

PMG
Technologies

V2874



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
DODGE CARAVAN 1994 TC # 94-022**

**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 98-047**

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 98-047**

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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE

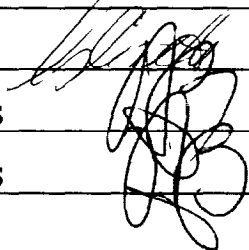
Année du modèle Model Year 1994	Fabricant Manufacturer CHRYSLER CANADA LTD.	Modèle Model DODGE CARAVAN SE
Type de carrosserie Body Style FOURGONNETTE/MINIVAN	Boîte de vitesse - Transmission Type AUTOMATIQUE/AUTOMATIC	Moteur Engine 3.3 l
Date de fabrication Date of Manufacture 10/93	Cylindres Cylinders 6 CYL.	N° d'ident du véhicule Vehicle Ident No 2B4GH45R3RR572265
Lecture de l'odomètre Odometer Reading 22914 km	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions 7	Numéro d'ident PMG - PMG Ident Number UN8-419
PNBV GVWR 2287 kg	PNBE (Avant) GAWR (Front) 1154 kg	PNBE (Arrière) GAWR (Rear) 1154 kg

CONFIGURATION D'IMPACT - IMPACT CONFIGURATION

Type d'essai Test Type VÉH. vs BARR. / VEH vs BARR.	Type de face Type of face NID D'ABEILLE / HONEYCOMB	Point d'impact Impact Point * 30 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 38.3%	Vitesse d'impact du véhicule d'essai Test Vehicle Impact Velocity 40.8 km/h

* Tel que mesuré - As measured gauche left du point d'impact sur la face of the impact point on the face
 droit right

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

Préparé par Prepared by LINE COSSETTE		Date 26/2/98
Vérifié par Verified by ALAIN BUSSIÈRES		Date 26/2/98
Rapport approuvé par Report approved by ALAIN BUSSIÈRES		Date 26/2/98
Rapport accepté par le client Report accepted by the client		Date

SECTION 1

VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE

Date de collision Crash Date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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

Capacité du véhicule - Vehicle Capacity	Masse des bagages Cargo Load	Type de sièges - Type of seats			Types de dossiers Type of seat back		
			Avi - Frt	Arr - Rr		Avi Frt	Arr - Rr
2287 kg	136.7 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 5	Baquet Bucket	X		Dossier non-ajustable Non-adjustable Seat Back		X
Pression à froid Cold Tire Pressure					Dimension - Size		
Avant - Front 241 kPa	Arrière Rear 241 kPa	Secours Spare ENLEVÉ/REMOVED	kPa		P195/75R14		

DONNÉES DU VÉHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE DATA

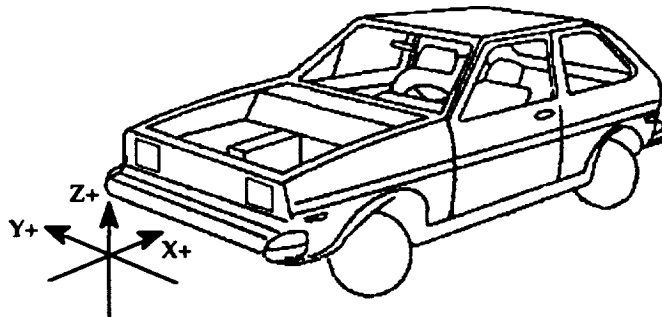
	PRÉVU INTENDED	OBTENU ACTUAL
Masse du véhicule d'essai - Test Vehicle Mass	1946.5 kg	1934.4 kg
Point d'impact - Impact Point *	0 mm	30 mm
Vélocité du véhicule d'essai Test Vehicle Velocity	40 km/h	40.8 km/h
Angle d'impact - Impact angle	0 °	0 °

* 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

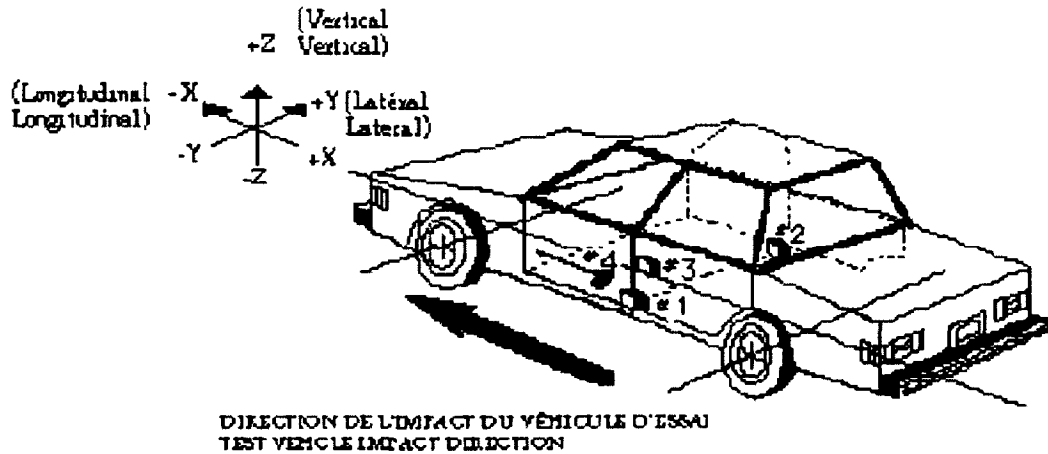


Point de référence. Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol Selon SAE J182a
Reference Point: Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level As per SAE J182a

Remarques - Comments:

Date de collision Crash Date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	TC N° TC No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	----------------	--------

**EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES
ACCELEROMETER LOCATIONS**

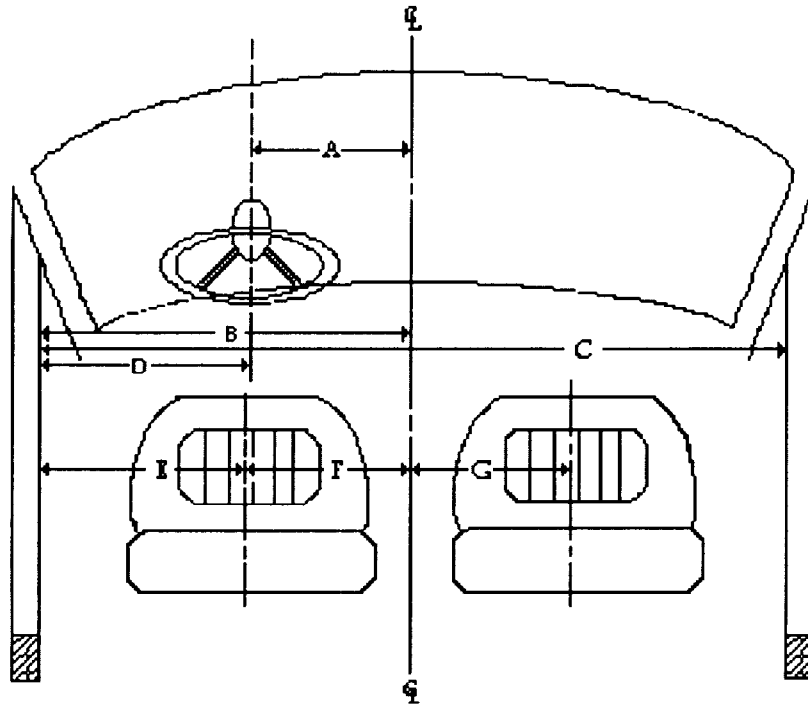


**Point de référence: Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point: Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.**

LOCATION	COORDONNÉES / COORDINATES		
	X	Y	Z
#1	2297	-595	400
#2	2228	520	405
#3	1962	3	383
#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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**POSITION DES SIÈGES AVANT
FRONT SEAT POSITION**



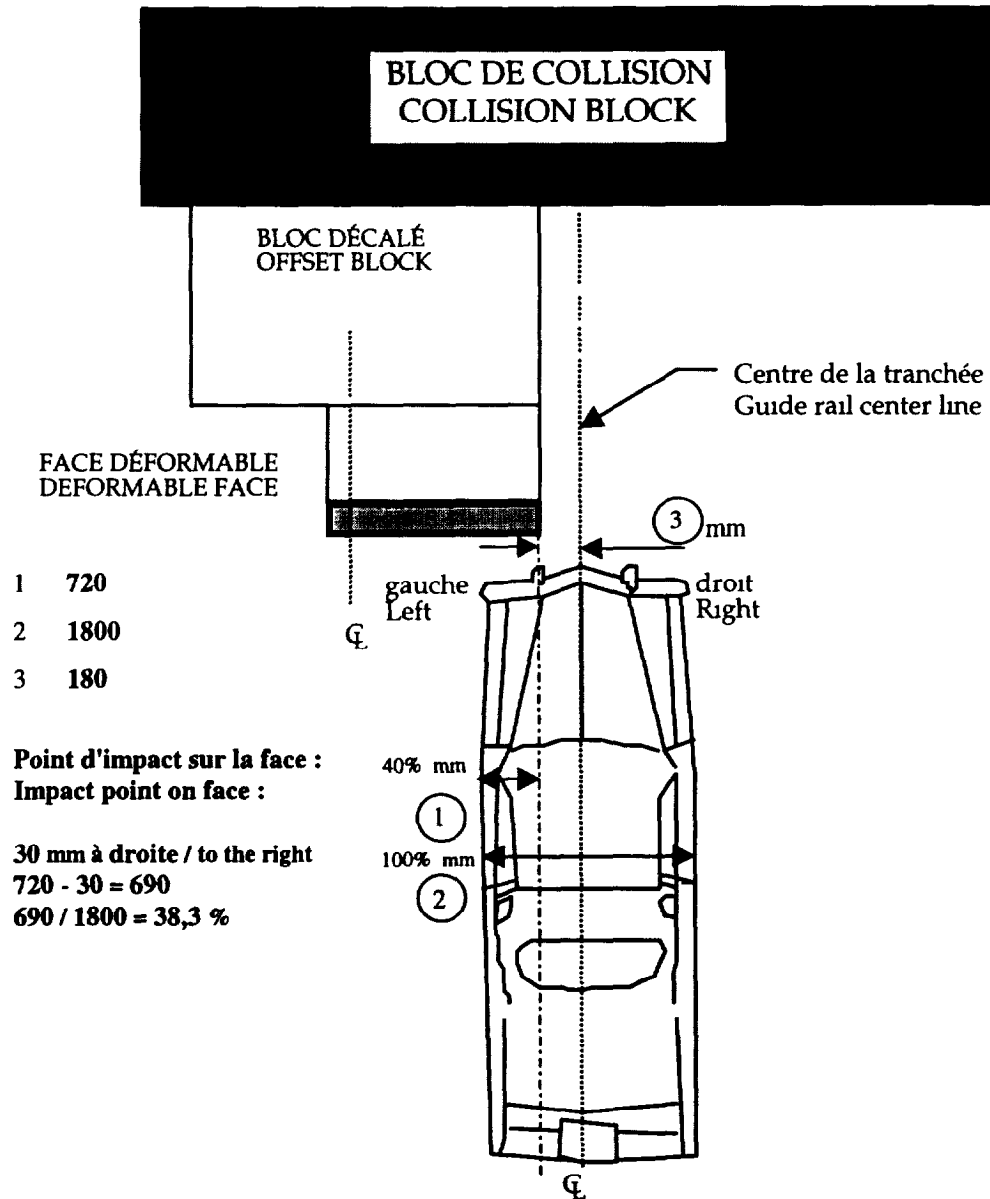
Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Centre du volant à la ligne de centre du véhicule Steering wheel center to center line of car	377	E	Seuil de la fenetre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat mudline (driver)	434
B	Seuil de fenetre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	849	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat mudline to center line of vehicle (driver)	415
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1695	G	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat mudline to center line of vehicle (passenger)	423
D	Centre du volant au seuil de la fenetre Steering wheel center to window edge	472			

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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

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



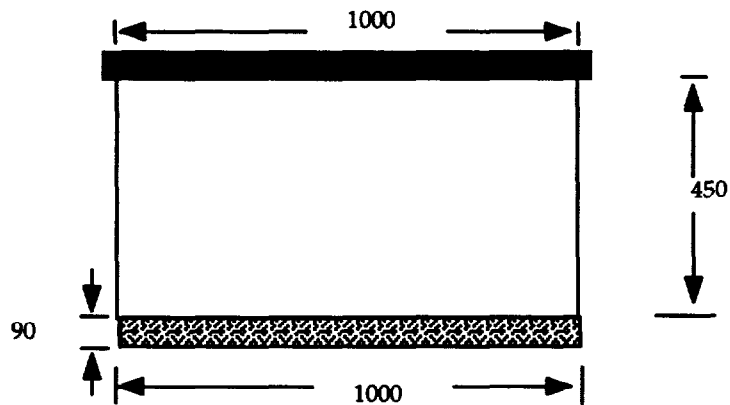
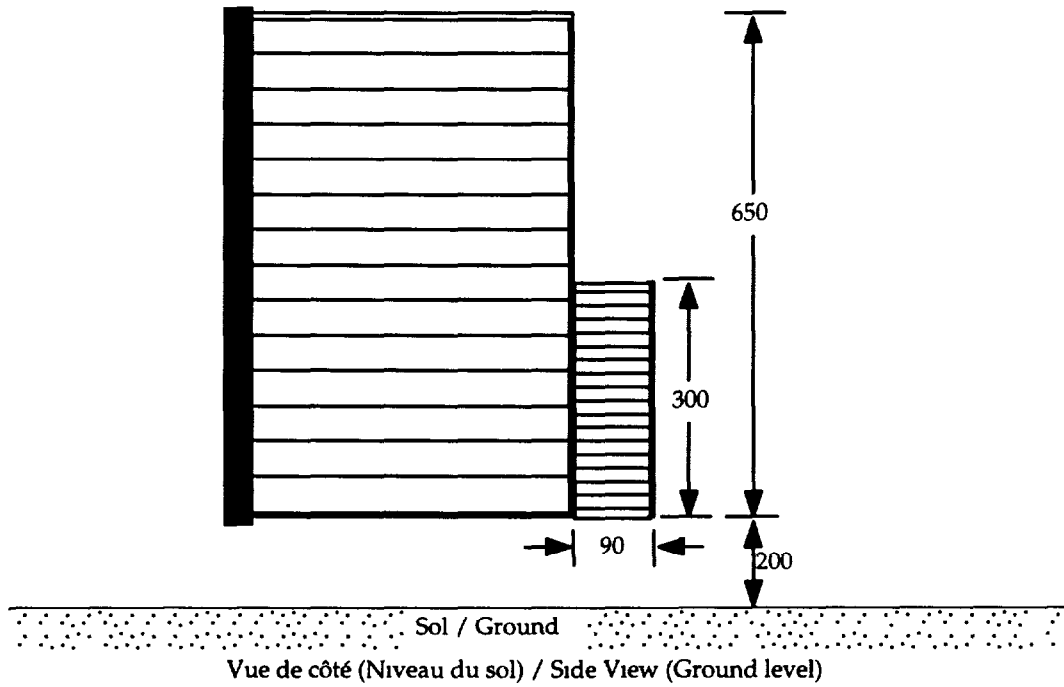
NOTE: La largeur maximale du véhicule est mesuré au pilier "B".
NOTE: The maximum width of the vehicle is mesured at the "B" pillar.

SECTION 2
BARRIÈRE - BARRIER

Date de collision Crash Date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

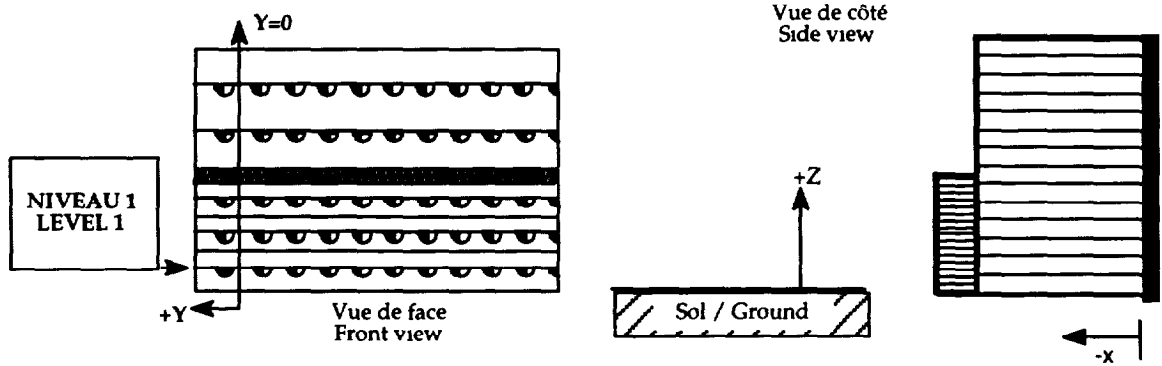
DIMENSIONS DE LA FACE DÉFORMABLE - DEFORMABLE FACE DIMENSIONS

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



Date de collision Crash Date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	TC N° TC No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	----------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

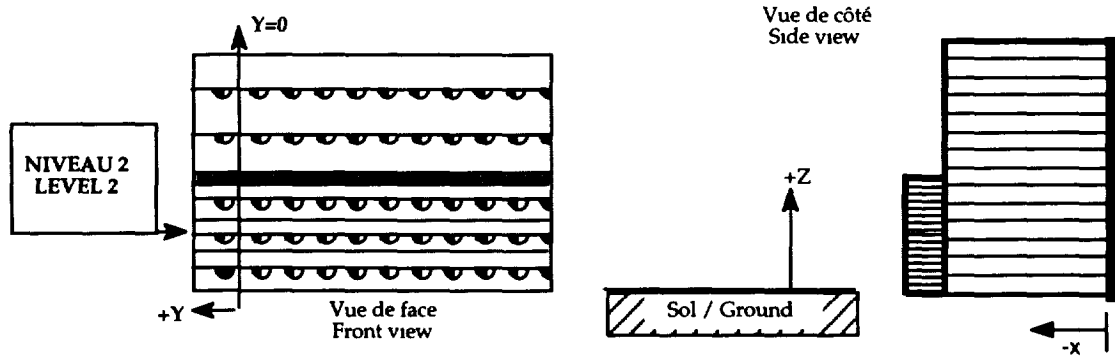


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-573	57	248	-676	-73	124	103	130	124
-573	-44	248	-608	-144	139	35	100	109
-573	-143	250	-539	-216	154	-34	73	96
-573	-243	250	-472	-287	168	-101	44	82
-574	-343	251	-404	-359	183	-170	16	68
-574	-443	251	-336	-429	196	-238	-14	55
-574	-543	252	-273	-506	208	-301	-37	44
-574	-642	252	-217	-588	221	-357	-54	31
-575	-742	252	-161	-670	233	-414	-72	19
-575	-842	254	-112	-746	244	-463	-96	10

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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

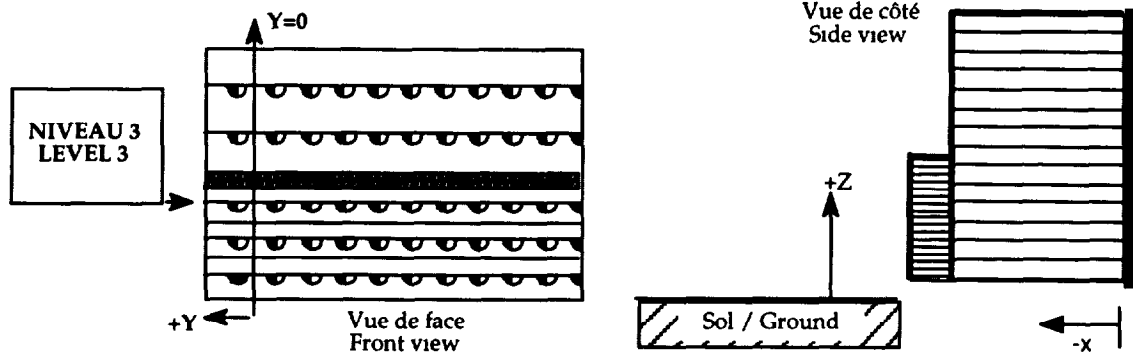


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-572	59	360	-640	-24	282	68	83	78
-572	-42	360	-577	-104	289	5	62	71
-572	-141	361	-517	-181	297	-55	40	64
-572	-241	362	-456	-260	305	-116	19	57
-573	-342	362	-395	-339	313	-178	-3	49
-573	-442	362	-334	-418	323	-239	-24	39
-574	-542	363	-279	-496	331	-295	-46	32
-574	-642	363	-229	-583	336	-345	-59	27
-574	-741	363	-177	-663	346	-397	-78	17
-574	-840	364	-127	-750	354	-447	-90	10

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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

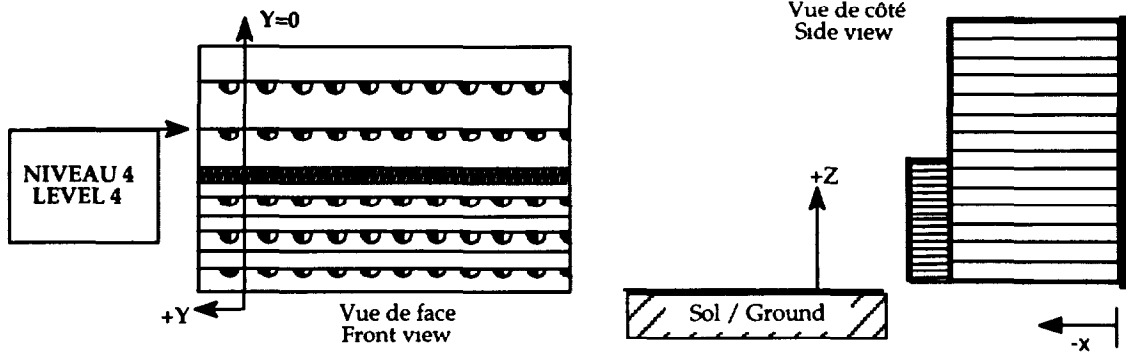


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-571	59	472	-651	-24	390	80	83	82
-572	-42	473	-589	-103	398	17	61	75
-572	-142	473	-528	-181	406	-44	39	67
-572	-241	475	-467	-259	414	-105	18	61
-572	-342	474	-406	-338	422	-166	-4	52
-572	-440	476	-347	-414	428	-225	-26	48
-573	-541	476	-294	-498	434	-279	-43	42
-573	-641	477	-242	-583	442	-331	-58	35
-573	-740	475	-180	-656	451	-393	-84	24
-574	-840	476	-119	-737	460	-455	-103	16

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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

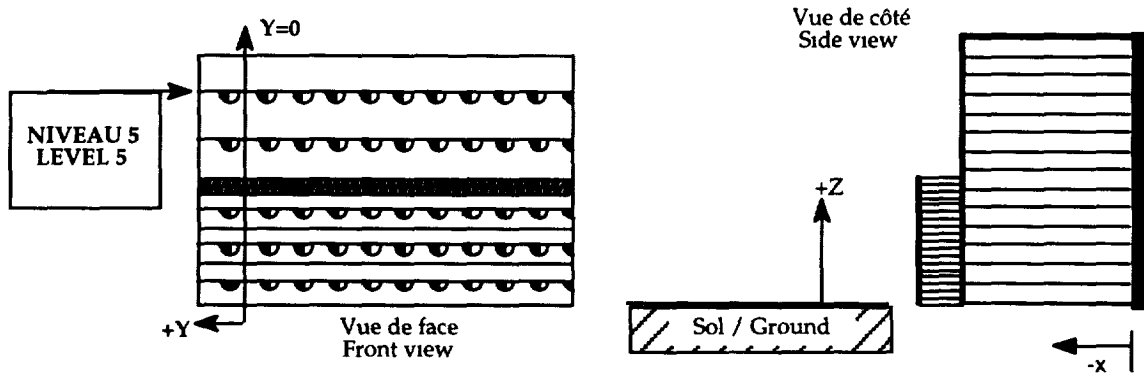


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-480	57	632	-483	3	565	3	54	67
-480	-43	633	-518	-90	550	38	47	83
-481	-143	634	-479	-162	523	-2	19	111
-481	-242	637	-446	-250	514	-35	8	123
-481	-343	636	-394	-318	518	-87	-25	118
-482	-443	637	-356	-409	524	-126	-34	113
-482	-543	637	-304	-494	534	-178	-49	103
-482	-644	638	-256	-580	537	-226	-64	101
-483	-743	638	-218	-664	540	-265	-79	98
-483	-842	639	-172	-748	567	-311	-94	72

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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS



PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
-479	59	740	-481	-24	668	2	83	72
-480	-42	741	-476	-120	644	-4	78	97
-480	-141	742	-456	-206	609	-24	65	133
-480	-241	743	-398	-261	594	-82	20	149
-481	-342	744	-377	-350	565	-104	8	179
-481	-441	745	-379	-414	613	-102	-27	132
-481	-541	745	-320	-494	627	-161	-47	118
-482	-641	746	-265	-576	636	-217	-65	110
-482	-740	745	-267	-668	630	-215	-72	115
-482	-841	747	-254	-765	637	-228	-76	110

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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**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: 105 mm

Essai no / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		23.0 deg	23.0 deg	23.6 deg
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		11.2 deg	11.3 deg	11.7 deg
Angle du pied Foot angle	gauche / left	115 deg	113 deg	113 deg
	droit / right	118 deg	118 deg	118 deg
Angle du genou Knee angle	gauche / left	112 deg	112 deg	112 deg
	droit / right	114 deg	113 deg	113 deg
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	38 mm / 0 mm	40 mm / 0 mm	36 mm / 0 mm
	droit / right	37 mm / 0 mm	43 mm / 0 mm	41 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	110 mm / - mm	110 mm / - mm	108 mm / - mm
	Clavicule	82 mm / 2 mm	83 mm / 2 mm	80 mm / 2 mm
Ceinture en contact Belt in contact	Clavicule	OUI/YES	OUI/YES	OUI/YES

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

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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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: 70 mm

Essai no / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		21.6 deg	21.0 deg	20.8 deg
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		12.4 deg	11.8 deg	11.7 deg
Angle du pied Foot angle	gauche / left	106 deg	105 deg	106 deg
	droit / right	106 deg	105 deg	106 deg
Angle du genou Knee angle	gauche / left	109 deg	112 deg	112 deg
	droit / right	110 deg	113 deg	113 deg
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	40 mm / 0 mm	41 mm / 0 mm	41 mm / 0 mm
	droit / right	34 mm / 0 mm	38 mm / 0 mm	42 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	117 mm / - mm	124 mm / - mm	124 mm / - mm
	Clavicule	91 mm / 0 mm	96 mm / 0 mm	97 mm / 0 mm
Ceinture en contact Belt in contact	Clavicule	OUI/YES	OUI/YES	OUI/YES

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

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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**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					
Type de siège / Seat type	BAQUET/BUCKET					
Nombre de crans d'ajustement de dossier Number of notches for adjustable seat back	- Cran / Notch			- Cran / Notch		
	X	Y	Z	X	Y	Z
Loquet de porte / Door latch	2263	-794	759	2259	791	767
Point-H / H-Point	2133	-493	731	2068	504	743
Rotule / Knee joint	1735	-637	834	1671	647	835

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

95e percentile procédure

95th percentile procedure

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER	PASSAGER / PASSENGER
Espacement du genou gauche Left knee spacing	106 mm	75 mm
Espacement du genou droit Right knee spacing	168 mm	75 mm
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	281 mm	150 mm
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	24.1 deg	21.6 deg
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	14.2 deg	12.4 deg
Angle du genou gauche Left knee angle	117 deg	123 deg
Angle du genou droit Right knee angle	123 deg	126 deg
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	136 deg	114 deg
Angle de la cheville droite Right ankle angle	98 deg	112 deg

**Sièges du conducteur et du passager à la position la plus reculée.
Driver and passenger seats at the rearmost position.**

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

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

Date de collision Crash Date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS

DESCRIPTION / DESCRIPTION	MESURES / MEASUREMENTS						
	Conducteur / Driver			Passager / Passenger			
CONDUCTEUR/DRIVER HYBRID III 5% FEMALE	Toutes les mesures sont en mm/all measurements are in mm						
Angle du perris - Pelvic angle	15.9°						
Angle transversal - Transversal angle		0.2°					
Angle de la tête - Head angle	0.3°						
PASSAGER/PASSENGER HYBRID III 5% FEMALE							
Angle du pelvis - Pelvic angle	15.4°						
Angle transversal - Transversal angle		0.4°					
Angle de la tête - Head angle	0.2°						
	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		1695			1695		
Centre du véhicule / Vehicle center		0			0		
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center			366			375	
Centre du volant / Steering wheel center	1742	-377	1063				
Mouvement du lacet / Yaw movement	1			0.5			
Cible de tête / Head target	1995	-492	1353	1964	490	1344	
Point-H / H-Point	1919	-583	763	1895	561	768	
Rotule / Knee joint	1576	-536	796	1557	525	807	

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.

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.

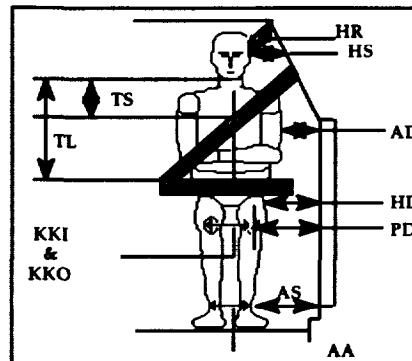
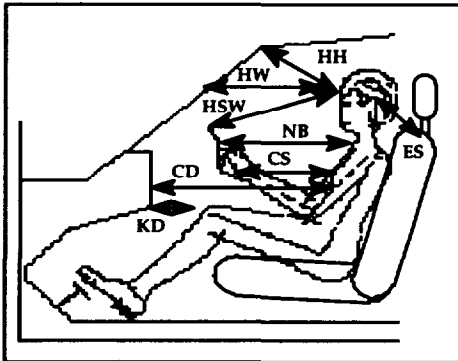
As per procedure for placement of a 5th percentile Hybrid III ATD in close proximity to driver airbag, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-05b and close to the dashboard, passenger's side, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-01c.

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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

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	PASSAGER PASSENGER
De cheville à cheville (boulon extérieur) Ankle to ankle (exterior bolt)	AA	210 mm	210 mm
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate)	KKI	98 mm	98 mm
Genou à genou (plaque) Extérieur / Extérieur Knee to knee (plate)	KKO	230 mm	230 mm
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	177 mm	177 mm
Genou gauche au tableau de bord horizontalement (minimum) Left knee to dash horizontal (minimum)	KDL	70 mm	70 mm
Genou droit au tableau de bord horizontalement (minimum) Right knee to dash horizontal (minimum)	KDR	65 mm	65 mm
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Sternum to dash (horizontal)	CD	N/A	378 mm
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant Mid sternum to steering hub center	CS	166 mm	N/A
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	470 mm	481 mm
Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise Mid forehead to windshield header	HH	330 mm	296 mm
Tête à la jante du volant de direction (haut) Head to steering wheel rim (top)	HSW	328 mm	N/A
Haut du nez jusqu'au début du toit Nose top to edge roof	HR	264 mm	264 mm
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	207 mm	207 mm
Menton au haut de la ceinture sous abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	TL	360 mm	360 mm
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	TS	128 mm	163 mm
Haut du nez à la fenêtre latérale (horizontalement) Nose top to side window (horizontal)	HS	318 mm	320 mm
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal, knee plate)	PD	188 mm	197 mm
Du point H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	157 mm	173 mm
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	85 mm	40 mm
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) Neck to steering wheel or dash board (horizontal)	NB	330 mm	474 mm

Date de collision Crash Date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**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	-	-	-
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2133	-493	731
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1735	-637	834
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1428	-500	495
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1503	-489	381
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1290	-530	394
Ligne mediane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu lateral - Lateral hub centre location (W20)		377	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2279	-577	1054
Point de reference du siège - Seat reference point	1688	-656	660
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		415	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		412	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z _{H POINT} - Z _{AHP})		350	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		24.1°	
Ligne référence angle dossier du siege - Seat back angle reference line (deg)		0	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia , outside (W9)		384	

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	1824	-610	552
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre	1637	-372	1229
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre	1825	-378	897
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre	1724	-568	1053
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre	1744	-184	1066
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre	1694	-373	1117
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre	1763	-376	1031
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre	1766	-378	945
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		187	
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 70	D/R 65	
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		-	

Date de collision Crash Date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**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	1995	-492	1353
Base du nez - Glabella (root of nose)	1899	-420	1308
Menton - Chin (bottom)	1907	-420	1252
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	1974	-422	1224
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	1913	-422	1087
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	1892	-419	944
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2026	-582	1116
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	1936	-631	922
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1765	-610	1054
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	1919	-583	763
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	1576	-535	798
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	1443	-525	472
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1505	-514	390
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1361	-543	389
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	1575	-313	805
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	1463	-292	527
Point du talon droit - Heel point, right leg	1440	-271	384
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1330	-257	469
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 98	Ext: 230	
Ajustement du support de cou - Neck bracket ajustement (deg.)		7°	

Remarques - Comments

Date de collision Crash Date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**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	-	-	-
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2068	504	743
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1671	647	835
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1336	479	521
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1353	471	392
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1165	500	499
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		377	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2206	585	1071
Point de référence du siège - Seat reference point	1675	663	670
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		423	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		424	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H POINT Z AHP)		351	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		21.6°	
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	1806	616	559
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		148	
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 70	D/R 65	
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		-	

Date de collision Crash Date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**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**

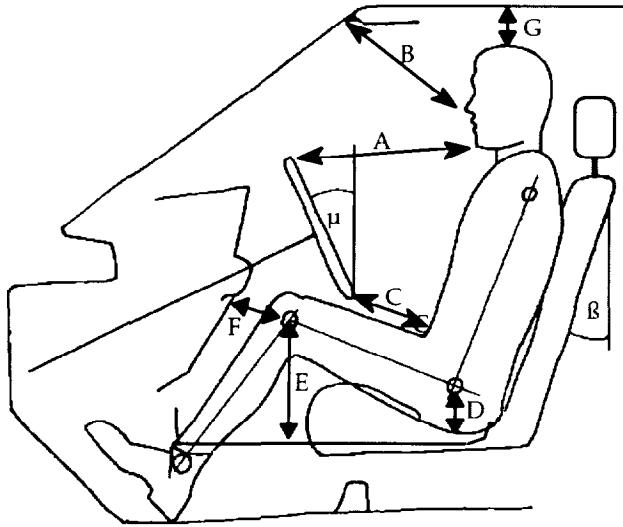
DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	1964	490	1344
Base du nez - Glabella (root of nose)	1884	421	1365
Menton - Chin (bottom)	1876	420	1244
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	1913	423	1244
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	1885	422	1083
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	1868	420	957
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext - Shoulder bolt, top front outboard	1997	577	1108
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	1941	624	902
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1746	585	823
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	1895	561	768
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	1557	300	807
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	1409	326	554
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1486	320	400
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1346	344	411
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	1557	525	806
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	1412	491	548
Point du talon droit - Heel point, right leg	1501	490	404
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1367	533	412
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 98	Ext: 230	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)		7°	

Remarques - Comments

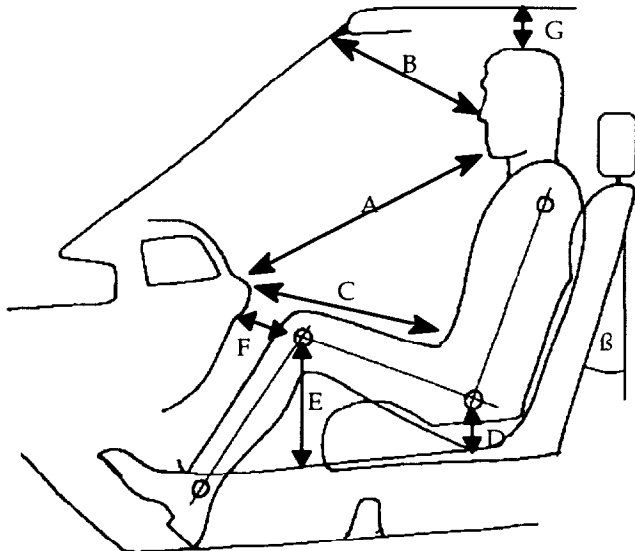
Date de collision Crash Date	1997-09-23	Vehicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T C N° T C No	94-022
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

EUROPEAN EXPERIMENTAL VEHICLES COMMITTEE:

MESURES DE POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS /
DUMMY POSITIONING MEASUREMENTS



CONDUCTEUR DRIVER	mm
A	263
B	340
C	73
D	397
E	430
F	68
G	172
β	24.1°
μ	31°

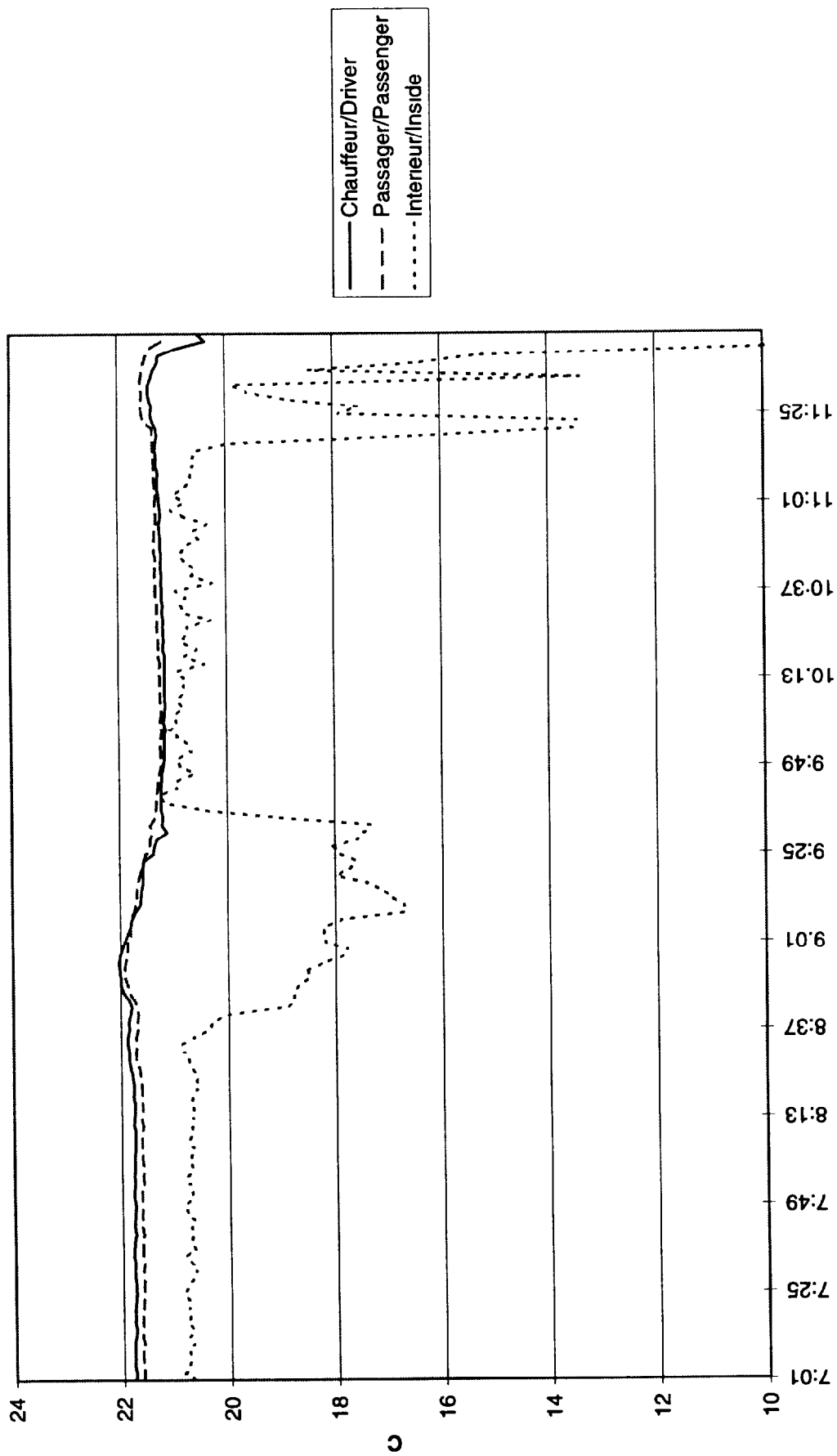


PASSAGER PASSENGER	mm
A	416
B	321
C	370
D	393
E	432
F	68
G	168
β	21.6°

SECTION 4

**DONNÉES DES TEMPÉRATURES
TEMPERATURE DATA**

T mperatur TC94-022



— Chauffeur/Driver
- - - Passager/Passenger
..... Interieur/Inside

97-09-24

SECTION 5

APPENDICES - APPENDICES

APPENDICE / APPENDIX A

**PHOTOGRAPHIES DE L'ESSAI
TEST PHOTOGRAPHS**

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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

Même que photo #1
Same as picture #1

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

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



3. Numéro d'identification du véhicule d'essai.
Test vehicle identification number.



4. Marque nationale de sécurité.
National safety mark.

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

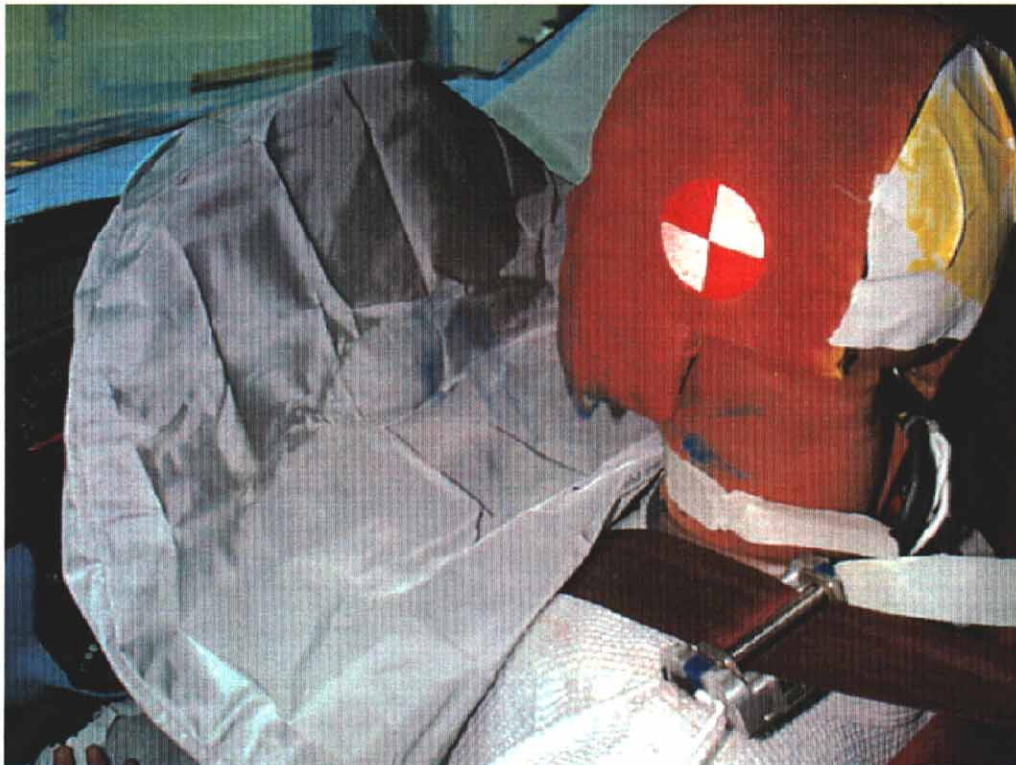


21. Position du véhicule, avant essai.
Vehicle position, pre-test.

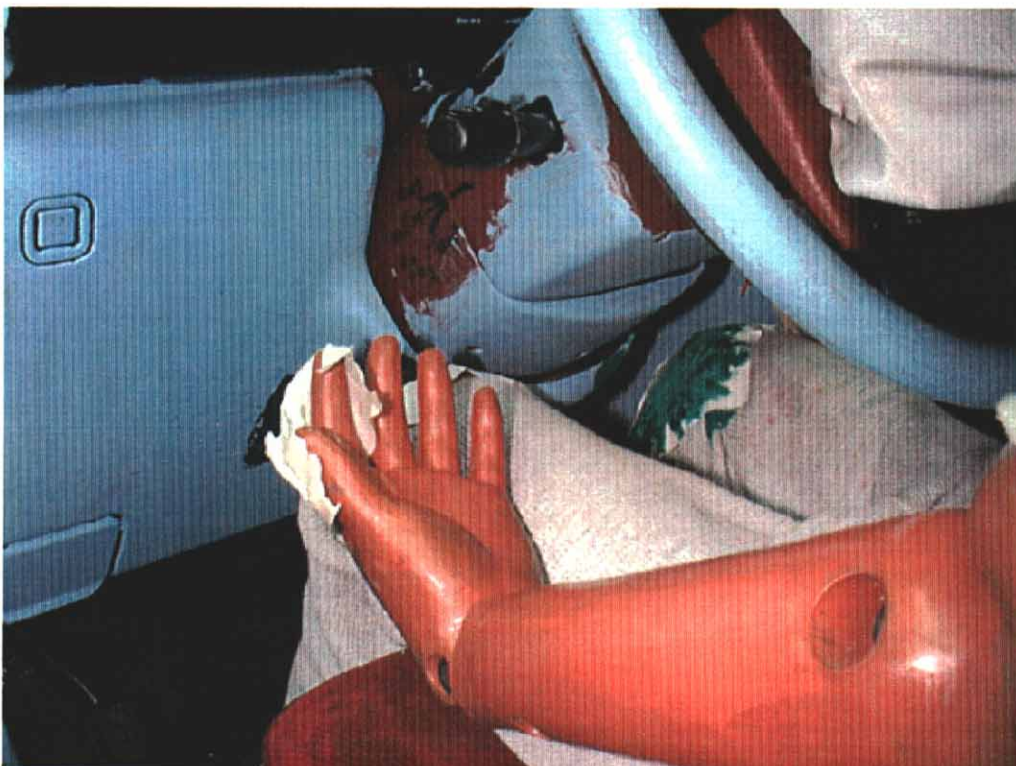


22. Position du véhicule, après essai.
Vehicle position, post-test.

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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

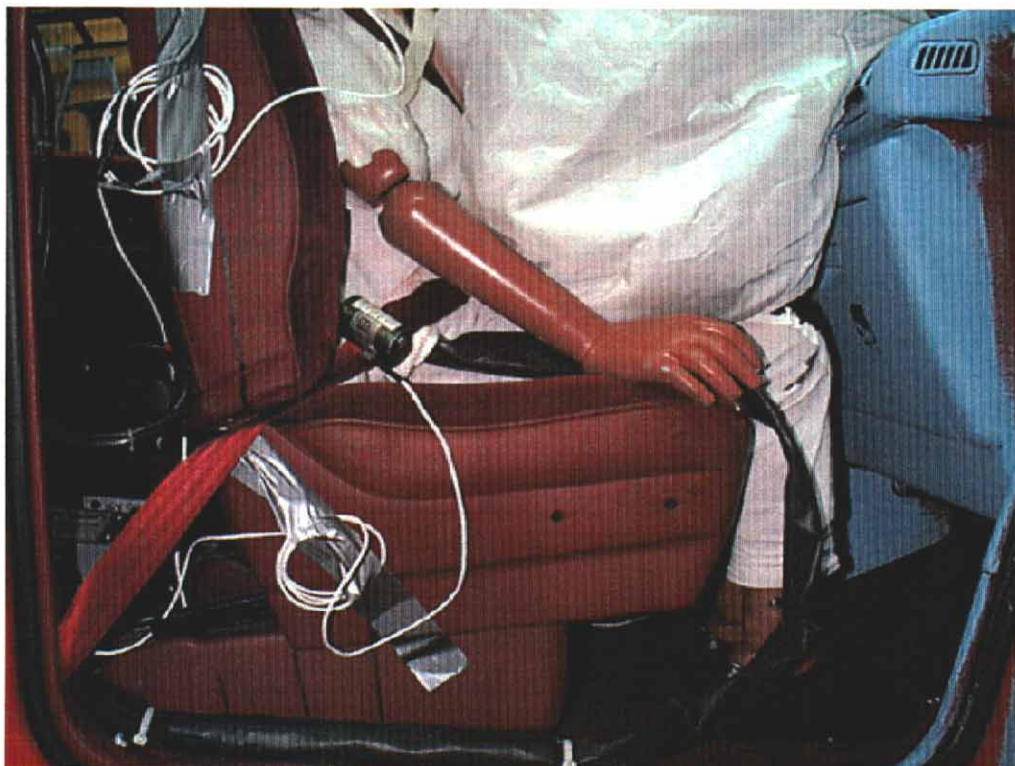


24. Point de contact, genou gauche du conducteur, après essai.
Driver's left knee contact point, post-test.

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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

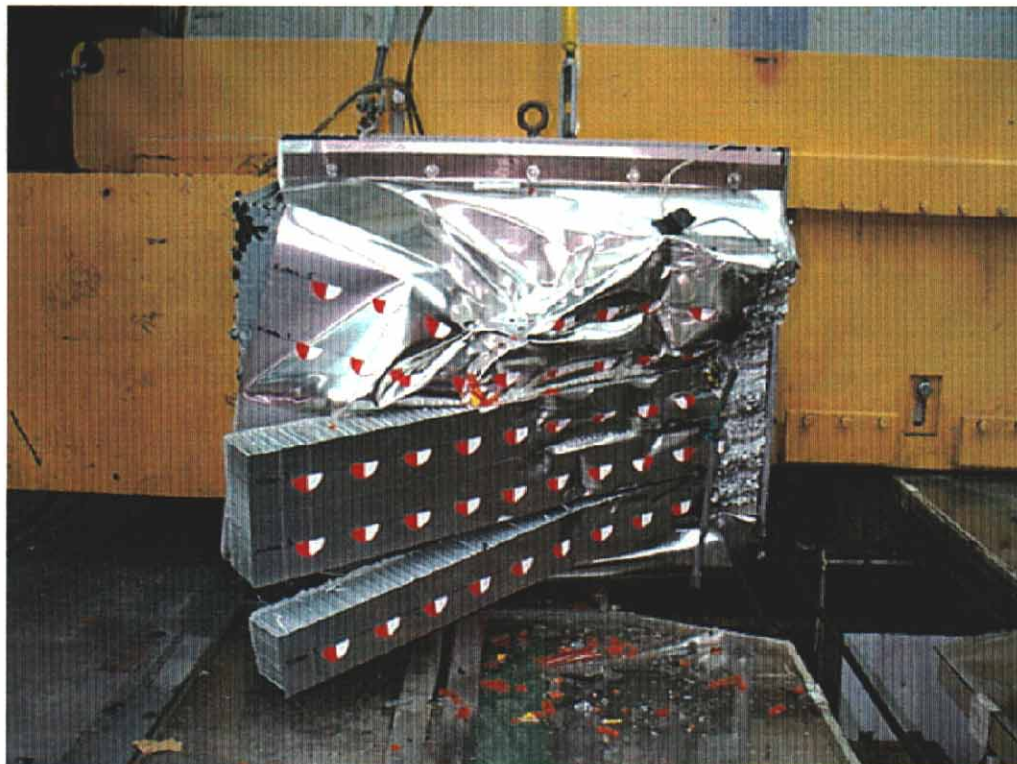


26. Point de contact, genoux du passager, après essai.
Passenger's knees contact point, post-test.

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

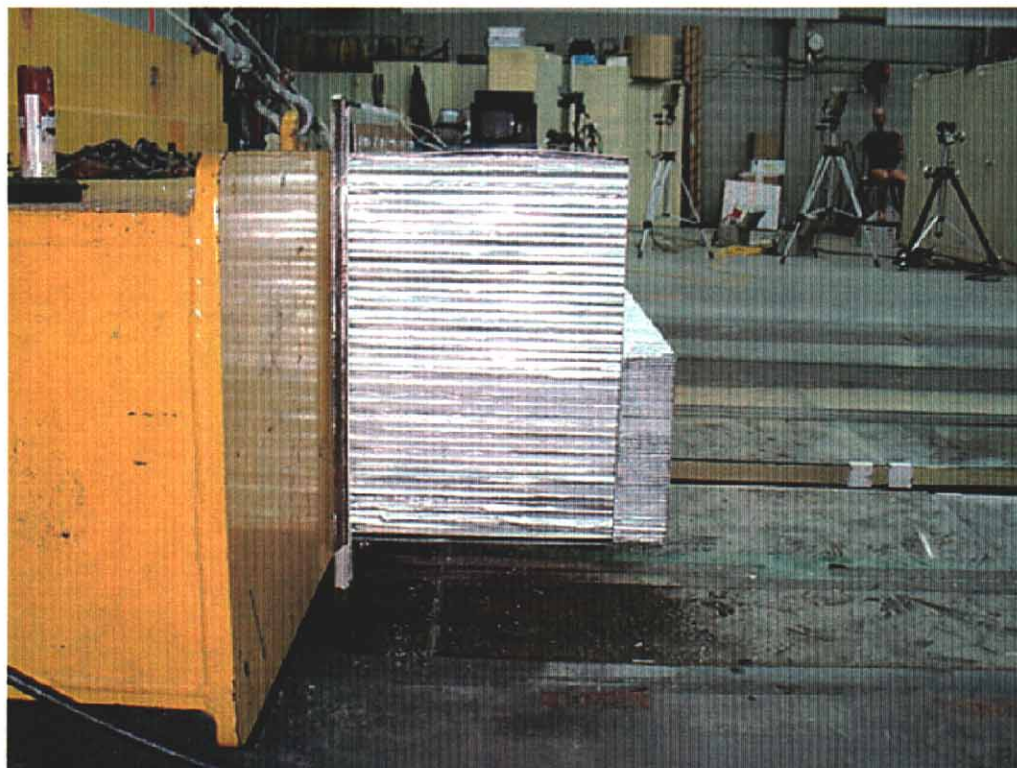


27. Face déformable, avant essai.
Deformable face, pre-test.

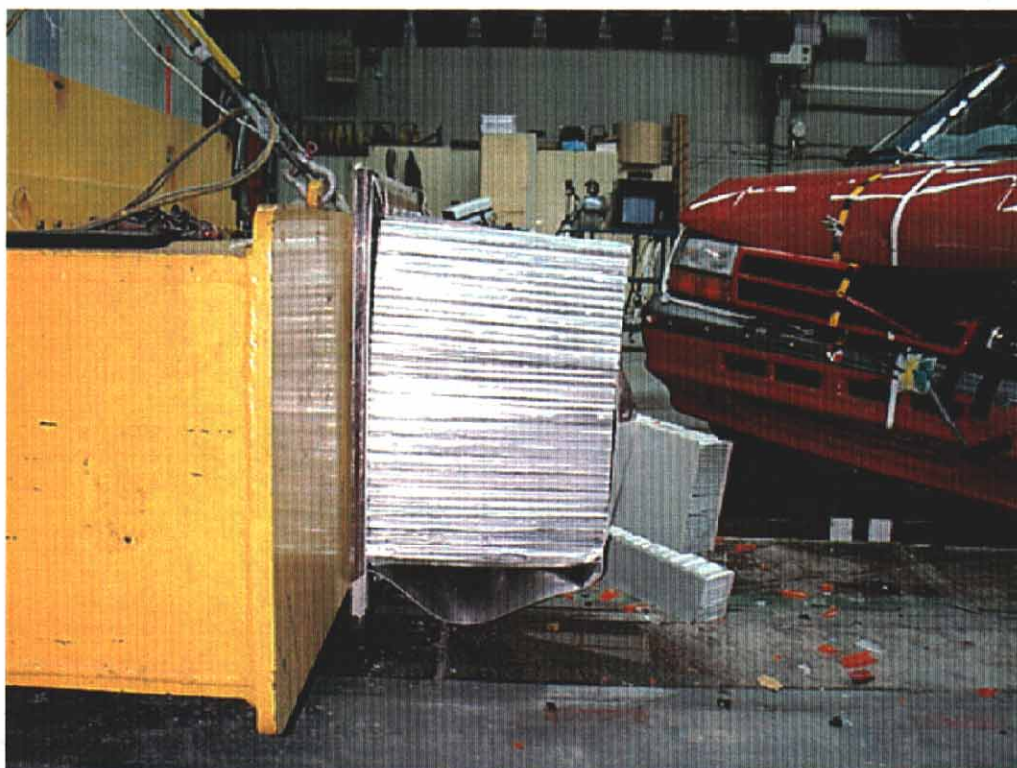


28. Face déformable, après essai.
Deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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

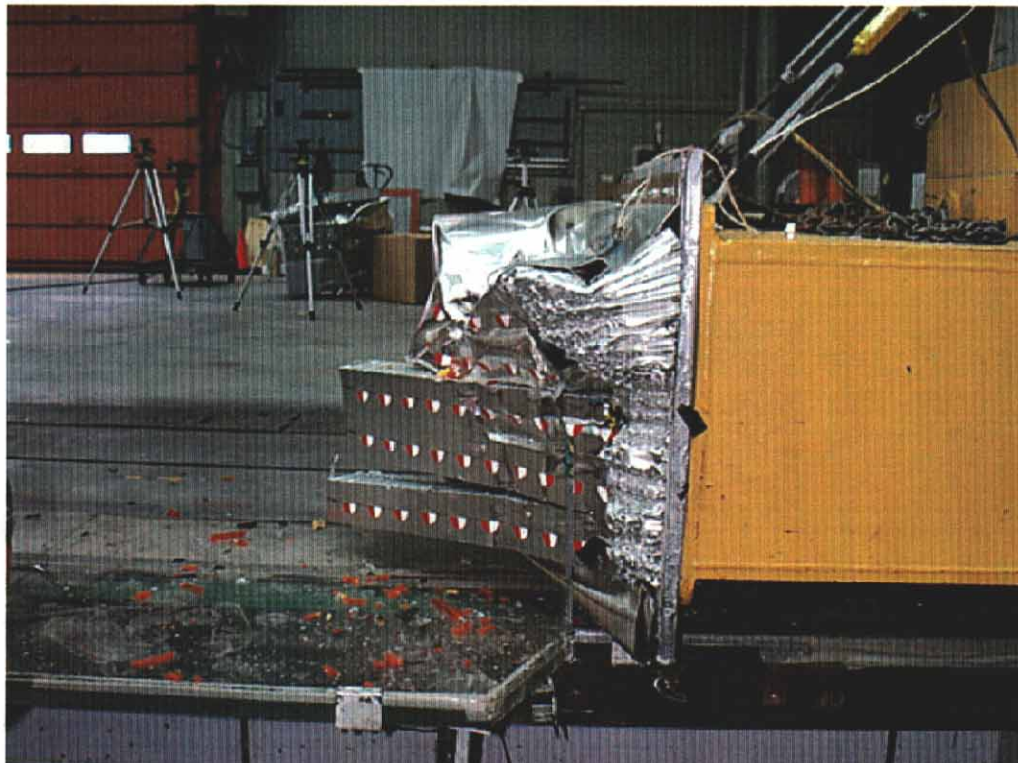


30. Face déformable, après essai.
Deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1997-09-23	Véhicule Vehicle	DODGE CARAVAN 1994	T.C. N° T.C.No	94-022
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



33. 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 **DODGE CARAVAN SE 94**

Numéro de TC
Tc Number **TC94-022**

Numéro de contrat
Contract No **98-5001**

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

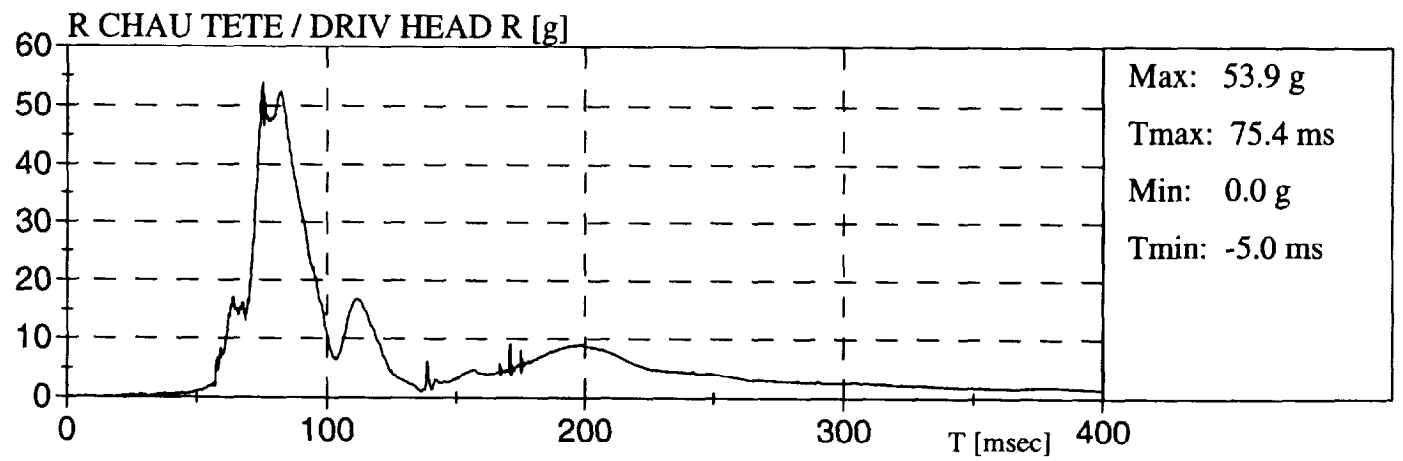
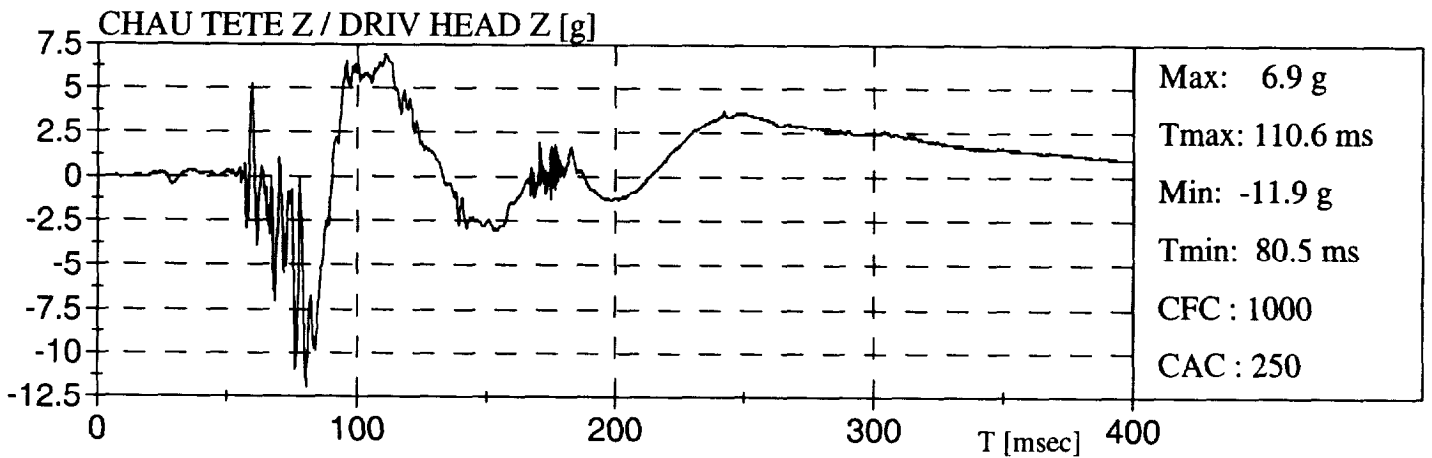
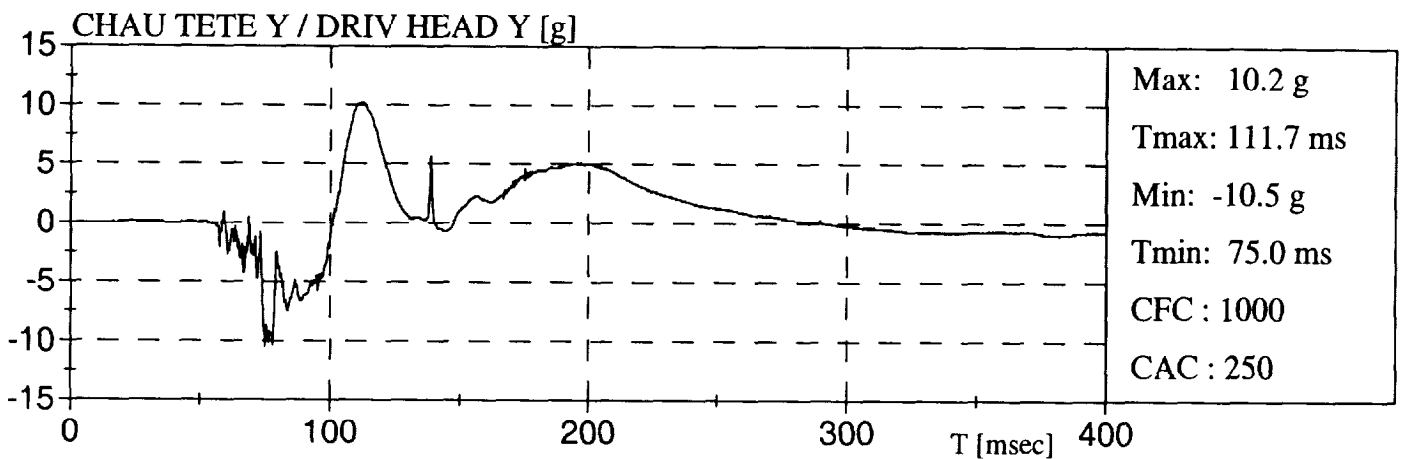
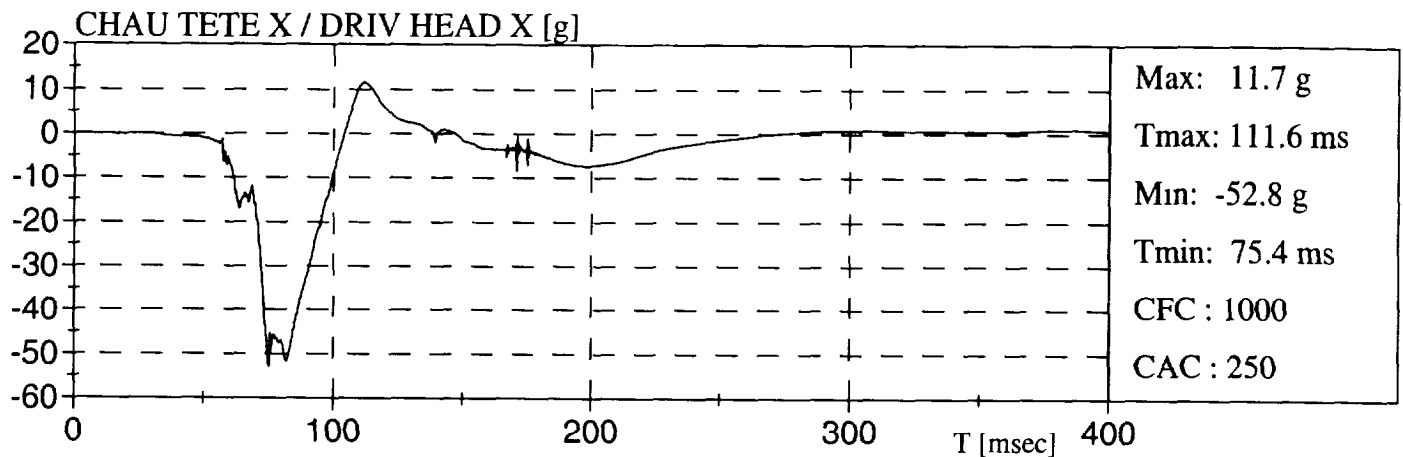
Date de l'essai
Test date **1997-09-24**

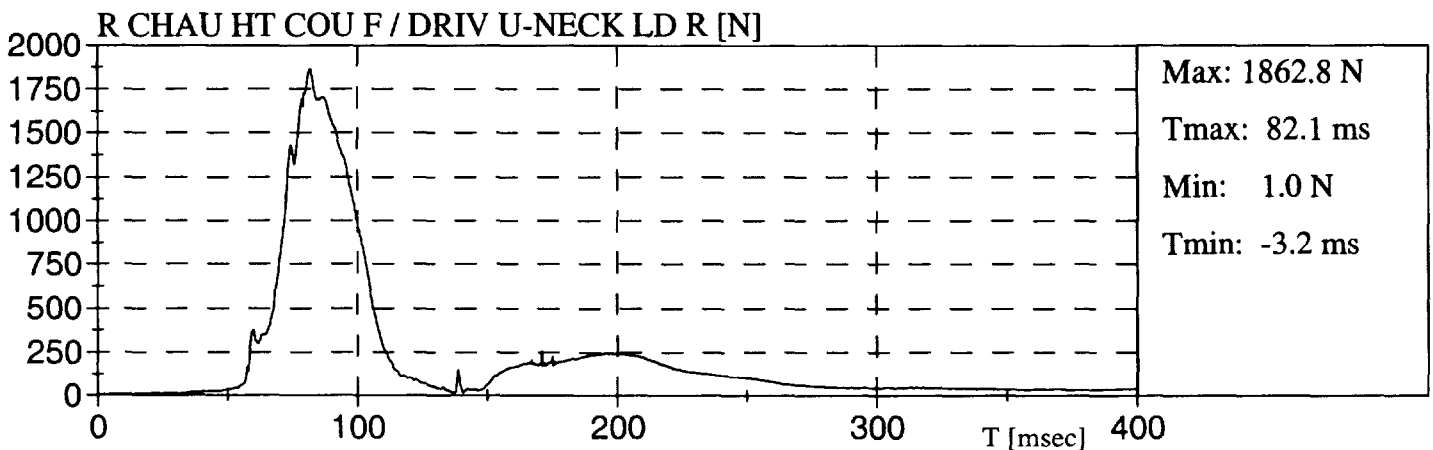
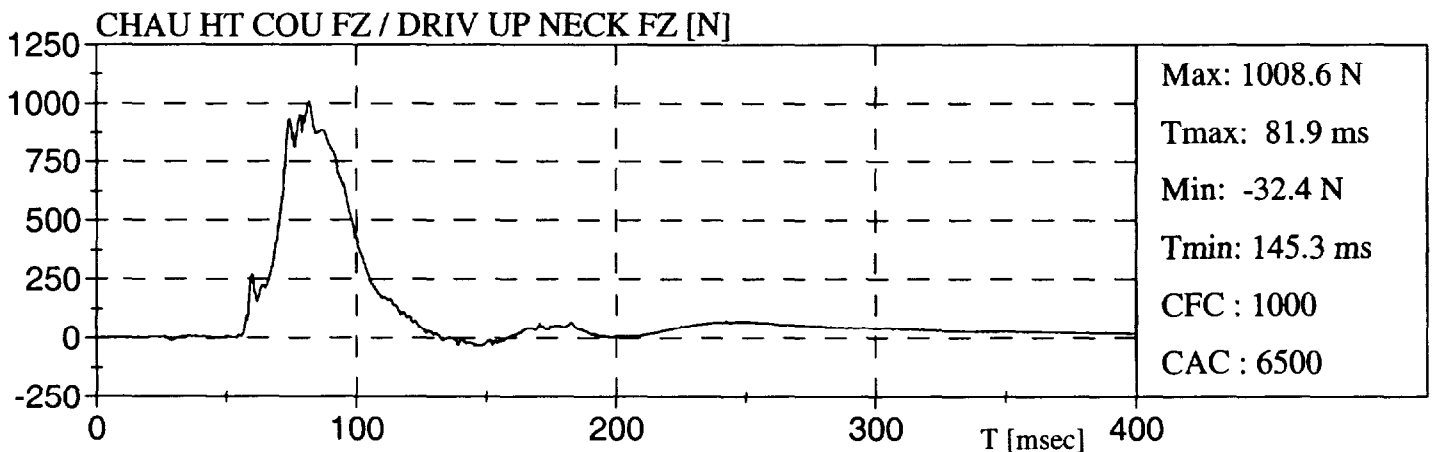
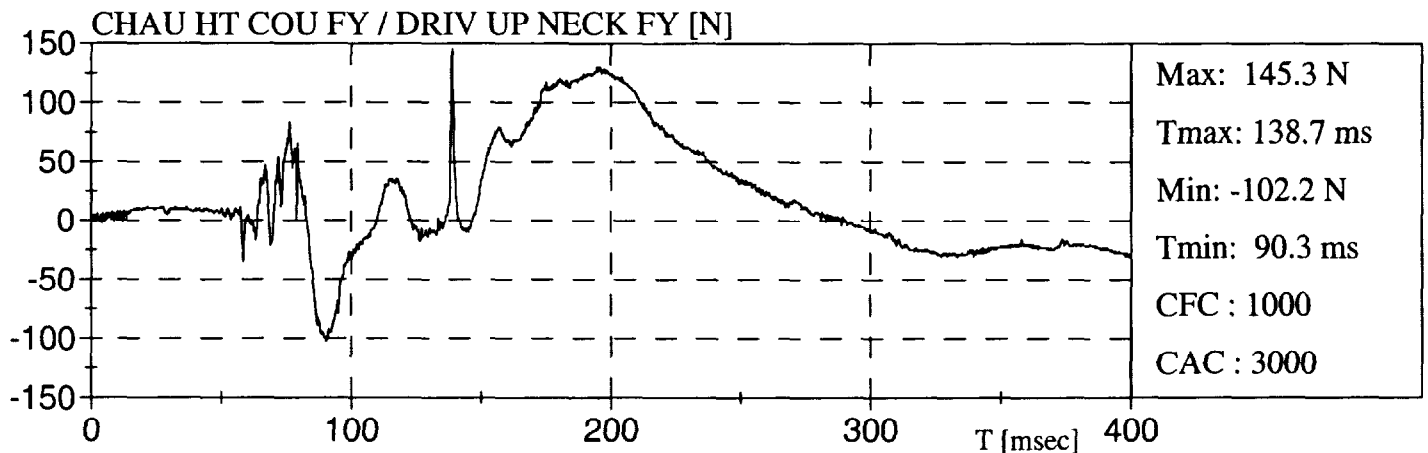
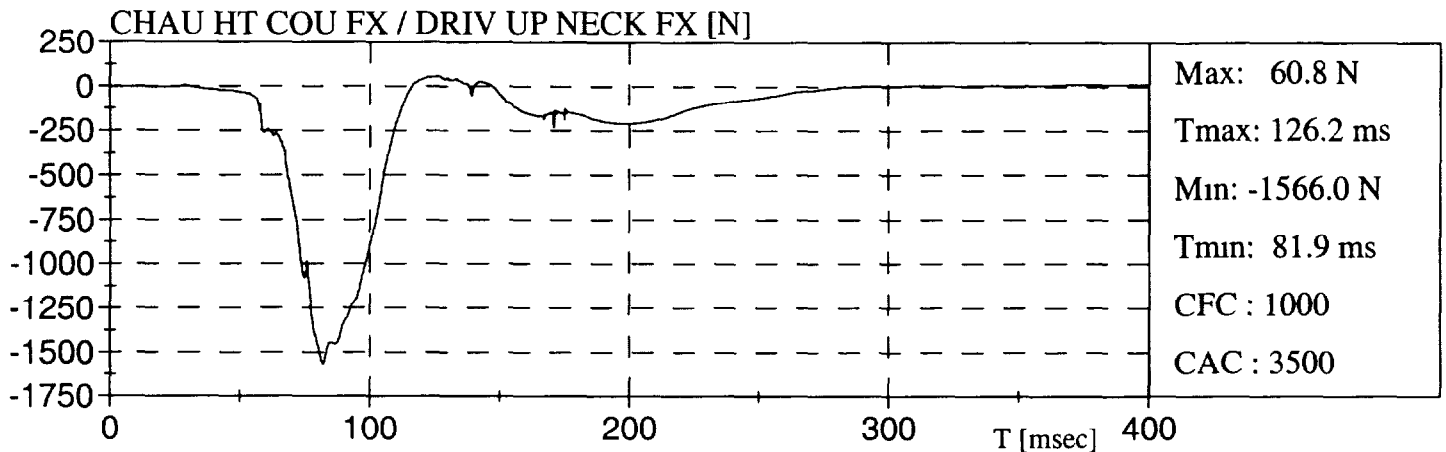
Titre du projet
Project Title **RECHERCHE**
COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
RESEARCH
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

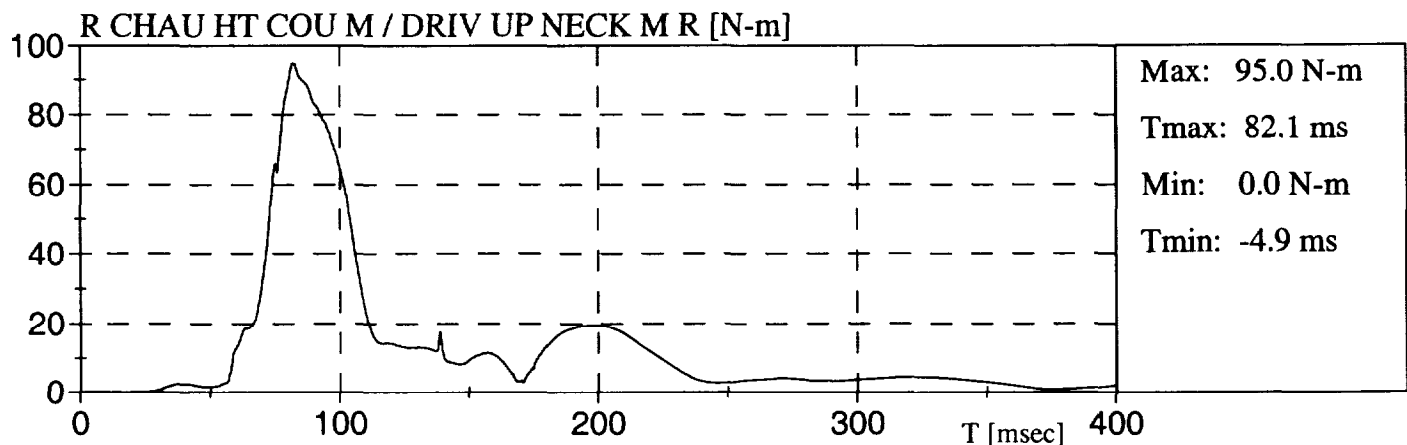
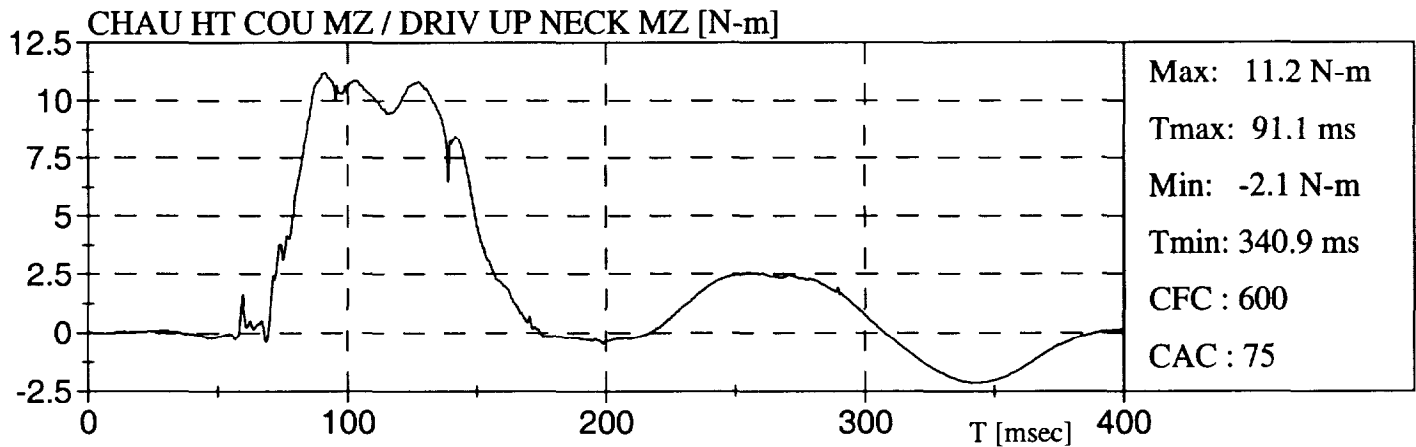
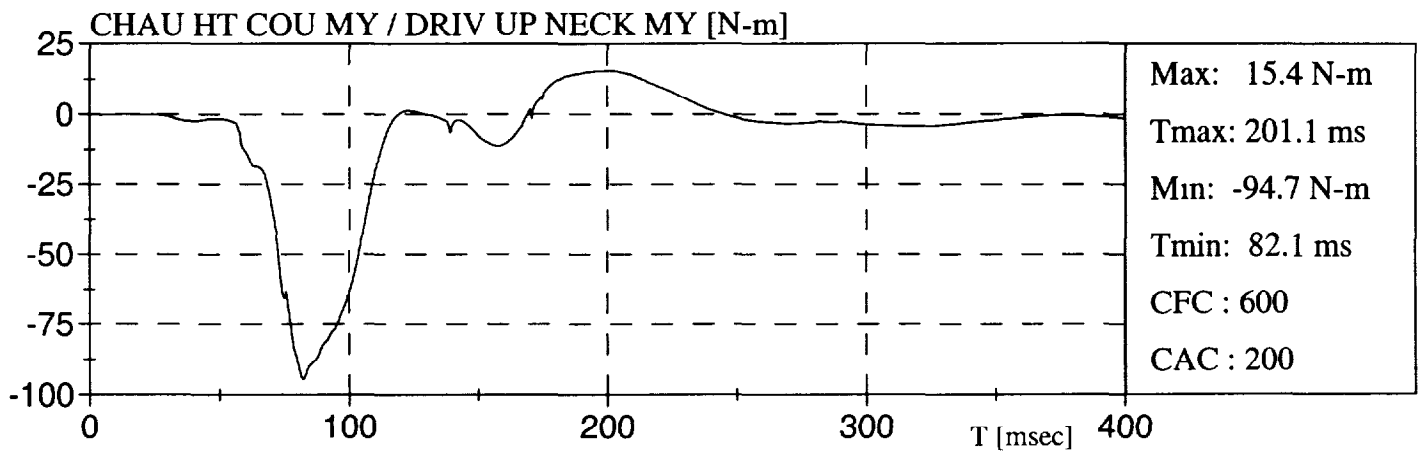
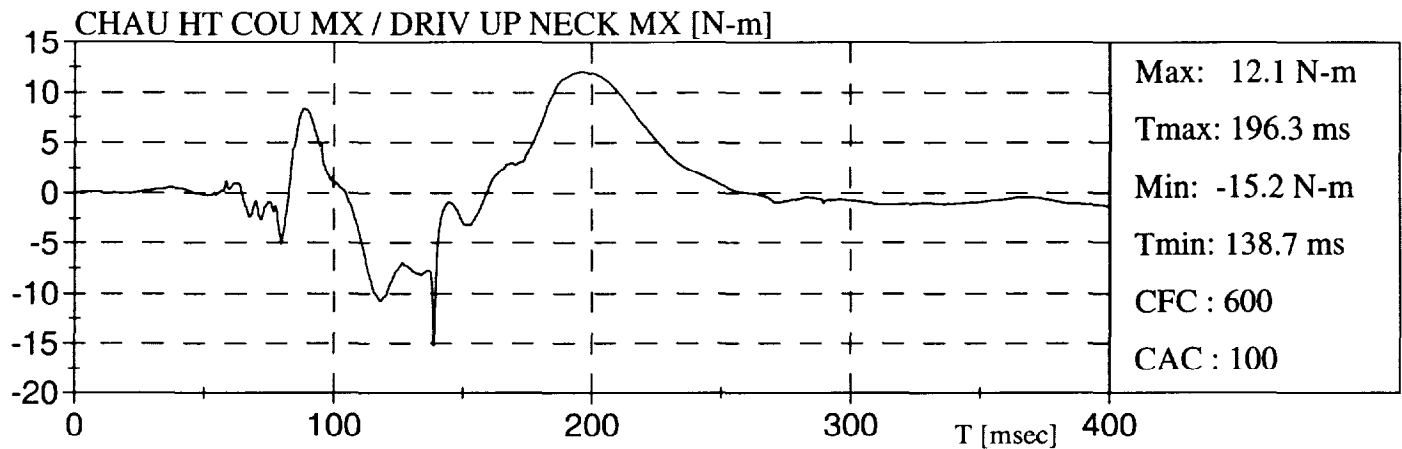
MANNEQUIN / DUMMY

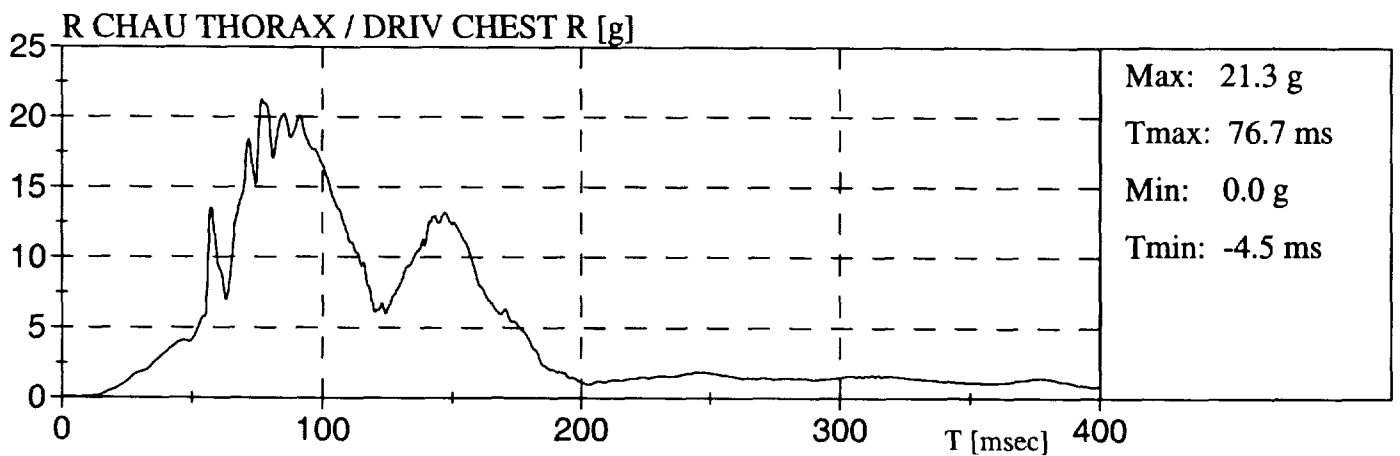
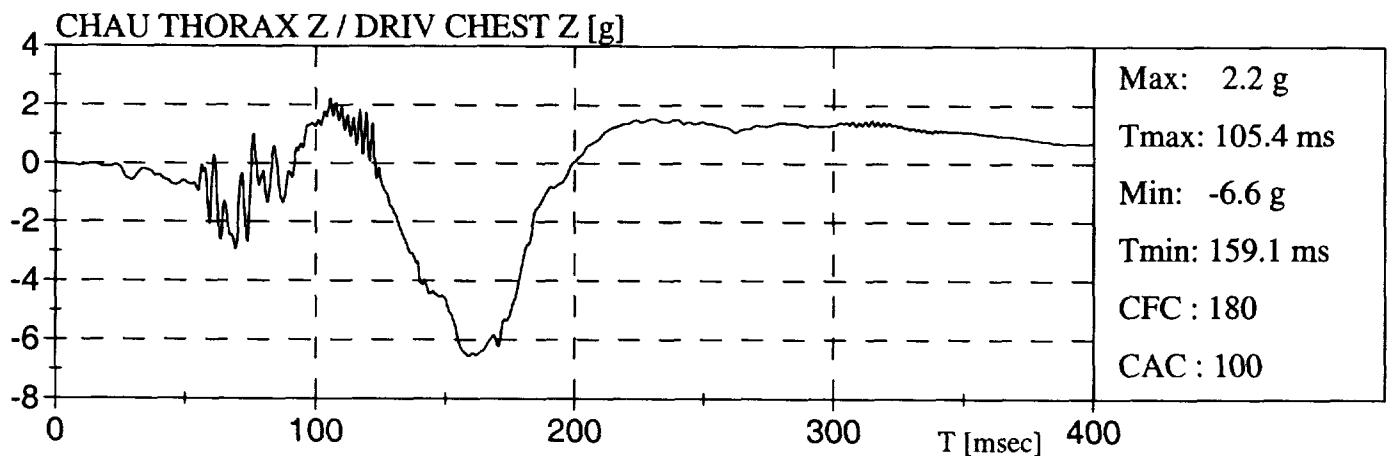
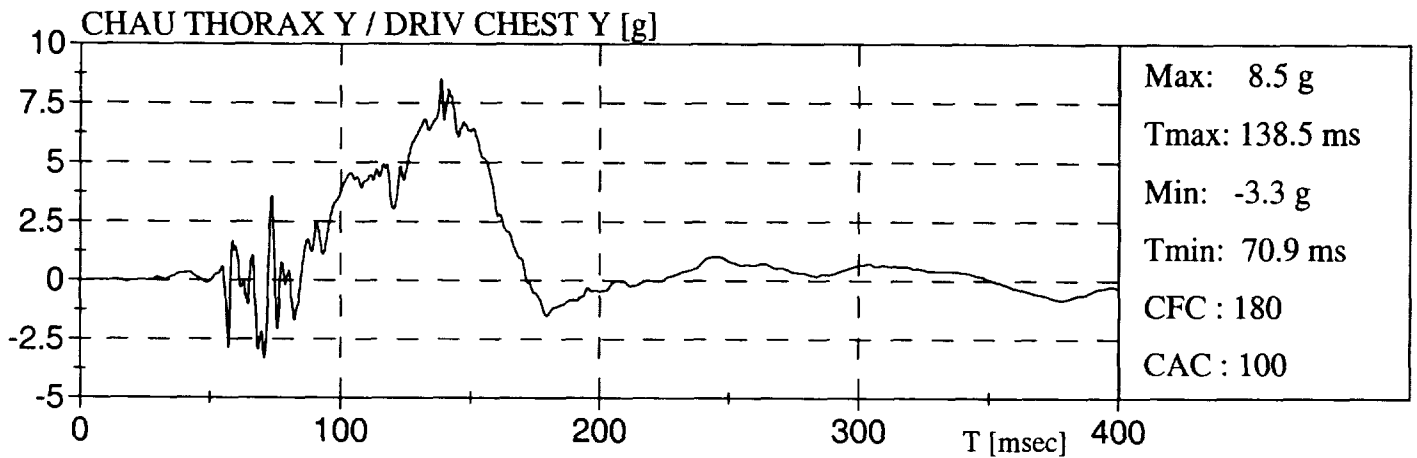
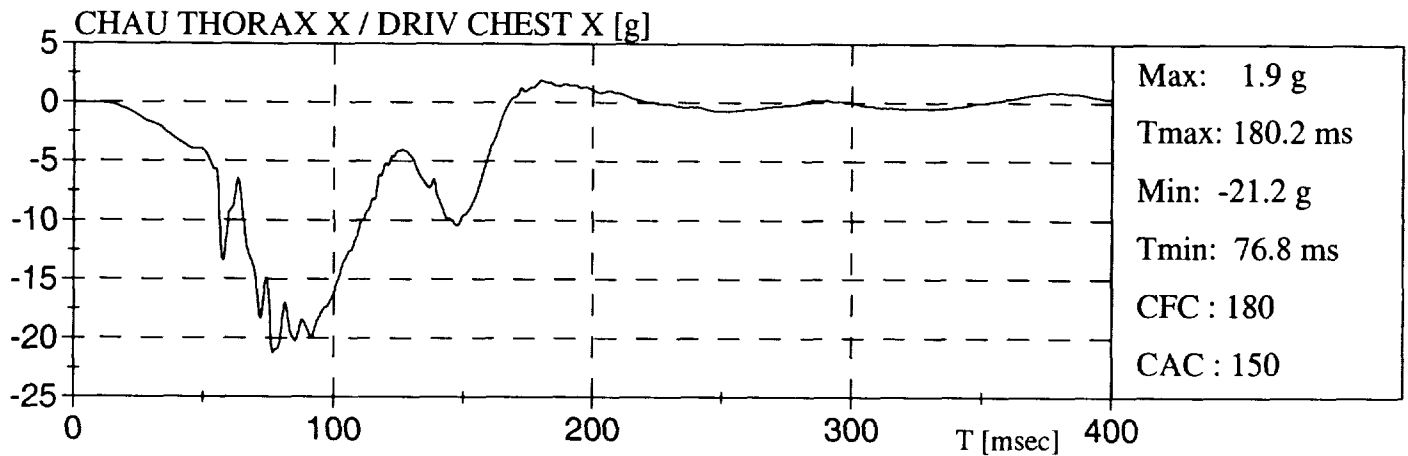
Chauffeur
Driver **HYBRID III 5% Femelle / Female**

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

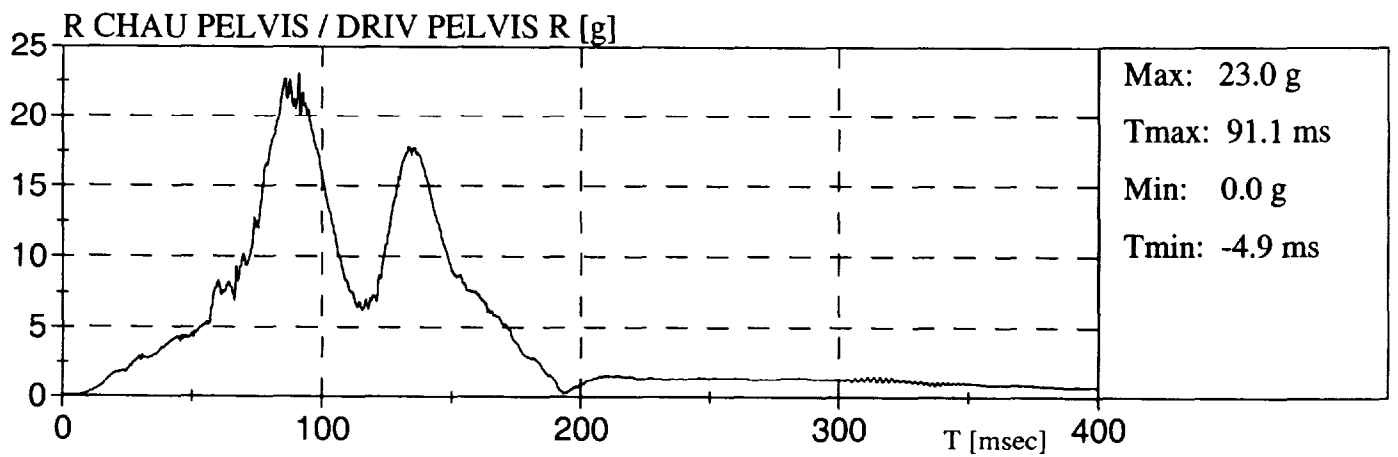
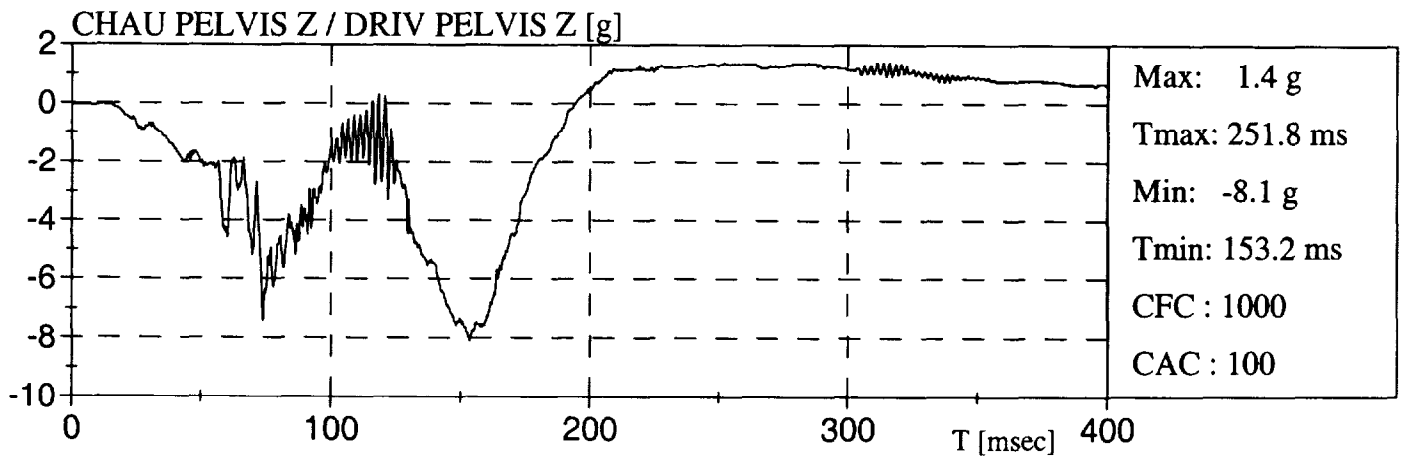
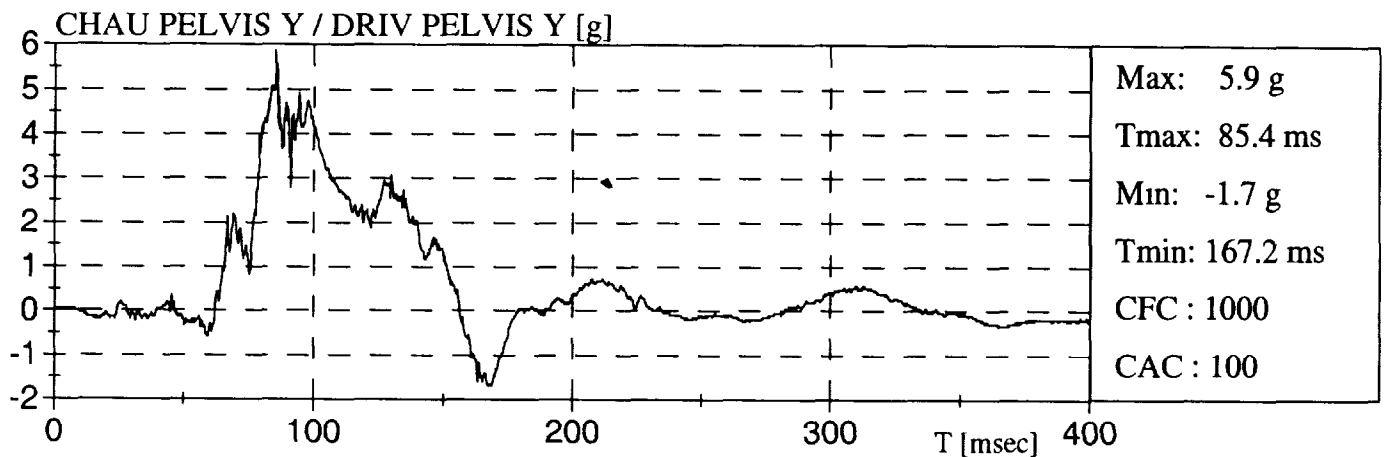
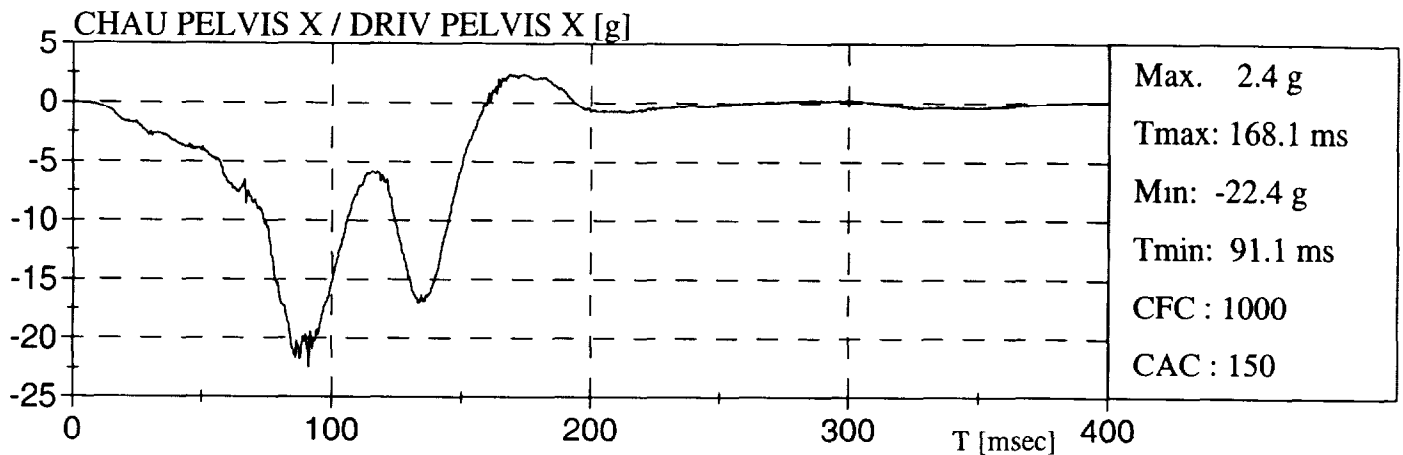
DODGE CARAVAN SE 94




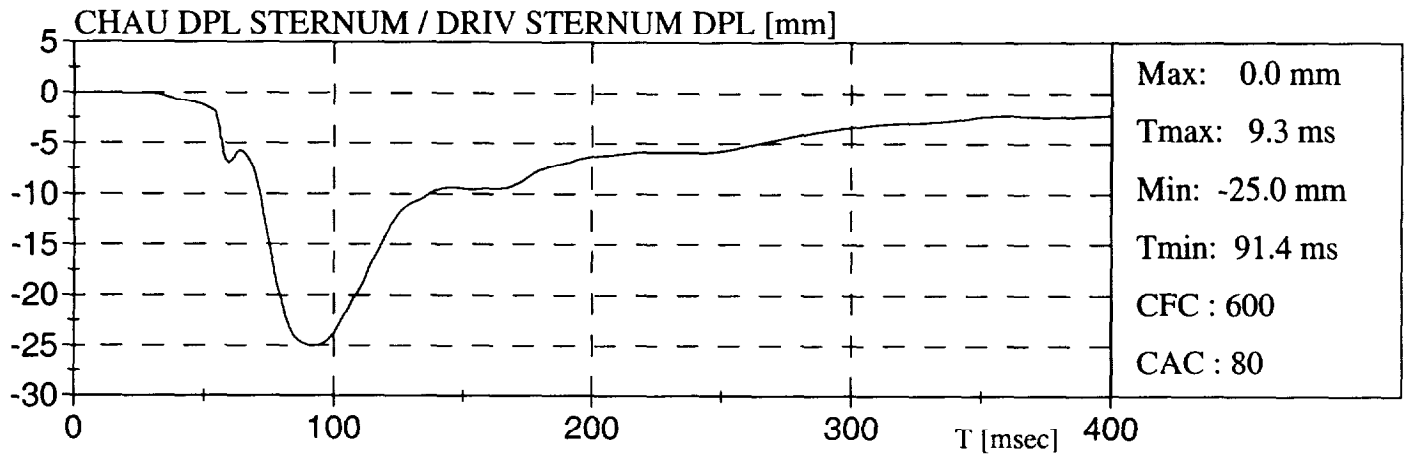


DODGE CARAVAN SE 94


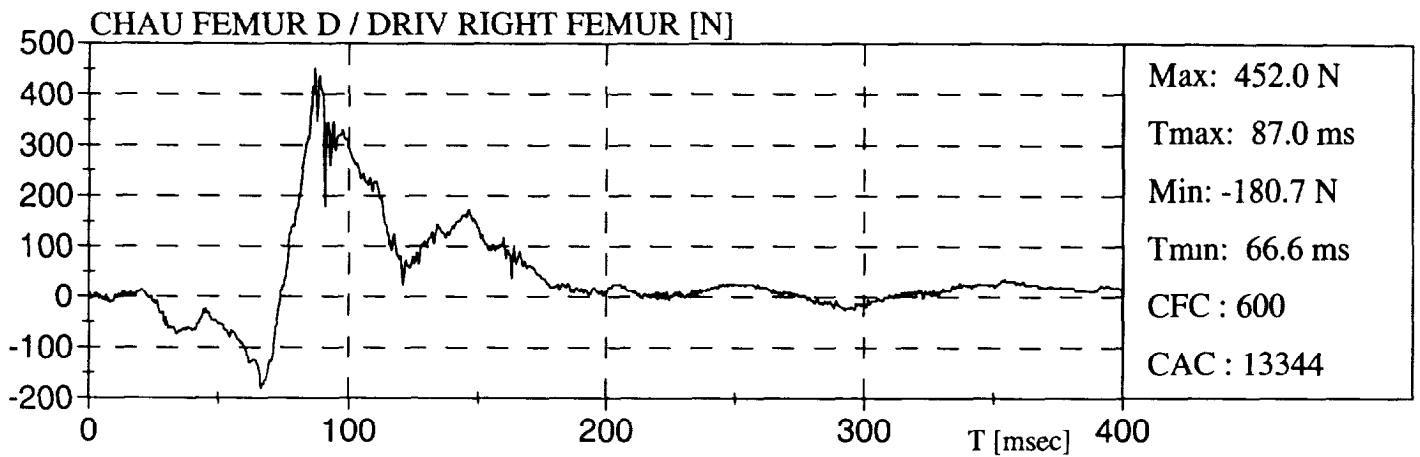
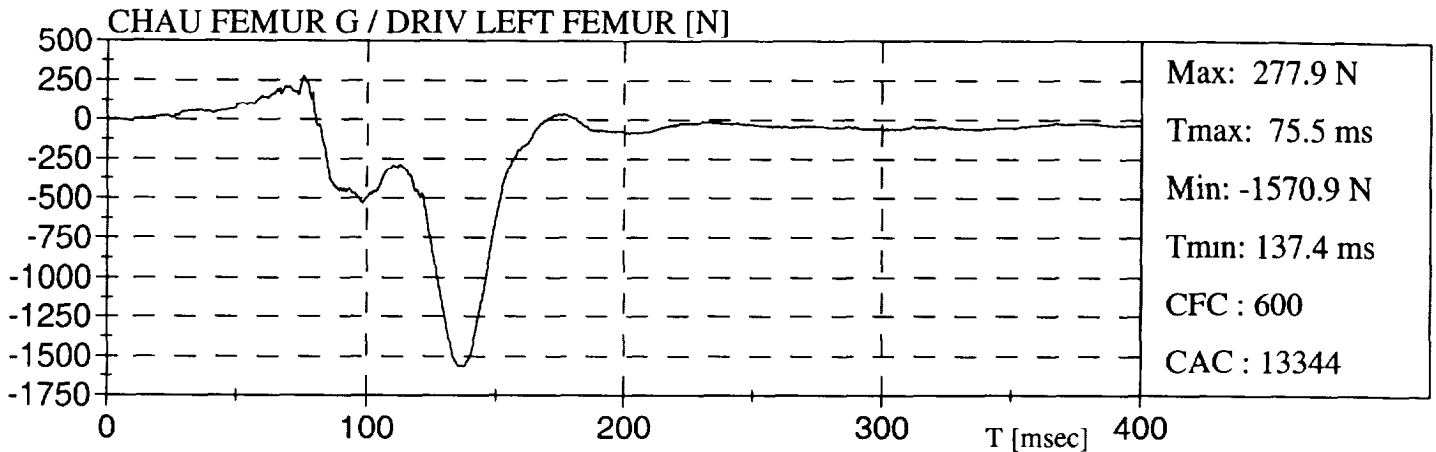
DODGE CARAVAN SE 94



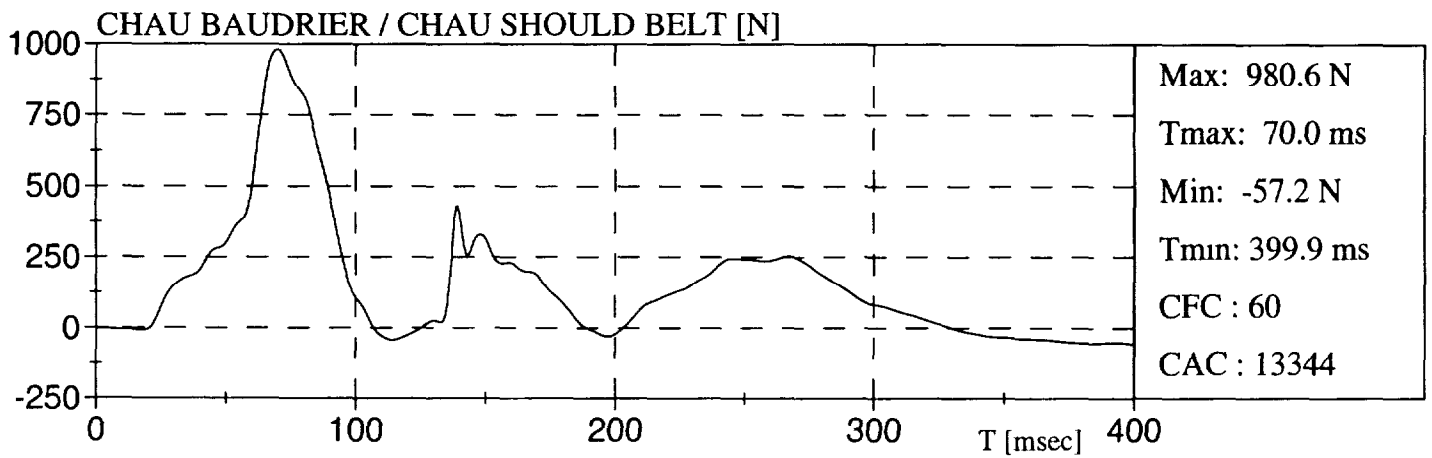
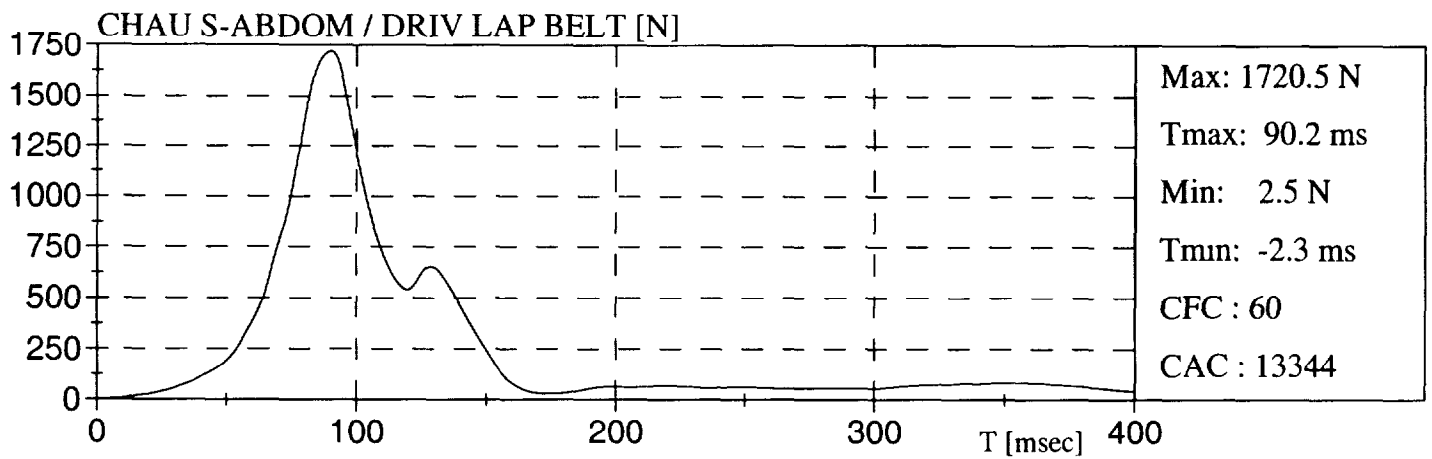
DODGE CARAVAN SE 94

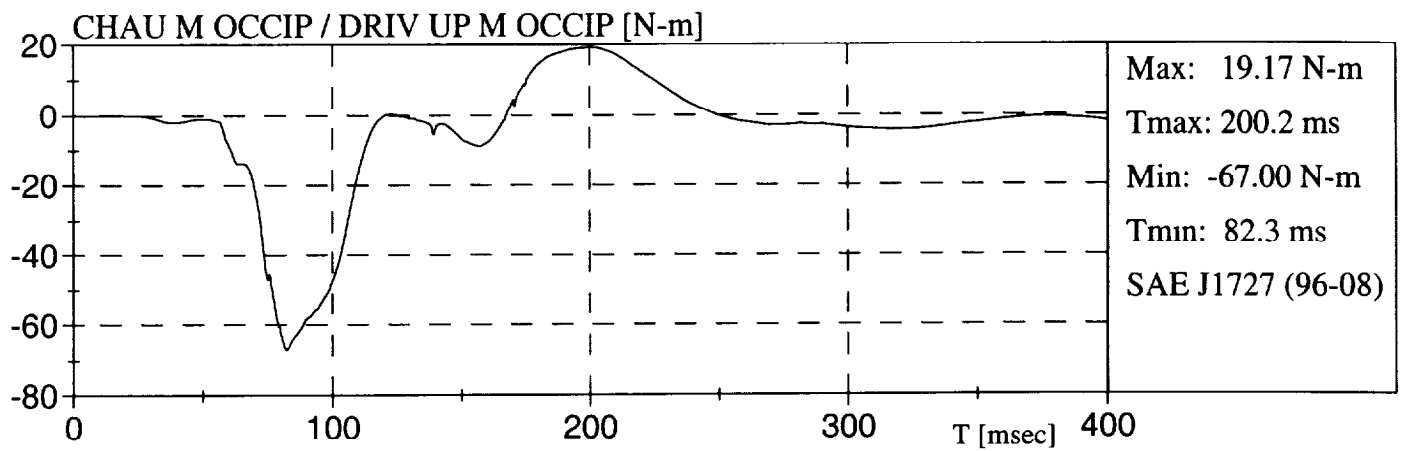


DODGE CARAVAN SE 94

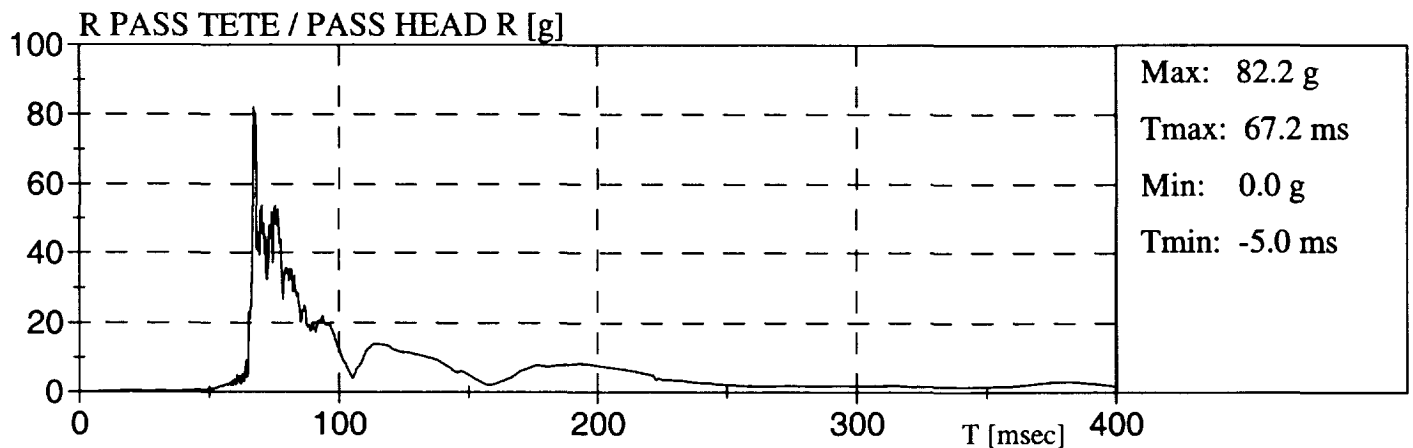
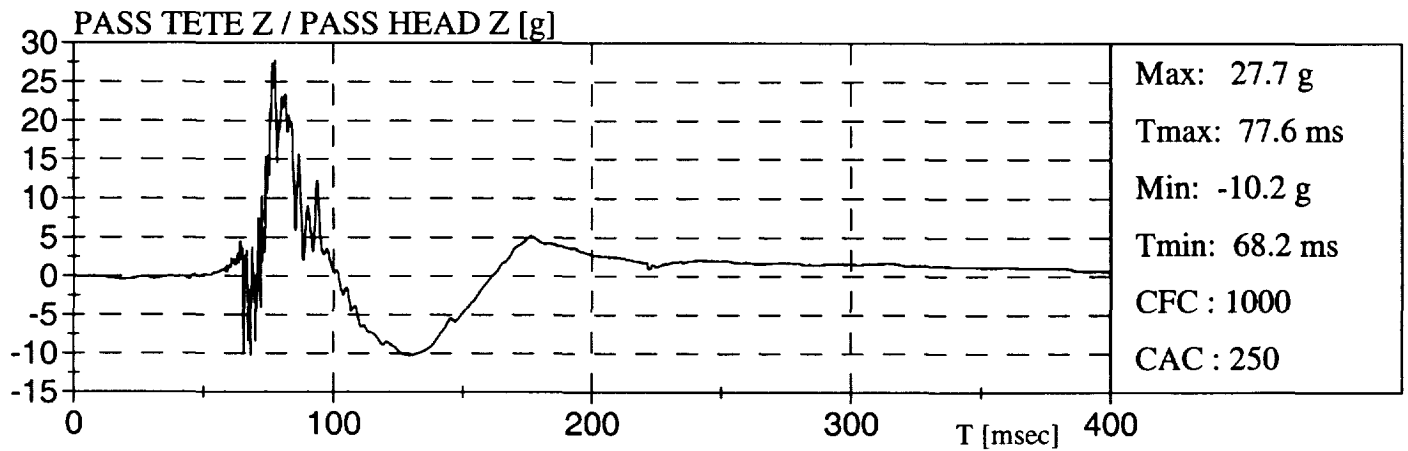
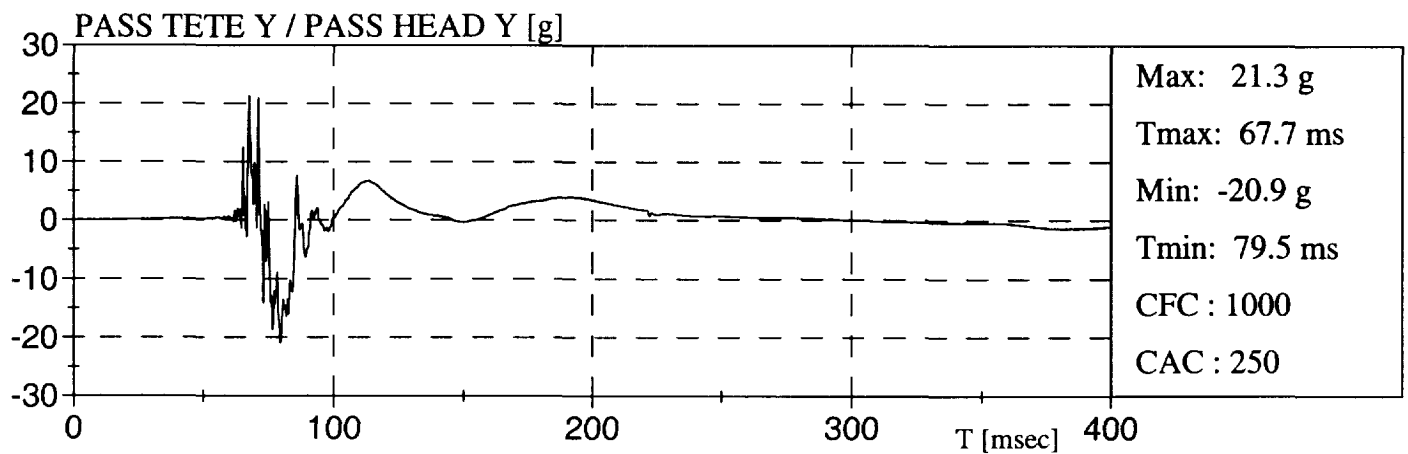
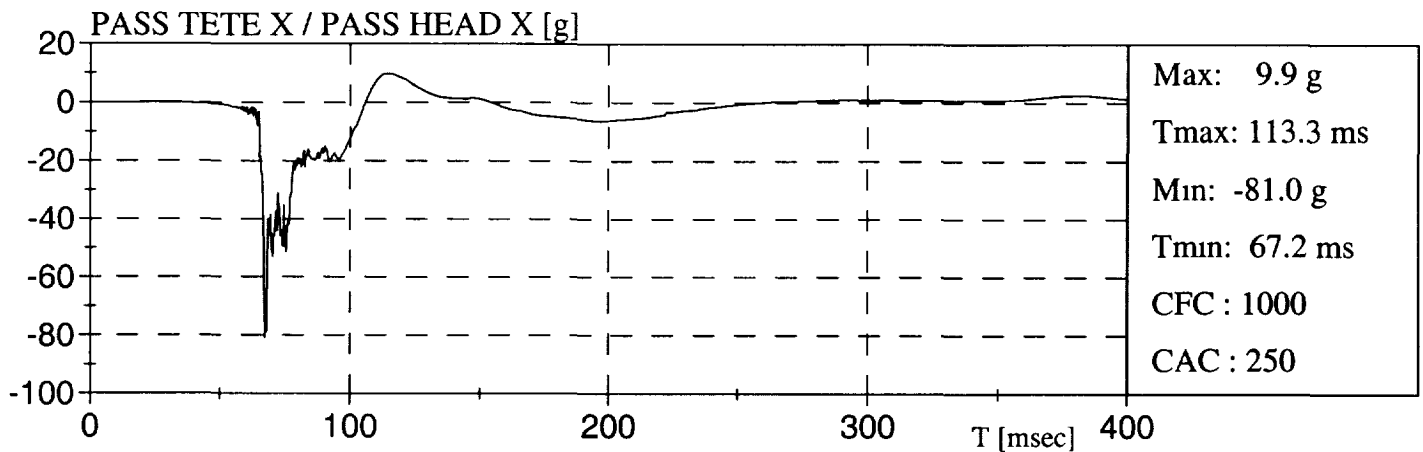


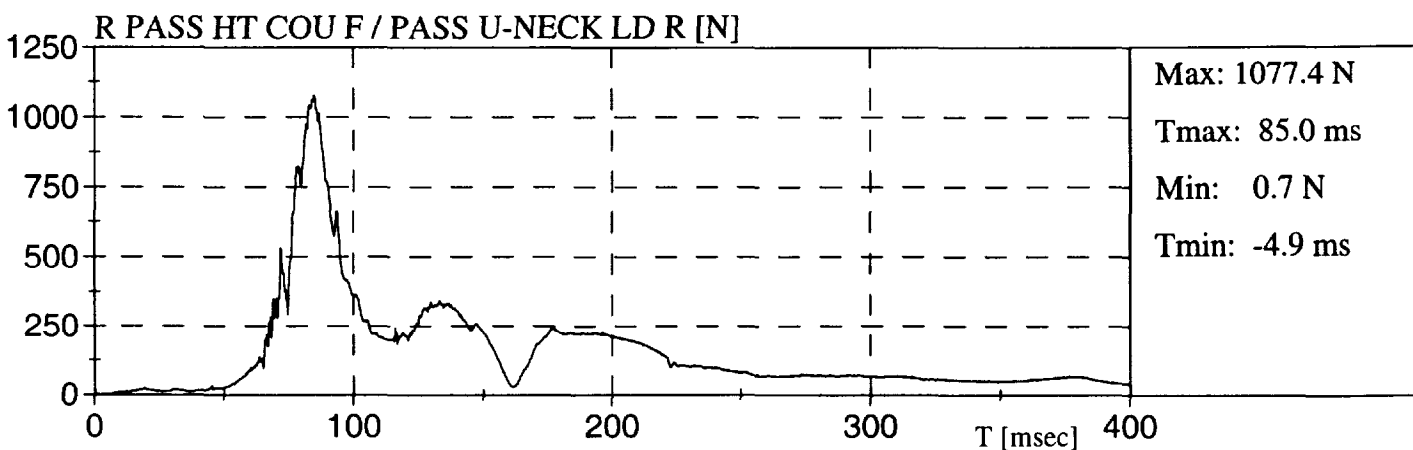
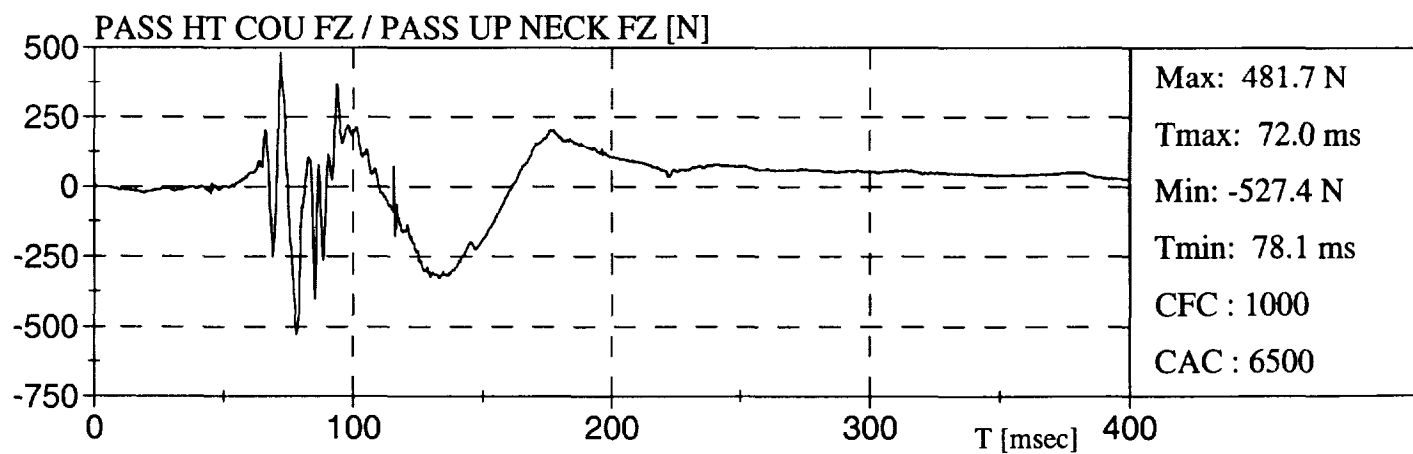
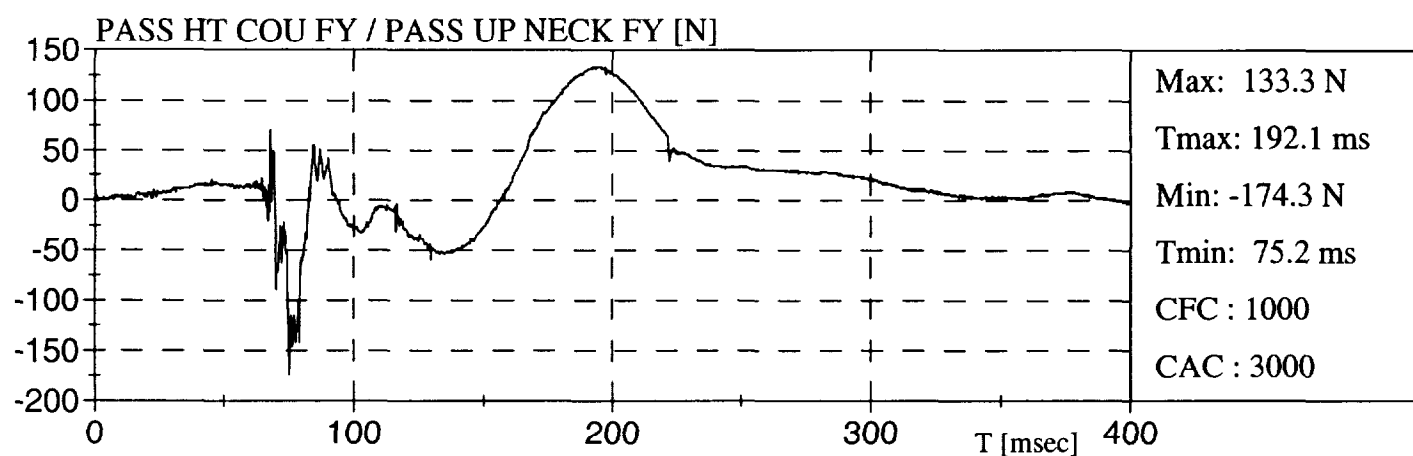
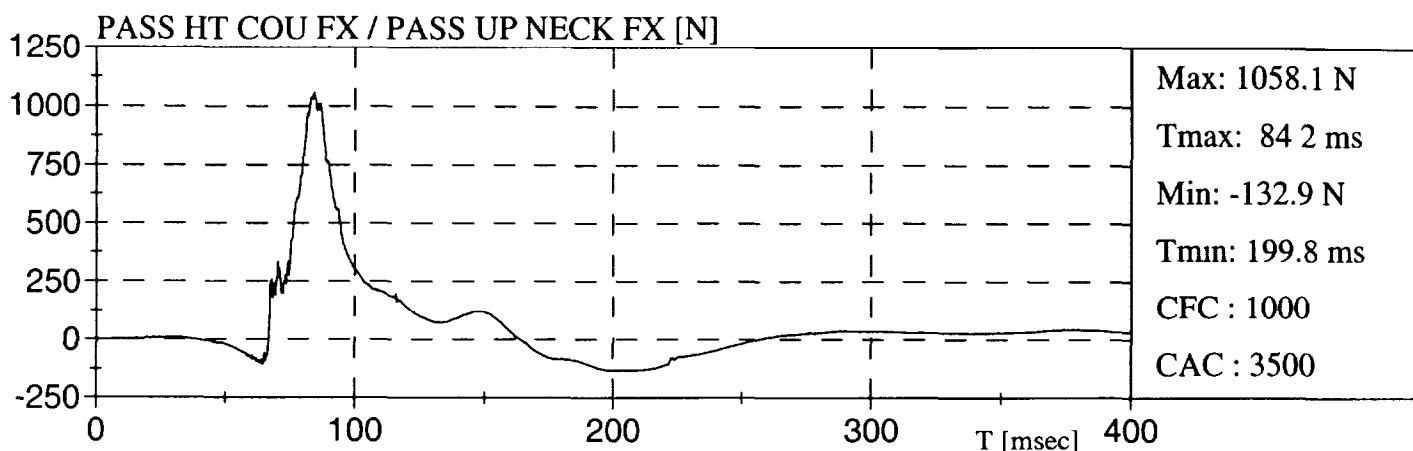
DODGE CARAVAN SE 94

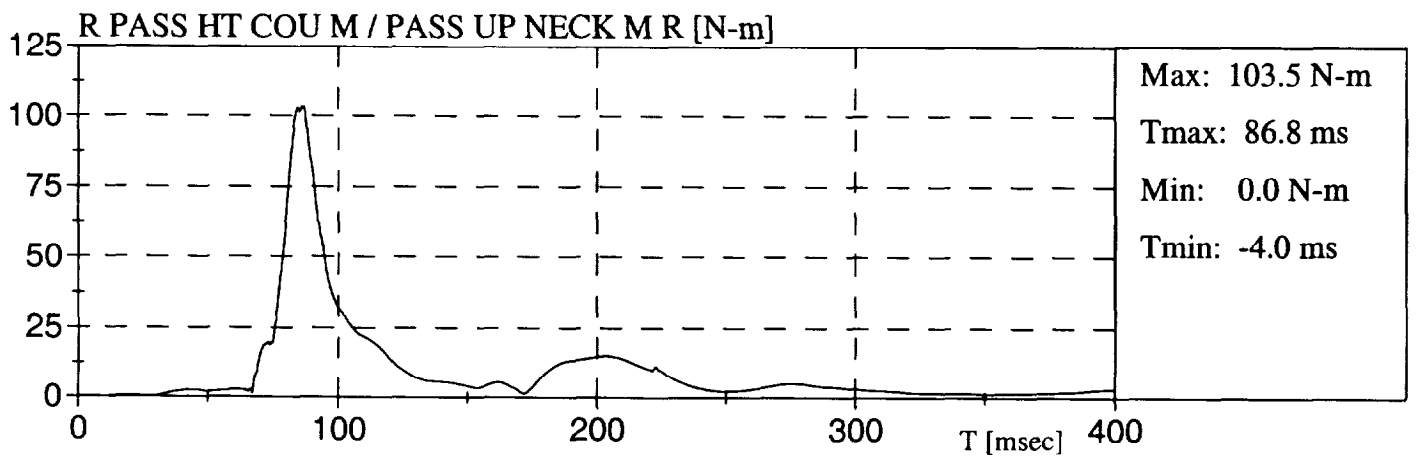
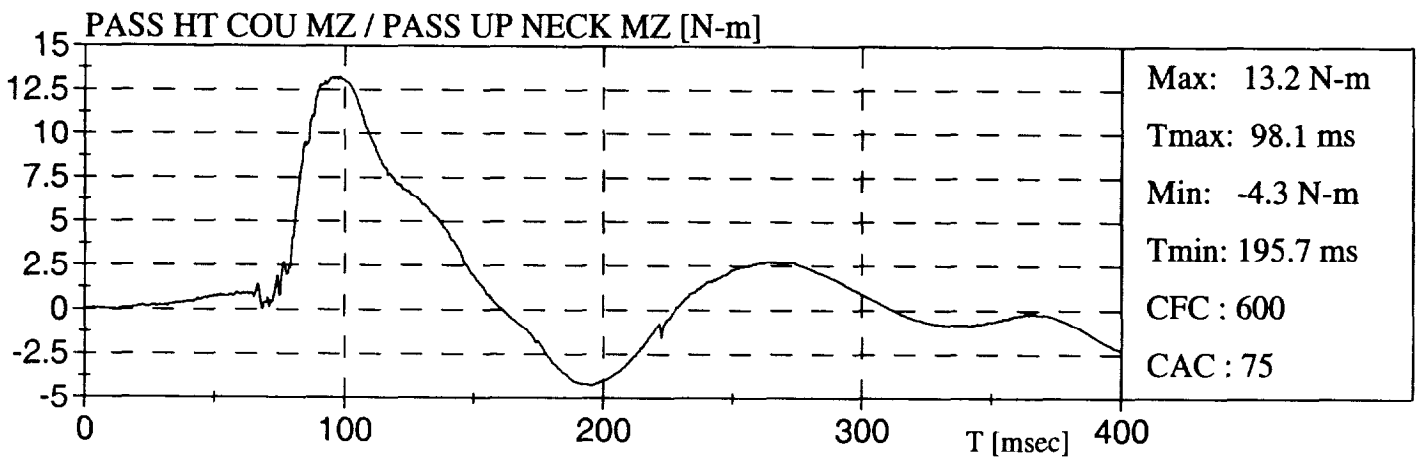
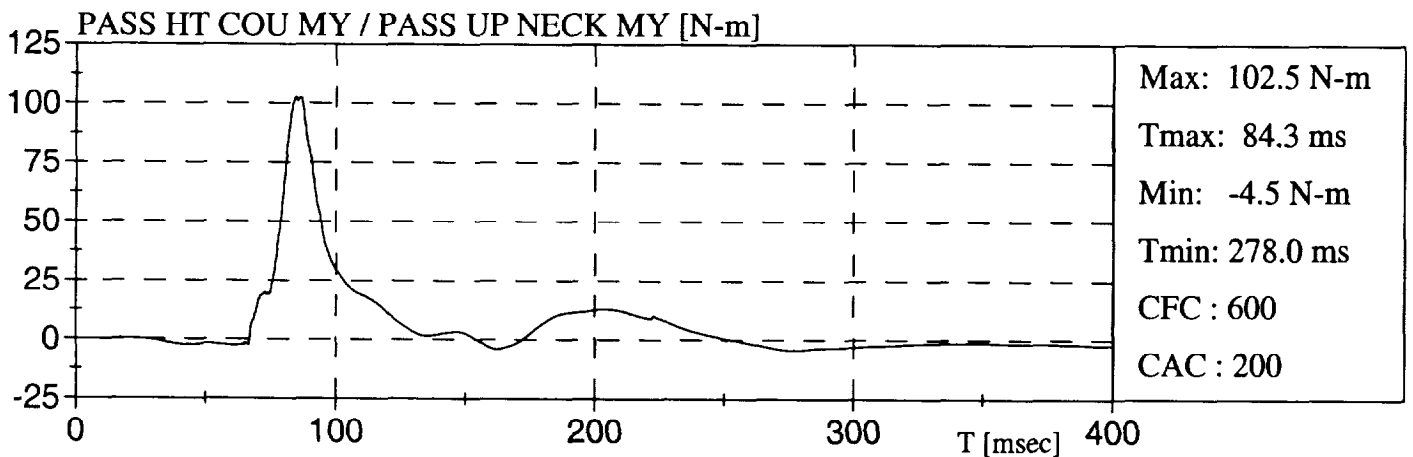
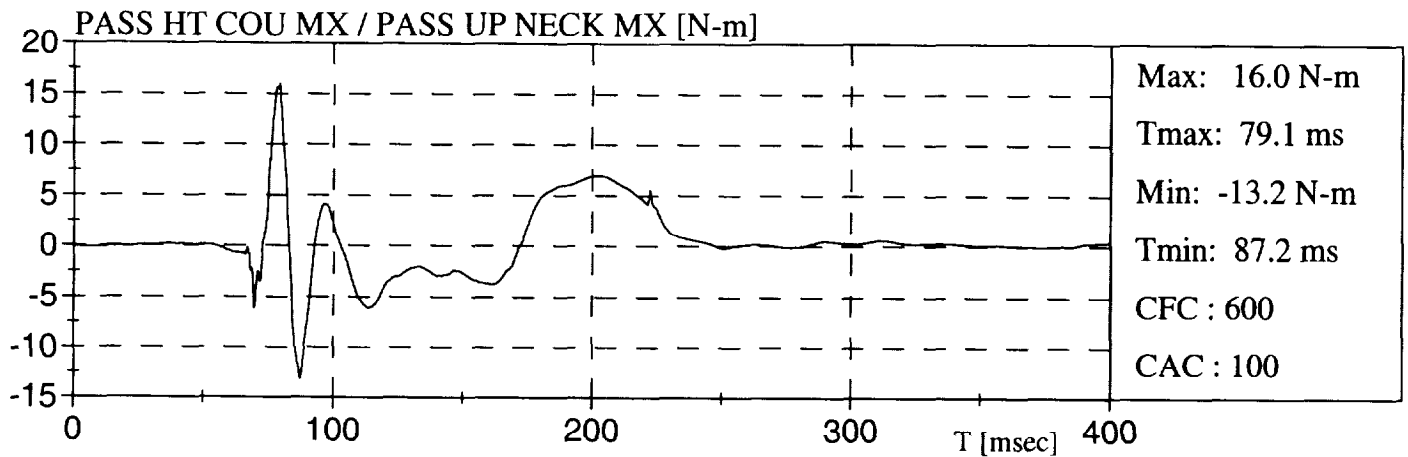


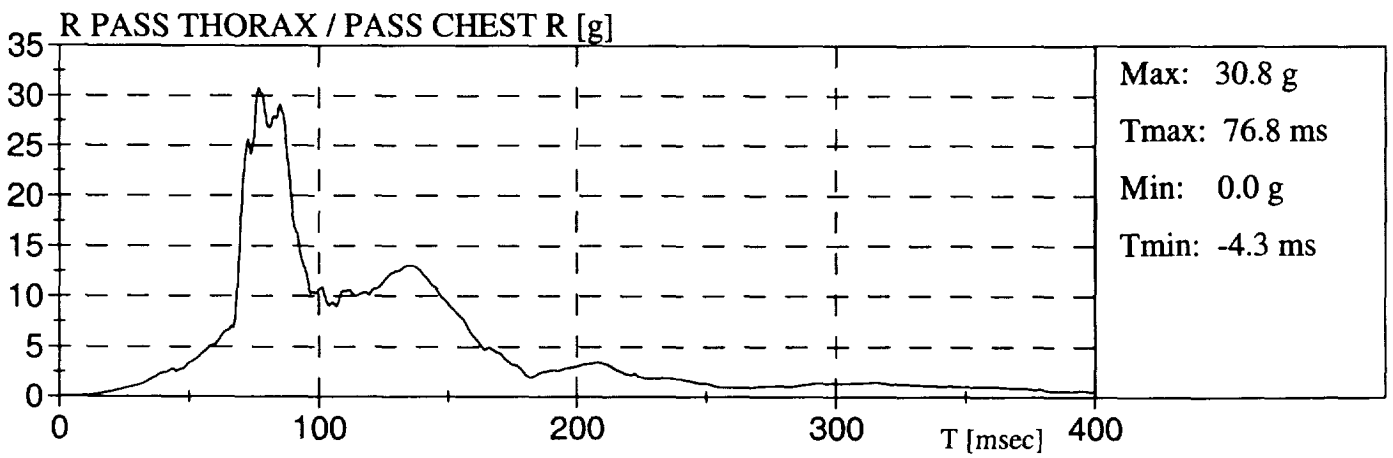
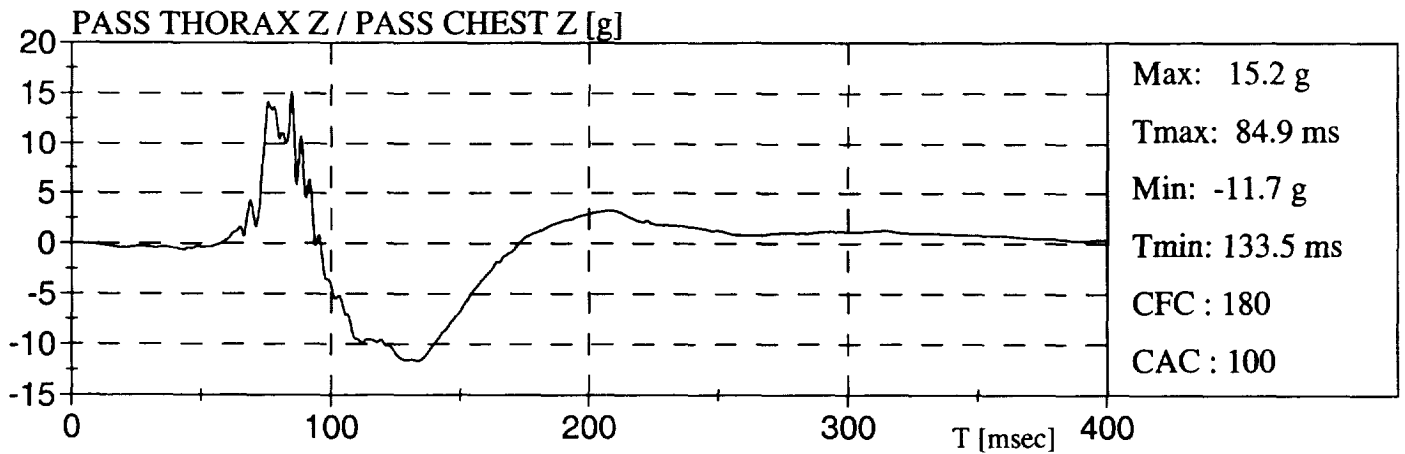
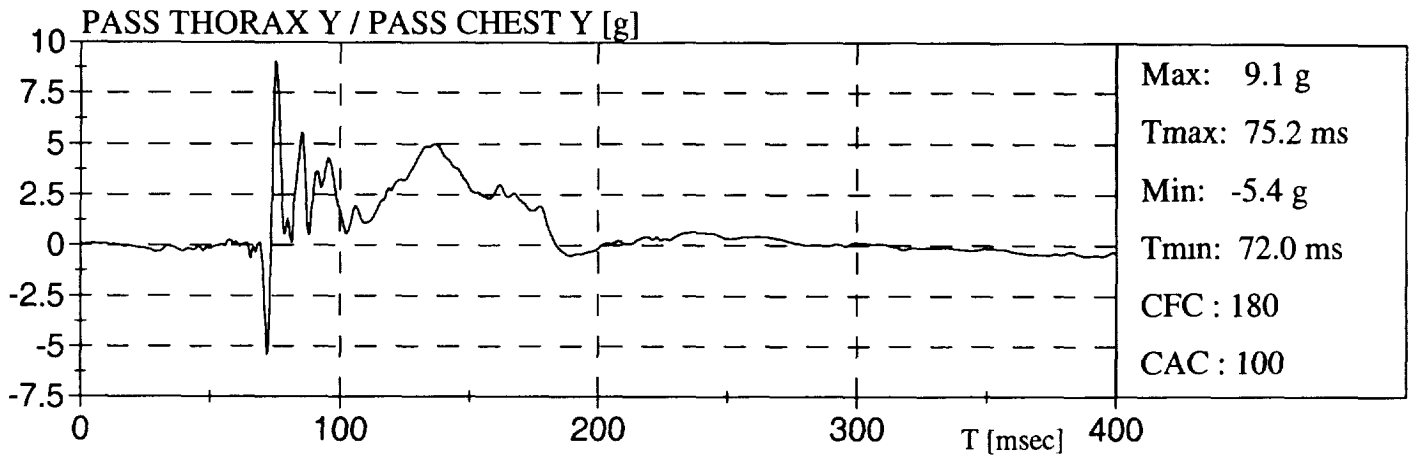
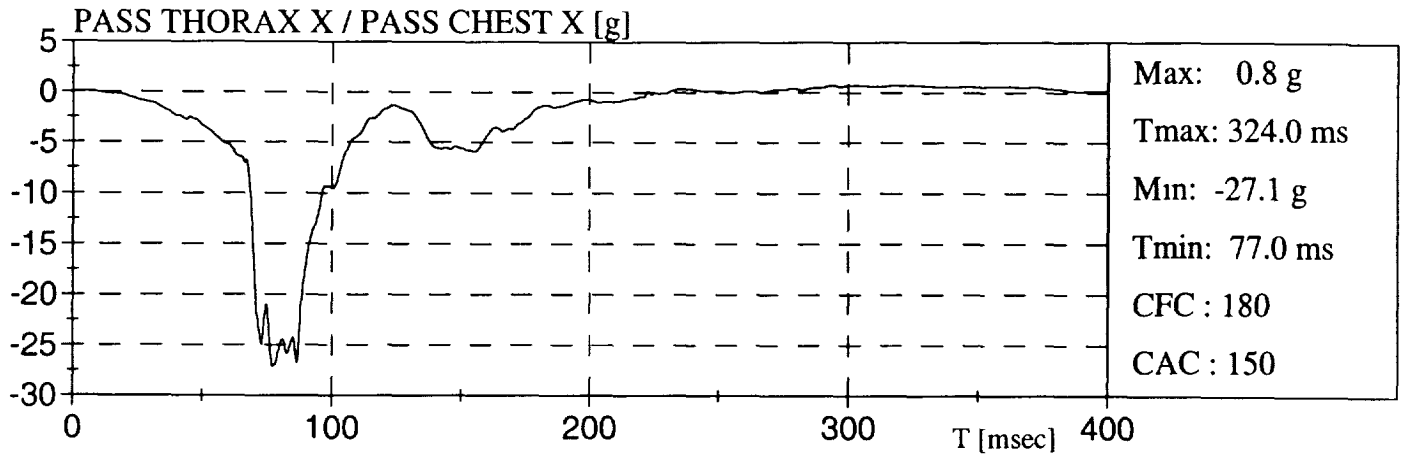


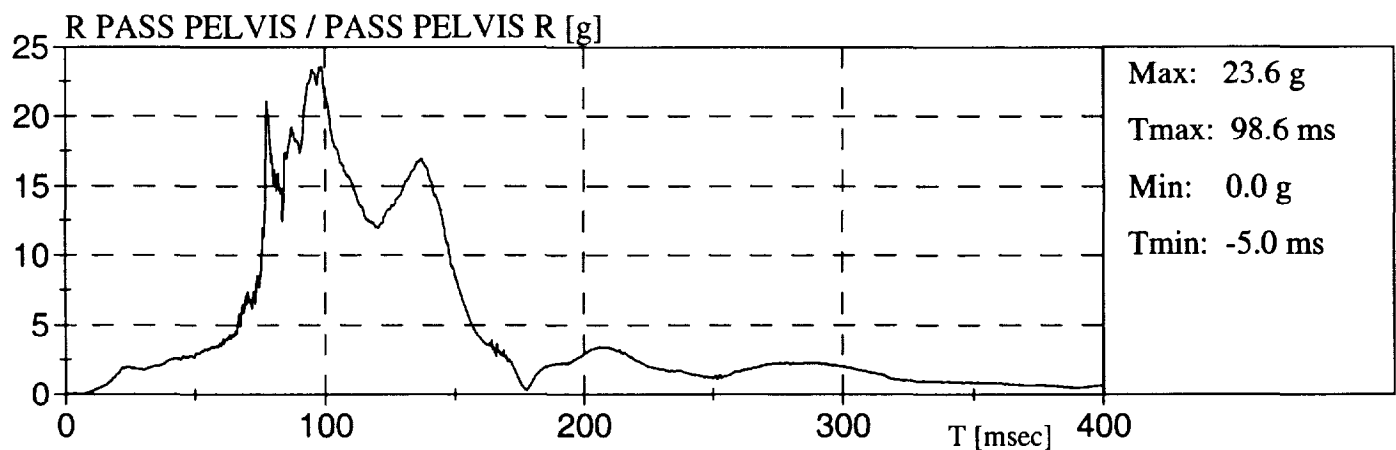
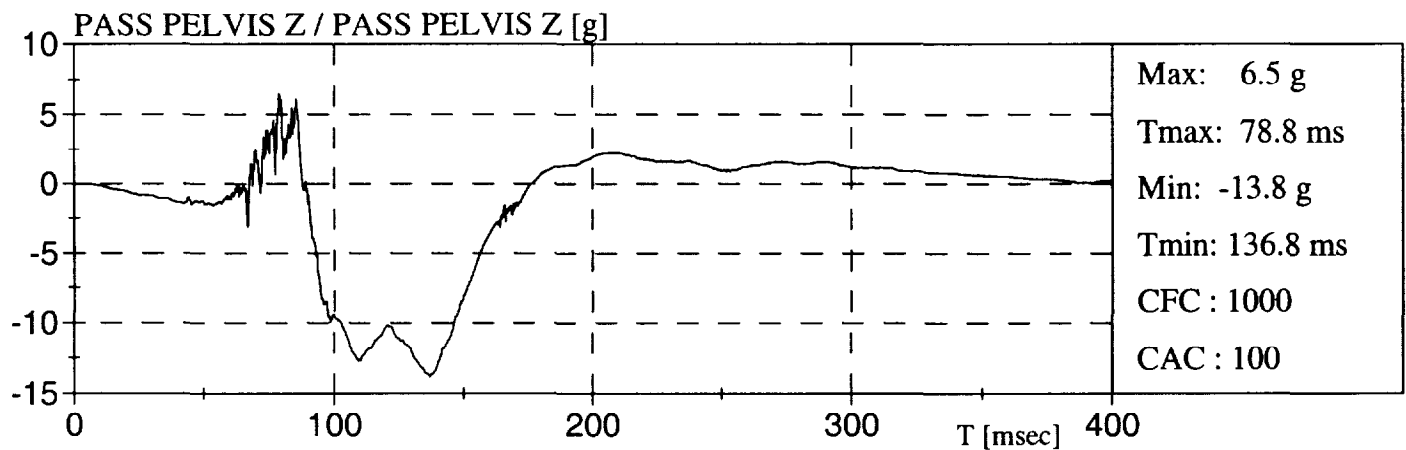
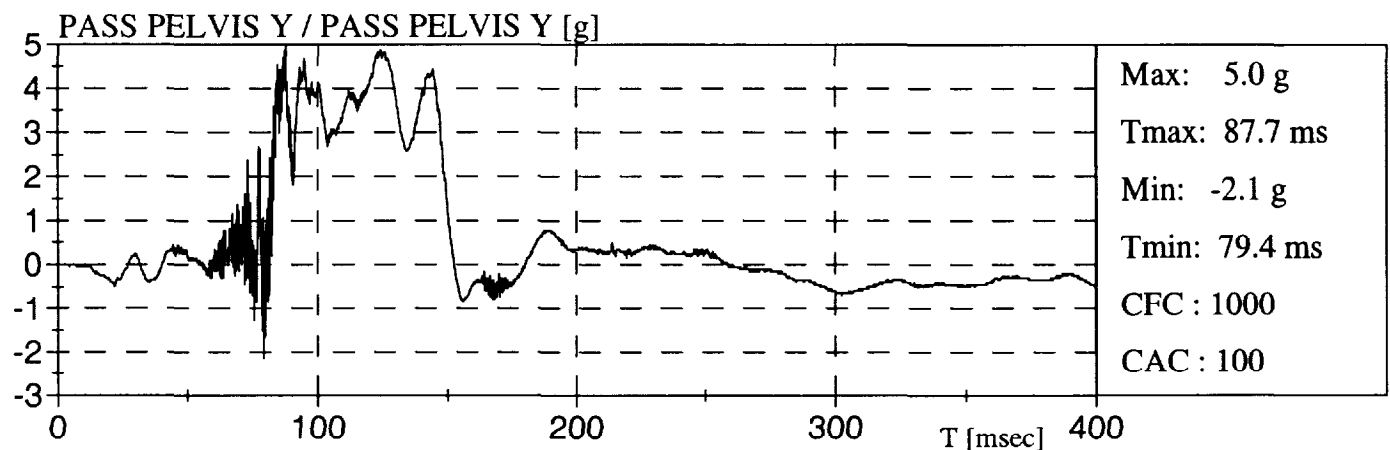
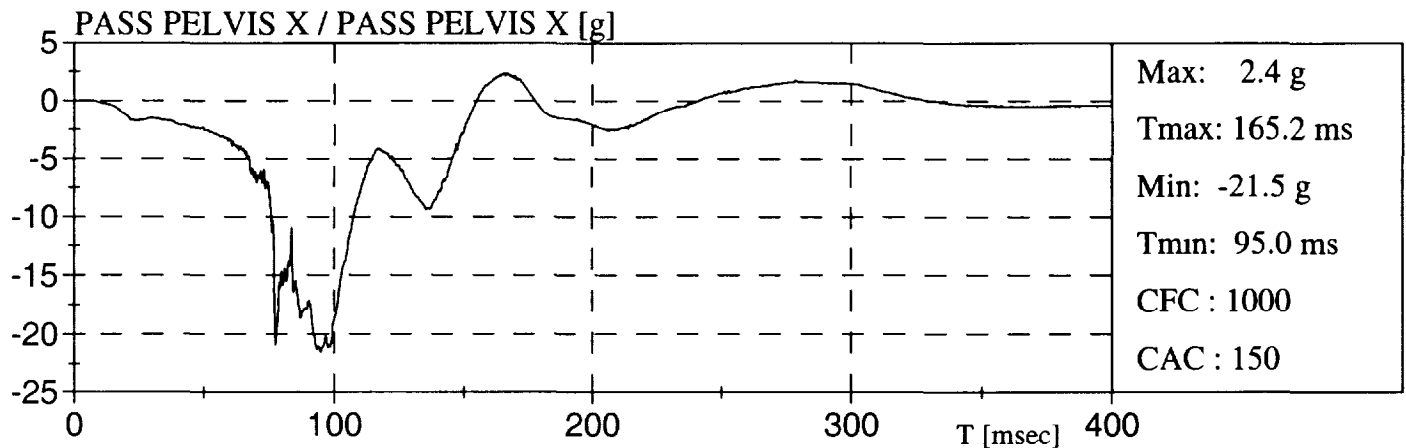
DODGE CARAVAN SE 94



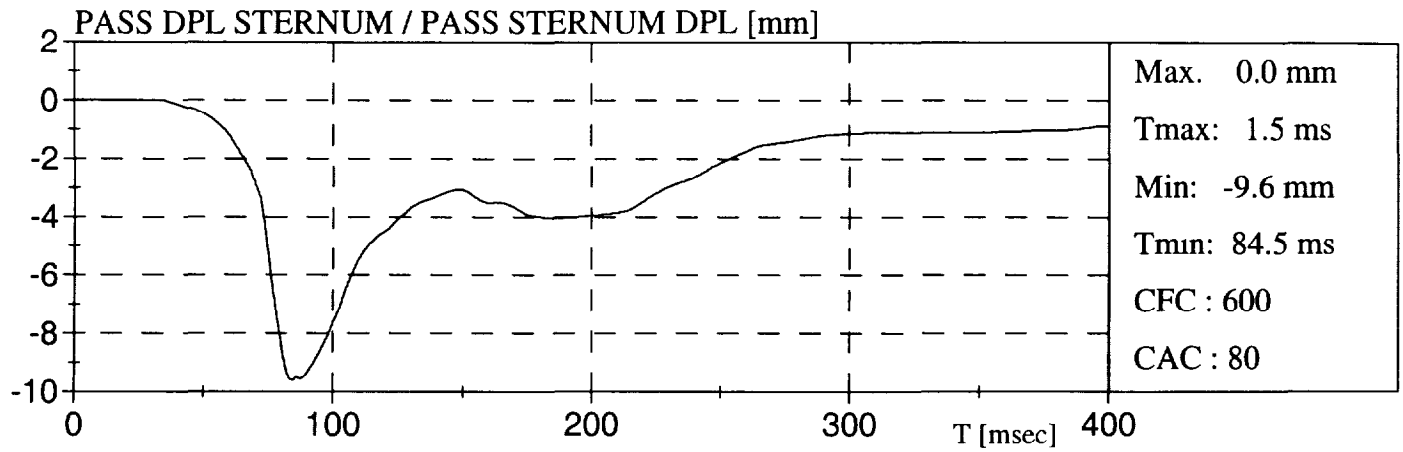


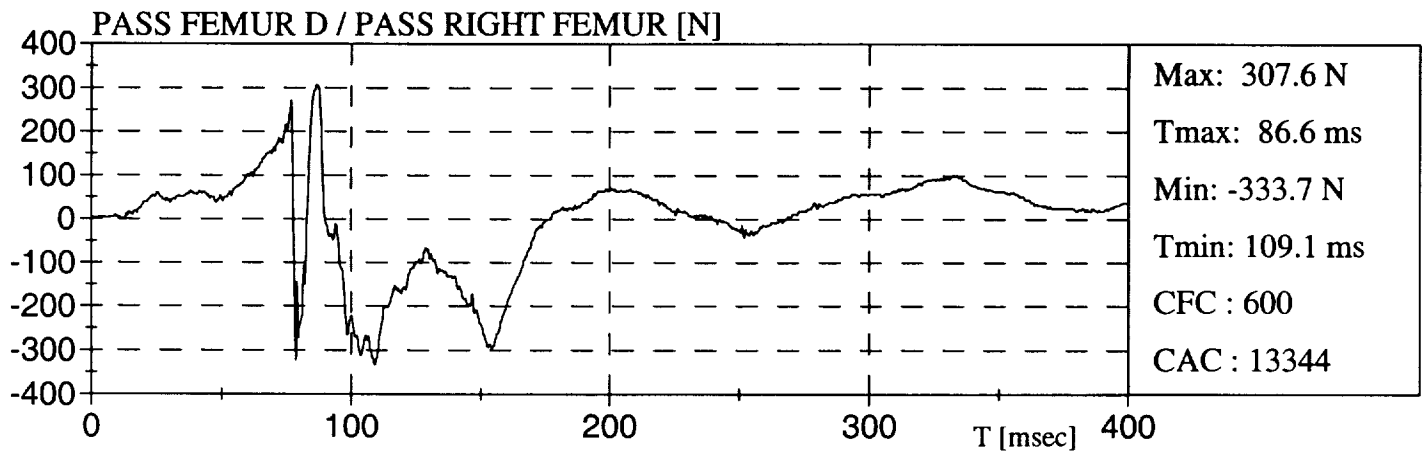
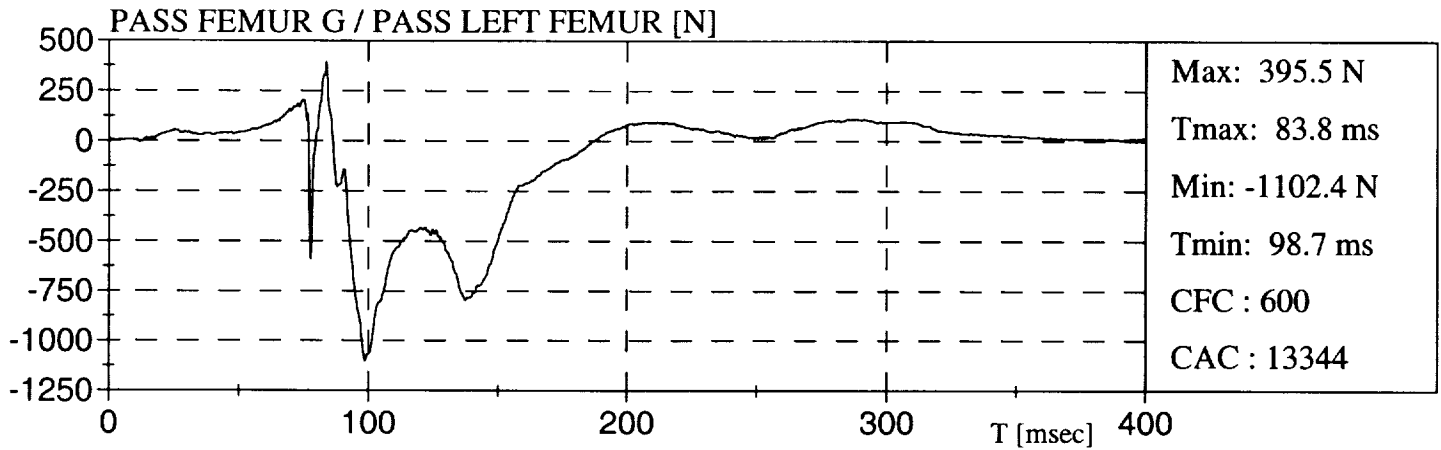
DODGE CARAVAN SE 94


DODGE CARAVAN SE 94


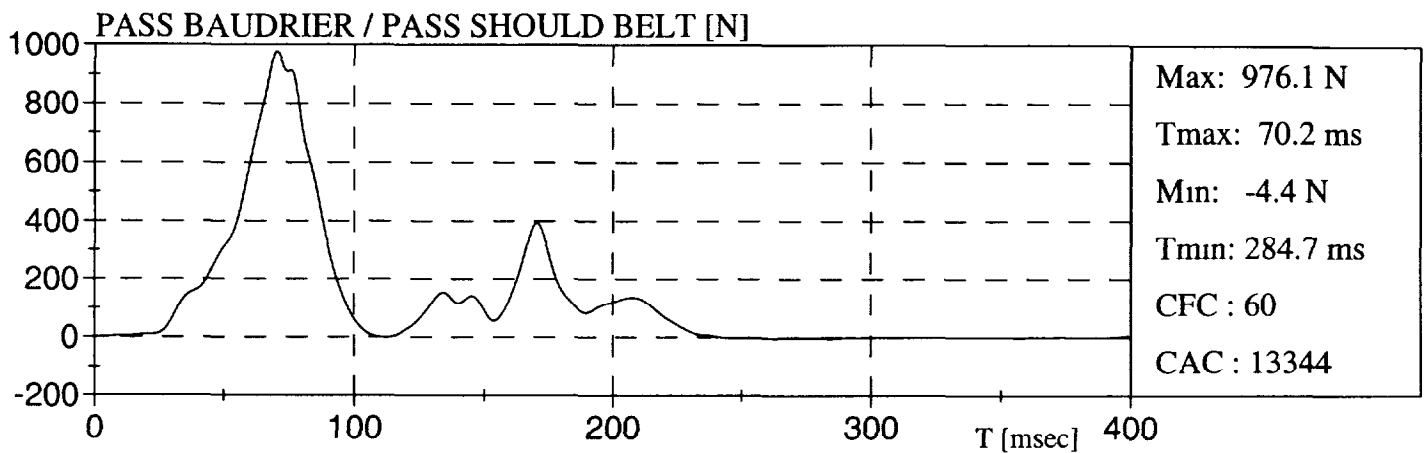
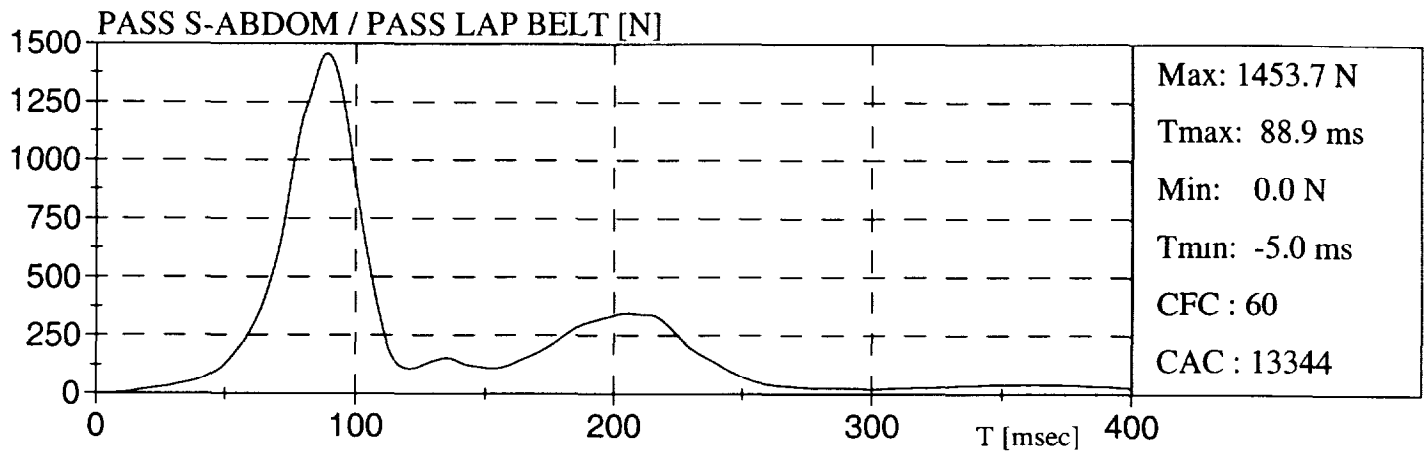
DODGE CARAVAN SE 94


DODGE CARAVAN SE 94





DODGE CARAVAN SE 94





PMG
Technologies

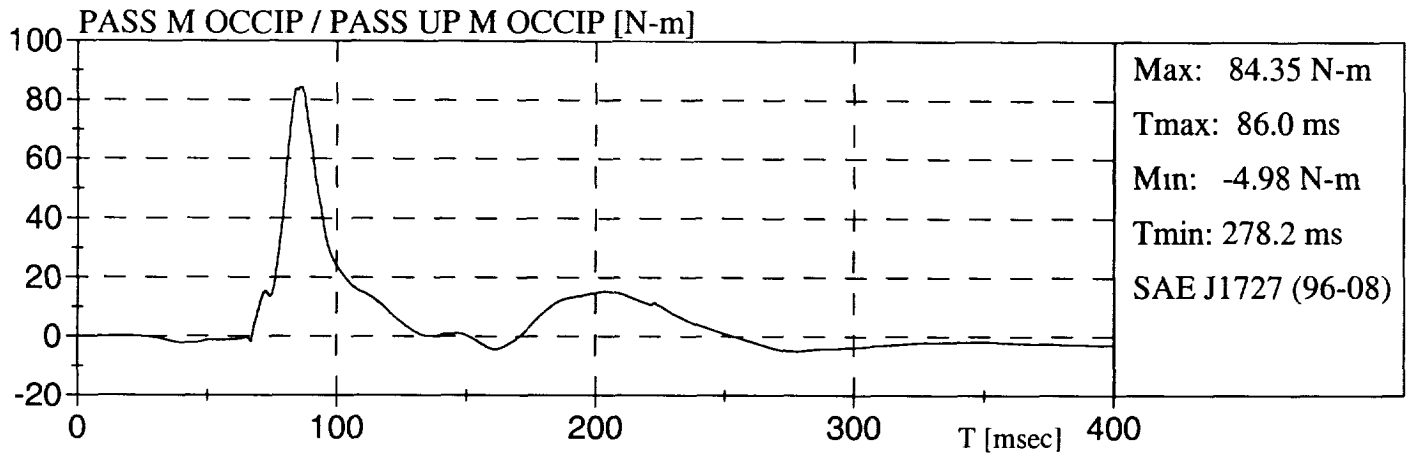
COLLISION FRONTALE DÉCALÉE 40 KM/H - 40%
OFFSET FRONTAL CRASH 40 KM/H - 40%

DODGE CARAVAN SE 94

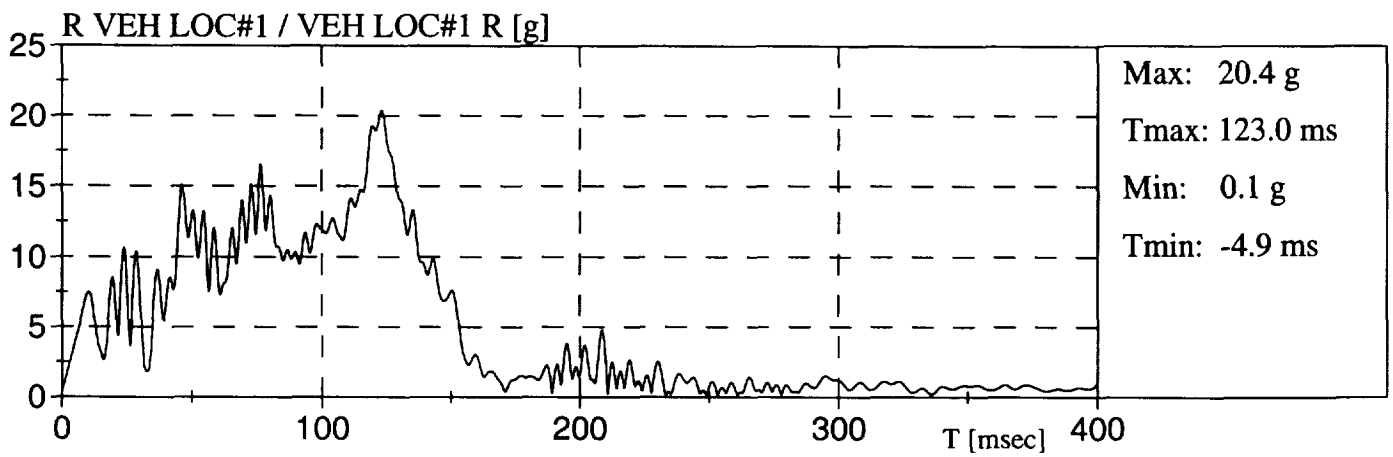
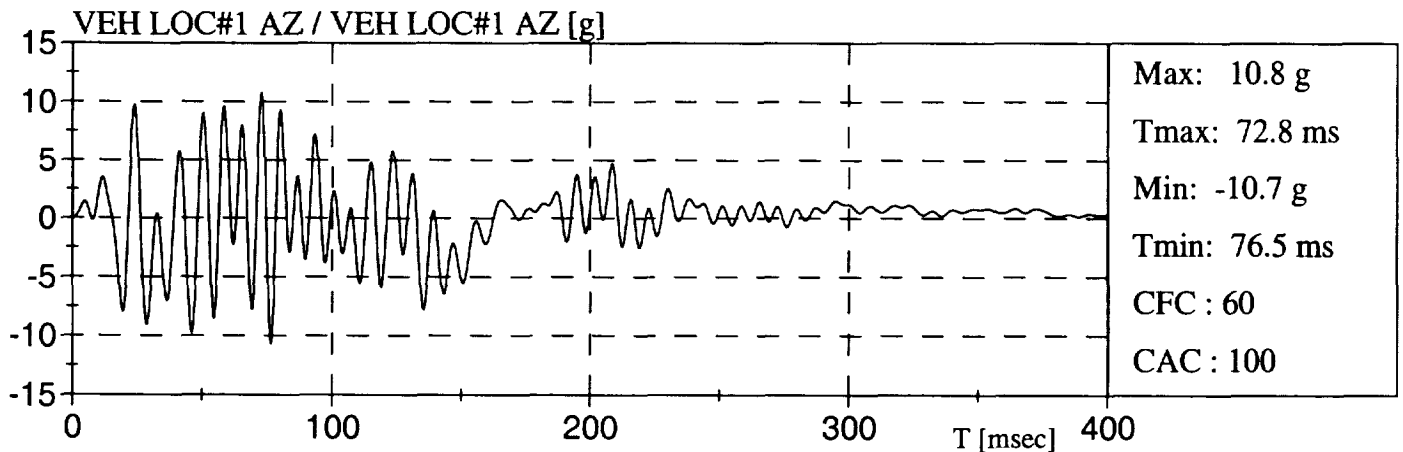
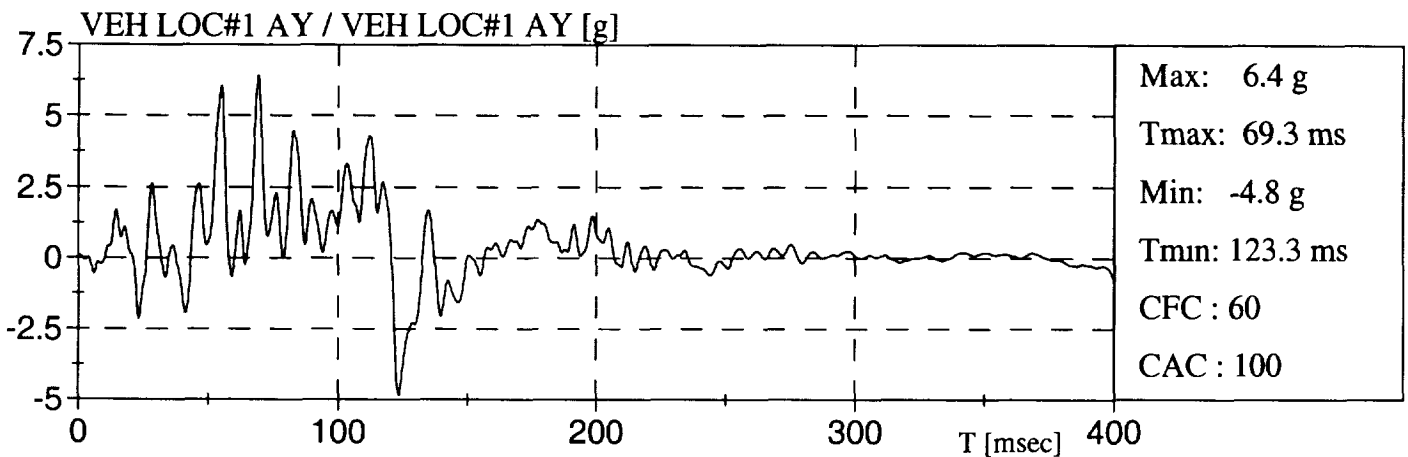
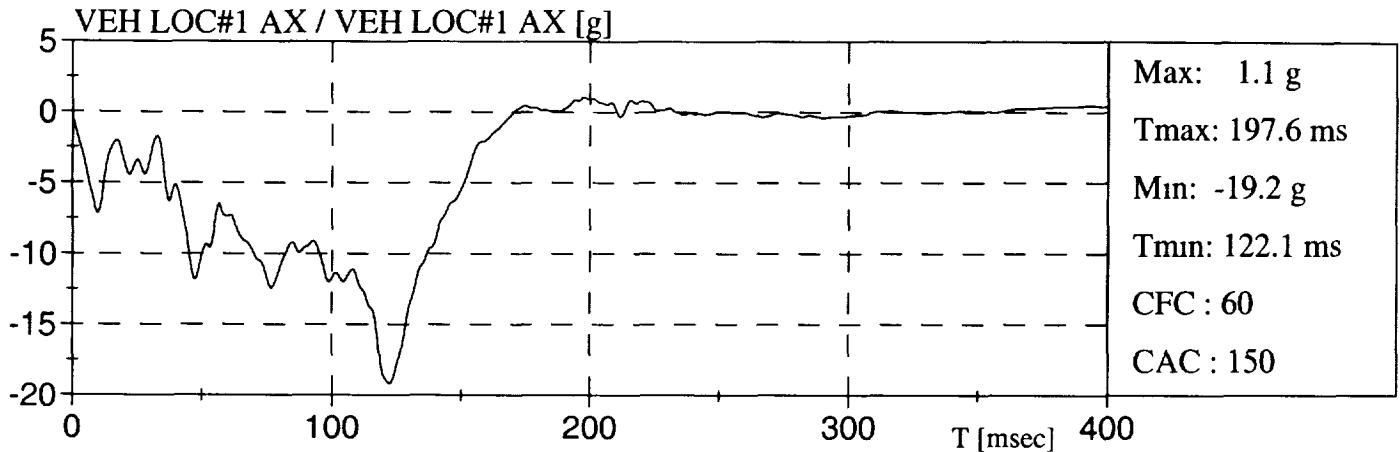
Date 1997-09-24

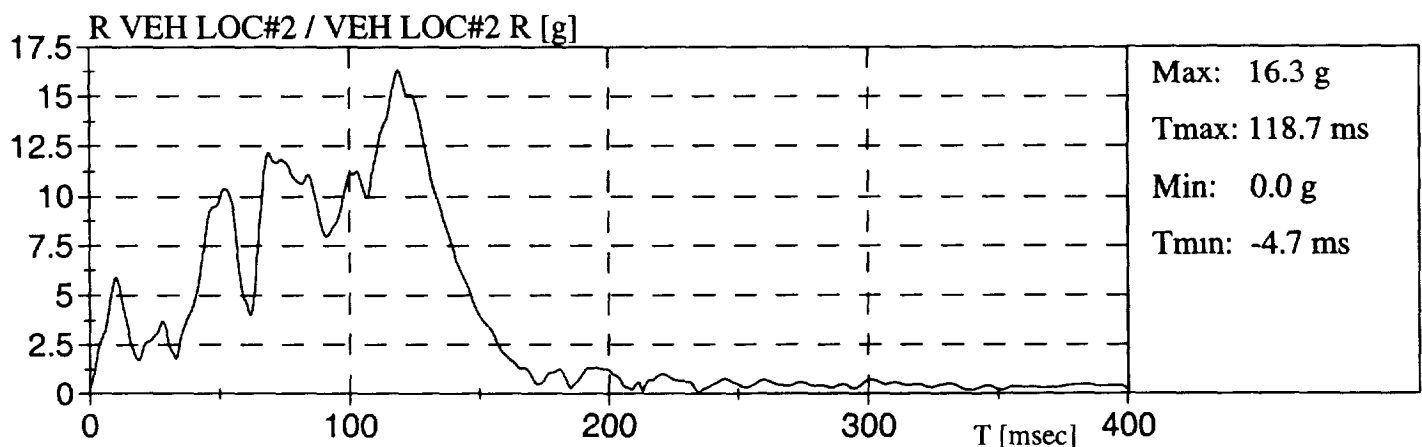
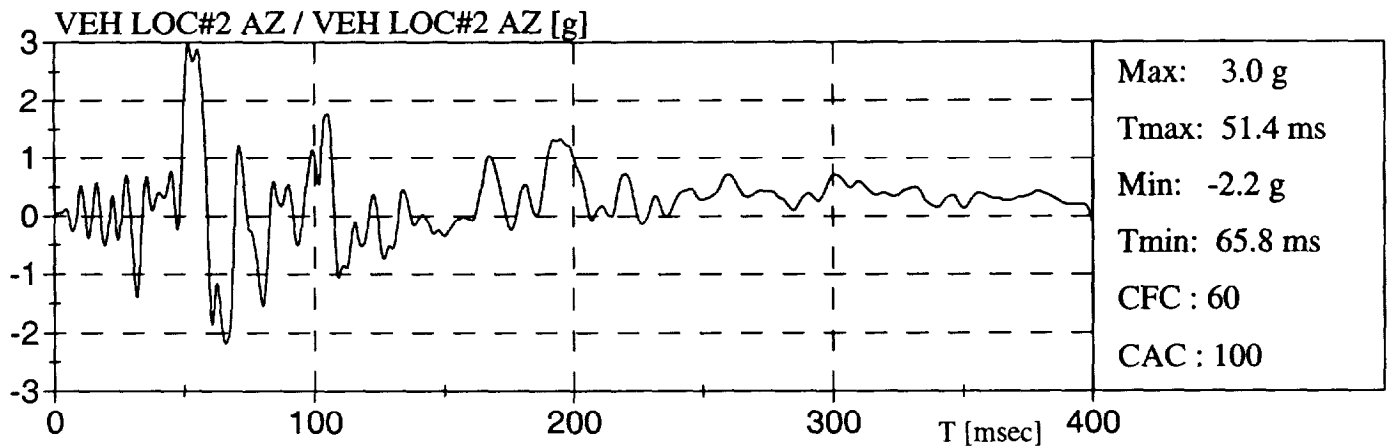
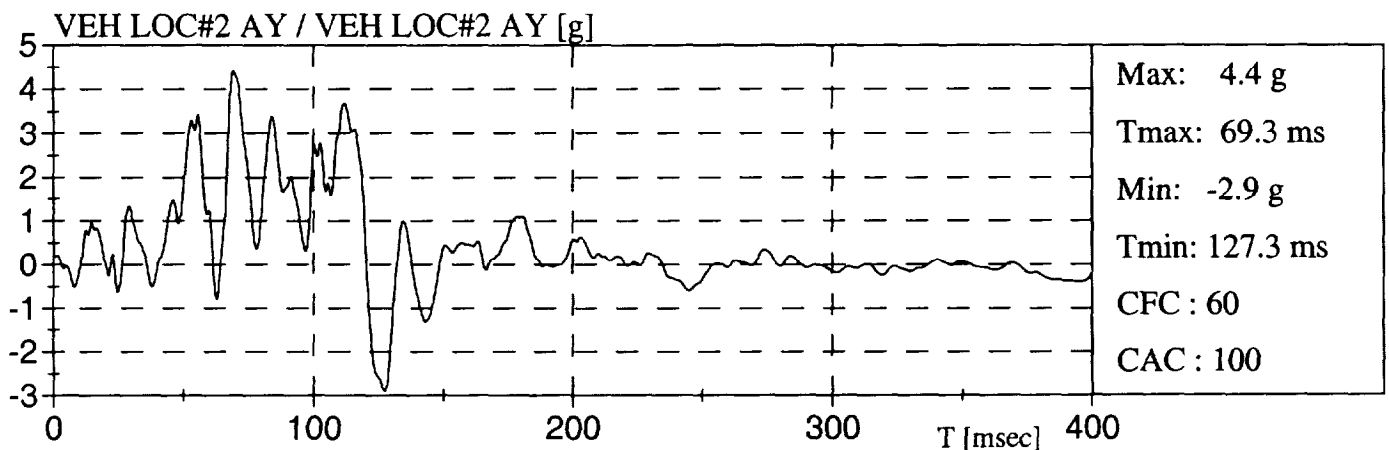
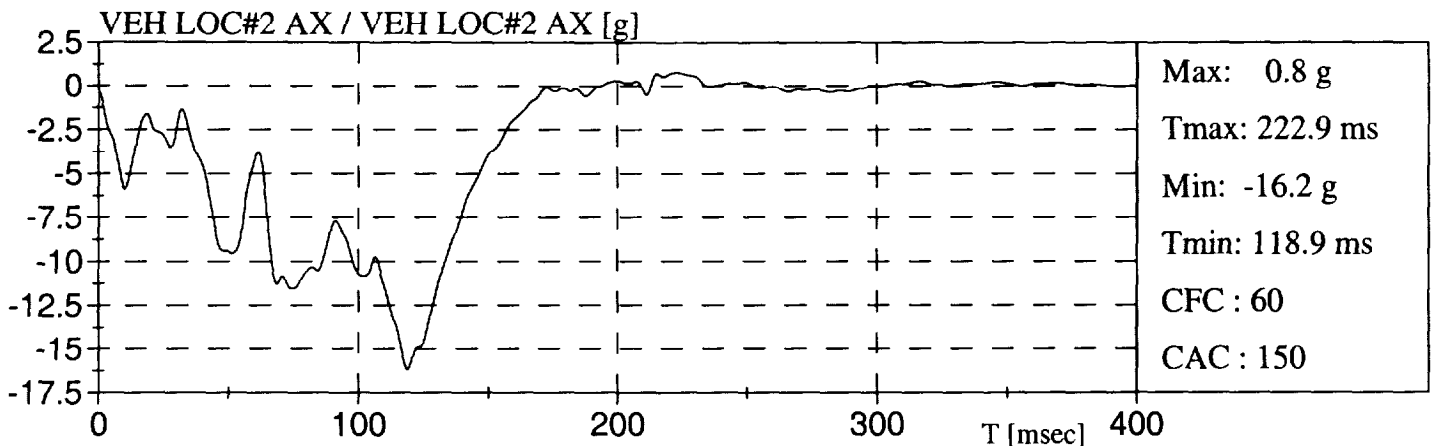
N° TC / TC No.: TC94-022

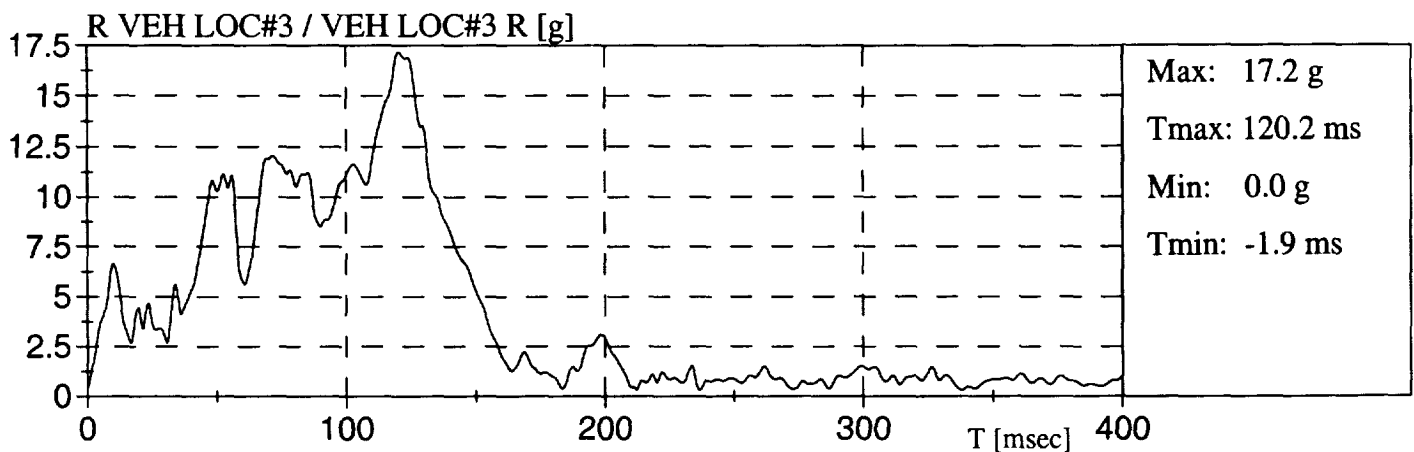
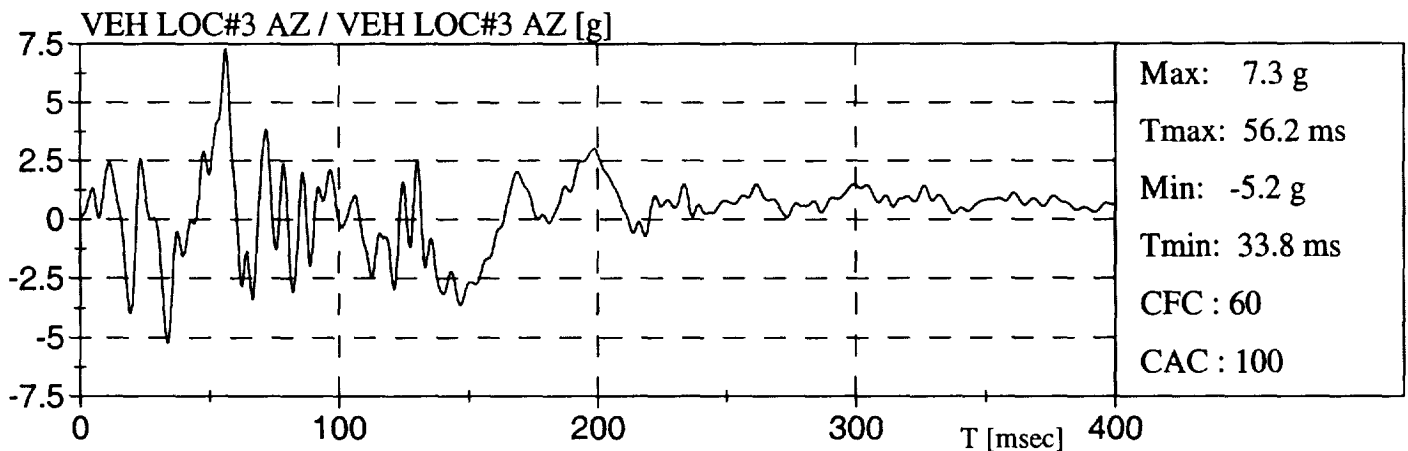
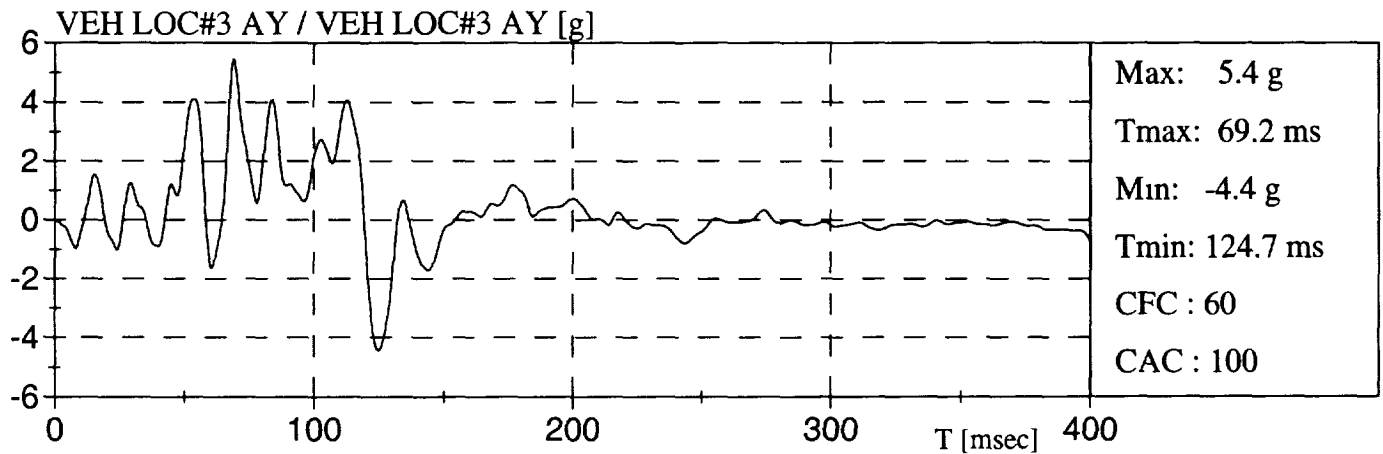
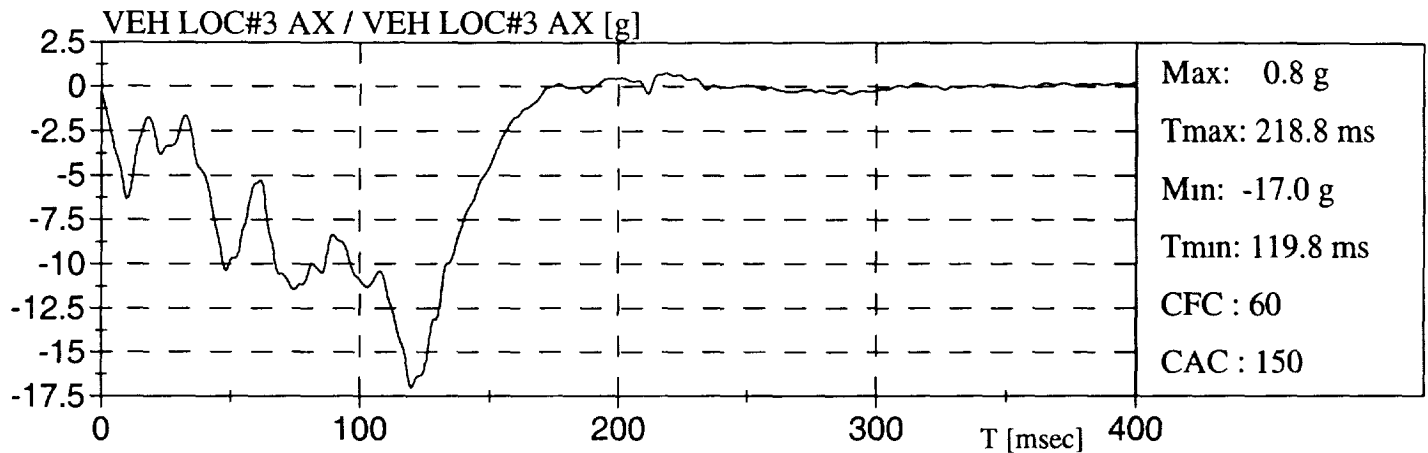
Fichier / Data file OFFS



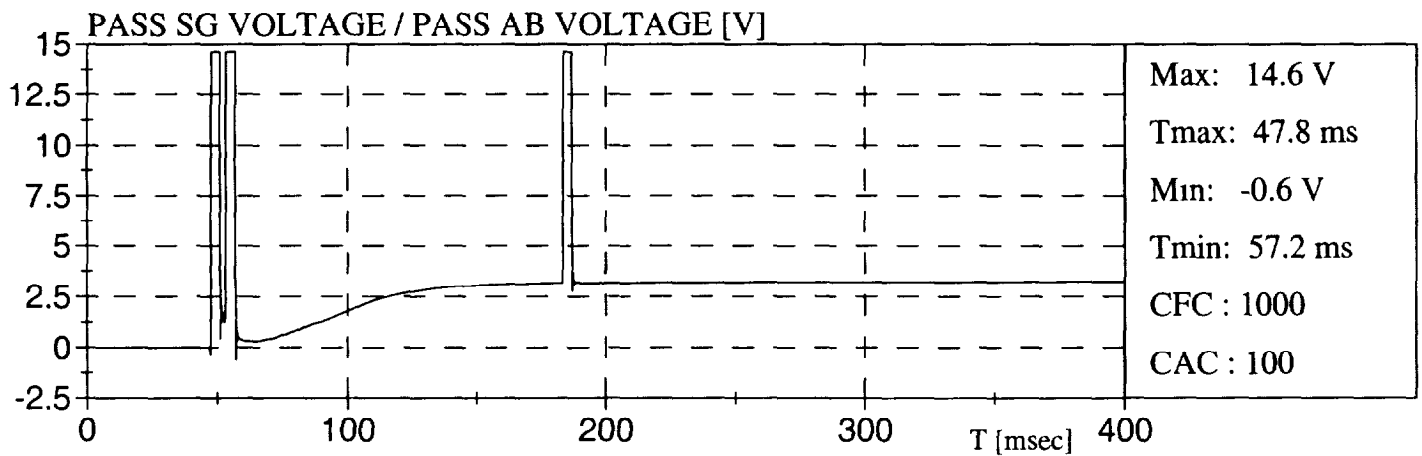
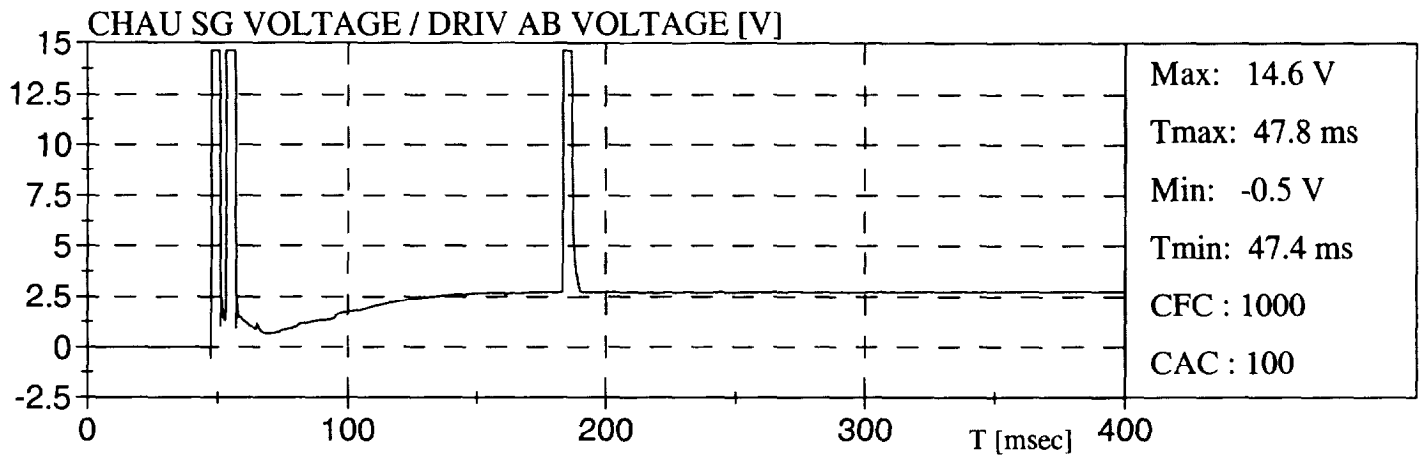
DODGE CARAVAN SE 94

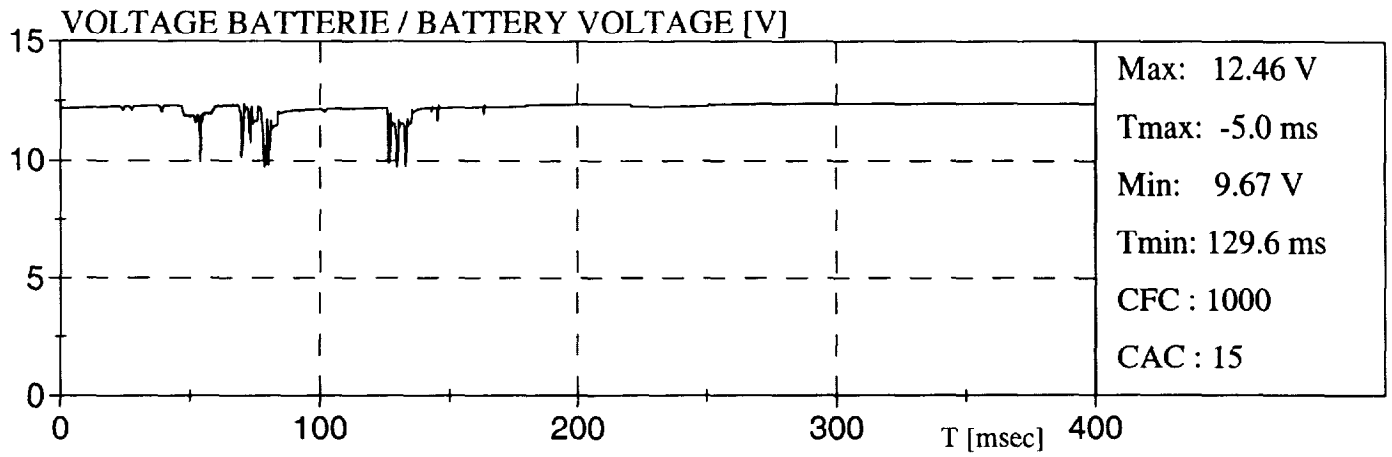


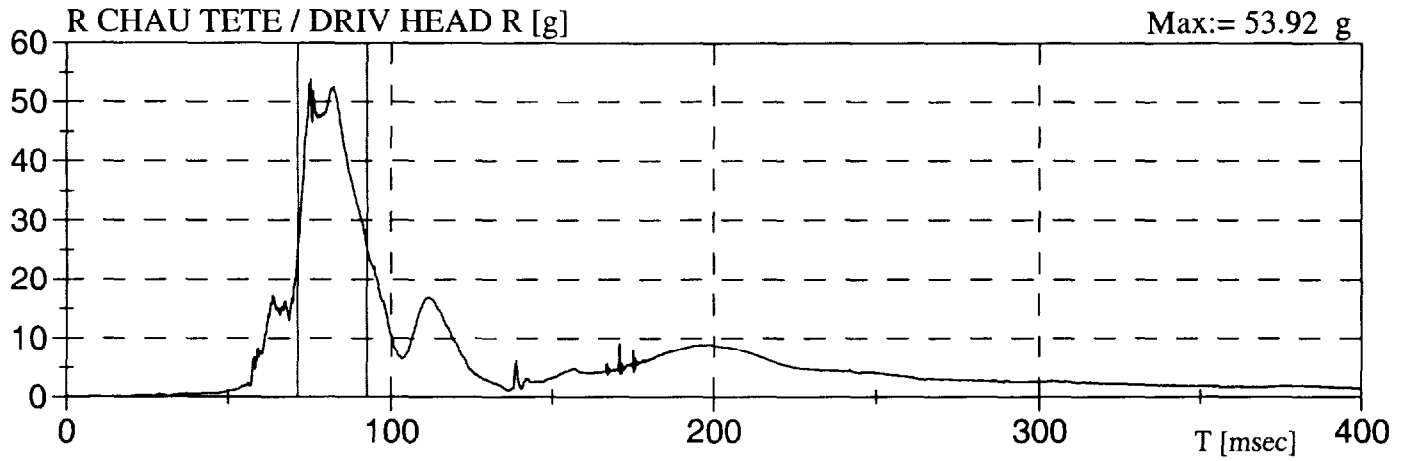
DODGE CARAVAN SE 94


DODGE CARAVAN SE 94


DODGE CARAVAN SE 94



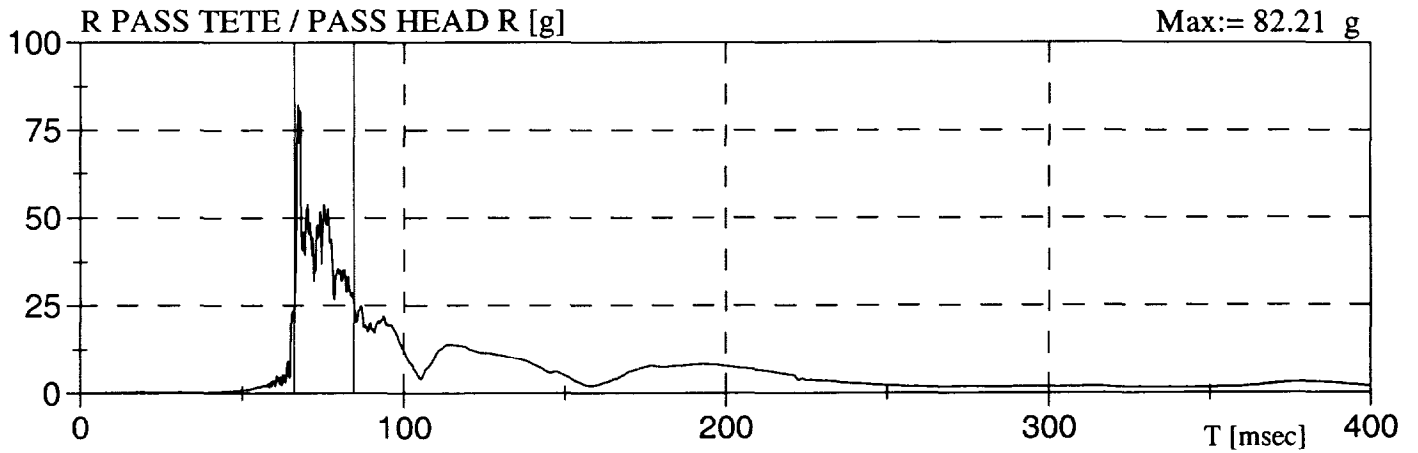




HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 246	HIC(36ms):= 246	HIC(15ms):= 226
T1:= 71.4 ms	T1:= 71.4 ms	T1:= 73.0 ms
T2:= 92.6 ms	T2:= 92.6 ms	T2:= 88.0 ms

* Selon / According To: SAE J1727 96-08



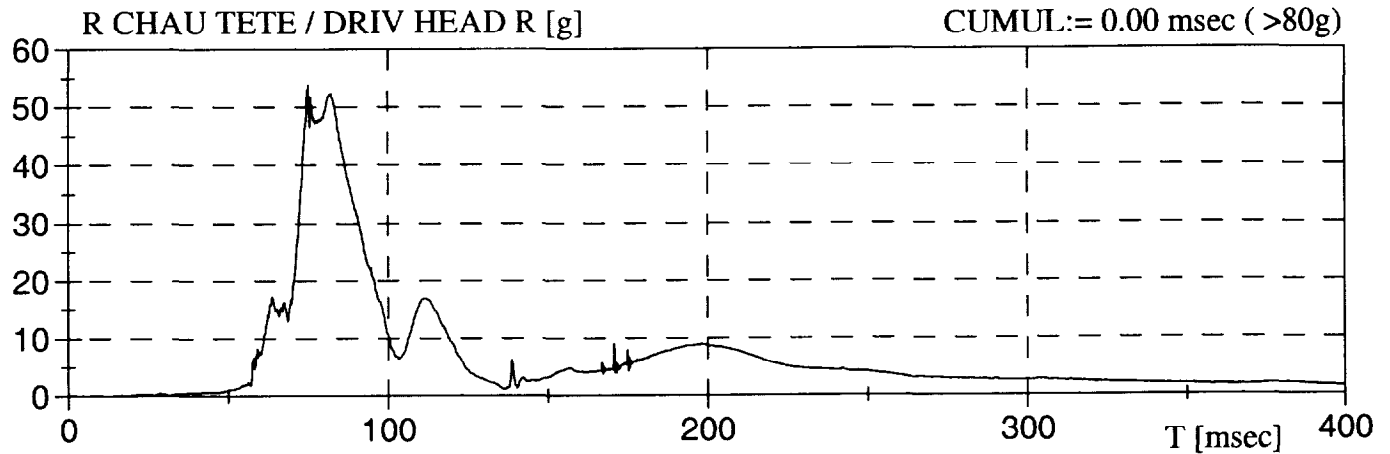
HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 211	HIC(36ms):= 211	HIC(15ms):= 202
T1:= 66.1 ms	T1:= 66.1 ms	T1:= 66.5 ms
T2:= 84.5 ms	T2:= 84.5 ms	T2:= 81.5 ms

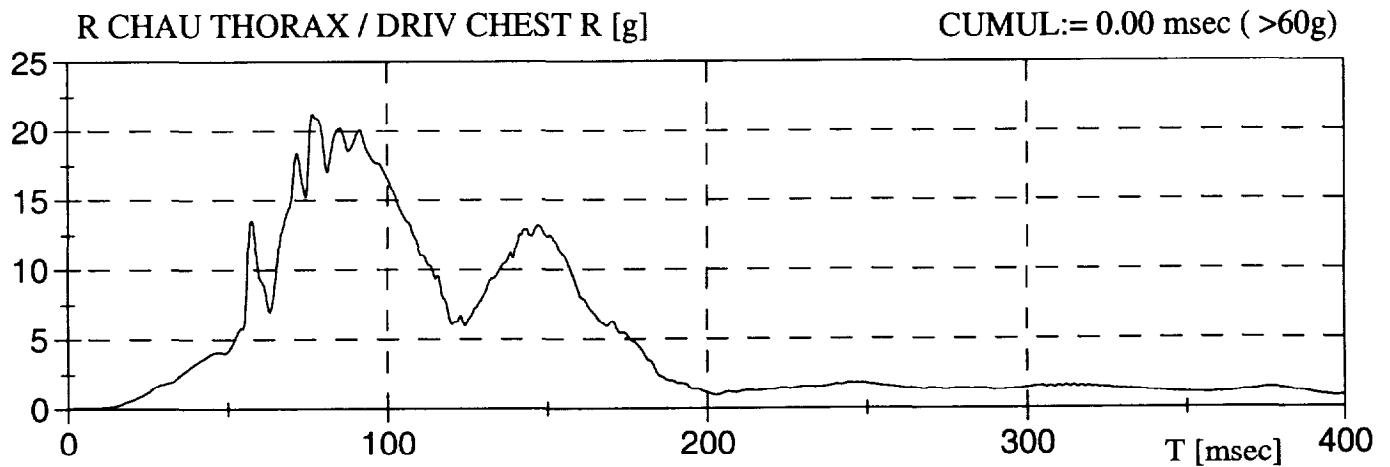
* Selon / According To: SAE J1727 96-08

DODGE CARAVAN SE 94

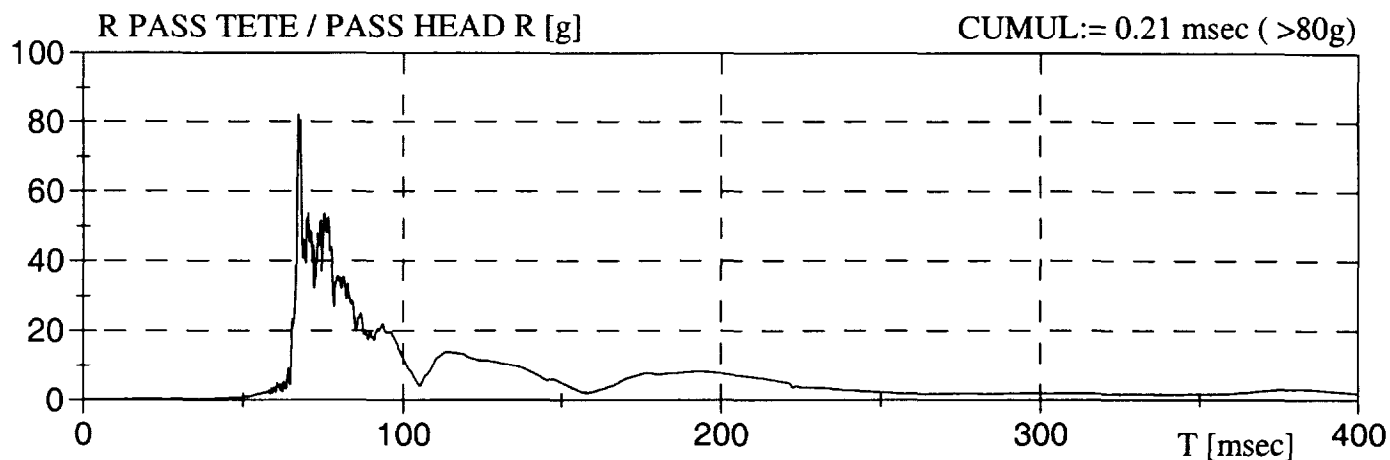
ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g



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

