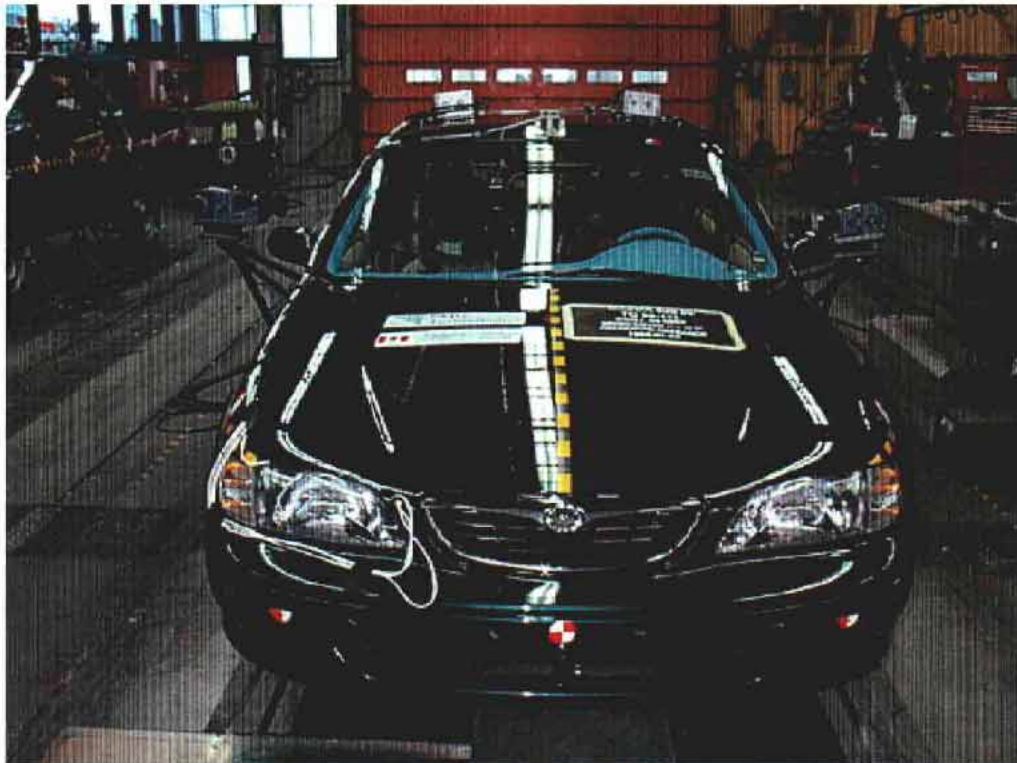


13. Position du passager, avant essai.
Passenger's position, pre-test.



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

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------

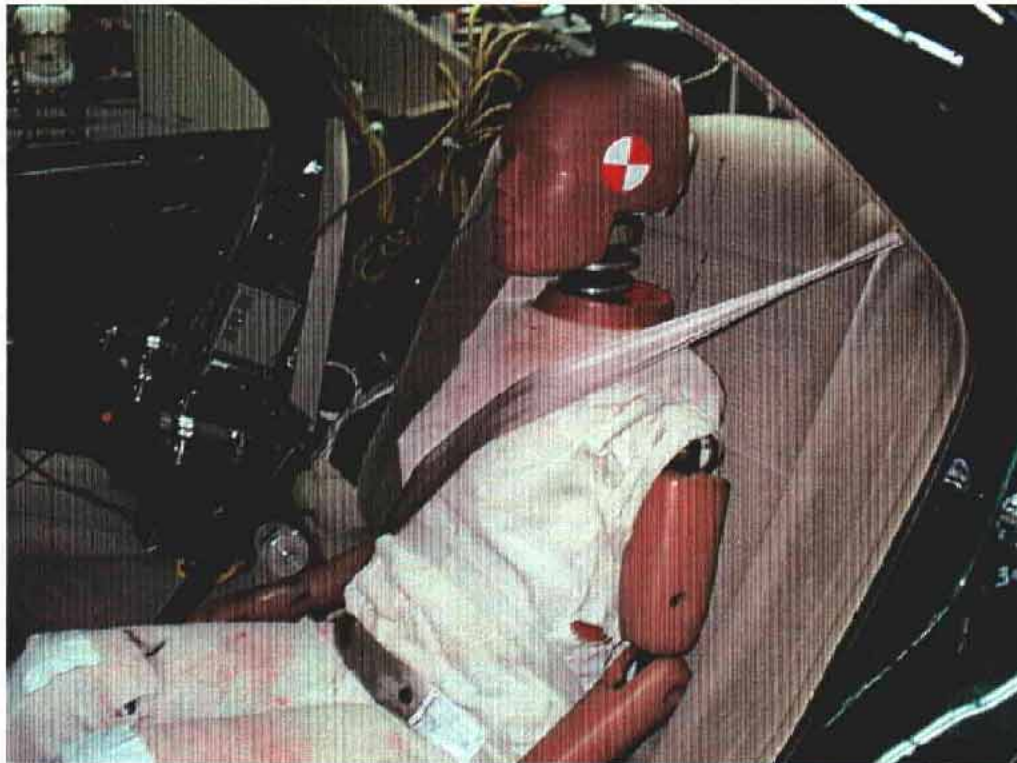


15. Vue avant du véhicule d'essai, avant essai.
Front view of the test vehicle, pre-test.



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

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------



17. Position du passager arrière gauche, avant essai.
Left rear passenger's position, pre-test.



18. Position du passager arrière gauche, après essai.
Left rear passenger's position, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------



23. Abdomen déformable du passager arrière gauche, avant essai.
Frangible abdomen of the left rear passenger, pre-test.



24. Abdomen déformable du passager arrière gauche, après essai.
Frangible abdomen of the left rear passenger, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------

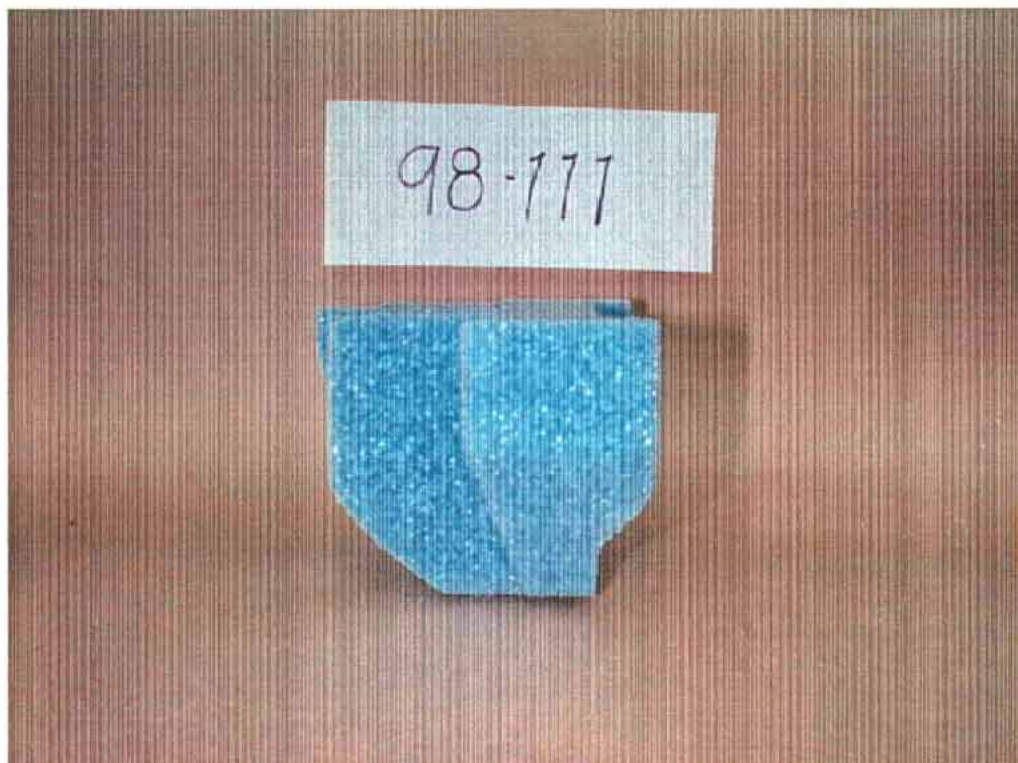


25. Abdomen déformable du passager arrière gauche, avant essai.
Frangible abdomen of the left rear passenger, pre-test.

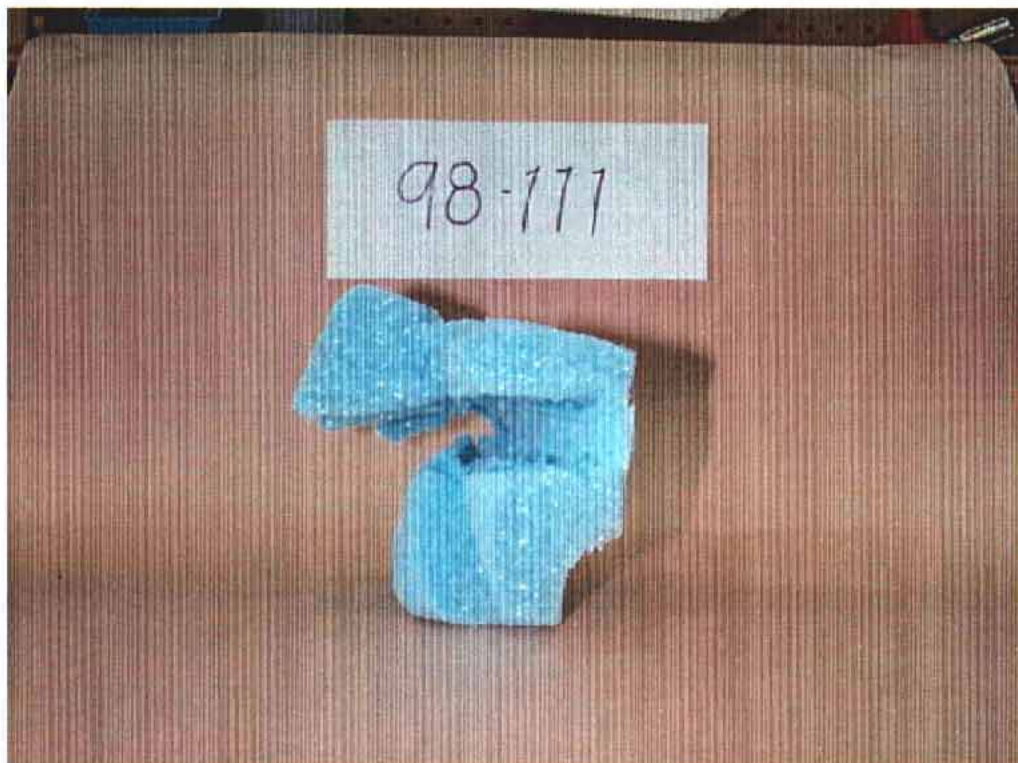


26. Abdomen déformable du passager arrière gauche, après essai.
Frangible abdomen of the left rear passenger, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------

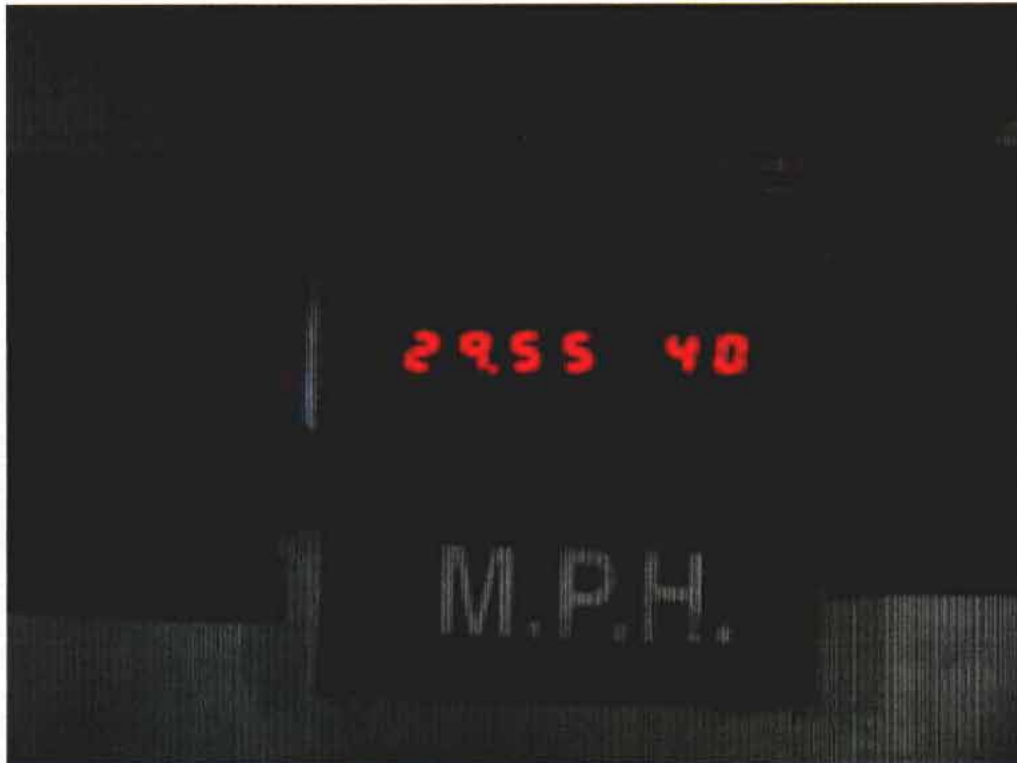


27. Abdomen déformable du passager arrière gauche, avant essai.
Frangible abdomen of the left rear passenger, pre-test.



28. Abdomen déformable du passager arrière gauche, après essai.
Frangible abdomen of the left rear passenger, post-test.

Date de collision Crash date	1998-01-28	Véhicule Vehicle	MAZDA 626 1998	T.C. N° T.C.No	98-111
---------------------------------	------------	---------------------	----------------	-------------------	--------



29. Affichage du 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 **MAZDA 626 98**

Numéro de TC
Tc Number **TC98-111**

Numéro de contrat
Contract No **98-5003**

Acquisition de données selon:
Data Acquisition according to: **SAE J211/1 MAR 95**

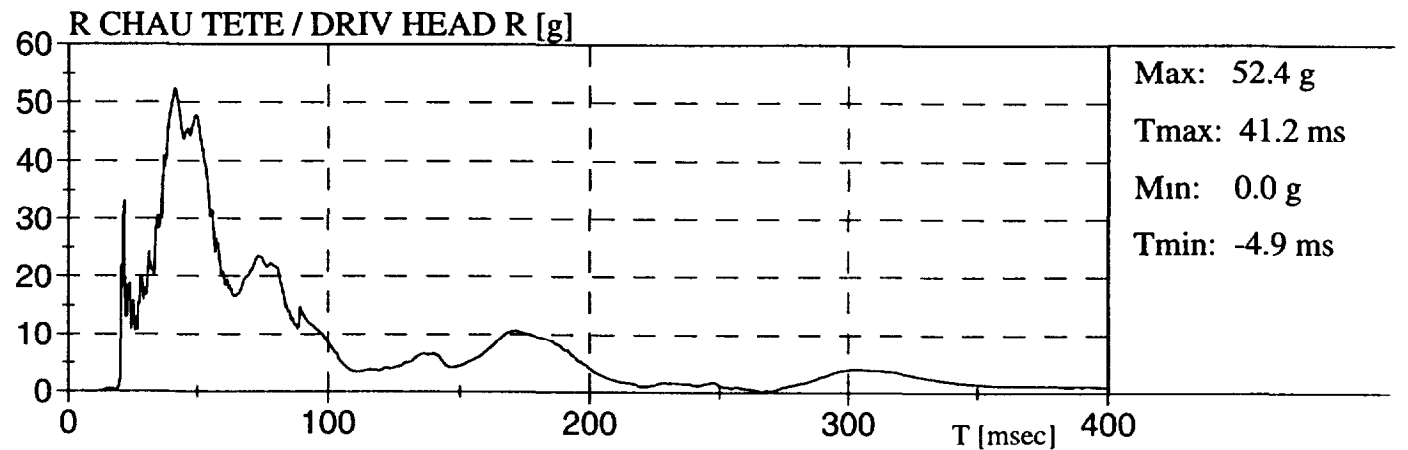
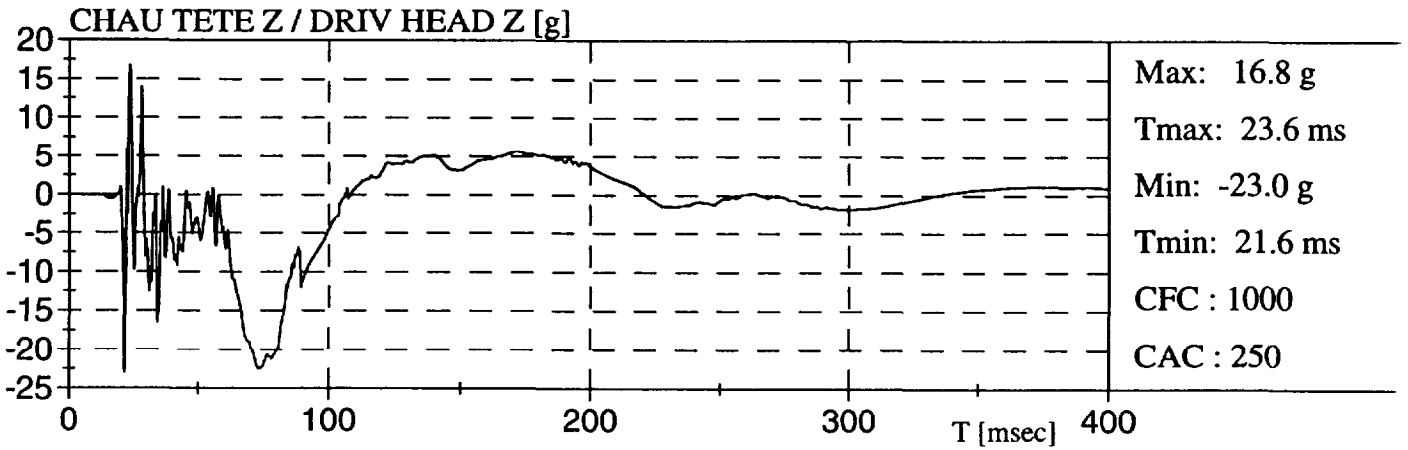
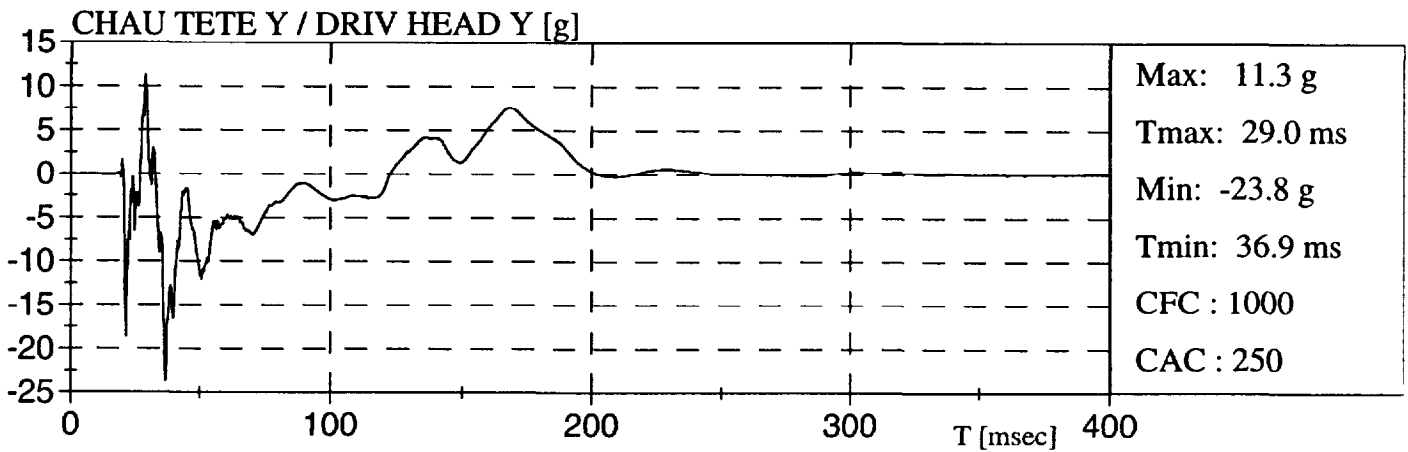
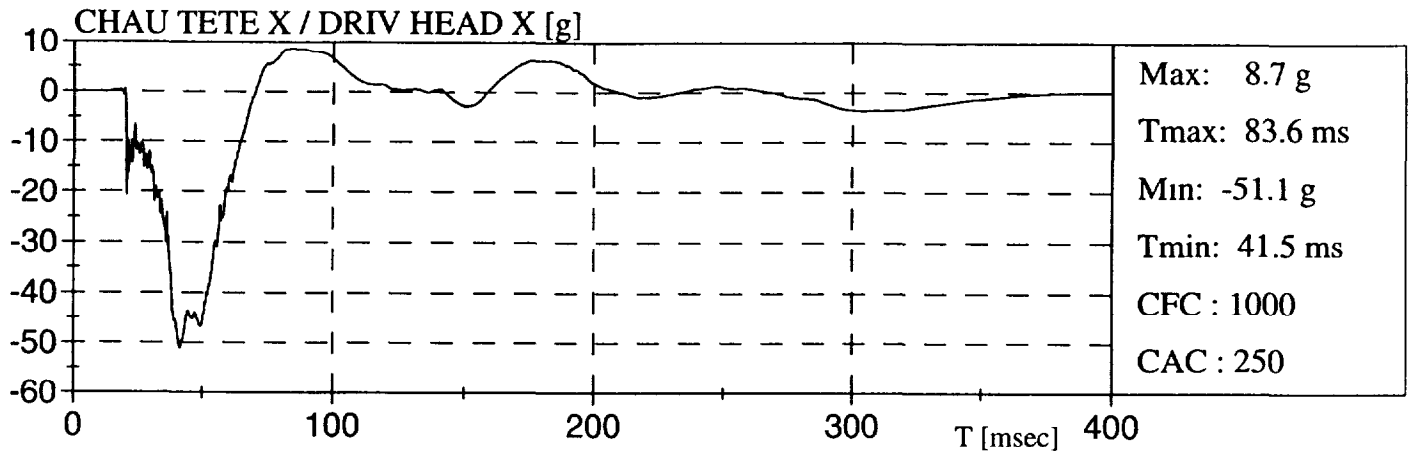
Date de l'essai
Test date **1998-01-28**

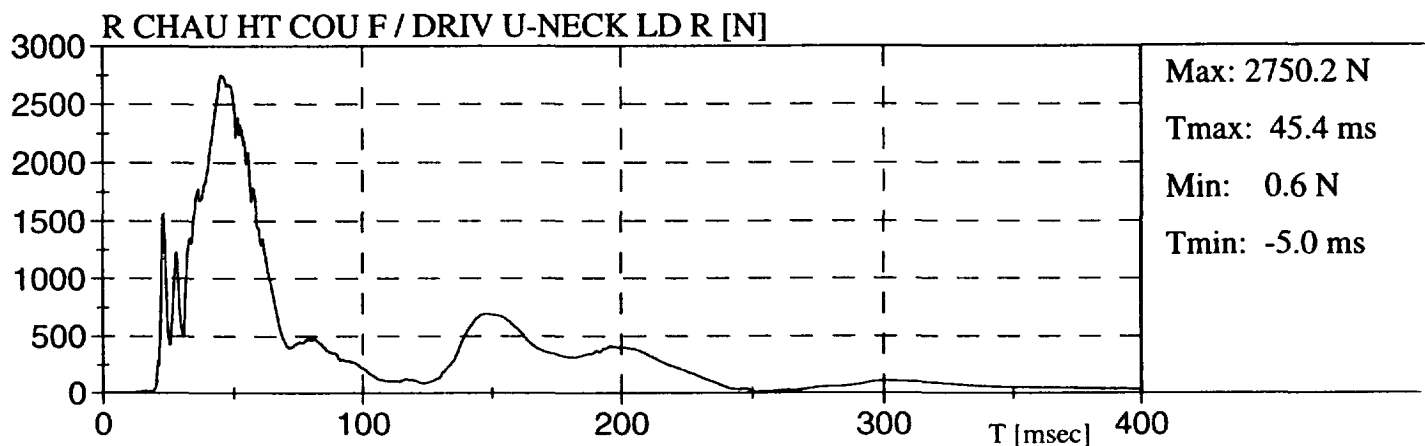
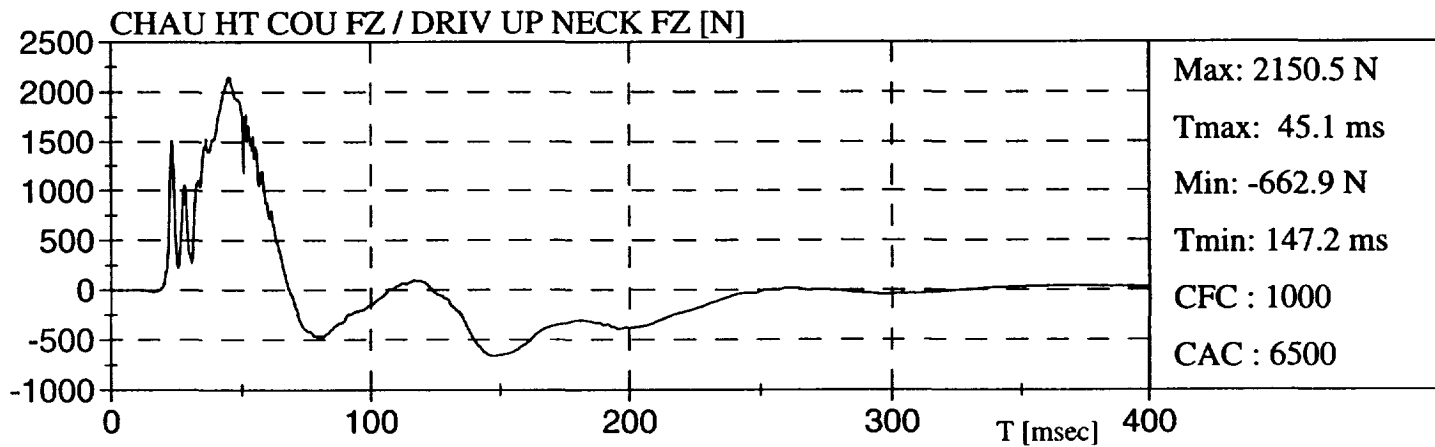
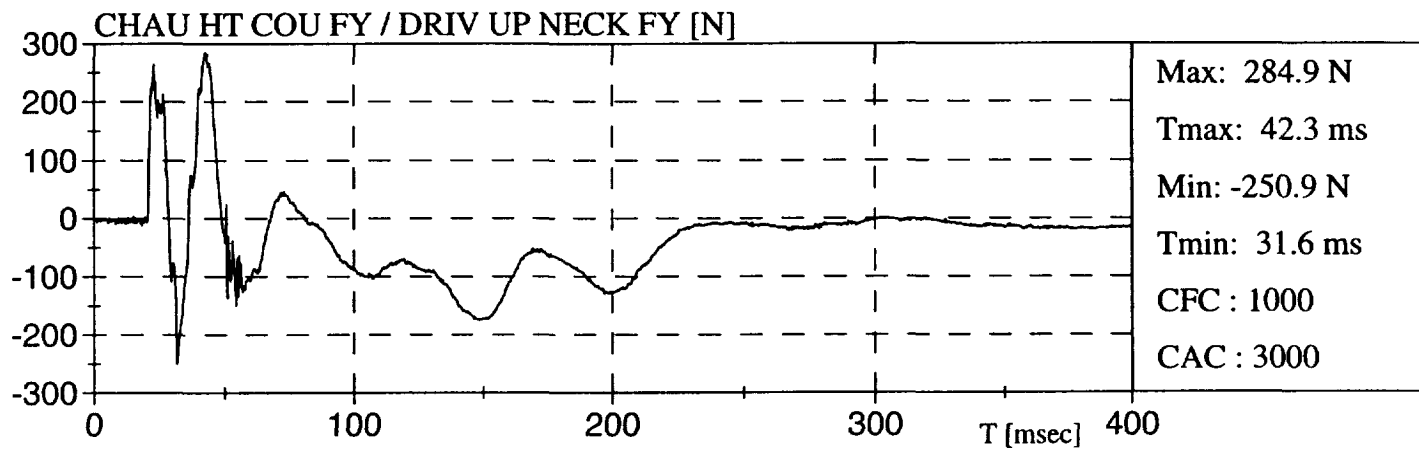
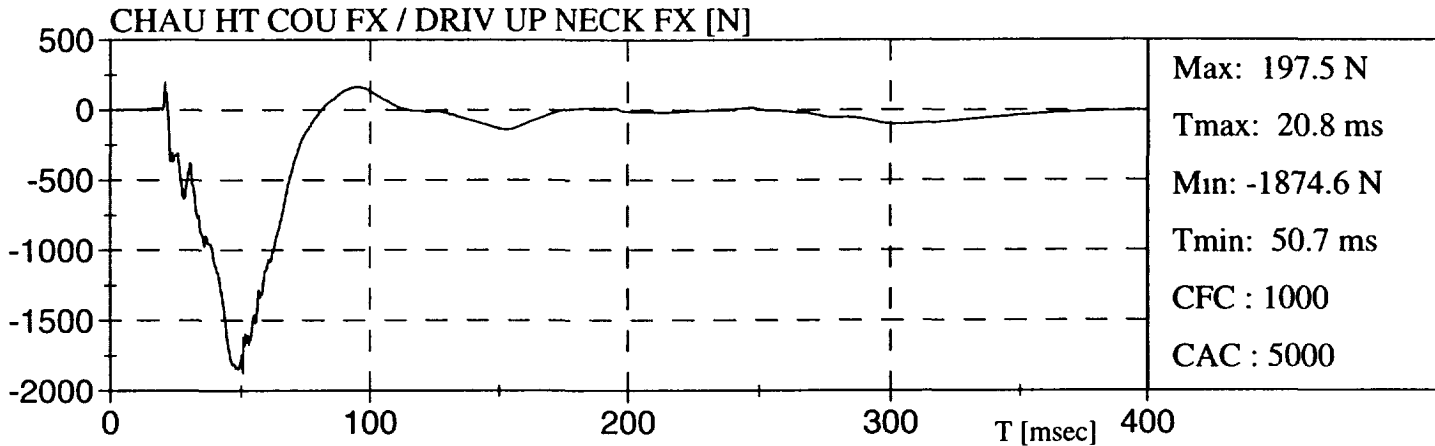
Titre du projet
Project Title **NSVAC 212-301**
Cadre de pare-brise - Système alimentation en carburant
CMVSS 212-301
Windshield mounting - Fuel system integrity

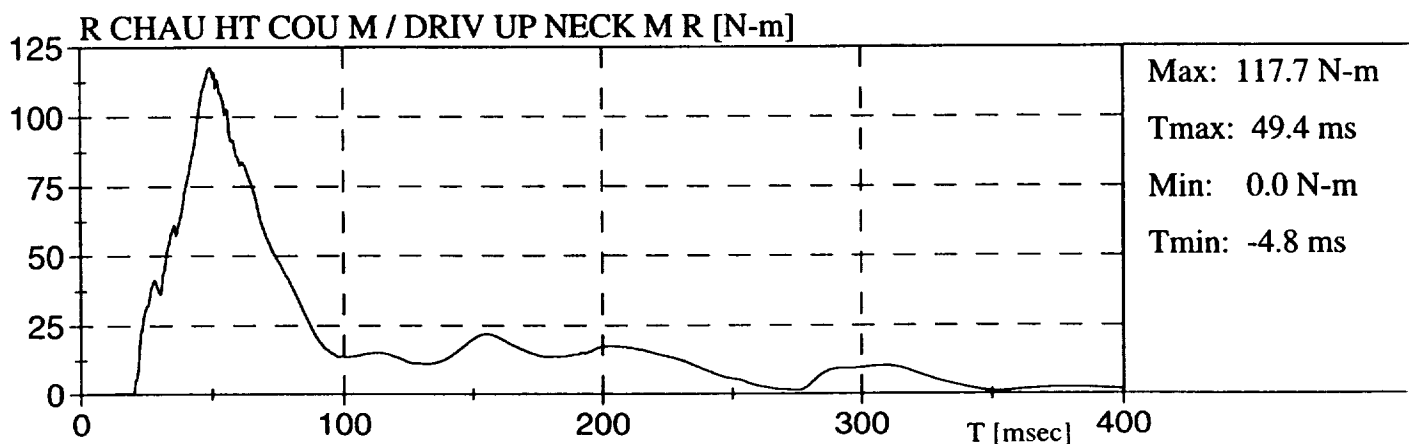
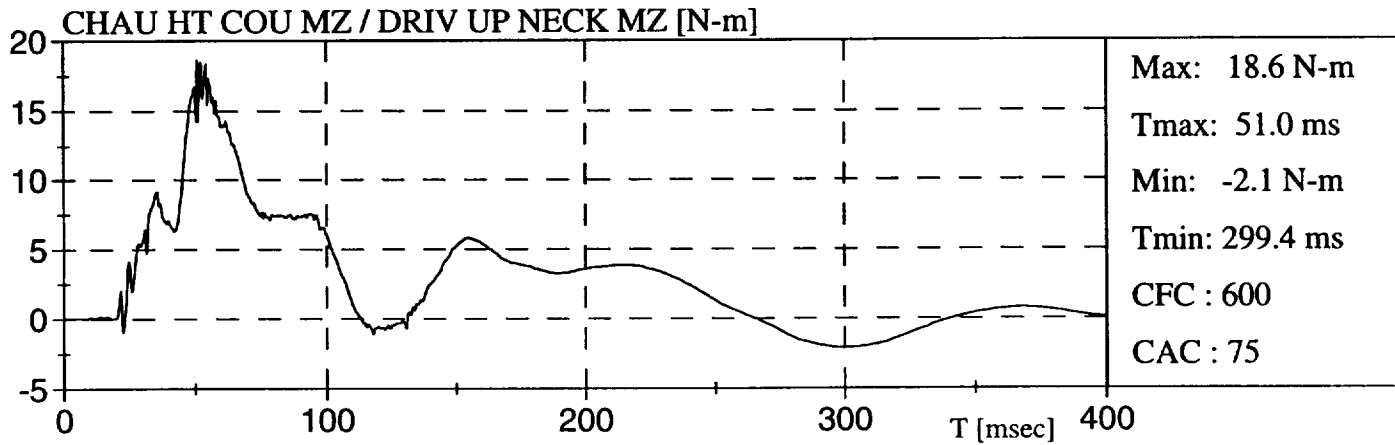
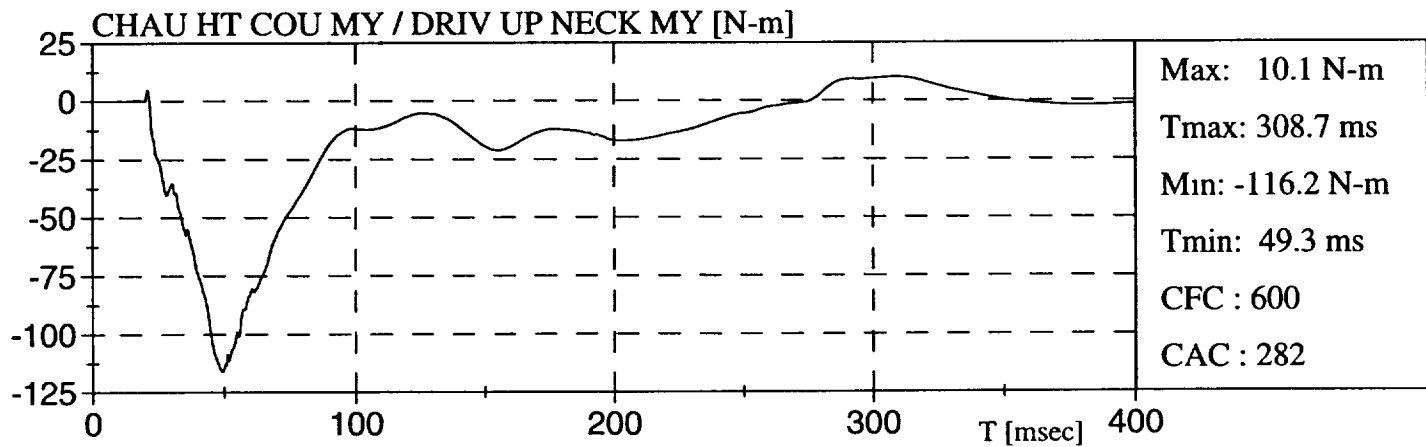
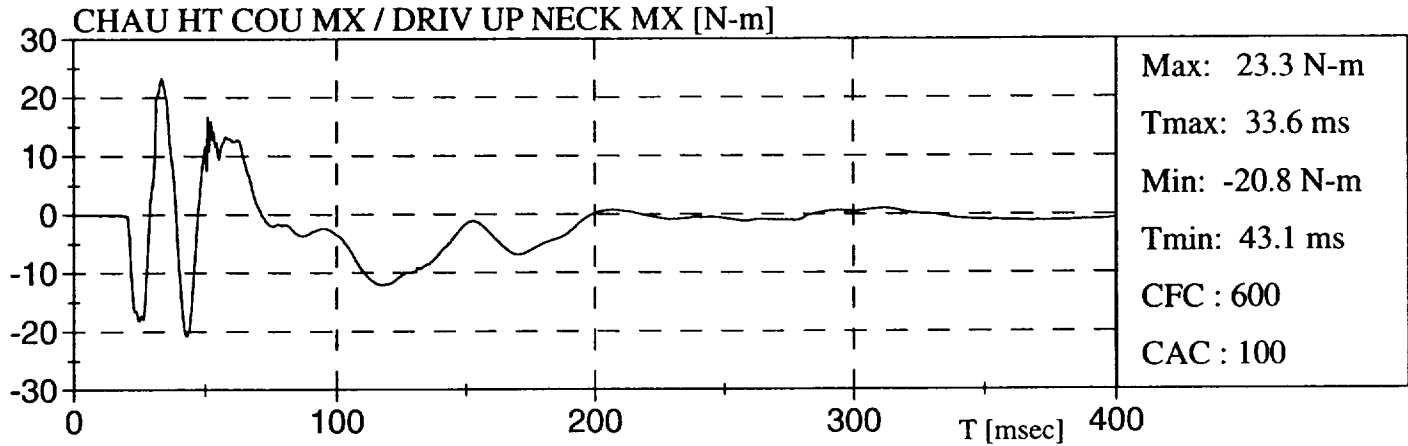
MANNEQUIN / DUMMY

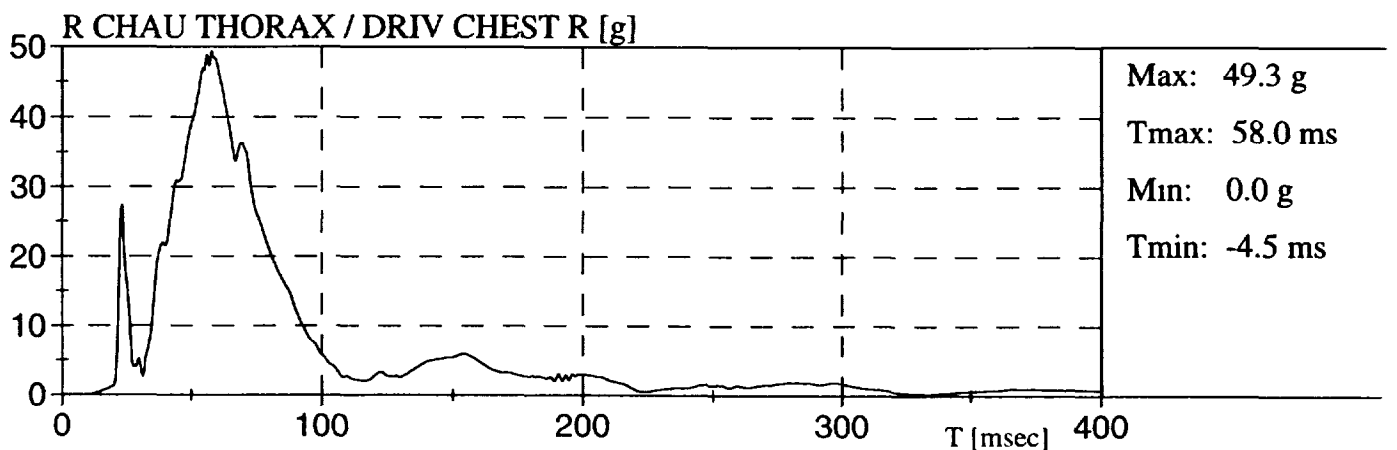
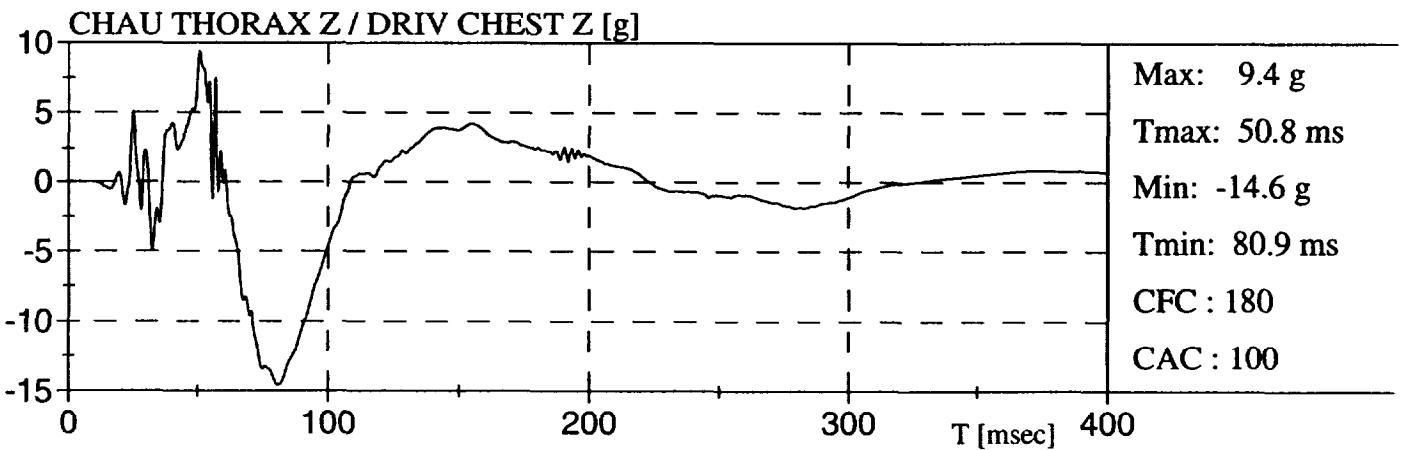
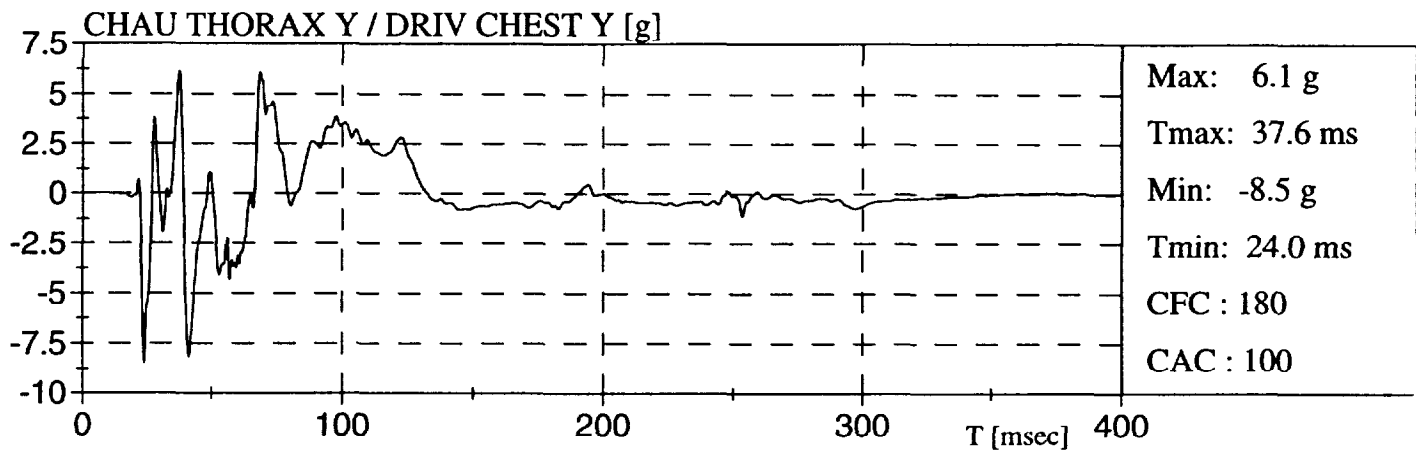
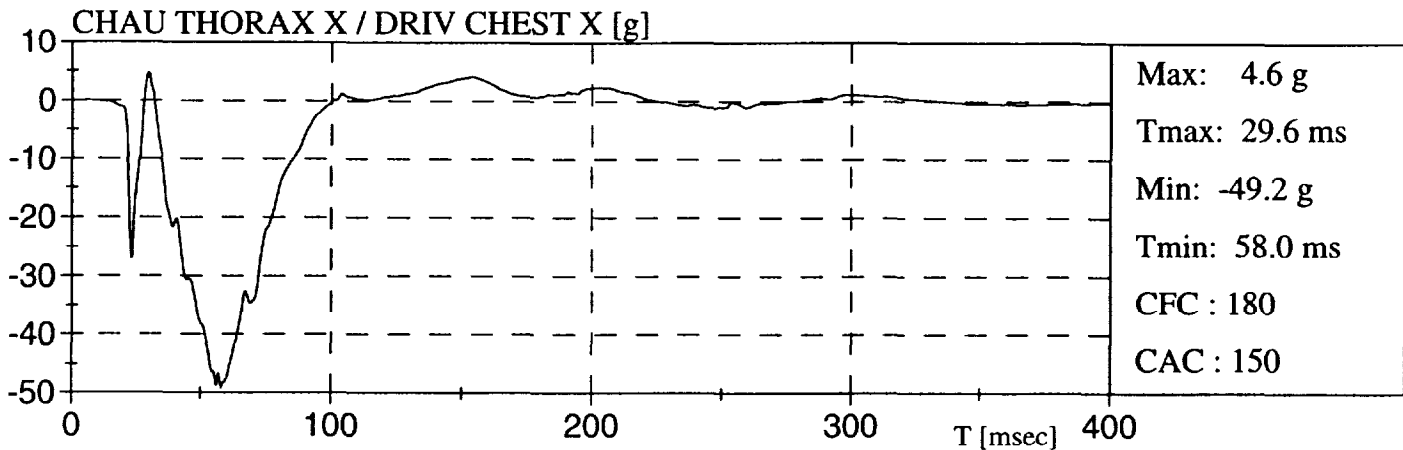
Chauffeur
Driver **HYBRID III 5% Femelle / Female**

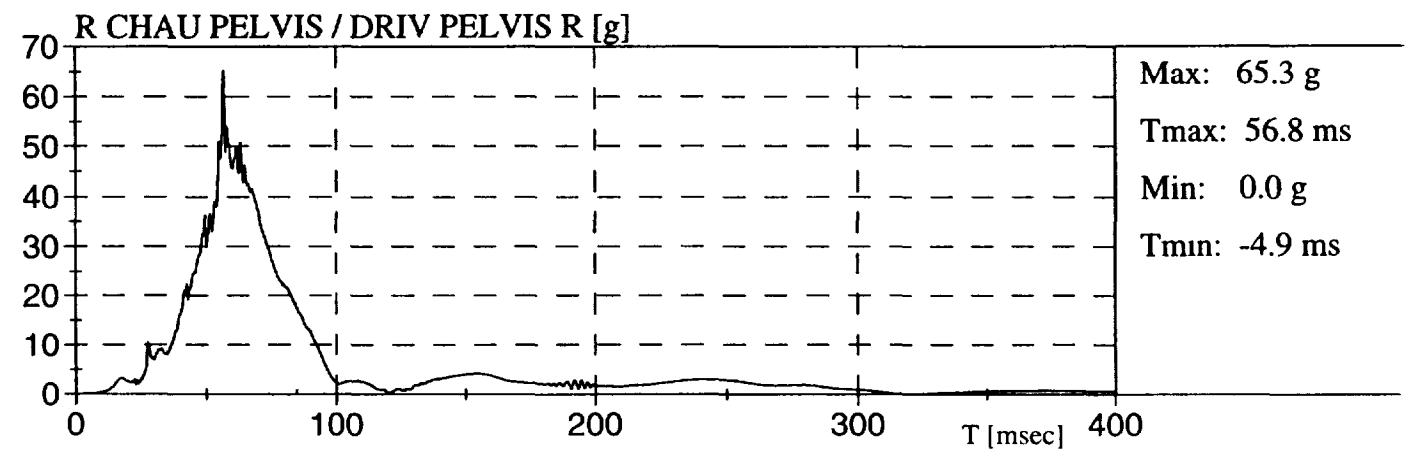
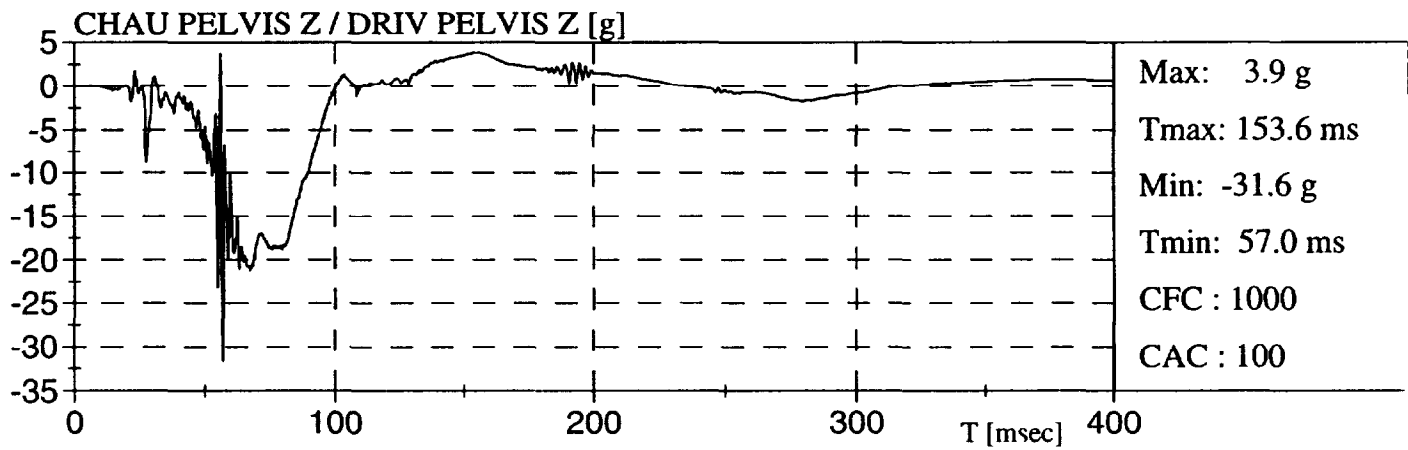
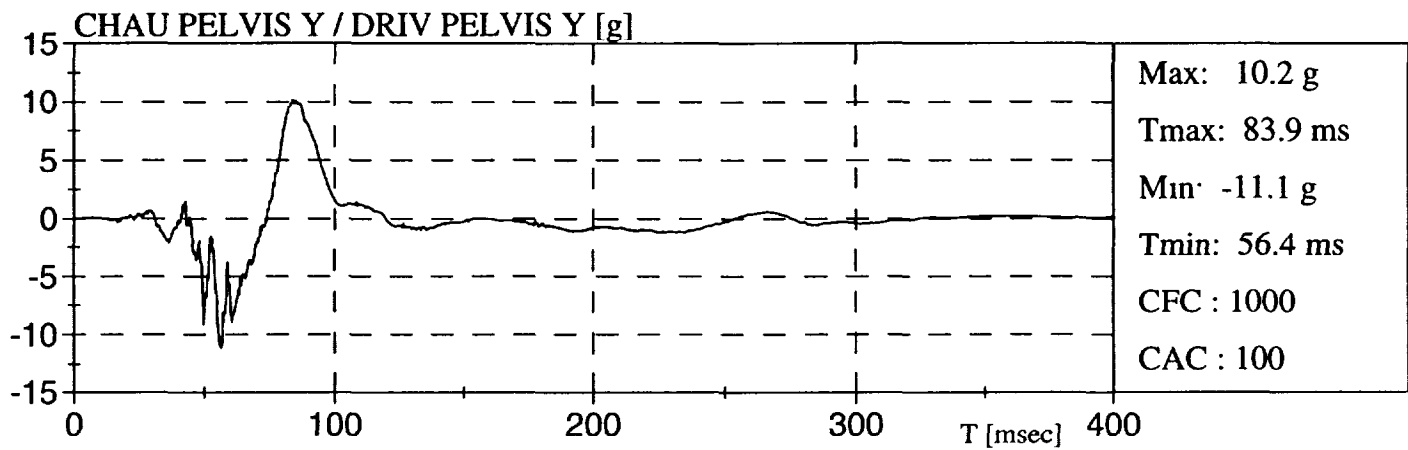
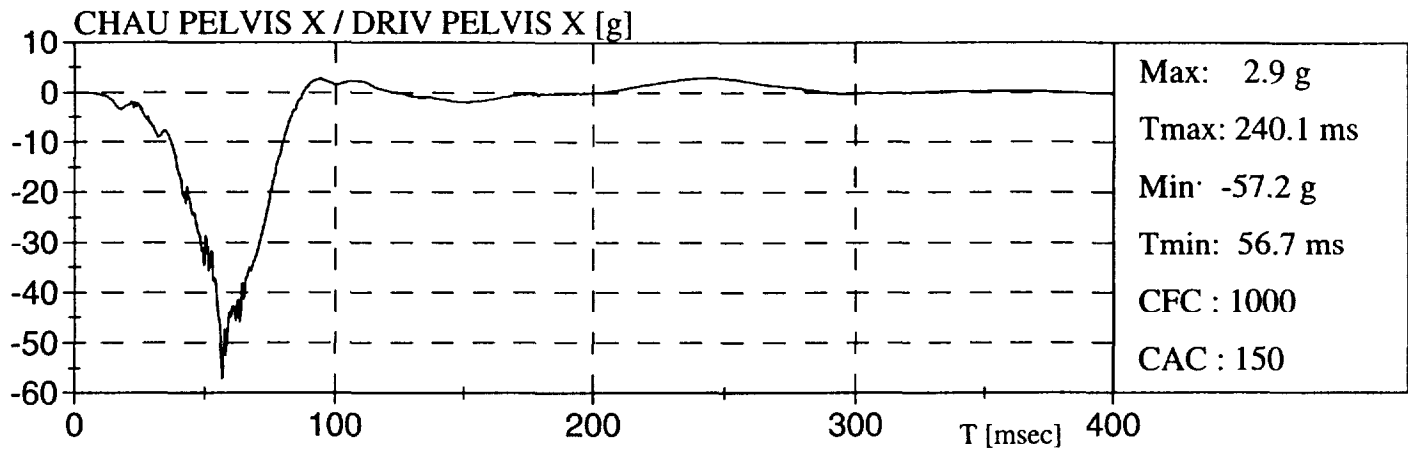
Passager
Passenger **HYBRID III 5% Femelle / Female**

MAZDA 626 98


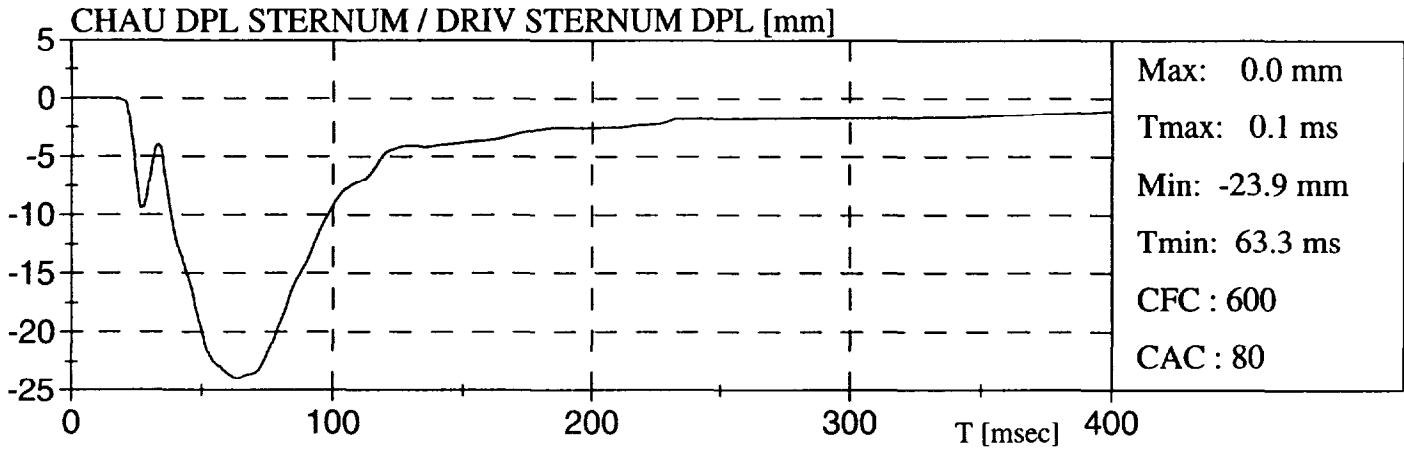
MAZDA 626 98


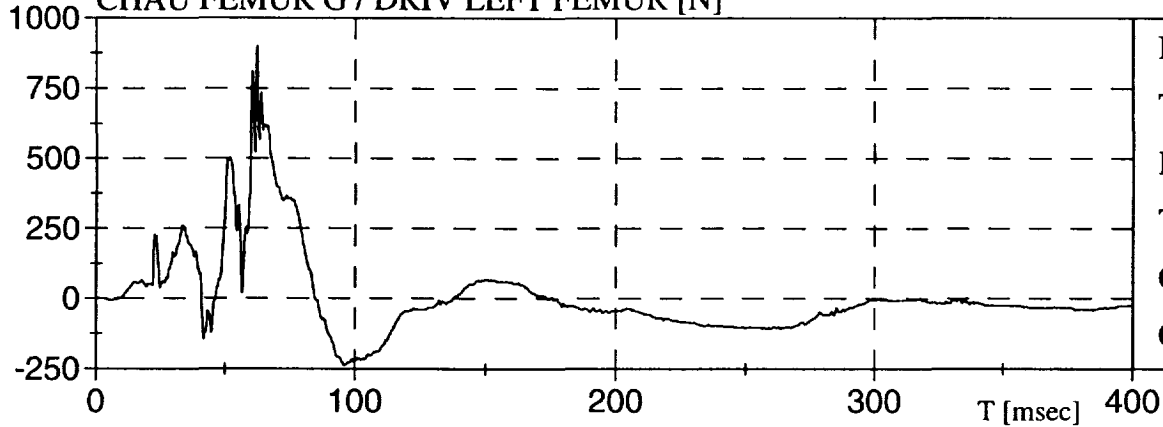


MAZDA 626 98


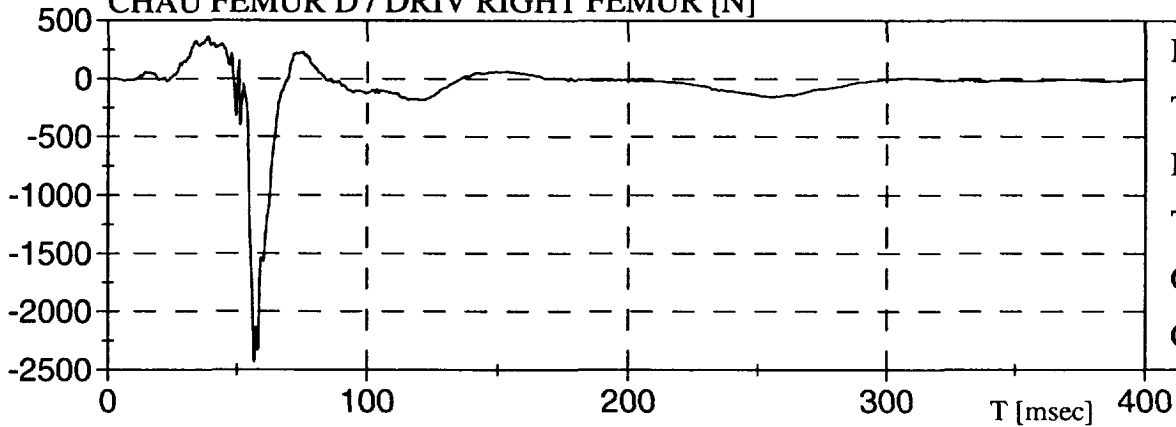
MAZDA 626 98


MAZDA 626 98

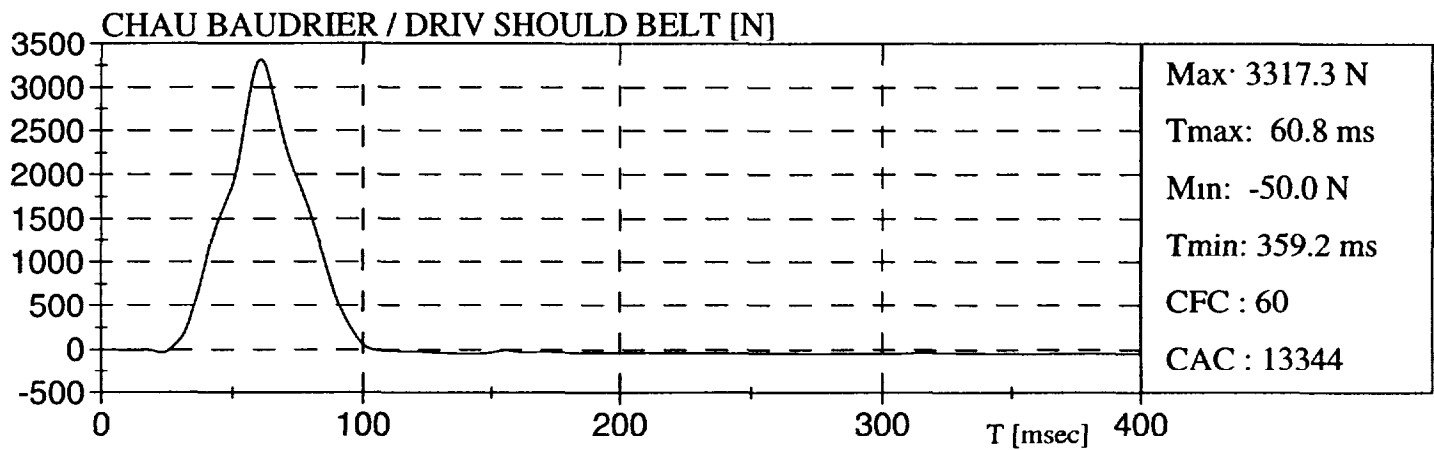
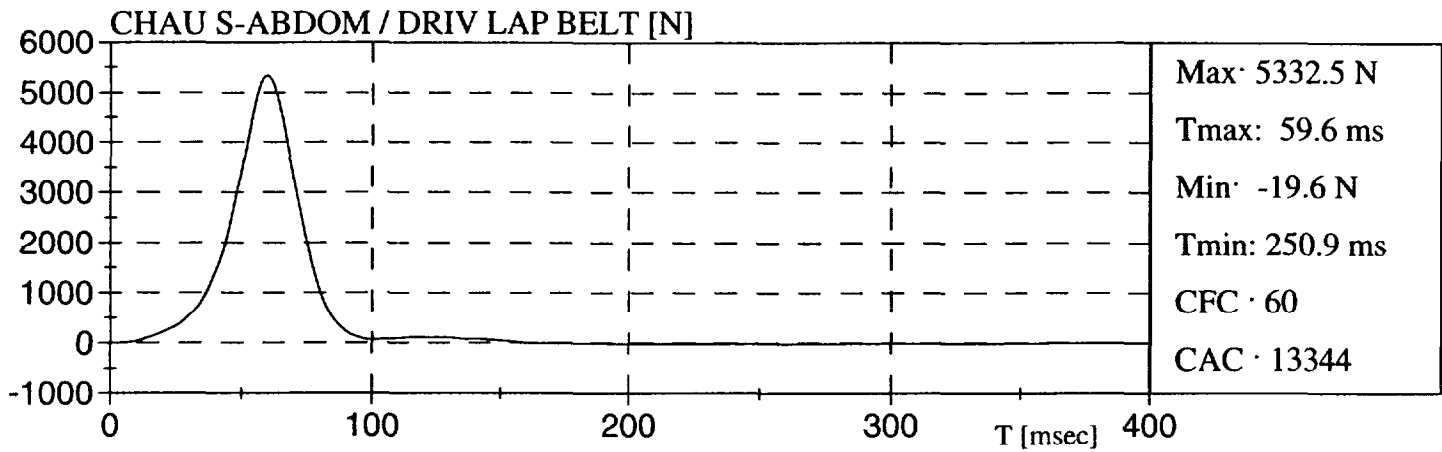


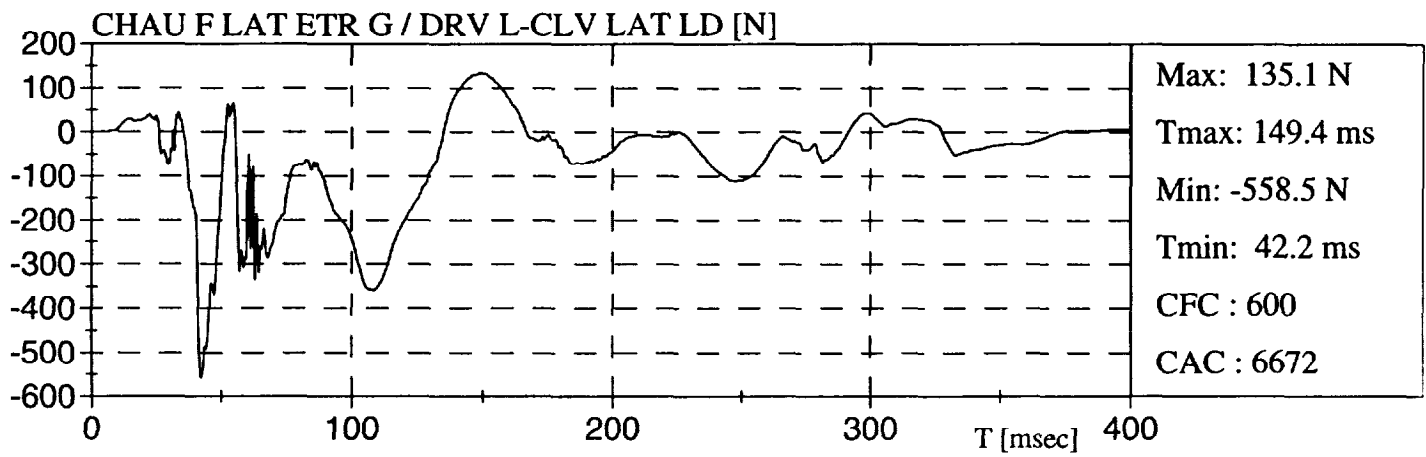
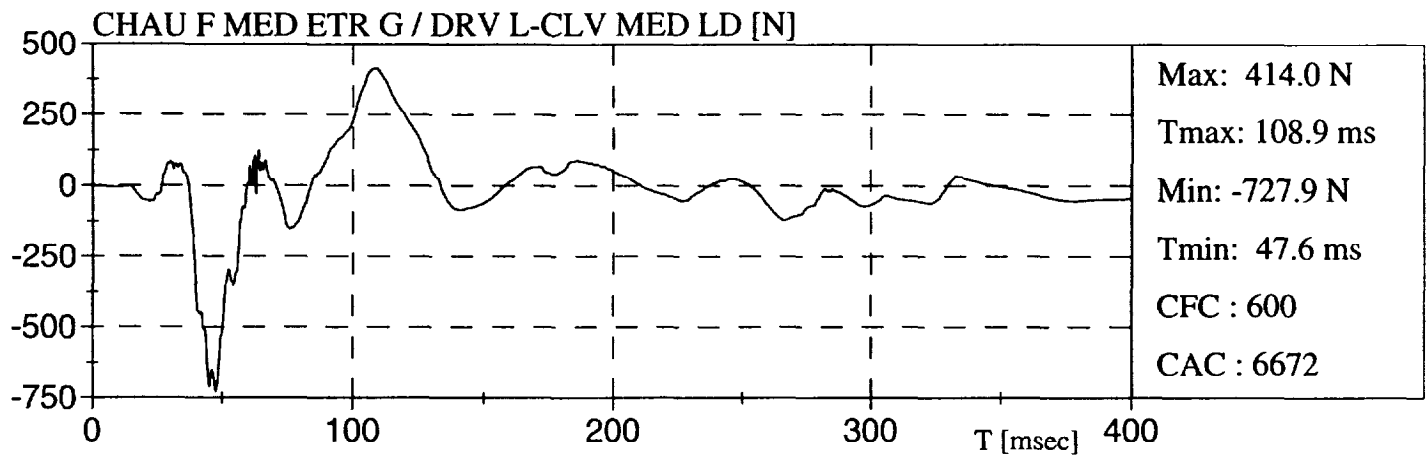
MAZDA 626 98
CHAU FEMUR G / DRIV LEFT FEMUR [N]


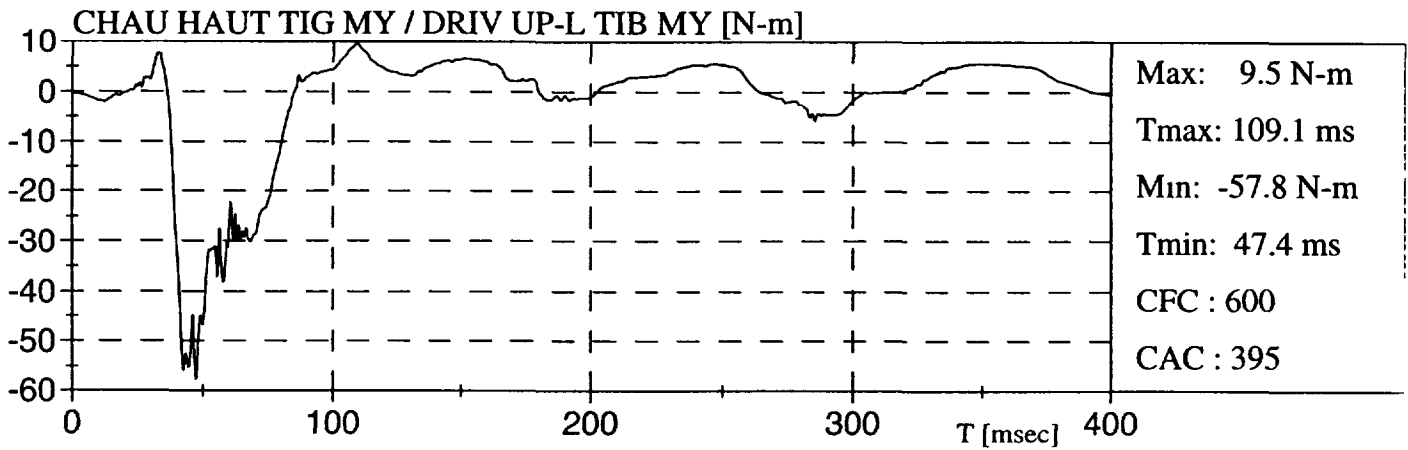
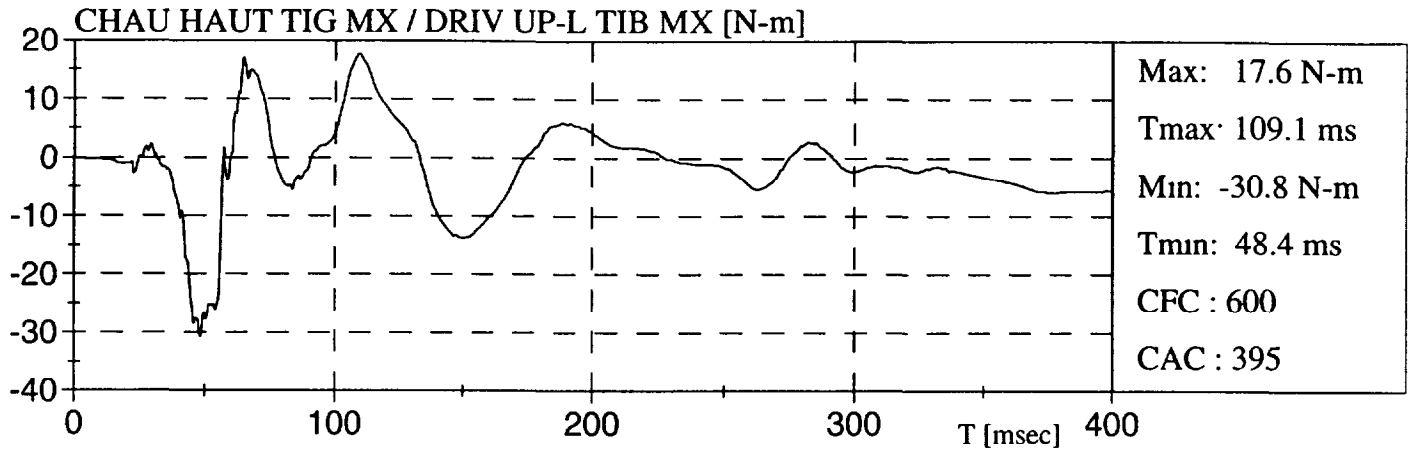
Max: 900.8 N
Tmax: 62.3 ms
Min: -236.8 N
Tmin: 96.1 ms
CFC : 600
CAC : 13344

CHAU FEMUR D / DRIV RIGHT FEMUR [N]


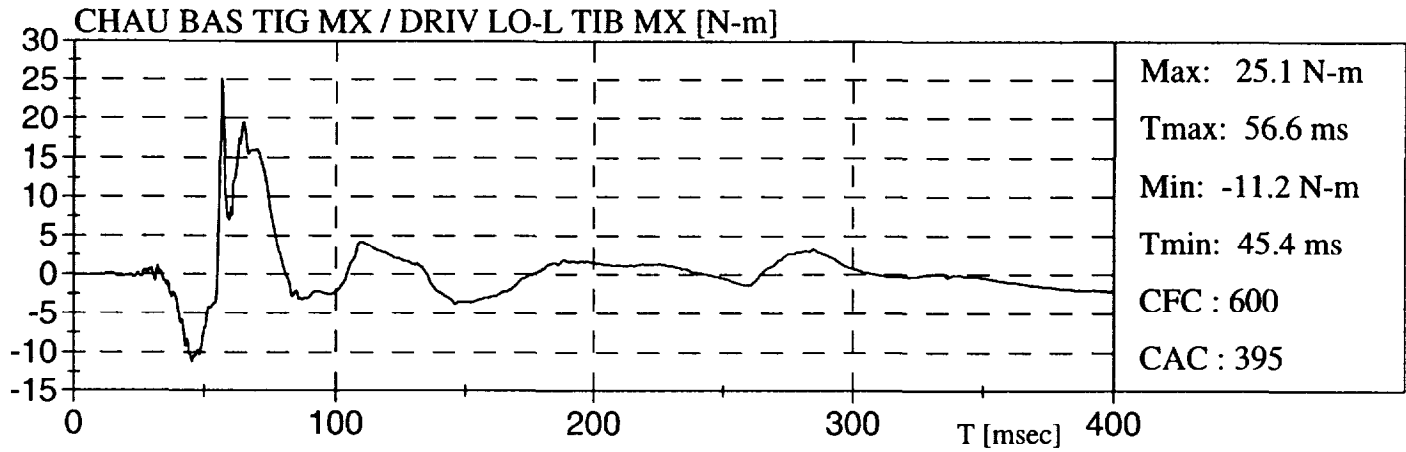
Max: 362.9 N
Tmax: 38.7 ms
Min: -2434.7 N
Tmin: 56.7 ms
CFC : 600
CAC : 13344

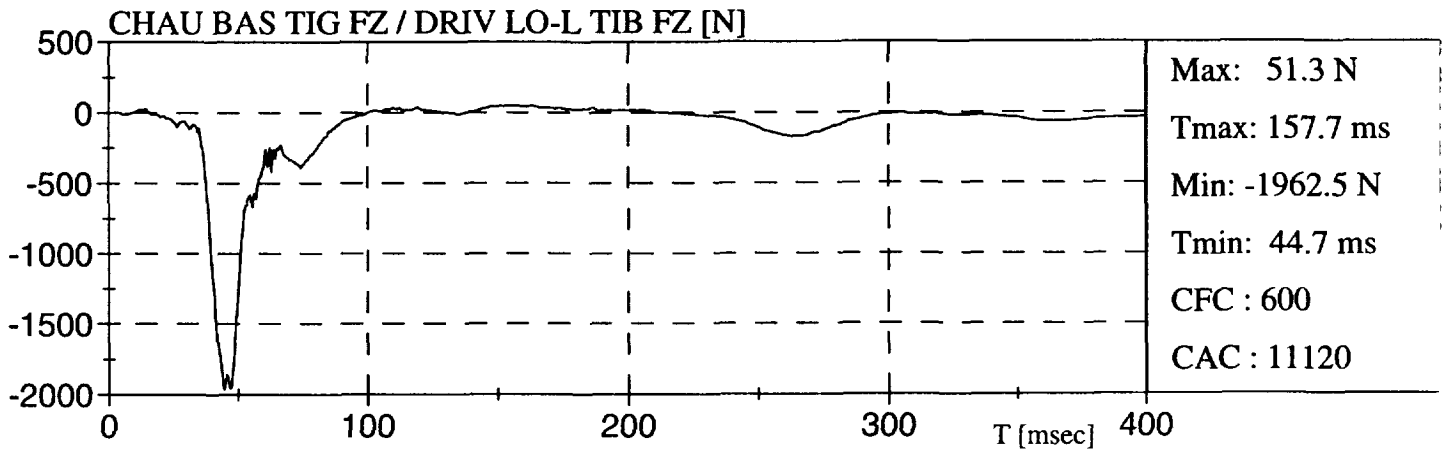
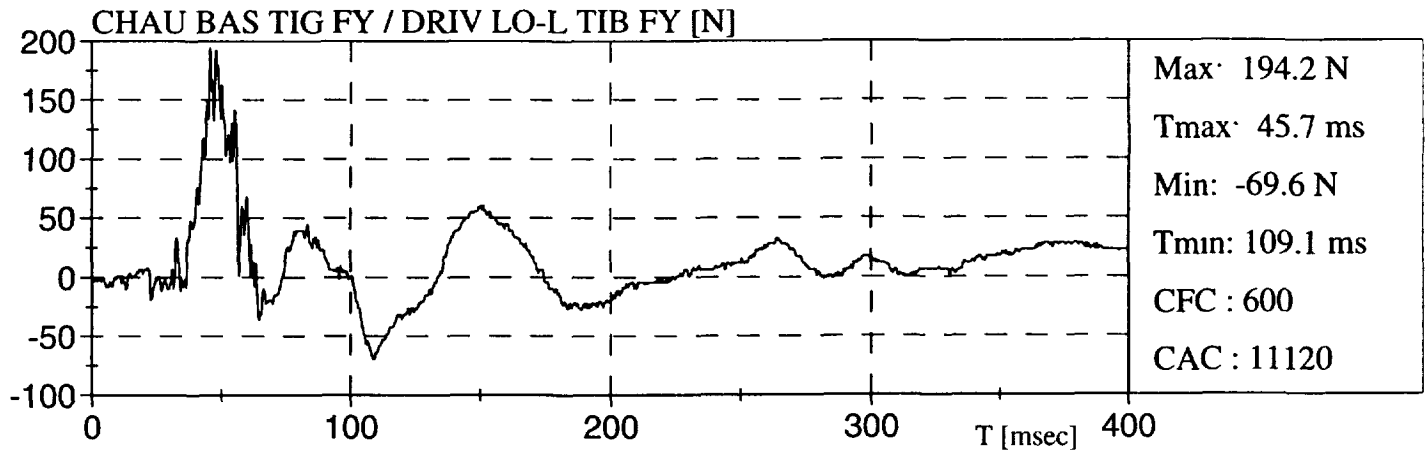
MAZDA 626 98


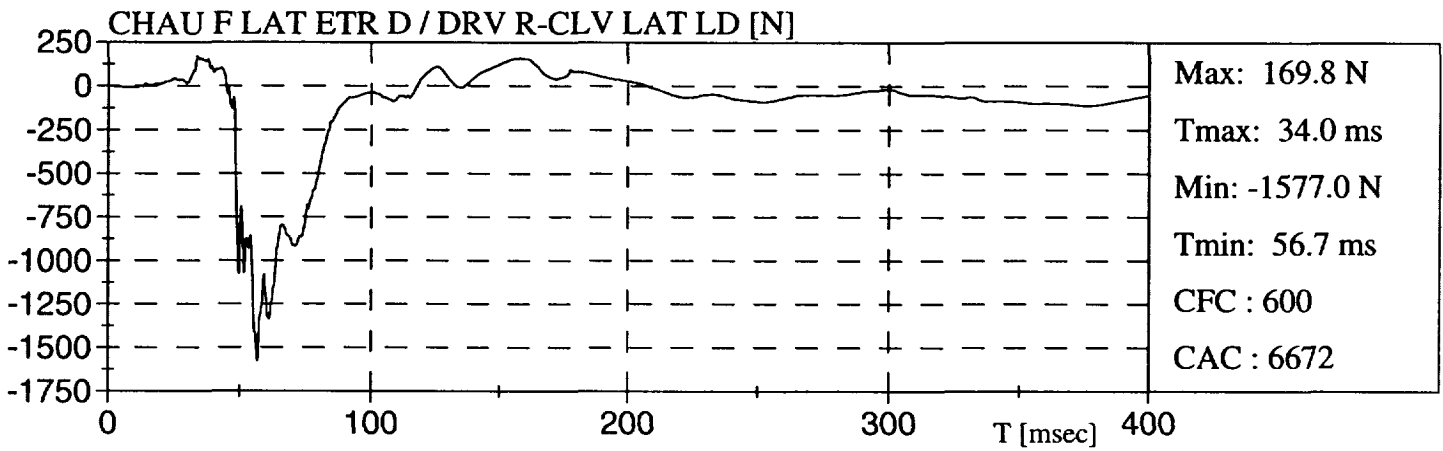
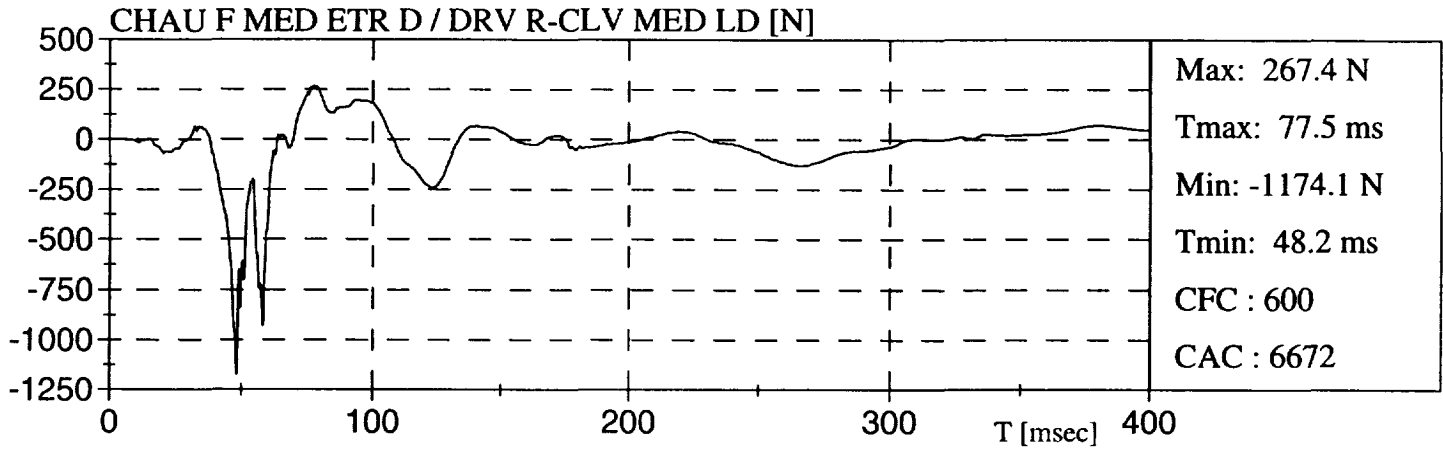
MAZDA 626 98


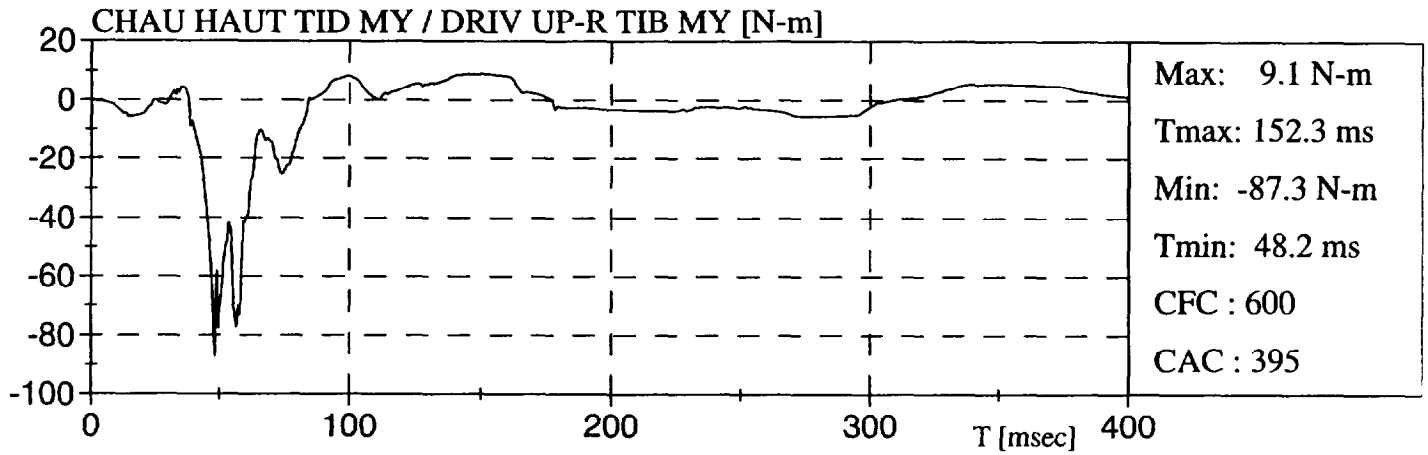
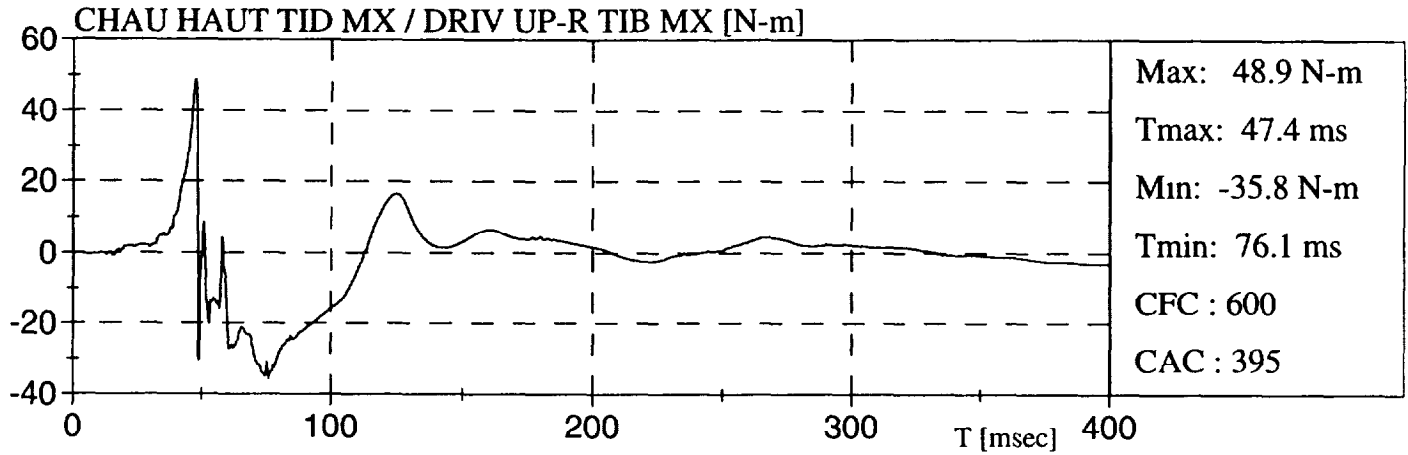
MAZDA 626 98


MAZDA 626 98

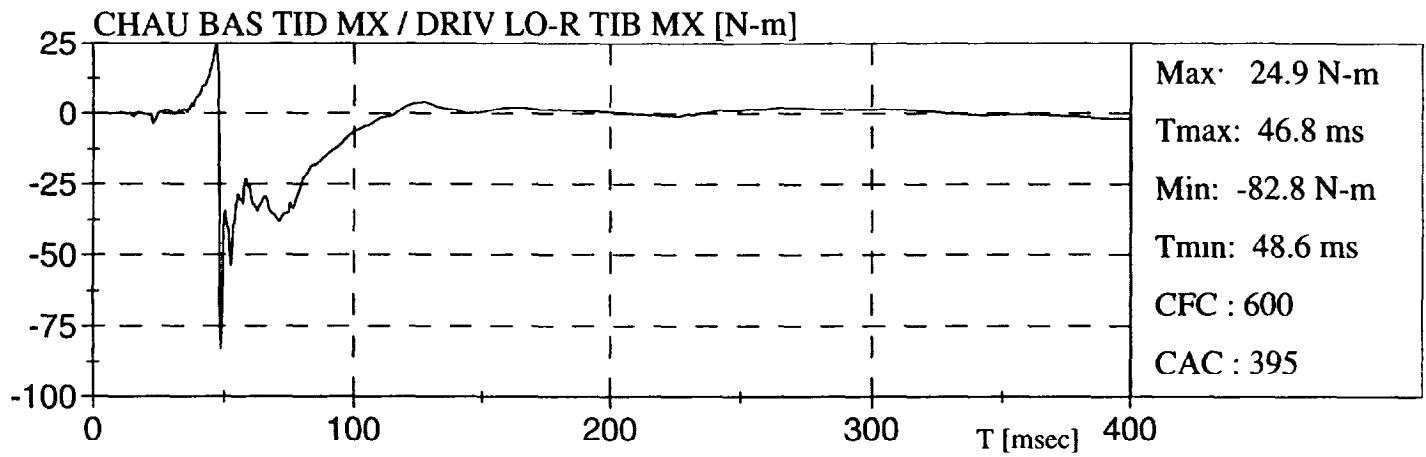


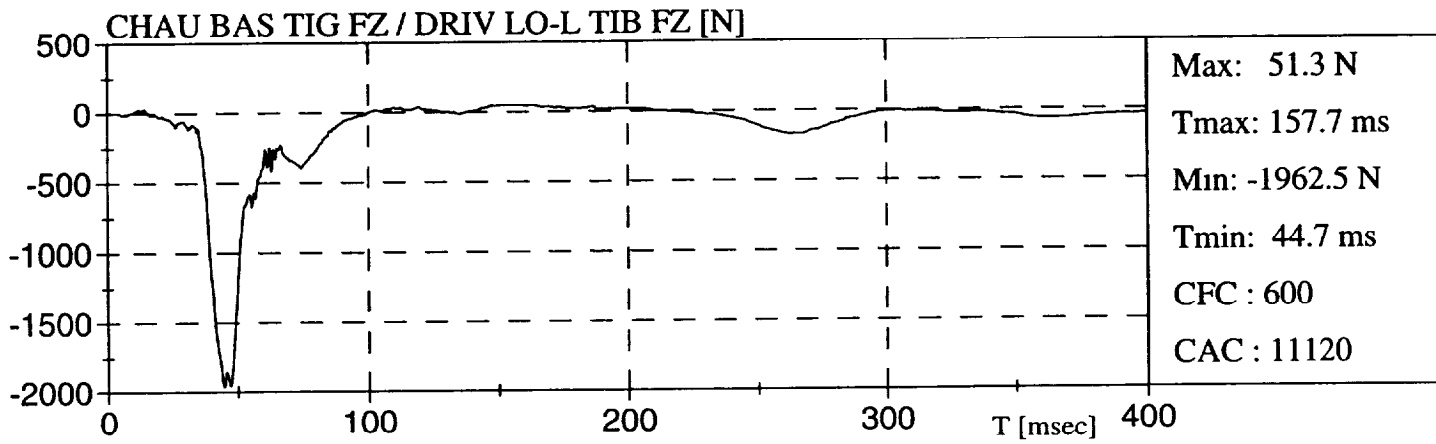
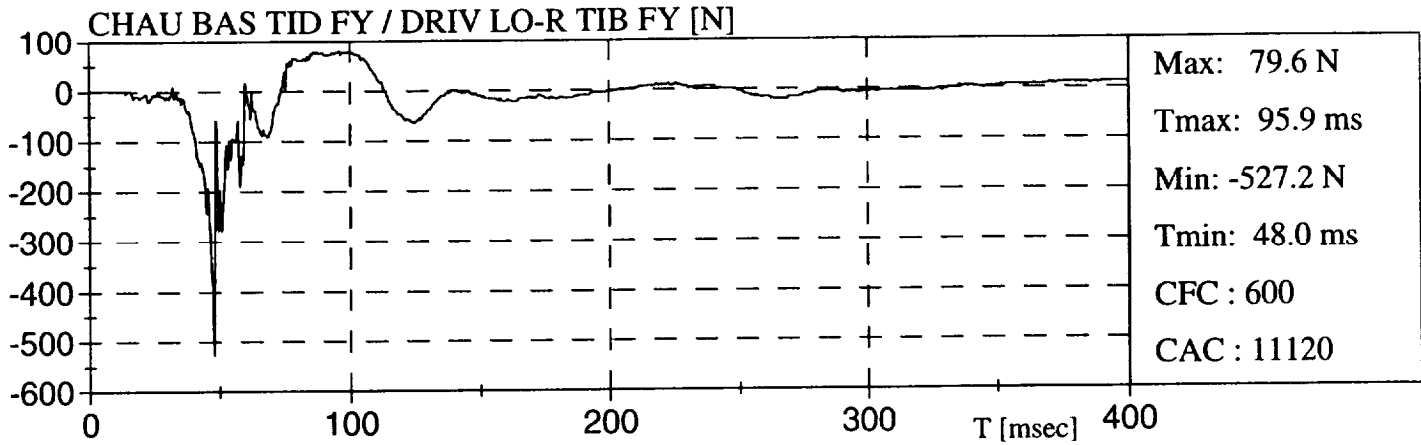
MAZDA 626 98


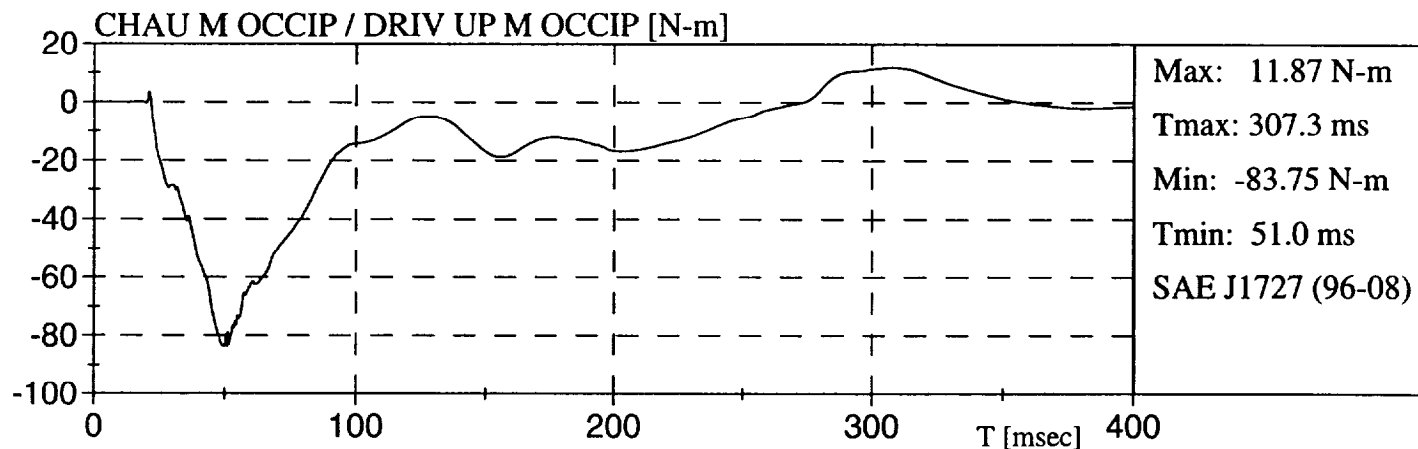
MAZDA 626 98


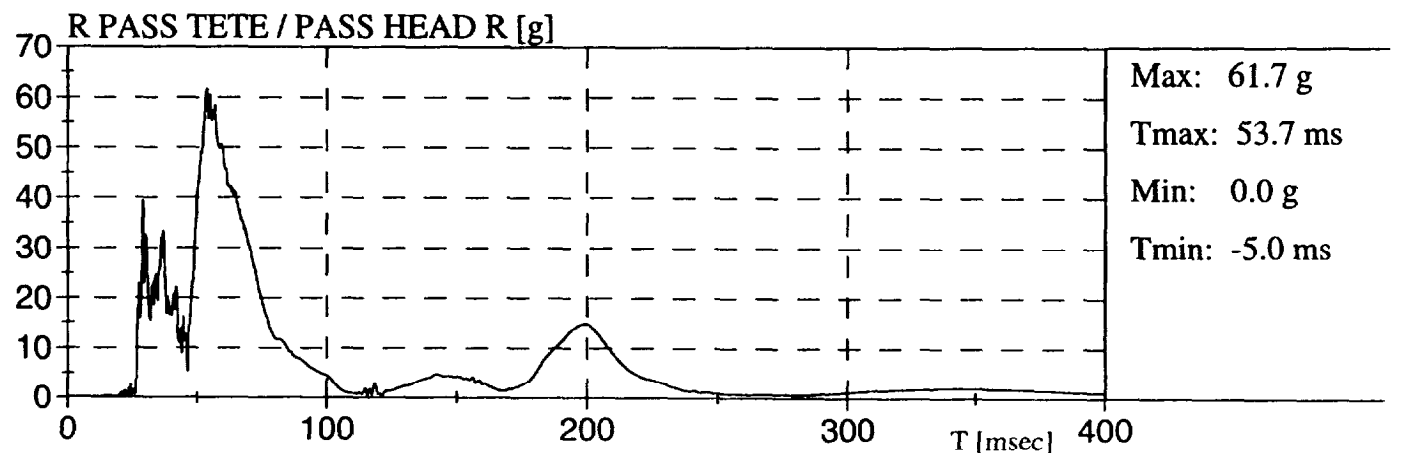
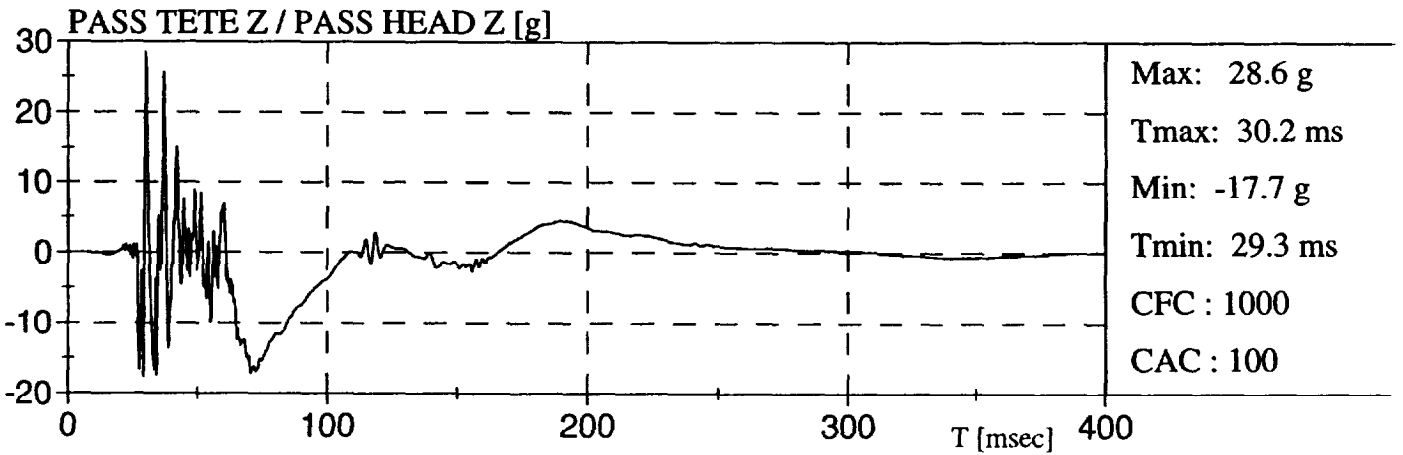
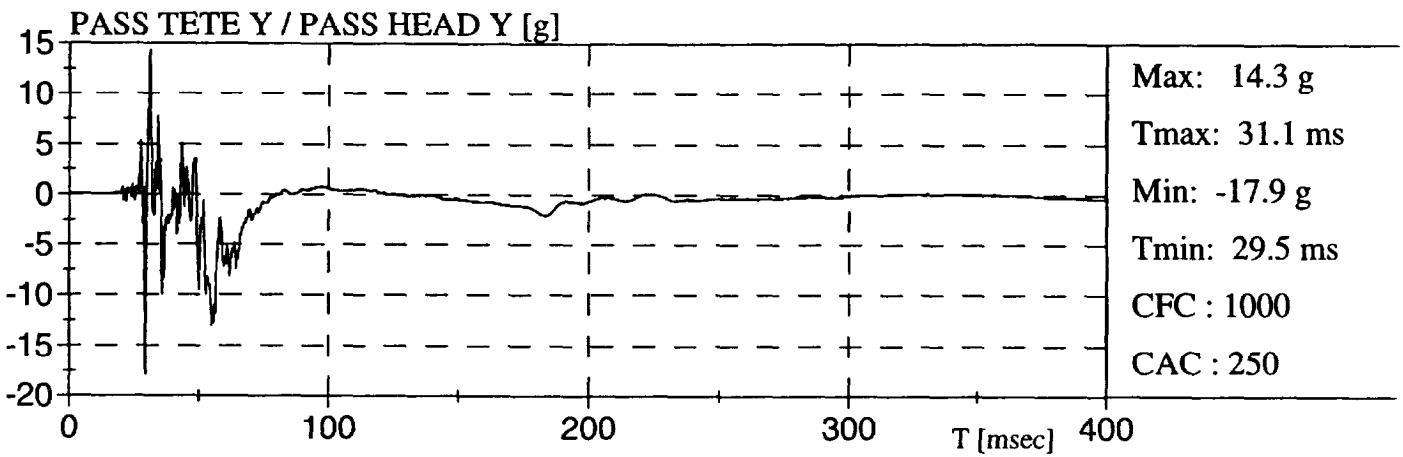
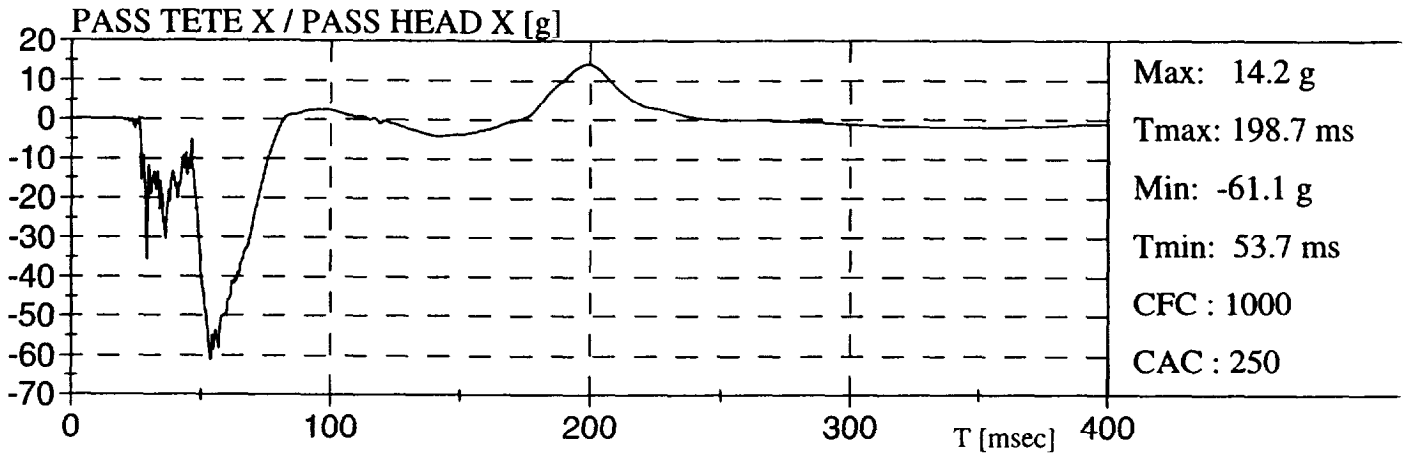
MAZDA 626 98


MAZDA 626 98

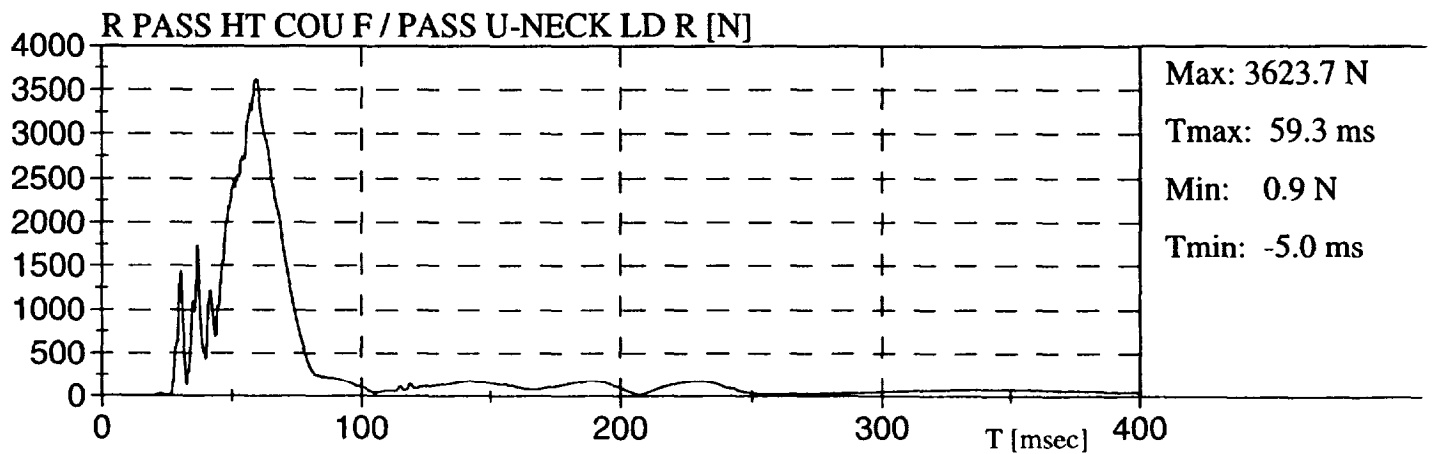
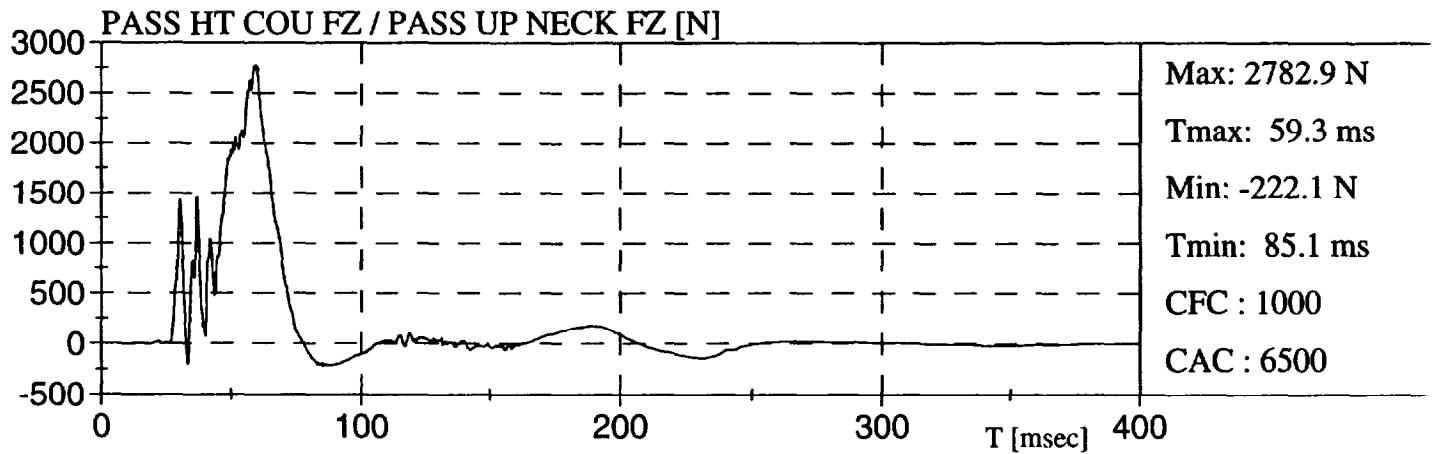
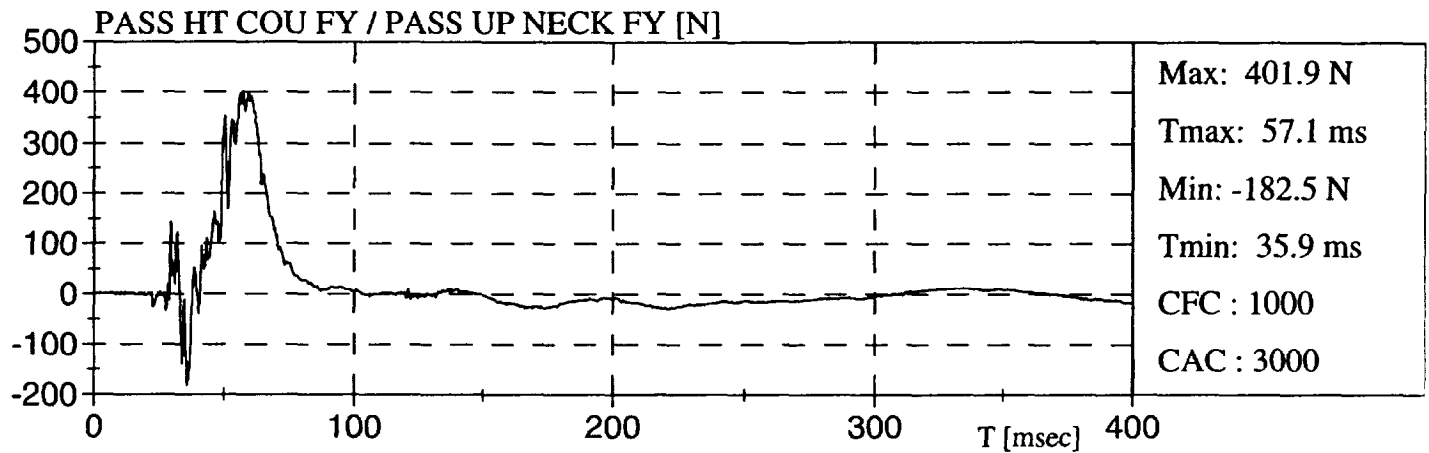
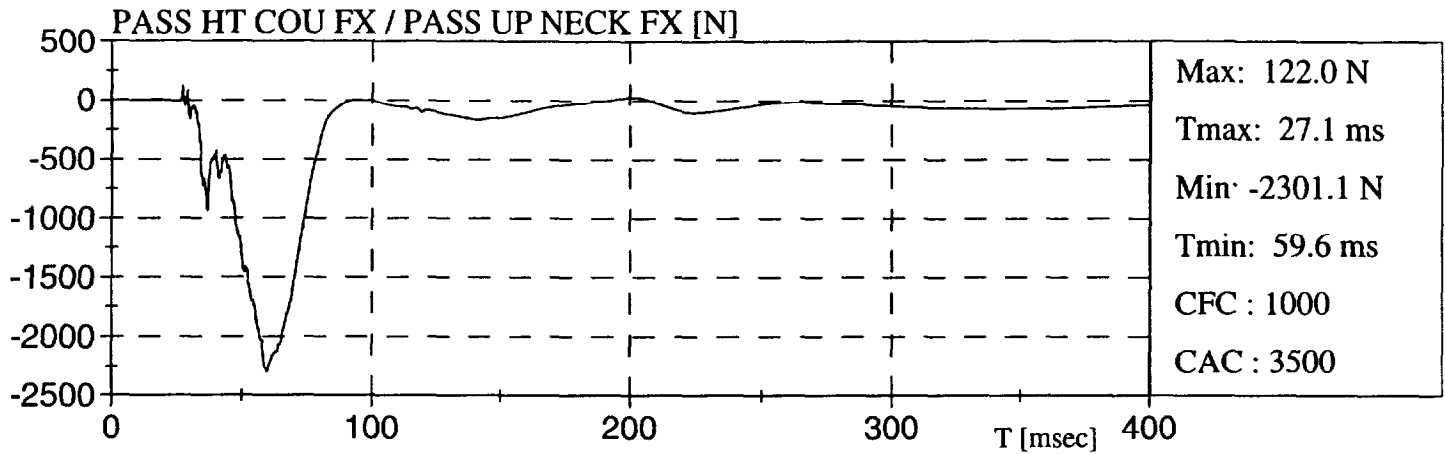


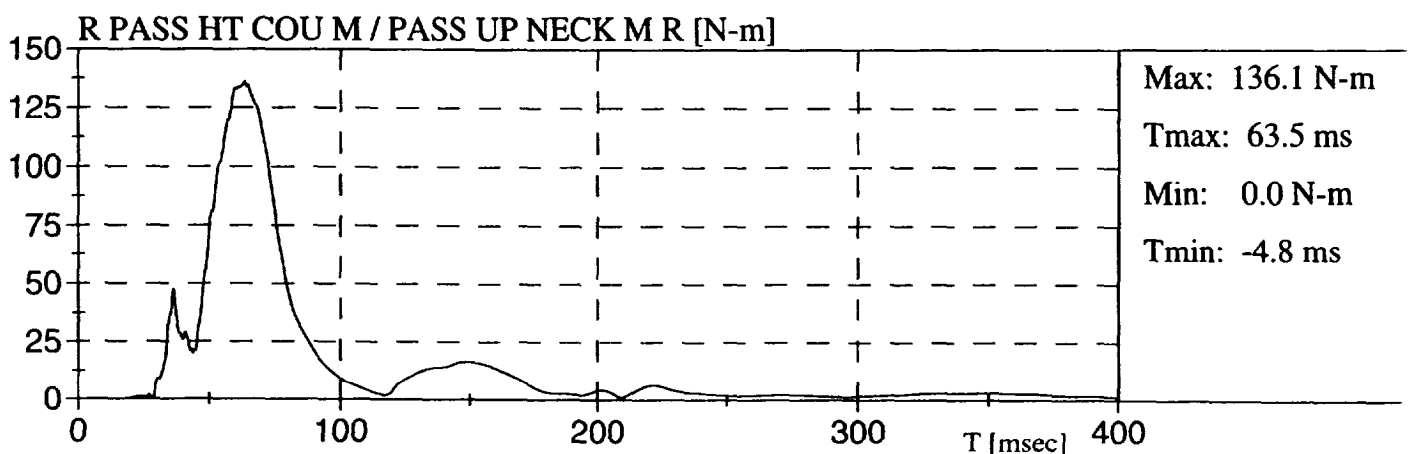
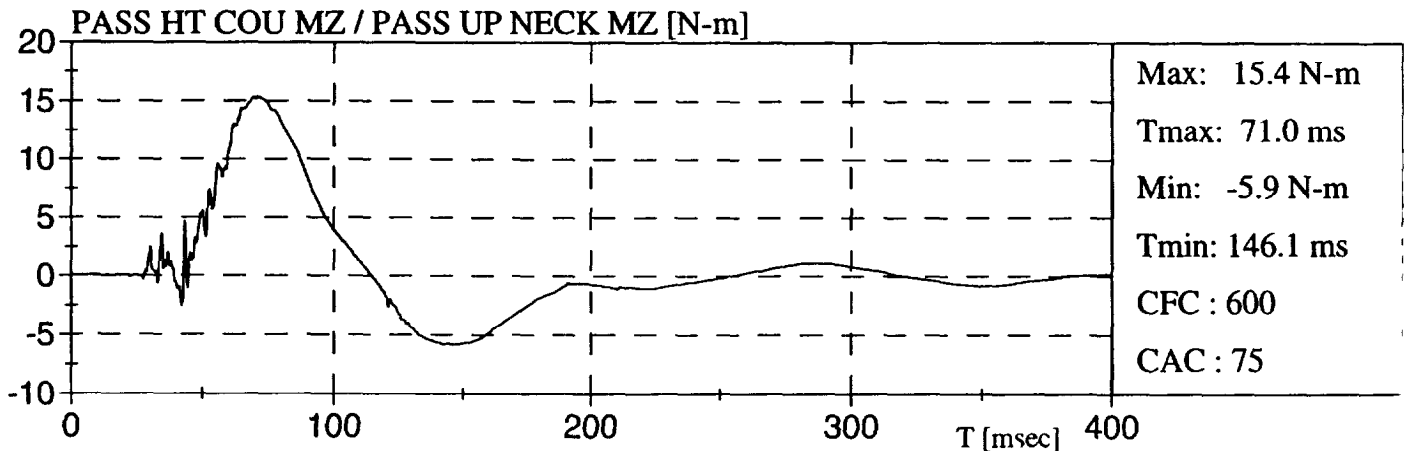
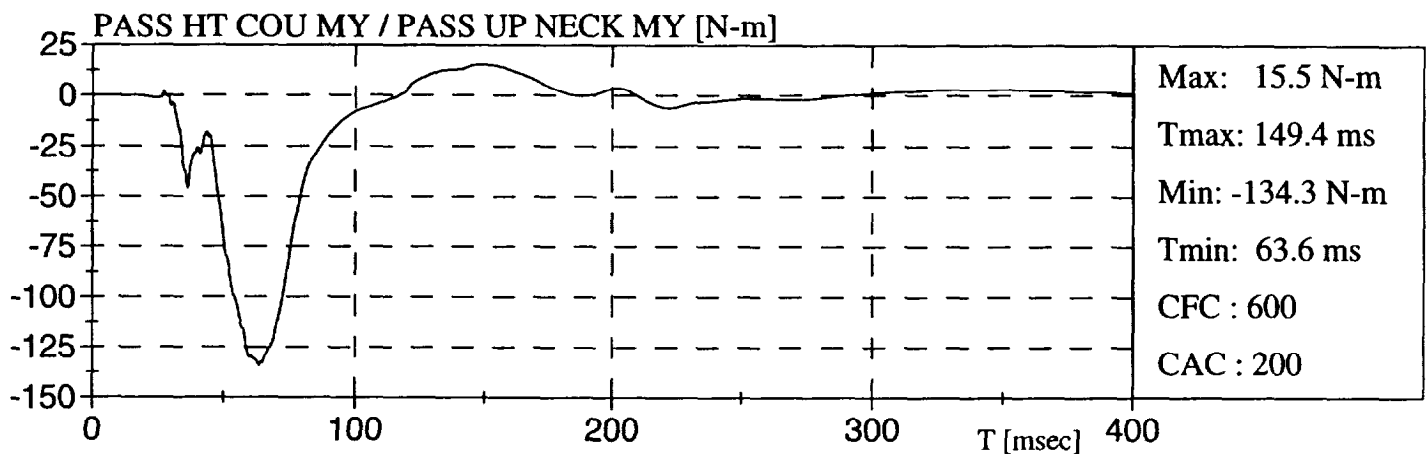
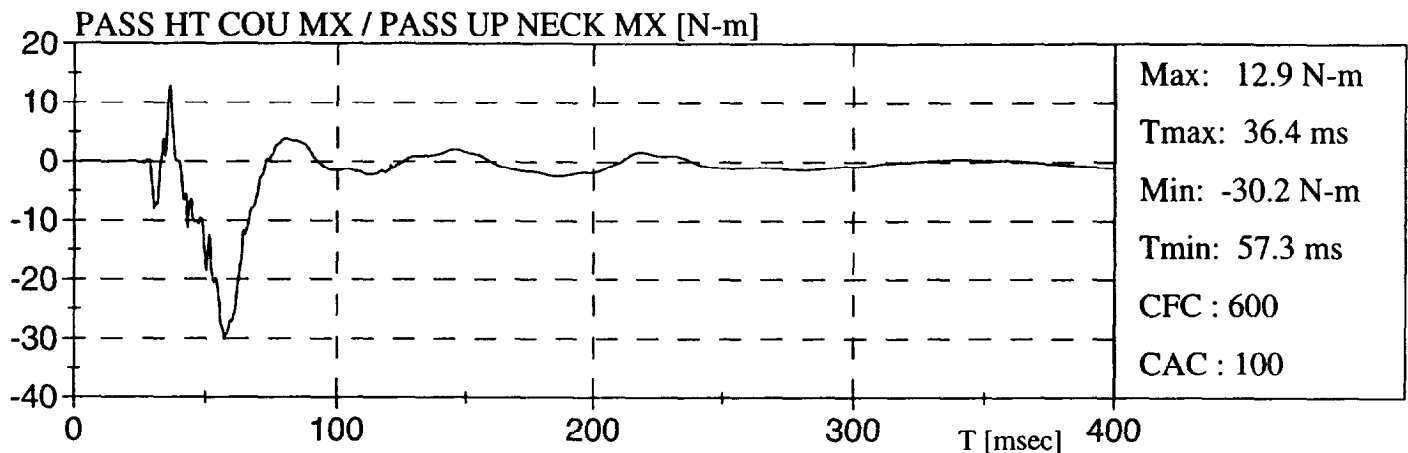
MAZDA 626 98


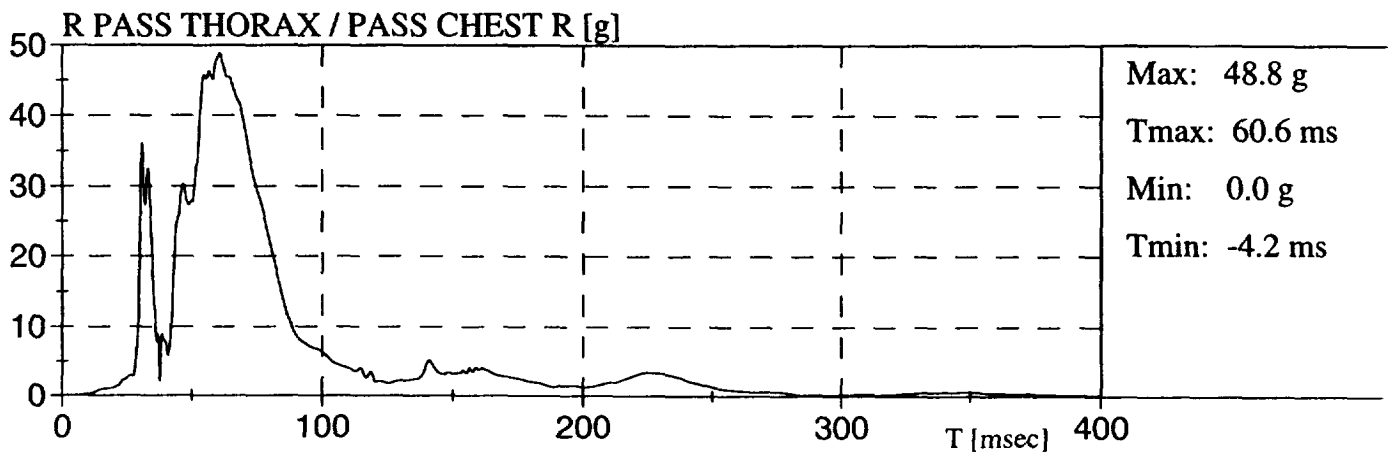
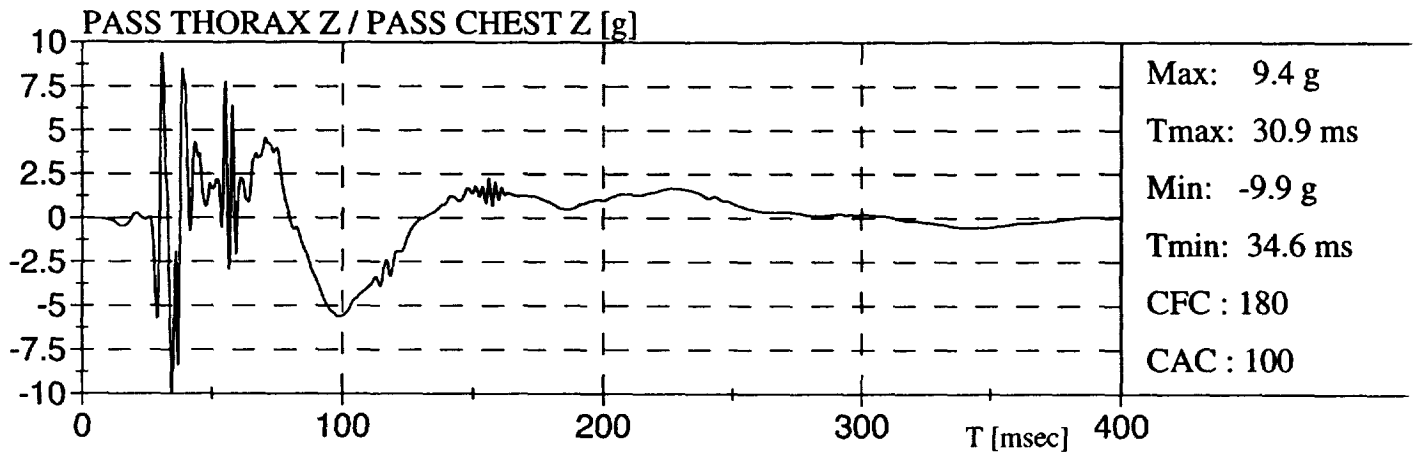
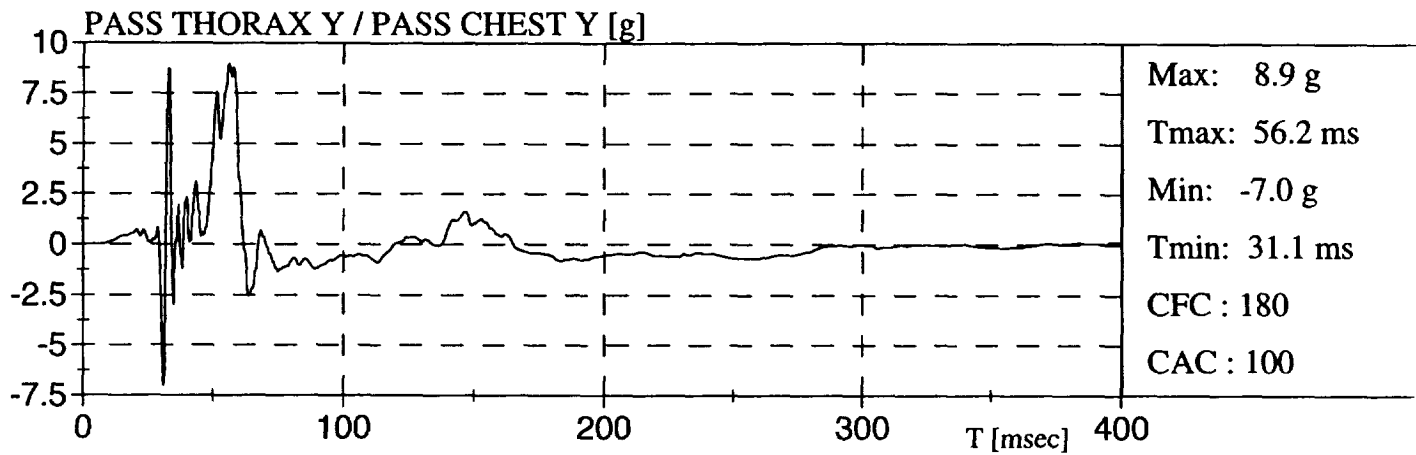
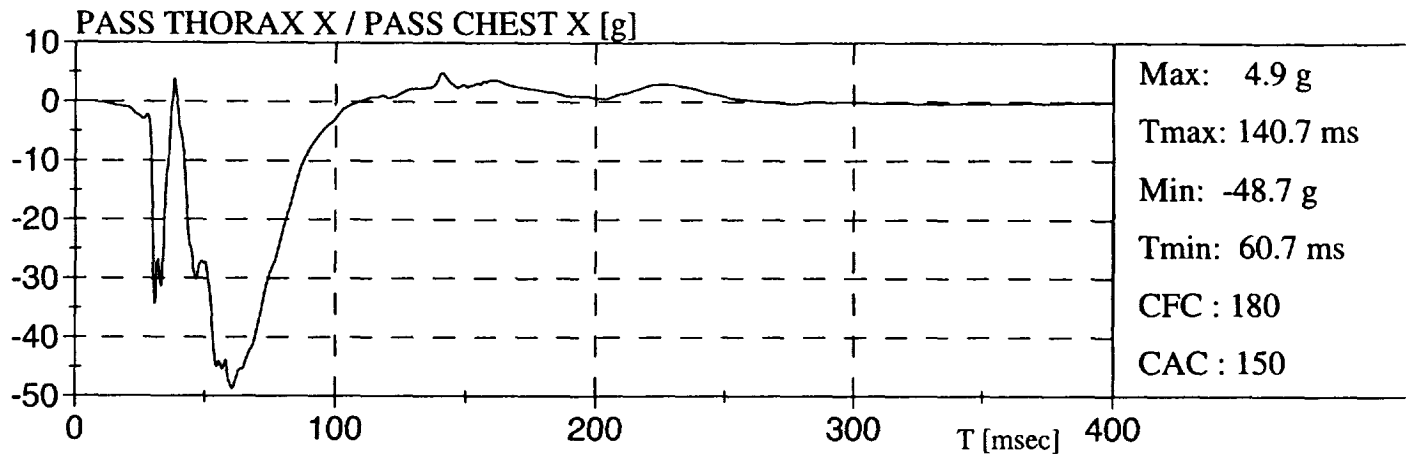


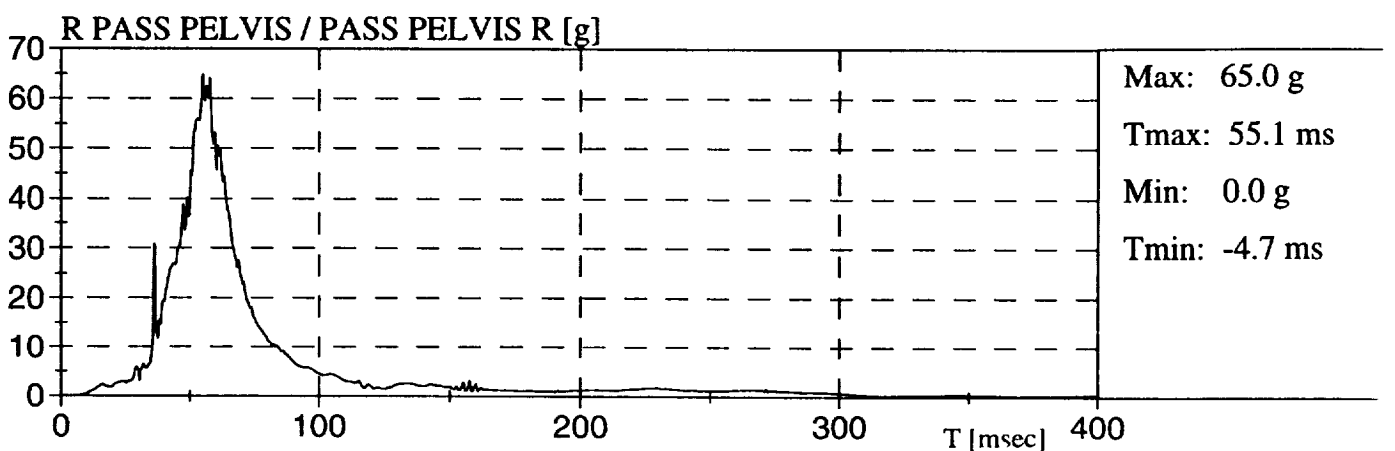
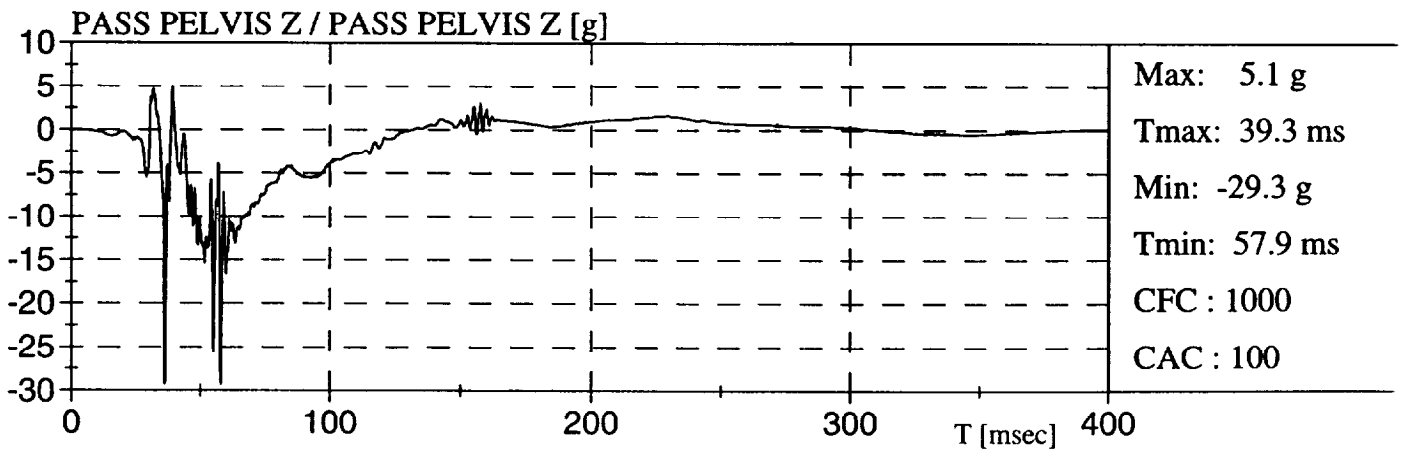
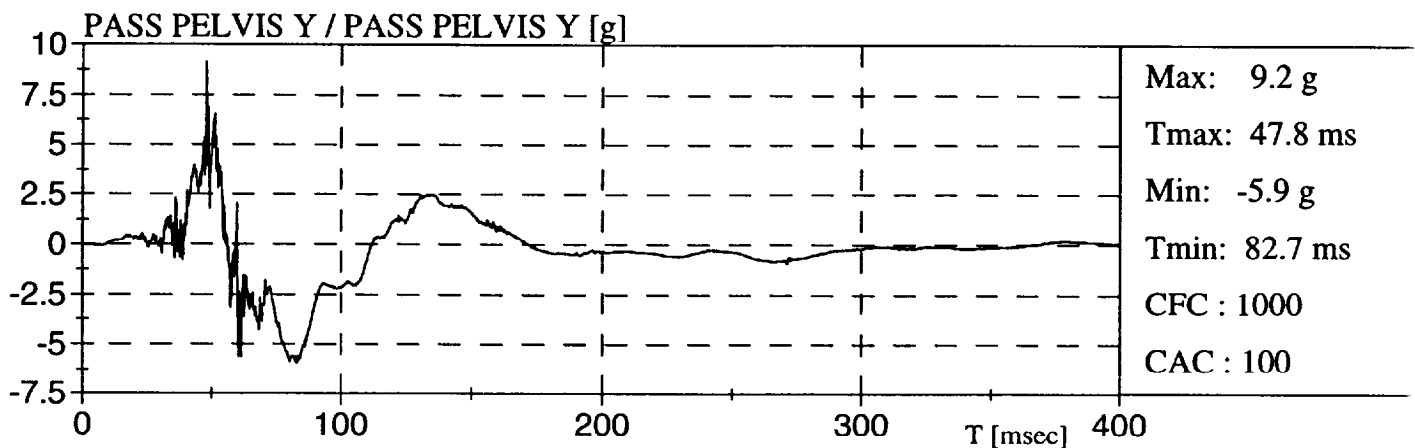
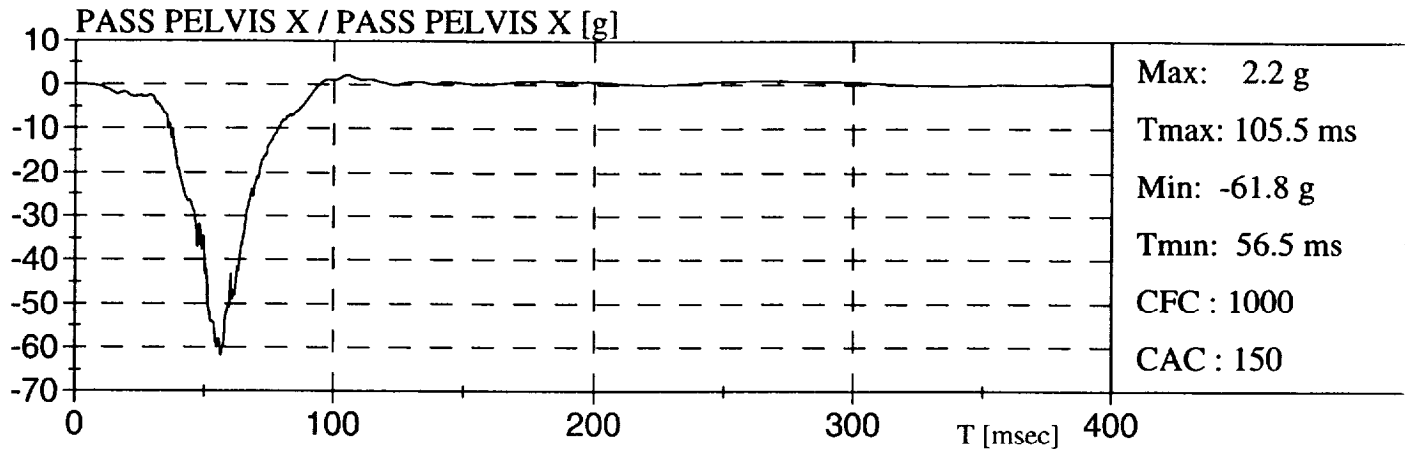
MAZDA 626 98


MAZDA 626 98



MAZDA 626 98


MAZDA 626 98


MAZDA 626 98


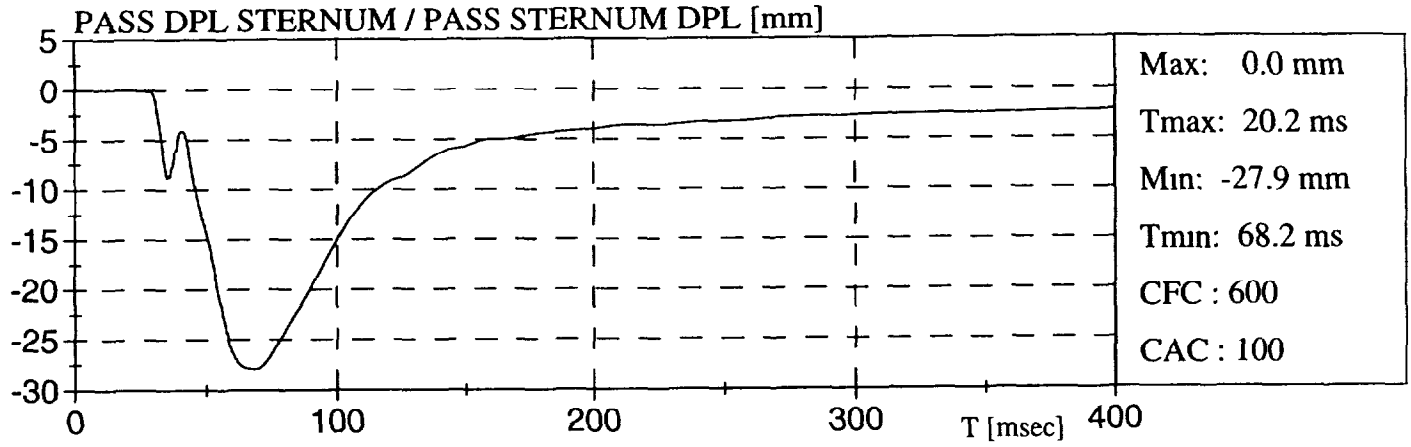


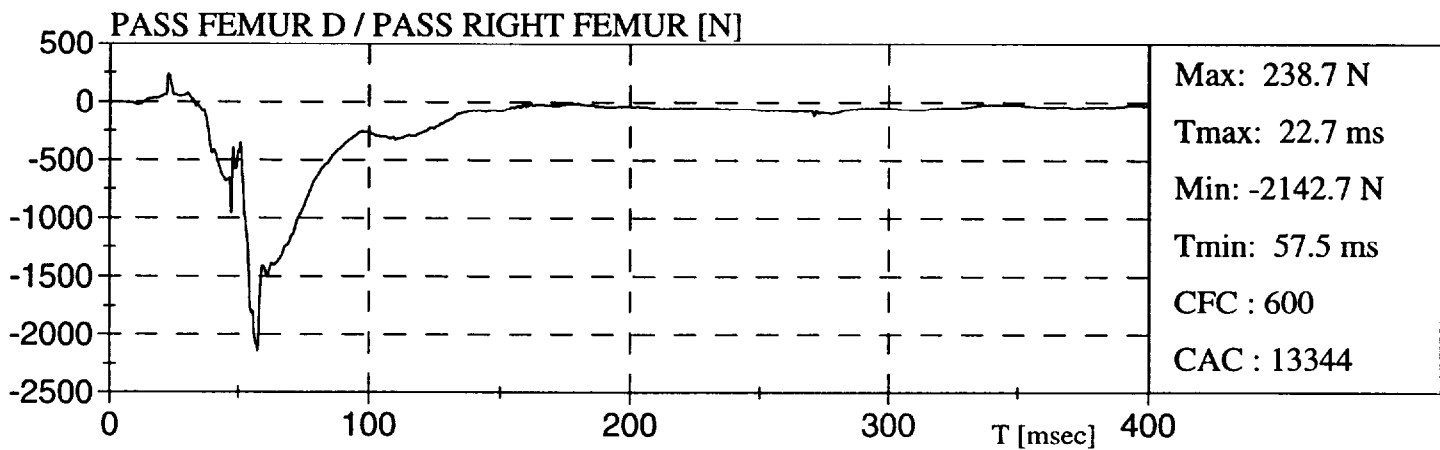
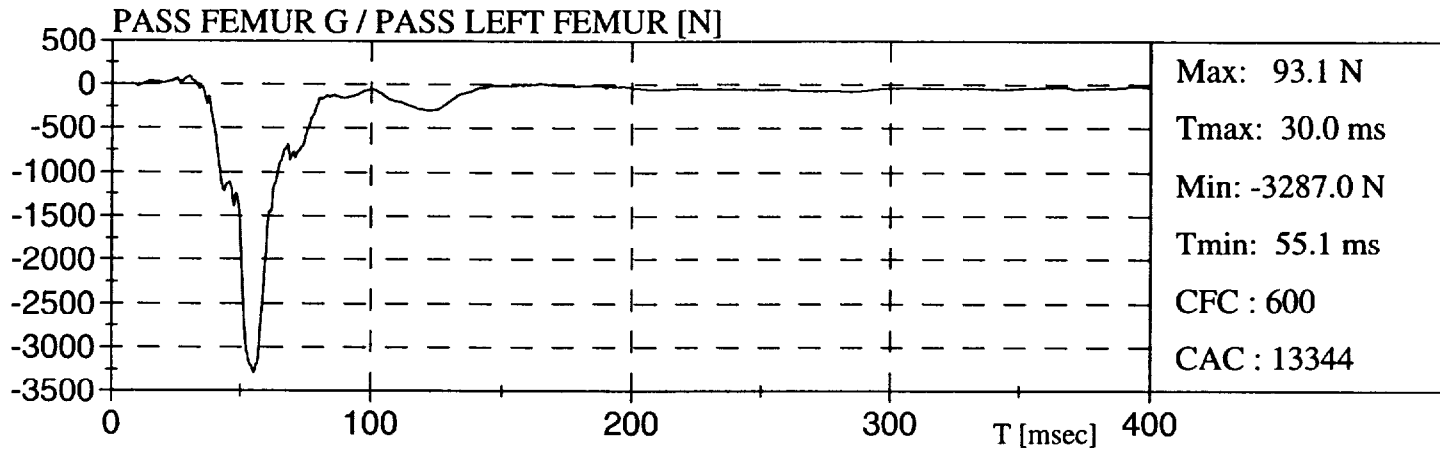
PMG
Technologies

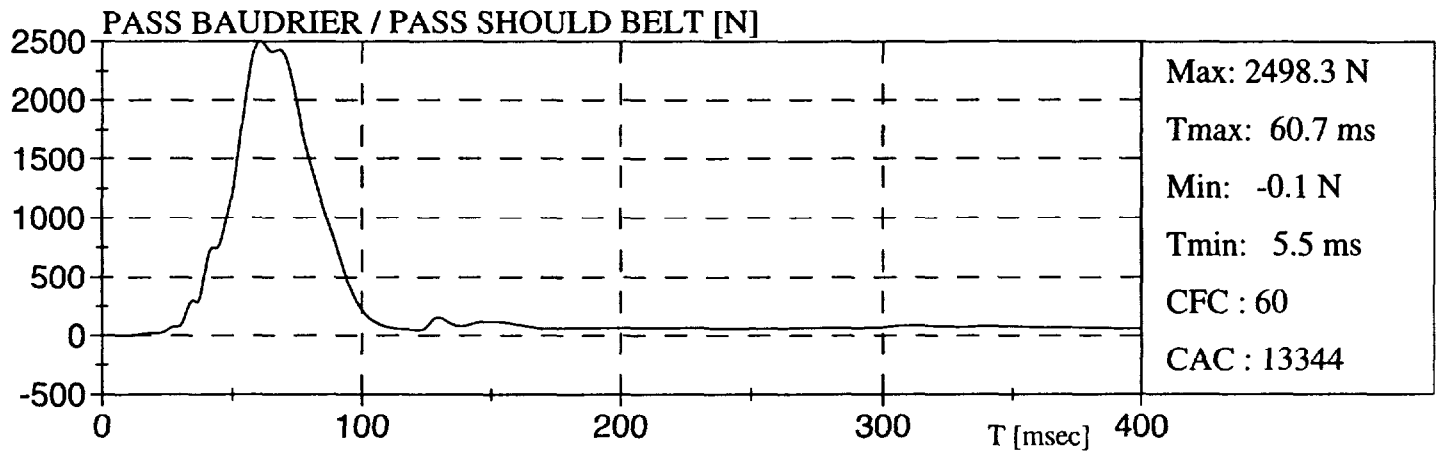
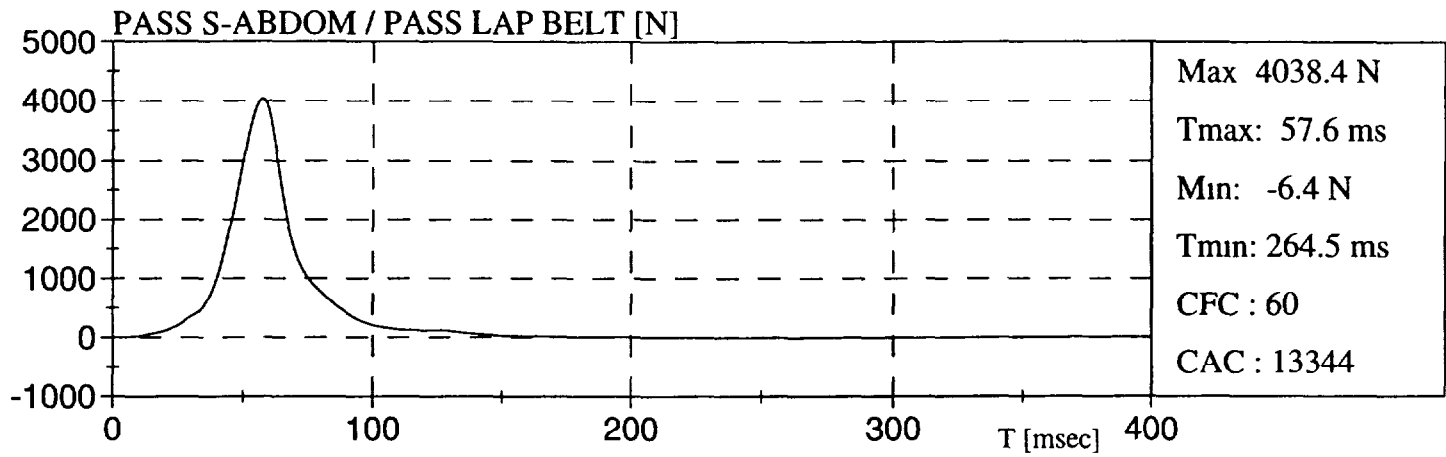
Cadre de pare-brise - Système alimentation en carburant
Windshield mounting - Fuel system integrity

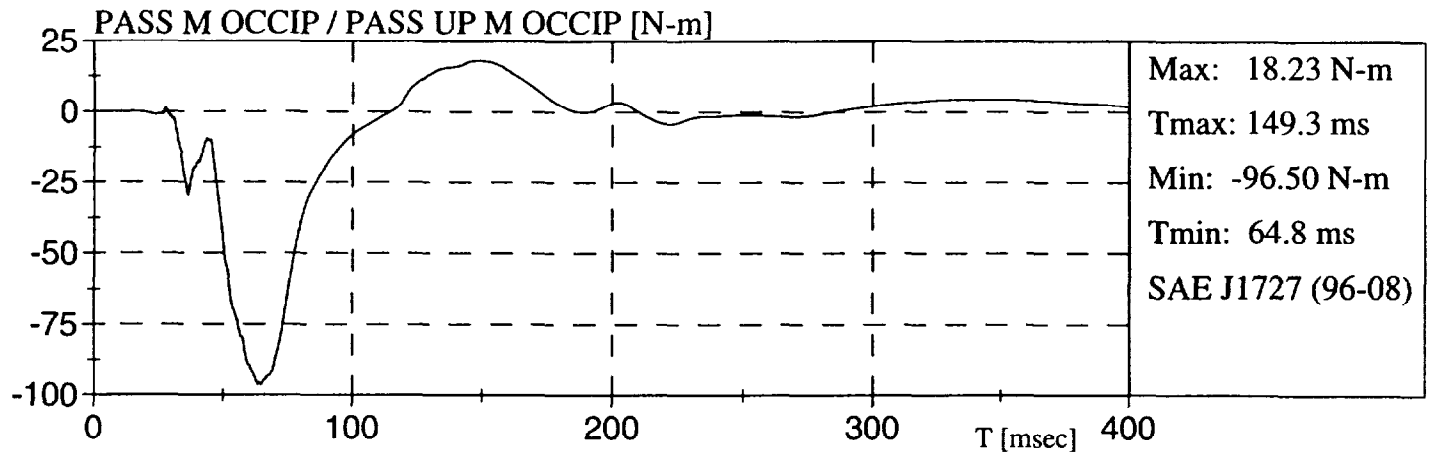
Date 1998-01-28
N° TC / TC No.: TC98-111
Fichier / Data file OFFS

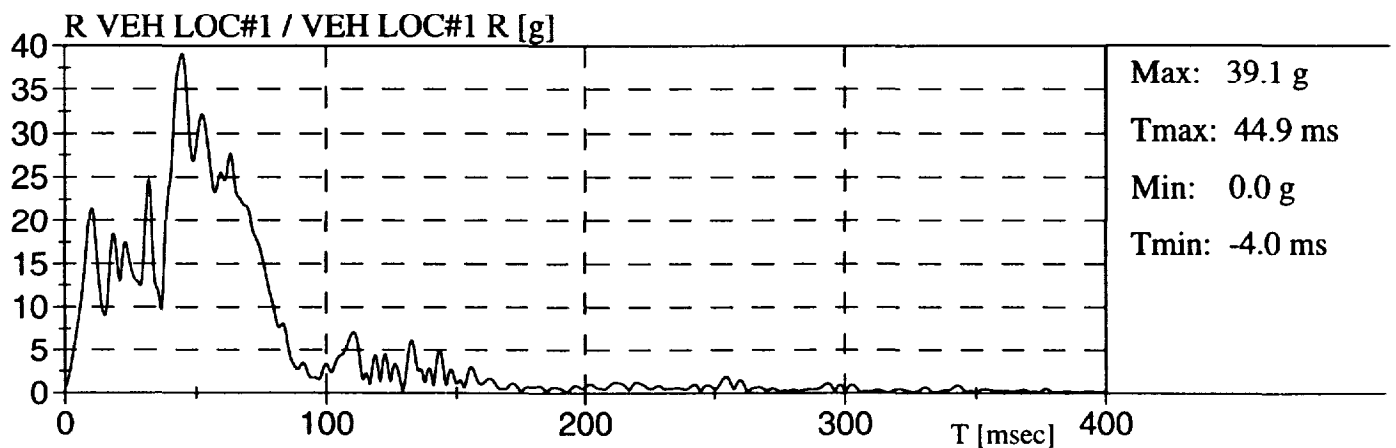
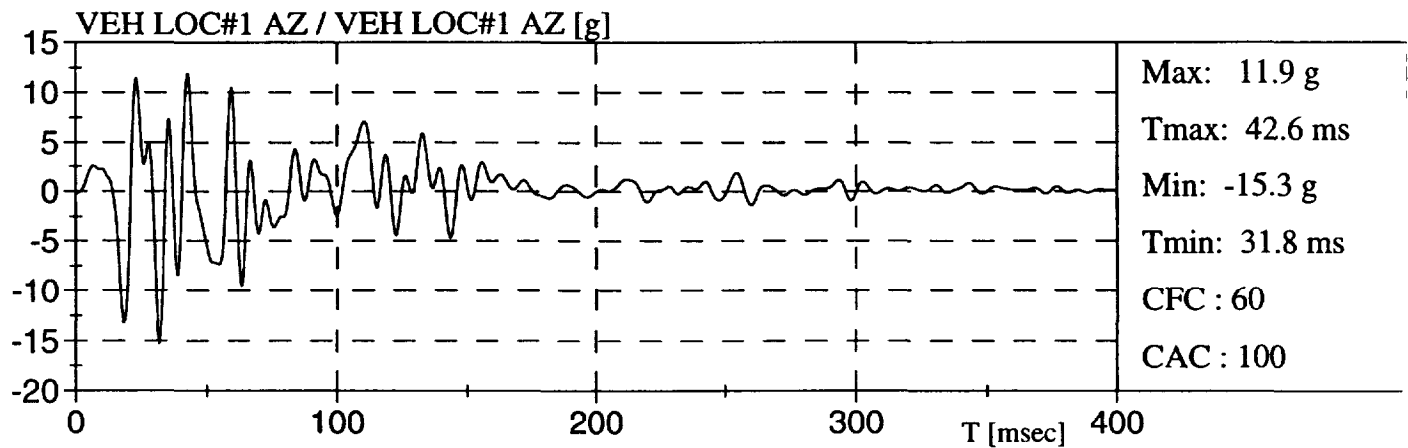
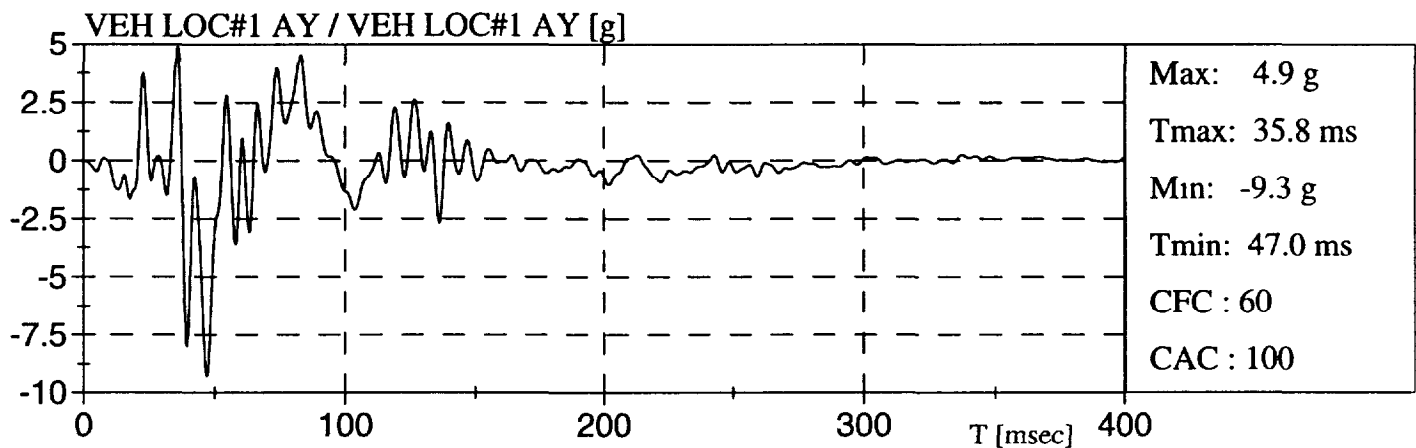
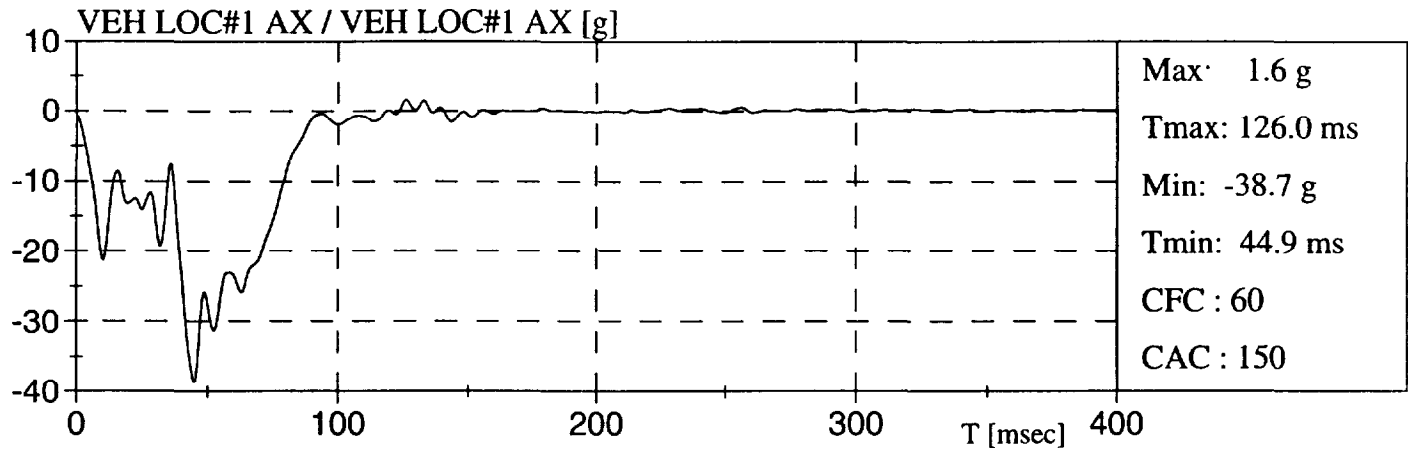
MAZDA 626 98

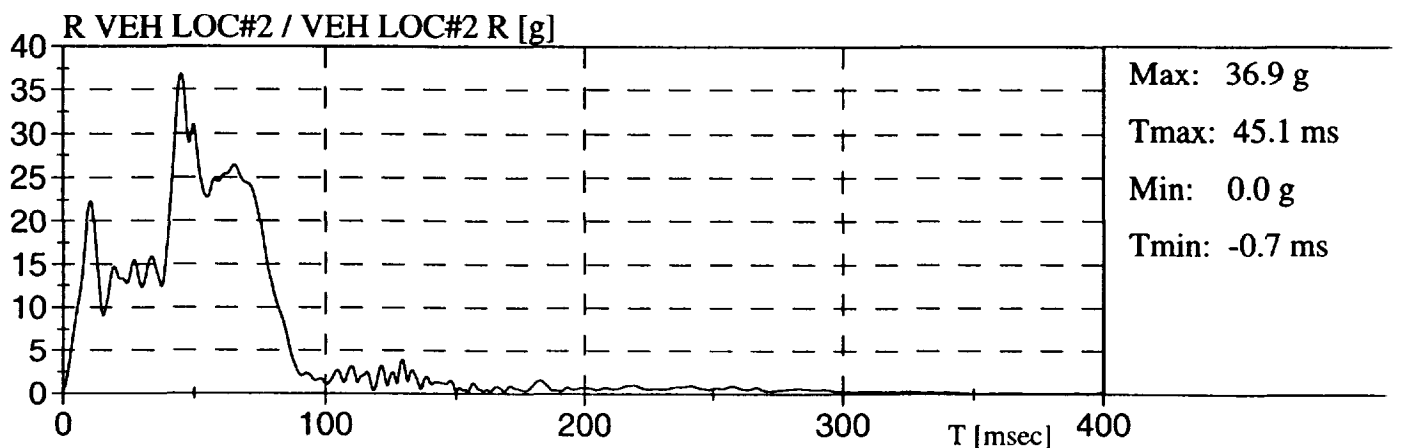
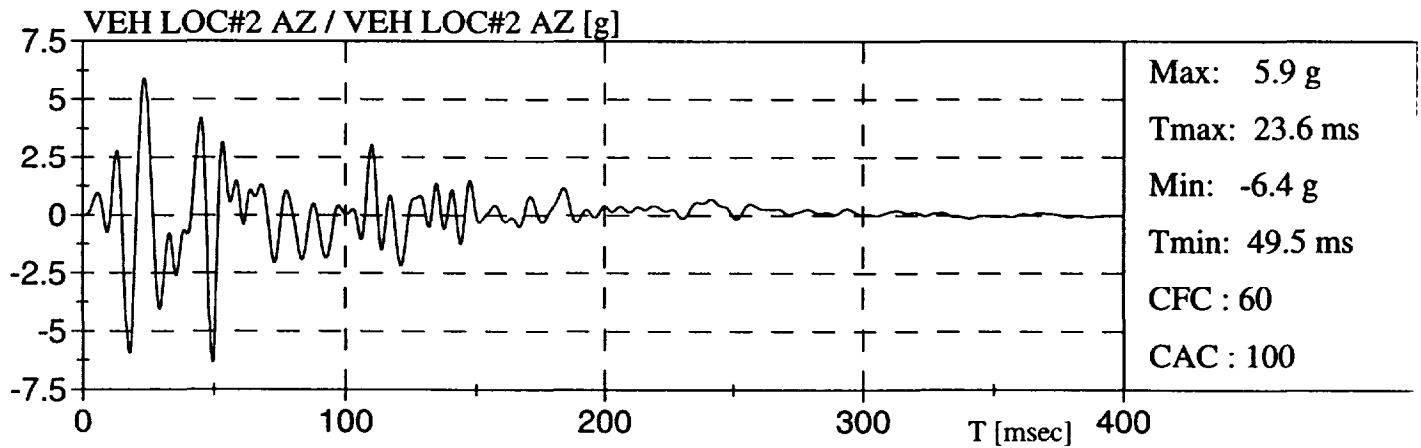
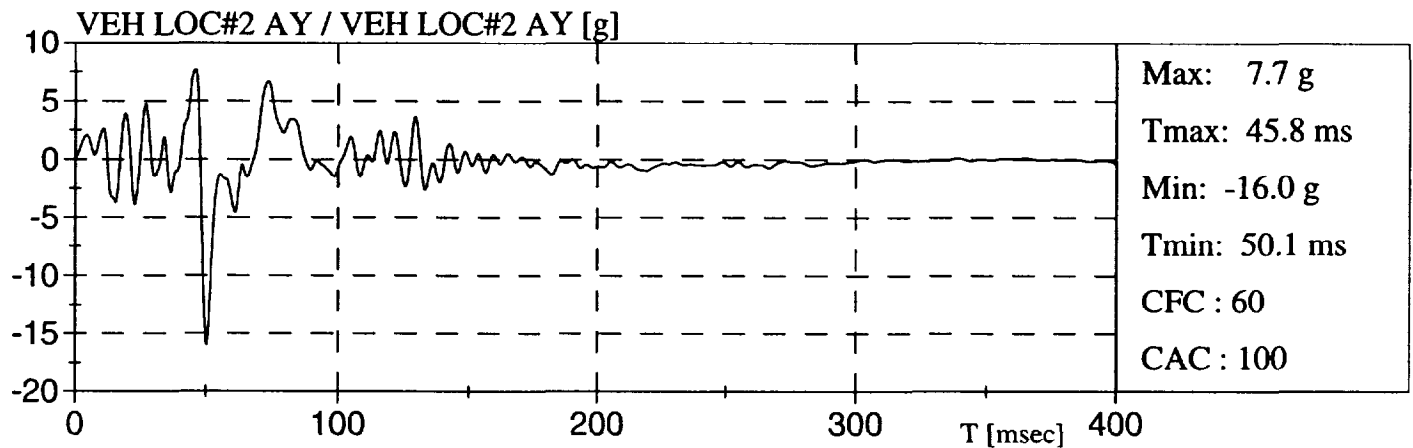
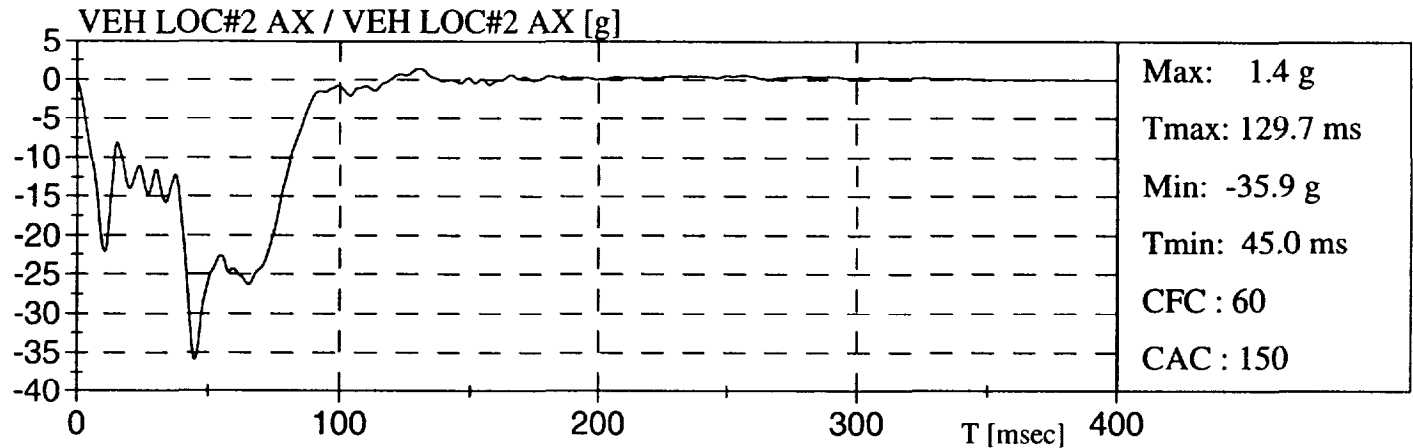


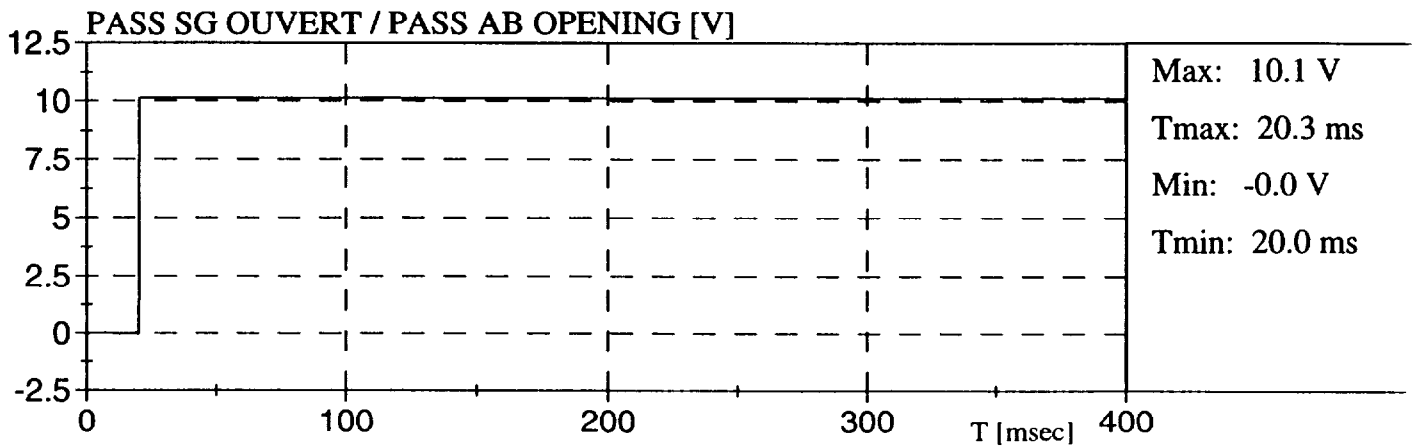
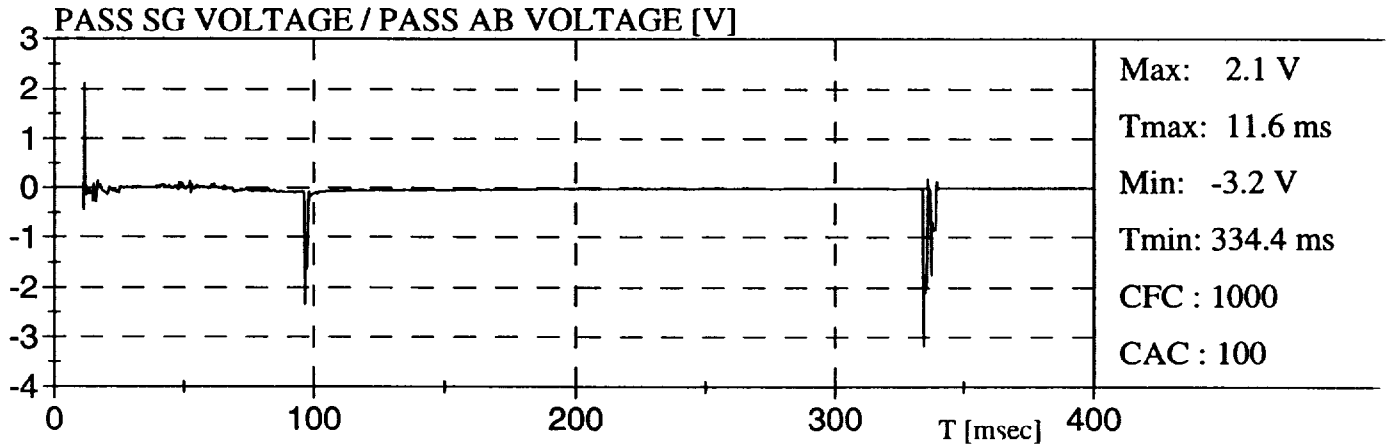
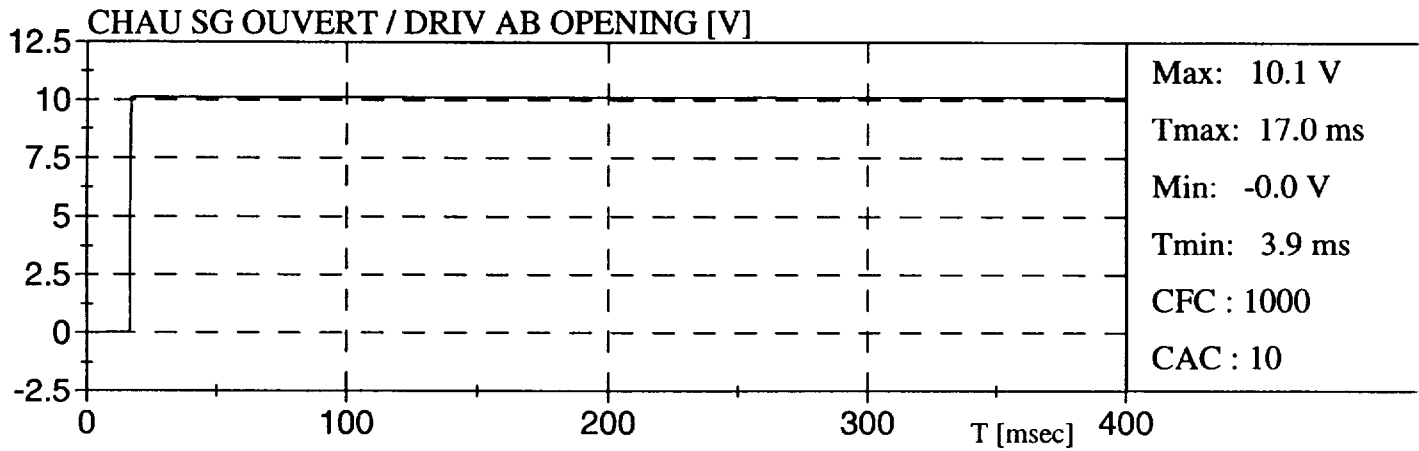
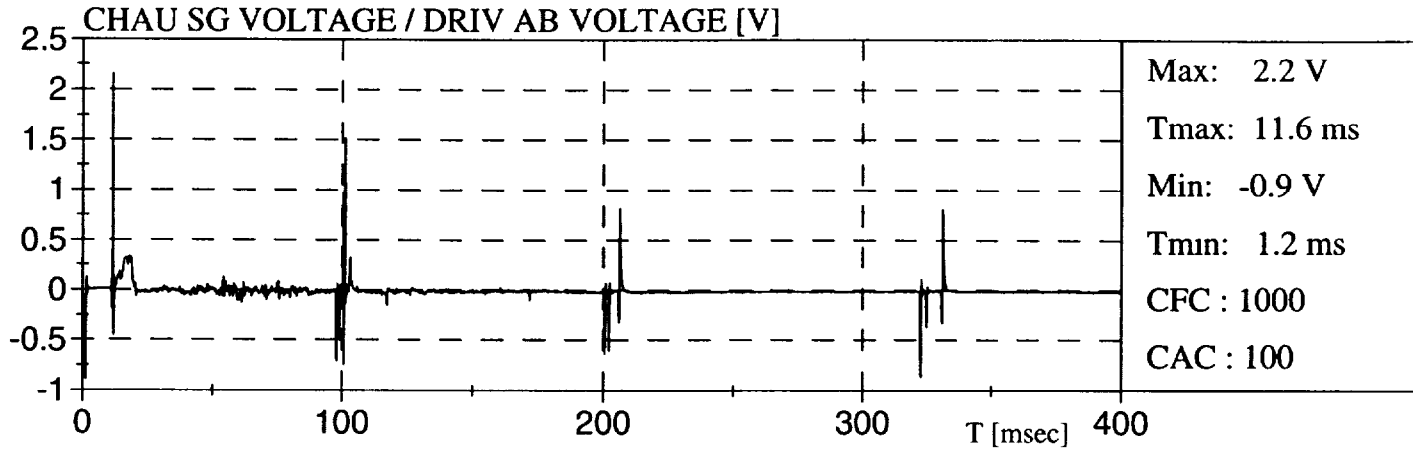
MAZDA 626 98


MAZDA 626 98




MAZDA 626 98


MAZDA 626 98


MAZDA 626 98




PMG
Technologies

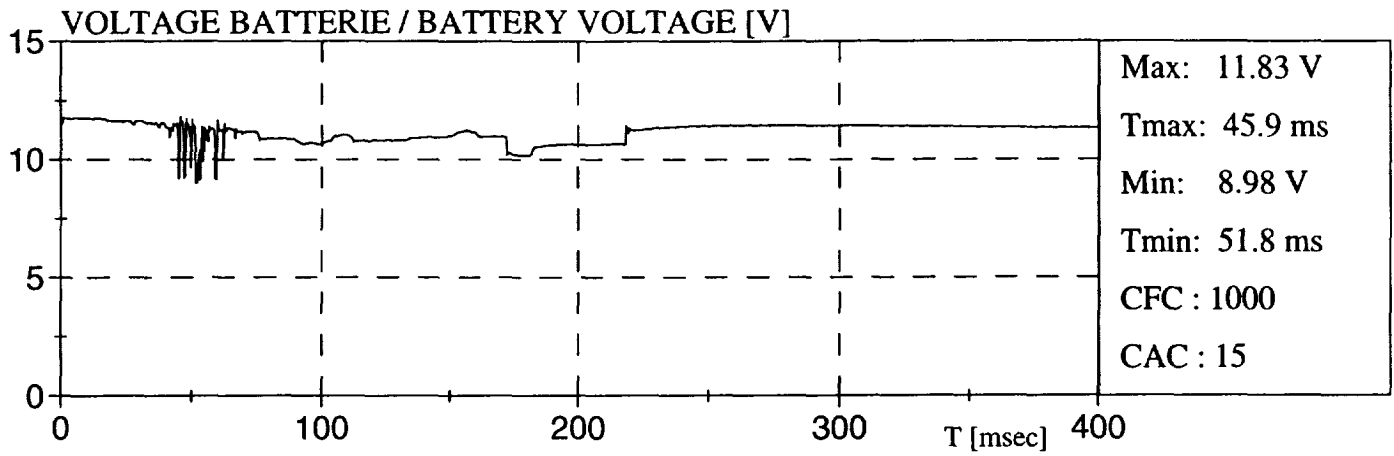
Cadre de pare-brise - Système alimentation en carburant
Windshield mounting - Fuel system integrity

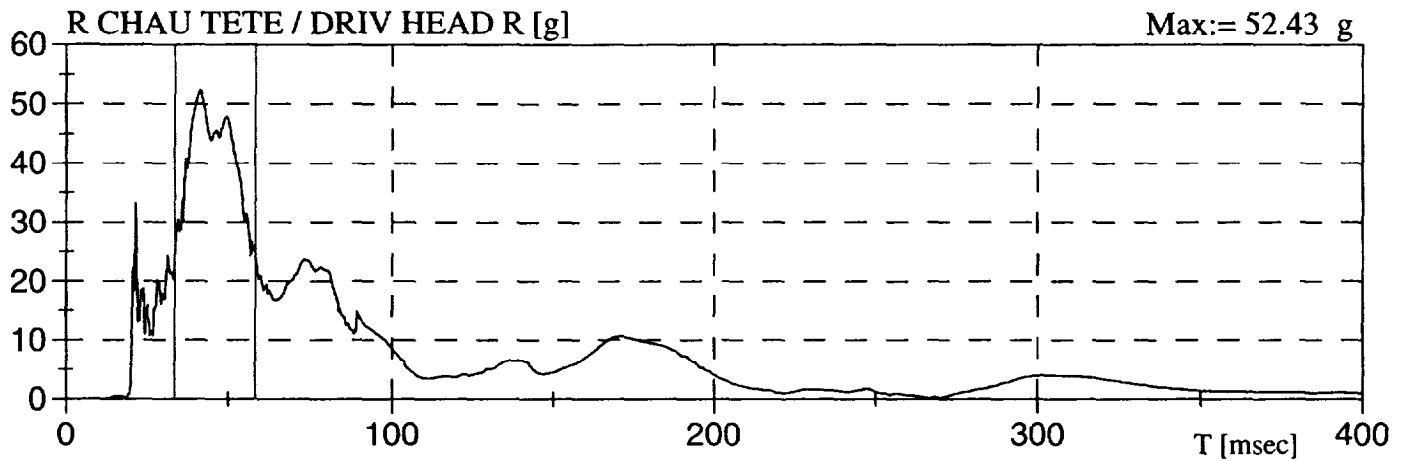
MAZDA 626 98

Date. 1998-01-28

N° TC / TC No.. TC98-111

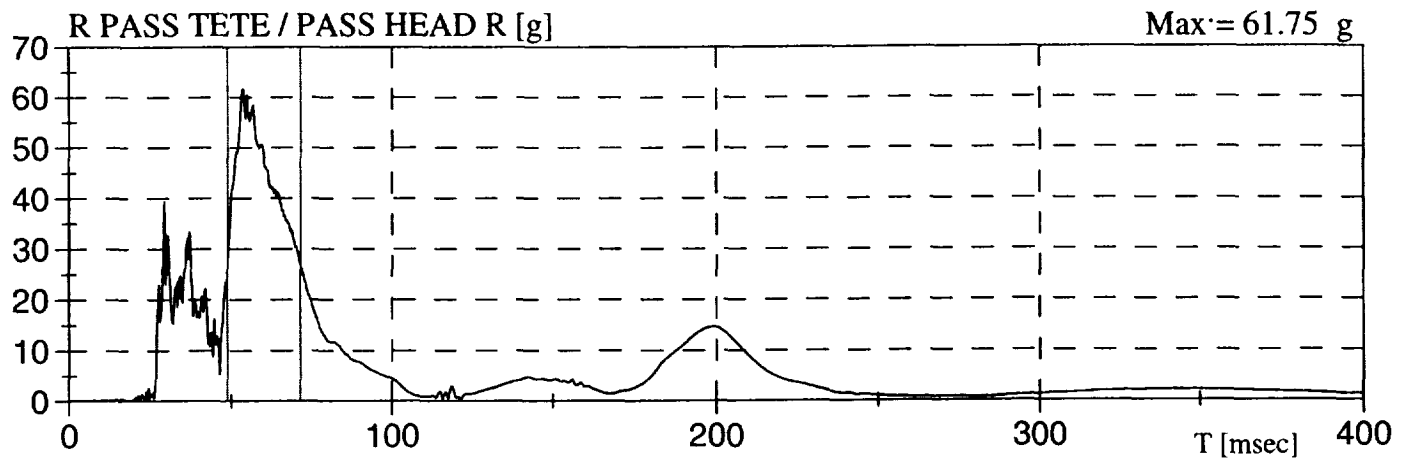
Fichier / Data file: OFFS





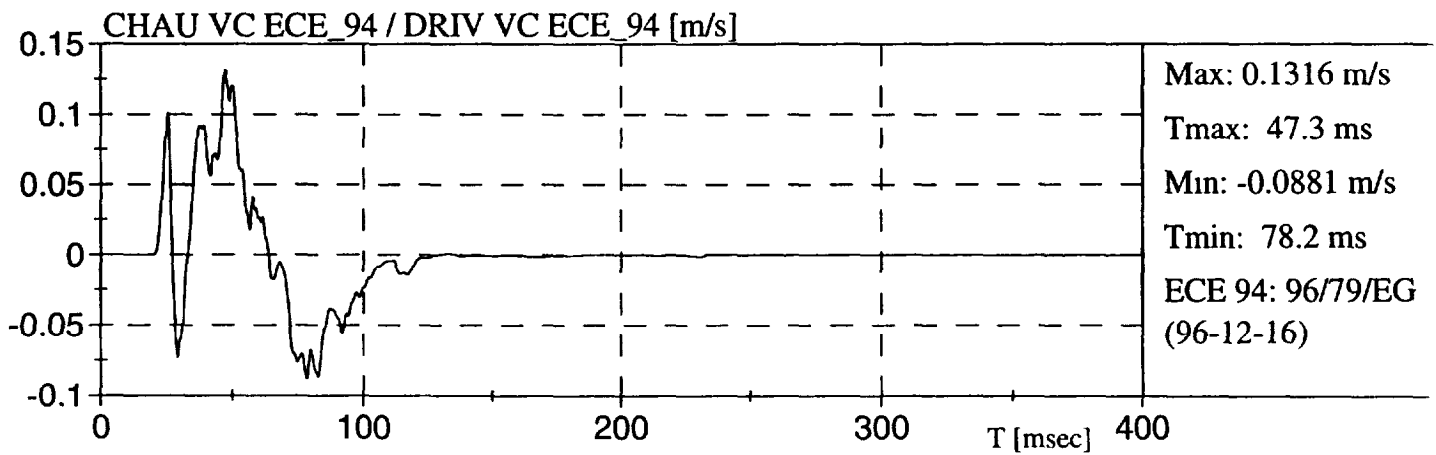
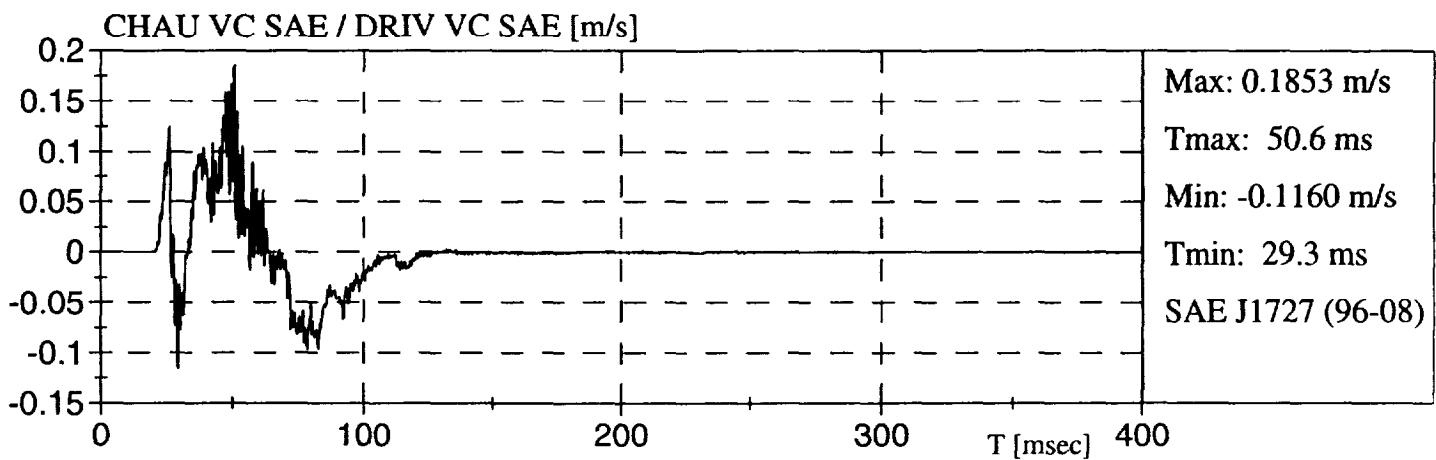
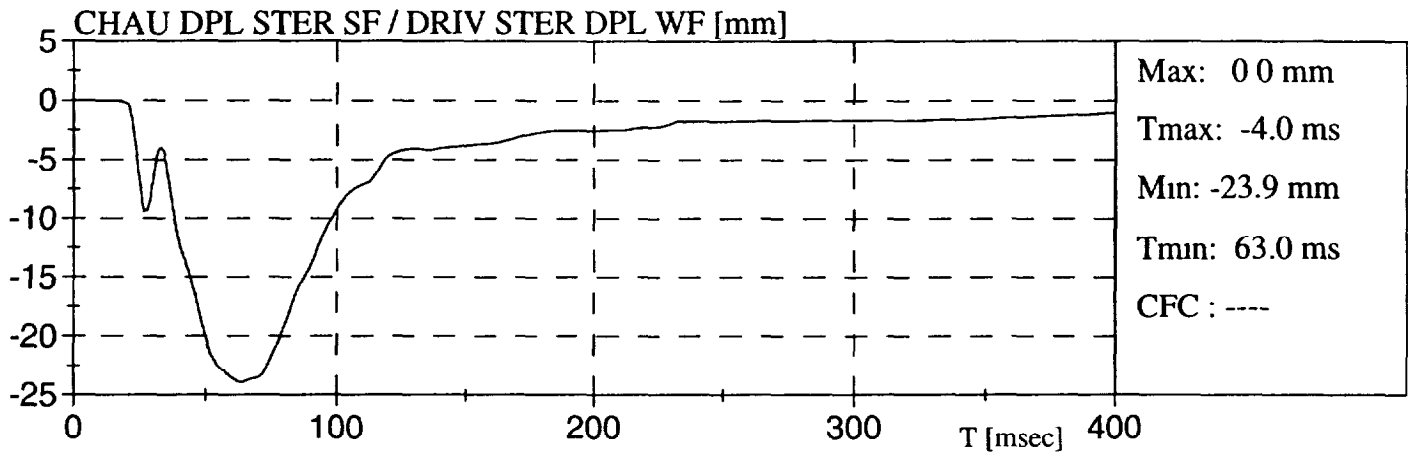
HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 259	HIC(36ms):= 259	HIC(15ms):= 220
T1:= 33.6 ms	T1:= 33.6 ms	T1:= 37.6 ms
T2:= 58.3 ms	T2:= 58.3 ms	T2:= 52.6 ms

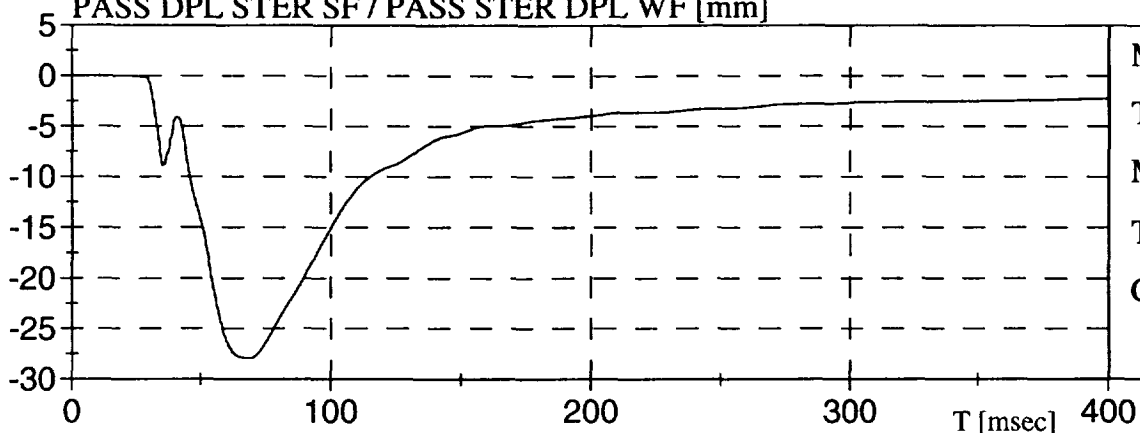


HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

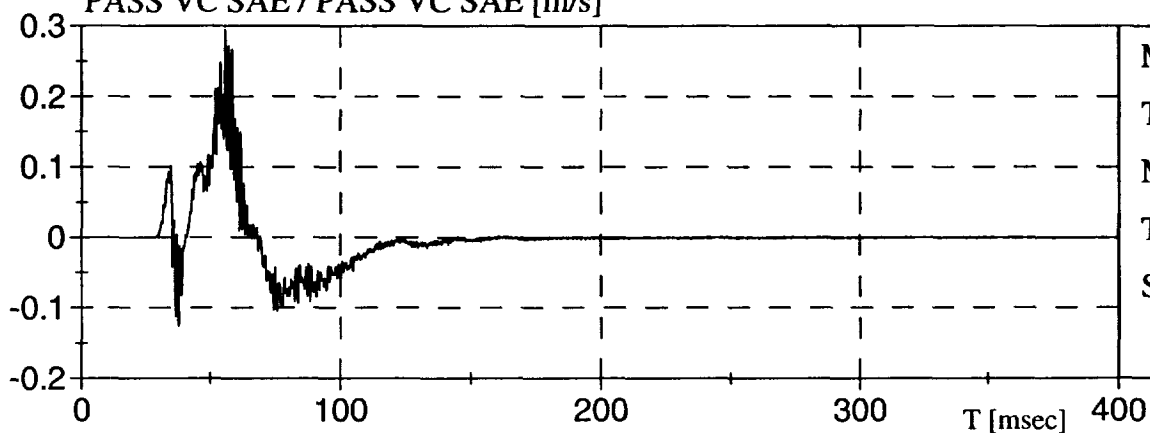
HIC:= 297	HIC(36ms):= 297	HIC(15ms):= 262
T1:= 48.8 ms	T1:= 48.8 ms	T1:= 50.0 ms
T2:= 71.6 ms	T2:= 71.6 ms	T2:= 65.0 ms



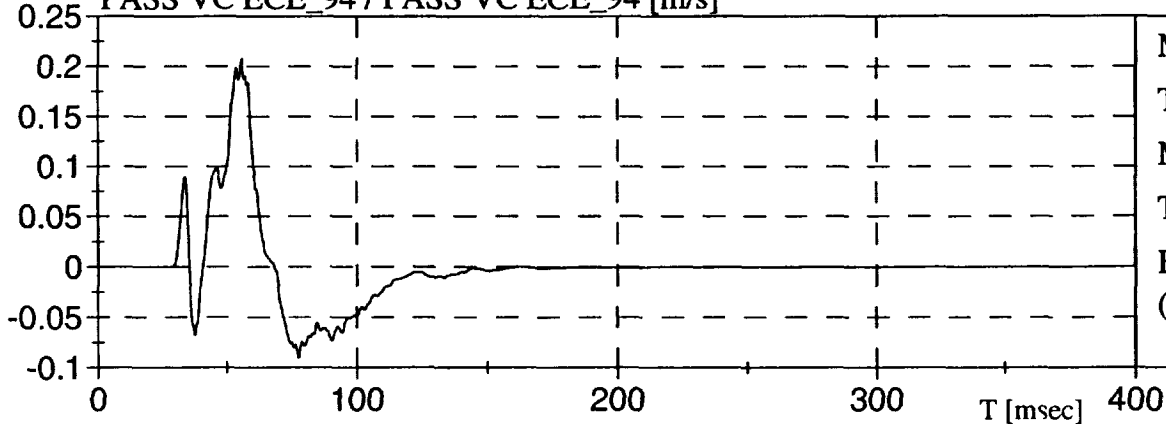
PASS DPL STER SF / PASS STER DPL WF [mm]



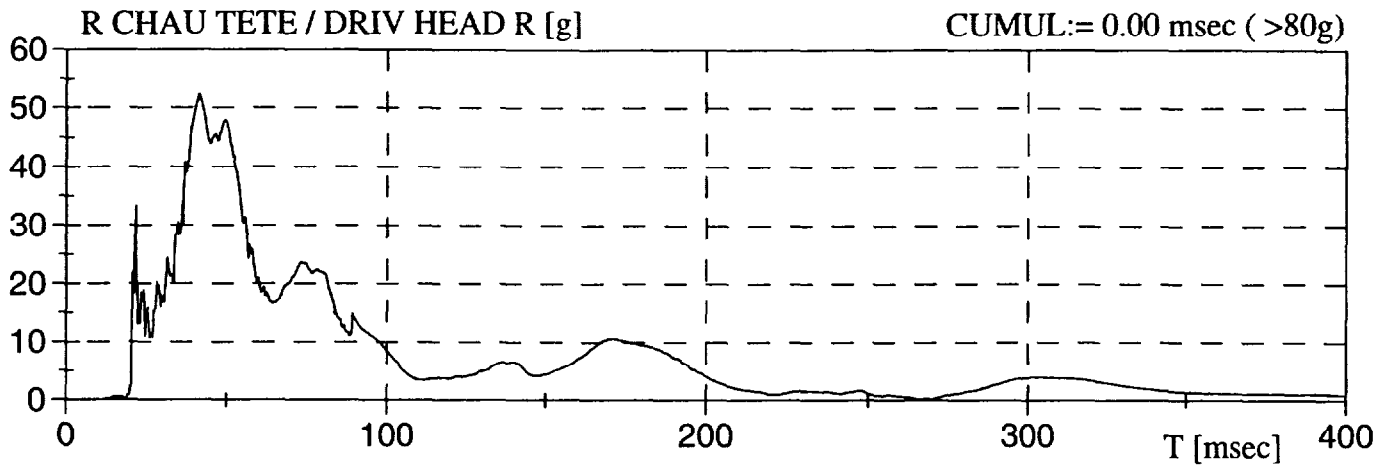
PASS VC SAE / PASS VC SAE [m/s]



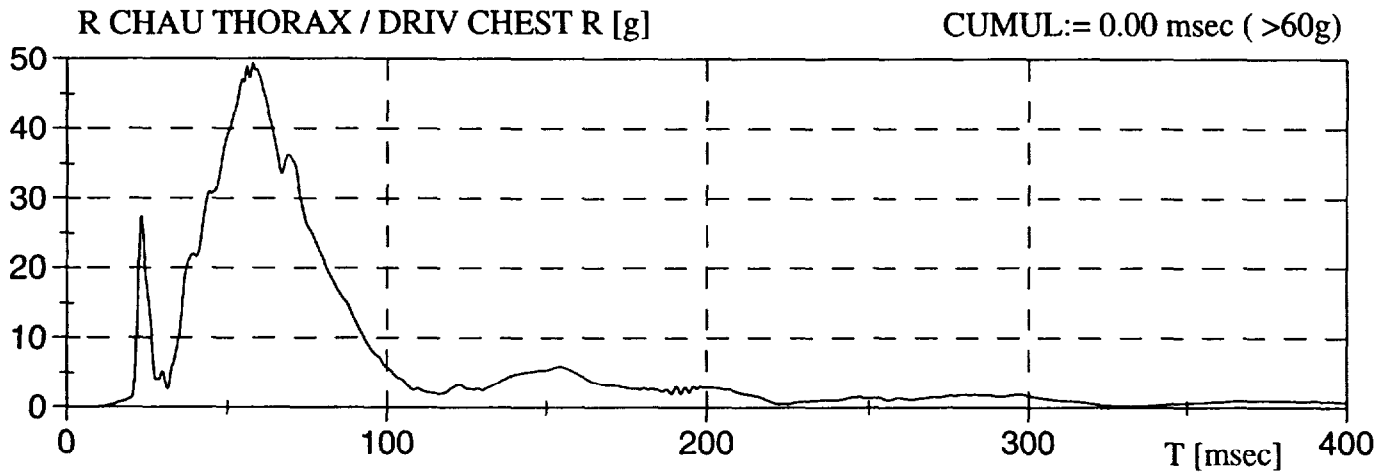
PASS VC ECE_94 / PASS VC ECE_94 [m/s]



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

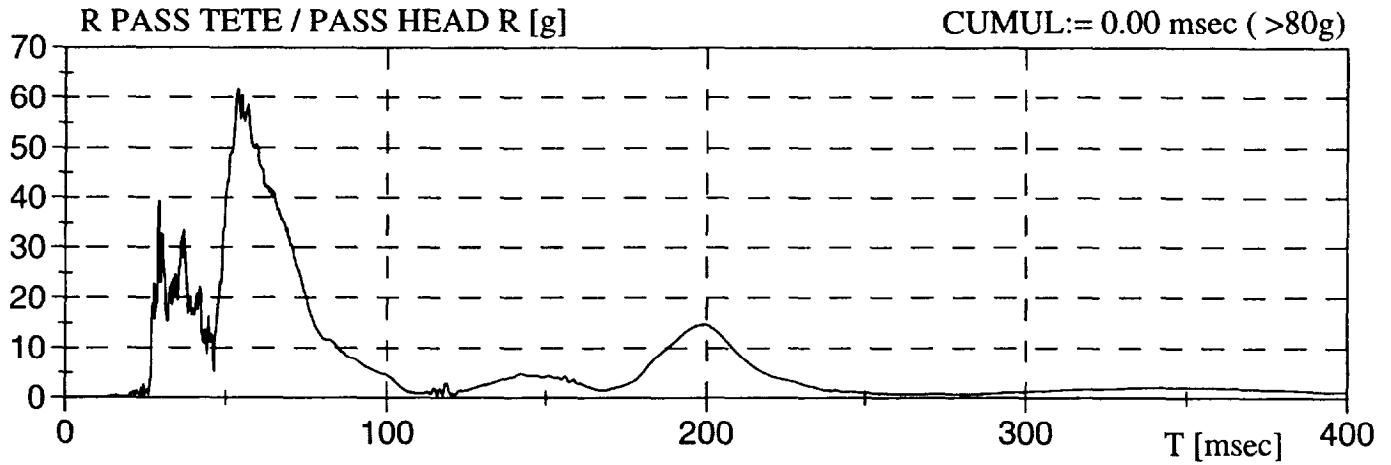


ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g

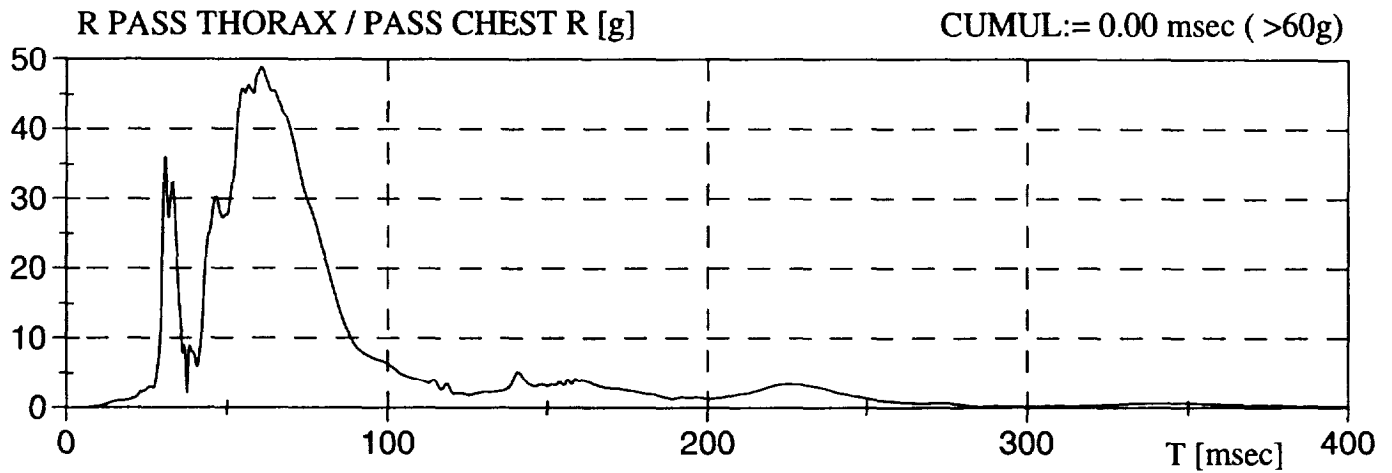




ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g



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



APPENDICE / APPENDIX C
DONNÉES DES TEMPÉRATURES
TEMPERATURE DATA

Temperature TC98-111

