

V3093

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

<b>VEHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE</b> <b>FORD TAURUS 1999</b> <b>TC # 99-202</b>
--

**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 : **99-5001**  
Rapport N°: **RR 99-243**

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° : **99-5001**  
Report N° : **RR 99-243**

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	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C. N° T.C.No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------

**VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE**

Année du modèle - Model Year <b>1999</b>	Fabricant - Manufacturer <b>FORD MOTOR CO. U.S.A.</b>	Modèle - Model <b>Taurus</b>
Type de carrosserie - Body Style <b>Berline 4P /4D Sedan</b>	Boîte de vitesse - Transmission Type <b>Automatique / Automatic</b>	Moteur - Engine <b>3.0 l</b>
Date de fabrication - Date of Manufacture <b>12/98</b>	Cylindres - Cylinders <b>6 cyl.</b>	N° d'ident. du véhicule - Vehicle Ident. No. <b>1FAFP53U6XG165382</b>
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading <b>8 km</b>	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions <b>5</b>	Numéro d'ident. PMG - PMG Ident. Number <b>UN9-651</b>
PNBV - GVWR <b>2125 kg</b>	PNBE (Avant) - GAWR (Front) <b>1200 kg</b>	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) <b>936 kg</b>

**CONFIGURATION D'ESSAI - TEST CONFIGURATION**

Type d'essai - Test type <b>Véh. vs barrière fixe - Veh. vs fixed barrier</b>	Vitesse d'impact** Impact velocity** <b>47.1 km/h</b>	Angle d'impact Impact angle <b>0 °</b>	Masse du véhicule d'essai Test vehicle mass <b>1776.0 kg</b>
Coussins gonflables (Frontaux) - Air bags (Frontal) Activés-Activated <input checked="" type="checkbox"/> Désactivés-Deactivated <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Puiss. réduite-Depowered <input type="checkbox"/> Second or New Generation - Seconde ou Nouvelle Génération <input type="checkbox"/> Autre (spécifier) - Other (specify) _____ <input type="checkbox"/>		Coussins gonflables (Latéraux) - Air bags (Lateral) Activés-Activated <input type="checkbox"/> Désactivés-Deactivated <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Puiss. réduite-Depowered <input type="checkbox"/> Second or New Generation - Seconde ou Nouvelle Génération <input type="checkbox"/> Autre (spécifier) - Other (specify) <b>N/A</b> <input checked="" type="checkbox"/>	
Description et position du mannequin (Conducteur) Dummy description and position (Driver) DESCRIPTION POSITION <input type="checkbox"/> 50% <input checked="" type="checkbox"/> avancée / near <input checked="" type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> mi-course / mid-travel <input type="checkbox"/> autre / other <input type="checkbox"/> autre / other		Description et position du mannequin (Passager avant) Dummy description and position (Front Passenger) DESCRIPTION POSITION <input type="checkbox"/> 50% <input checked="" type="checkbox"/> avancée / near <input checked="" type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> mi-course / mid-travel <input type="checkbox"/> autre / other <input type="checkbox"/> autre / other	
Description du mannequin (Passager arrière gauche) Dummy description (Left Rear Passenger) <input type="checkbox"/> 50% <input checked="" type="checkbox"/> 18 mois <input type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> 3 ans <input type="checkbox"/> 9 mois <input type="checkbox"/> 6 ans		Description du mannequin (Passager arrière droit) Dummy description (Right Rear Passenger) <input type="checkbox"/> 50% <input type="checkbox"/> 18 mois <input type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> 3 ans <input checked="" type="checkbox"/> 9 mois <input type="checkbox"/> 6 ans	

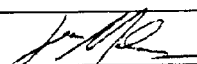
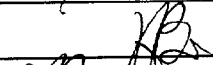
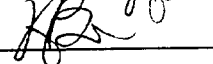
\*\* Tel que mesuré durant les derniers 3.7 mètres de trajet. / \*\* As measured over final 3.7 meters of travel.

Une trousse d'urgence était installée dans le coffre, à droite. / An emergency kit was installed in trunk, on the right side.

**DONNÉES DU VÉHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE DATA**

Capacité du véhicule - Vehicle Capacity <b>499 kg</b>	Masse des bagages - Cargo Load <b>149 kg</b>	Type de sièges - Type of seats		Types de dossiers - Type of seat back			
			Avt - Frt	Art - Rr		Avt - Frt	Art - Rr
Nombre d'occupants (places assises désignées) Number of Occupants (Designated Seating Positions) Avant - Front <b>2</b> Arrière - Rear <b>3</b> Total <b>5</b>		Banquette Bench	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dossier ajustable Adjustable Seat Back	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Baquet Bucket	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dossier non-ajustable Non-adjustable Seat Back	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pression à froid - Cold Tire Pressure					Dimension - Size		
Avant - Front <b>228 kPa</b>		Arrière - Rear <b>228 kPa</b>		Secours - Spare <b>N/A</b>		<b>P205/65TR15</b>	

 Essai réalisé selon la procédure de PMG : Collision frontale de recherche, version 2, révision 13 novembre 1998.  
 Test performed according to PMG procedure: Research frontal impact, version 2, revised November 13<sup>th</sup>, 1998.

Préparé par : Prepared by : <b>Jean Melançon</b>		Date : 26-04-99
Vérifié par : Verified by : <b>Alain Bussièrès</b>		Date : 26-04-99
Rapport approuvé par : Report approved by : <b>Alain Bussièrès</b>		Date : 26-04-99
Rapport accepté par le client : Report accepted by the client :		Date :

Date de collision Crash date	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C. N° T.C.No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------

**PREMIÈRE PESÉE : VÉHICULE TEL QUE LIVRÉ (AVEC LIQUIDES AU MAXIMUM)**  
**FIRST WEIGHT : VEHICLE AS RECEIVED (WITH MAXIMUM FLUIDS)**

Avant gauche - Left front <b>483.5 kg</b>	Avant droit - Right front <b>479.4 kg</b>	Masse avant totale - Total front weight <b>962.9 kg</b>
Arrière gauche - Left rear <b>263.0 kg</b>	Arrière droit - Right rear <b>262.1 kg</b>	Masse arrière totale - Total rear weight <b>525.1 kg</b>
Masse totale côté gauche - Total left side weight <b>746.5 kg</b>	Masse totale côté droit - Total right side weight <b>741.5 kg</b>	Masse totale - Total weight <b>1488.0 kg</b>

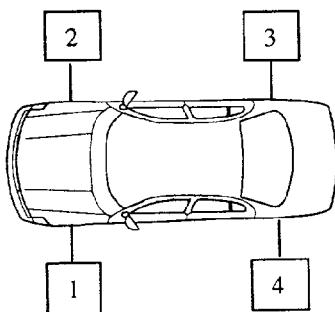
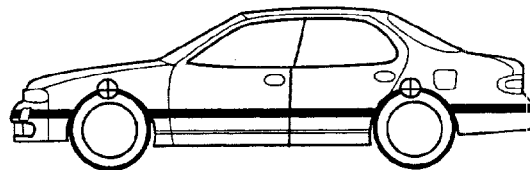
**TROISIÈME PESÉE : VÉHICULE PRÊT POUR L'ESSAI**  
**THIRD WEIGHT : VEHICLE READY FOR TEST**

Avant gauche - Left front <b>503.2 kg</b>	Avant droit - Right front <b>503.2 kg</b>	Masse avant totale - Total front weight <b>1006.4 kg</b>
Arrière gauche - Left rear <b>385.0 kg</b>	Arrière droit - Right rear <b>384.6 kg</b>	Masse arrière totale - Total rear weight <b>769.6 kg</b>
Masse totale côté gauche - Total left side weight <b>888.2 kg</b>	Masse totale côté droit - Total right side weight <b>887.8 kg</b>	Masse totale - Total weight <b>1776.0 kg</b>

**ATTITUDE DU VÉHICULE / VEHICLE ATTITUDE**

		Attitude tel que livré Attitude on delivery	Attitude chargé Attitude loaded	Attitude tel que testé Attitude as tested
1	Roue avant gauche* Left front wheel*	707 mm	700 mm	704 mm
2	Roue avant droite* Front right wheel*	711 mm	701 mm	704 mm
3	Roue arrière droite* Rear right wheel*	696 mm	632 mm	635 mm
4	Roue arrière gauche* Rear left wheel*	694 mm	632 mm	634 mm

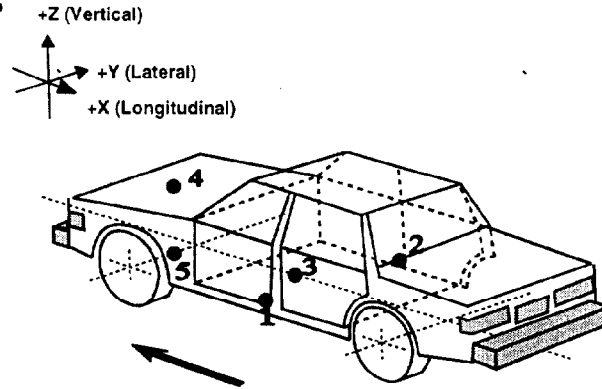
\* Mesures prises aux puits de roues. // \*Measurements taken at wheel openings.

**Vue de plan / Plan view**

**Vue de côté / Side view**


⊕ Points de mesure / Mesure points

Date de collision Crash date	1999-03-19	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------

**EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES**  
**ACCELEROMETER LOCATIONS**



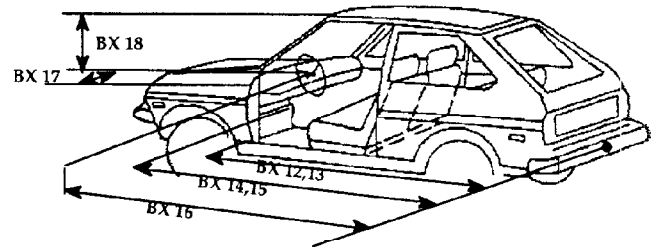
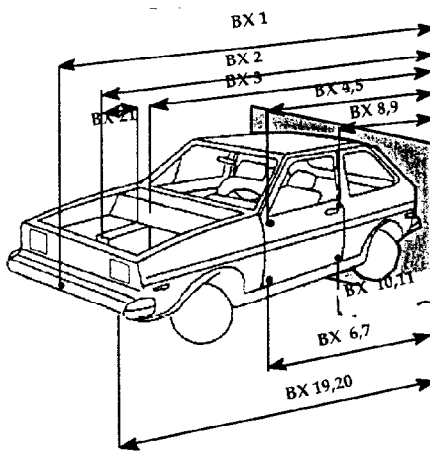
Direction de l'impact du véhicule d'essai  
Test Vehicle Impact Direction

**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.

EMPLACEMENT LOCATION	DESCRIPTIONS	COORDONNÉES / COORDINATES		
		X	Y	Z
#1	Seuil de la porte gauche @ pilier "B" Left door sill @ pillar "B"	2663	-558	223
#2	Seuil de la porte droite @ pilier "B" Right door sill @ pillar "B"	2686	536	214
#3	Centre de gravité Centre of gravity	2263	-1	316
#4	Le dessus du moteur Top of engine	960	134	871
#5	Le dessous du moteur Bottom of engine	743	-144	212

Date de collision Crash date	1999-03-19	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------

MESURES NHTSA / NHTSA MEASUREMENTS



- 1 - Longueur totale du véhicule  
Total length of vehicle
- 2 - Surface arrière à l'avant du bloc moteur  
Rear surface at front of engine block
- 3 - Surface arrière à la cloison pare-feu  
Rear surface at fire-wall
- 4 - Surface arrière à la partie supérieur avant porte avant droite  
Rear surface of front superior part of right front door
- 5 - Surface arrière à la partie supérieur avant porte avant gauche  
Rear surface of front superior part of left front door
- 6 - Surface arrière à la partie inférieur avant porte avant droite  
Rear surface of front inferior part of right front door
- 7 - Surface arrière à la partie inférieur avant porte avant gauche  
Rear surface of front inferior part of left front door
- 8 - Surface arrière à la partie supérieur arrière porte avant droite  
Rear surface of rear superior part of right rear door
- 9 - Surface arrière à la partie supérieur arrière porte avant gauche  
Rear surface of rear superior part of left rear door
- 10 - Surface arrière à la partie inférieur arrière porte avant droite  
Rear surface of rear inferior part of right rear door
- 11 - Surface arrière à la partie inférieur arrière porte avant gauche  
Rear surface of rear inferior part of left rear door
- 12 - Surface arrière à la partie inférieur du pilier "A" droit  
Rear surface of rear inferior part of right pillar "A"
- 13 - Surface arrière à la partie inférieur du pilier "A" gauche  
Rear surface of rear inferior part of left pillar "A"
- 14 - Surface arrière à la cloison pare-feu côté droit  
Rear surface of right side of fire-wall
- 15 - Surface arrière à la cloison pare-feu côté gauche  
Rear surface of left side of fire-wall
- 16 - Surface arrière à la colonne de direction  
Rear surface of steering column
- 17 - Centre de la colonne de direction au pilier "A"  
Centre of steering column to pillar "A"
- 18 - Centre de la colonne de direction au toit  
Centre of steering column to roof
- 19 - Surface arrière du véhicule au coin droit du pare-choc avant  
Rear surface of vehicle to right corner of front bumper
- 20 - Surface arrière du véhicule au coin gauche du pare-choc avant  
Rear surface of vehicle to left corner of front bumper
- 21 - Longueur du bloc moteur  
Length of engine block

	BX*	AX**		BX*	AX**
1	5029	4704	12	3390	3380
2	4390	4230	13	3397	3393
3	3788	3753	14	3667	3598
4	3439	3437	15	3665	3613
5	3437	3433	16	2980	2987
6	3412	3409	17	403	376
7	3406	3398	18	468	478
8	2390	2385	19	4895	4545
9	2392	2387	20	4904	4605
10	2379	2379	21	319	331
11	2397	2389			

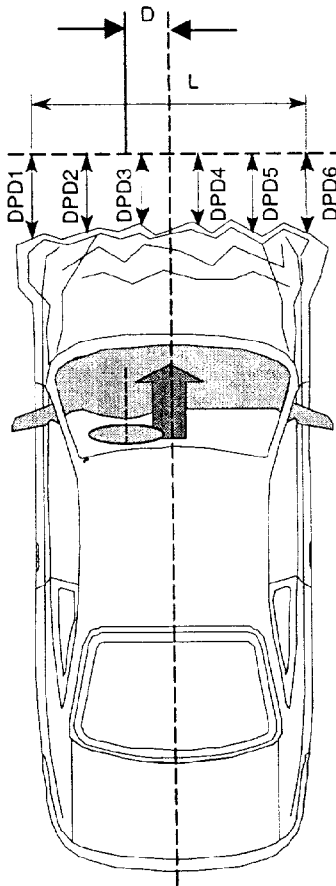
\* BX : Mesures du véhicule avant-essai. / Pre-test vehicle measurements data.

\* AX : Mesures du véhicule après-essai. / Post-test vehicle measurements data.

REMARQUES / COMMENTS :

Date de collision Crash date	1999-03-19	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------

MESURES DES DPD / DPP'S MEASUREMENTS



	AVANT ESSAI PRE-TEST	APRÈS ESSAI POST-TEST
DPD 1:	221	488
DPD 2:	52	362
DPD 3:	9	334
DPD 4:	14	346
DPD 5:	62	402
DPD 6:	239	492
MESURE L:		1451
MESURE D:		0

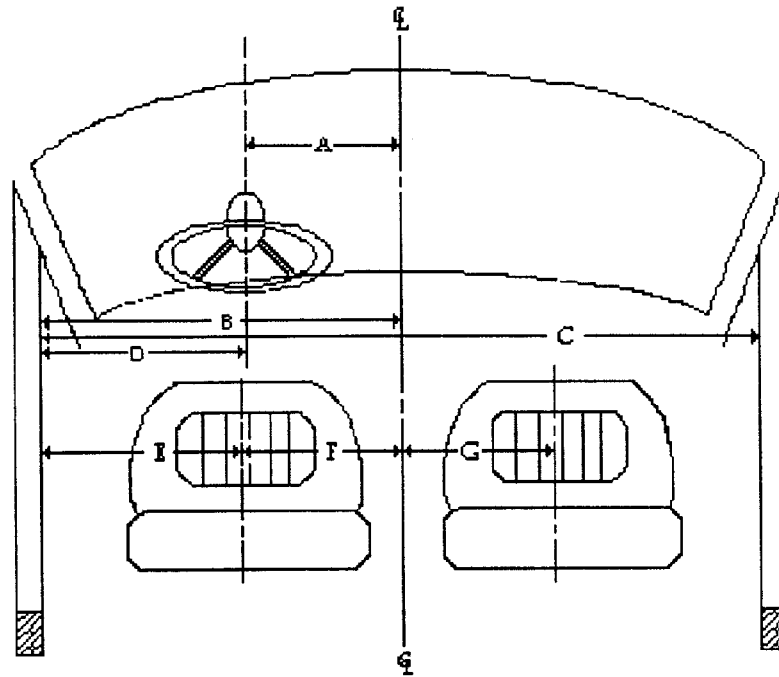
L : Longueur de la région endommagée  
Length of damaged region

D : Distance du centre de déformation à la ligne de centre du véhicule  
Midpoint of damage to Vehicle Longitudinal Centerline

REMARQUES / COMMENTS :

Date de collision Crash date	1999-03-19	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------

**POSITION DES SIÈGES AVANT  
FRONT SEAT POSITION**



Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Centre du volant à la ligne de centre du véhicule Steering wheel center to center line of car	375	E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	479
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	860	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	381
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1712	G	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	371
D	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	485			

**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:** Sièges avec ajustement avant/arrière conventionnel. Dossier ajustable. Ceinture baudrier ajustable (5 crans). Appuie-tête ajustable. Volant ajustable.

Seats with conventionnal fore/aft adjustment. Adjustable seat back. Adjustable upper torso belt (5 notches). Adjustable headrest. Adjustable steering wheel.



Date de collision Crash date	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C. N° T.C.No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------

**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: 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	25.0 deg.	22.9 deg.	22.8 deg.
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle	14.2 deg.	15.4 deg.	15.3 deg.
Angle du pied Foot angle			
gauche / left	120 deg.	121 deg.	120 deg.
droit / right	122 deg.	125 deg.	125 deg.
Angle du genou Knee angle			
gauche / left	127 deg.	124 deg.	123 deg.
droit / right	127 deg.	126 deg.	124 deg.
Mesure sous-abdominale Lap belt score			
gauche / left	41 mm / 1 mm	48 mm / 2 mm	48 mm / 2 mm
droit / right	38 mm / 0 mm	39 mm / 0 mm	39 mm / 0 mm
Ceinture en contact Belt in contact			
gauche / left	oui/yes	oui/yes	oui/yes
droit / right	oui/yes	oui/yes	oui/yes
Mesure ceinture baudrier Upper torso belt score			
Sternum	180 mm / - *	181 mm / - *	180 mm / - *
Clavicule	127 mm / 0 mm	129 mm / 0 mm	128 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.

**Siège à la position mi-course. Ceinture baudrier à la mi-hauteur.  
Seat at mid-travel position. Upper torso belt at mid-height position.**

Date de collision Crash date	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C. N° T.C.No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------

**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		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Type de siège / Seat type	<b>BAQUET/BUCKET</b>			<b>BAQUET/BUCKET</b>					
Nombre de crans d'ajustement du siège * Number of notches for adjustable seat *	<b>13 de/of 13 crans/notches</b>			<b>13 de/of 13 crans/notches</b>			de/of crans/notches		
Nombre de crans d'ajustement du dossier * Number of notches for adjustable seat back *	<b>8ème/8th crans/notches</b>			<b>8ème/8th crans/notches</b>			- crans/notches		
Loquet de porte / Door latch	<b>2564</b>	<b>-833</b>	<b>619</b>	<b>2560</b>	<b>825</b>	<b>606</b>			
Point-H / H-Point	<b>2459</b>	<b>-463</b>	<b>485</b>	<b>2456</b>	<b>466</b>	<b>474</b>			
Rotule / Knee joint	<b>2020</b>	<b>-617</b>	<b>614</b>	<b>2009</b>	<b>596</b>	<b>587</b>			

\* La position la plus avancée est au 1<sup>er</sup> cran / \* The foremost position is at the 1<sup>st</sup> notch.

**Ajustement du 3D / 3D adjustment**

**MESURES DE RÉFÉRENCE DU MANNEQUIN "3-D"  
REFERENCE MEASUREMENTS OF "3-D" MACHINE**      **95 %**

**95 %**

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER			PASSAGER / PASSENGER			PASSAGER ARRIÈRE REAR PASSENGER		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Espacement du genou gauche Left knee spacing	<b>73 mm</b>			<b>82 mm</b>					
Espacement du genou droit Right knee spacing	<b>208 mm</b>			<b>82 mm</b>					
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	<b>275 mm</b>			<b>158 mm</b>					
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	<b>23.7 deg</b>			<b>23.9 deg</b>					
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	<b>16.8 deg</b>			<b>14.6 deg</b>					
Angle du genou gauche Left knee angle	<b>127 deg</b>			<b>131 deg</b>					
Angle du genou droit Right knee angle	<b>129 deg</b>			<b>134 deg</b>					
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	<b>133 deg</b>			<b>127 deg</b>					
Angle de la cheville droite Right ankle angle	<b>97 deg</b>			<b>130 deg</b>					

**Remarques – Comments : Sièges du conducteur et du passager à la position la plus reculée.  
Driver and passenger seats at 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	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C. N° T.C.No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------

**POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS**

		<b>MESURES / MEASUREMENTS :</b>					
Conducteur/Driver : <b>HYBRID III 5% Femelle/Female</b>		Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm					
Angle du pelvis - Pelvic angle : <b>19.7°</b>		Conducteur / Driver			Passager / Passenger		
Angle transversal - Transversal angle : <b>0.1°</b>		Ajustement du siège : Seat adjustment :			Ajustement du siège : Seat adjustment :		
Angle de la tête - Head angle : <b>0.1°</b>		<b>1 de 13 crans/notches</b>			<b>1 de 13 crans/notches</b>		
Seuil de porte - Door sill : <b>1.0°</b>		Ajustement du dossier : Seat back adjustment :			Ajustement du dossier : Seat back adjustment :		
Angle du coussin - Skew angle : <b>0.1°</b>		<b>- crans/notches</b>			<b>- crans/notches</b>		
Passager avant/Front Passenger: <b>HYBRID III 5% Femelle/Female</b>		X	Y	Z	X	Y	Z
Angle du pelvis - Pelvic angle : <b>21.2°</b>							
Angle transversal - Transversal angle : <b>0.3°</b>							
Angle de la tête - Head angle : <b>0°</b>							
Seuil de porte - Door sill : <b>1.5°</b>							
Angle du coussin - Skew angle : <b>0°</b>							
Fenêtre à fenêtre / Window to window :			<b>1712</b>			<b>1712-</b>	
Centre du véhicule / Vehicle center :			<b>0</b>			<b>0</b>	
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center :				<b>265</b>			<b>251</b>
Centre du volant / Steering wheel center :		<b>2049</b>	<b>-375</b>	<b>863</b>			
Mouvement du lacet / Yaw movement :		<b>0.5</b>			<b>0.8</b>		
Cible de tête / Head target :		<b>2340</b>	<b>-442</b>	<b>1084</b>	<b>2338</b>	<b>452</b>	<b>1068</b>
Point-H / H-Point :		<b>2229</b>	<b>-527</b>	<b>516</b>	<b>2228</b>	<b>533</b>	<b>503</b>
Rotule / Knee joint :		<b>1893</b>	<b>-486</b>	<b>585</b>	<b>1891</b>	<b>479</b>	<b>563</b>

**Remarques – Comments : Sièges du conducteur et du passager à la position la plus avancée. Ceinture baudrier à la position la plus basse. Appuie-tête au 3e cran de la position la plus basse. Volant à la mi-hauteur.**  
**Driver and passenger seats at foremost position. Upper torso belt at lowest position. Headrest at the 3<sup>rd</sup> notch from the lowest position. Steering wheel at mid-height position.**

**Selon la procédure de positionnement de mannequin 5<sup>e</sup> percentile Hybrid III côté conducteur, Biokinetics, 29/11/98, rapport n° D98-15 et côté passager, Biokinetics, 20/11/98, rapport n°D98-17.**

**As per procedure for placement of a 5<sup>th</sup> percentile Hybrid III ATD driver's side, Biokinetics, 29/11/98, report no D98-15 and passenger's side, Biokinetics, 20/11/98, report no D98-17.**

**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	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C. N° T.C.No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------

**POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS**

		<b>MESURES / MEASUREMENTS :</b>					
Passager arrière gauche : Rear left passenger :		Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm					
Angle du pelvis - Pelvic angle : N/A°		Passager arrière gauche			Passager arrière droit		
Angle transversal - Transversal angle : N/A°		Rear left passenger			Rear right passenger		
Angle de la tête - Head angle : N/A°		Ajustement du siège : Seat adjustment :			Ajustement du siège : Seat adjustment :		
Angle du coussin - Skew angle : N/A°		N/A crans/notches			N/A crans/notches		
Passager arrière droit : Rear right passenger :		Ajustement du dossier : Seat back adjustment :			Ajustement du dossier : Seat back adjustment :		
Angle du pelvis - Pelvic angle : N/A°		N/A crans/notches			N/A crans/notches		
Angle transversal - Transversal angle : N/A°		X	Y	Z	X	Y	Z
Angle de la tête - Head angle : N/A°							
Angle du coussin - Skew angle : N/A°							
Mouvement du lacet / Yaw movement :							
Cible de tête / Head target :		3477	-417	971	3091	403	936
Point-H / H-Point :							
Rotule / Knee joint :							

**Point de référence :** Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.

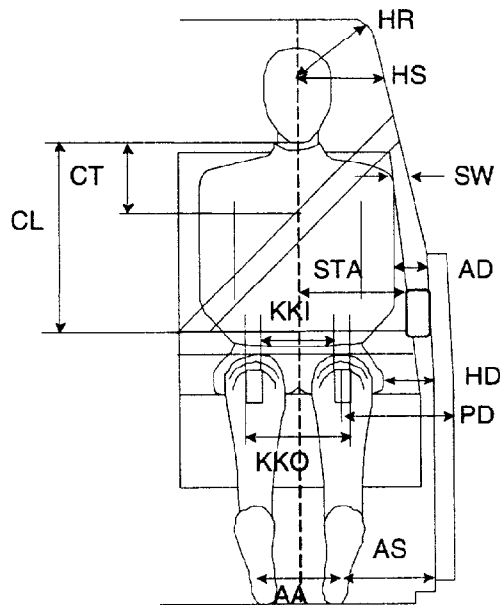
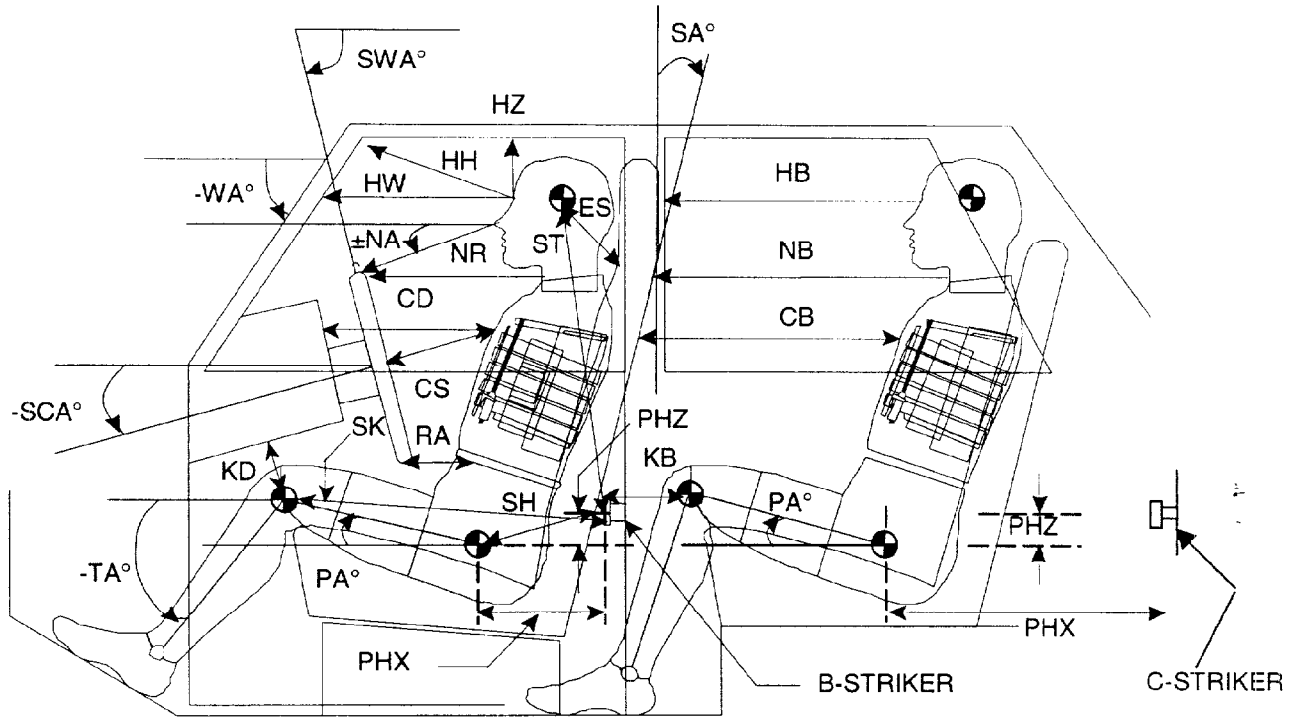
**Reference point :** Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

Passager arrière gauche : Rear left passenger :	Hybrid III 18 mois, assis dans un siège pour enfant faisant face vers l'avant. Hybrid III 18 months, seated in a child's car seat facing front.	
	Manufacturier du siège : Seat manufacturer :	Cosco
	Modèle du siège : Seat model :	Regal Ride
	No. de série du siège : Seat serial number :	02C32CHA
	Date de fabrication du siège : Seat fabrication date :	98-10-15

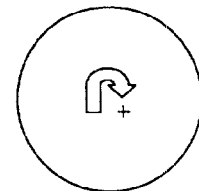
Passager arrière droit : Rear right passenger :	Enfant 9 mois P-¾ de TNO, assis dans un siège pour bébé faisant face vers l'arrière. 9 month child P-¾ of TNO, seated in a child's car seat facing rear.	
	Manufacturier du siège : Seat manufacturer :	Century
	Modèle du siège : Seat model :	Smart Fit
	No. de série du siège : Seat serial number :	4528HRP
	Date de fabrication du siège : Seat fabrication date :	99-03-04

Date de collision Crash date	1999-03-19	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS  
DUMMY LOCATION DATA



référence :



Date de collision Crash date	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C. N° T.C.No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------

**COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS (suite)**
**DUMMY LOCATION DATA (continued)**
**(Mesures prises en mm / Measurements taken in mm)**

DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER	PASSAGER Av. F. PASSENGER	PASSAGER Arr.G. L.R. PASSENGER	PASSAGER Arr.D. R.R. PASSENGER
De cheville à cheville (boulon extérieur) Ankle to ankle (exterior bolt)	AA	<b>305</b>	<b>280</b>		
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate) Extérieur / Exterior	KKI	<b>120</b>	<b>95</b>		
	KKO	<b>260</b>	<b>235</b>		
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	<b>190</b>	<b>160</b>		
Centre du genou au tableau de bord ou siège horizontalement (minimum) Knees centre to dash or seat back horizontal (minimum)	KDL	<b>35</b>	<b>55</b>		
	KDR	<b>30</b>	<b>58</b>		
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Chest to dash (horizontal)	CD		<b>340</b>		
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant ou siège avant Mid sternum to steering hub center or front seat	CS/CB	<b>168</b>			
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	<b>610</b>	<b>620</b>		
Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise Mid forehead to windshield header	HH	<b>268</b>	<b>275</b>		
Nez à la jante du volant de direction (haut) ou siège avant Nose to steering wheel rim (top) or front seat	NR/HB	<b>245</b>			
Milieu du front jusqu'au début du toit Mid forehead to edge roof	HR	<b>260</b>	<b>235</b>		
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	<b>250</b>	<b>245</b>		
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	CL	<b>350</b>	<b>340</b>		
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	CT	<b>135</b>	<b>135</b>		
Milieu du front à la fenêtre latérale (horizontalement) Mid forehead to side window (horizontal)	HS	<b>365</b>	<b>330</b>		
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	<b>235</b>	<b>233</b>		
Du point-H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	<b>196</b>	<b>200</b>		
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	<b>180</b>	<b>167</b>		
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) ou siège avant Neck to steering wheel or dash board (horizontal) or front seat	NB	<b>344</b>	<b>460</b>		
Épaule à la fenêtre de côté Shoulder to side window	SW	<b>192</b>	<b>177</b>		
Abdomen à l'appui-bras Abdomen to armrest	STA	<b>166</b>	<b>155</b>		
Milieu du front au toit (verticalement) Mid forehead to roof (vertical)	HZ	<b>185</b>	<b>175</b>		
Tête au loquet (plan (x,z)) Striker to head ( (x,z) plan)	ST	<b>516</b>	<b>513</b>		
Abdomen à la jante du volant de direction (bas) Steering wheel rim to abdomen (bottom)	RA	<b>90</b>			
Genou au loquet (plan (x,z)) Striker to knee ( (x,z) plan)	SK	<b>672</b>	<b>670</b>		
Point-H au loquet (plan (x,z)) Striker to H-Point ( (x,z) plan)	SH	<b>350</b>	<b>348</b>		
Point-H au loquet en X (horizontalement) Striker to H-Point in X (horizontal)	PHX	<b>335</b>	<b>332</b>		
Point-H au loquet en Z (verticalement) Striker to H-Point in Z (vertical)	PHZ	<b>103</b>	<b>103</b>		

Date de collision Crash date	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C. N° T.C No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------

**COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS (suite)**
**DUMMY LOCATION DATA (continued)**
**(Mesures prises en deg. / Measurements taken in deg.)**

DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER	PASSAGER Av. F. PASSENGER	PASSAGER Arr.G. L.R. PASSENGER	PASSAGER Arr.D. R.R. PASSENGER
Angle du volant Steering wheel angle	+SWA	<b>69.5°</b>			
Angle du pare-brise Windshield angle	-WA	<b>-24.5°</b>			
Angle de la colonne de direction Steering column angle	-SCA	<b>-20.0°</b>			
Angle du tibia gauche Left tibial angle	-TA	<b>-35.0°</b>	<b>-40.0°</b>		
Angle du tibia droit Right tibial angle	-TA	<b>-32.0</b>	<b>-40.0</b>		
Angle pelvis Pelvic angle	+PA	<b>19.7°</b>	<b>21.2°</b>		
Angle du nez à la jante de direction (haut) Nose to steering wheel rim (top) angle	±NA	<b>-1.5°</b>			
Angle du dossier Seat back angle	+SA	<b>21.1°</b>	<b>22.4°</b>		
Angle ST (horizontalement) ST angle (horizontal)	+ST-A	<b>64.3°</b>	<b>64.3°</b>		
Angle SK (horizontalement) SK angle (horizontal)	±SK-A	<b>-2.9°</b>	<b>-3.7°</b>		
Angle SH (horizontalement) SH angle (horizontal)	-SH-A	<b>-17.1°</b>	<b>-17.2°</b>		

Date de collision Crash date	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C.N° T.C.No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	------------------	---------------

**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	2459	-463	484
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2459	-463	485
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	2020	-617	614
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1651	-452	340
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1696	-445	213
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1492	-480	279
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		-375	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2607	-543	813
PRS / SRP	2459	-463	485
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centreline (front/mid/rear)		-382/-381/-383	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centreline(front/mid/rear)		-384/-383/-380	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z <sub>H-POINT</sub> - Z <sub>AHP</sub> )		272	
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		23.7°	
Angle du coussin du siège - Skew angle		0.1°	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia., outside (W9)		376	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy

Hybrid III 5% femelle (Conducteur) / Hybrid III 5% female (driver)

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	2118	-581	254
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre	1977	-373	1044
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre	2114	-374	690
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre	2036	-562	864
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre	2048	-186	863
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre	2005	-376	912
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre	2066	-373	831
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre	2046	-375	760
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		230	
Angle de dossier du siège - Seat back angle (deg)		21.2°	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum		G/L : 35	D/R : 30
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		250	

Date de collision Crash date	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C. N° T.C.No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------

**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 :

Hybrid III 5% femelle (Conducteur) / Hybrid III 5% femelle (driver)

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2340	-442	1084
Base du nez - Glabella (root of nose)	2260	-372	1089
Menton - Chin (bottom)	2254	-377	986
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2322	-380	987
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2247	-376	824
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2219	-380	713
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2383	-530	857
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2377	-218	845
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2242	-569	693
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2271	-160	661
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	2096	-573	854
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	2123	-169	824
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2314	-497	558
Boulon du genou gauche, côté gauche - Knee bolt, left leg, left side	1892	-487	585
Boulon de la cheville gauche, côté gauche - Ankle bolt, left leg, left side	1704	-462	404
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1728	-474	218
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1586	-498	260
Boulon du genou droit, côté gauche - Knee bolt, right leg, left side	1889	-285	571
Boulon de la cheville droite, côté gauche - Ankle bolt, right leg, left side	1690	-218	404
Point du talon droit - Heel point, right leg	1668	-214	215
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1575	-197	326
Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (centre)		190	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			

**Remarques – Comments :**

Date de collision Crash date	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C. N° T.C.No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------

**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 avant /Front passenger 95%**

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Point "H" extérieur mesure initiale - H-Point, outboard initial measurement	<b>2456</b>	<b>466</b>	<b>474</b>
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	<b>2456</b>	<b>466</b>	<b>474</b>
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	<b>2009</b>	<b>596</b>	<b>587</b>
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	<b>1632</b>	<b>434</b>	<b>328</b>
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	<b>1662</b>	<b>425</b>	<b>195</b>
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	<b>1466</b>	<b>460</b>	<b>285</b>
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		<b>0</b>	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	<b>2599</b>	<b>546</b>	<b>799</b>
PRS / SRP	<b>2457</b>	<b>466</b>	<b>473</b>
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centreline (front/mid/rear)		<b>366/371/373</b>	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centreline (front/mid/rear)		<b>382/382/380</b>	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H-POINT - Z AHP)		<b>279</b>	
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		<b>0</b>	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		<b>23.9°</b>	
Angle du coussin du siège - Skew angle		<b>0°</b>	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy

**Hybrid III 5% femelle (Passager) / Hybrid III 5% female (passenger)**

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	<b>2117</b>	<b>576</b>	<b>241</b>
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		<b>230</b>	
Angle dossier du siège - Seat back angle		<b>22.4°</b>	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	<b>G/L : 55</b>		<b>D/R : 58</b>
Menton au tableau de bord - Chin to dash		<b>390</b>	

Date de collision Crash date	<b>1999-03-19</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD TAURUS 1999</b>	T.C. N° T.C.No	<b>99-202</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	---------------

**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:

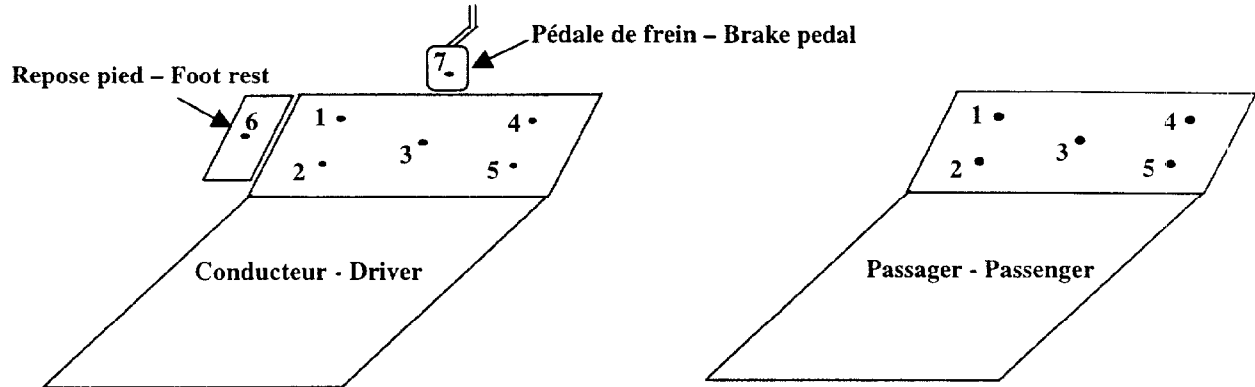
**Hybrid III 5% femelle (Passager) / Hybrid III 5% female (passenger)**

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2338	452	1068
Base du nez - Glabella (root of nose)	2252	388	1072
Menton - Chin (bottom)	2248	385	963
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2319	385	969
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2242	384	802
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2218	382	694
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2361	539	831
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2365	229	838
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2272	592	631
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2287	180	636
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	2063	540	591
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	2082	220	583
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2316	504	541
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg, right side	1889	500	569
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg, right side	1690	494	390
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1712	505	204
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1579	544	245
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg, right side	1890	323	555
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg, right side	1686	287	386
Point du talon droit - Heel point, right leg	1701	290	194
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1565	313	244
Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (centre)		165	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			

**Remarques – Comments :**

Date de collision Crash date	1999-03-19	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------

MESURES PLANCHER / FOOTWELL MEASUREMENTS

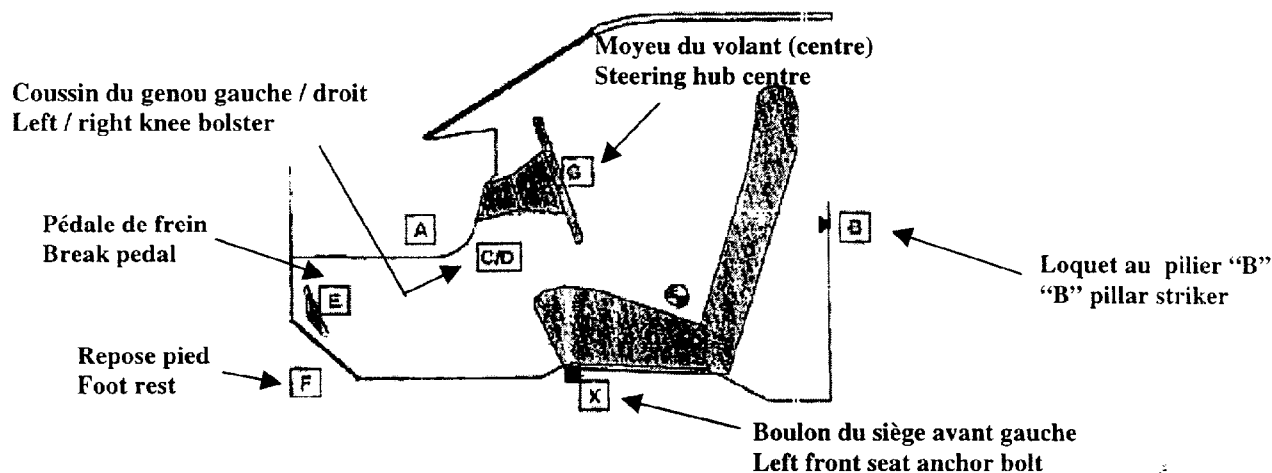


N° Cible	AVANT ESSAI	APRÈS ESSAI		
Target No.	PRE-TEST	POST-TEST	$\Delta$ mm	
1	x	1390	1416	-26
	y	-415	-406	-9
	z	322	331	-9
2	x	1503	1517	-14
	y	-457	-454	-3
	z	238	237	1
3	x	1465	1496	-31
	y	-308	-302	-6
	z	273	267	6
4	x	1388	1440	-52
	y	-174	-165	-9
	z	332	337	-5
5	x	1510	1546	-36
	y	-162	-160	-2
	z	232	222	10
6	x	1531	1553	-22
	y	-585	-583	-2
	z	395	394	1
7	x	1542	1597	-55
	y	-328	-316	-12
	z	410	431	-21

N° Cible	AVANT ESSAI	APRÈS ESSAI		
Target No.	PRE-TEST	POST-TEST	$\Delta$ mm	
1	x	1386	1426	-40
	y	193	185	8
	z	321	331	-10
2	x	1539	1569	-30
	y	204	203	1
	z	216	210	6
3	x	1453	1476	-23
	y	355	348	7
	z	278	279	-1
4	x	1387	1439	-52
	y	445	430	15
	z	318	338	-20
5	x	1531	1540	-9
	y	505	503	2
	z	222	221	1

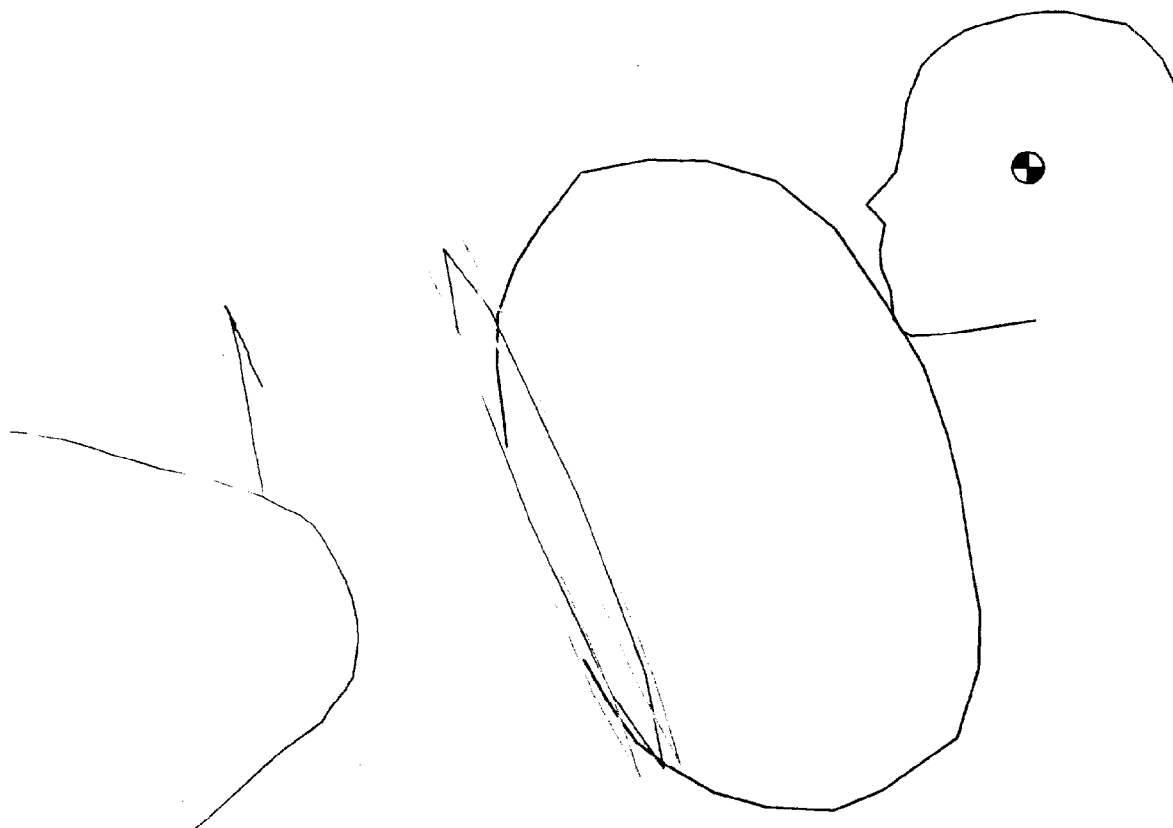
Date de collision Crash date	1999-03-19	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------

**PÉNÉTRATION DE L'HABITACLE DU CONDUCTEUR (Distances en mm)**  
**DRIVER COMPARTMENT INTRUSION (Distances in mm)**

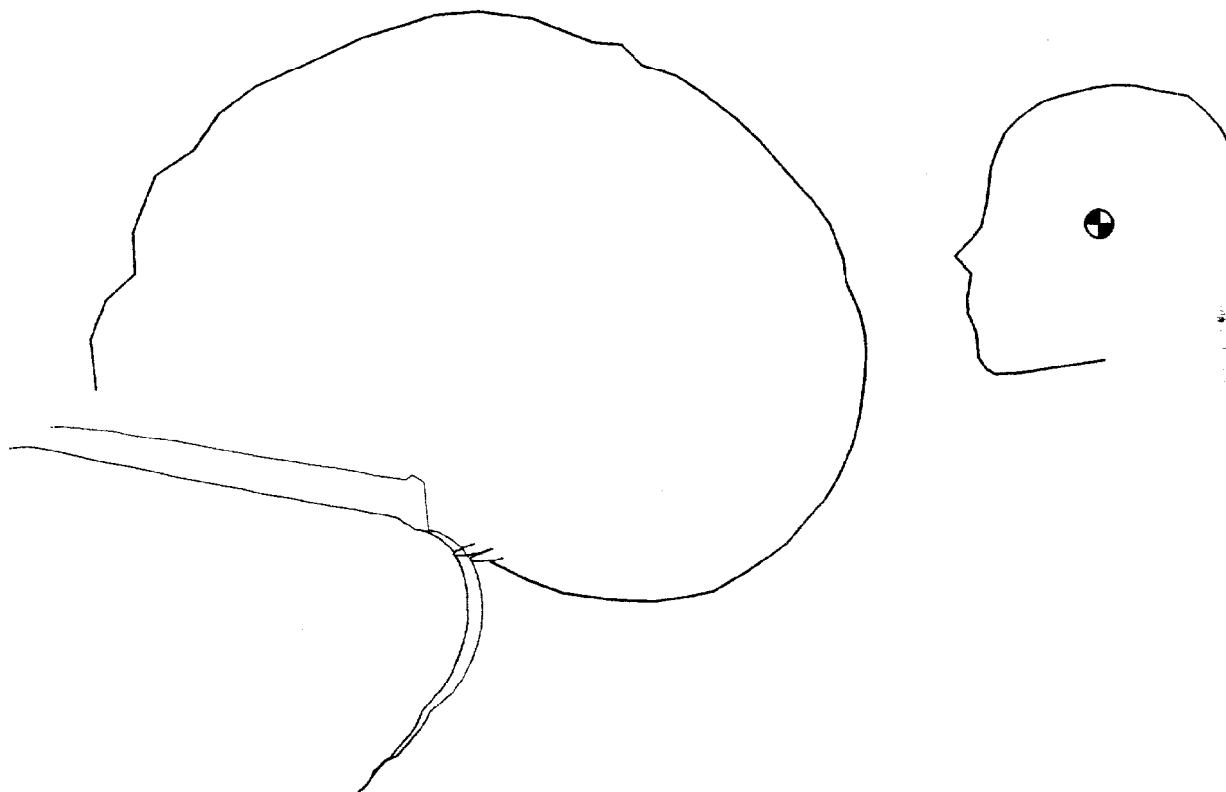


Habitacle du conducteur  
Driver's compartment

	DESCRIPTION	Avant essai / Pre-test			Après essai / Post-test		
		X	Y	Z	X	Y	Z
A	Ouverture de porte Door opening	1797	-816	926	1801	-782	915
B	Loquet au pilier "B" "B" pillar striker	2564	-833	619	2565	-836	616
C	Coussin du genou gauche Left knee bolster	1822	-434	643	1814	-431	642
D	Coussin du genou droit Right knee bolster	1823	-230	649	1800	-230	655
E	Pédale de frein Break pedal	1542	-328	410	1597	-316	431
F	Repose pied Foot rest	1531	-585	395	1553	-583	394
G	Moyeu du volant (centre) Steering hub (centre)	2066	-373	831	2048	-384	824
X	Boulon du siège avant gauche Left front seat anchor bolt	1118	-581	254	2120	-580	242



	PRE-TEST	POST-TEST	No. TC. : 99-202
DASHBOARD / TABLEAU DE BORD	_____	_____	FORD TAURUS
MODULE	_____	_____	DRIVER'S SIDE / COTÉ CONDUCTEUR
STEERING WHEEL / VOLANT	_____	_____	Project / Projet : 99-5001
AIRBAG / COUSSIN GONFLABLE	_____	_____	

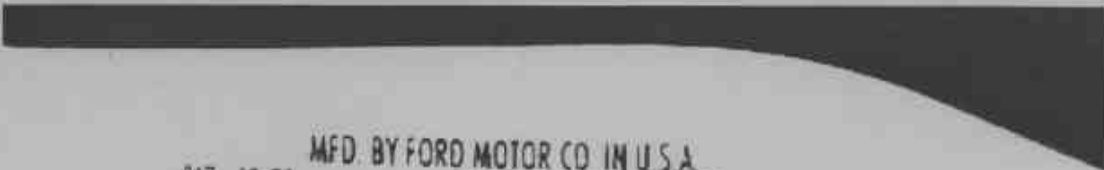


	PRE-TEST	POST-TEST	No. TC. : 99-202
DASHBOARD / TABLEAU DE BORD	_____	_____	FORD TAURUS
MODULE	_____	_____	PASSENGER'S SIDE/ COTÉ PASSAGER
STEERING WHEEL / VOLANT	_____	_____	Project / Projet : 99-5001
AIRBAG / COUSSIN GONFLABLE	_____	_____	

**APPENDICE / APPENDIX A**

**PHOTOGRAPHIES DE L'ESSAI  
TEST PHOTOGRAPHS**

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C.N. T.C.No.	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------



MFD. BY FORD MOTOR CO IN U.S.A.  
 DATE 12/98 QTY 9, PNEU 2125RG/4687LB  
 FRONT WARE, PNEU AF 1200RG/2667LB  
 REAR WARE, PNEU AF 936RG/2065LB  
 VIN 1FAPP53U6XG165382 TYPE PC/VT  
 PNEU P205/65TR15 1P6, PNEU (FORD)  
 FR/RE 228/33 FR/RE 228/33  
 MAXIMUM LOAD/CHARGE MAXIMALE  
 OCCUPANTS + LOGGAGE BAGAGES - 499KG/1100LB  
 OCCUPANTS + S.B TOTAL TOTAL 2.7 TONNE  
 LOGGAGE BAGAGES - 91KG 200LB



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

Identique à la photo 1.  
Same as picture 1.

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

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C.N. T.C.Nr.	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------



99 -202

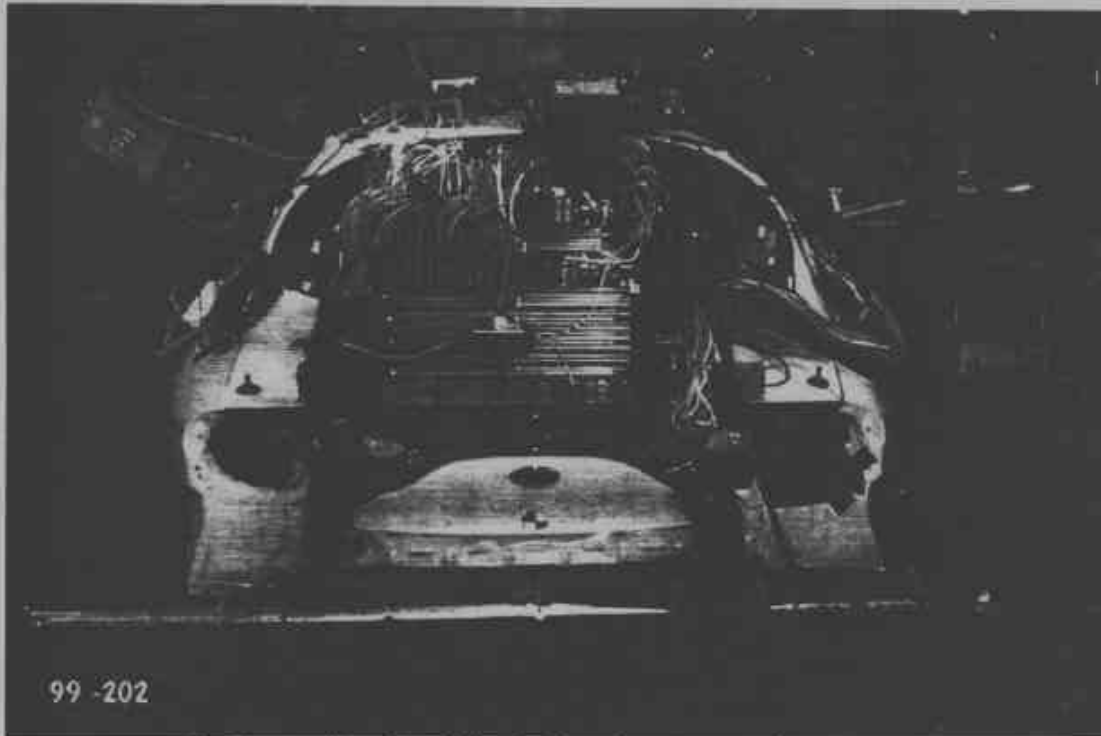
5. Vue générale côté gauche du véhicule d'essai, avant essai.  
Left side view of the test vehicle, pre-test.



99 -202

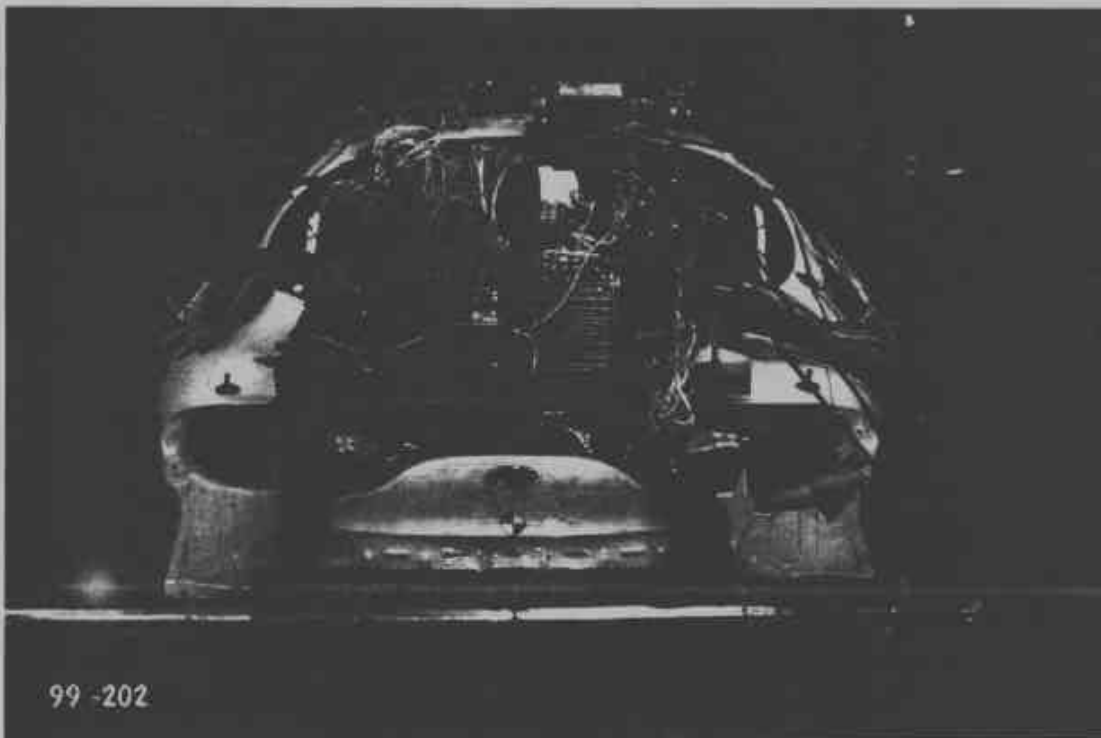
6. Vue générale côté gauche du véhicule d'essai, après essai.  
Left side view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------



99 -202

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



99 -202

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

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------

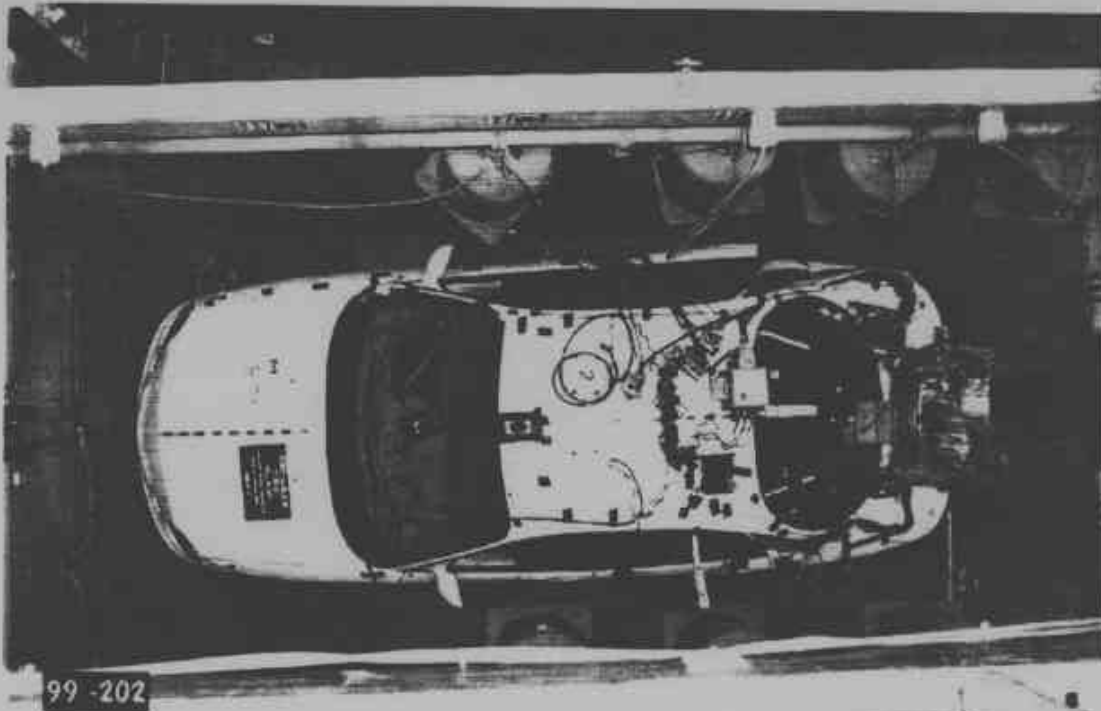


9. Vue générale côté droit du véhicule d'essai, avant essai.  
General right side view of the test vehicle, pre-test.

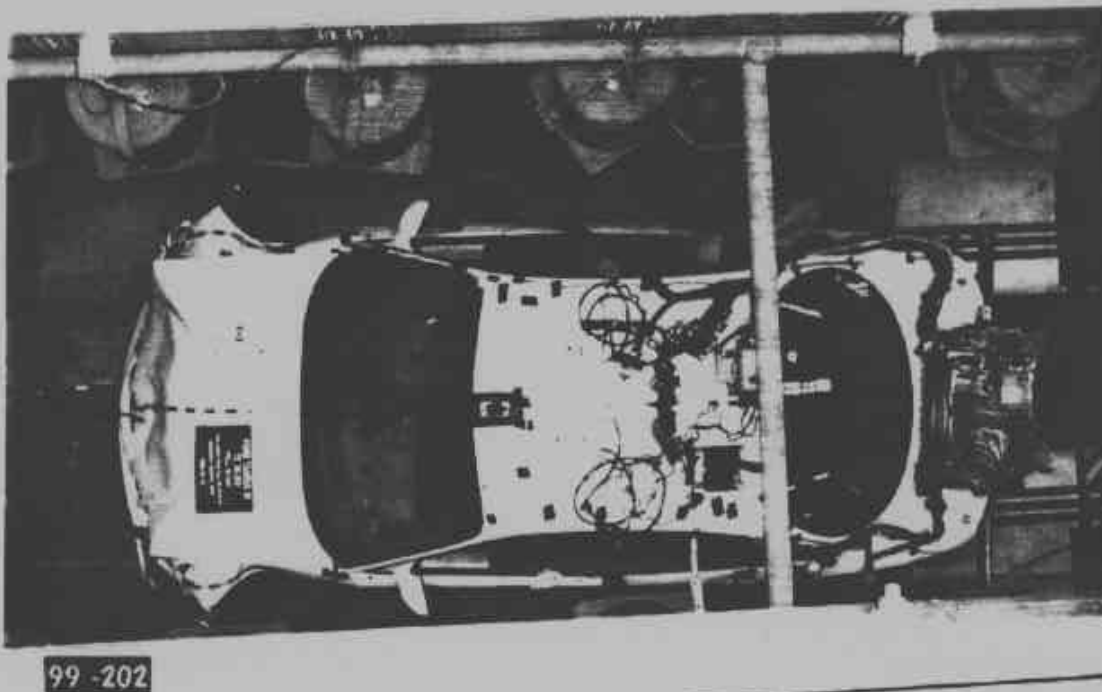


10. Vue générale côté droit du véhicule d'essai, après essai.  
General right side view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C.N° T.C.No.	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------



11. Vue de plan du véhicule d'essai, avant essai.  
Over view of the test vehicle, pre-test.



12. Vue de plan du véhicule d'essai, après essai.  
Over view of the test vehicle, post-test.

Date de collision: Crash date	1999-03-18	Véhicule /Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
----------------------------------	------------	----------------------	------------------	-------------------	--------

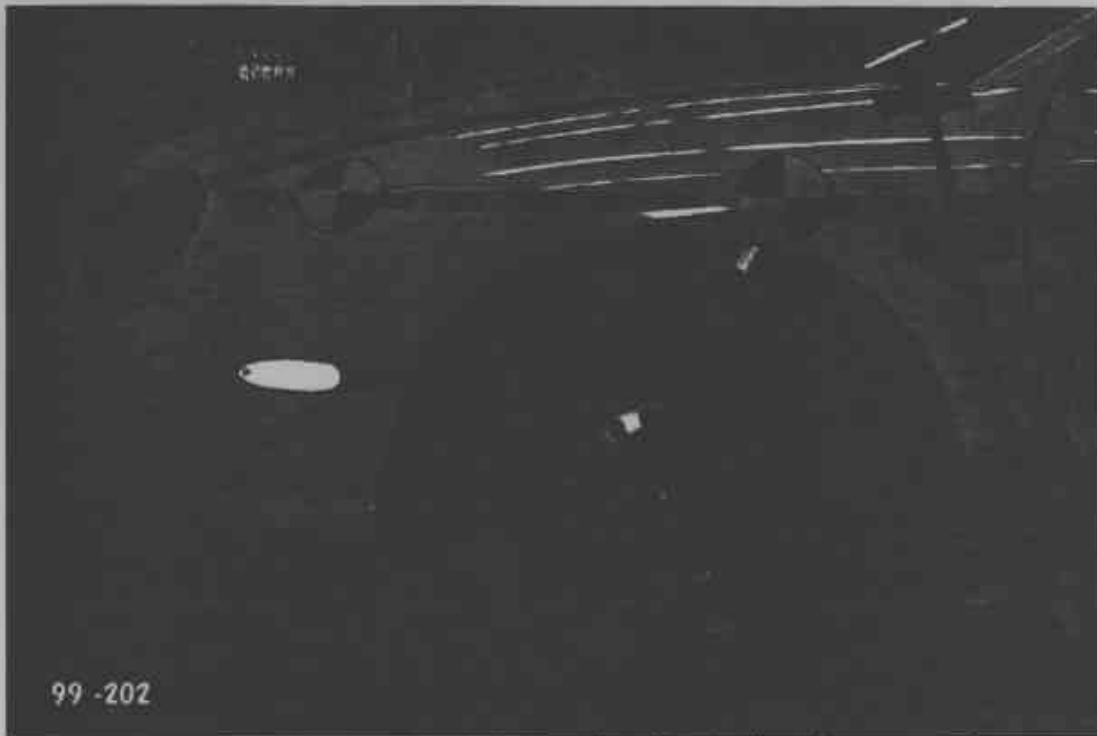


13. Vue avant du véhicule d'essai, avant essai.  
Front view of the test vehicle, pre-test.



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

Date de collision Crash date:	1999-03-18	Véhicule Vehicle:	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No:	99-202
----------------------------------	------------	----------------------	------------------	--------------------	--------

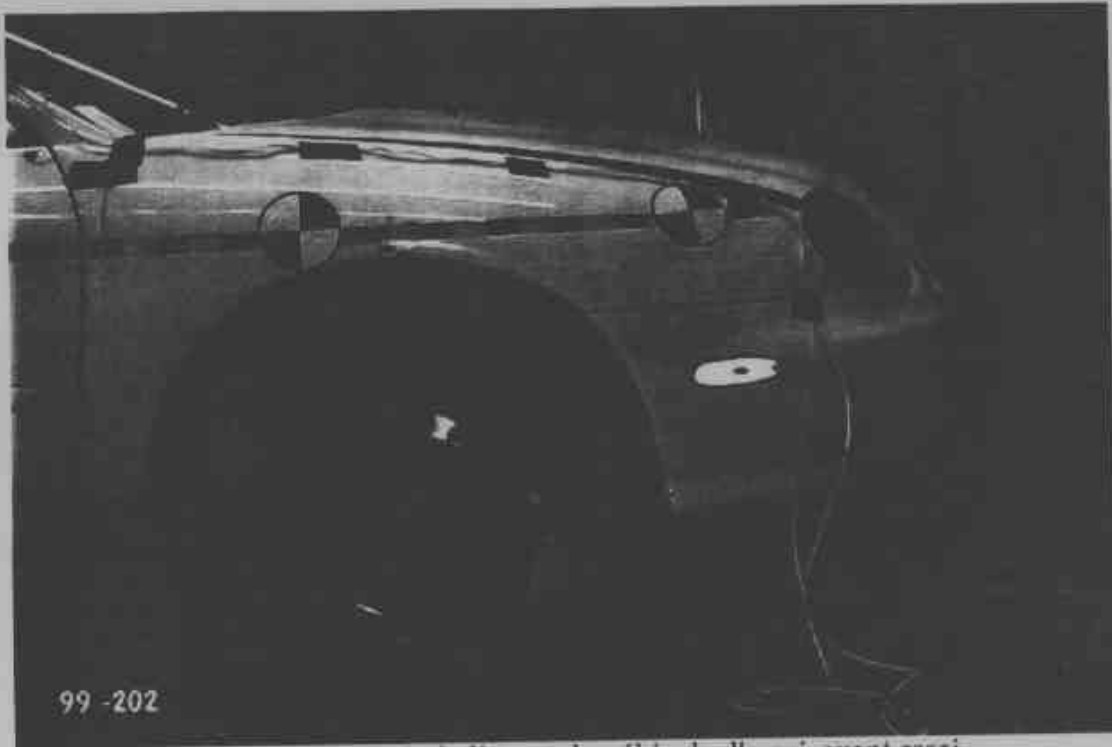


15. Vue côté gauche de l'avant du véhicule d'essai, avant essai.  
Left side view of front of test vehicle, pre-test.



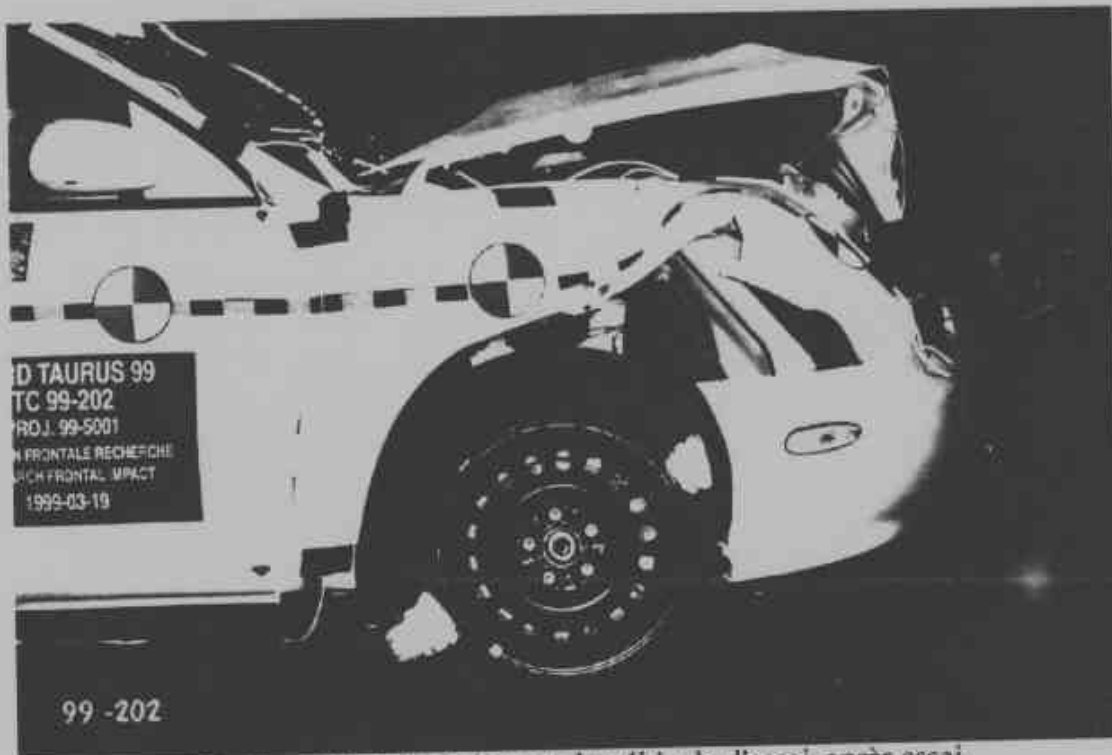
16. Vue côté gauche de l'avant du véhicule d'essai, après essai.  
Left side view of front of test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------



99 -202

17. Vue côté droit de l'avant du véhicule d'essai, avant essai.  
Right side view of front of test vehicle, pre-test.



FORD TAURUS 99  
T.C. 99-202  
PROJ. 99-5001  
COLLISION FRONTALE RECHERCHE  
FRONTAL IMPACT  
1999-03-18

99 -202

18. Vue côté droit de l'avant du véhicule d'essai, après essai.  
Right side view of front of test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date:	1999-03-18	Véhicule Vehicle:	FORD TAURUS 1999	T.C.N° T.C.No:	99-202
----------------------------------	------------	----------------------	------------------	-------------------	--------

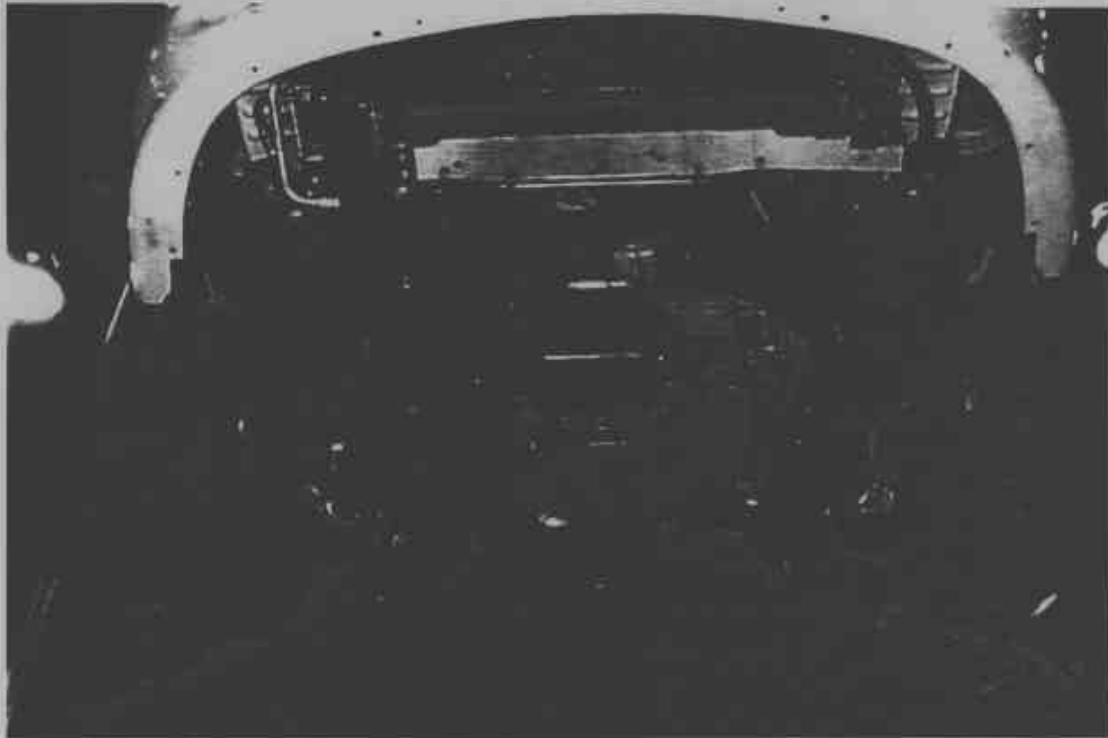


19. Vue du compartiment moteur du véhicule d'essai, avant essai.  
Engine compartment view of the test vehicle, pre-test.

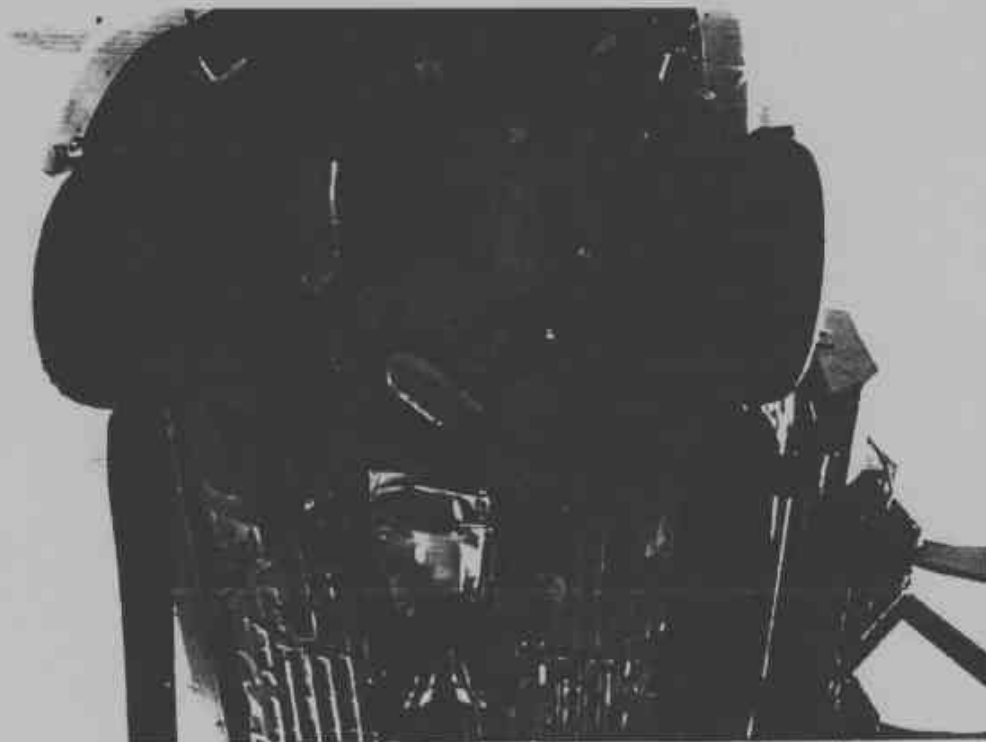


20. Vue du compartiment moteur du véhicule d'essai, après essai.  
Engine compartment view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-18	Vehicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C N° T.C No.	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------



21. Vue du dessous du compartiment moteur, avant essai.  
Front underbody view of the test vehicle, pre-test.



22. Vue du dessous du compartiment moteur, après essai.  
Front underbody view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No.	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	--------------------	--------



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

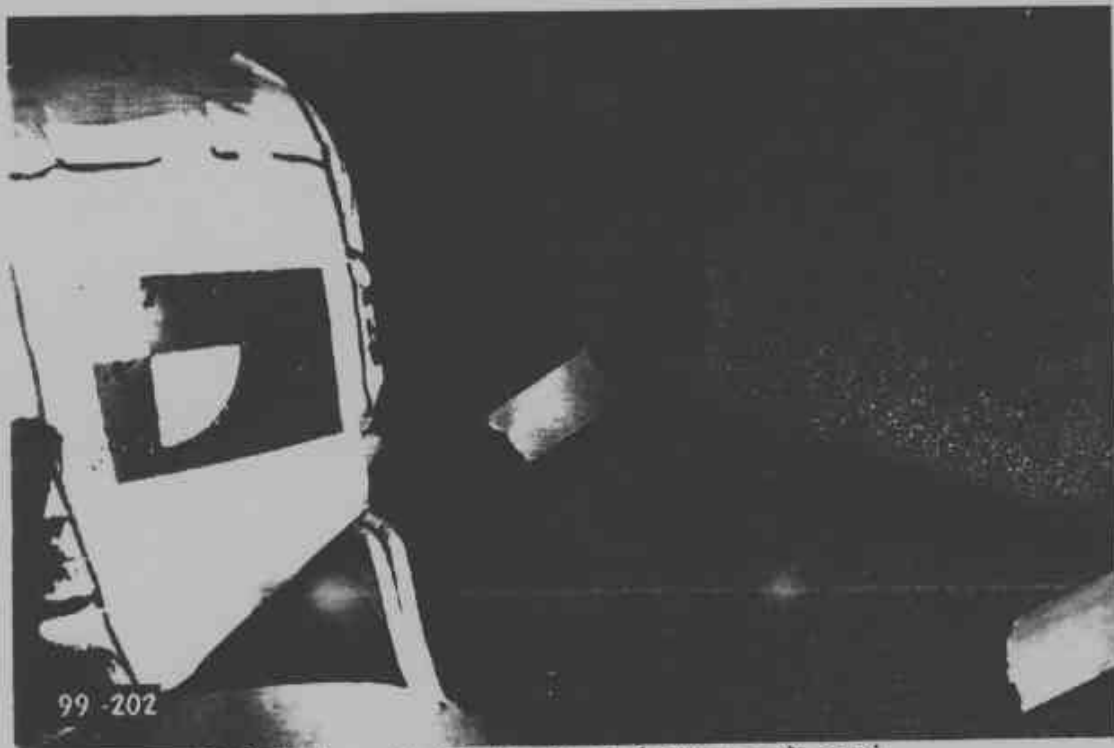


24. Position du conducteur, après essai.  
Driver's position, post-test.

Date de collision: Crash date:	1999-03-18	Véhicule: Vehicle:	FORD TAURUS 1999	T.C. N°: T.C.No:	99-202
-----------------------------------	------------	-----------------------	------------------	---------------------	--------

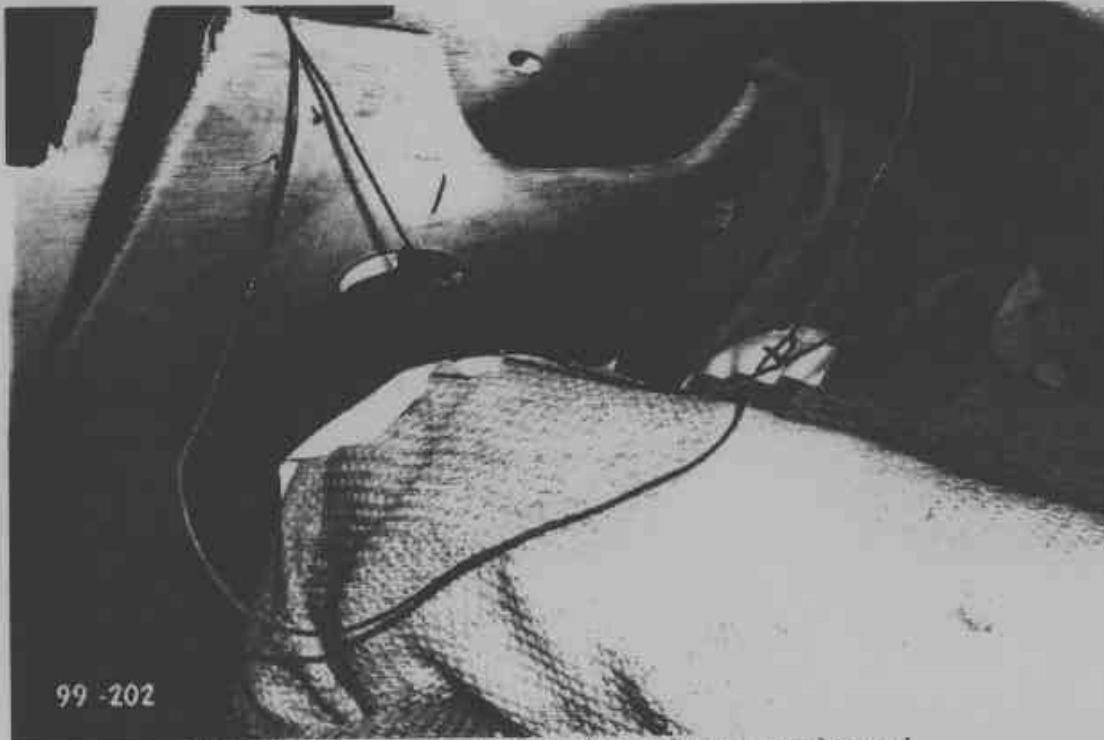


25. Point de contact de tête du conducteur, après essai.  
Driver's head contact point, post-test.



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

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------



27. Points de contact, genoux du conducteur, après essai.  
Driver's knee contact points, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No.	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	--------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C. No.	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	---------------------	--------



32. Points de contact, genoux du passager, après essai.  
Passenger's knee contact points, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C. N° T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	-------------------	--------

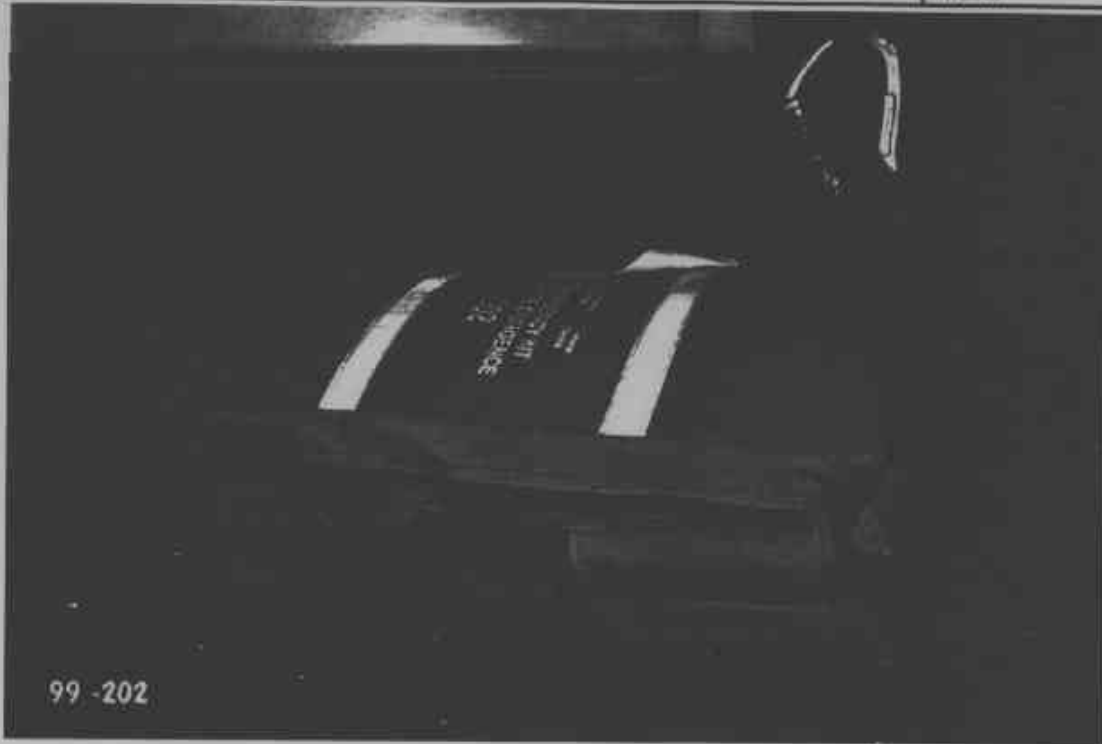


35. Position du passager arrière droit, avant essai.  
Right rear passenger's position, pre-test.



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

Date de collision Crash date	1999-03-18	Véhicule Vehicle	FORD TAURUS 1999	T.C.N. T.C.No	99-202
---------------------------------	------------	---------------------	------------------	------------------	--------



37. Trousse d'urgence.  
Emergency kit.

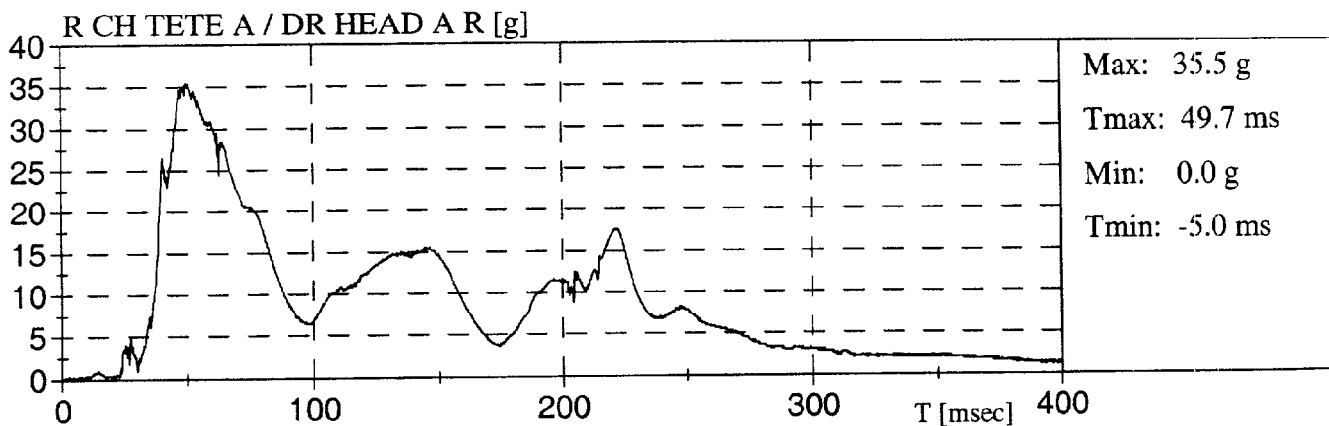
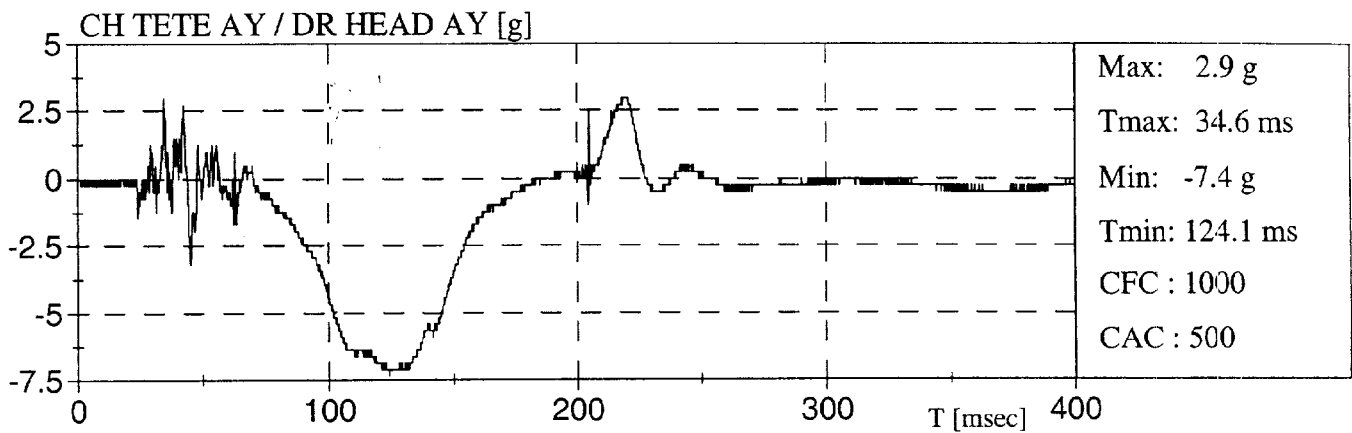
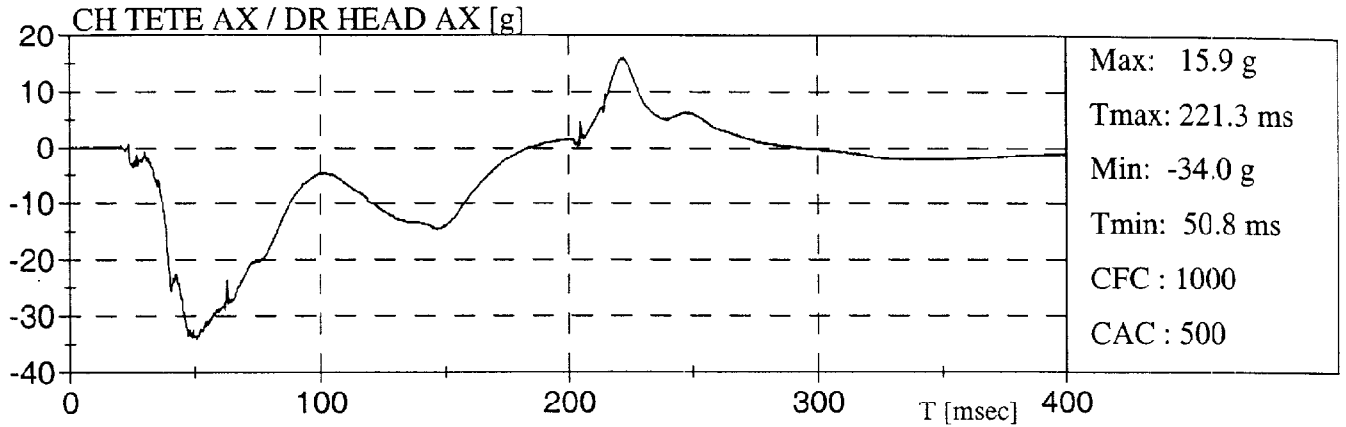


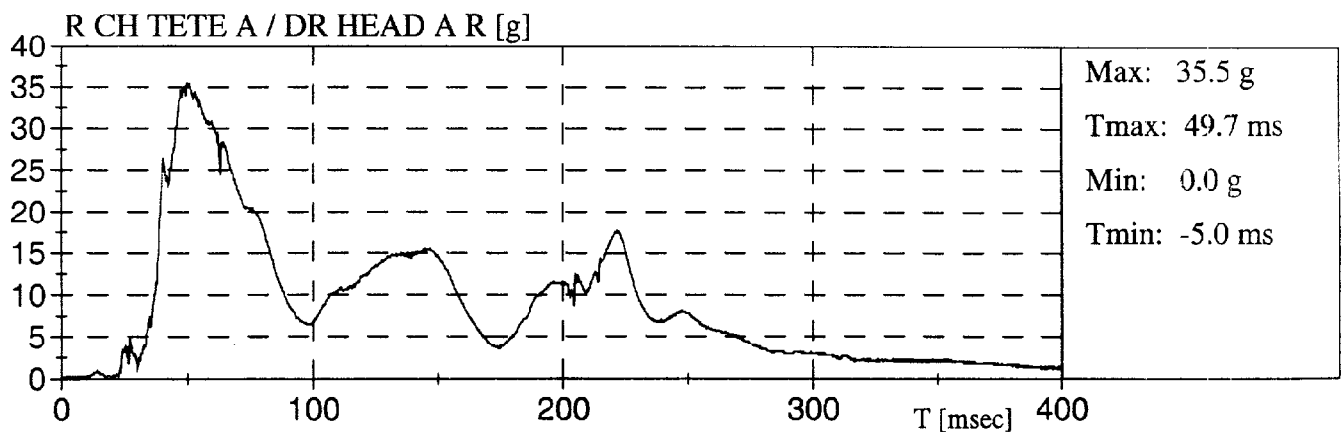
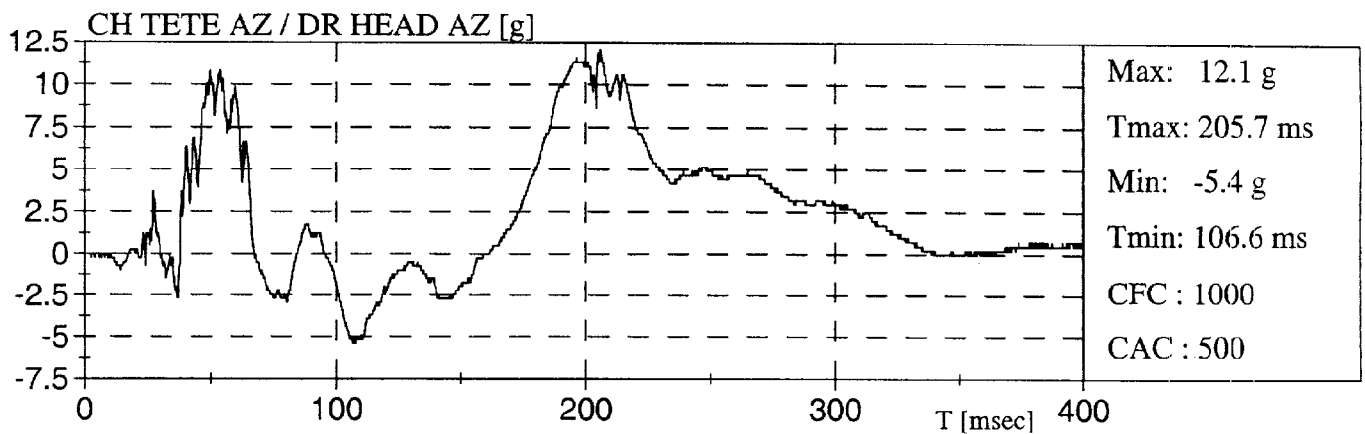
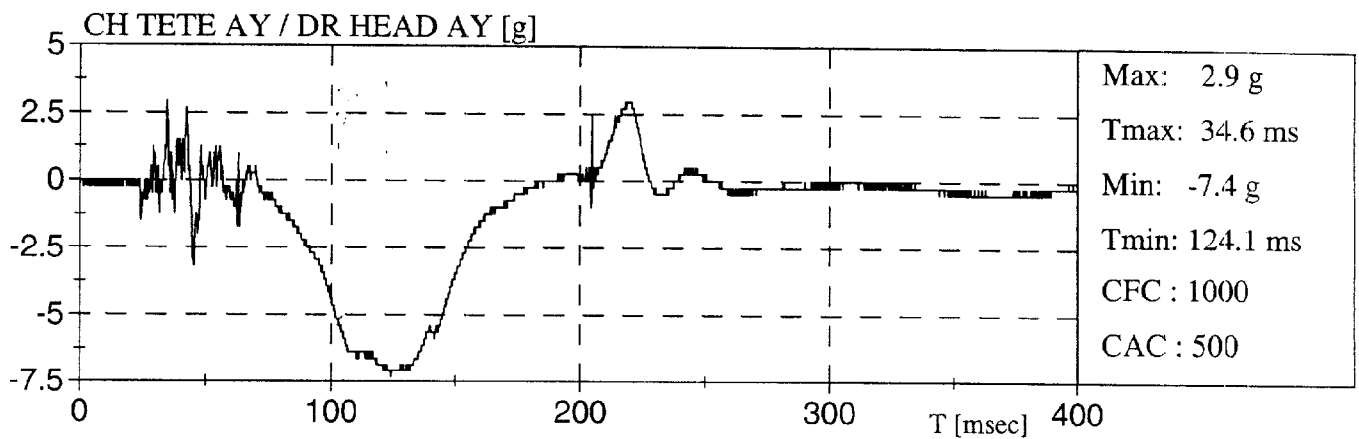
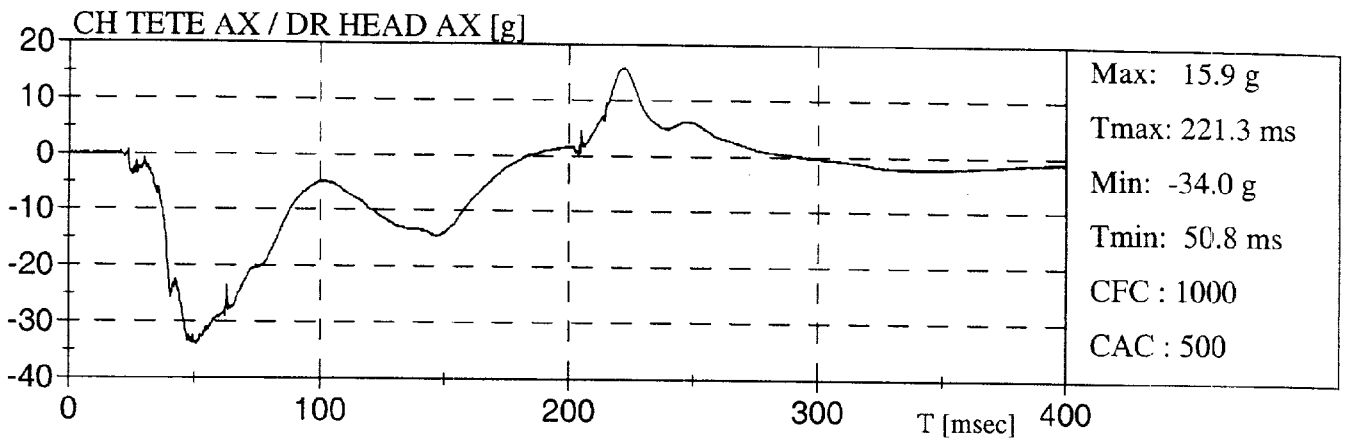
38. Affichage du lecteur de vitesse.  
Speed trap reading.

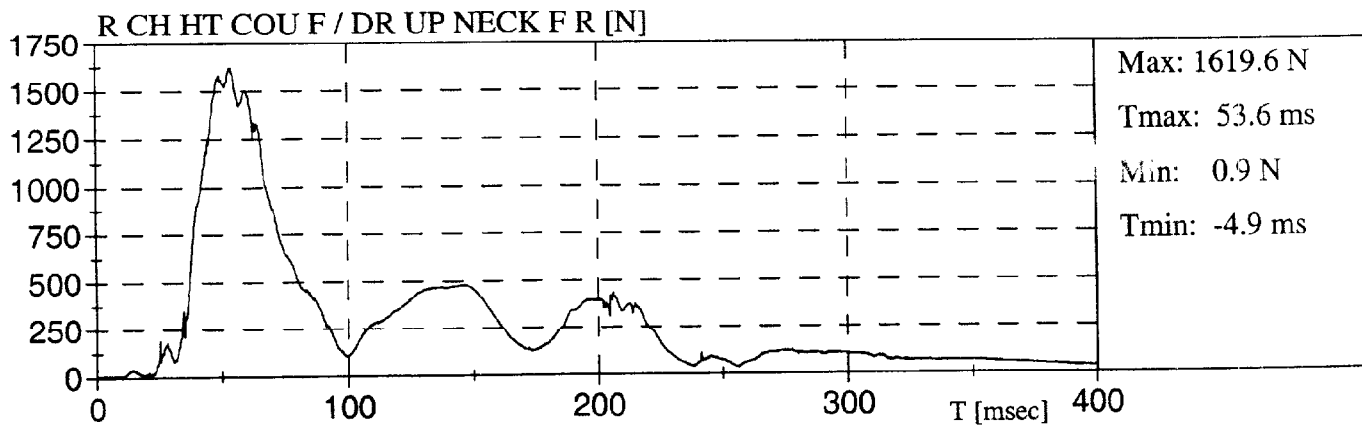
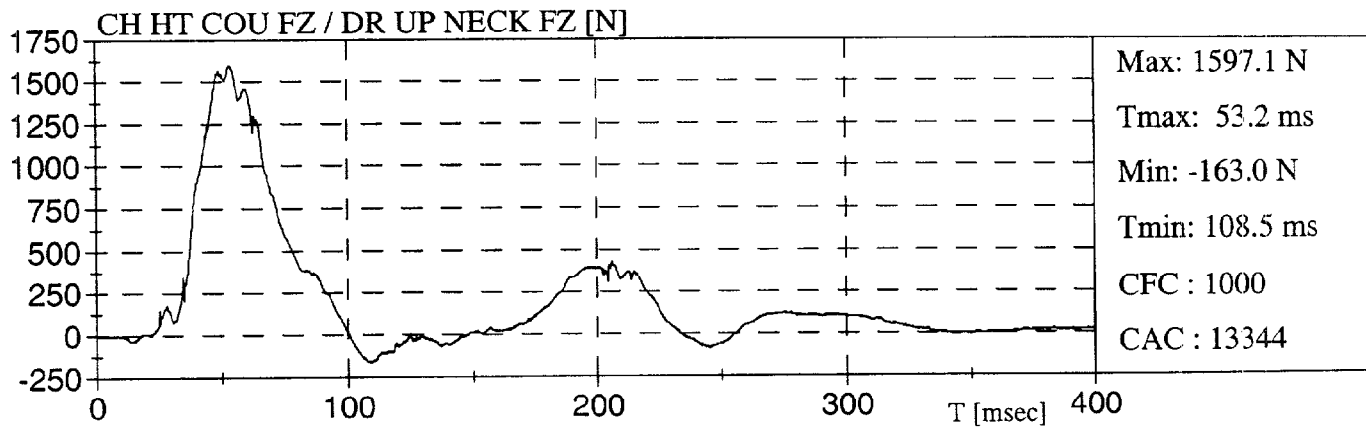
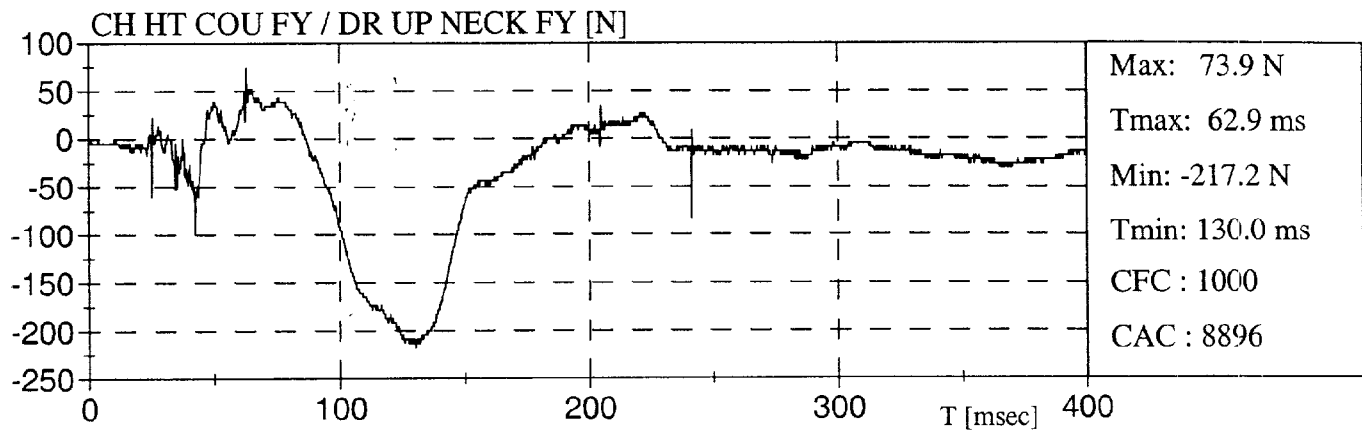
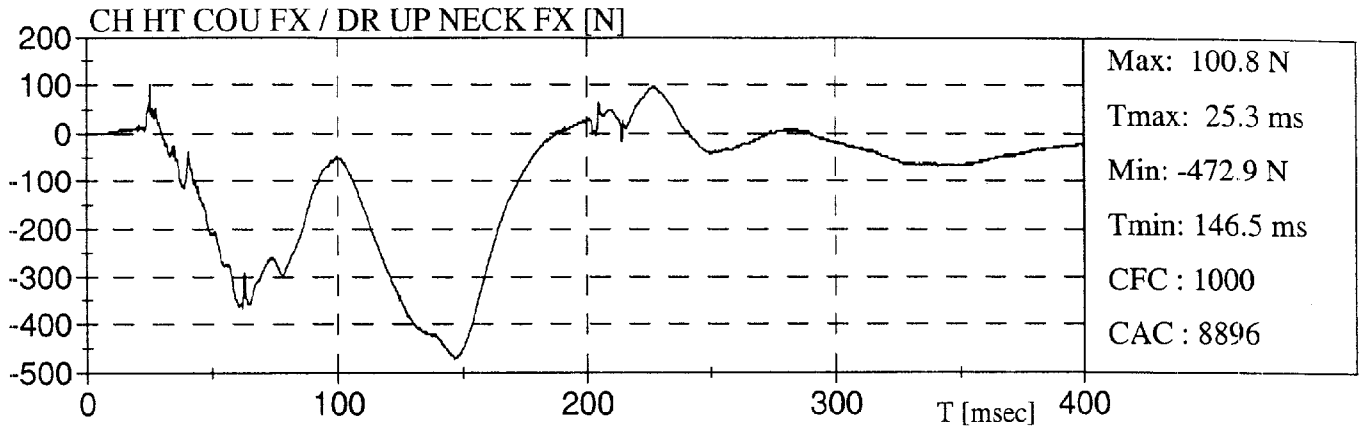
**APPENDICE / APPENDIX B**

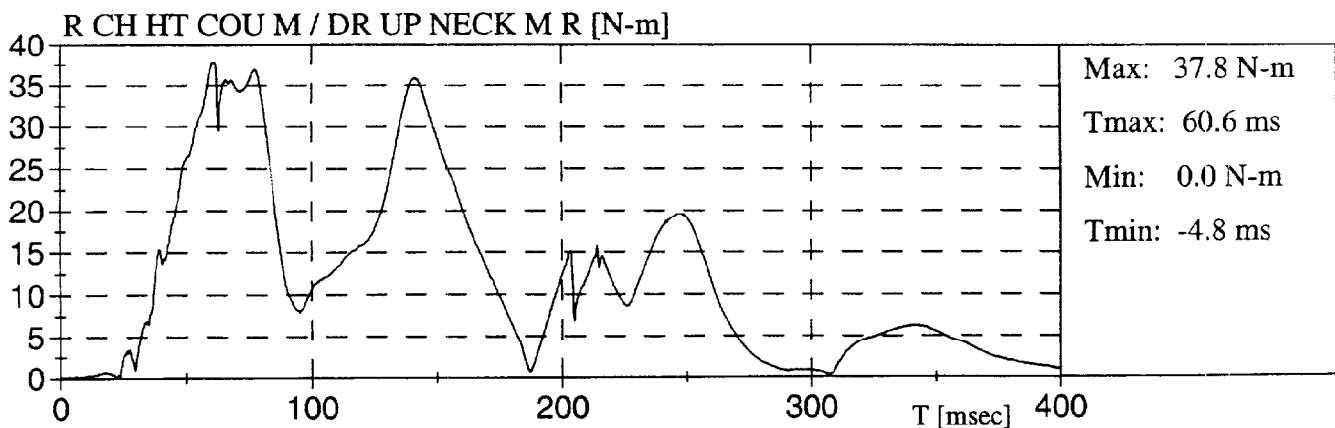
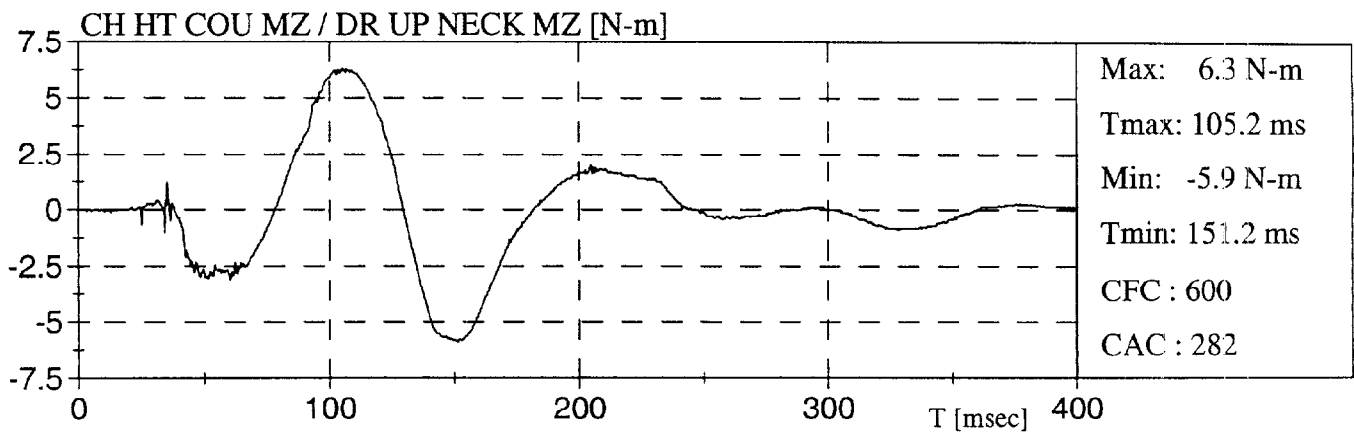
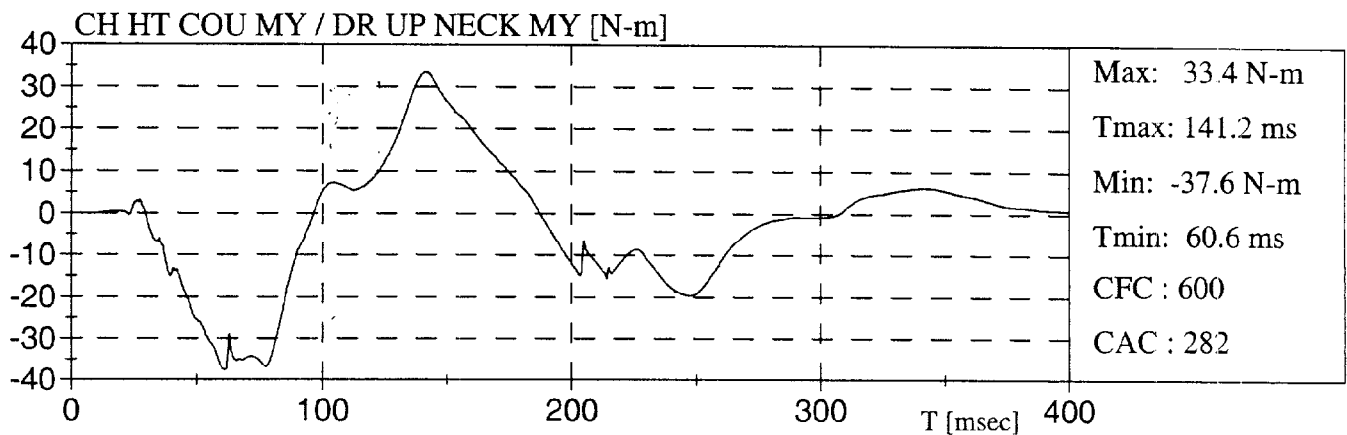
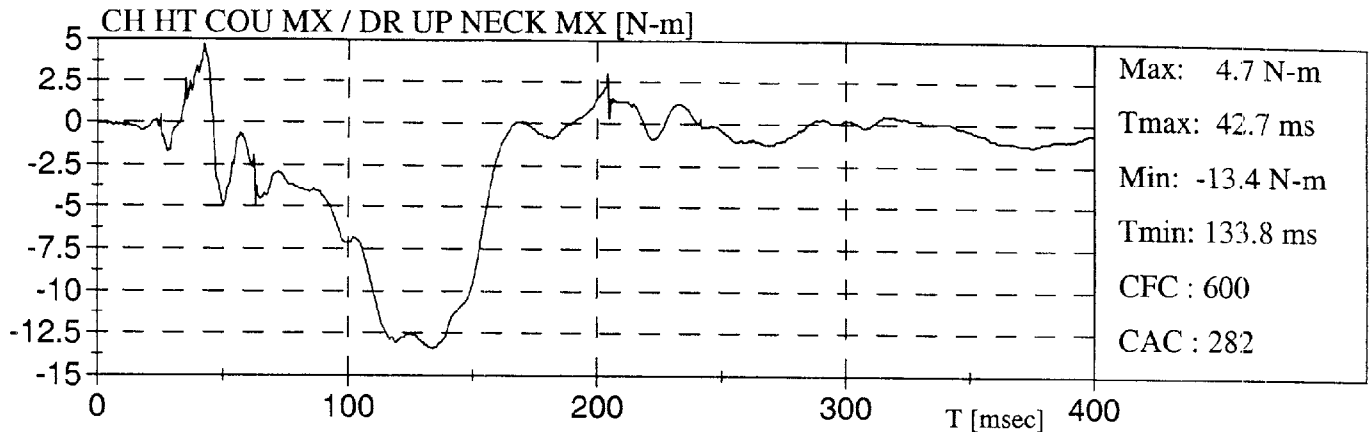
**DONNÉES GRAPHIQUES  
GRAPHICAL DATA**

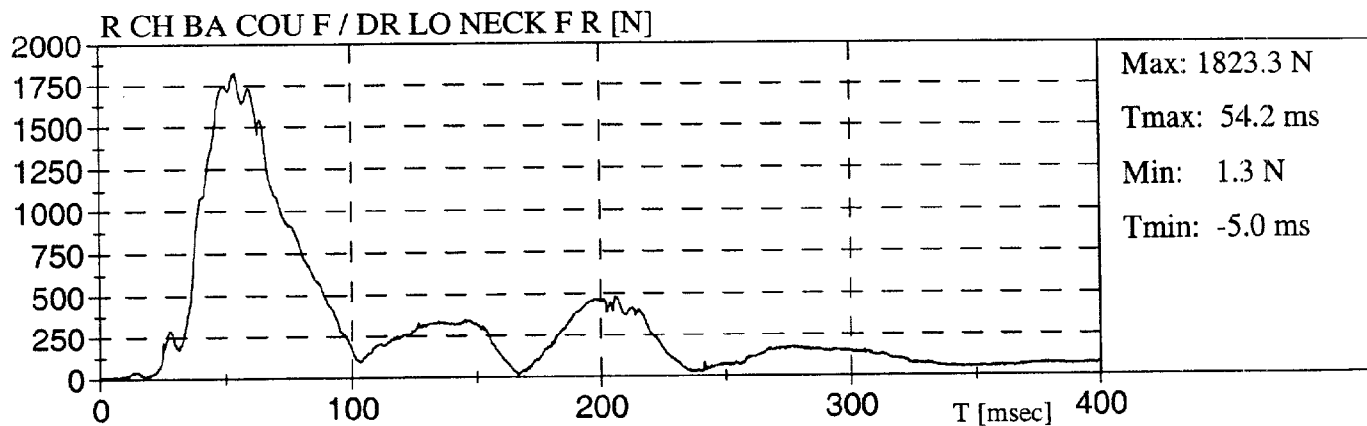
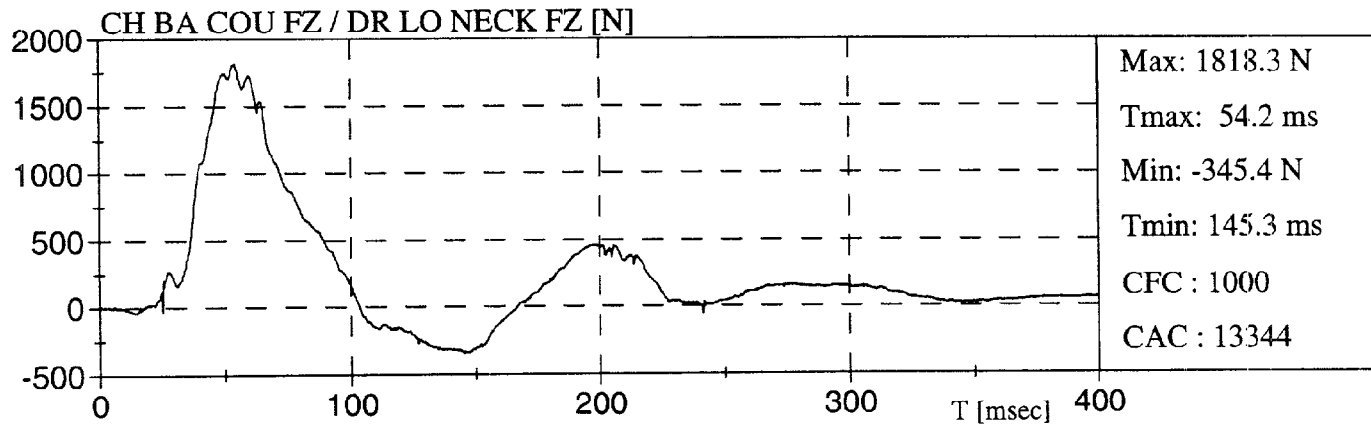
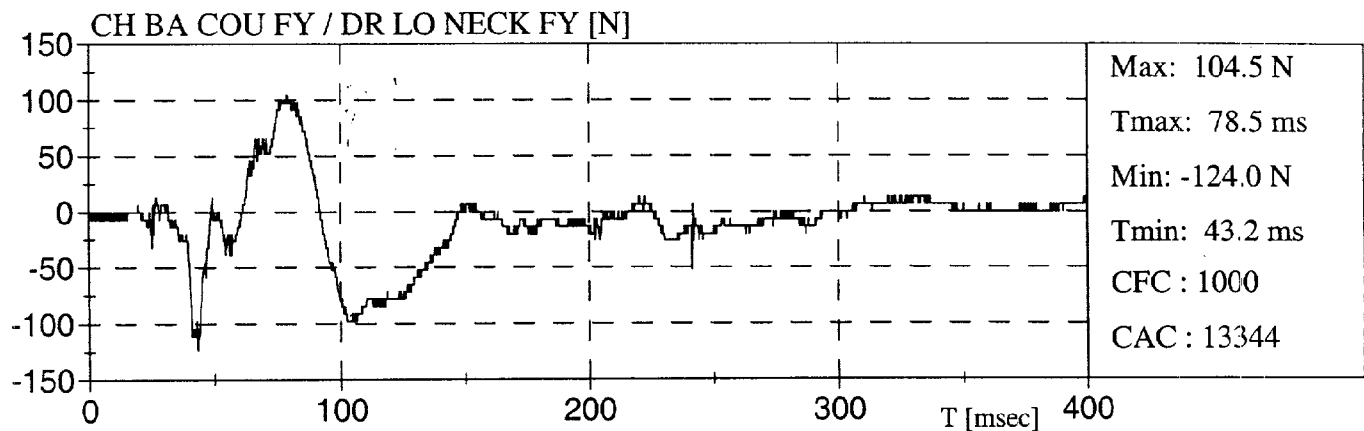
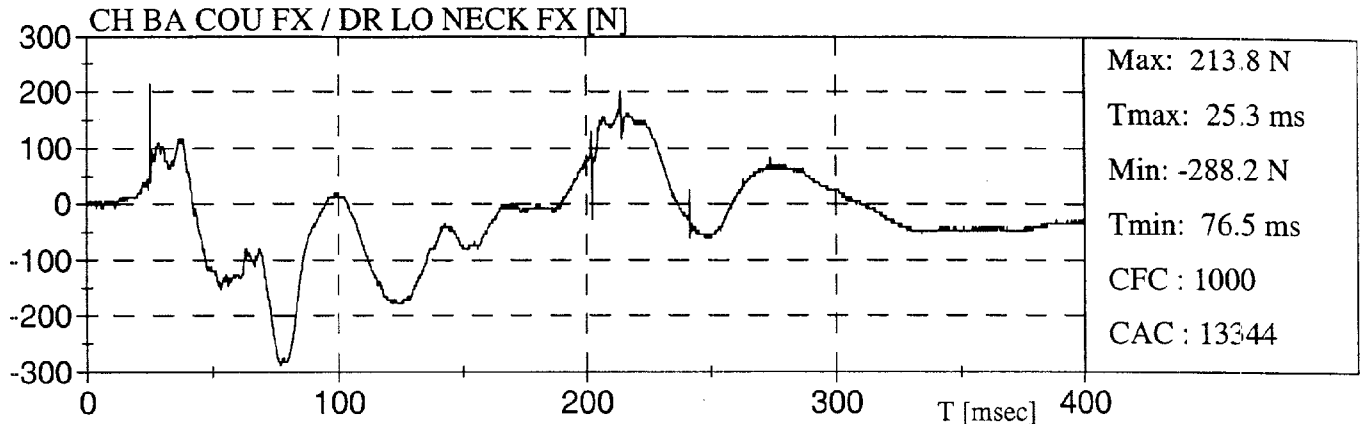
<b>Nom du client</b> <b>Client Name</b>	<b>TRANSPORTS CANADA</b>
<b>Type de véhicule</b> <b>Type of Vehicle</b>	<b>FORD TAURUS 99</b>
<b>Numéro de TC</b> <b>Tc Number</b>	<b>TC99-202</b>
<b>Numéro de contrat</b> <b>Contract No</b>	<b>99-5001</b>
<b>Acquisition de données selon</b> <b>Data Acquisition according to</b>	<b>SAE J2111/1 MAR 95</b>
<b>Date de l'essai</b> <b>Test date</b>	<b>1999-03-19</b>
<b>Titre du projet</b> <b>Project Title</b>	<b>COLLISIONS DE RECHERCHE CONJOINTE TC/NHTSA 98/99</b> <b>COLLISION FRONTALE</b> <b>98/99 TC/NHTSA JOINT RESEARCH COLLISION TESTS</b> <b>FRONTAL CRASH</b>
<b>MANNEQUIN / DUMMY</b>	
<b>Chauffeur</b> <b>Driver</b>	<b>HYBRID III 5% Femelle / Female</b>
<b>Passager</b> <b>Passenger</b>	<b>HYBRID III 5% Femelle / Female</b>
<b>Passager 1 (arrière gauche)</b> <b>Passenger 1 (rear left)</b>	<b>HYBRID III 18M</b>

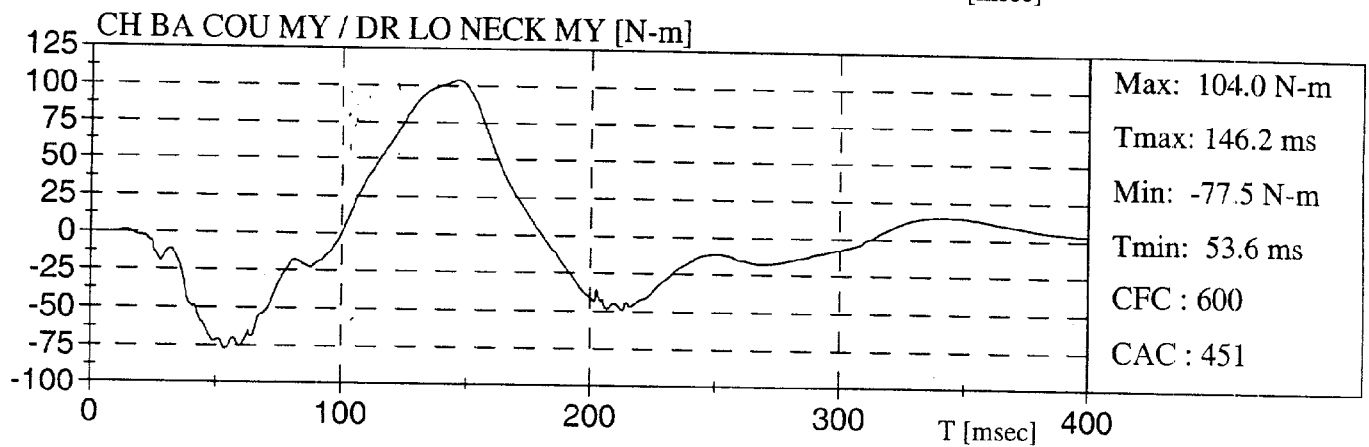
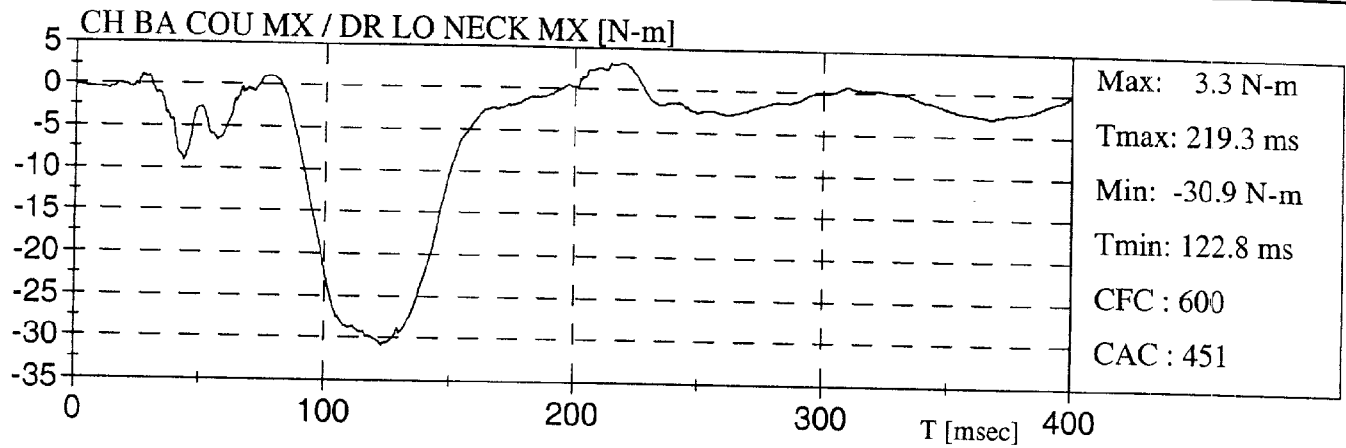


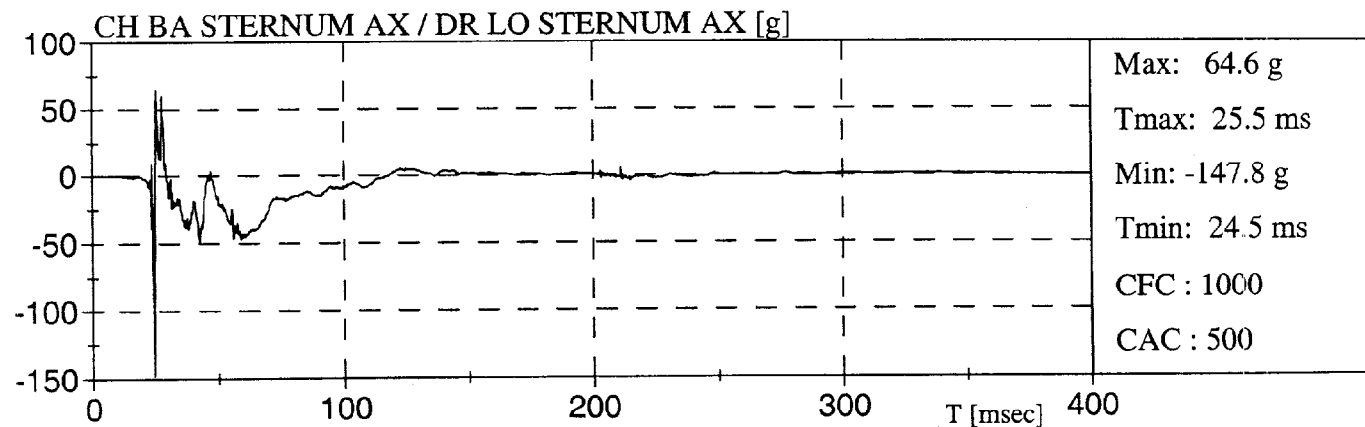
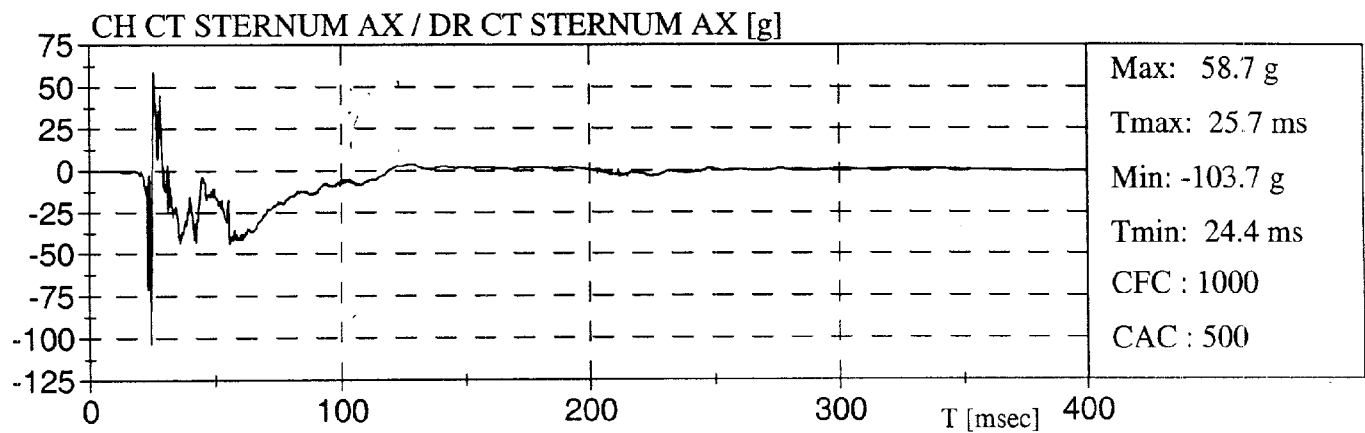
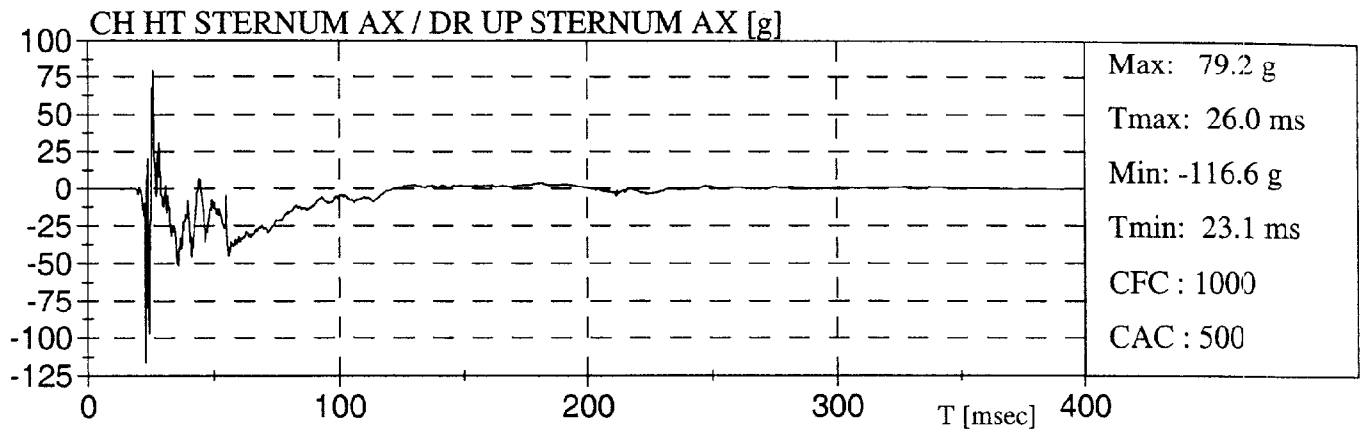


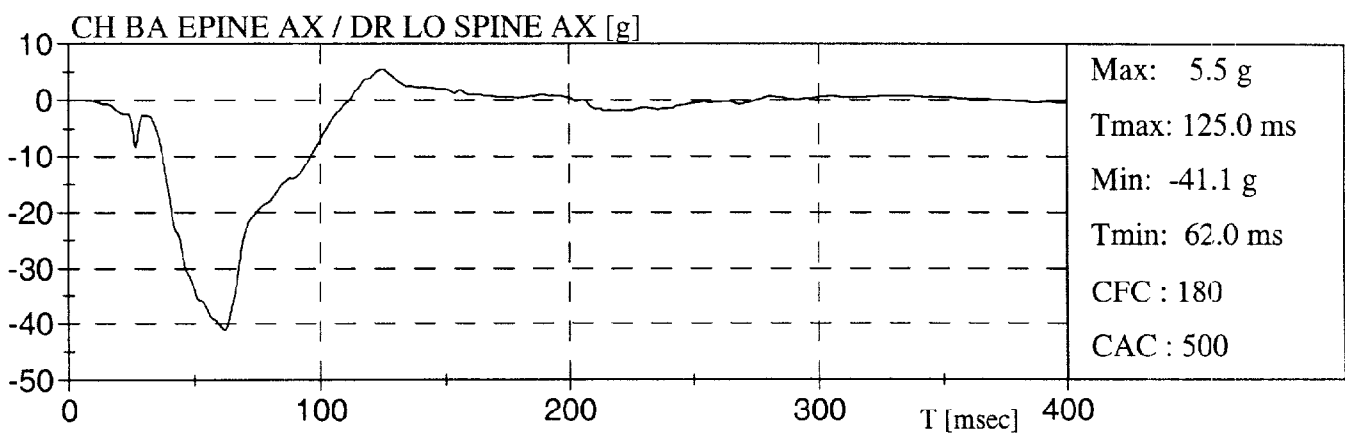
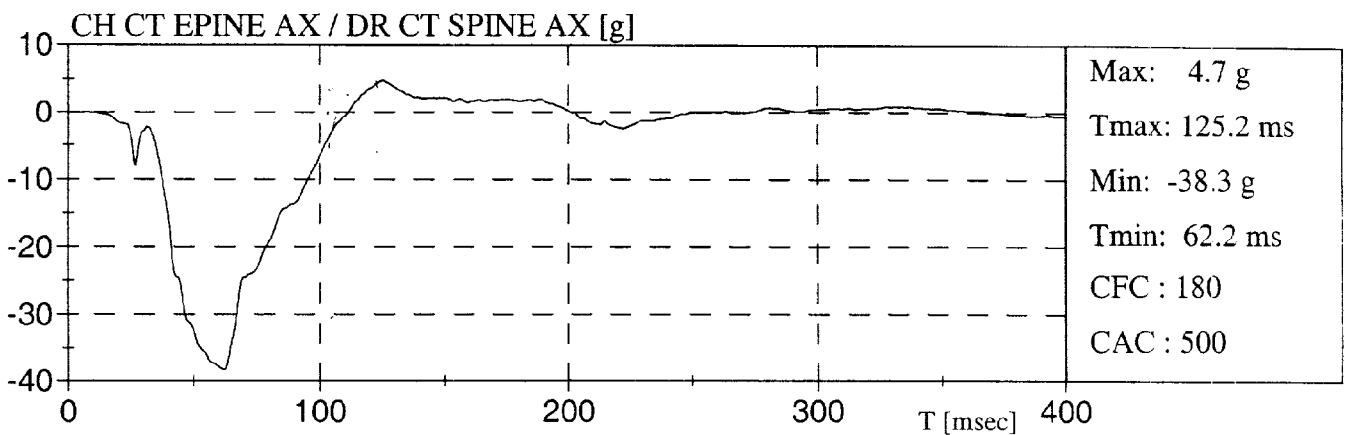
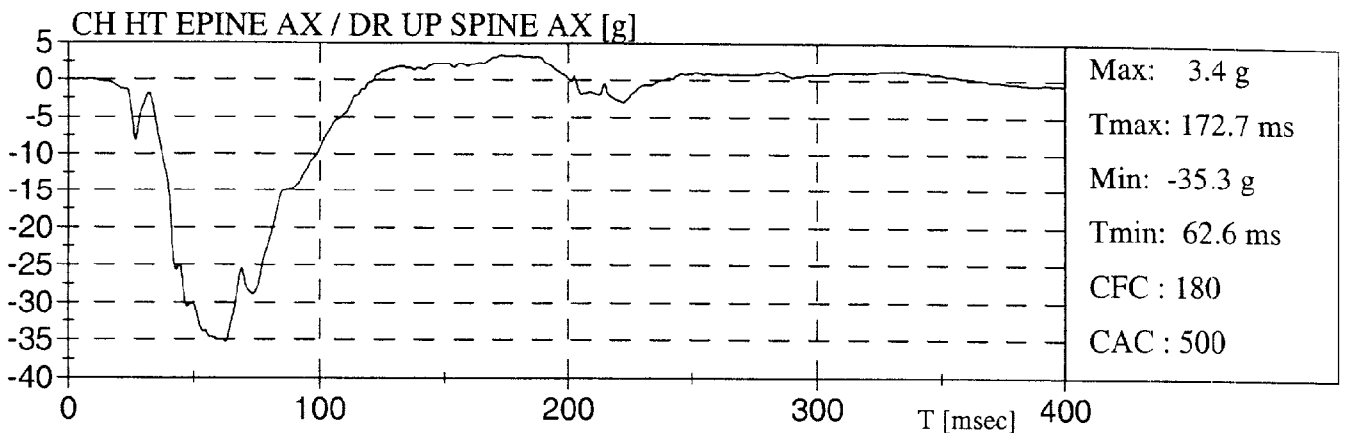


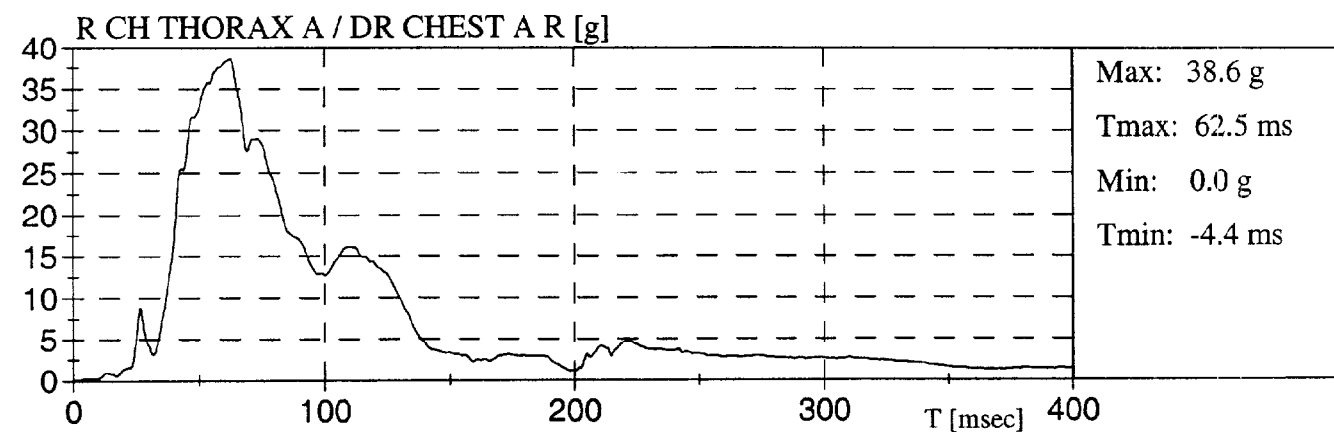
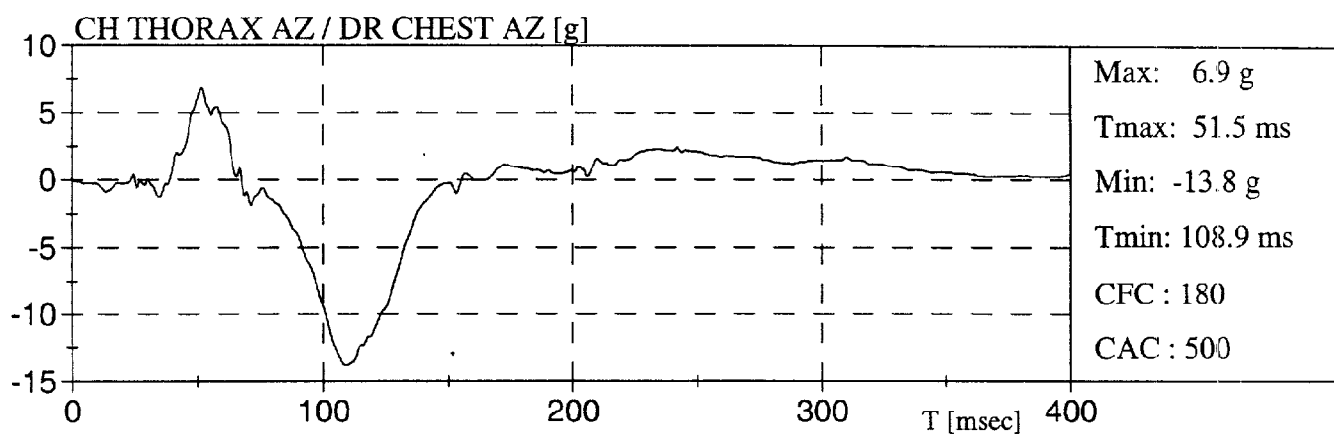
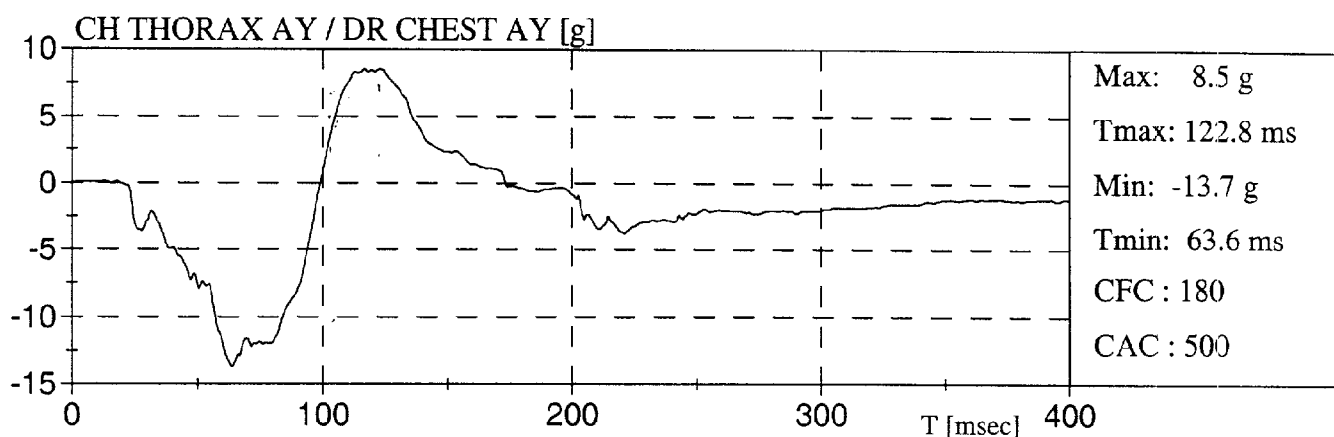
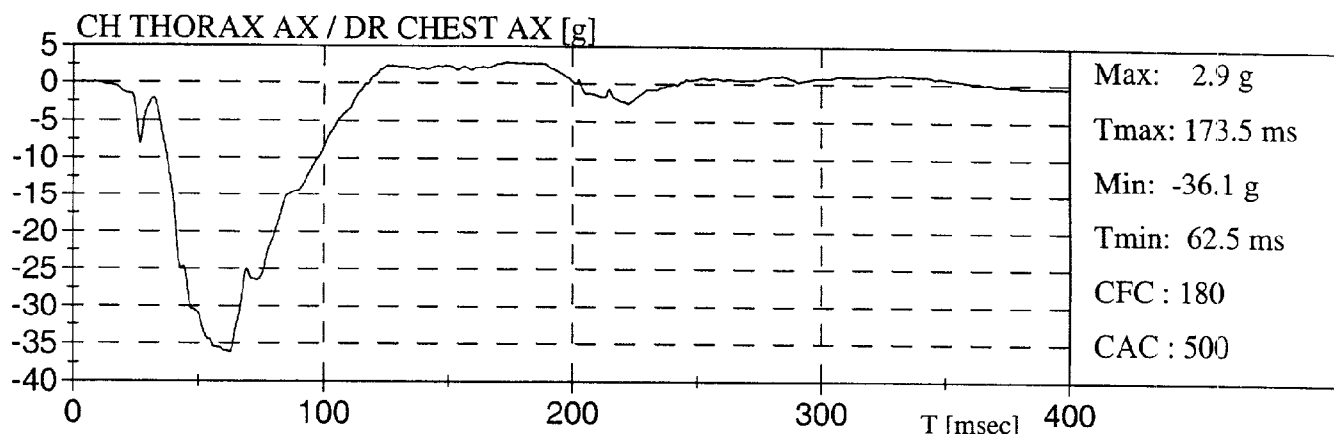


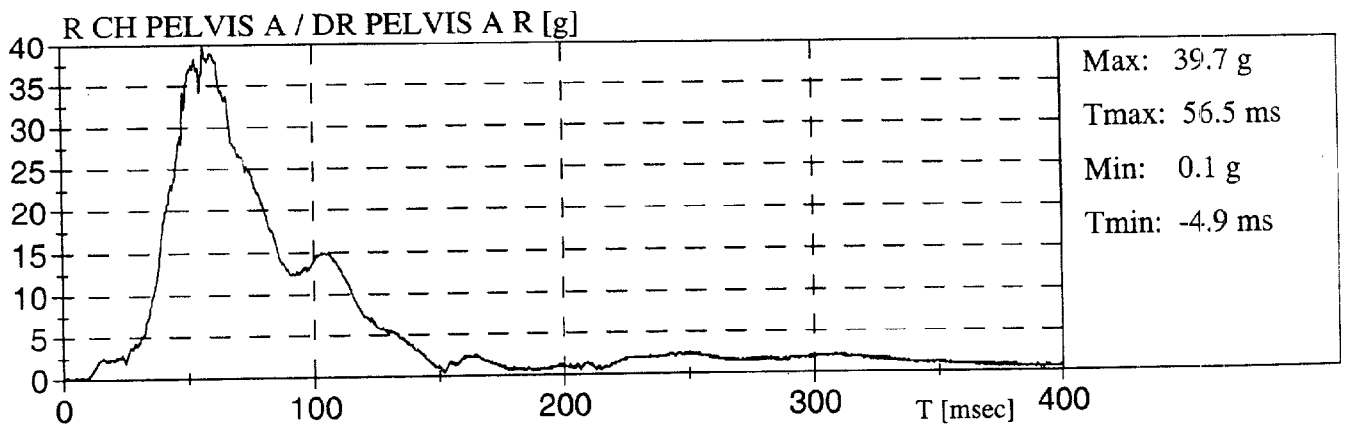
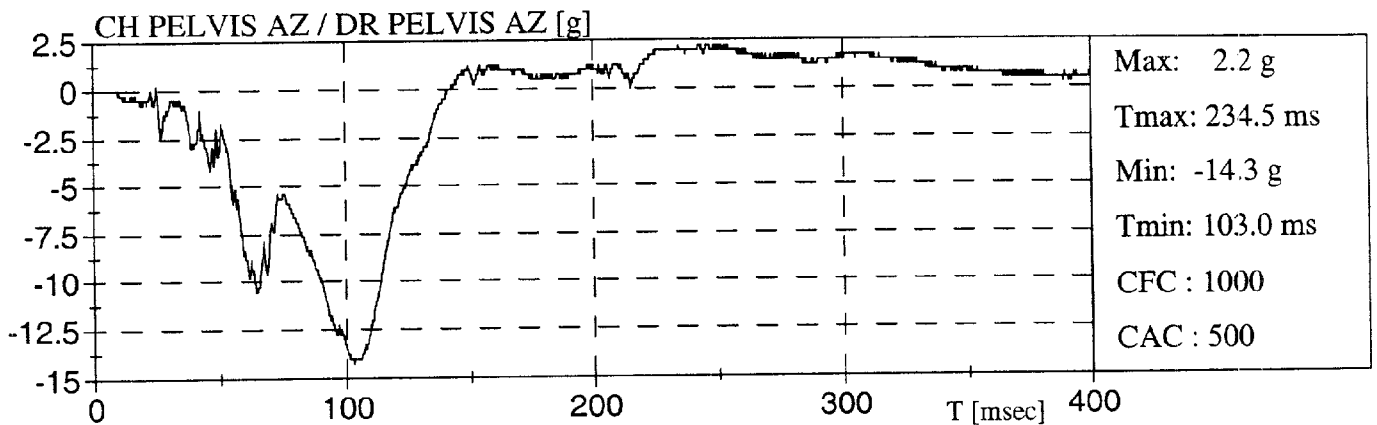
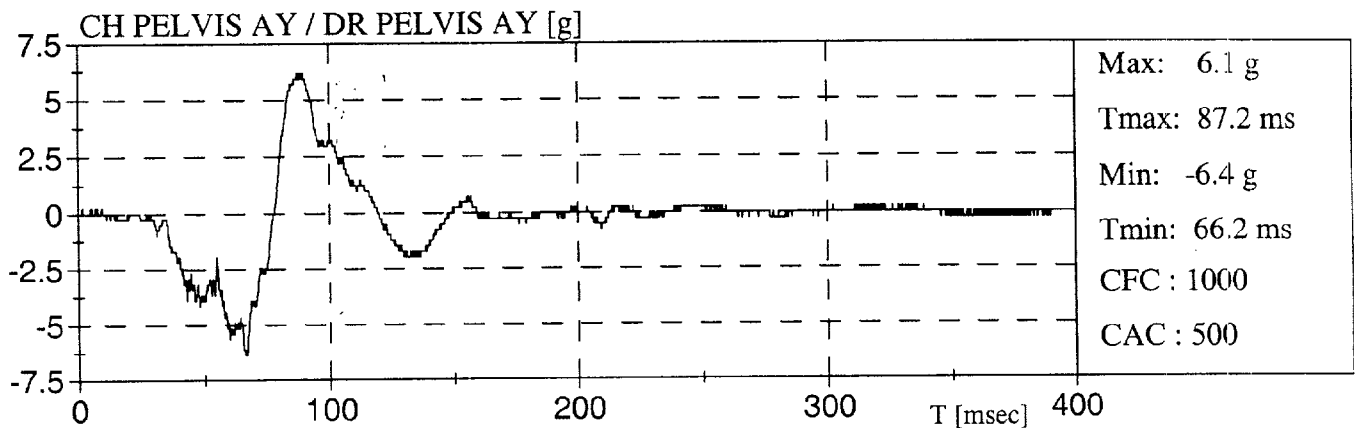
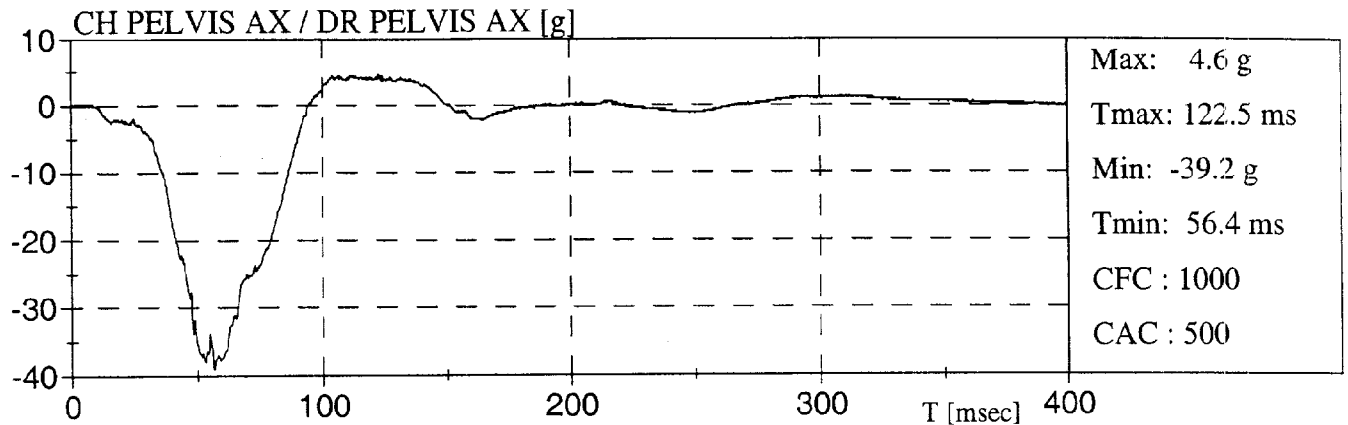


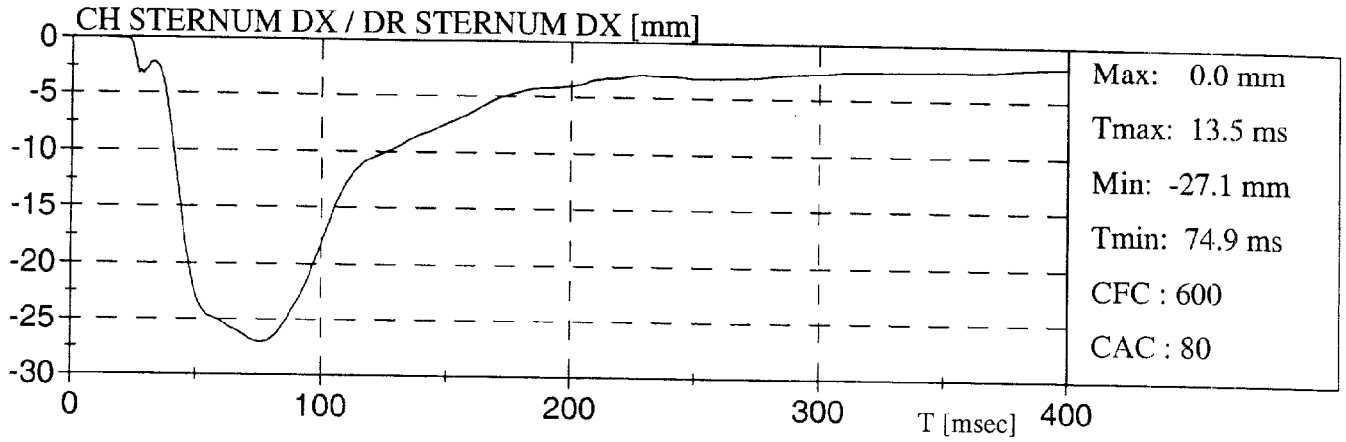


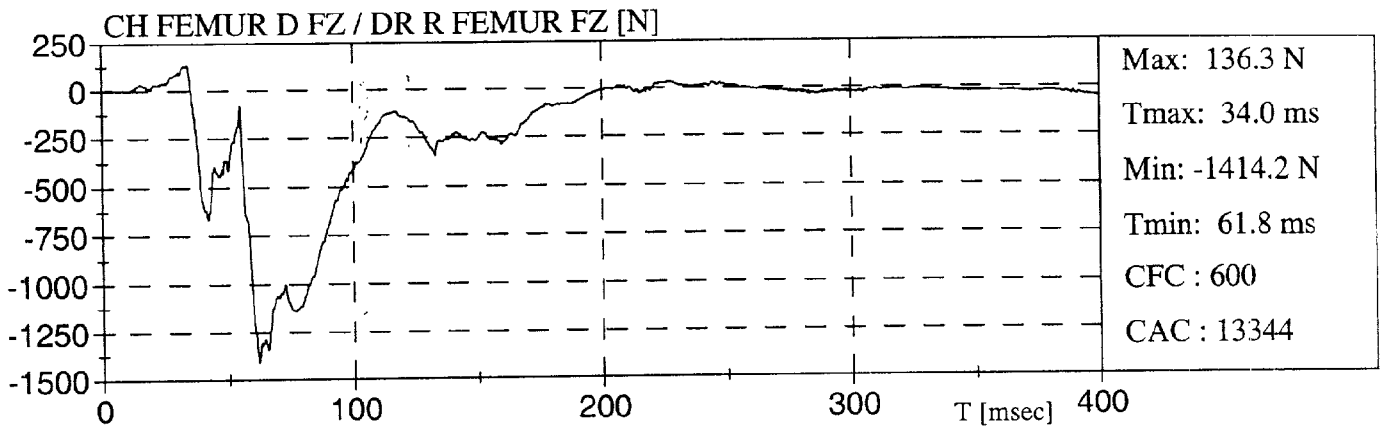
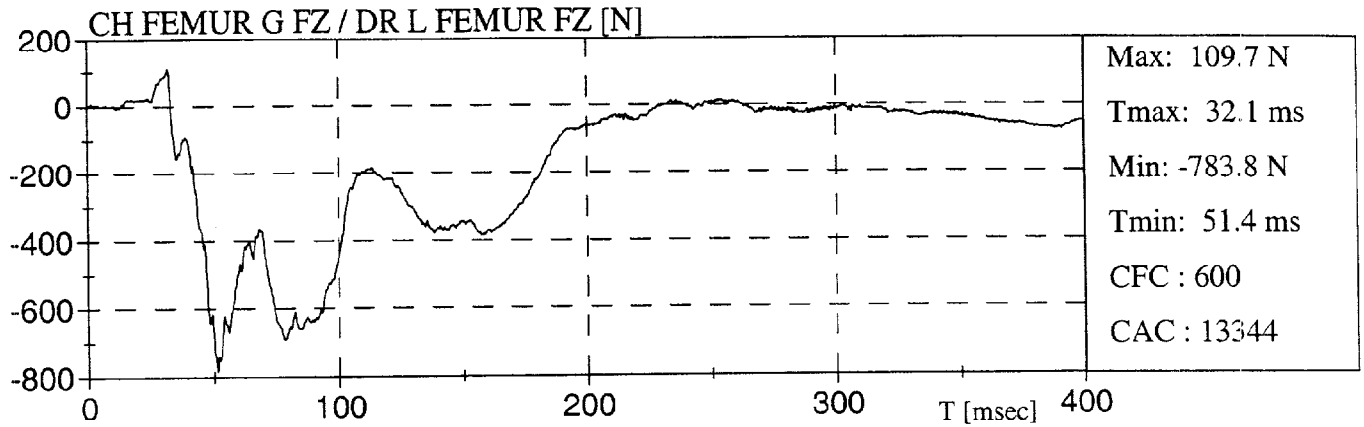


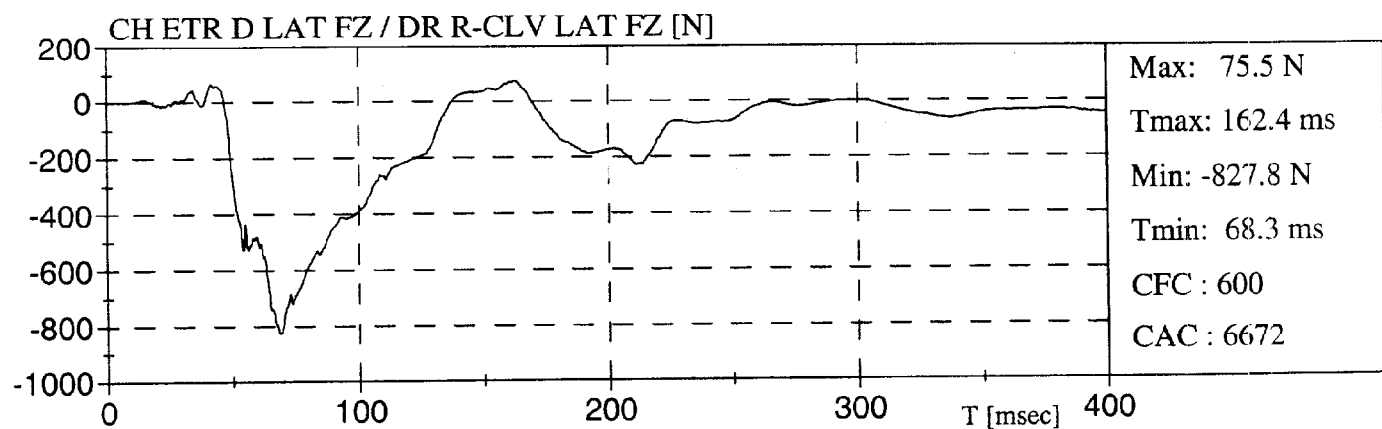
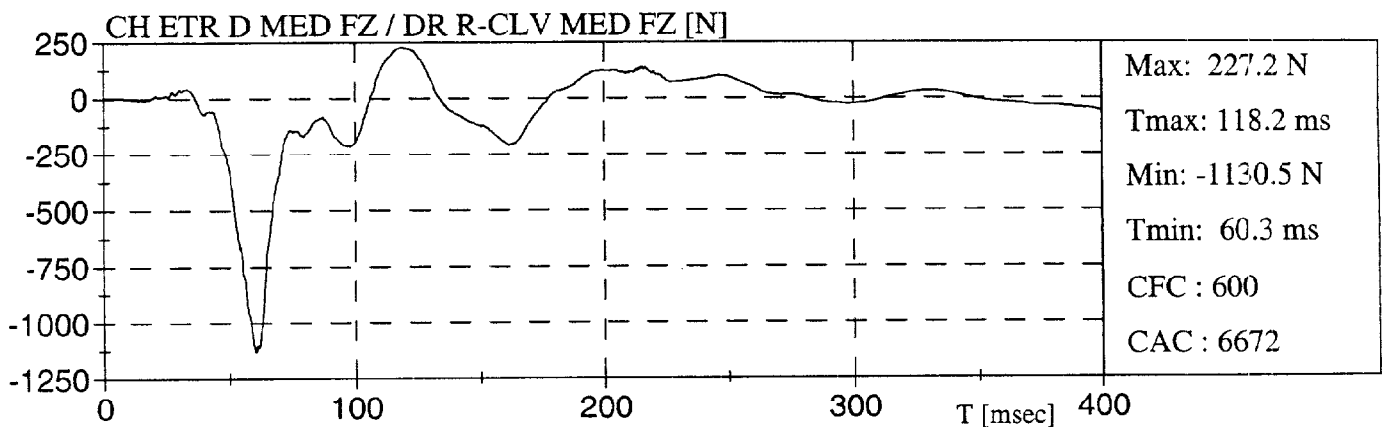
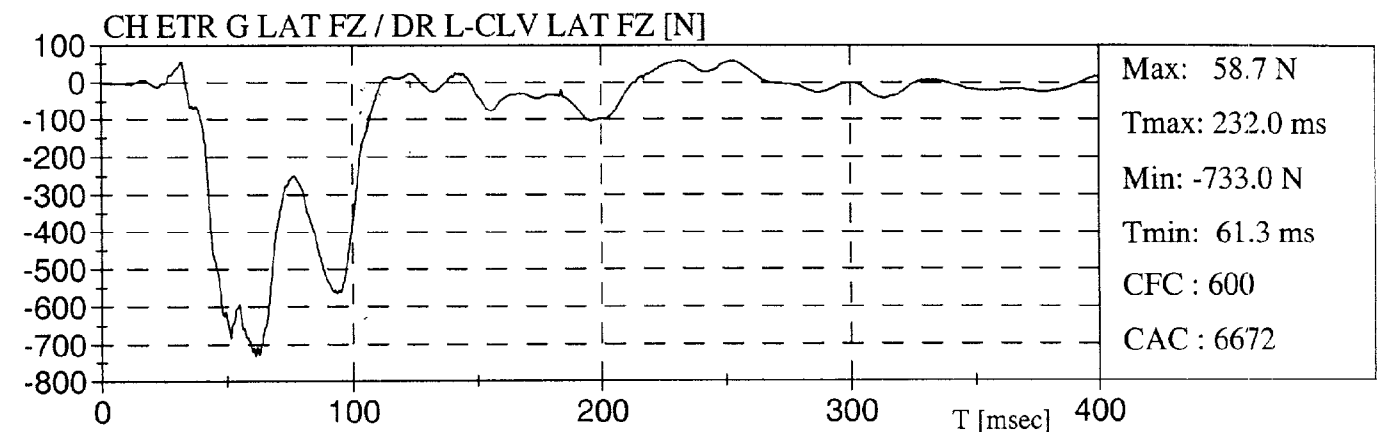
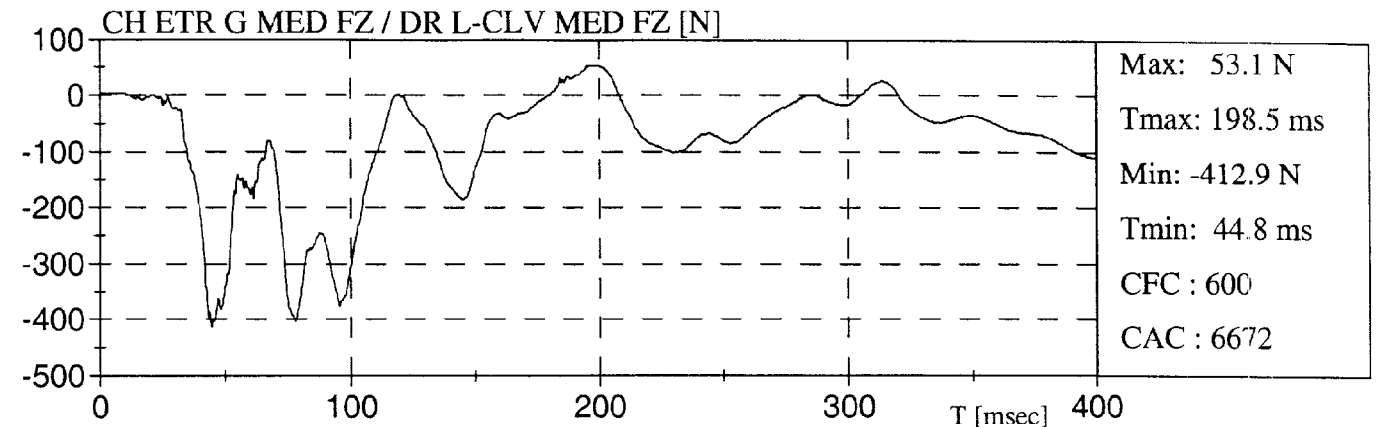


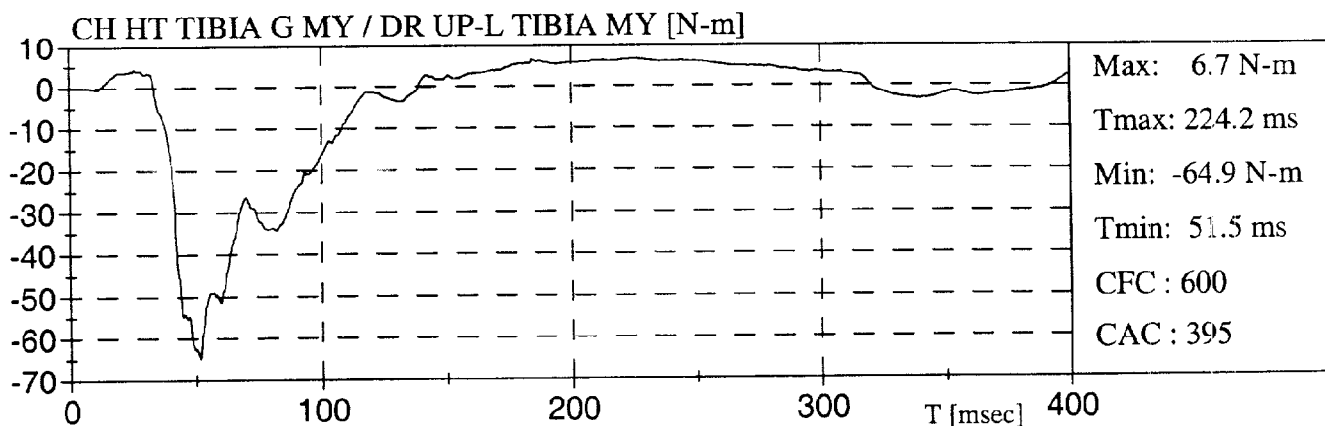
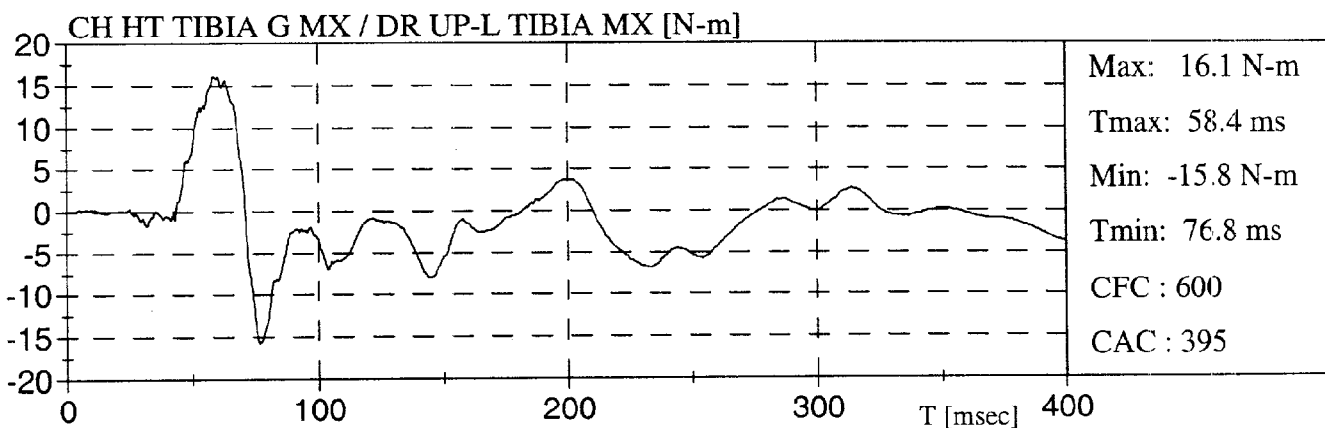
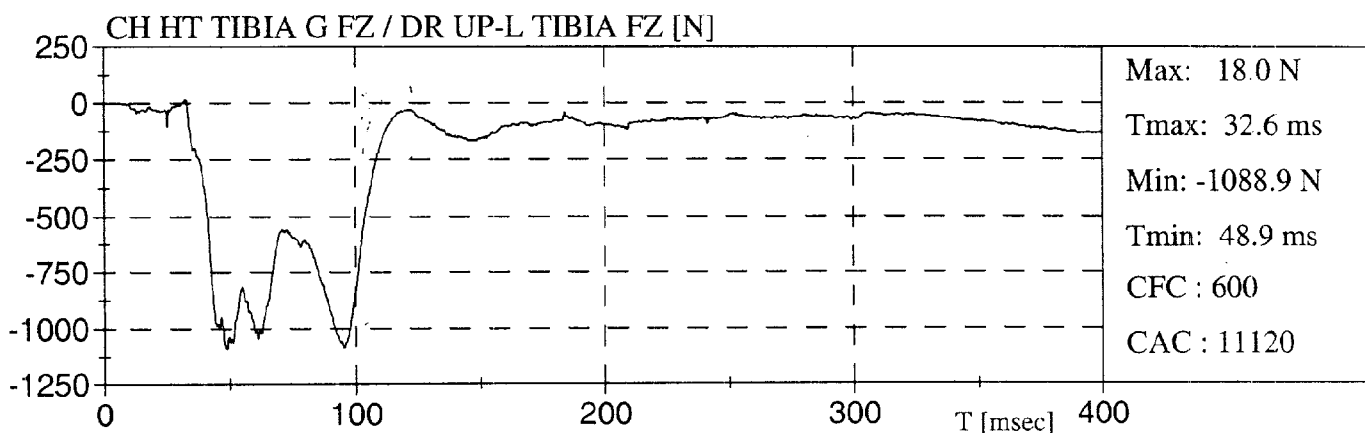
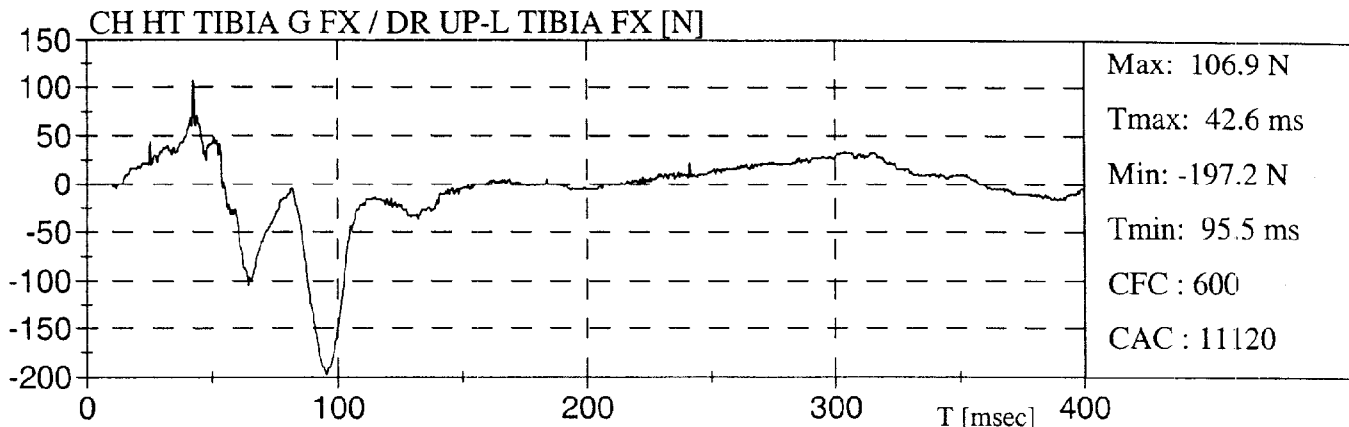


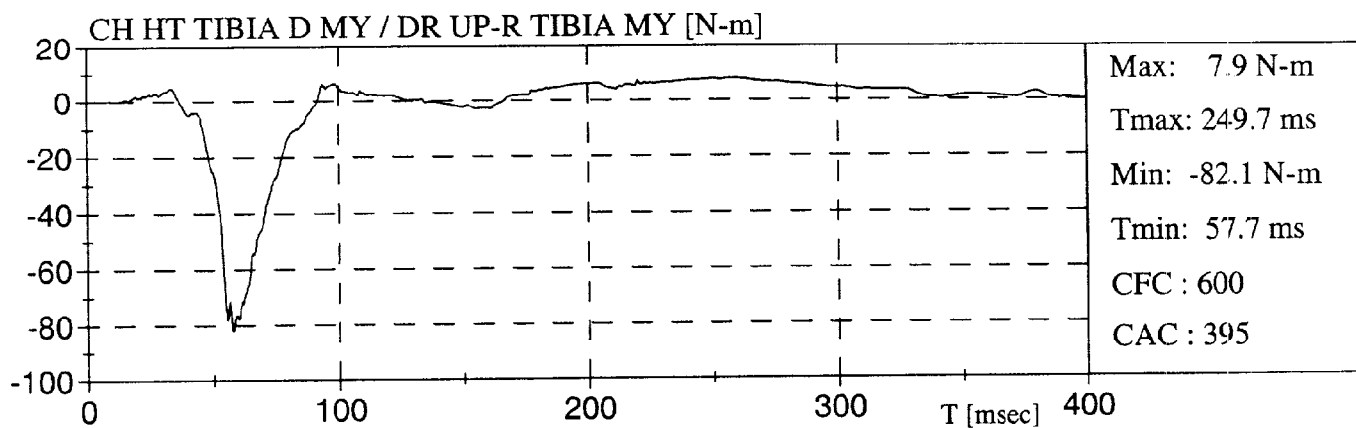
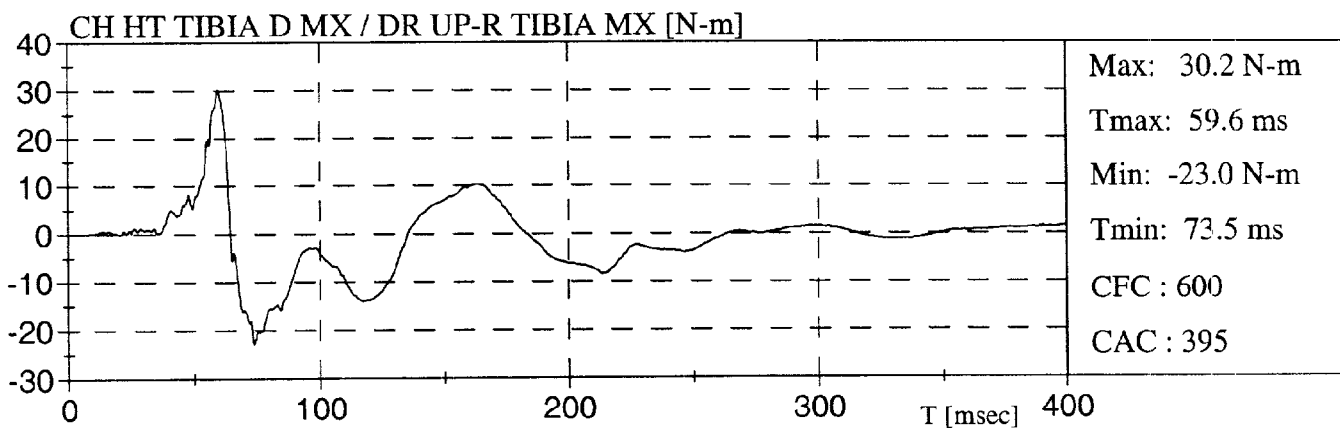
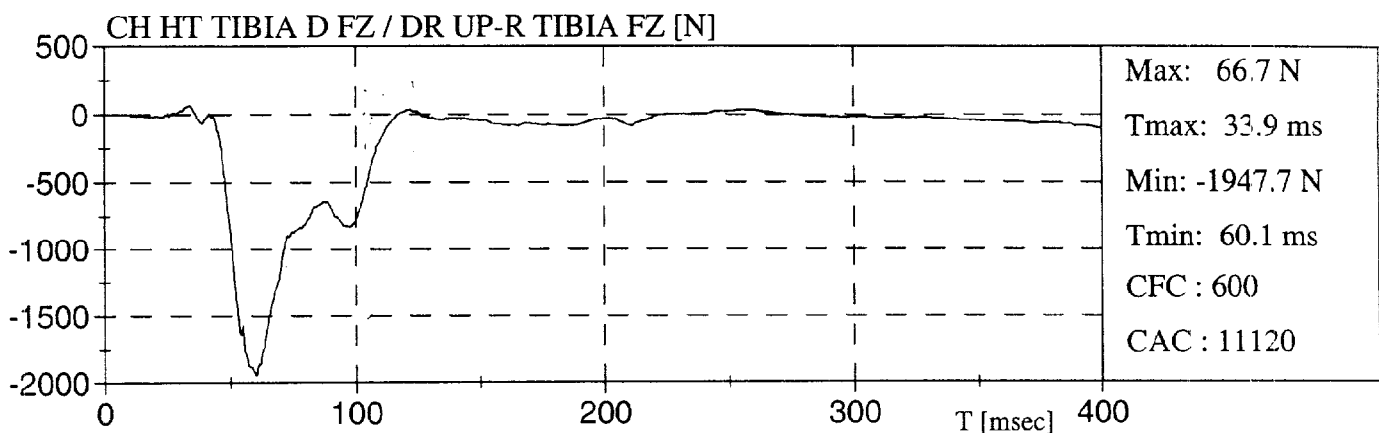
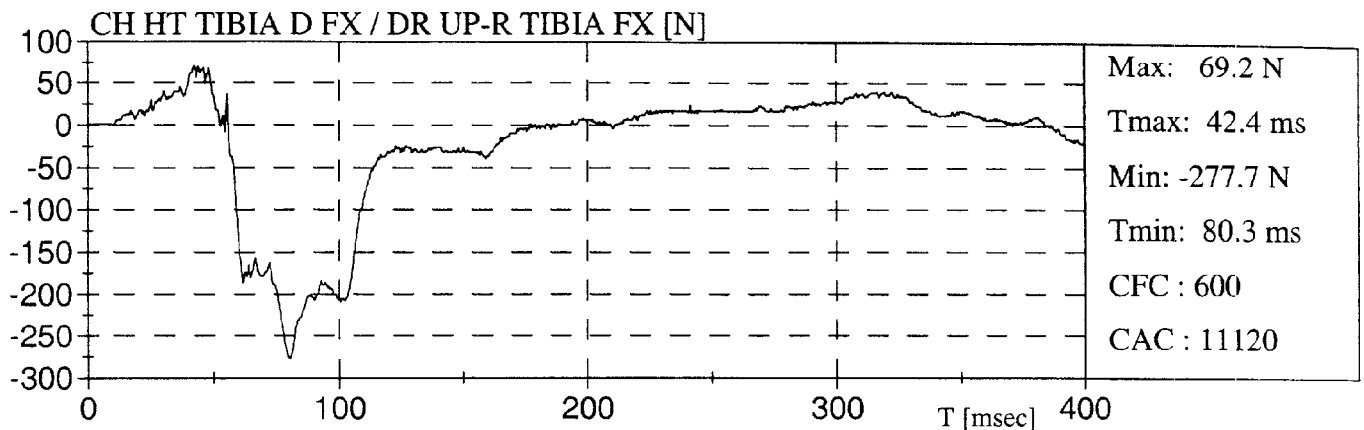


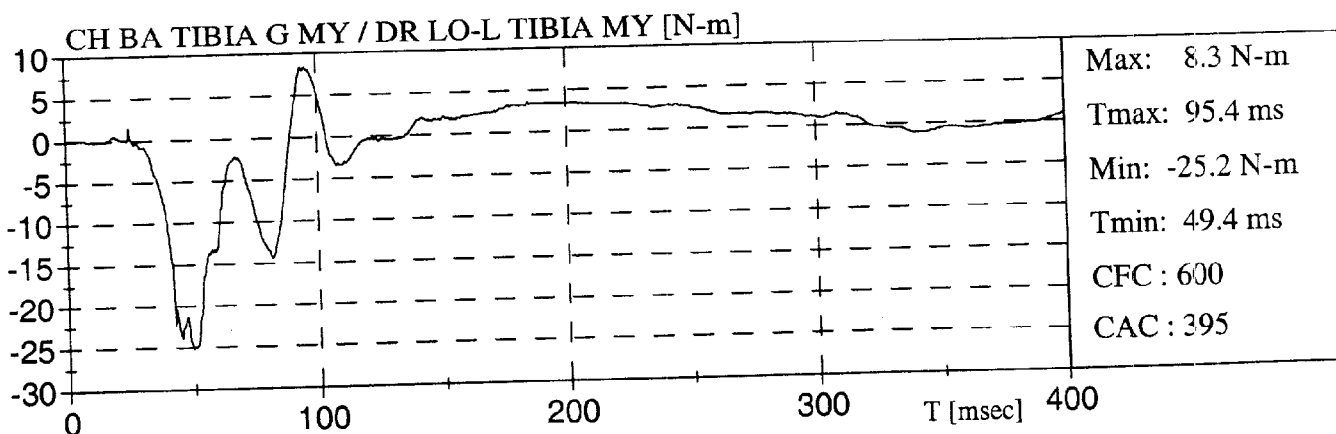
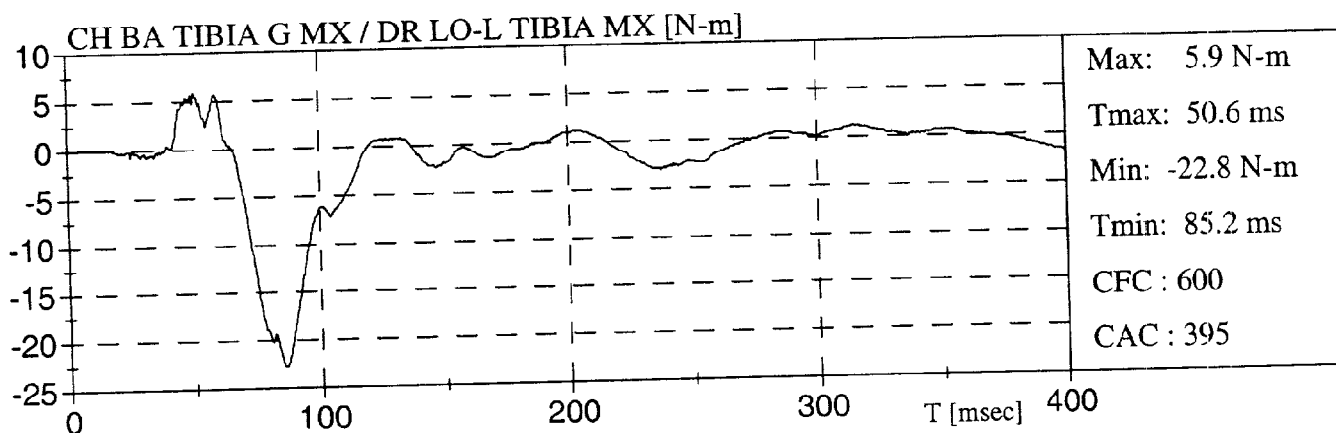
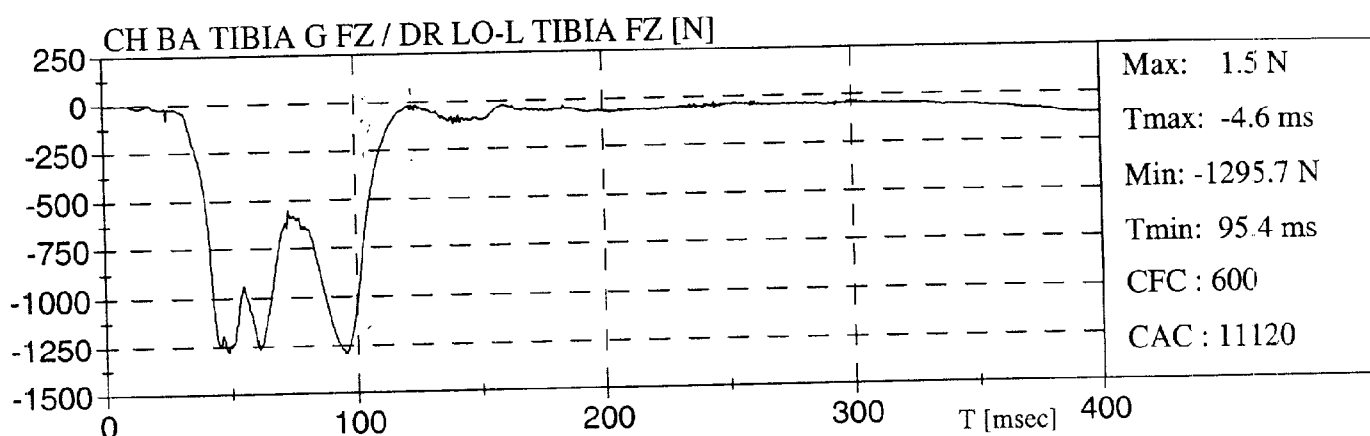
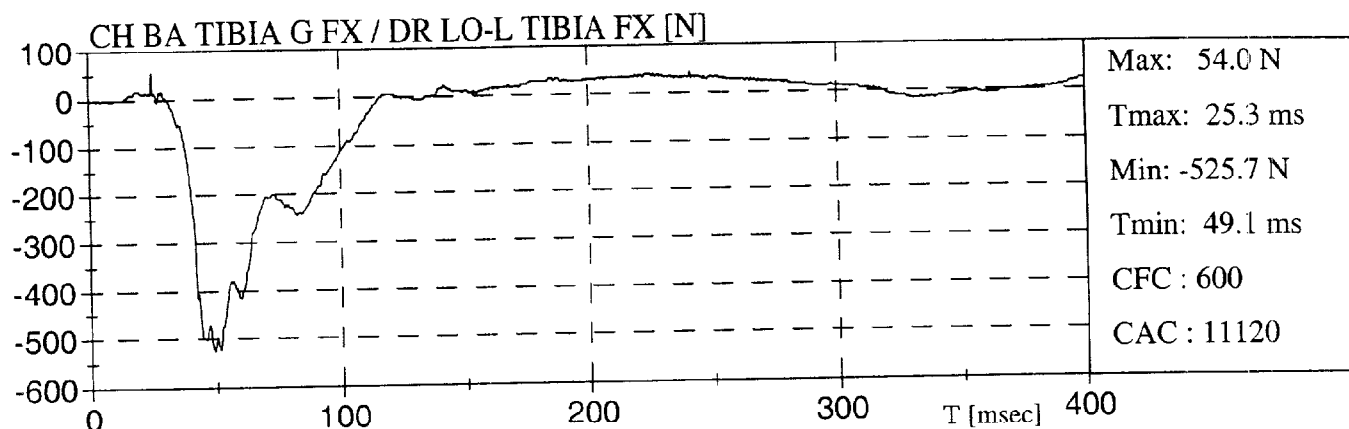


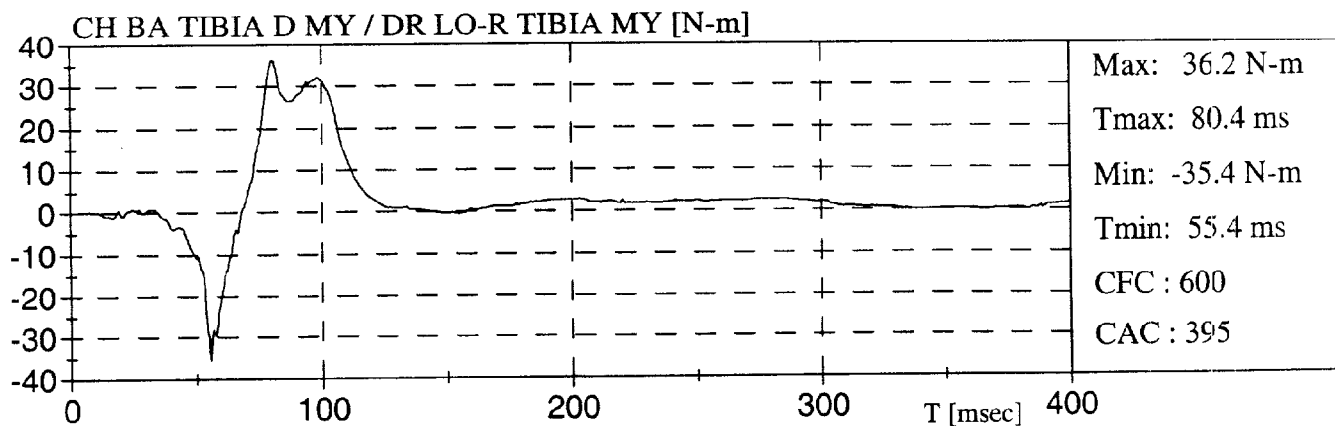
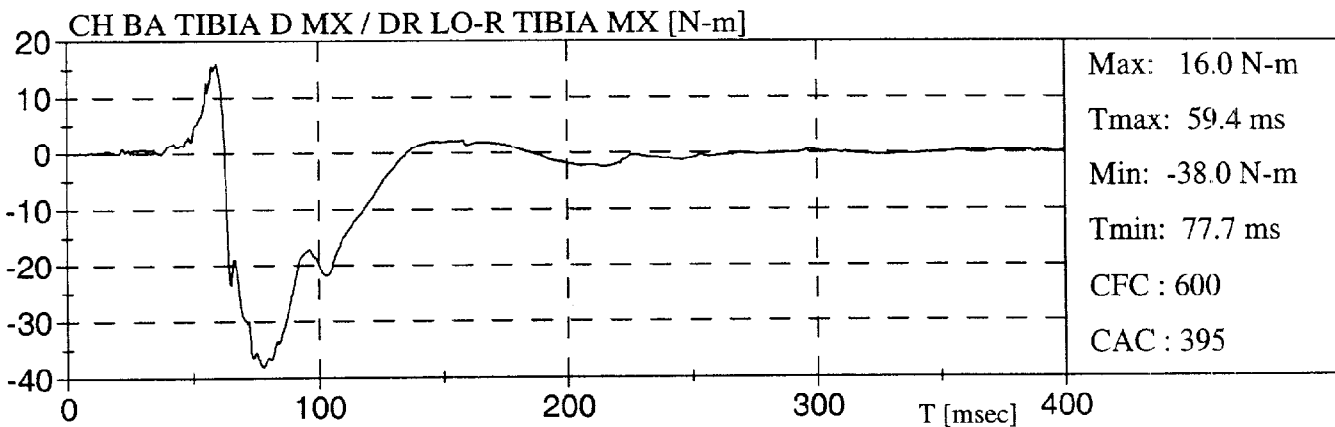
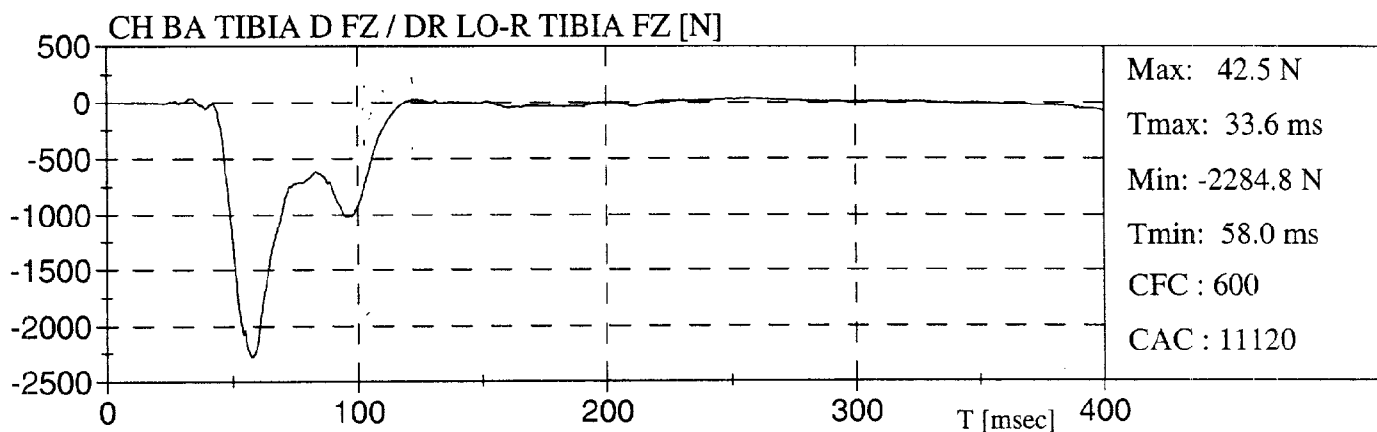
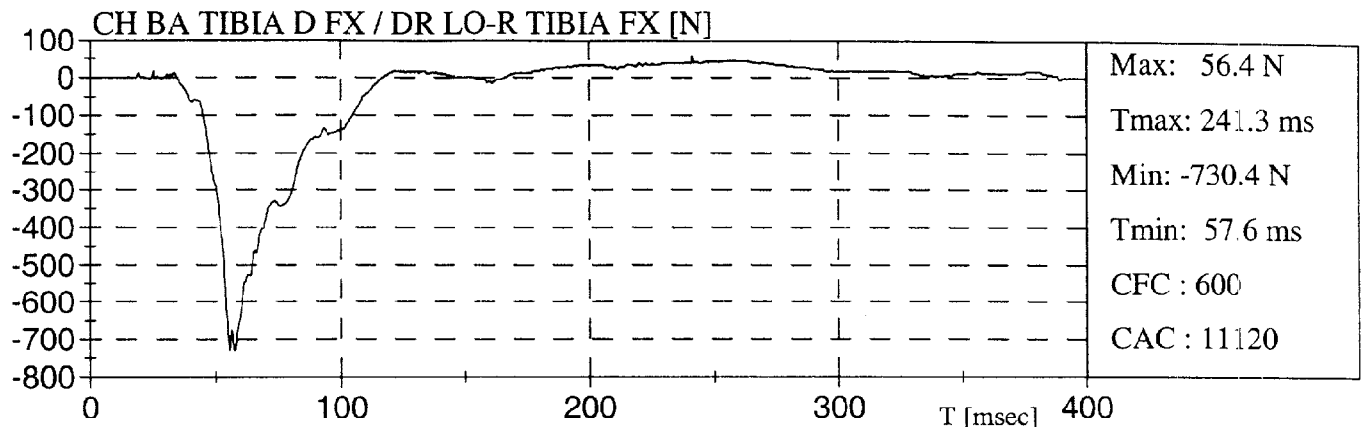


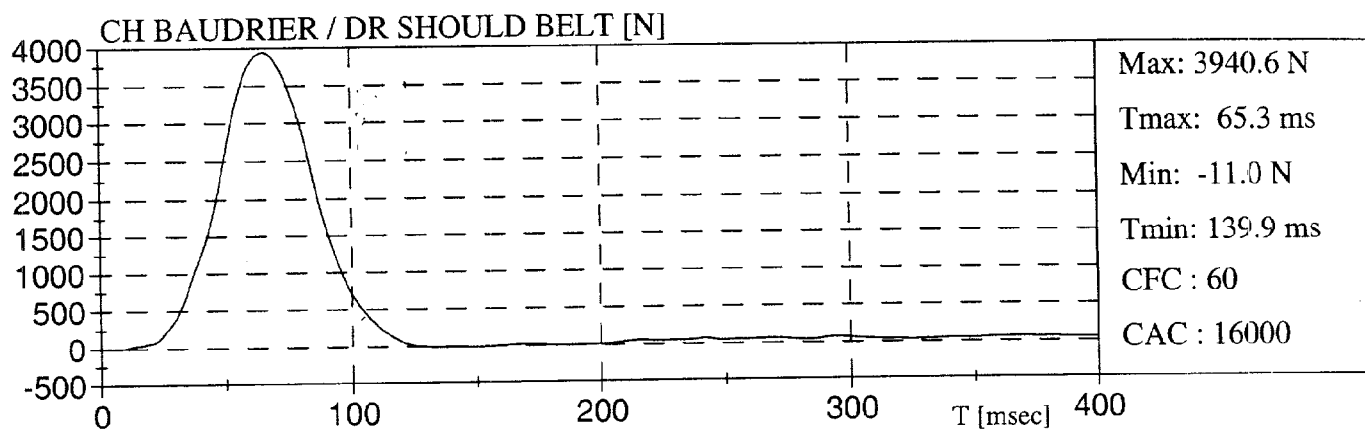
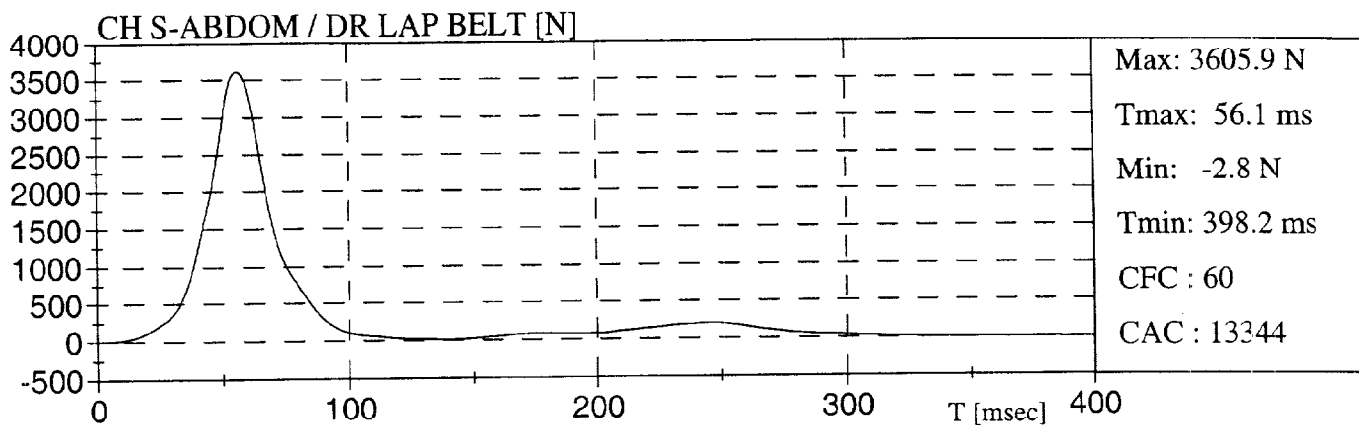


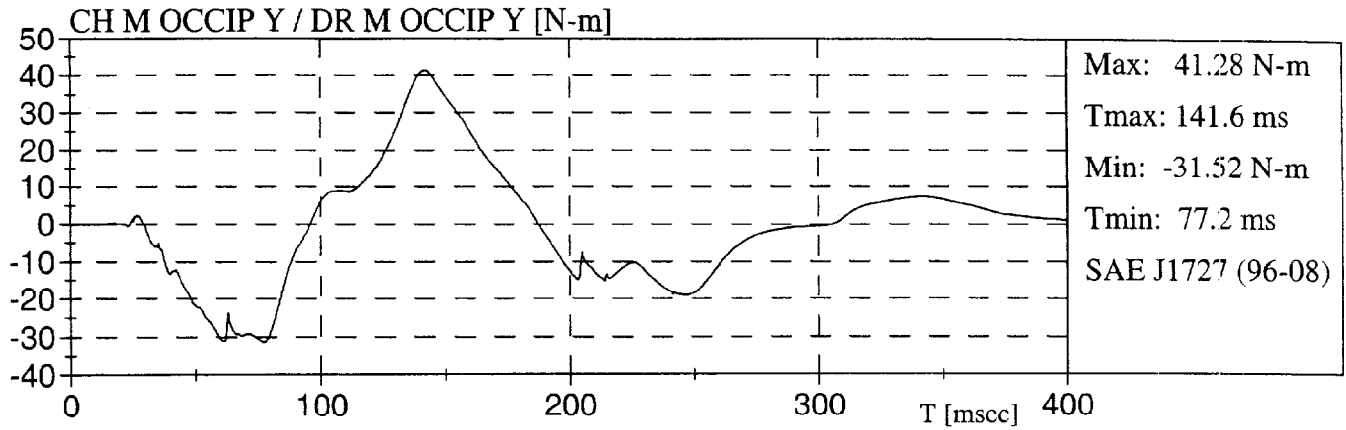


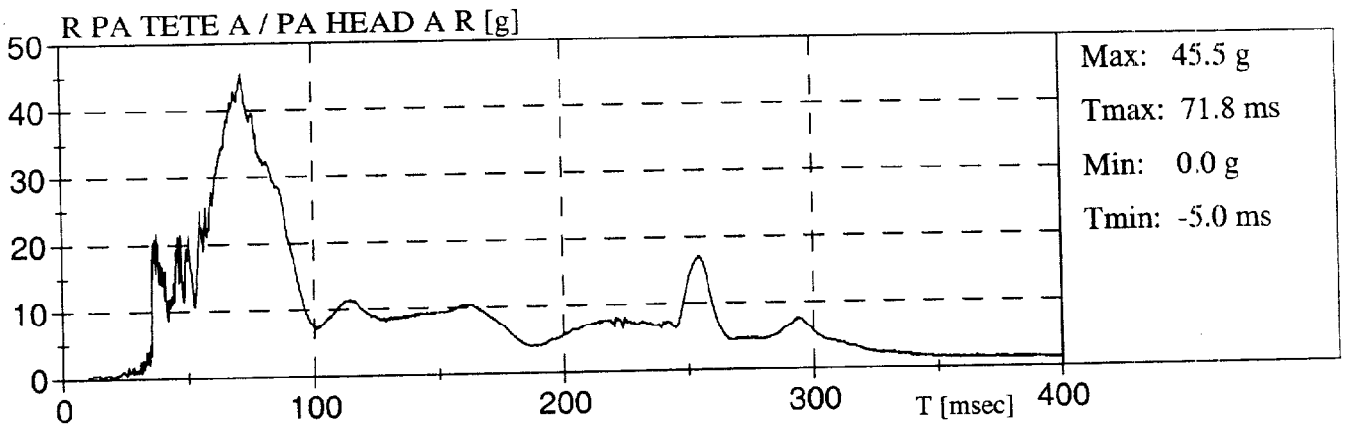
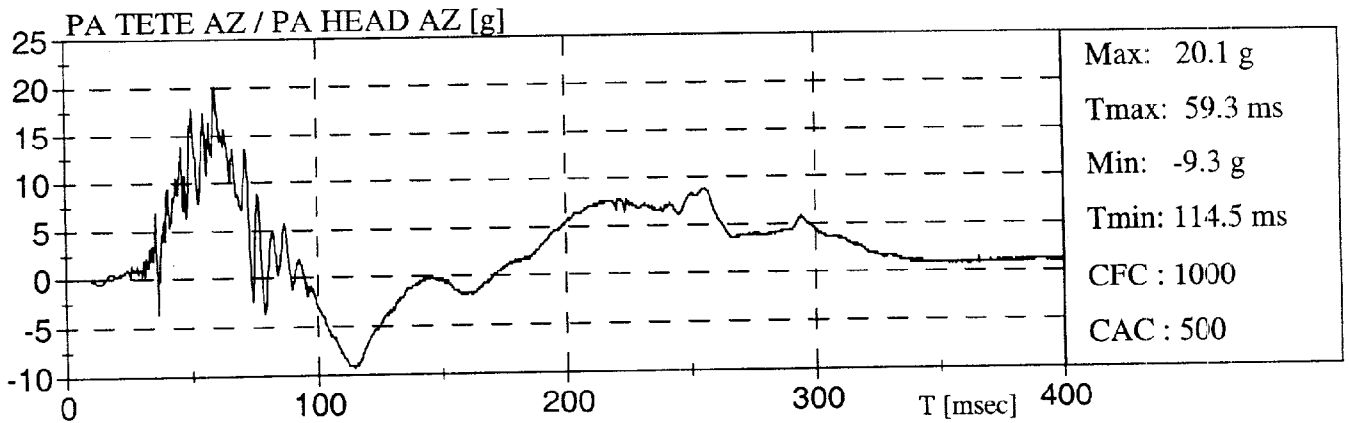
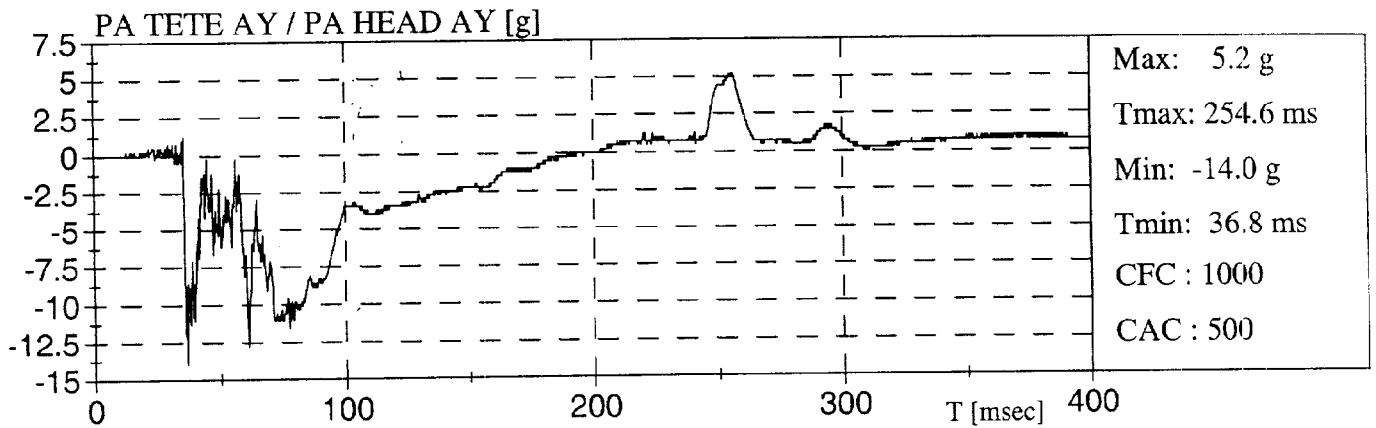
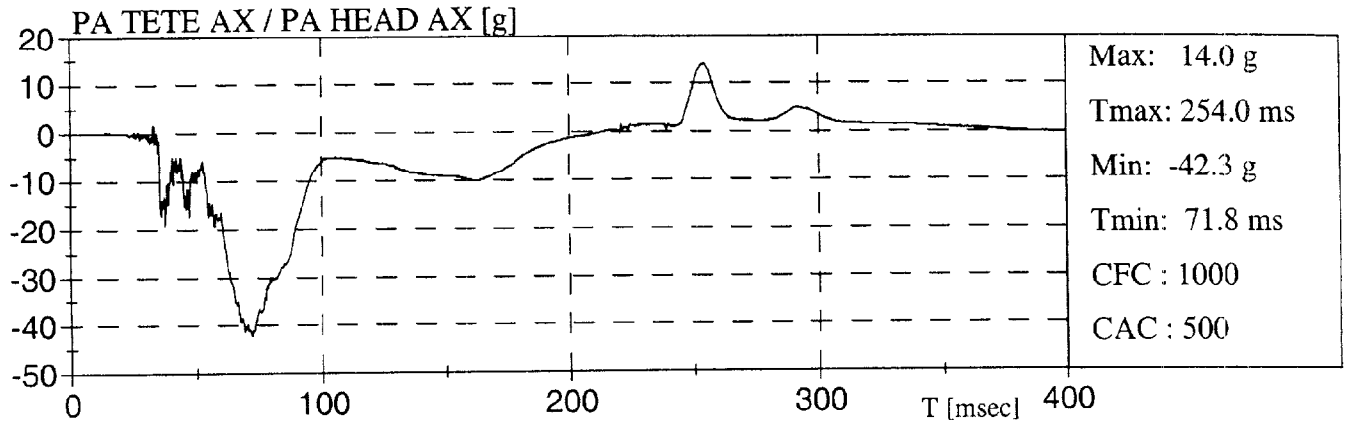


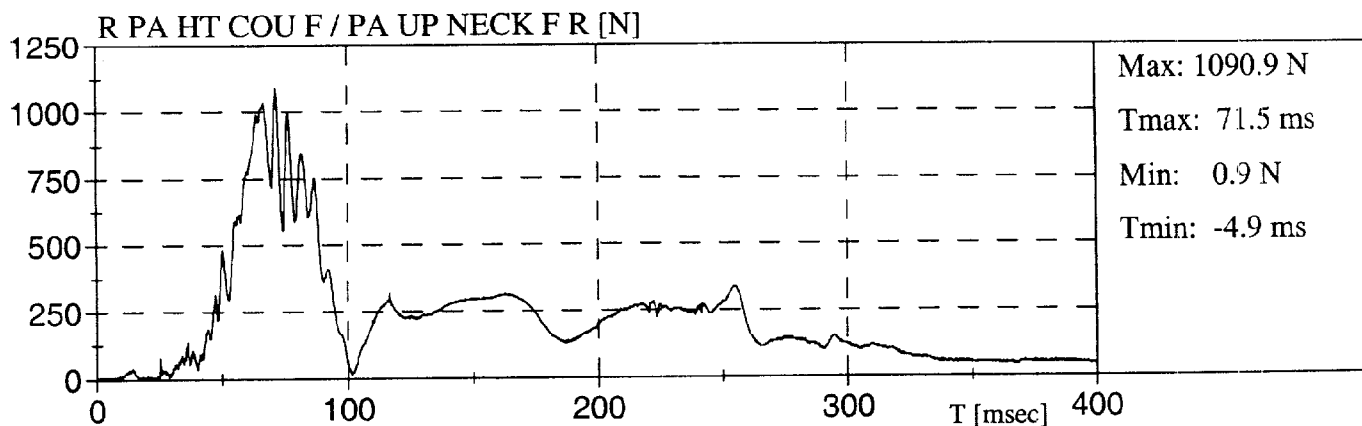
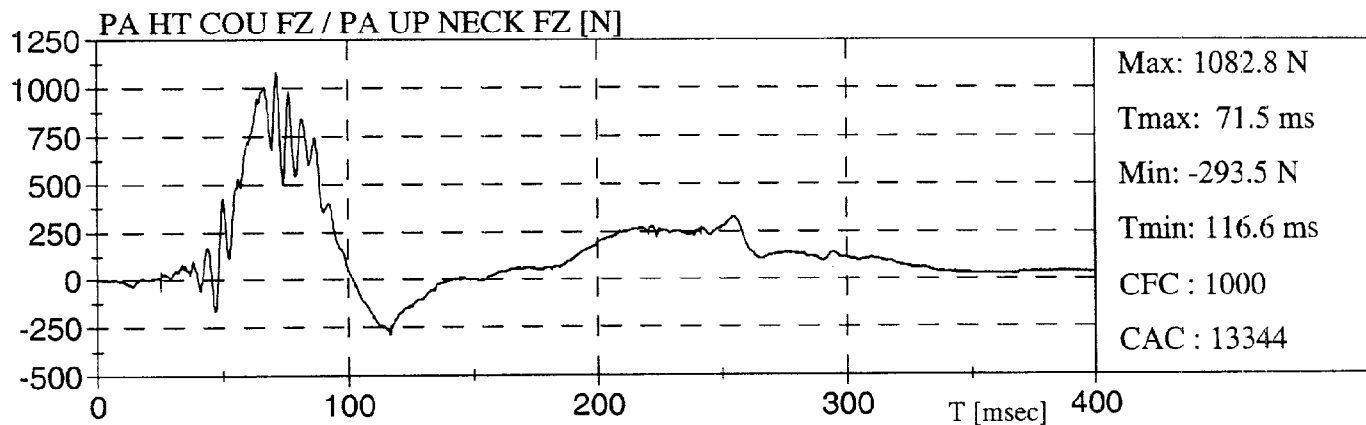
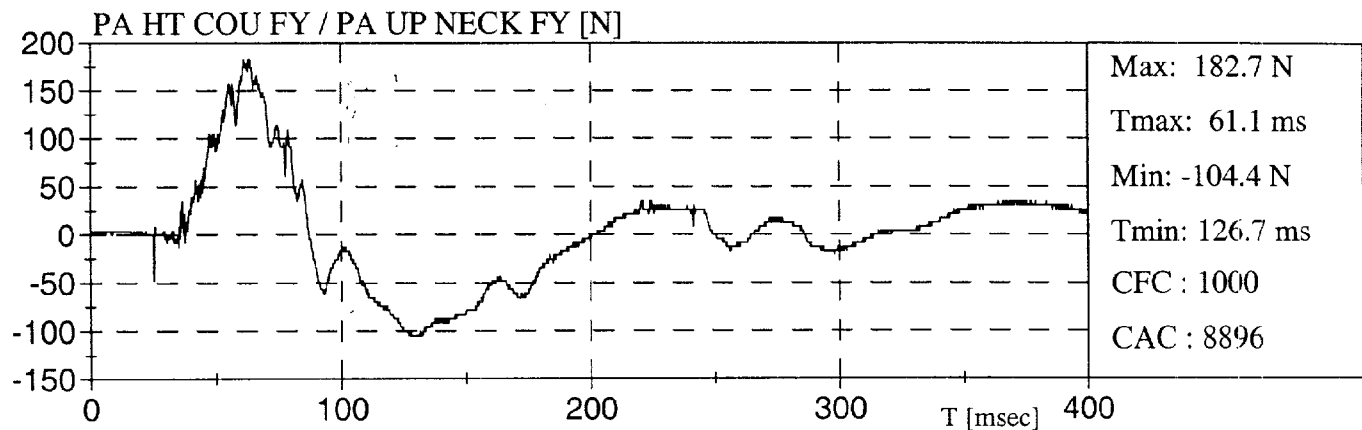
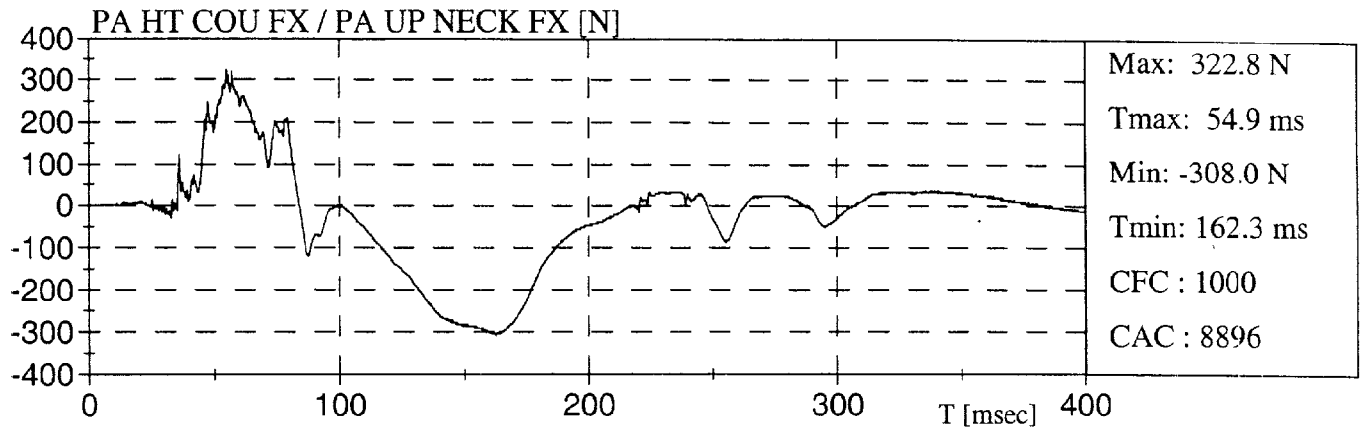


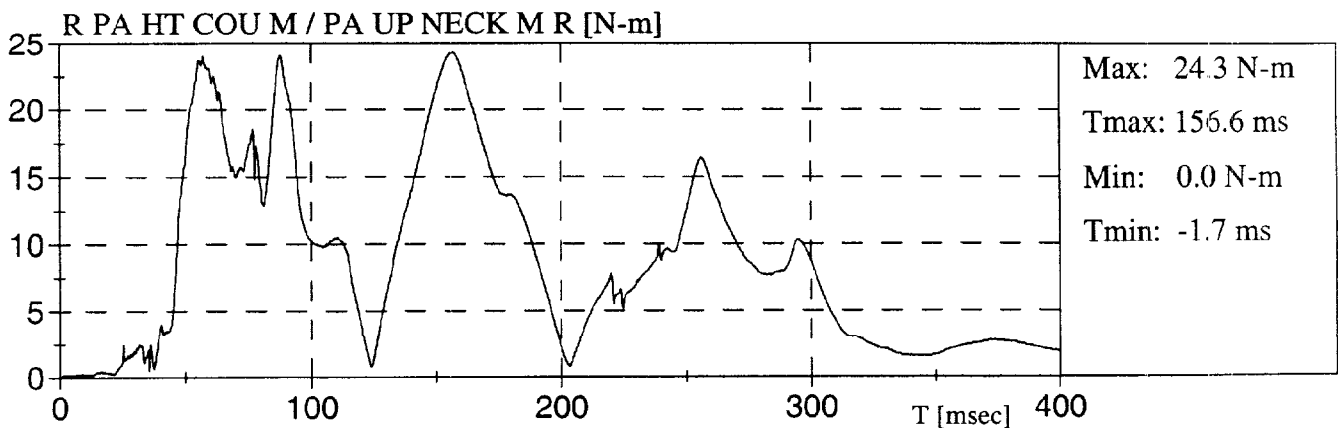
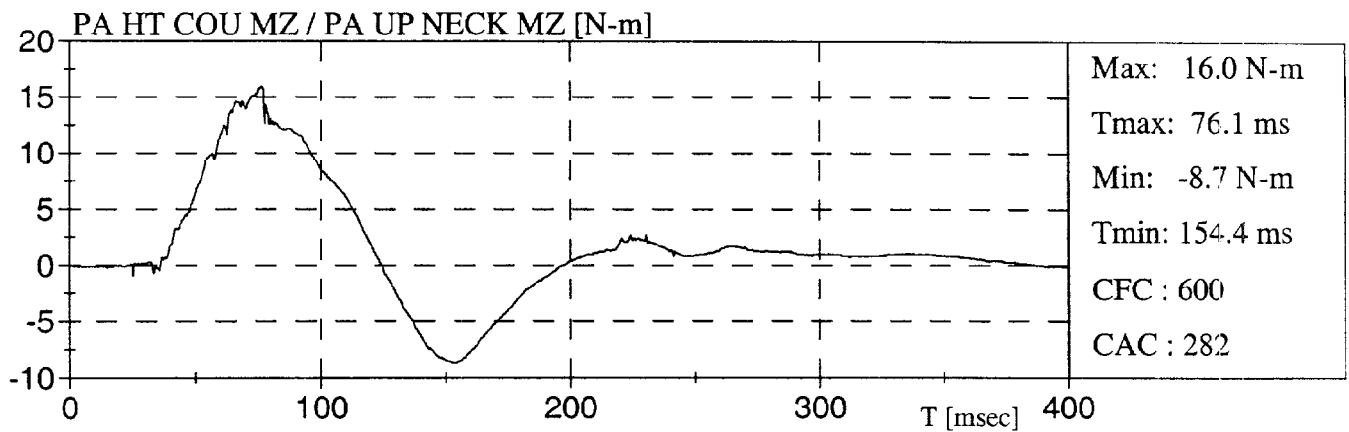
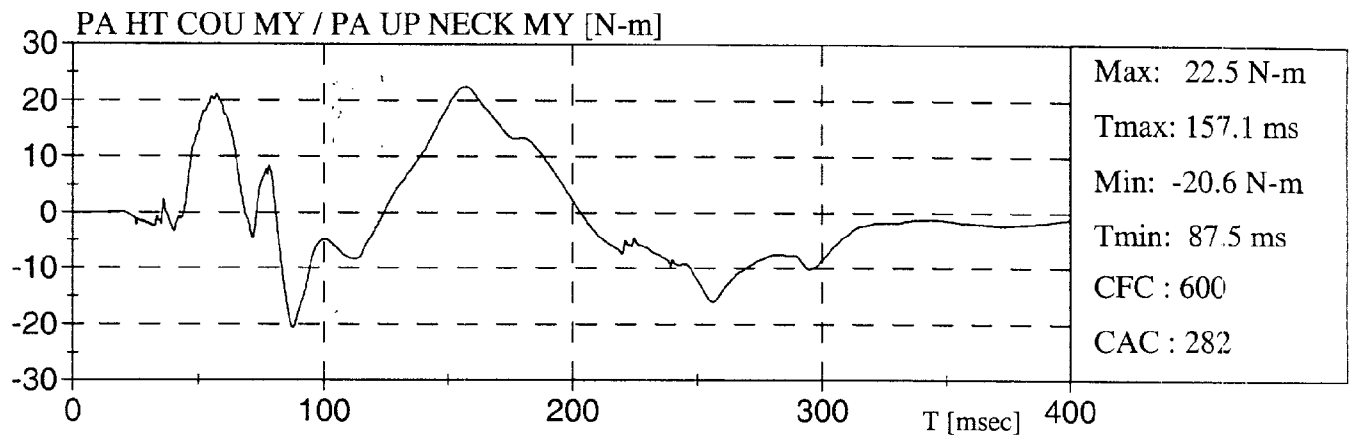
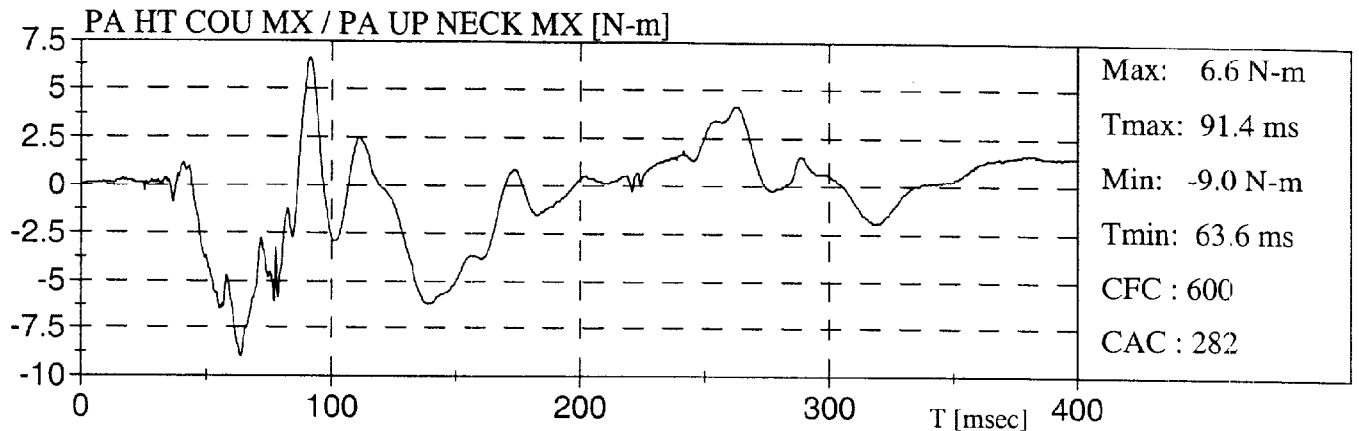


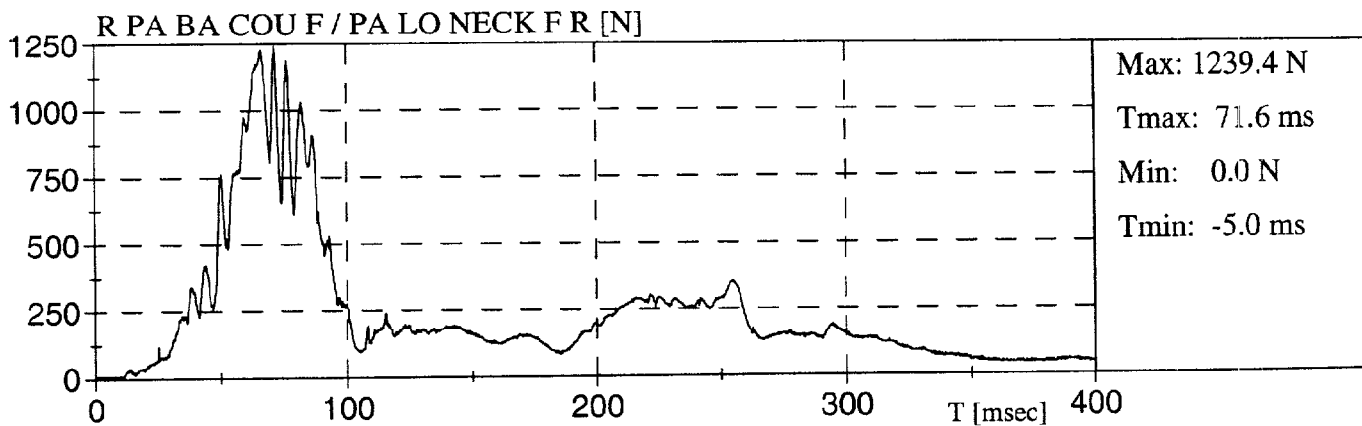
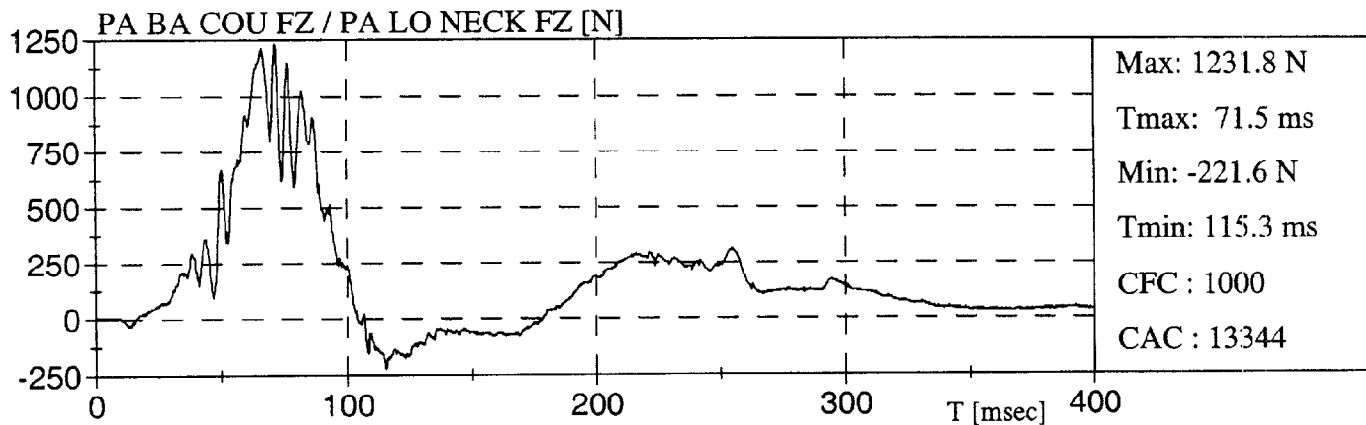
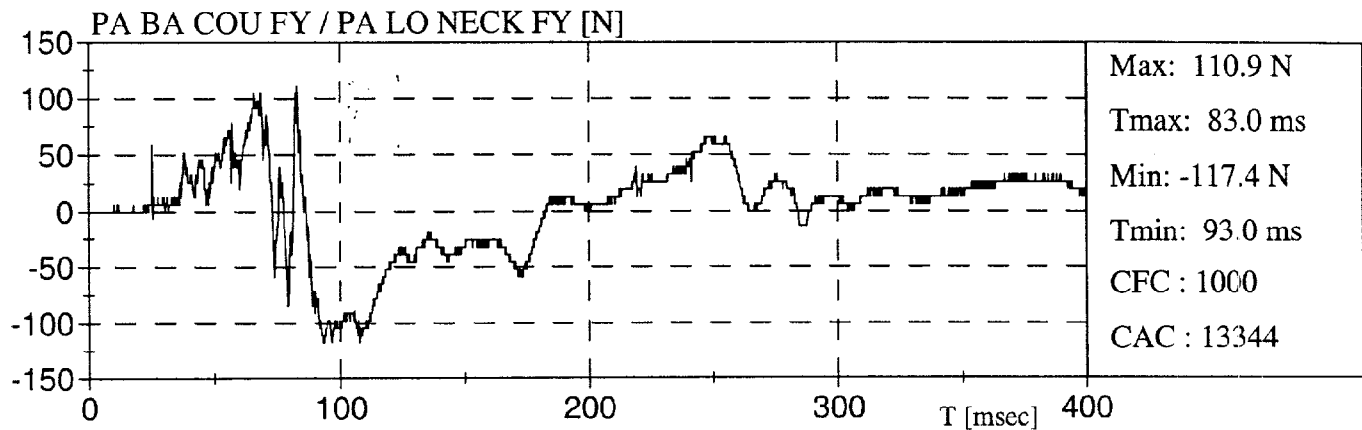
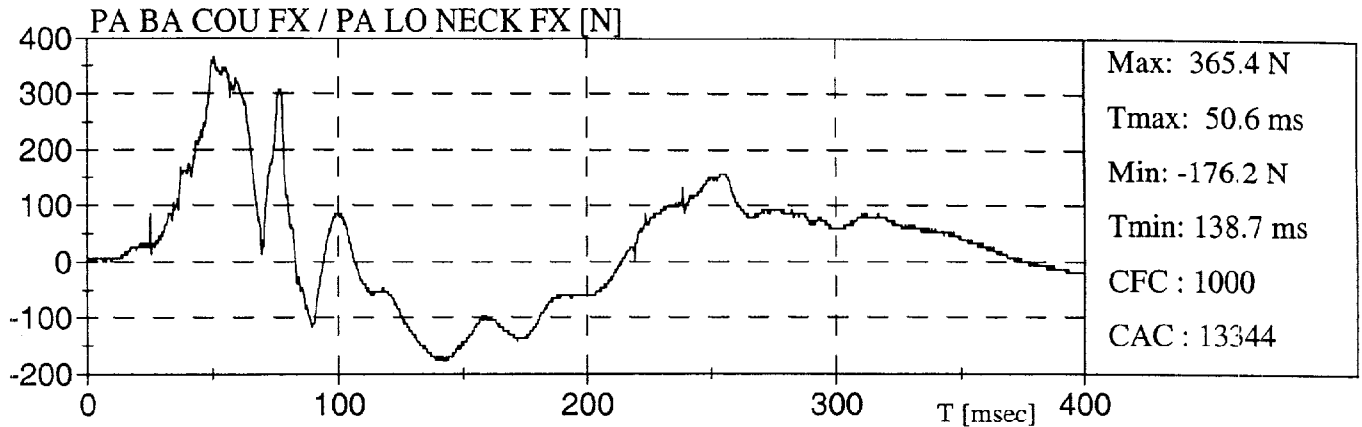


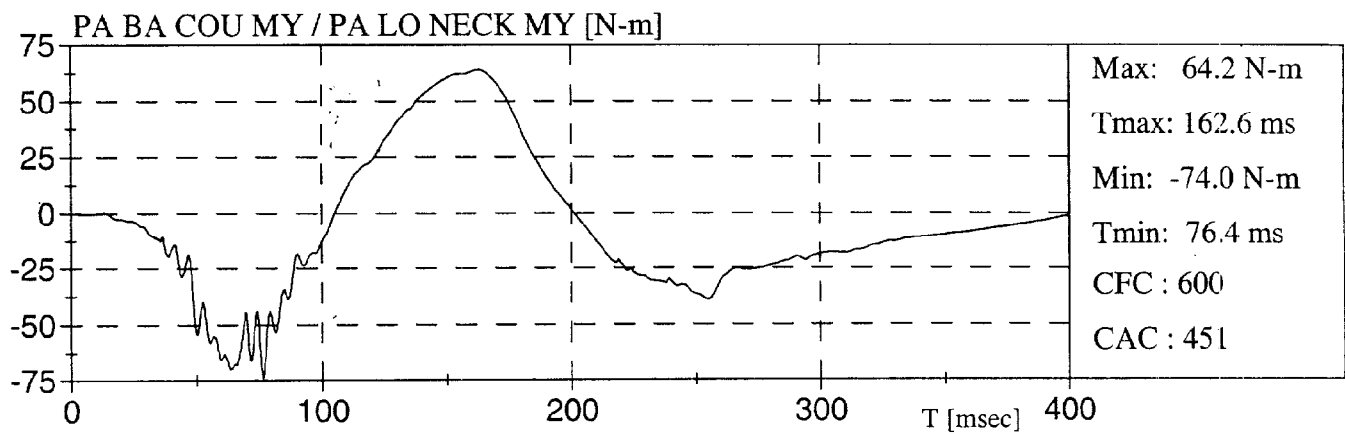
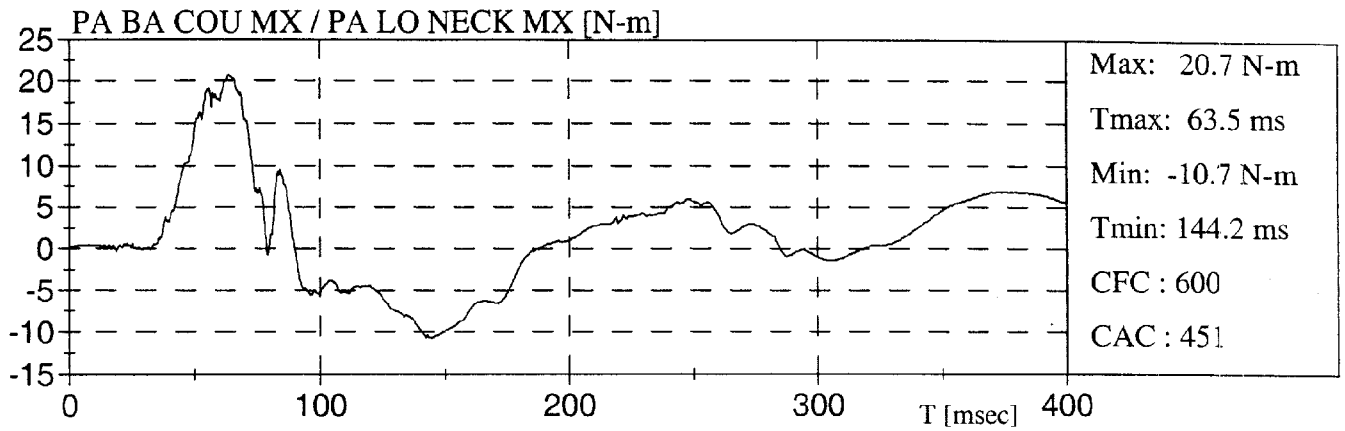


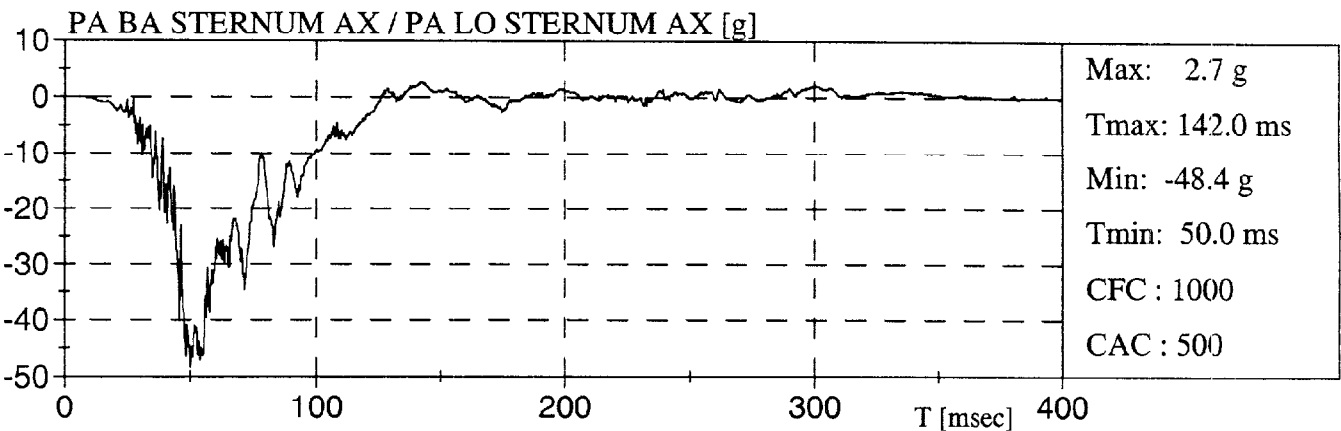
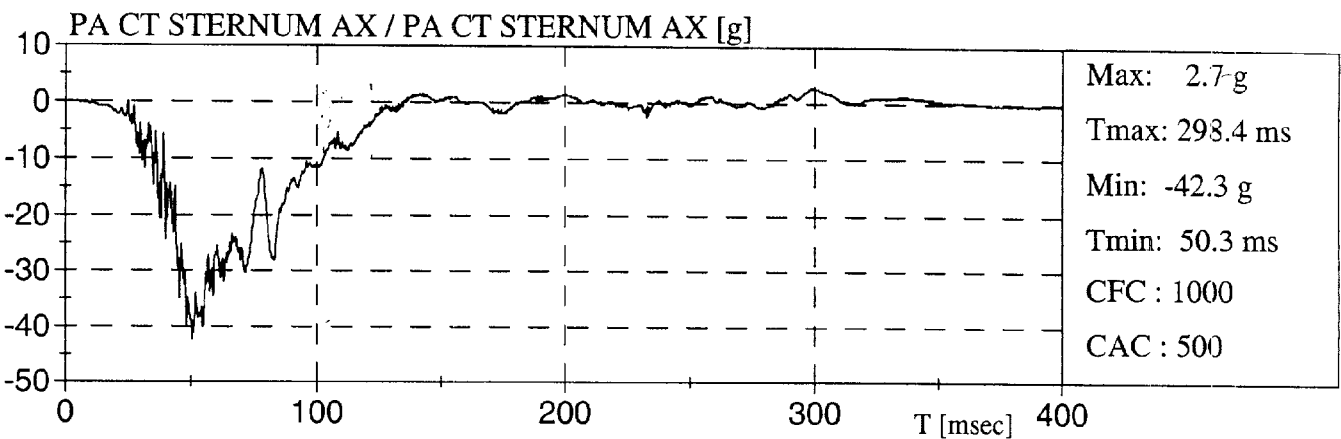
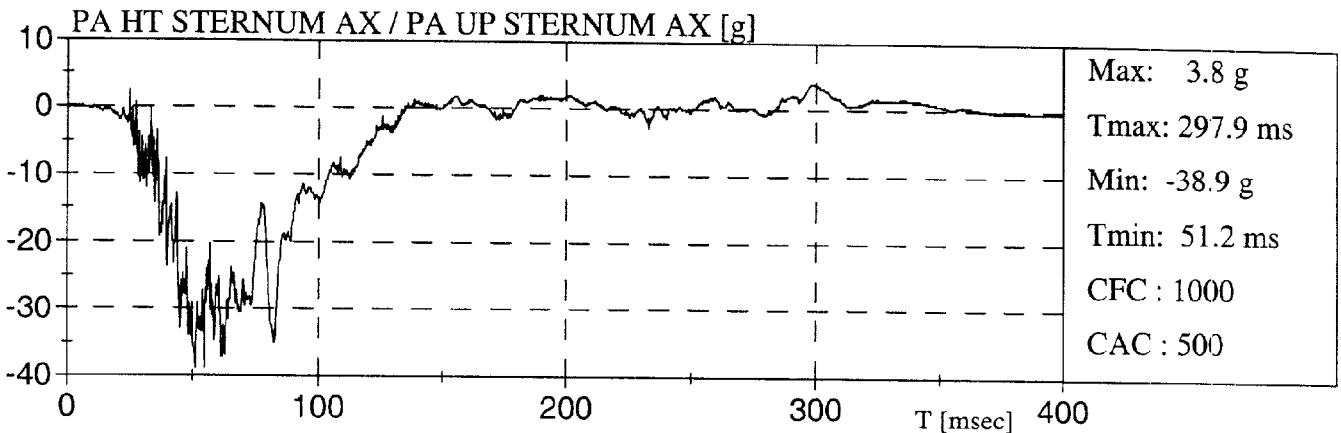


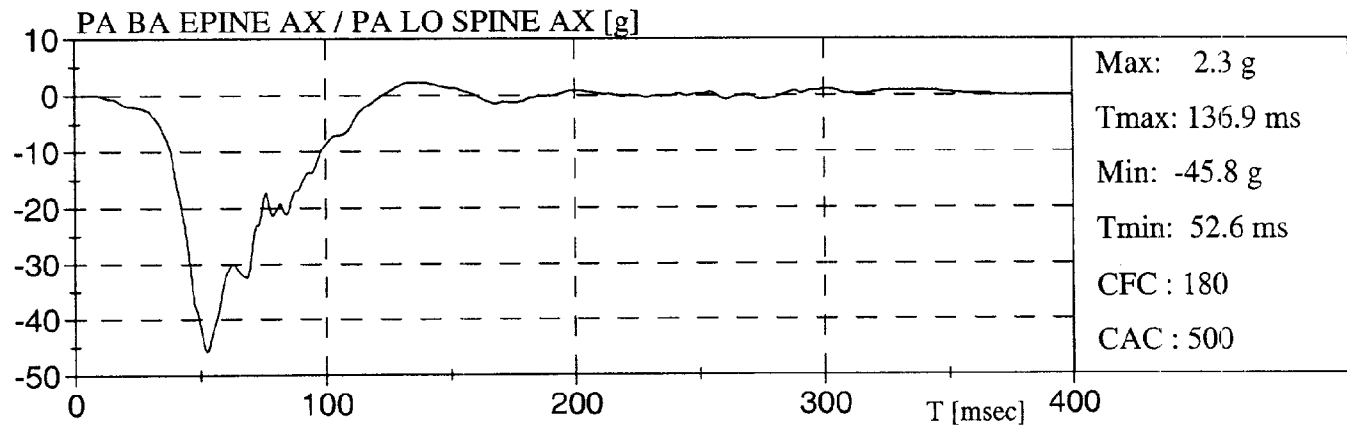
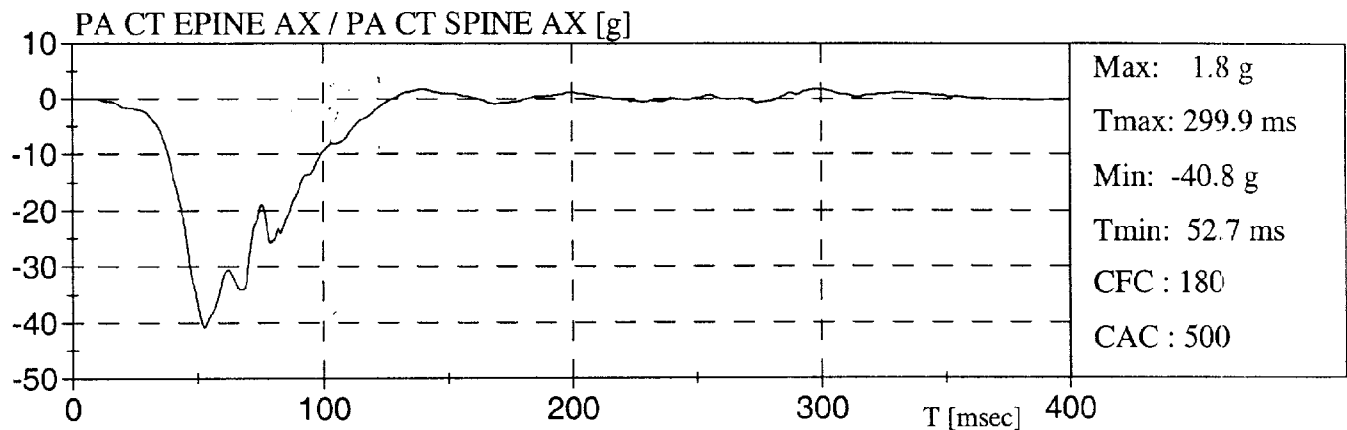
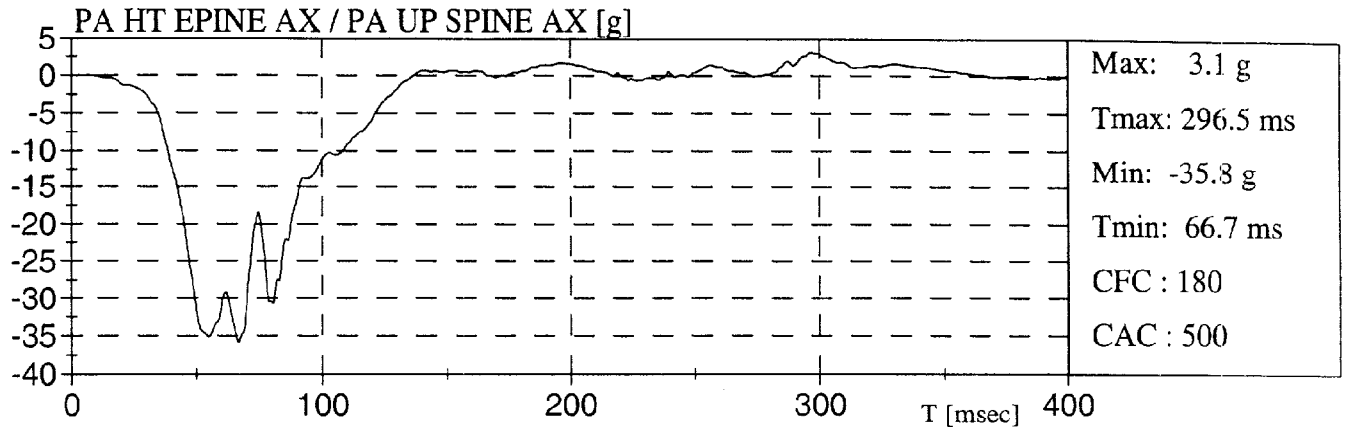


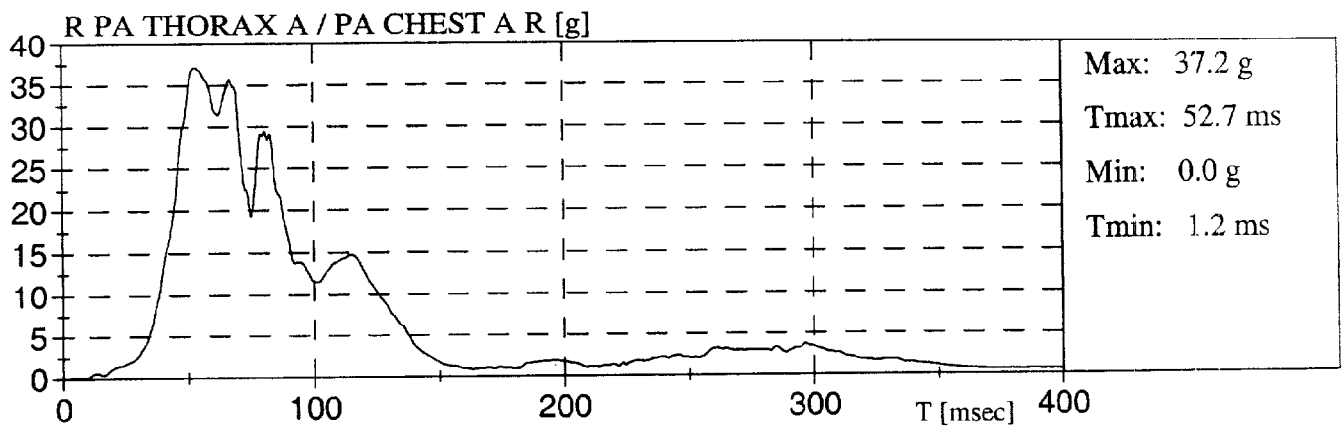
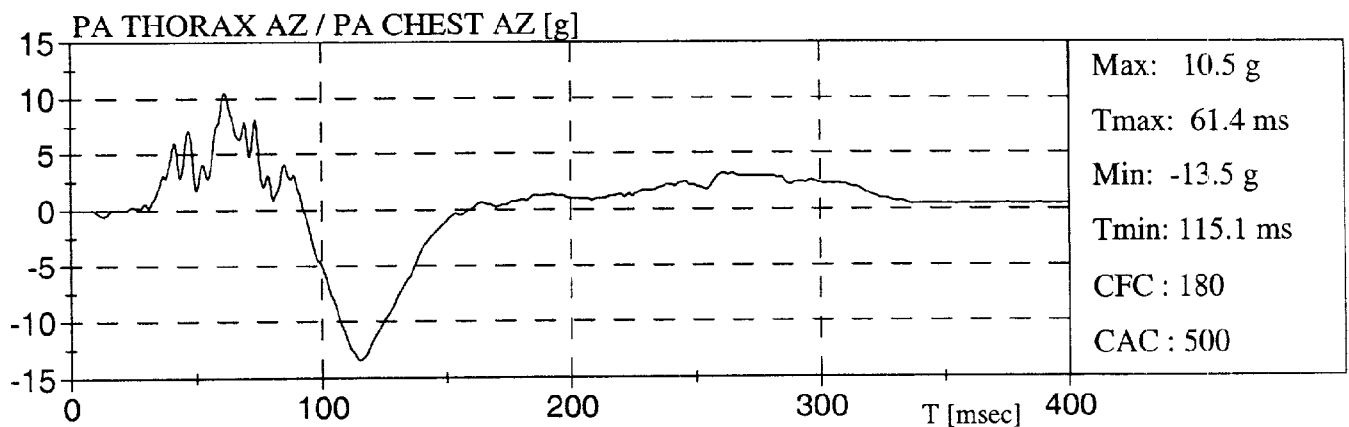
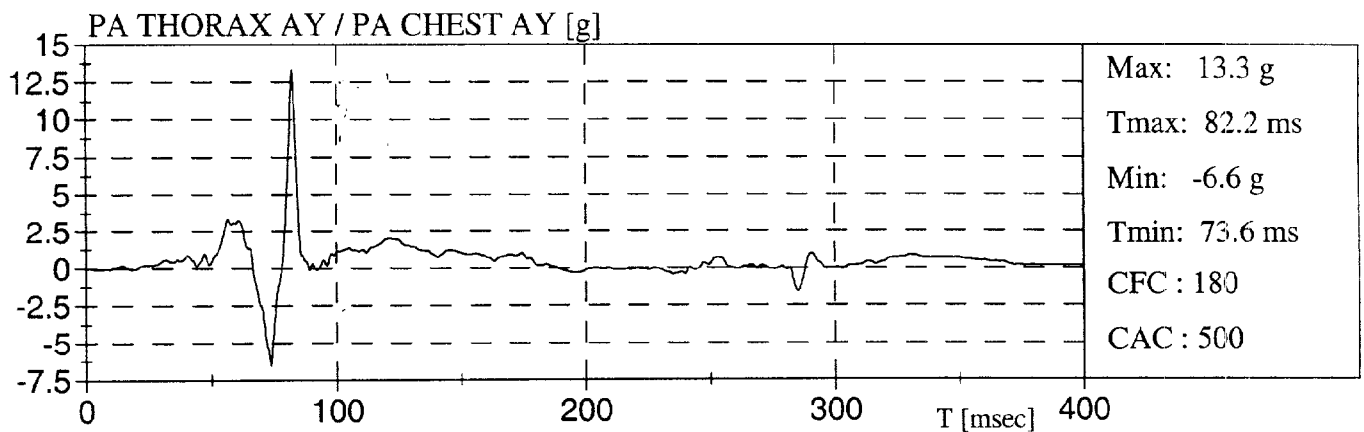
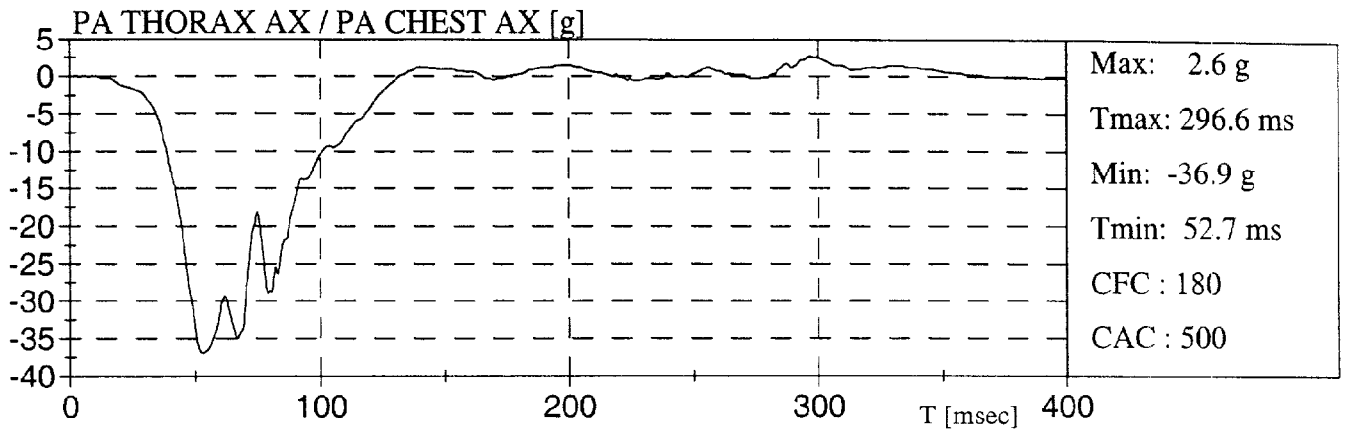


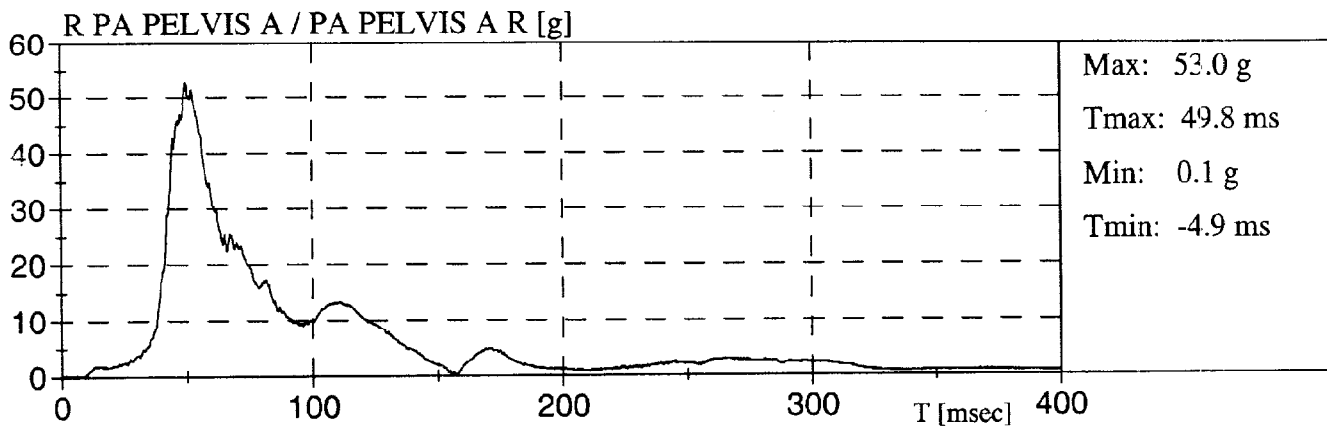
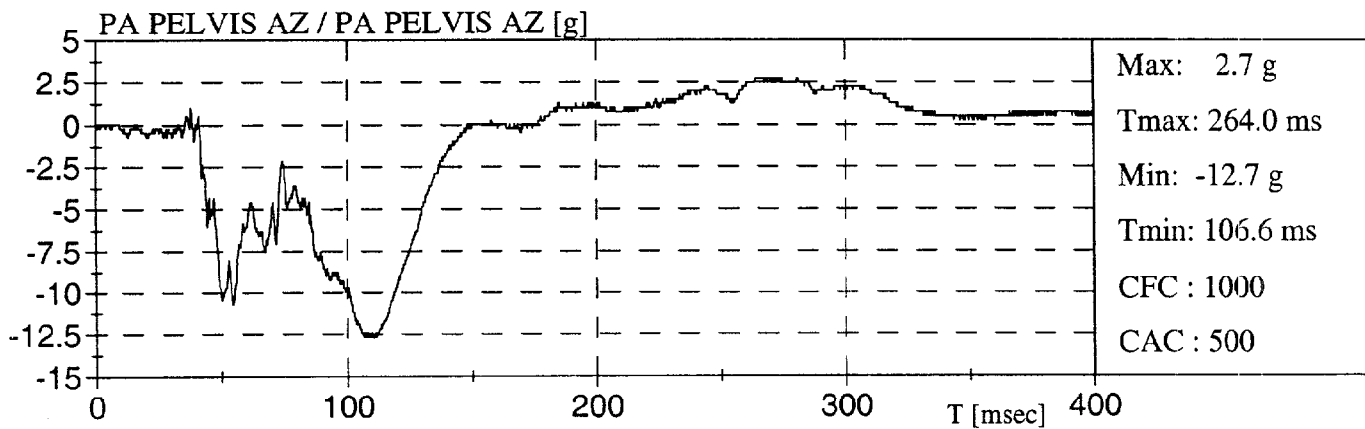
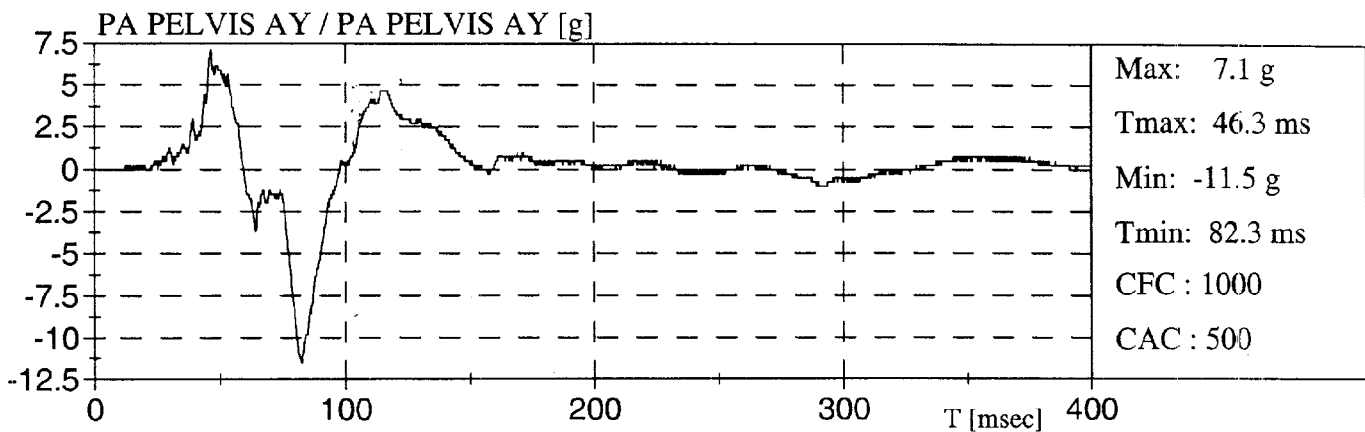
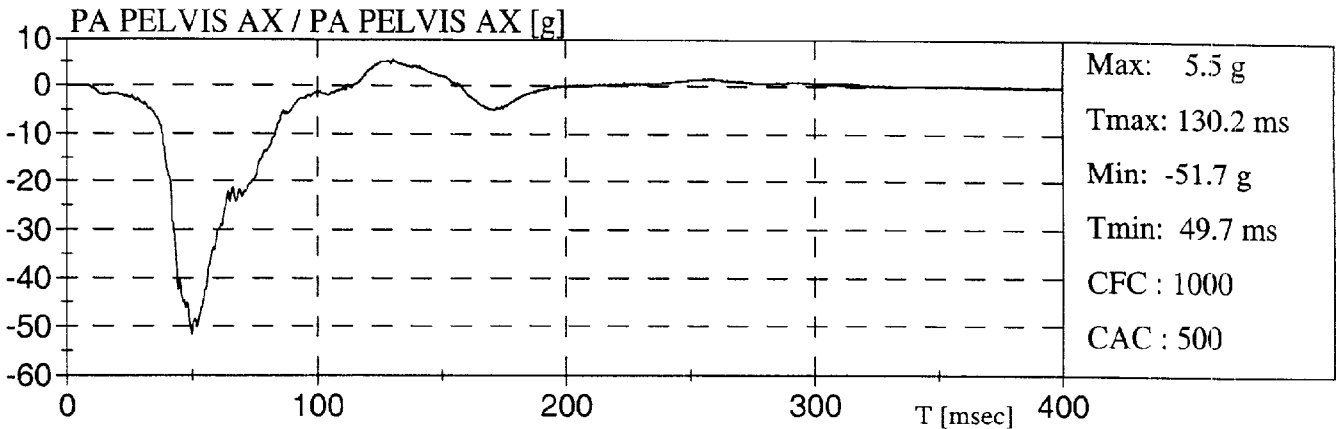


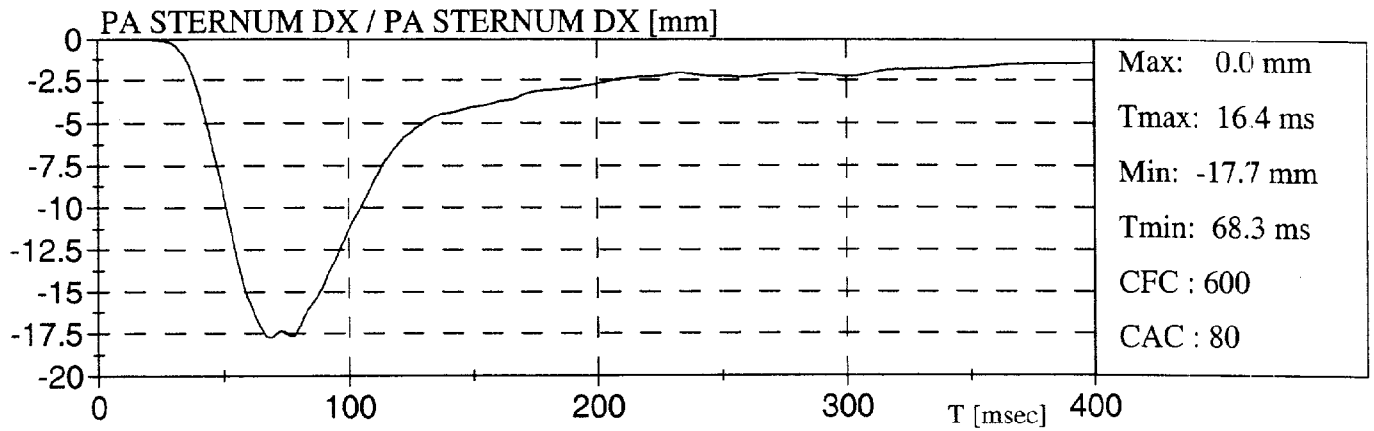


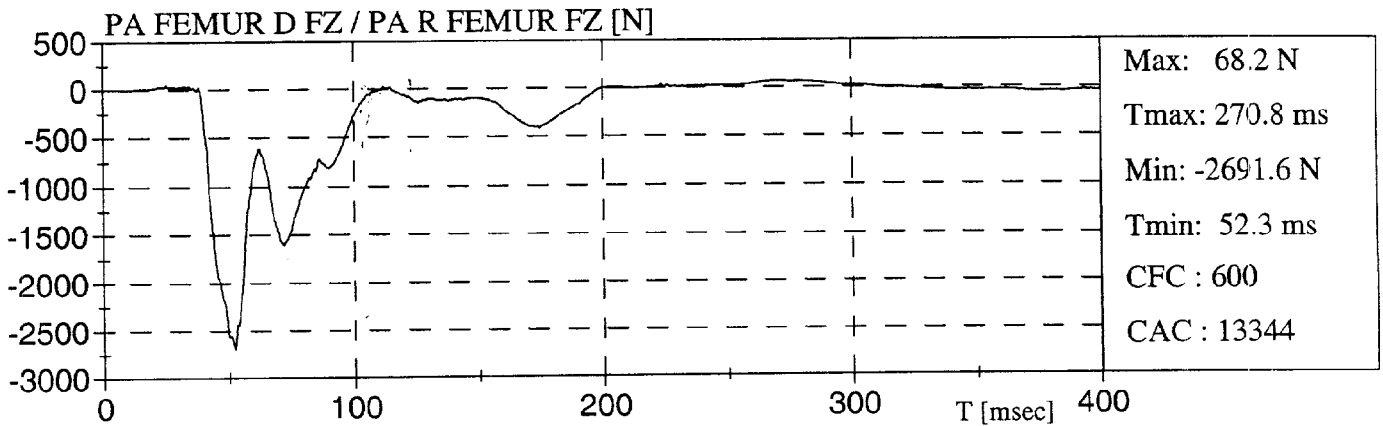
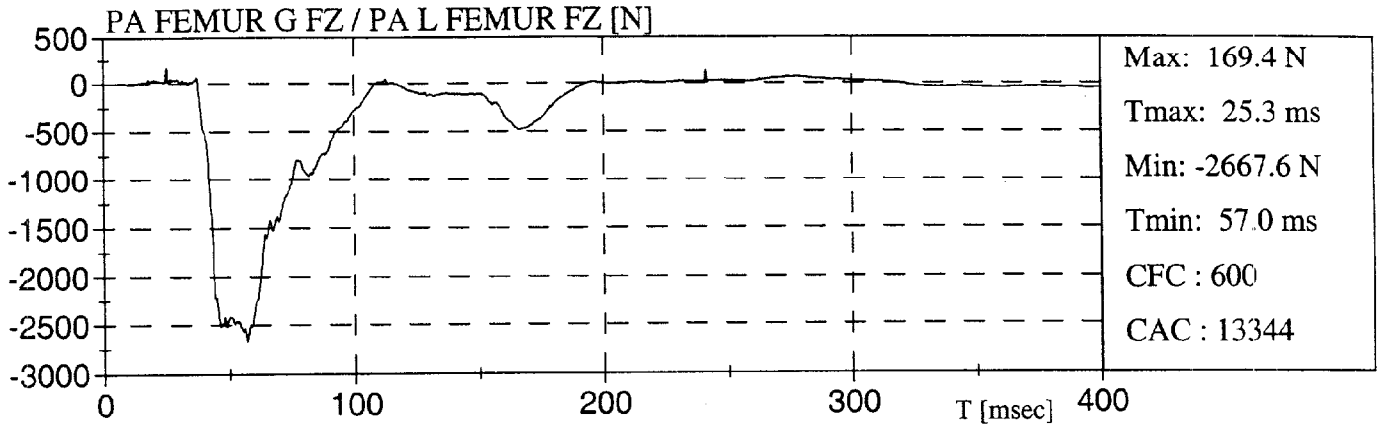


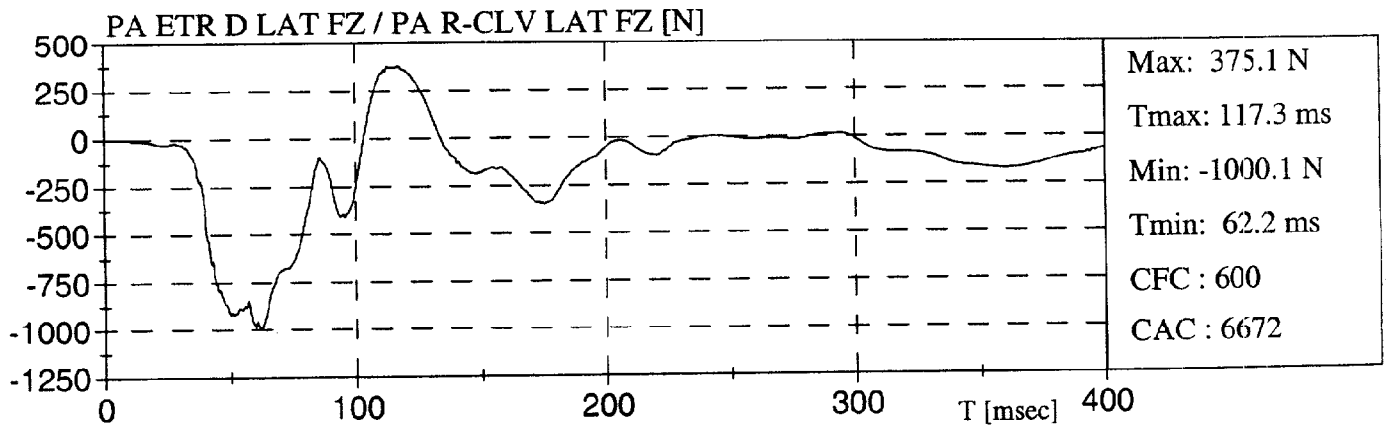
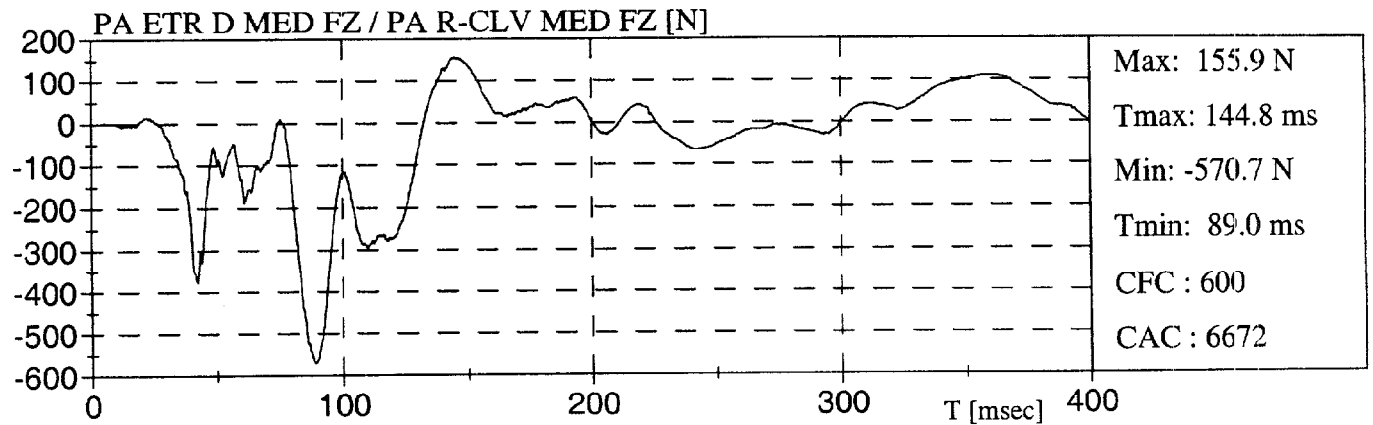
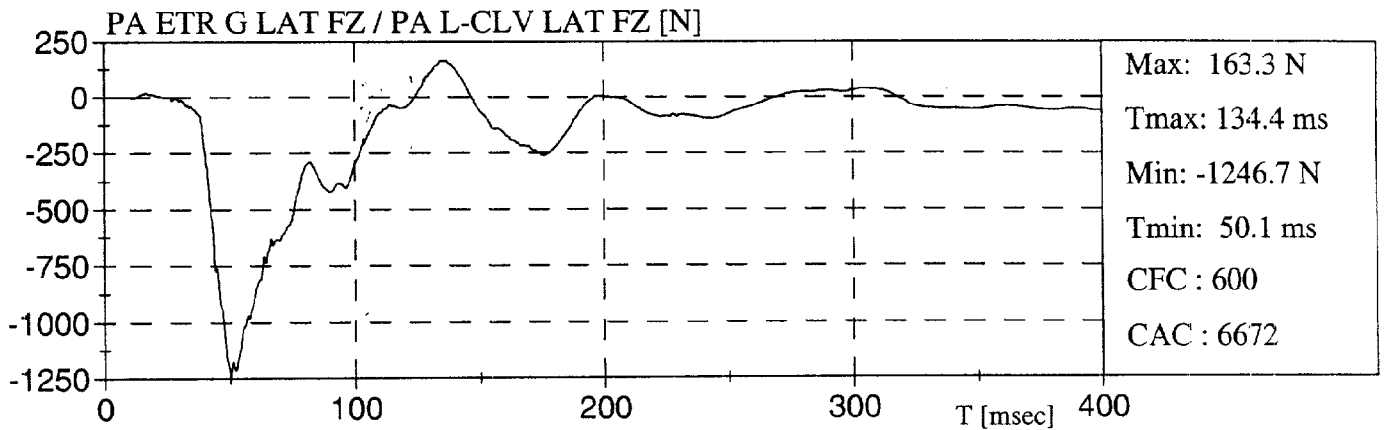
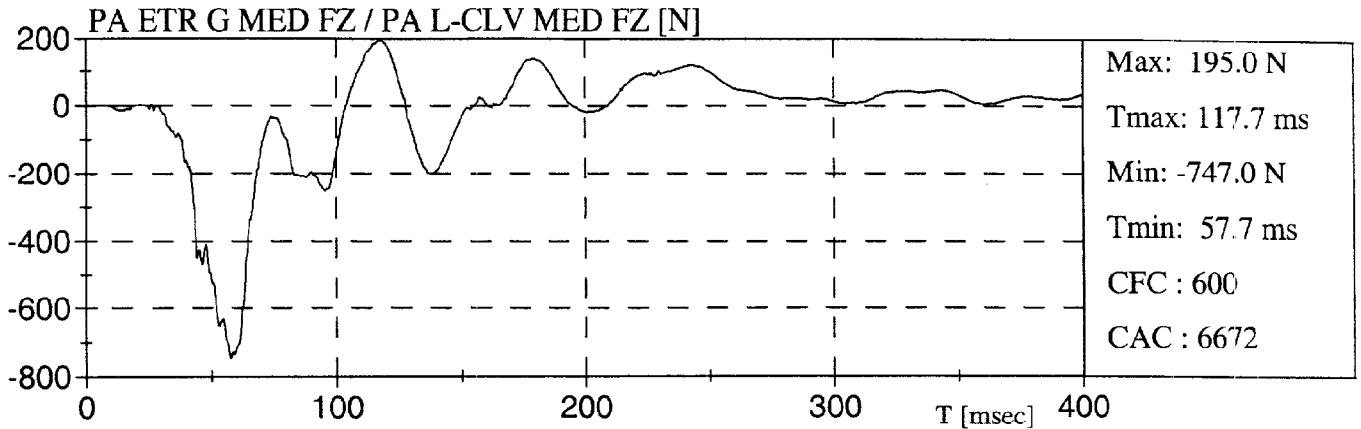


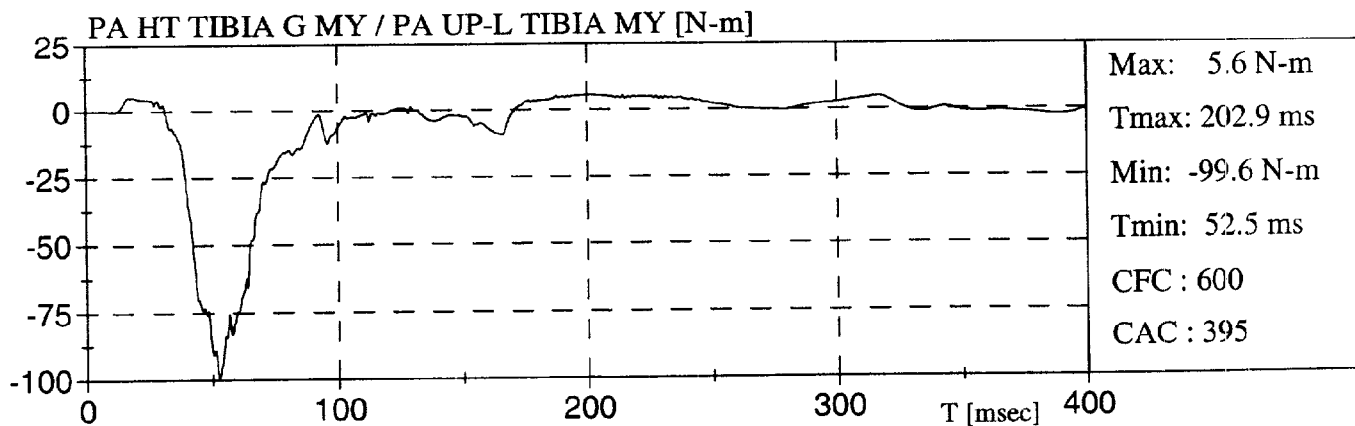
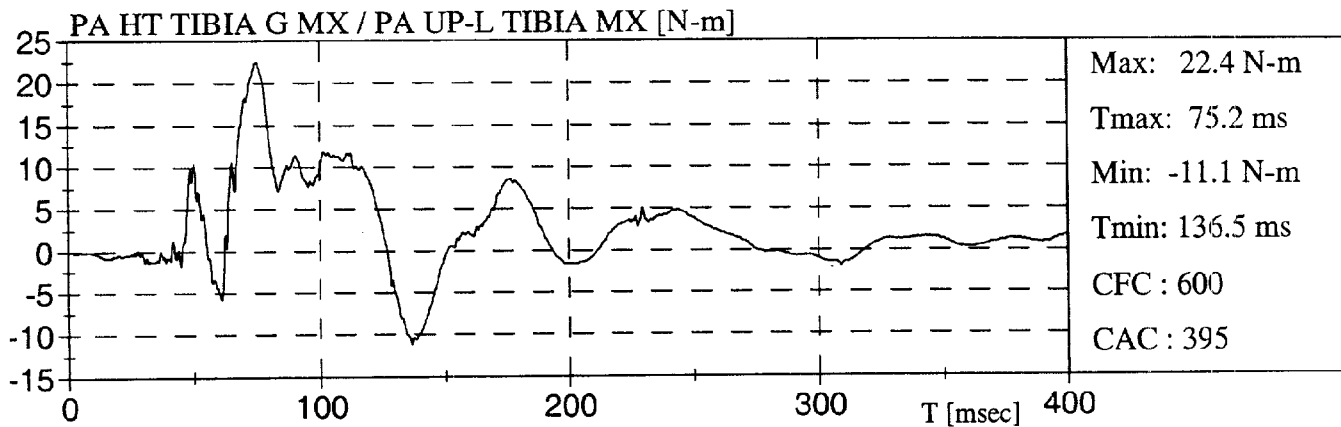
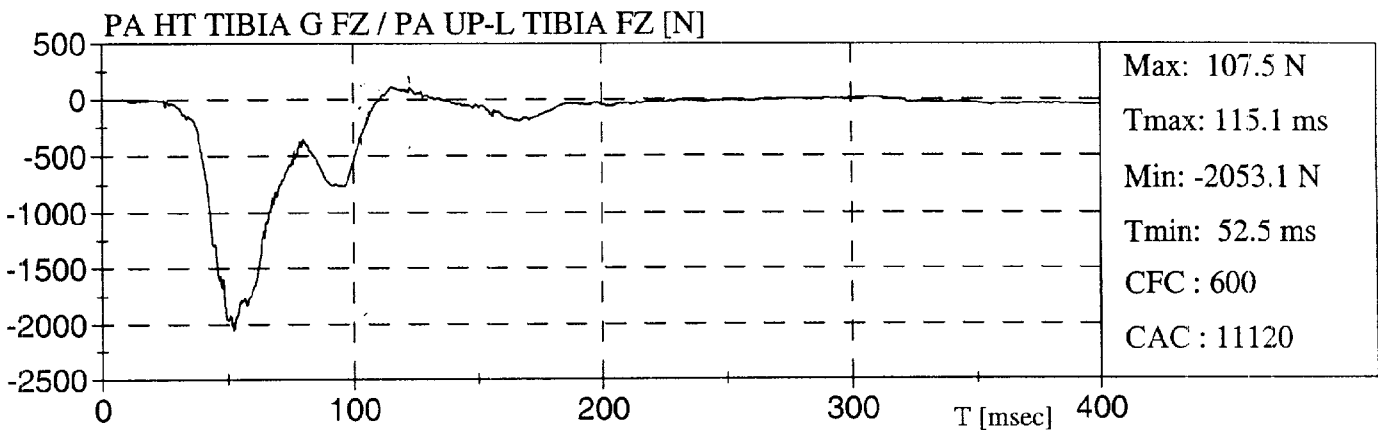
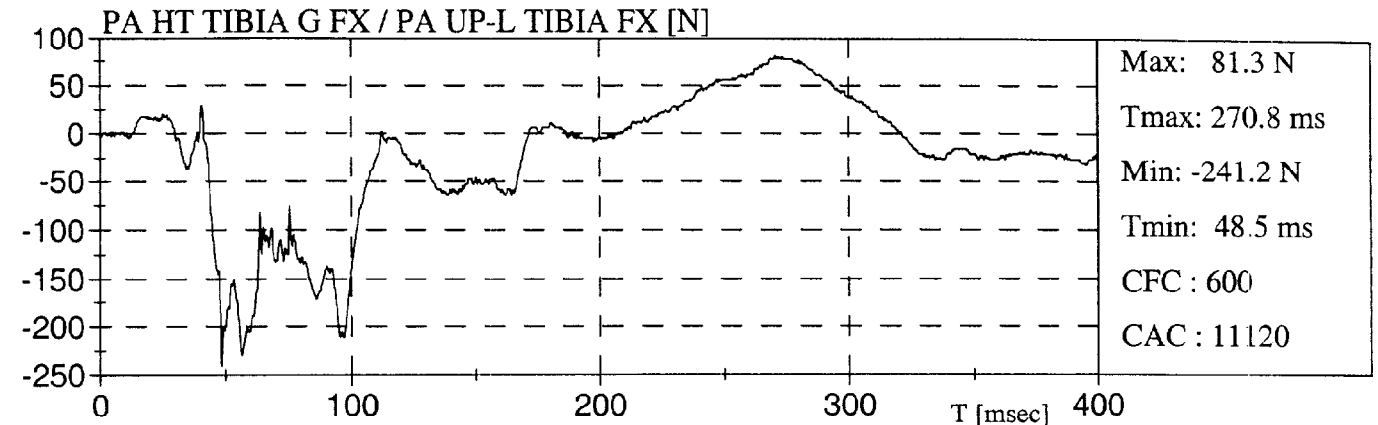


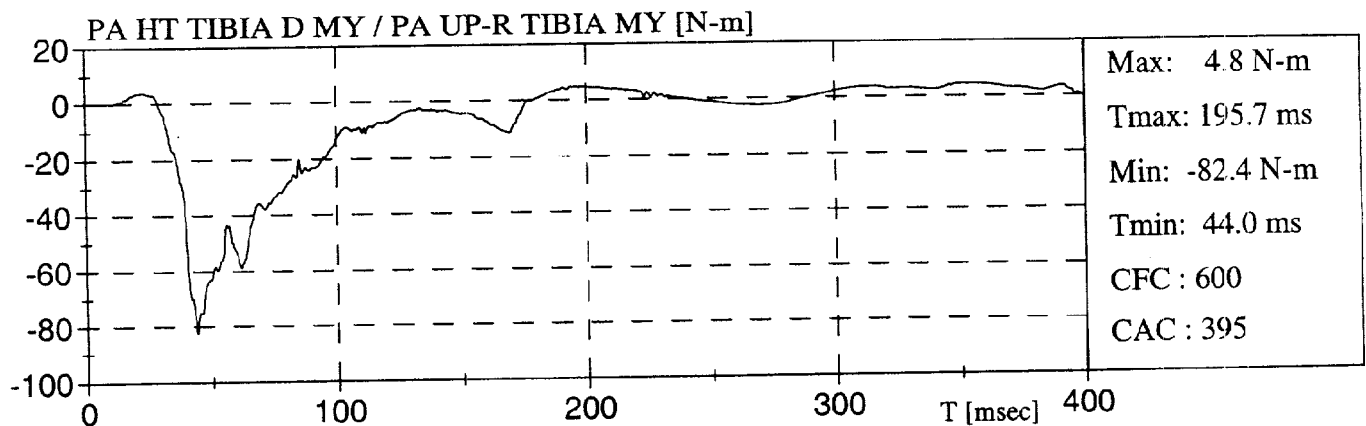
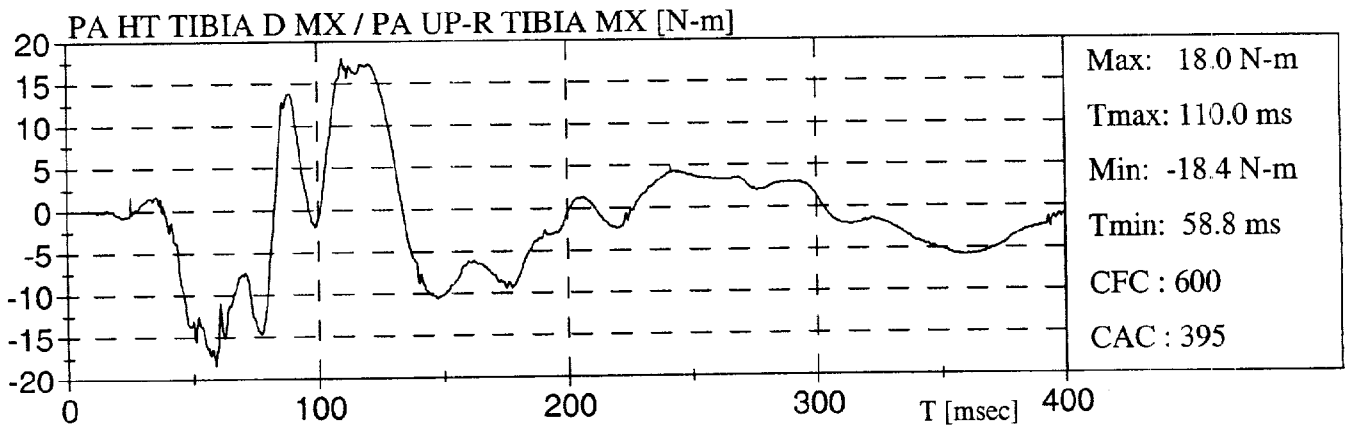
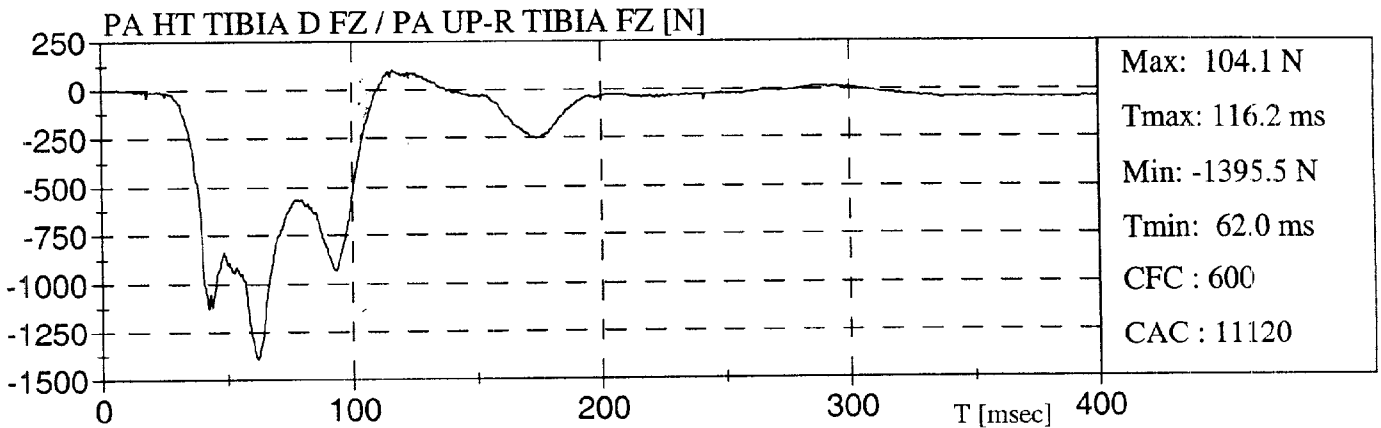
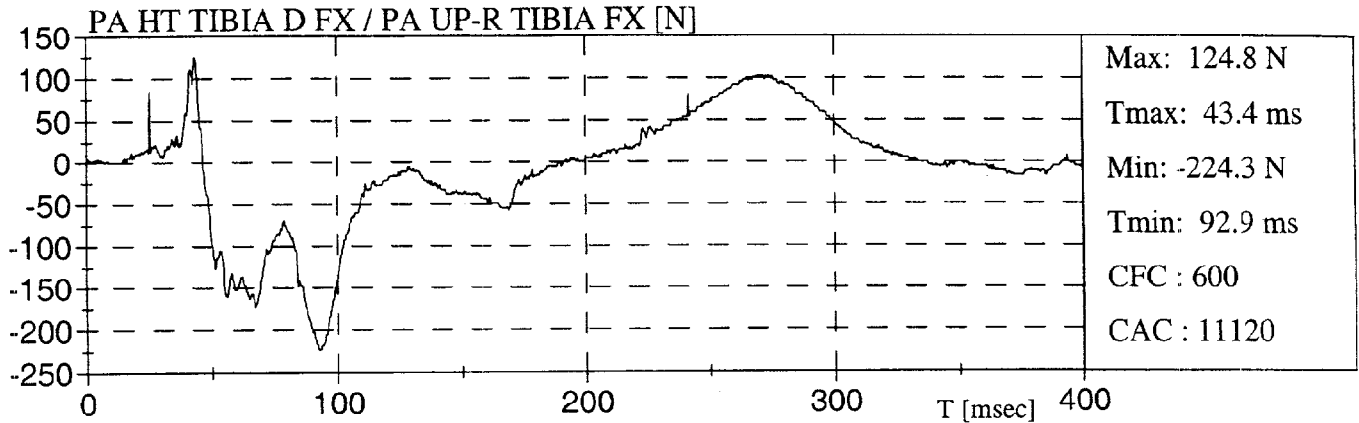


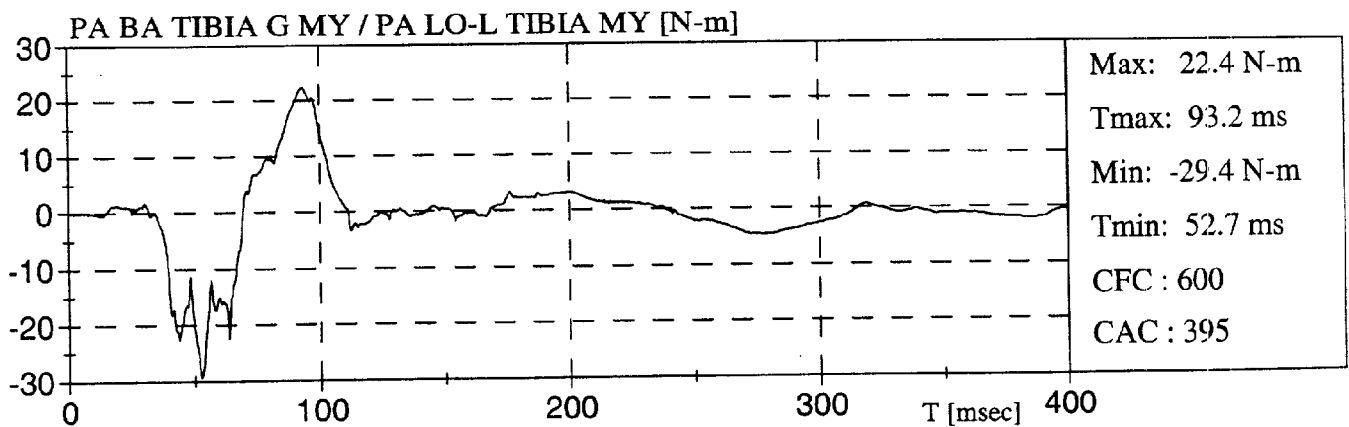
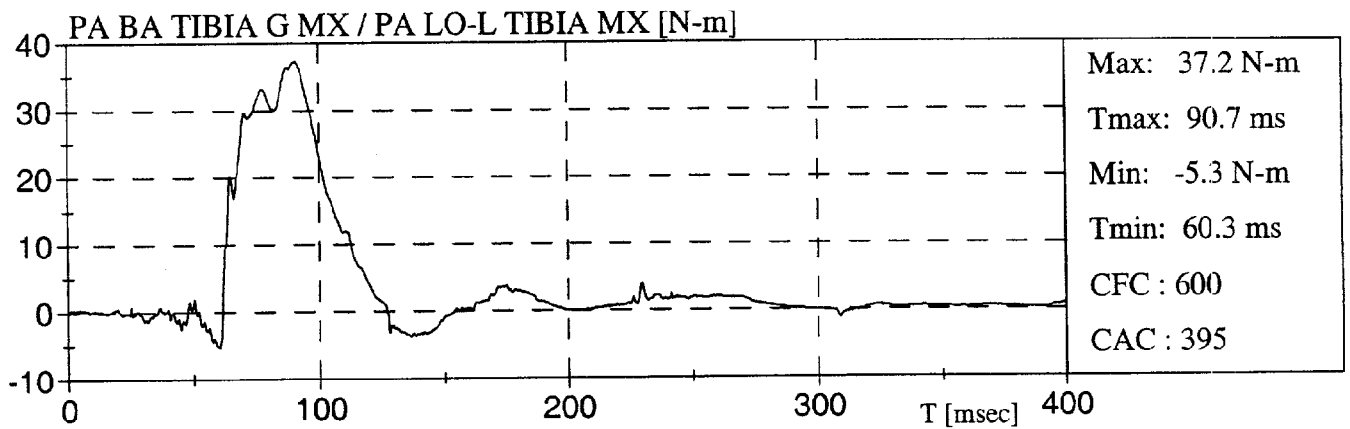
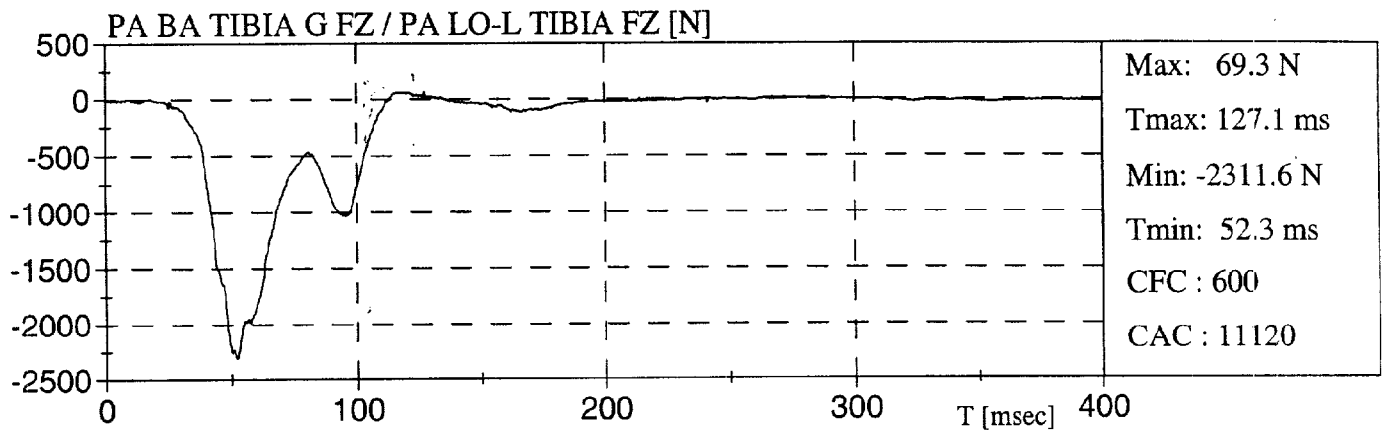
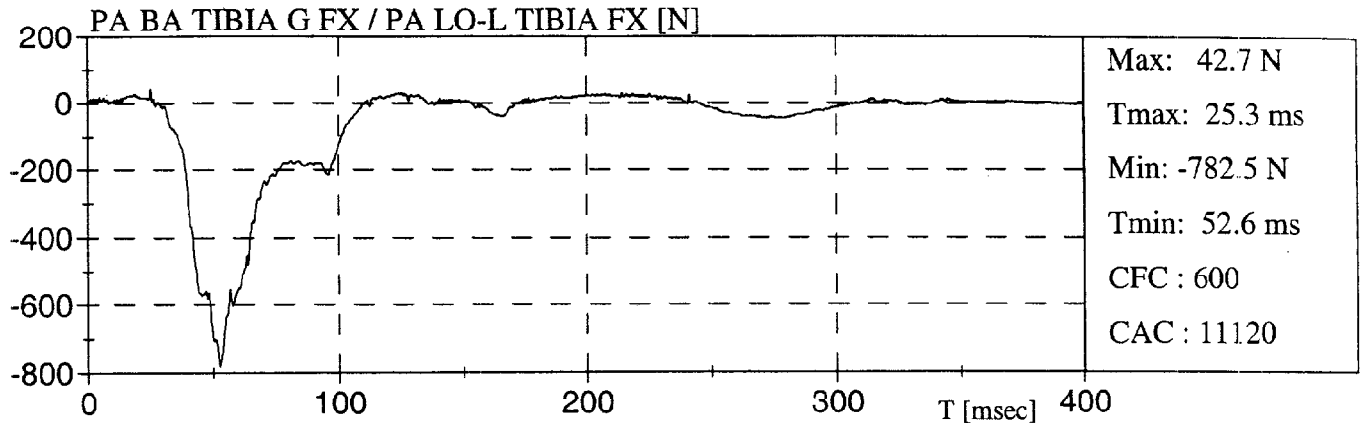


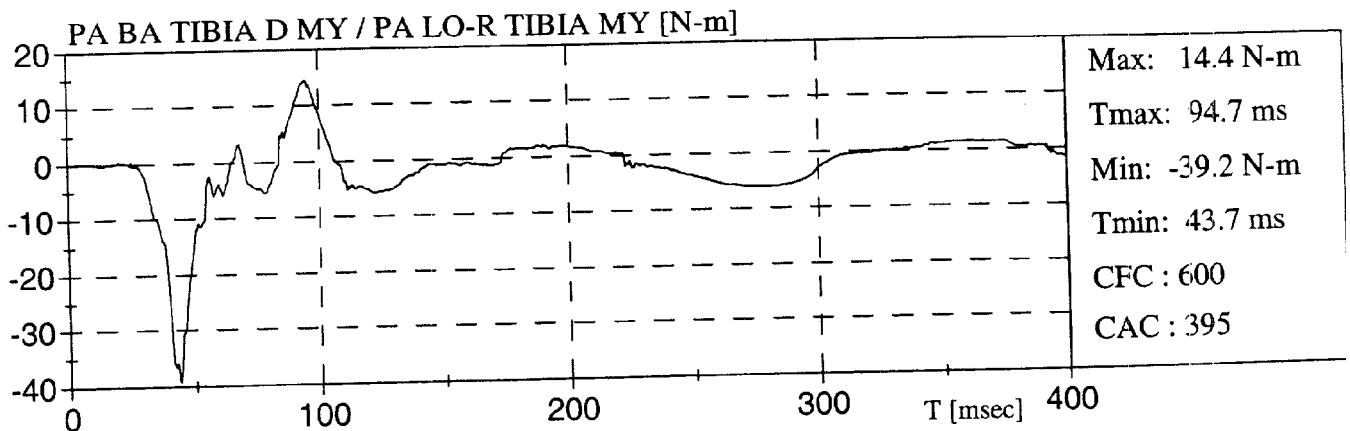
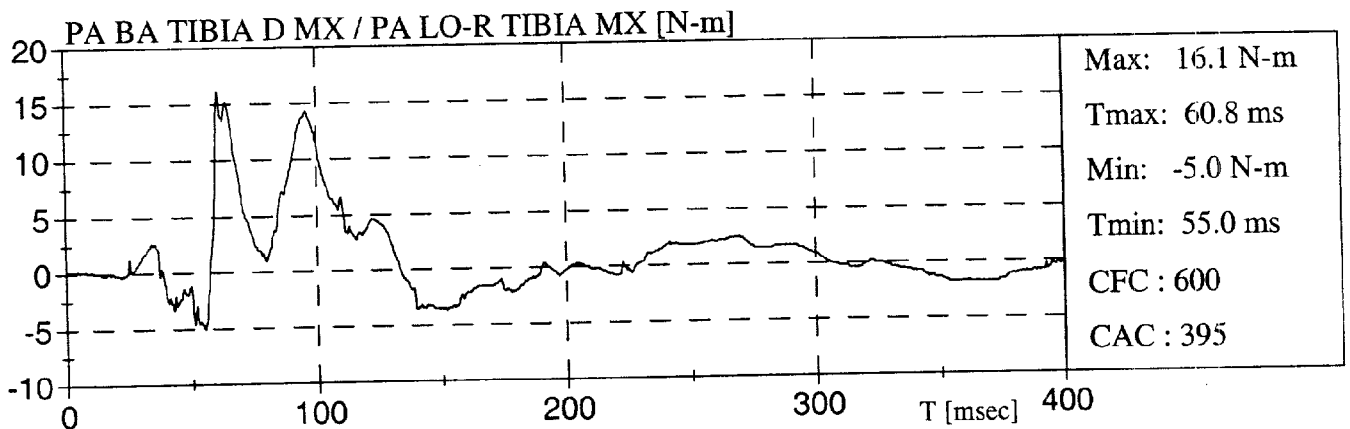
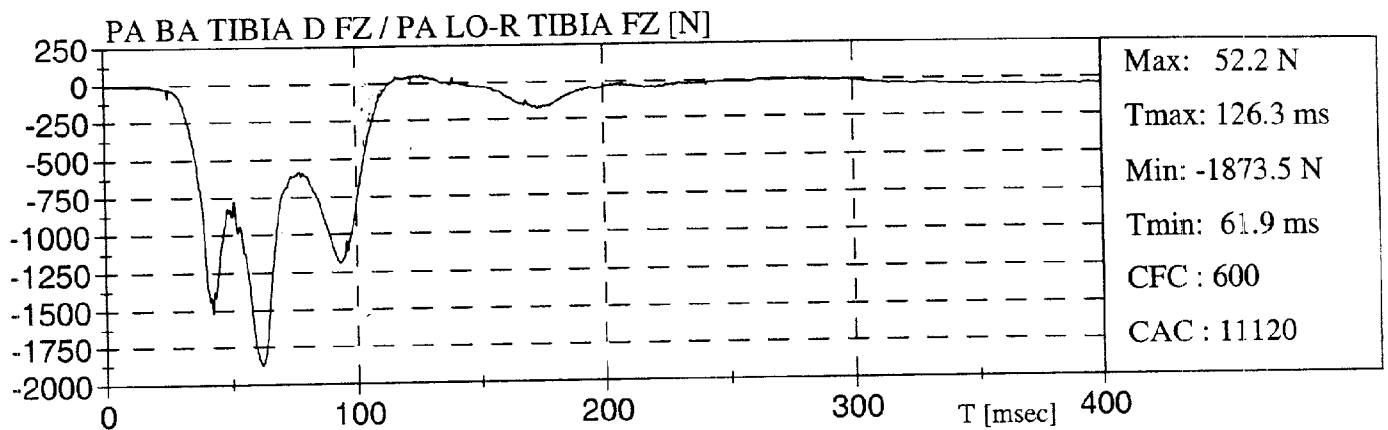
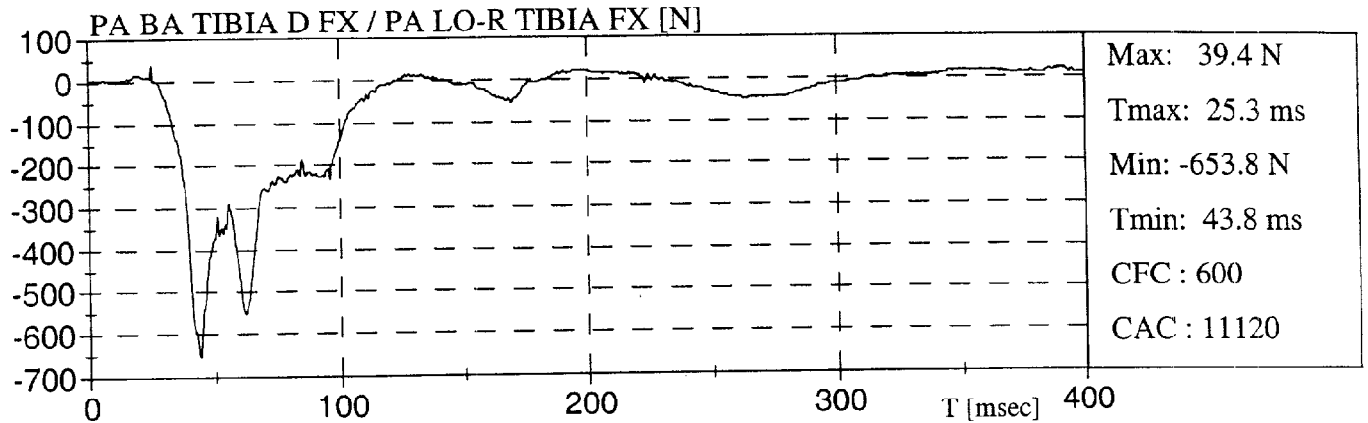


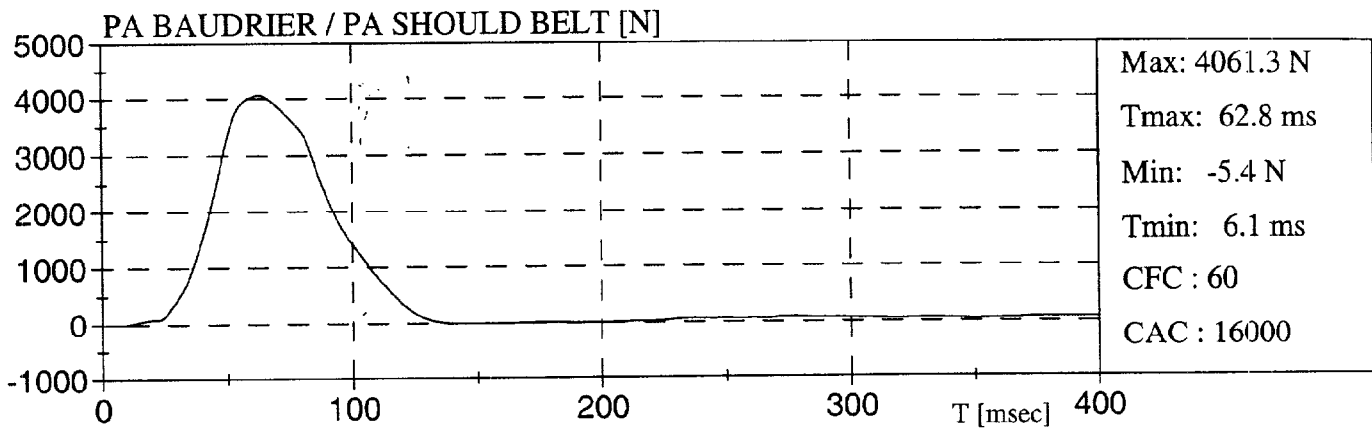
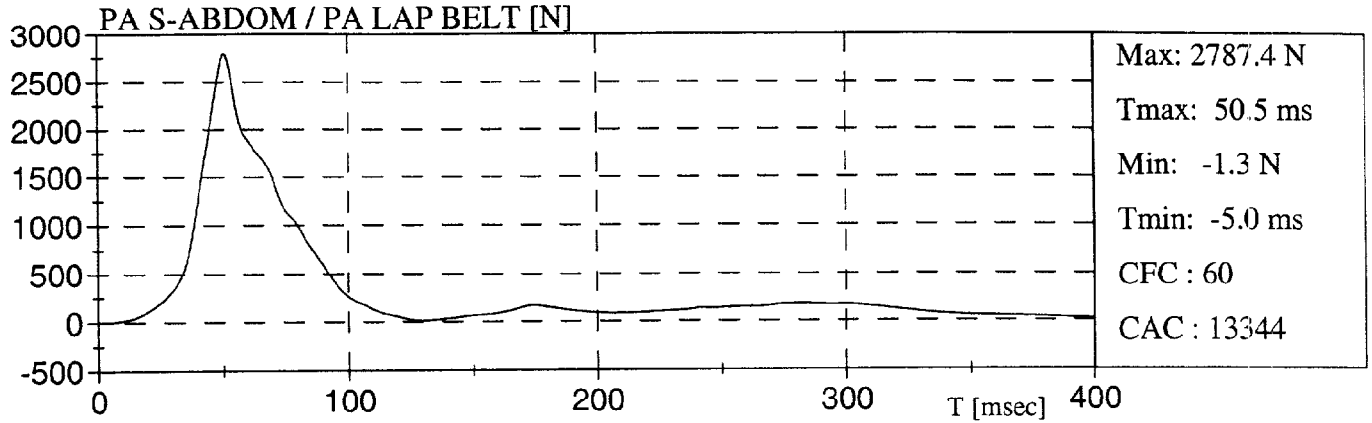


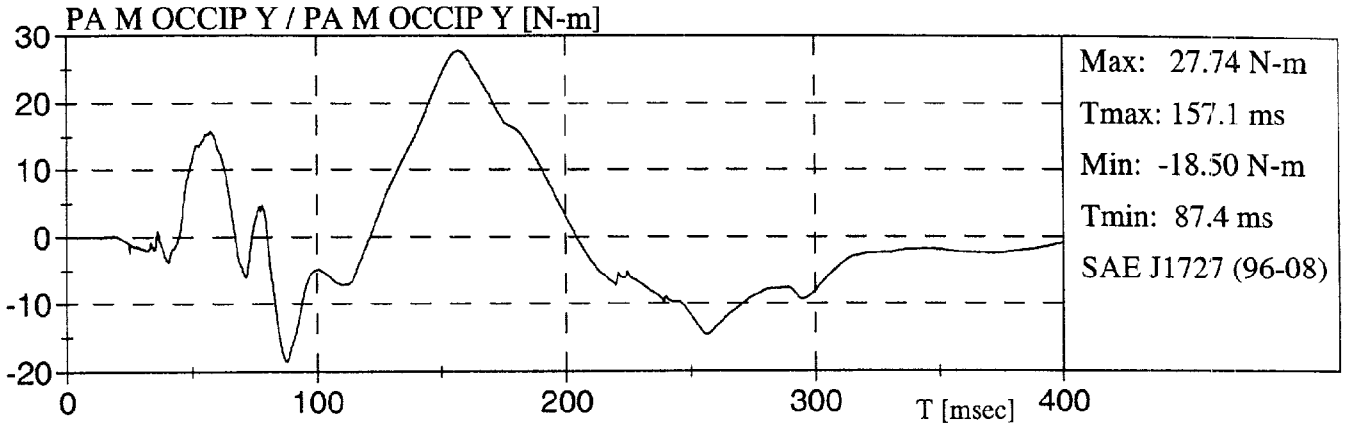


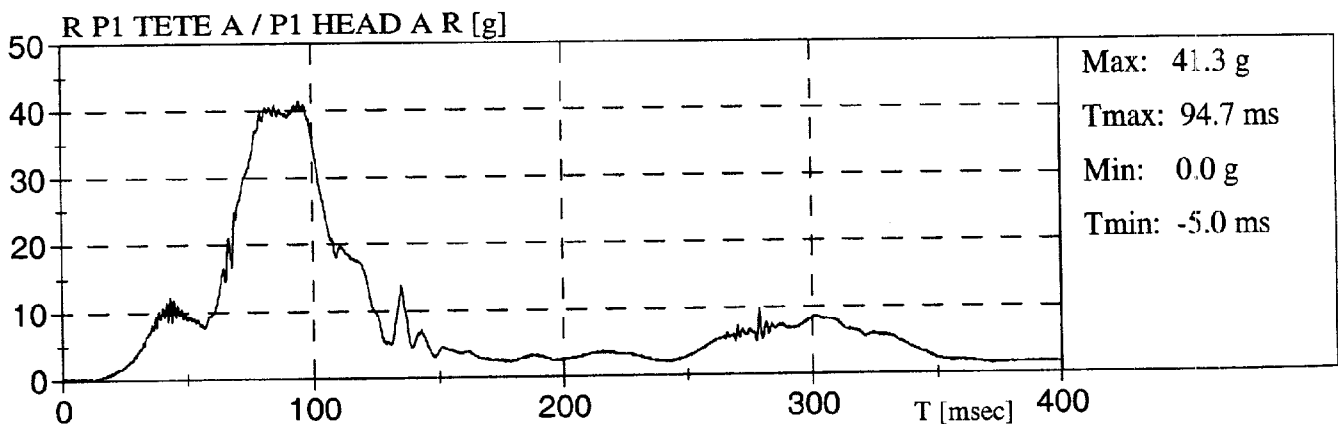
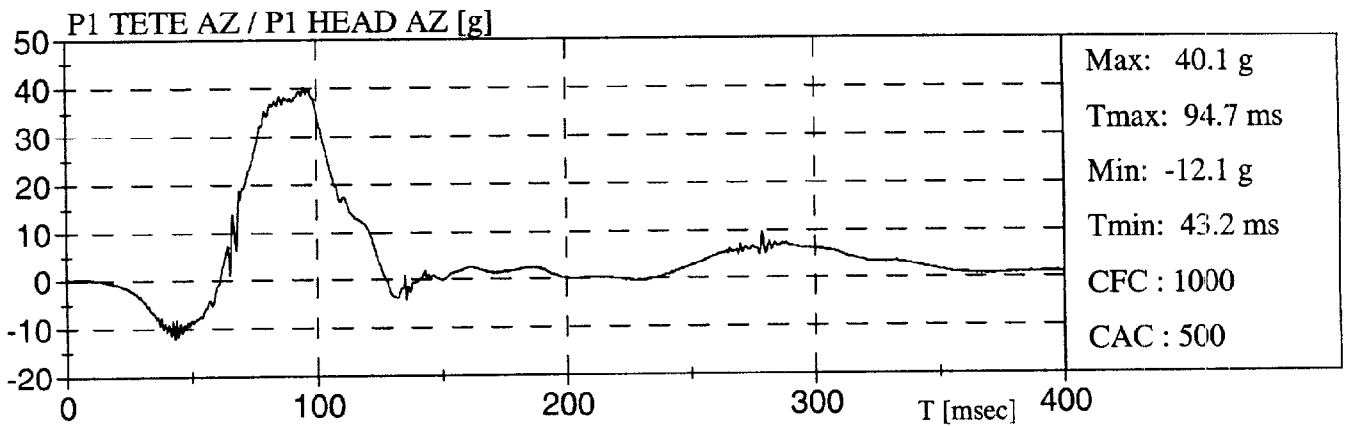
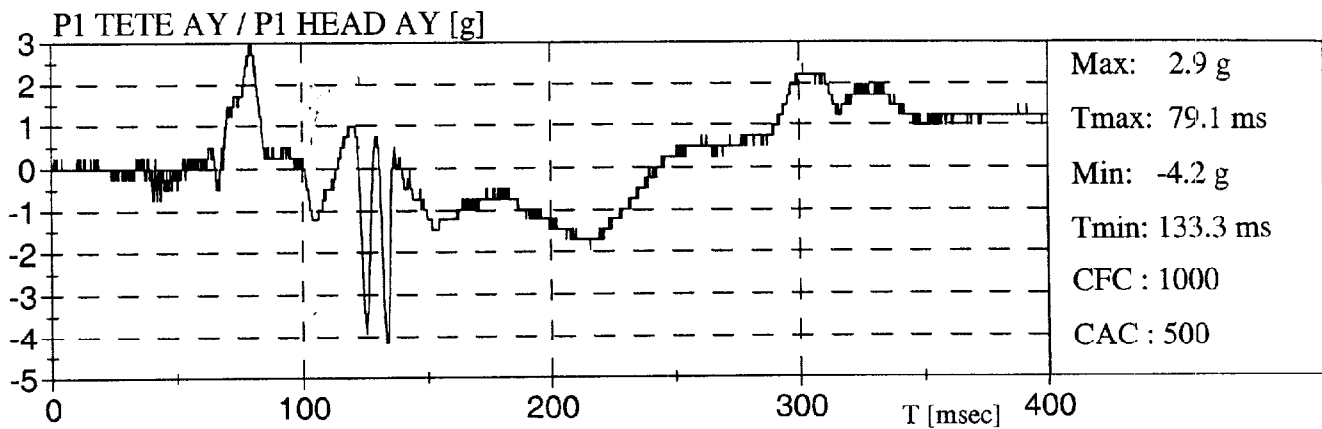
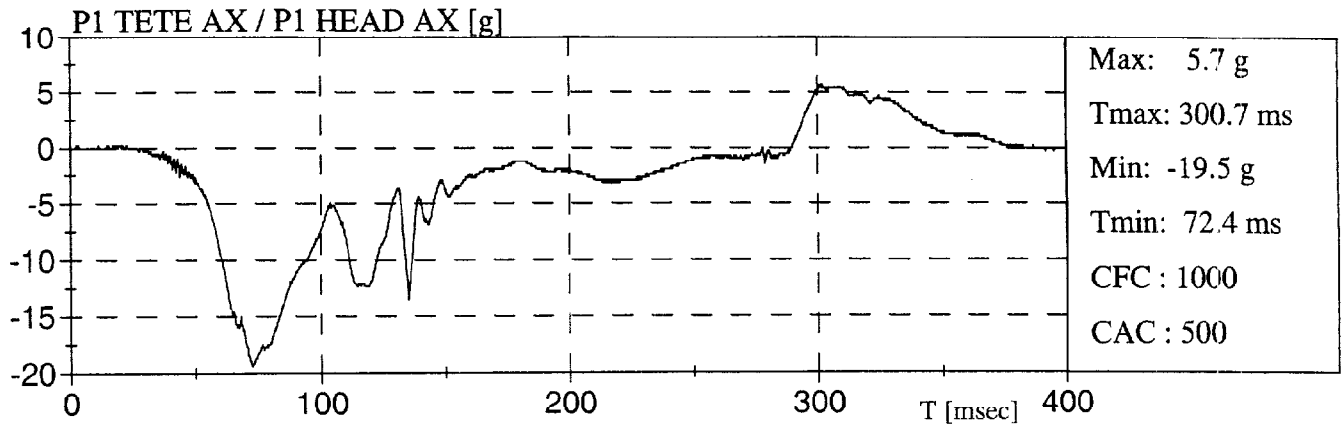


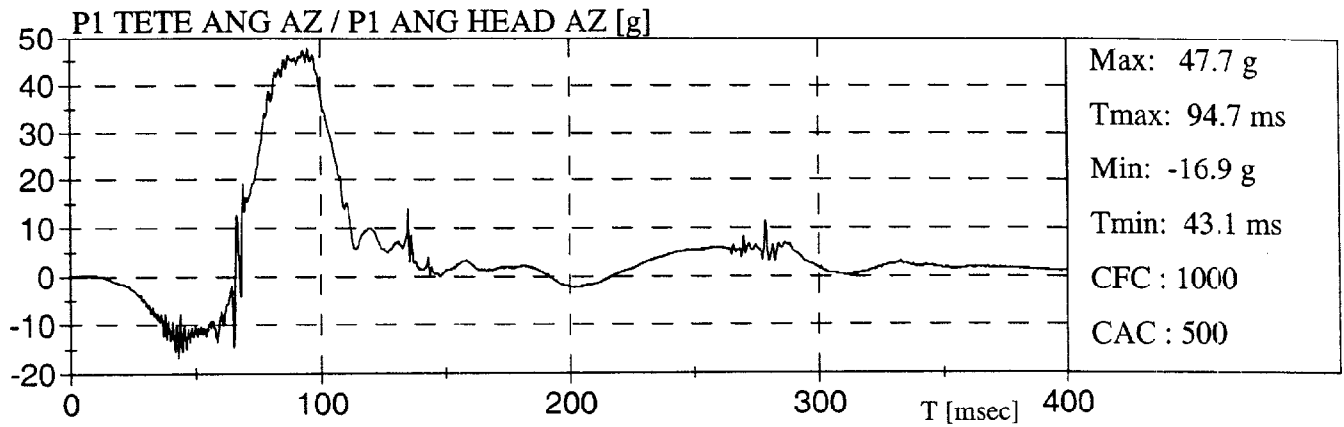


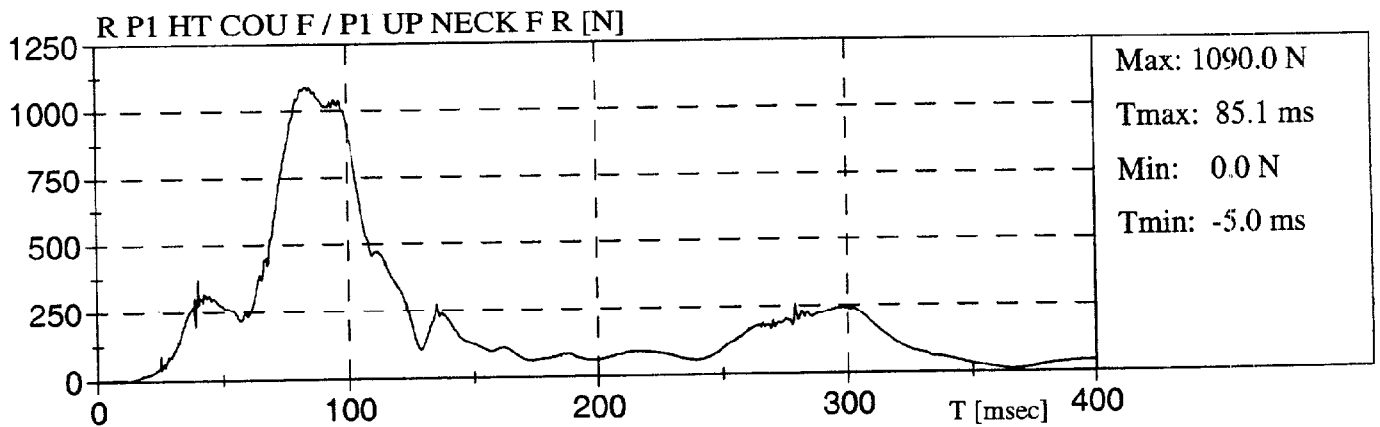
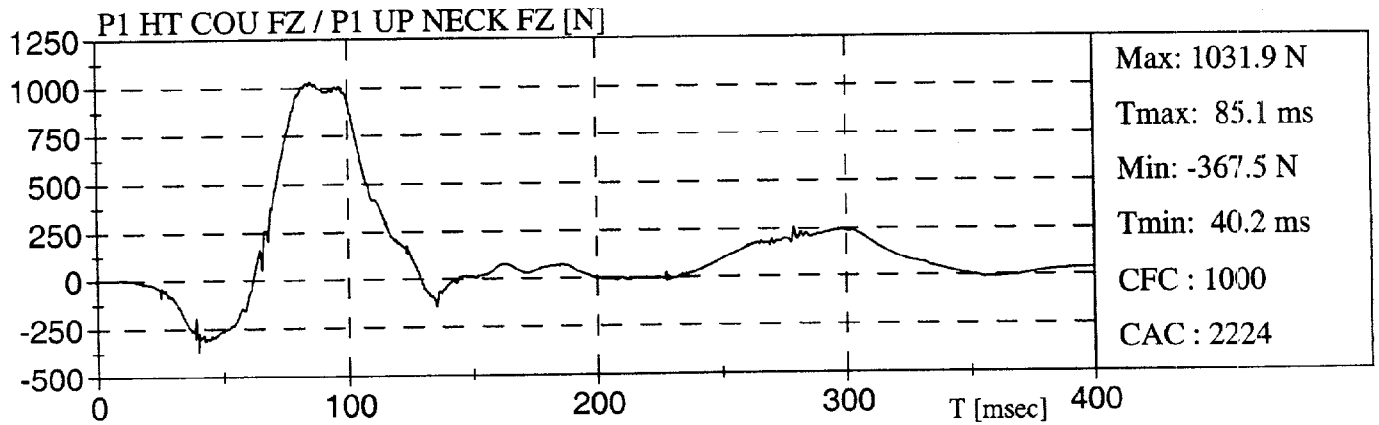
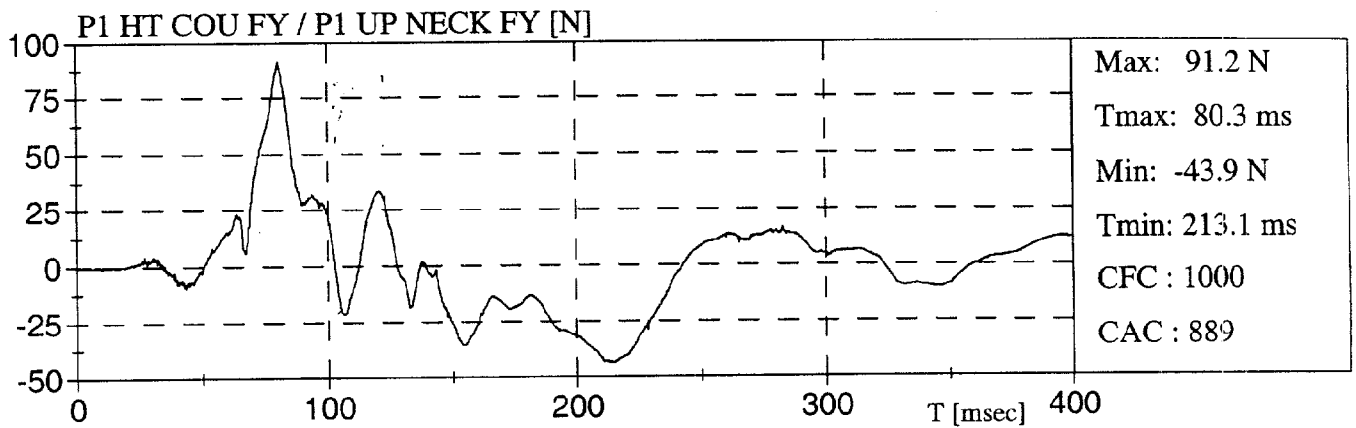
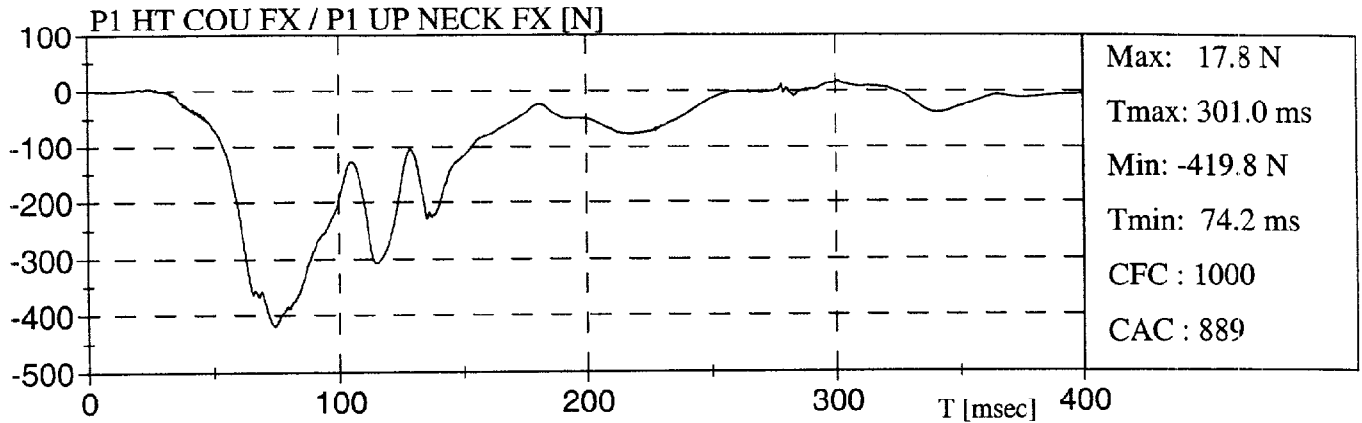


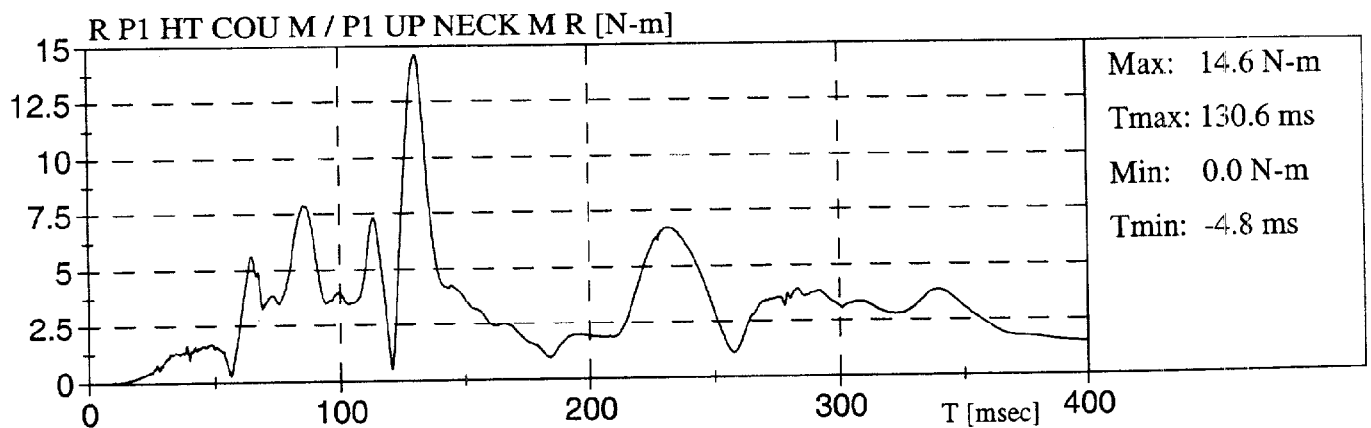
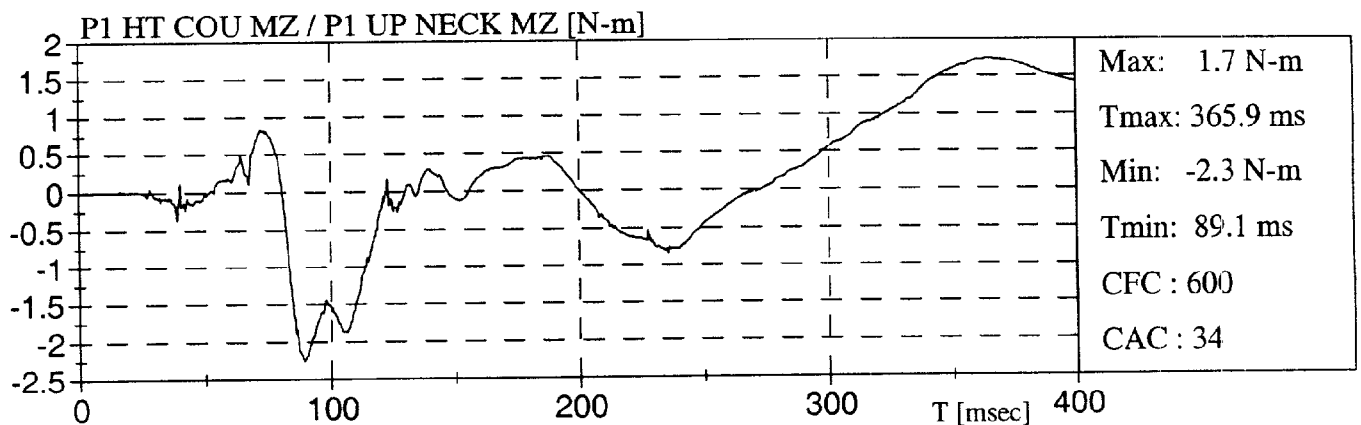
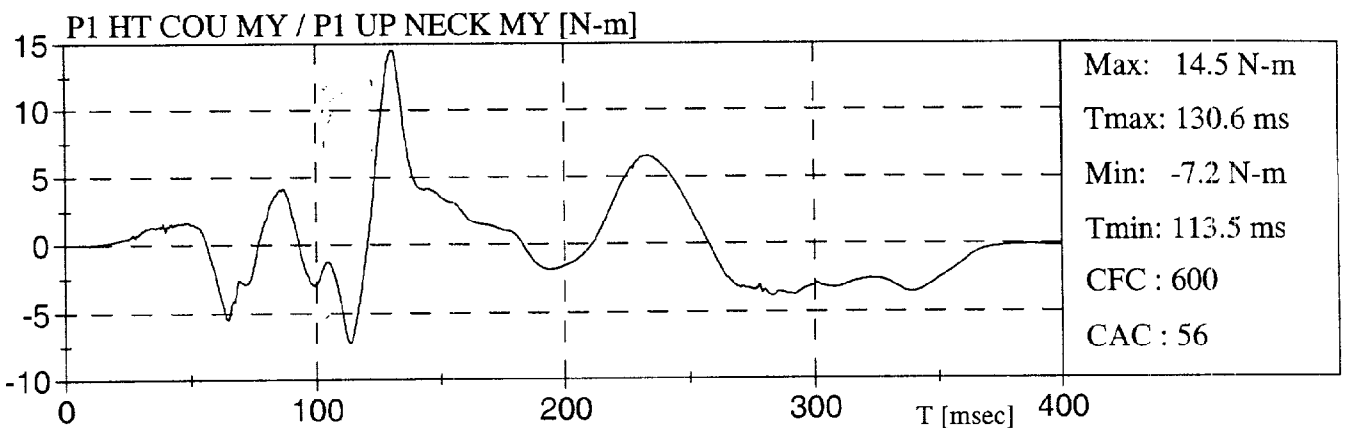
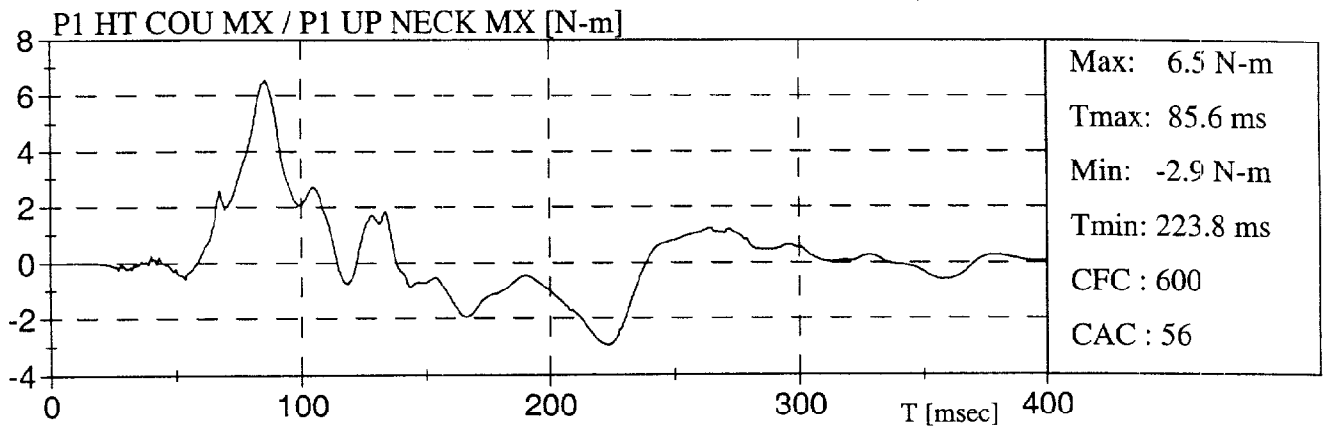


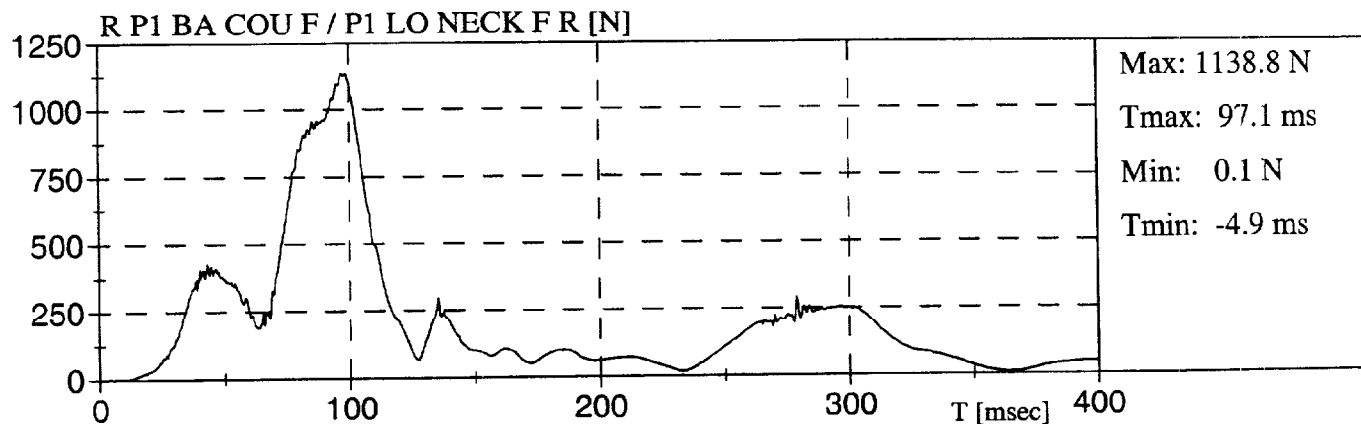
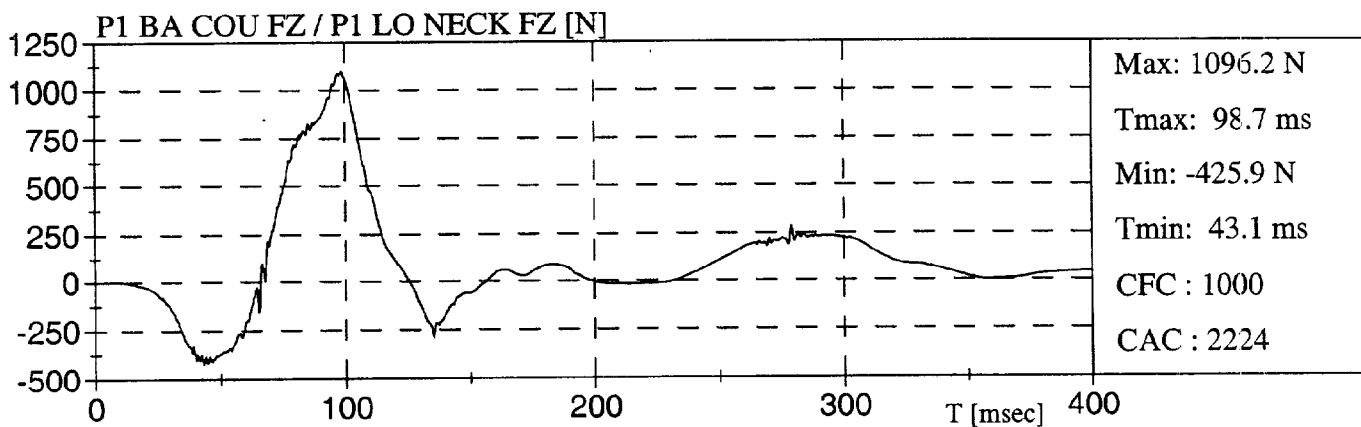
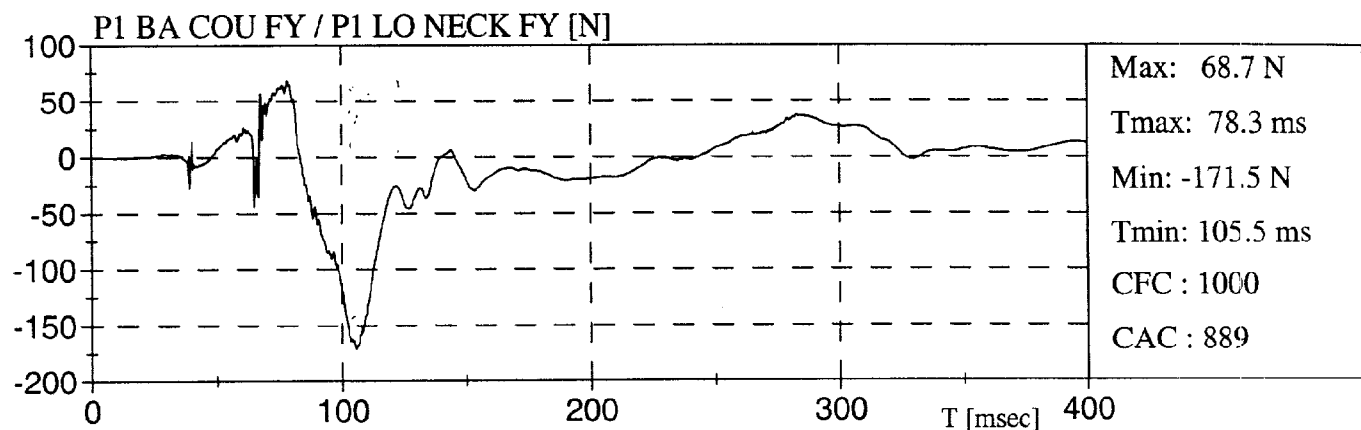
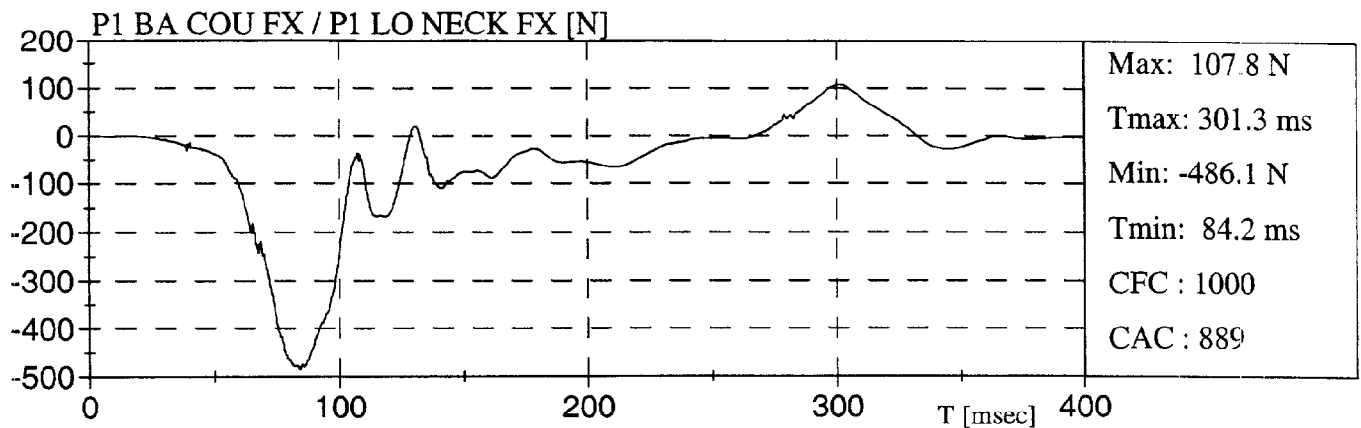


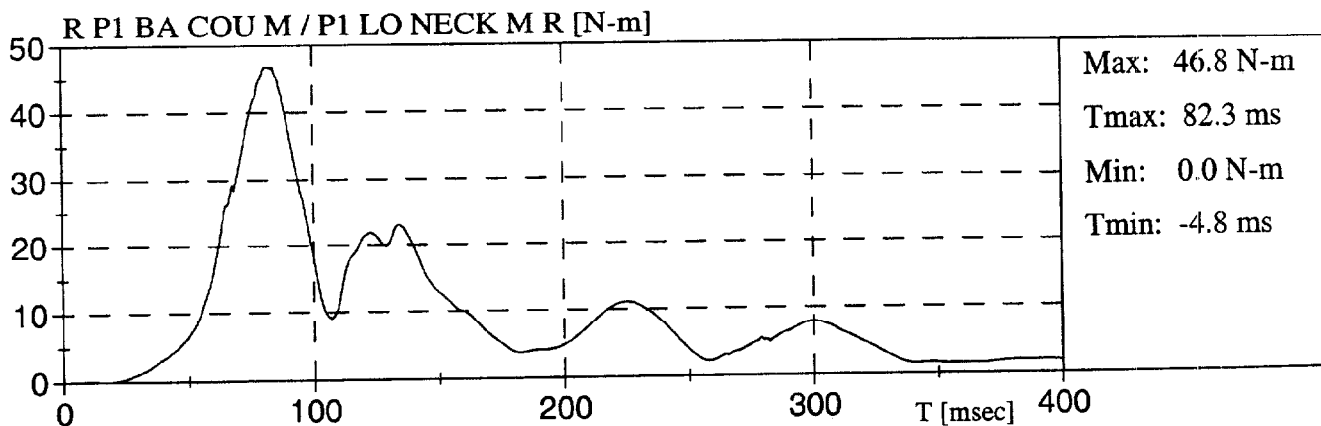
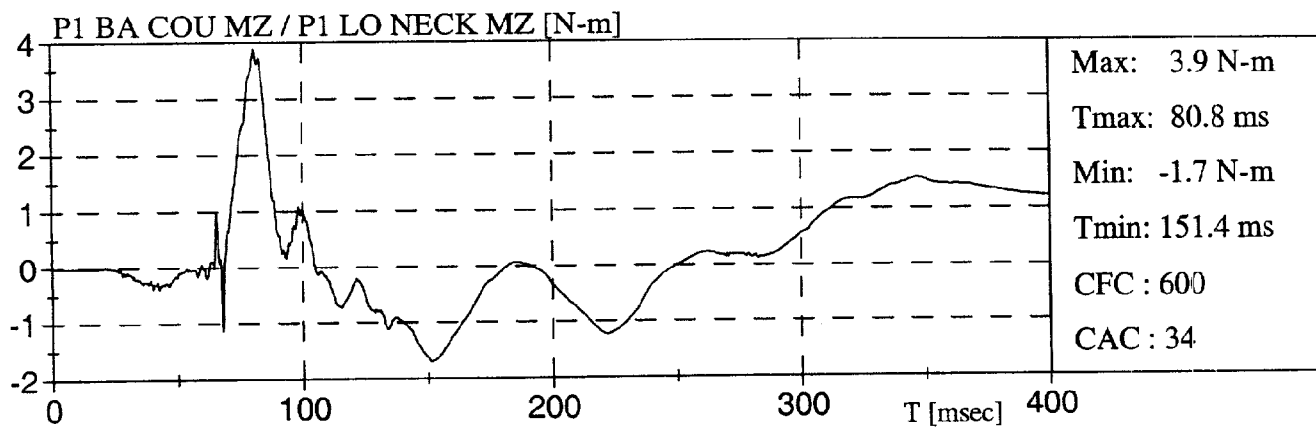
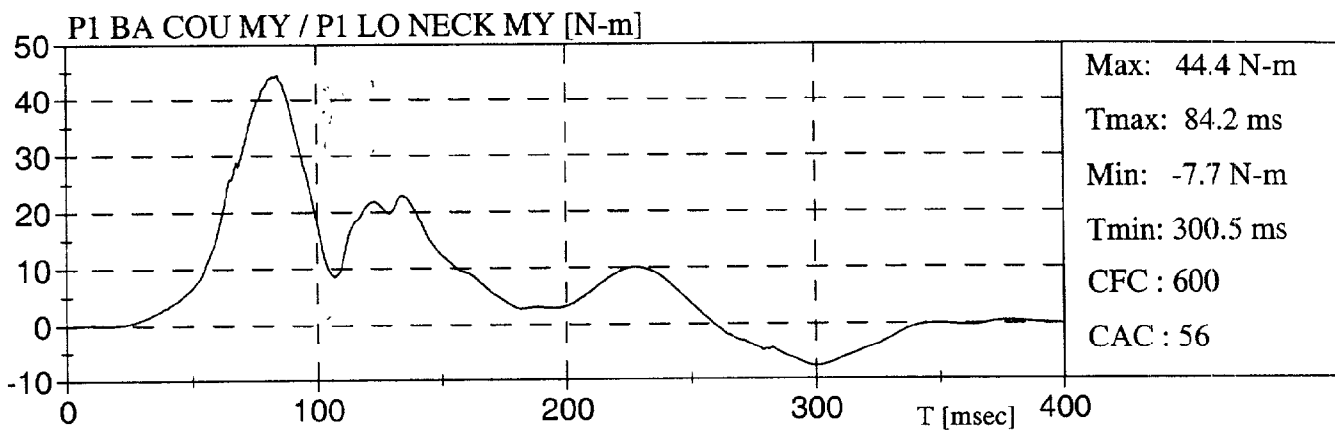
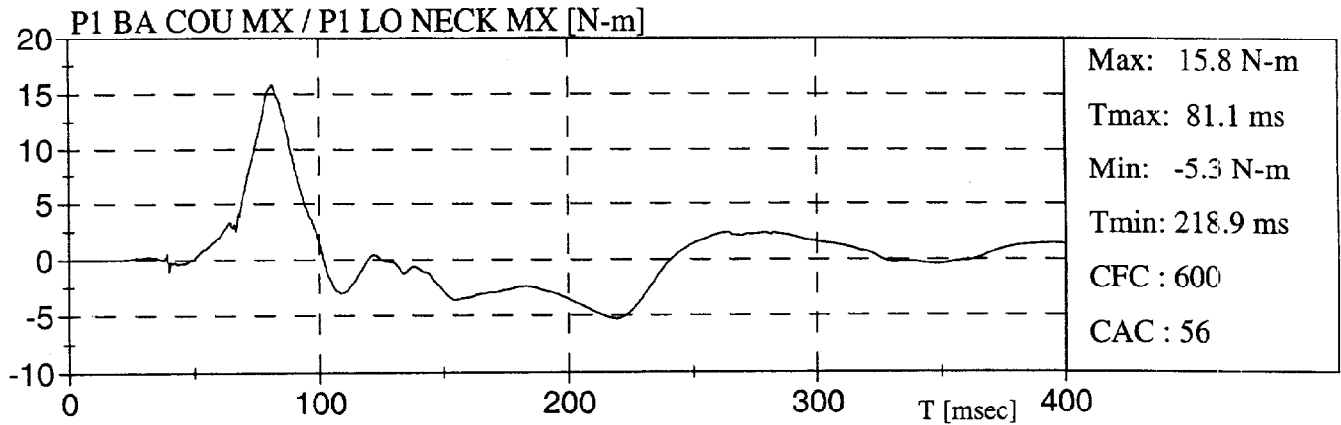


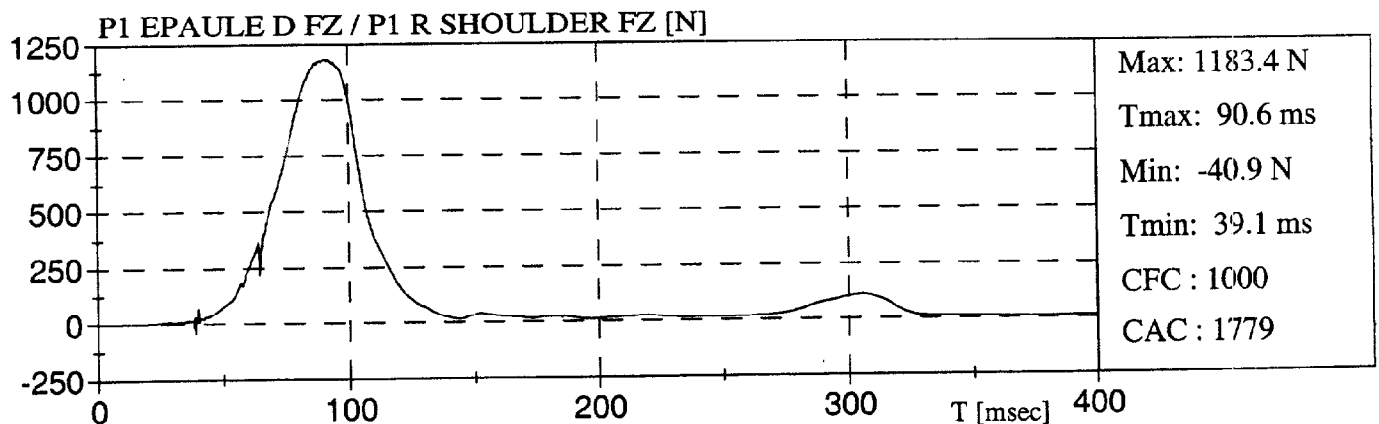
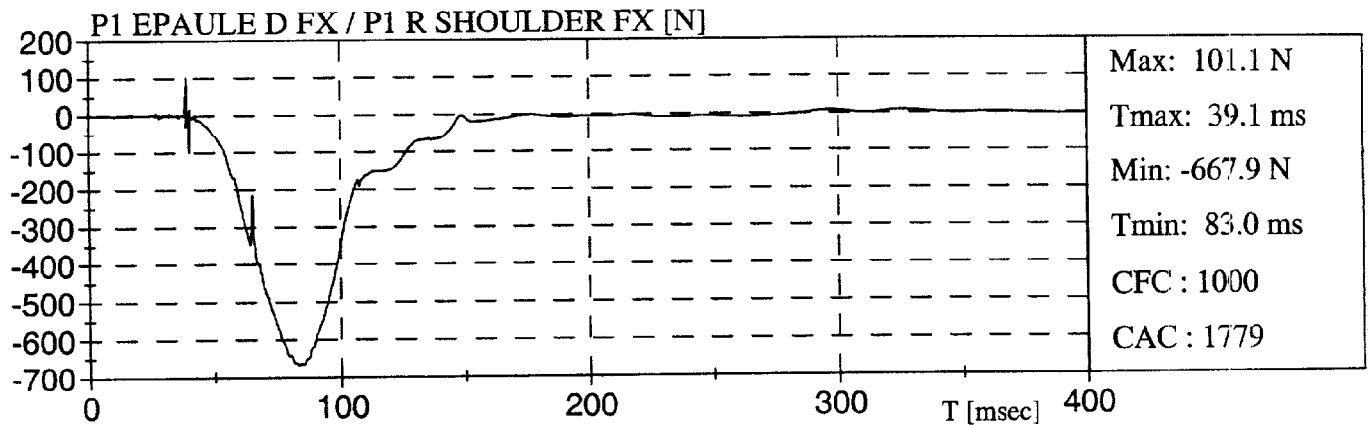
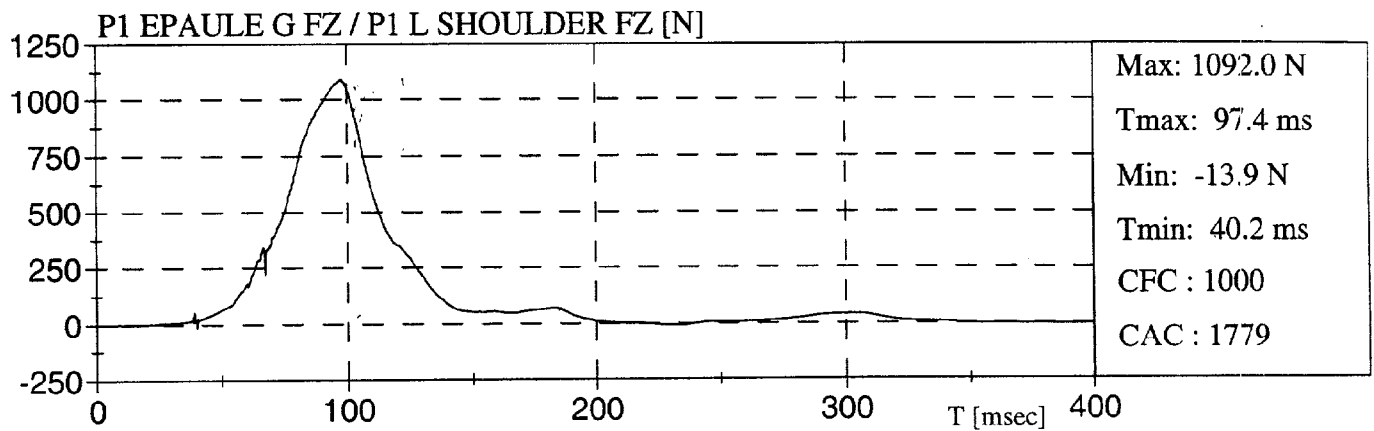
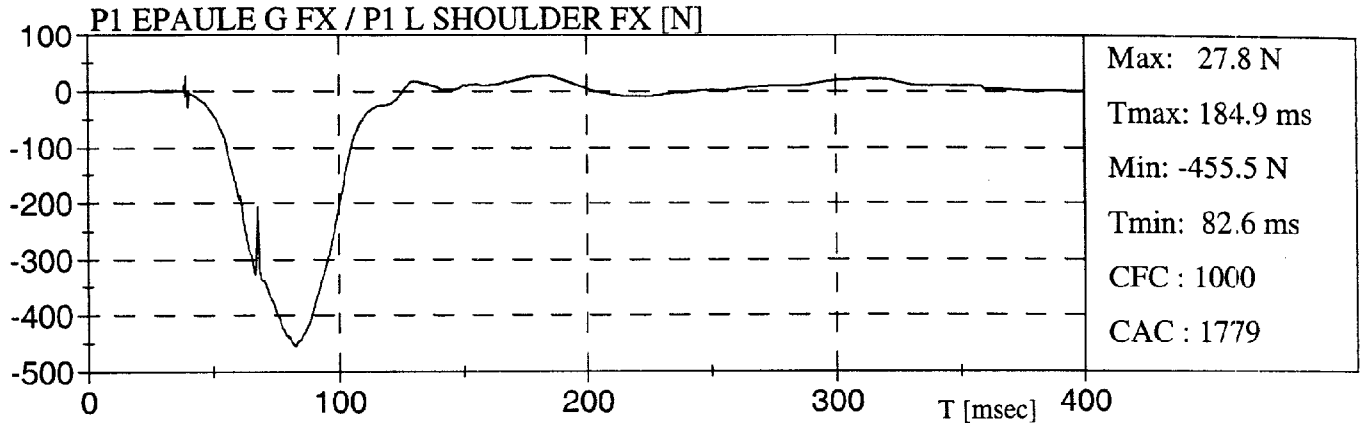


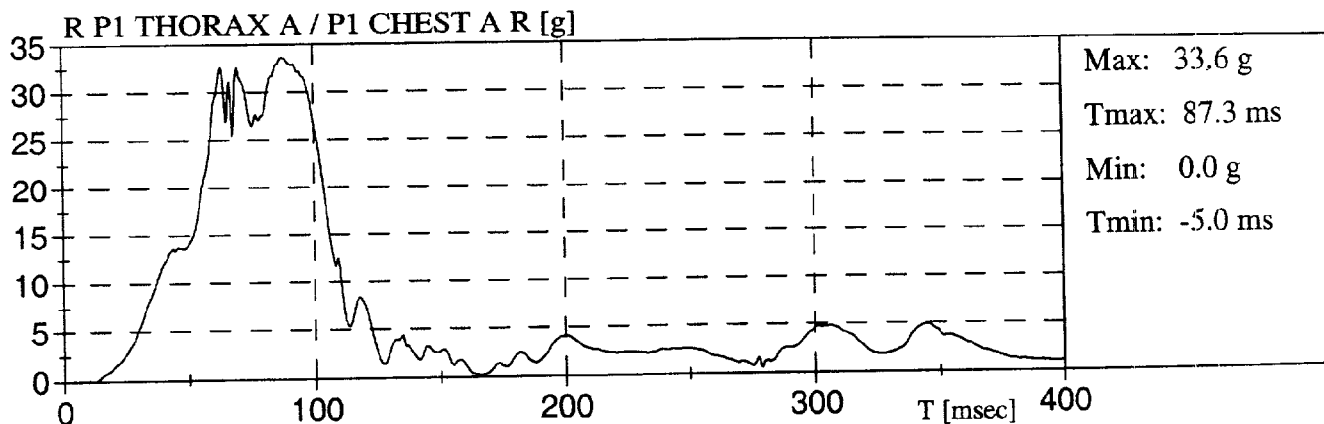
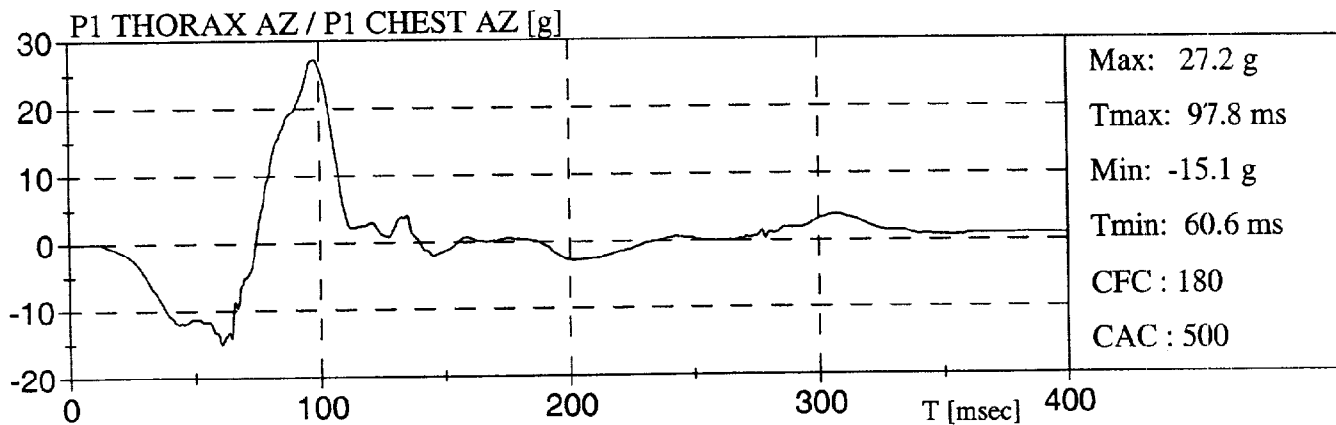
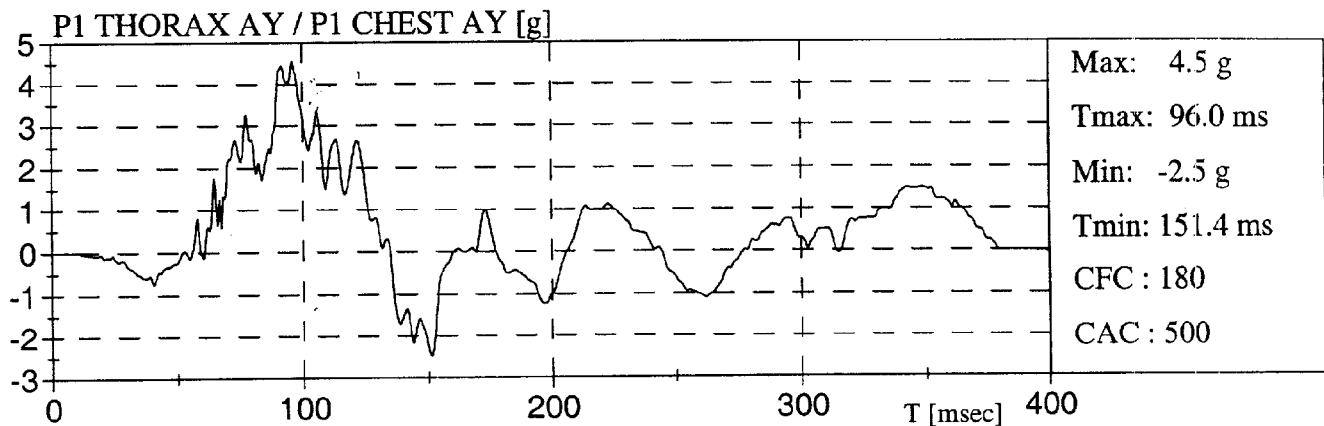
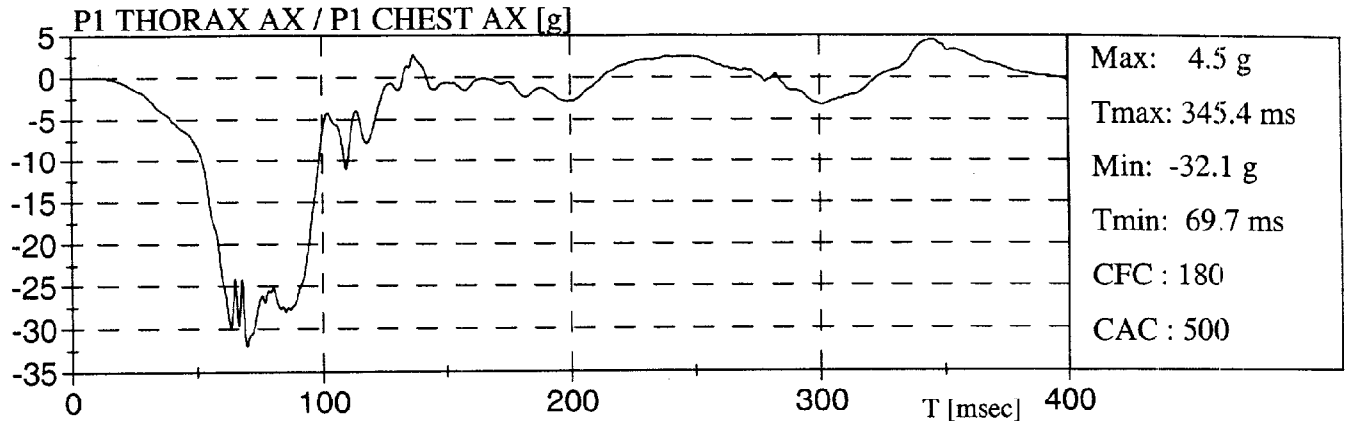


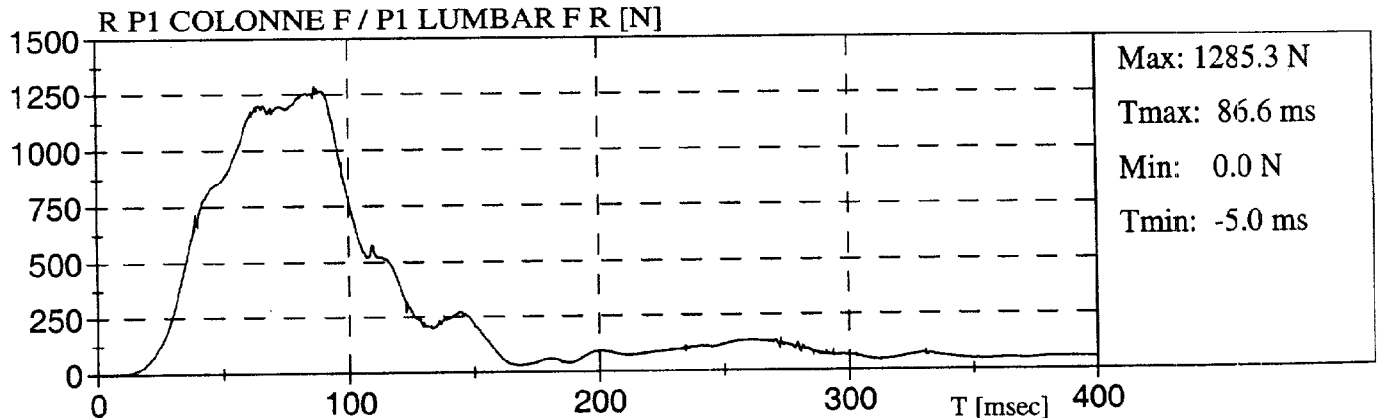
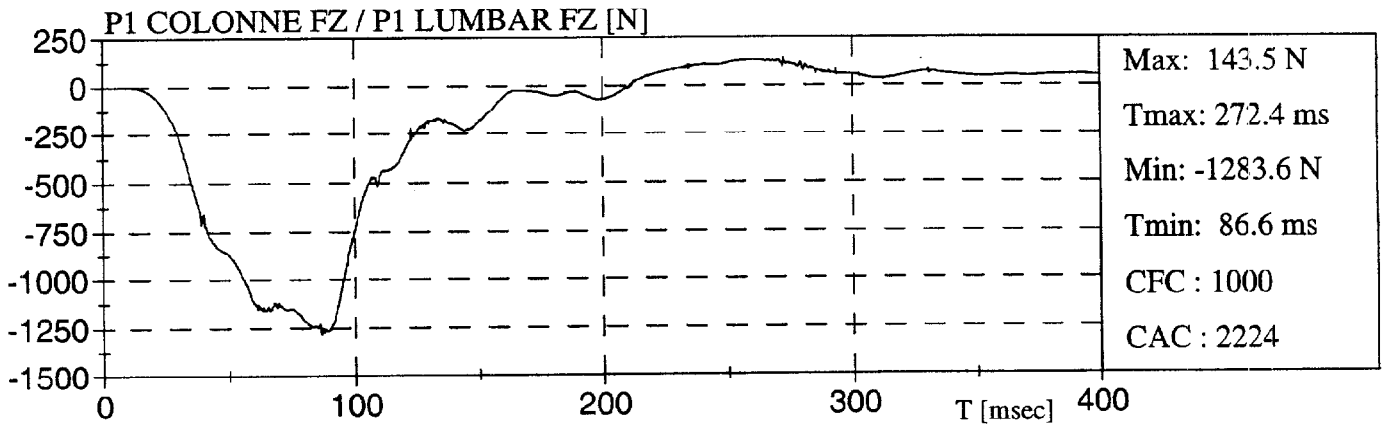
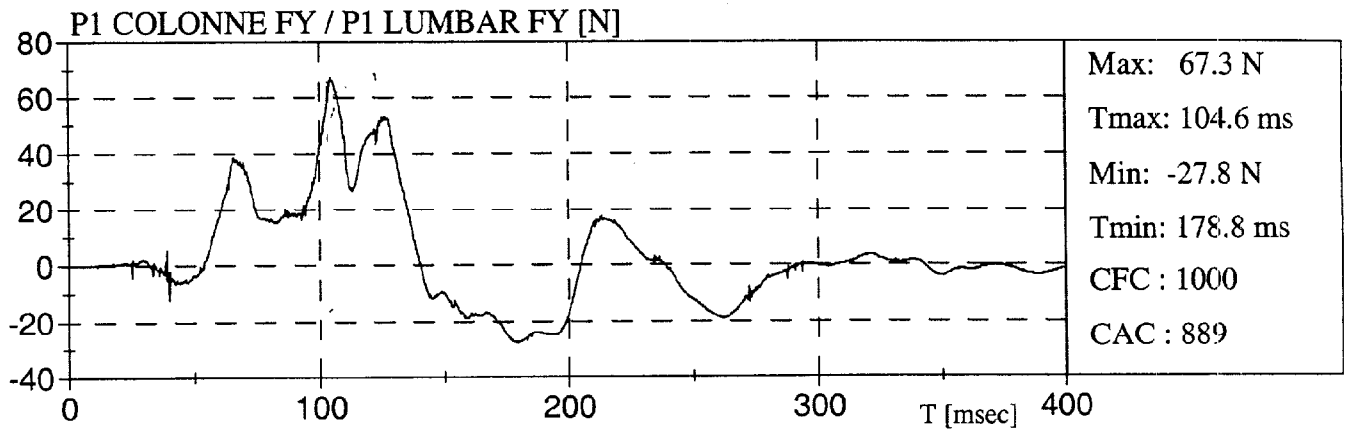
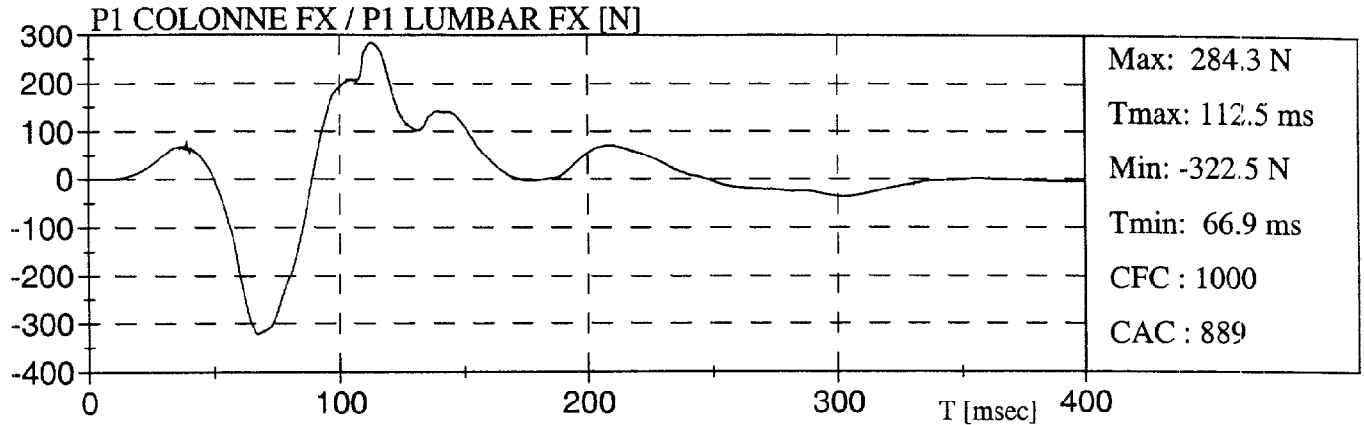


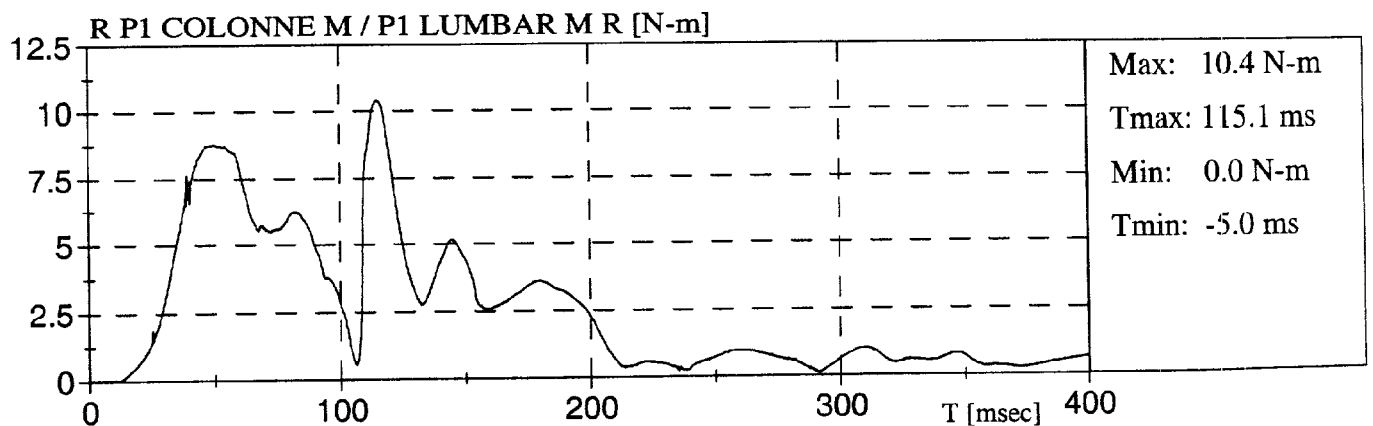
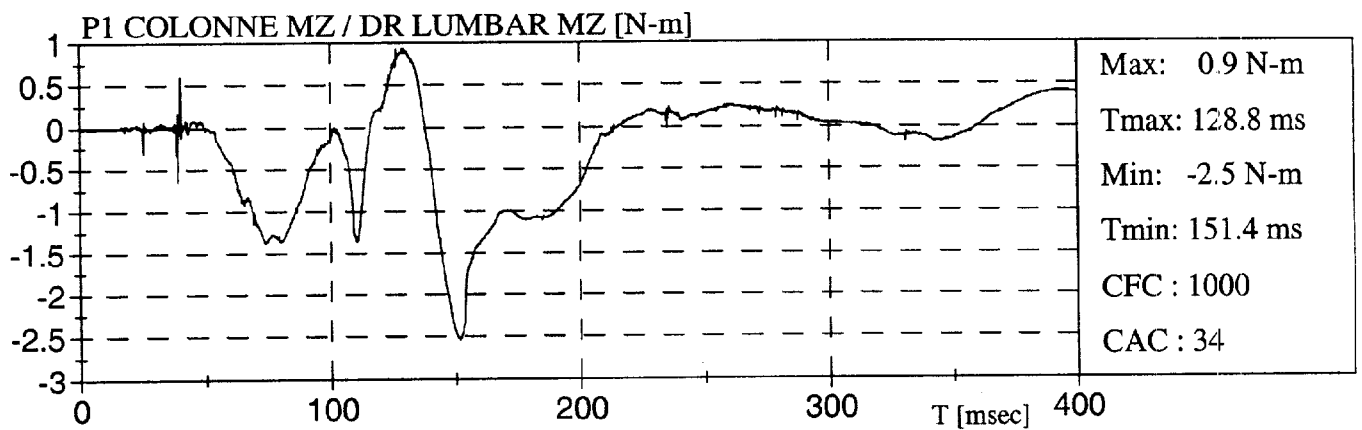
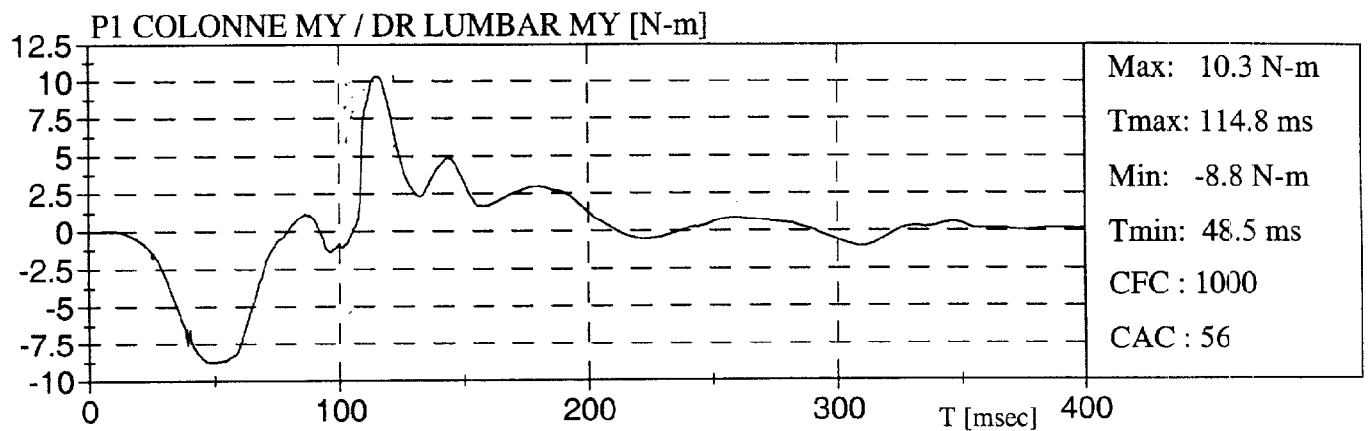
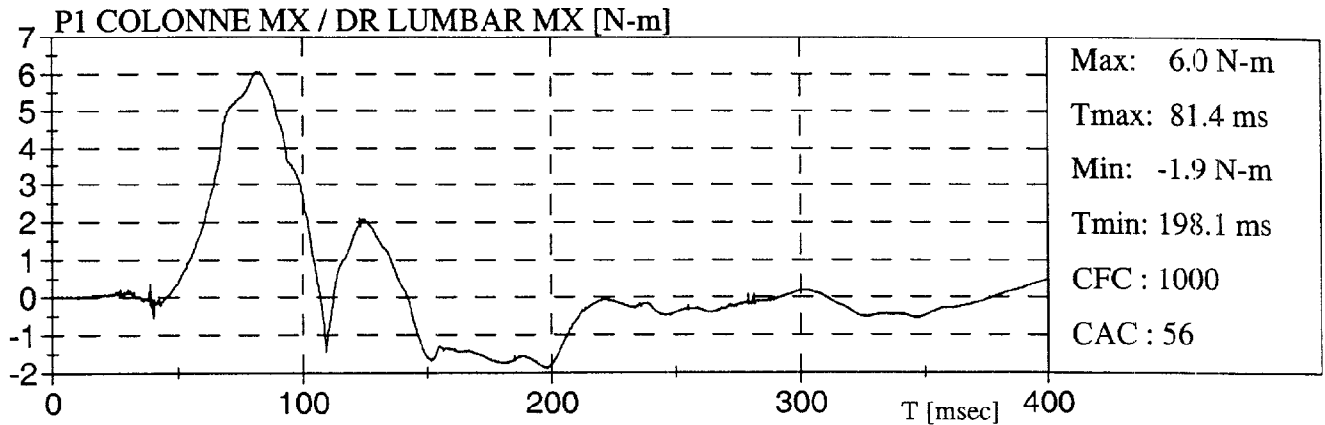


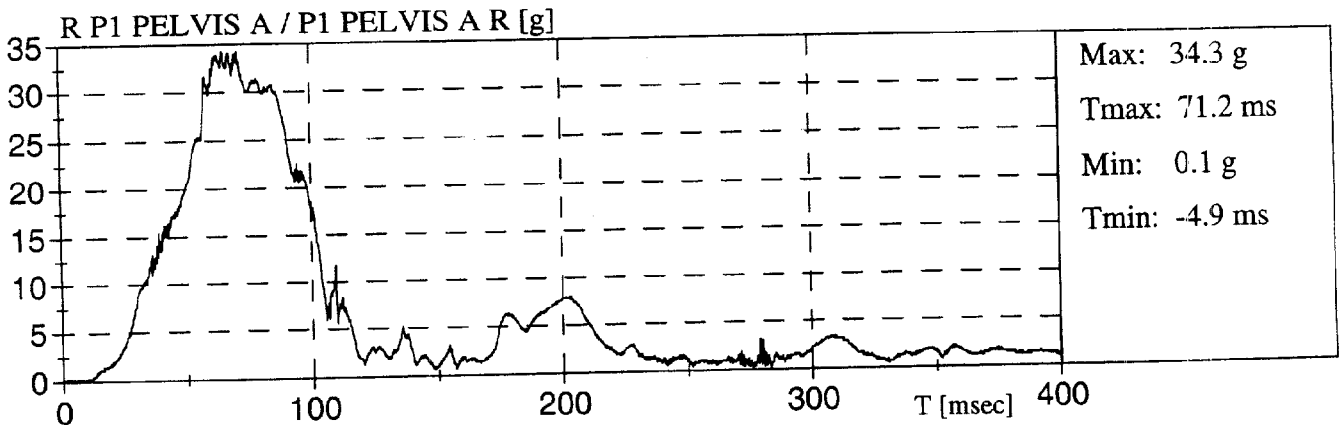
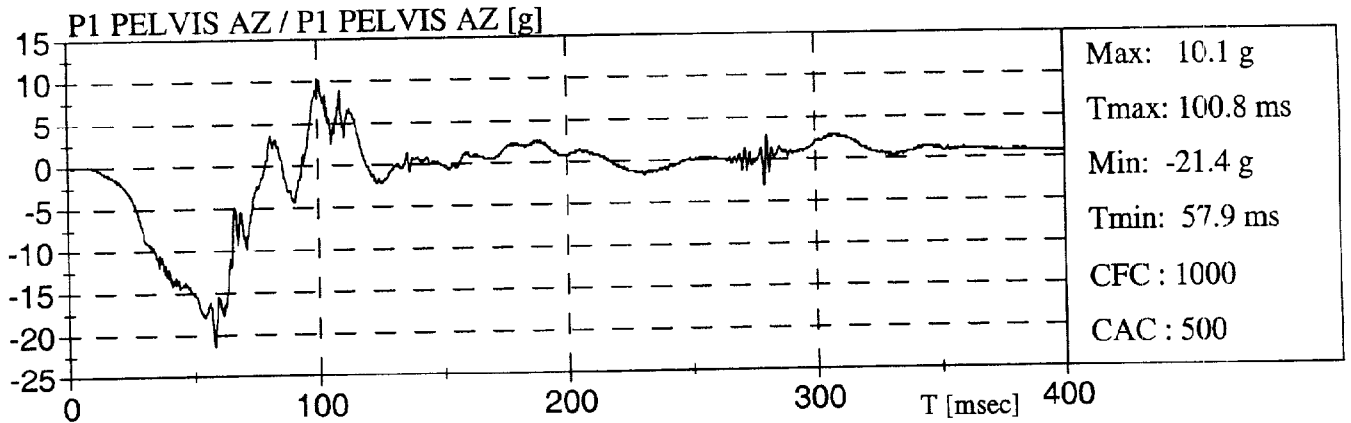
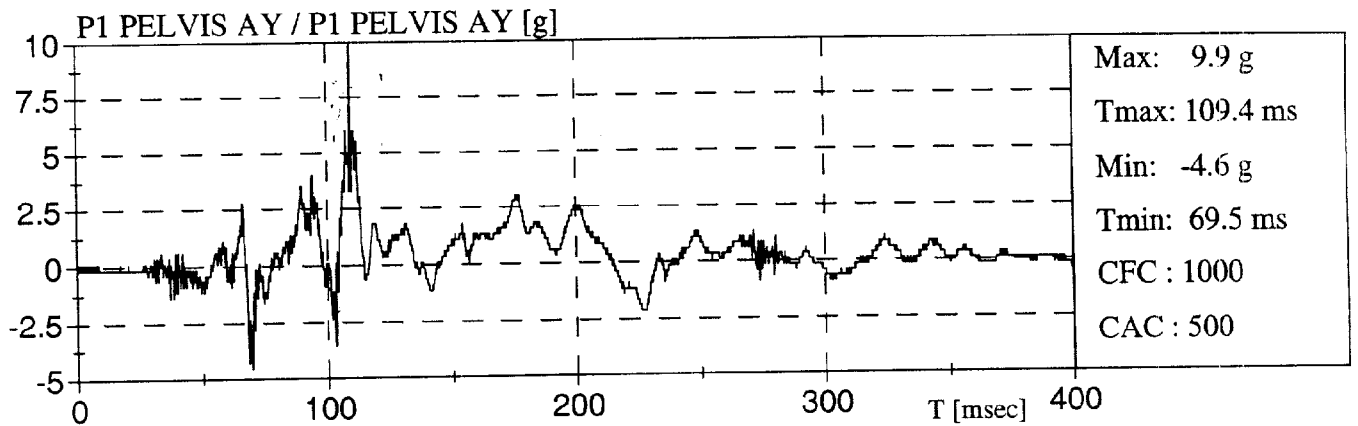
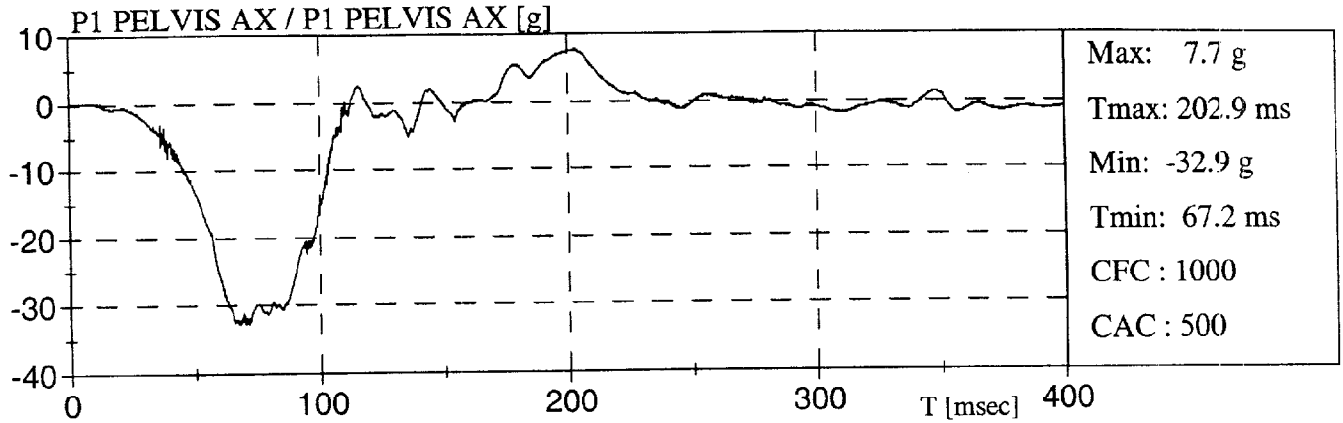


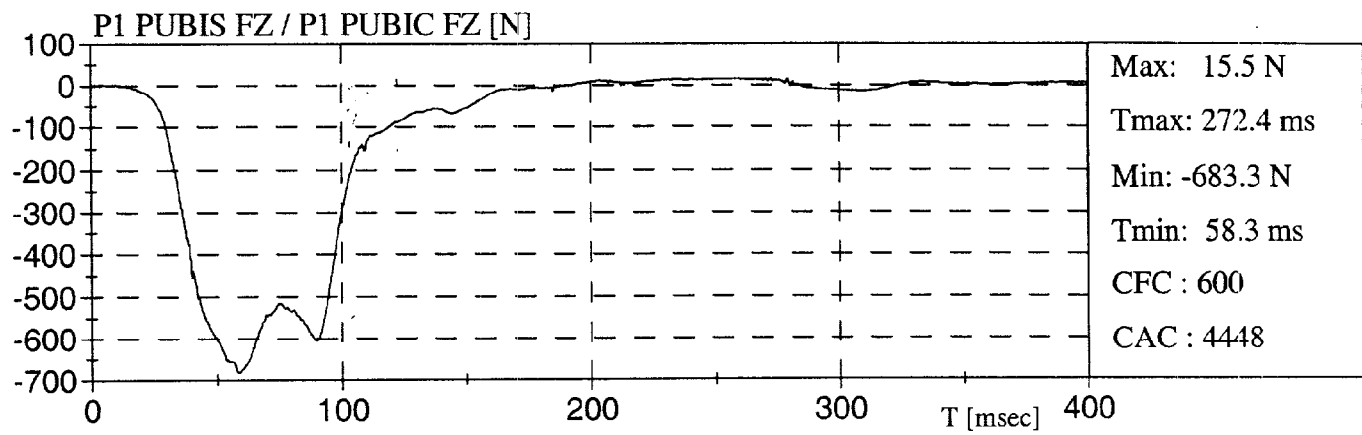
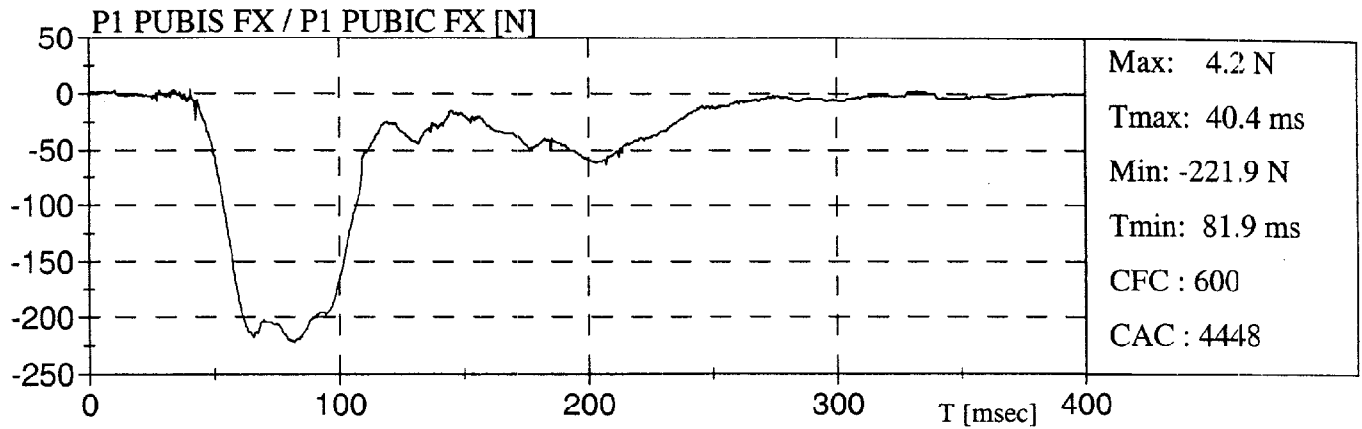


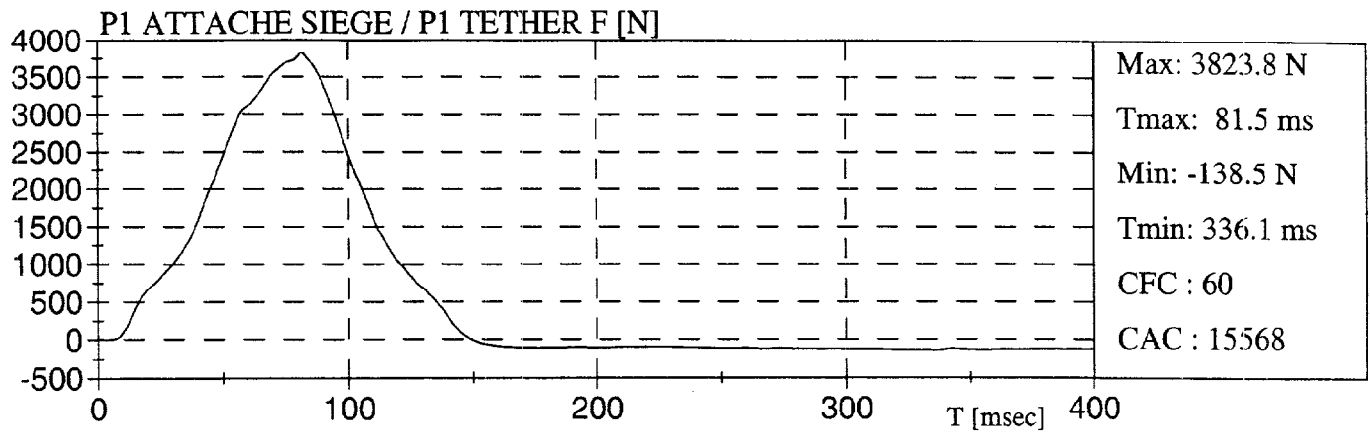


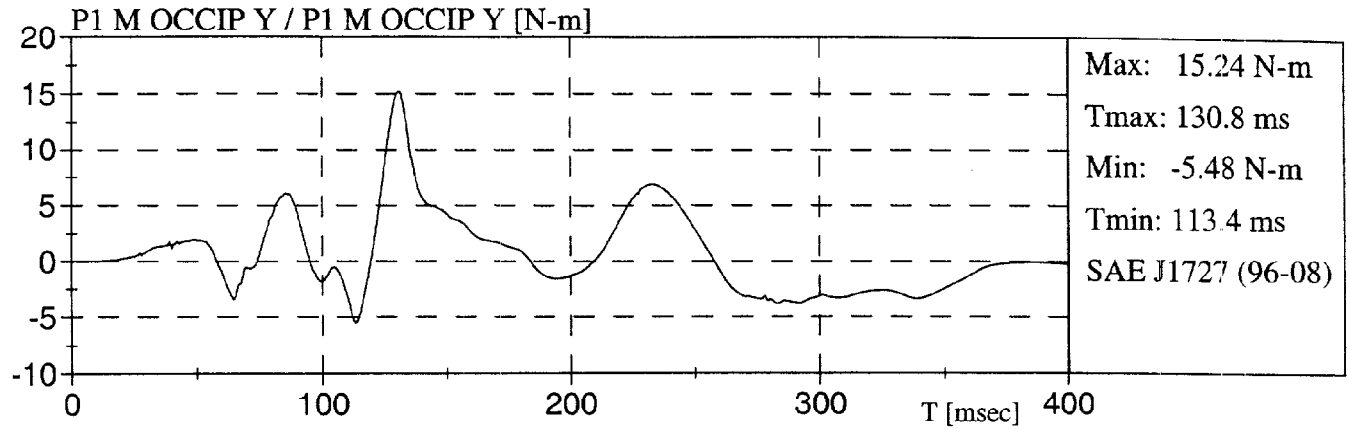


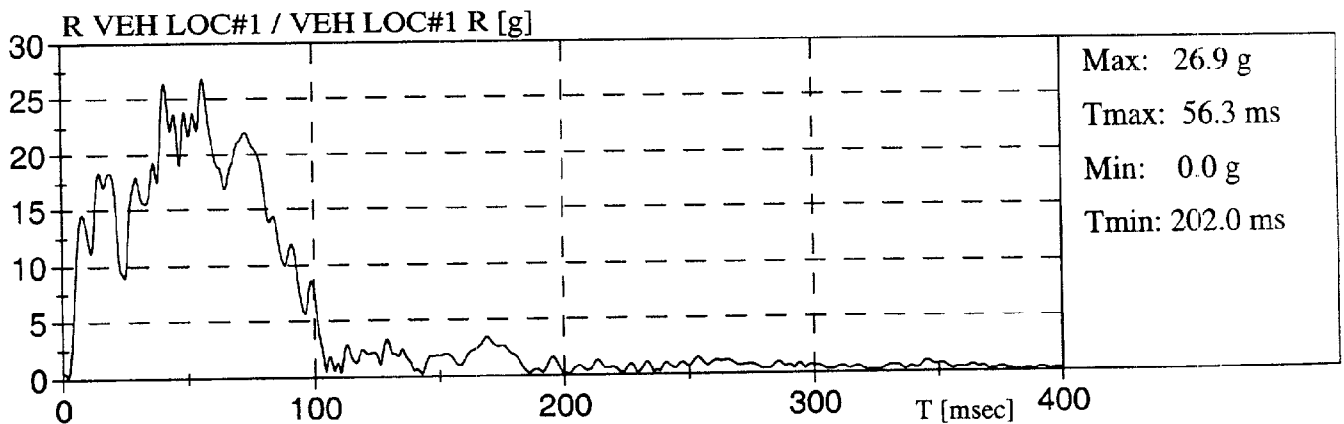
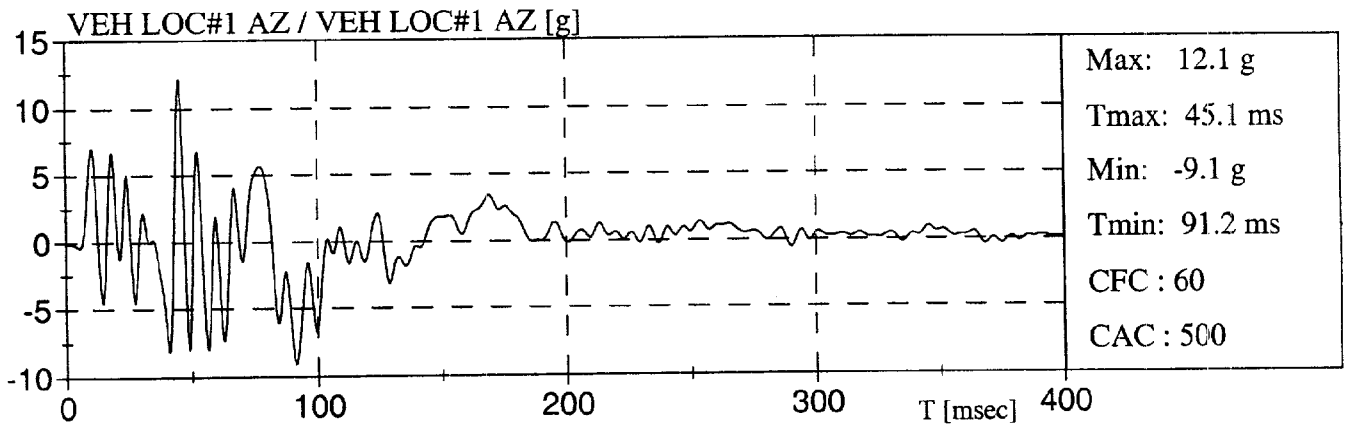
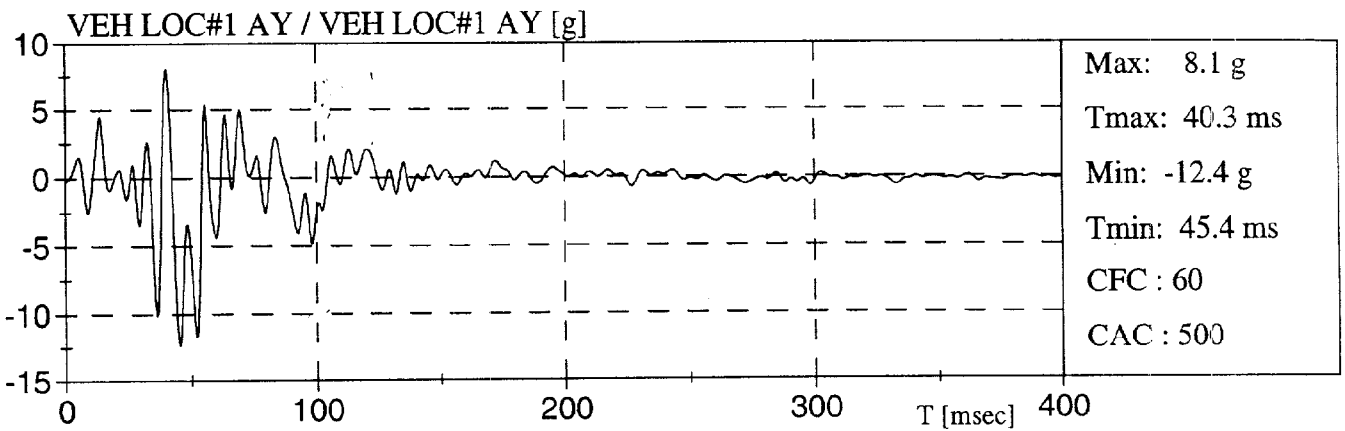
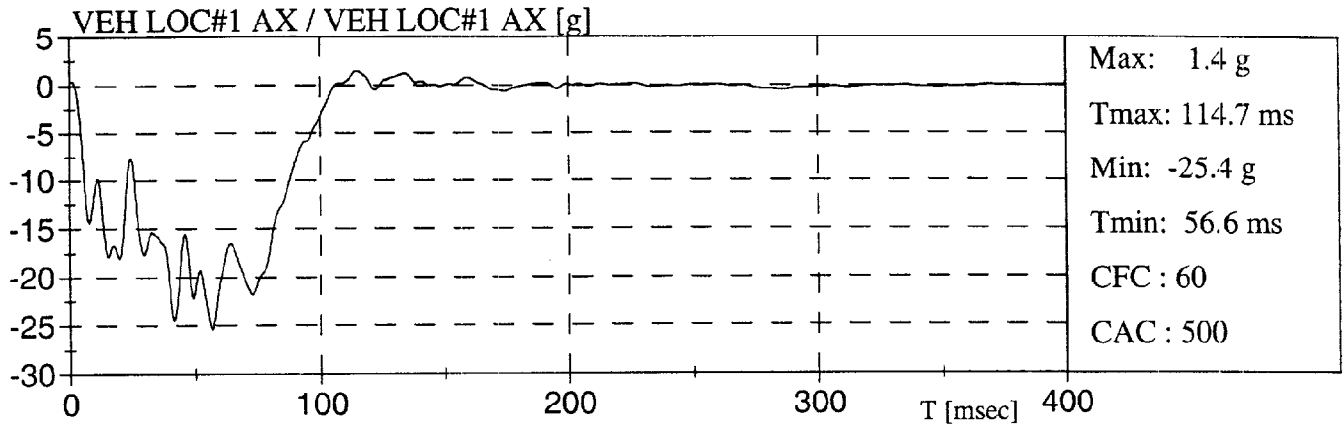


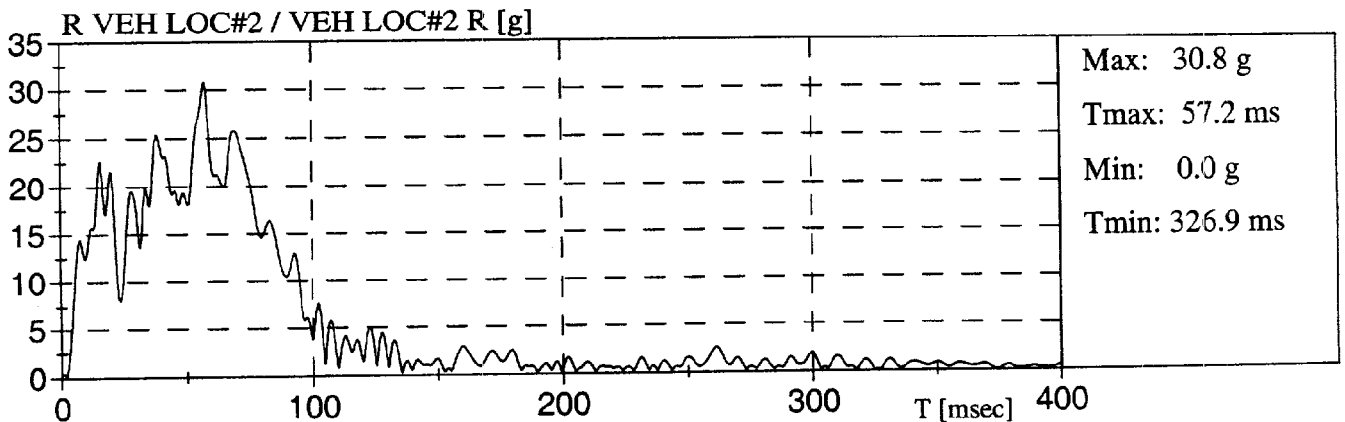
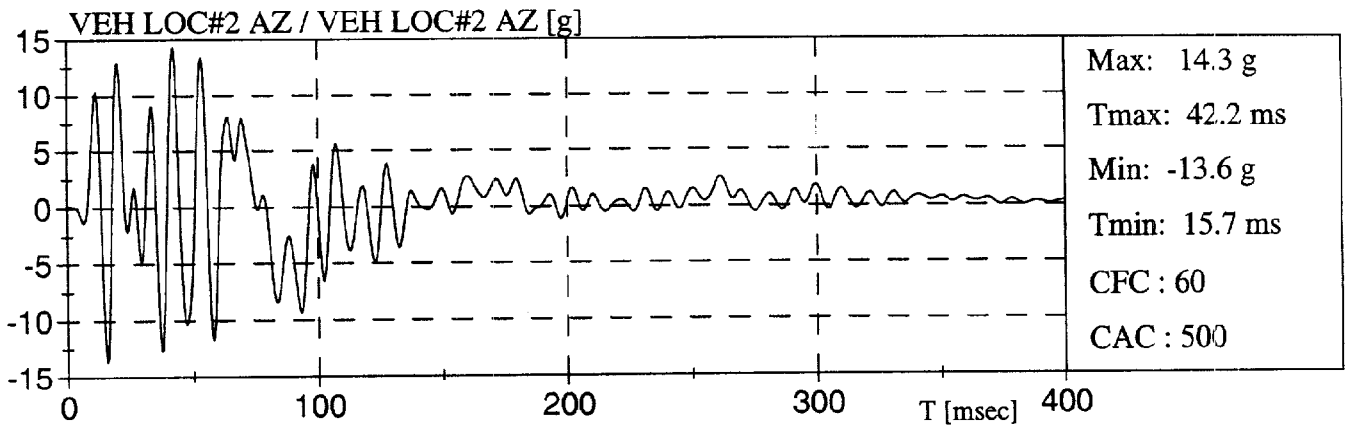
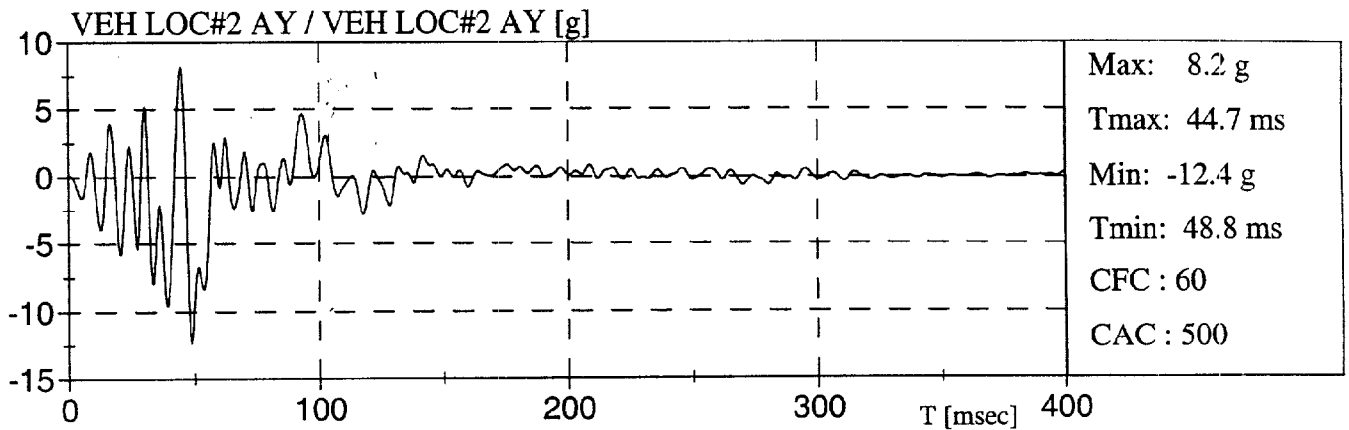
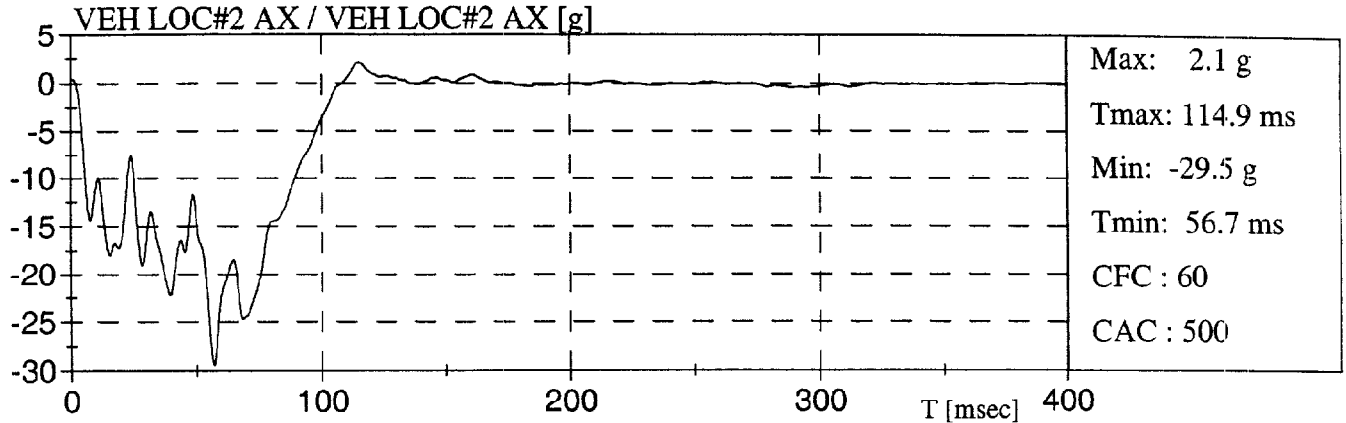


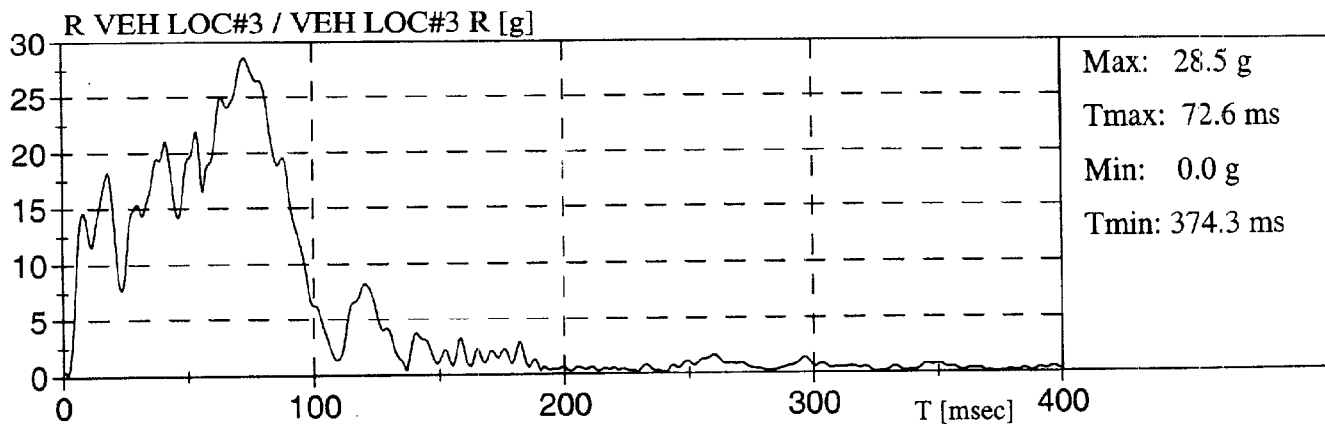
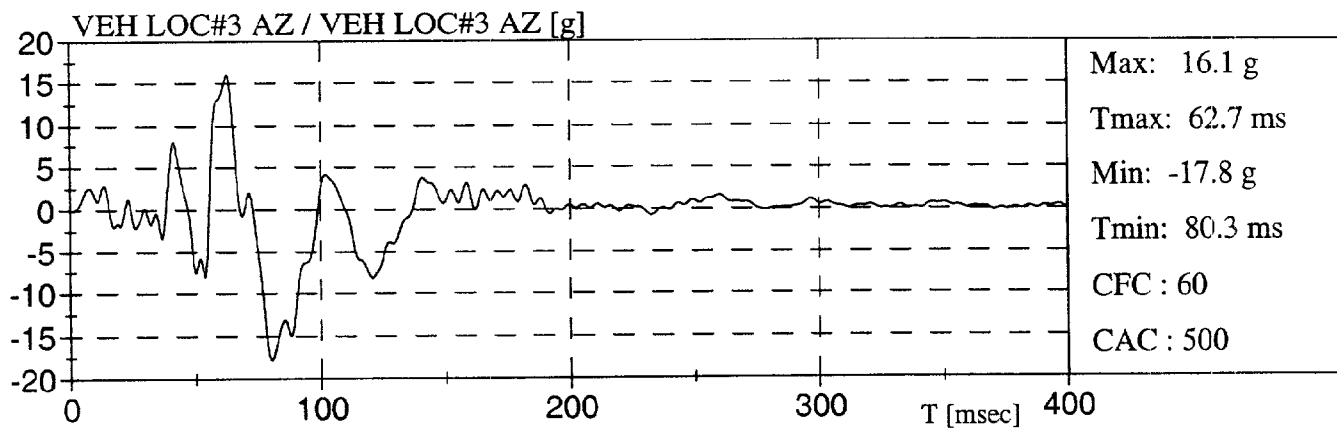
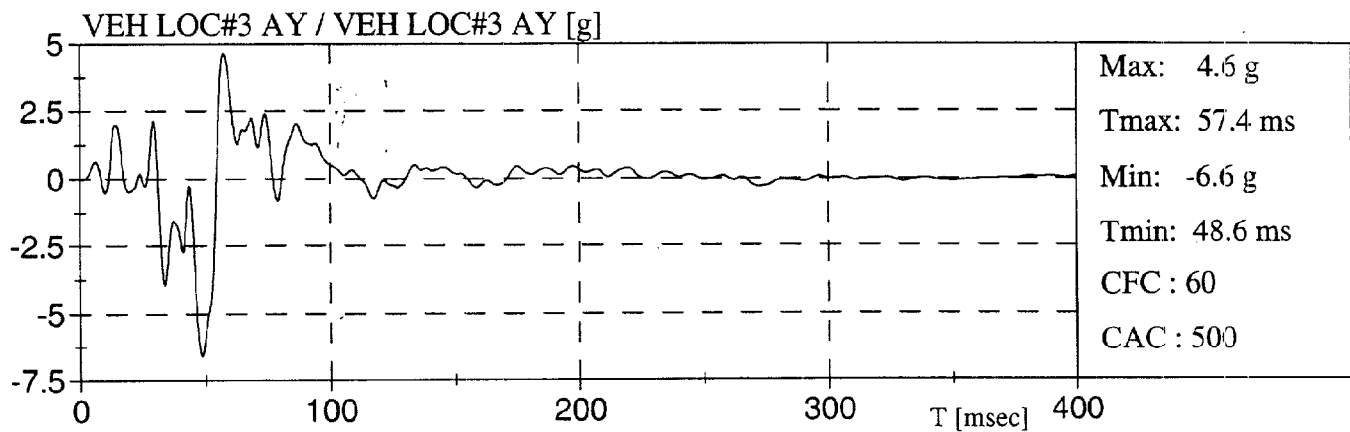
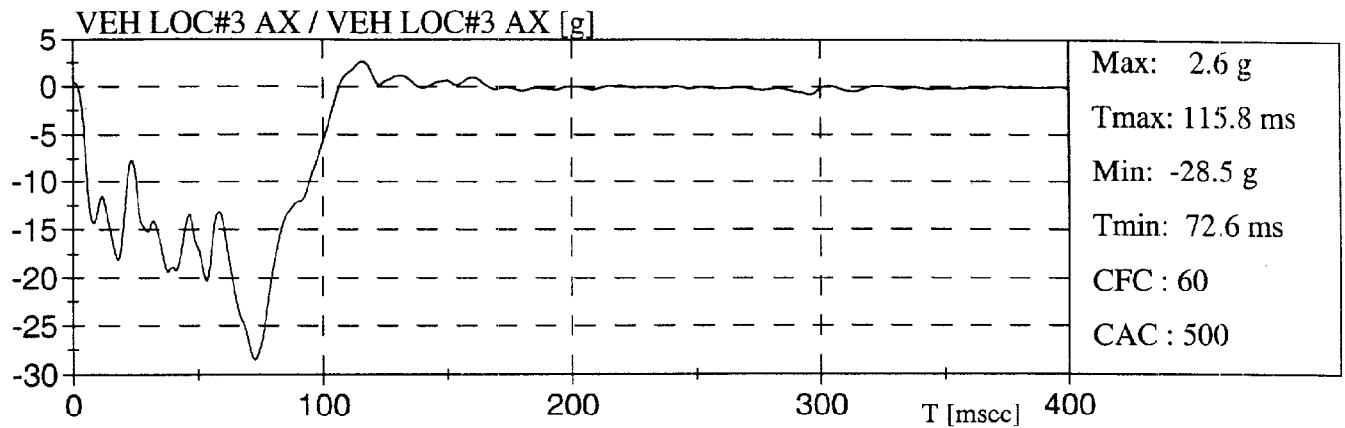


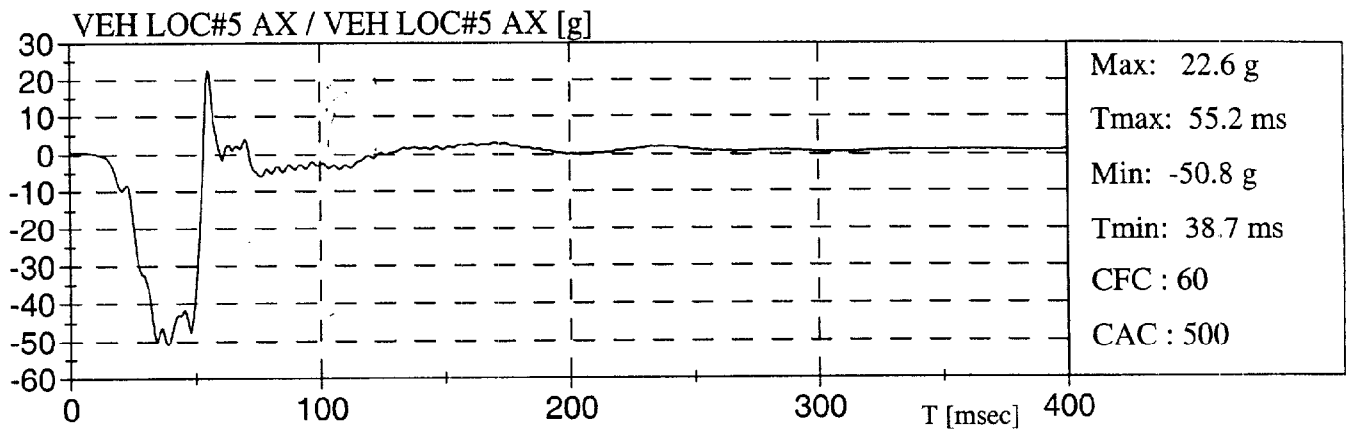
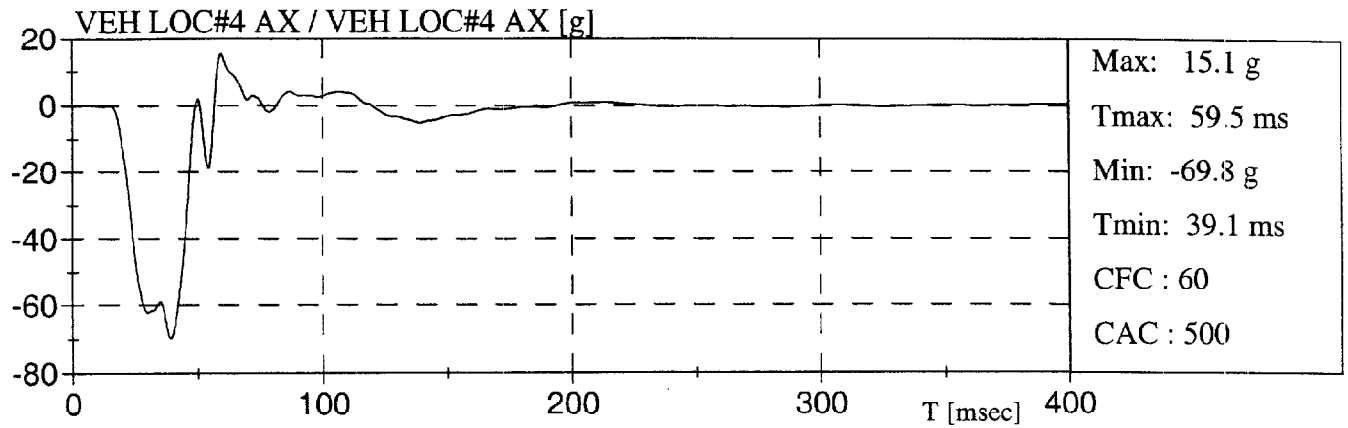


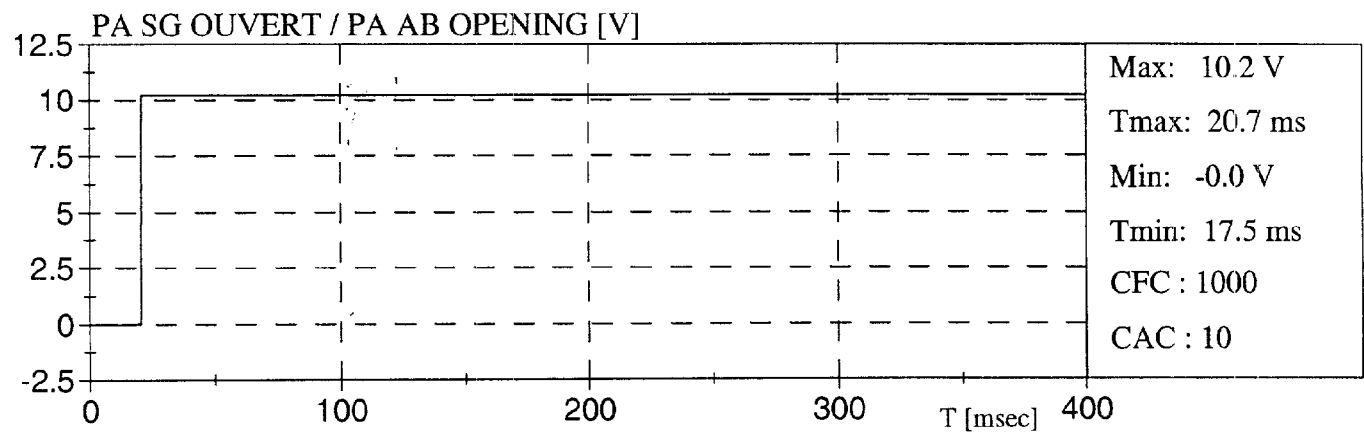
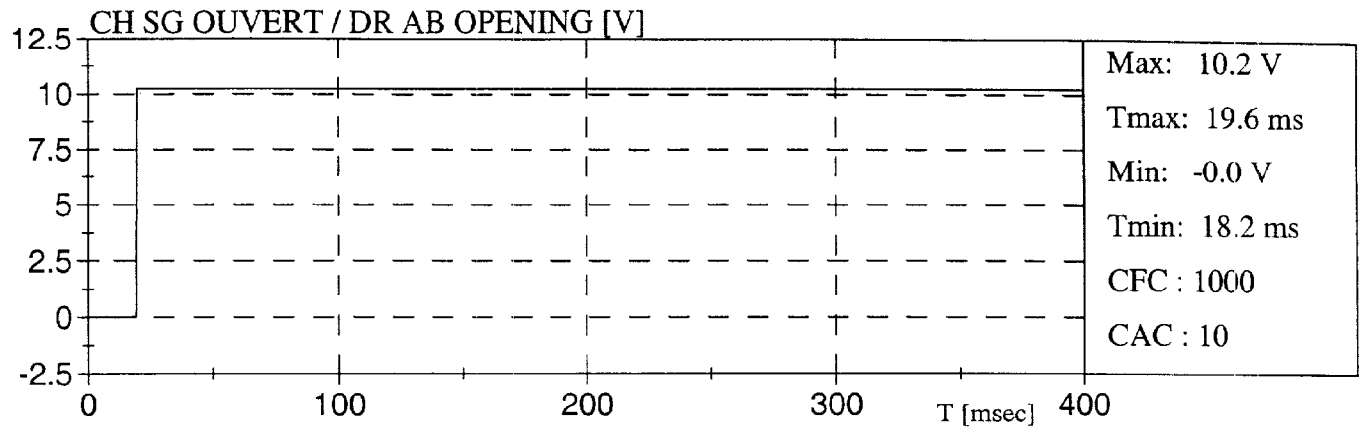


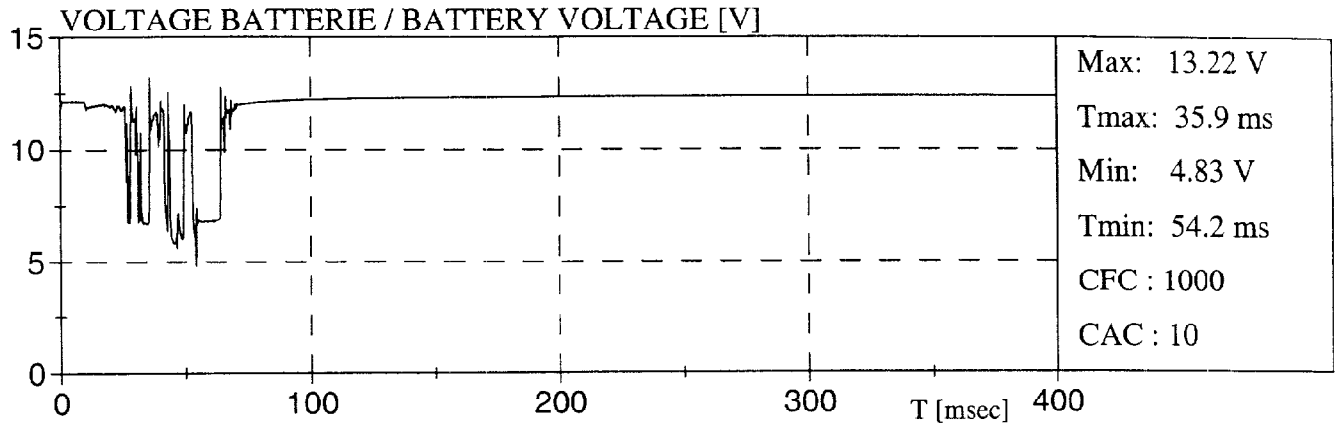


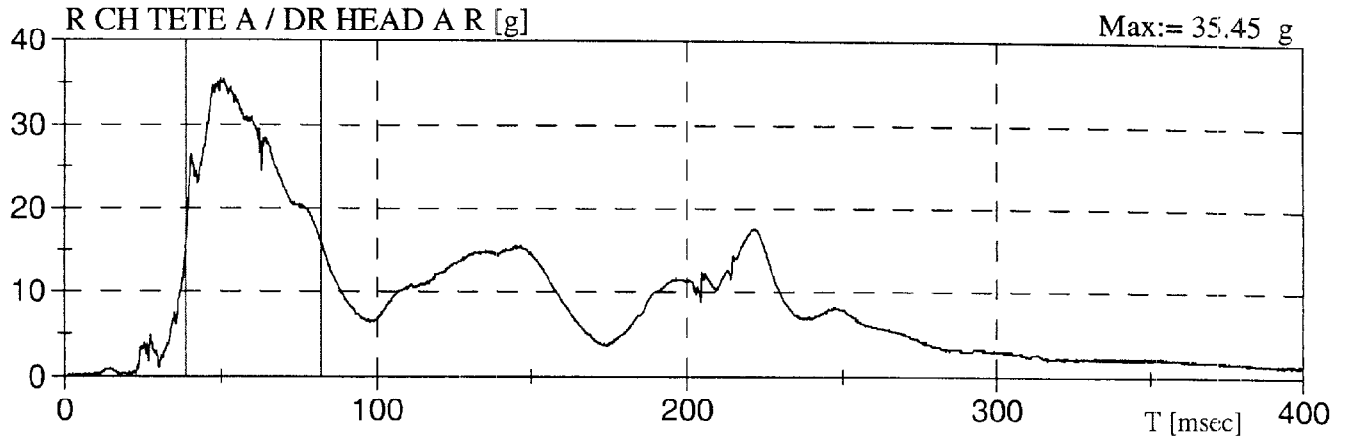








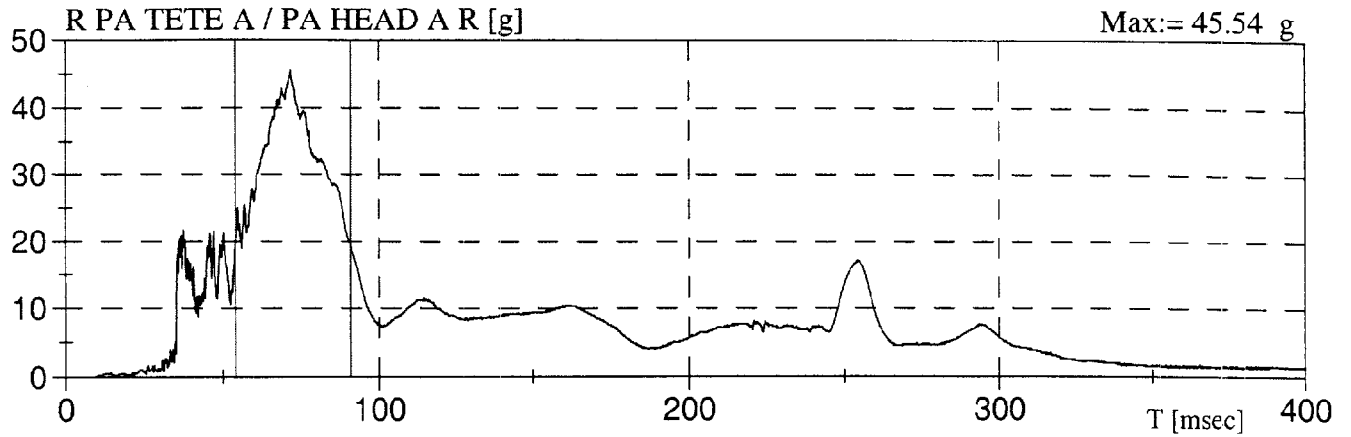




HEAD INJURY CRITERIA (HIC) \*  
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 157	HIC(36ms):= 151	HIC(15ms):= 93
T1:= 38.7 ms	T1:= 39.4 ms	T1:= 45.4 ms
T2:= 82.0 ms	T2:= 75.4 ms	T2:= 60.4 ms

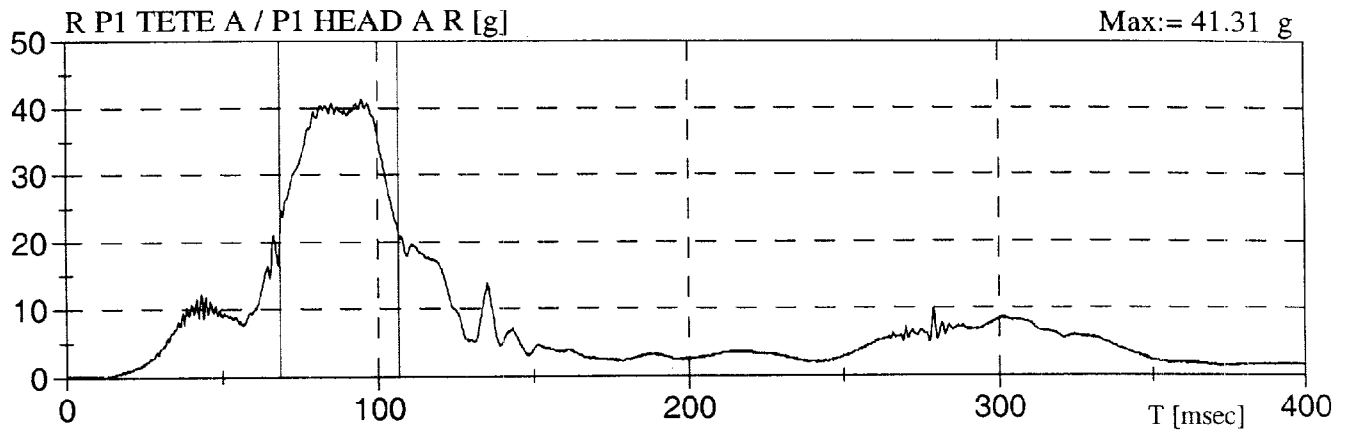
\* Selon / According To: SAE J1727 96-08



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

HIC:= 218	HIC(36ms):= 218	HIC(15ms):= 148
T1:= 54.1 ms	T1:= 54.2 ms	T1:= 63.3 ms
T2:= 90.9 ms	T2:= 90.2 ms	T2:= 78.3 ms

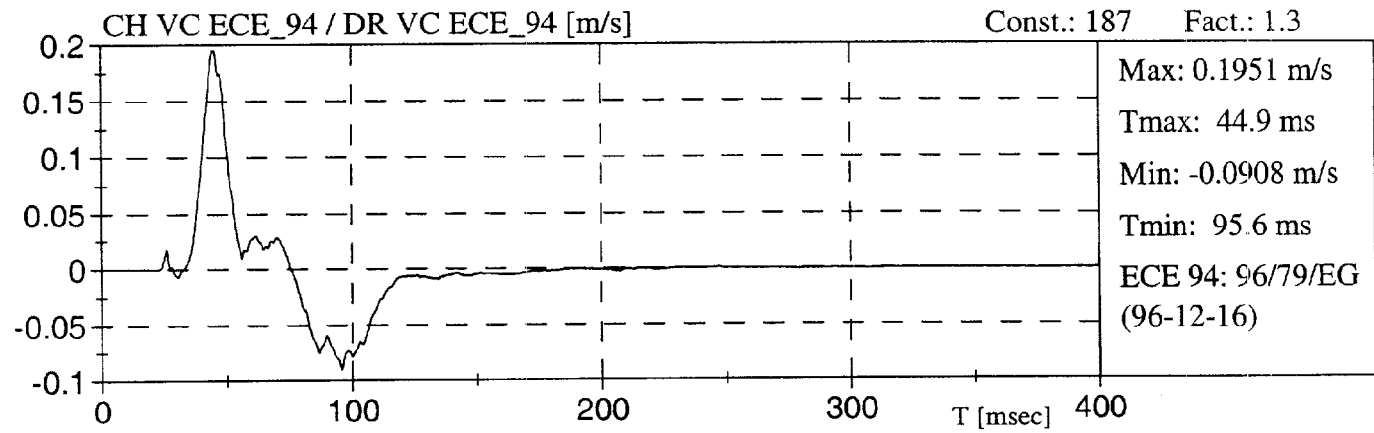
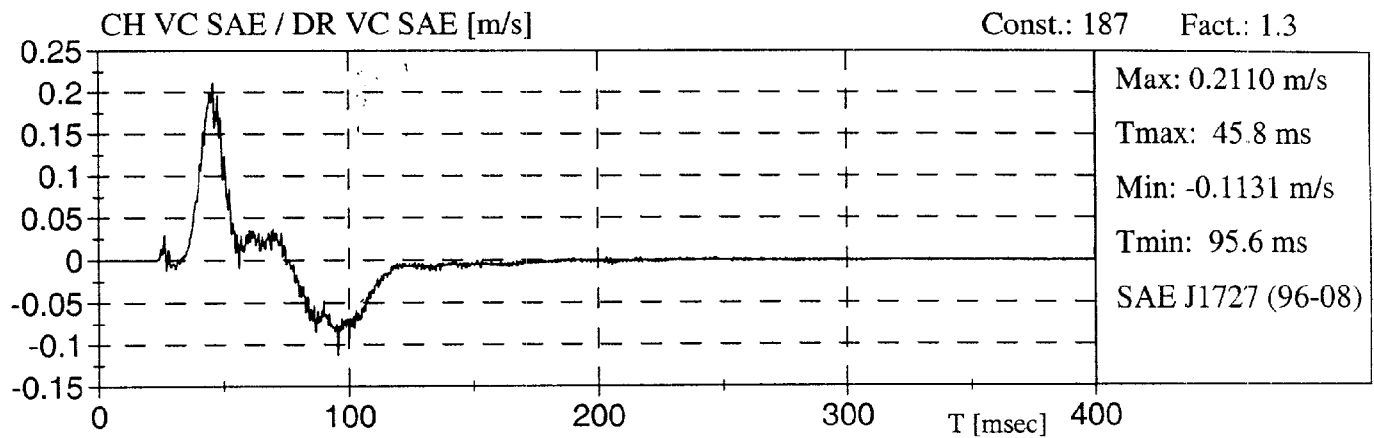
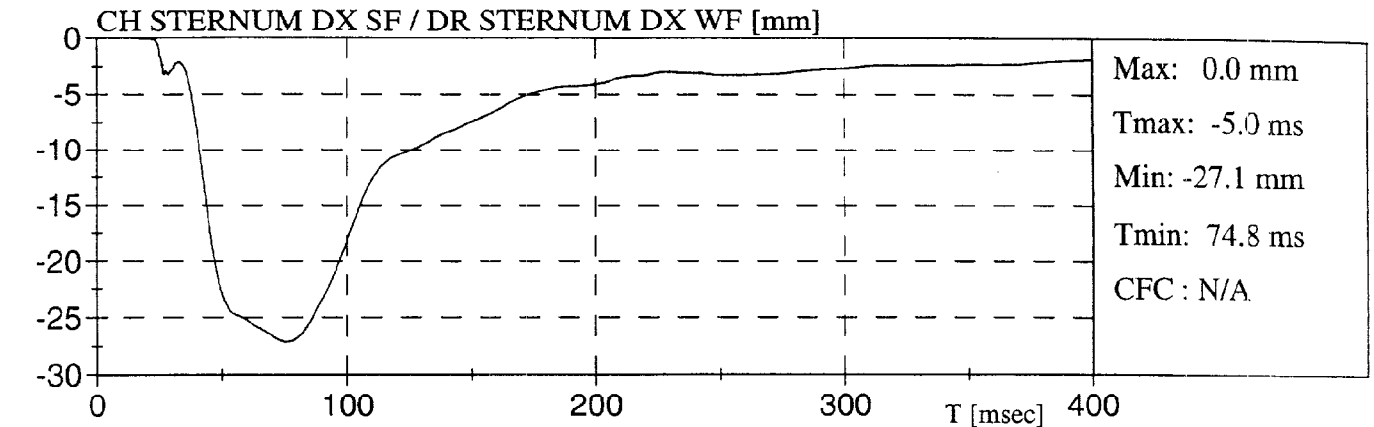
\* Selon / According To: SAE J1727 96-08

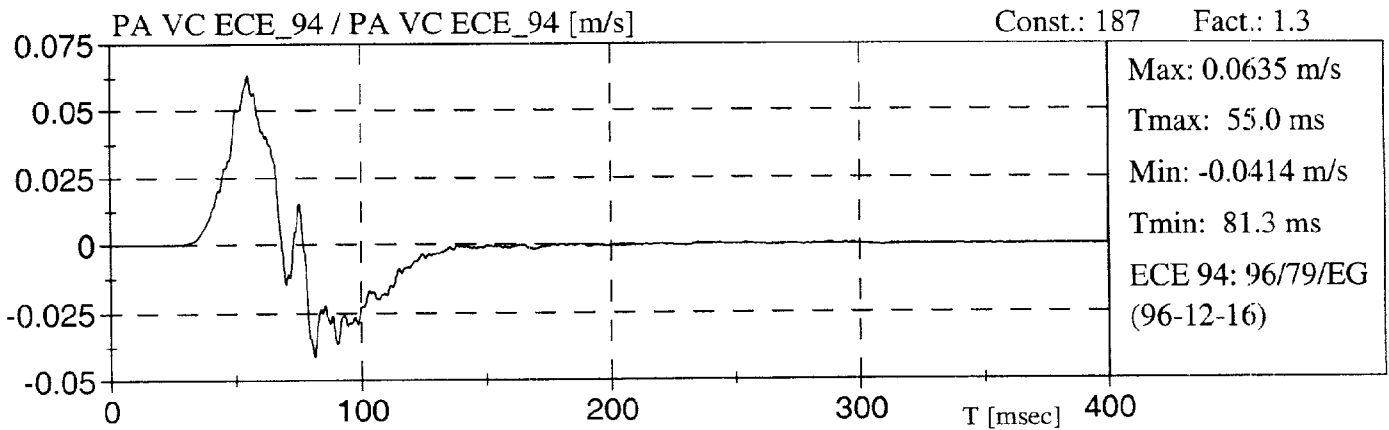
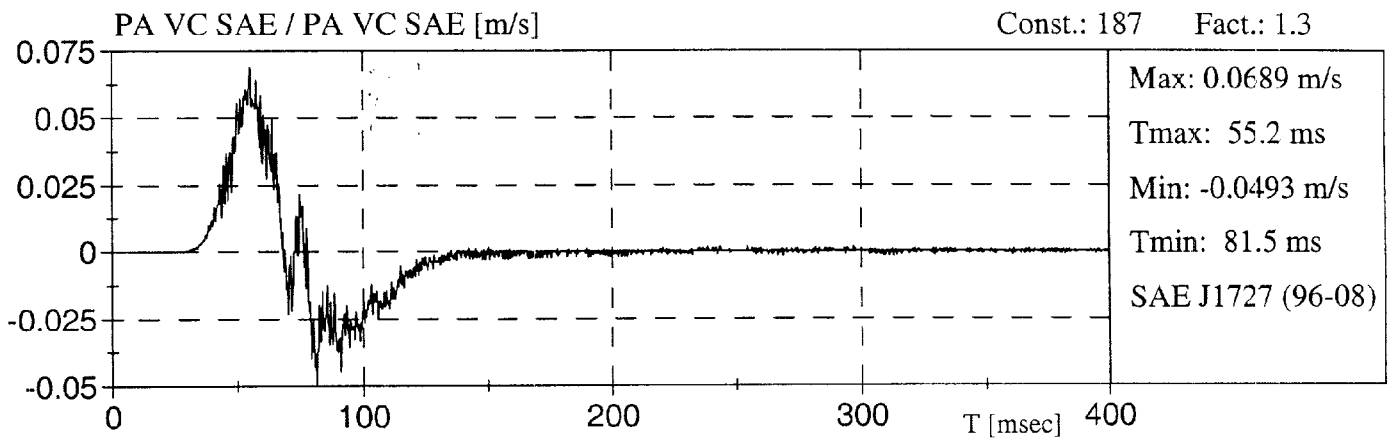
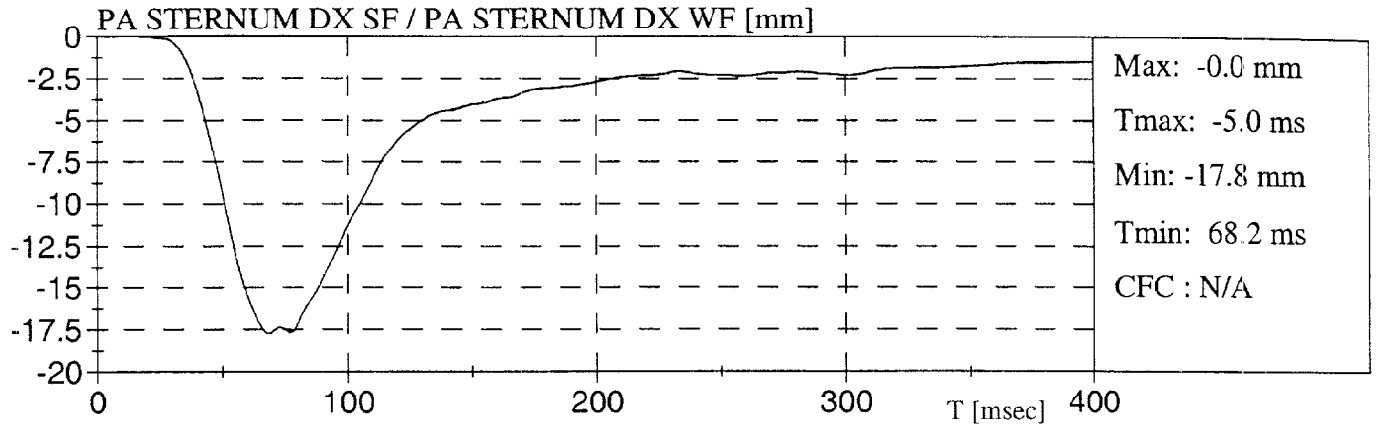


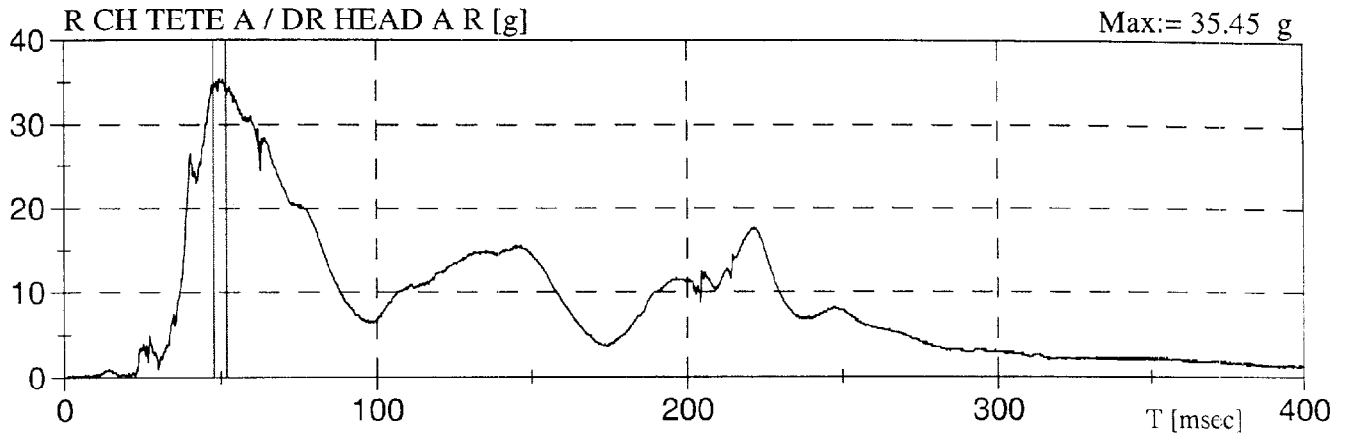
HEAD INJURY CRITERIA (HIC) \*  
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 279	HIC(36ms):= 278	HIC(15ms):= 152
T1:= 68.5 ms	T1:= 68.9 ms	T1:= 82.4 ms
T2:= 106.6 ms	T2:= 104.9 ms	T2:= 97.4 ms

\* Selon / According To: SAE J1727 96-08

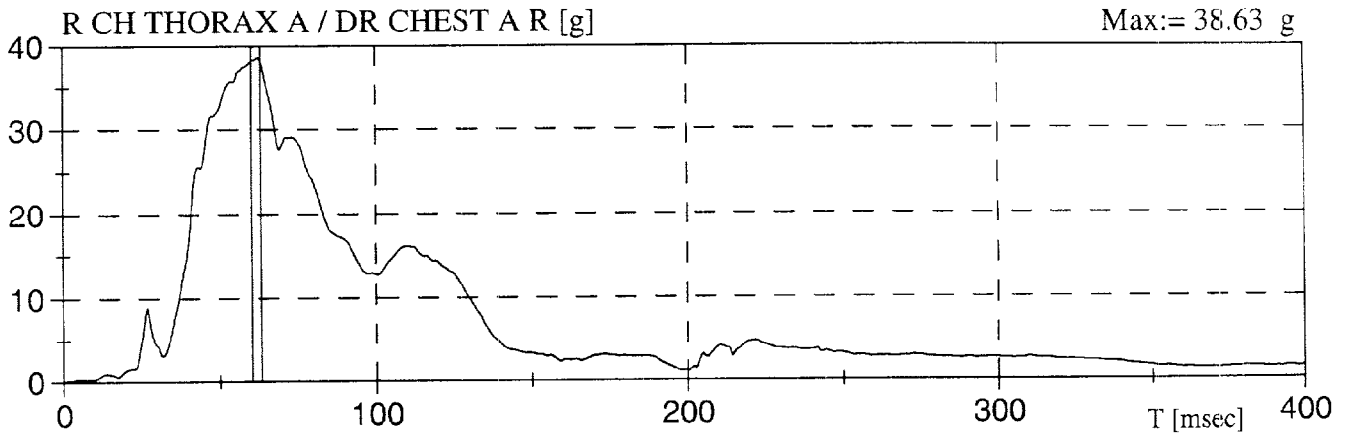






CLIP 3ms \*

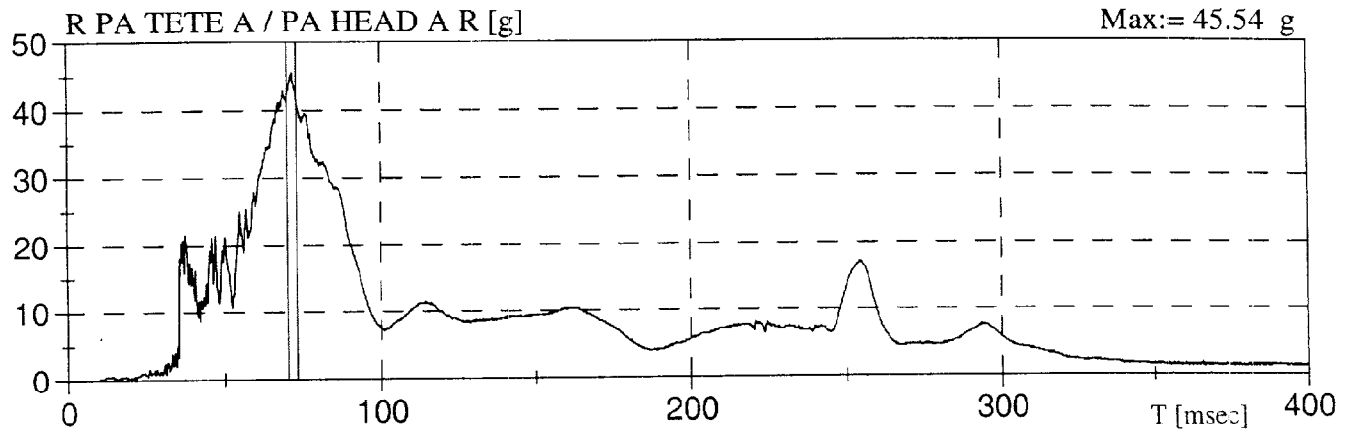
Acc. := 33.99 g	T1:= 47.9 ms	T2:= 52.0 ms
-----------------	--------------	--------------



CLIP 3ms \*

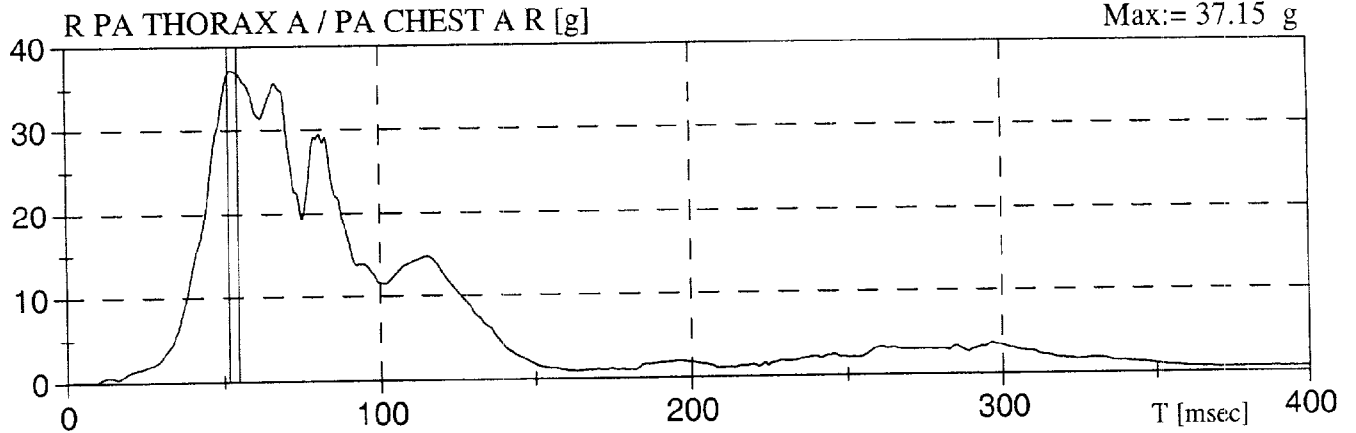
Acc. := 38.17 g	T1:= 60.3 ms	T2:= 63.3 ms
-----------------	--------------	--------------

\* Selon / According To: NHTSA CLIP VERSION 2.1 5/95



CLIP 3ms \*

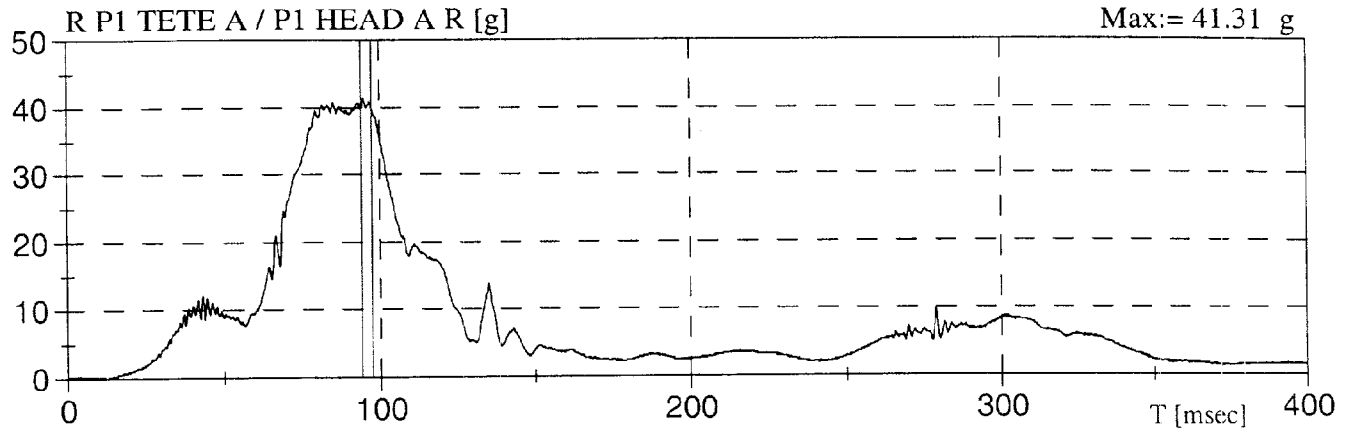
Acc. := 41.63 g	T1:= 70.1 ms	T2:= 73.1 ms
-----------------	--------------	--------------



CLIP 3ms \*

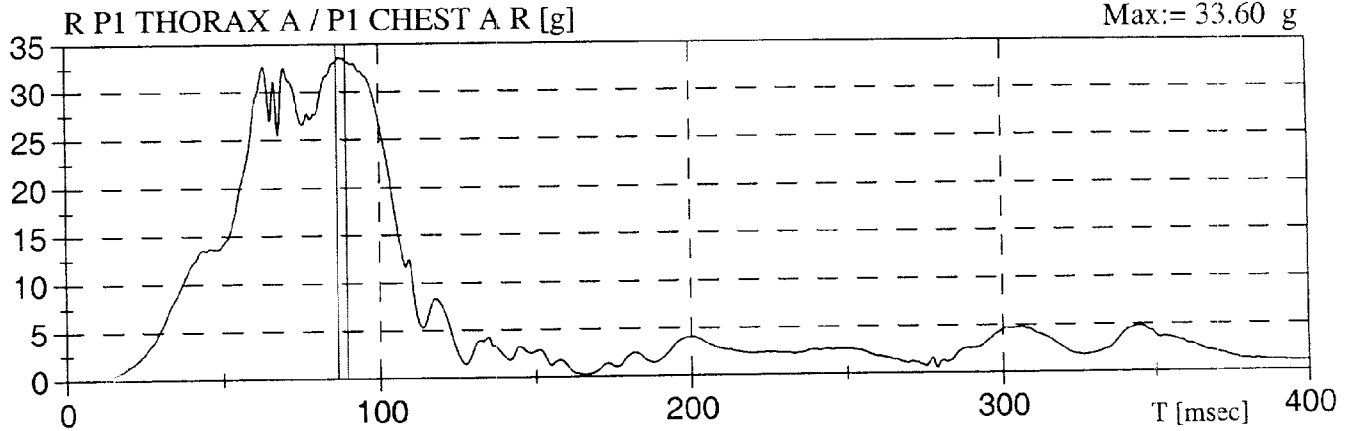
Acc. := 36.77 g	T1:= 51.7 ms	T2:= 54.7 ms
-----------------	--------------	--------------

\* Selon / According To: NHTSA CLIP VERSION 2.1 5/95



CLIP 3ms \*

Acc. := 39.99 g	T1:= 94.0 ms	T2:= 97.4 ms
-----------------	--------------	--------------



CLIP 3ms \*

Acc. := 33.28 g	T1:= 86.4 ms	T2:= 89.4 ms
-----------------	--------------	--------------

\* Selon / According To: NHTSA CLIP VERSION 2.1 5/95

**INDEX DU TIBIA \***  
**TIBIA INDEX \***
**TI Chauffeur / Driver**                       $M_c := 115 \text{ N-m}$                        $F_c := 22.9 \text{ kN}$ 

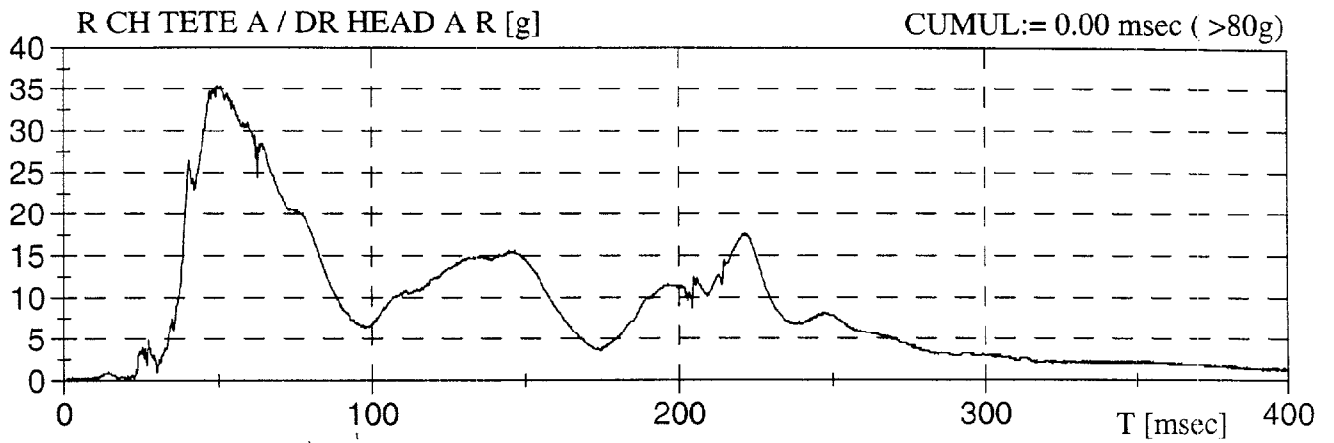
TIBIA	GAUCHE / LEFT	DROIT / RIGHT
HAUT / UPPER	<b>0.618</b>	<b>0.830</b>
BAS / LOWER	<b>0.278</b>	<b>0.477</b>

**TI Passager / Passenger**                       $M_c := 115 \text{ N-m}$                        $F_c := 22.9 \text{ kN}$ 

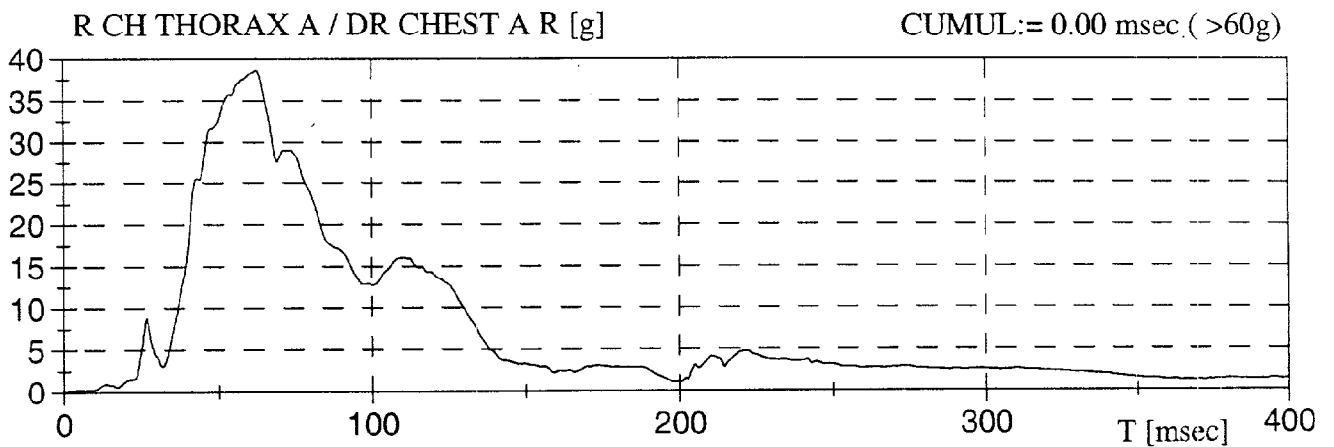
TIBIA	GAUCHE / LEFT	DROIT / RIGHT
HAUT / UPPER	<b>0.957</b>	<b>0.767</b>
BAS / LOWER	<b>0.413</b>	<b>0.403</b>

\* Selon / According To: SAE J1727 AUG 96

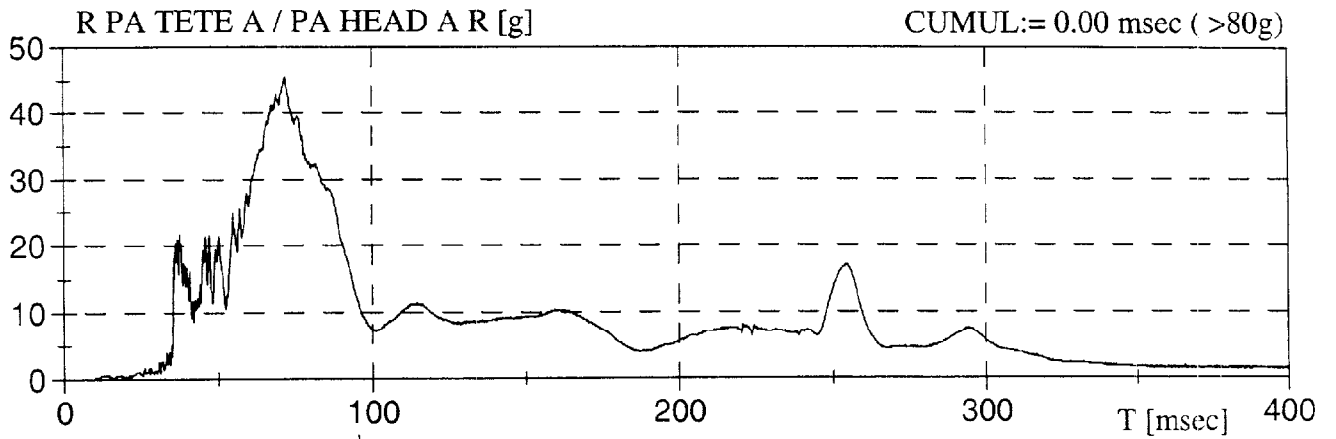
ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g



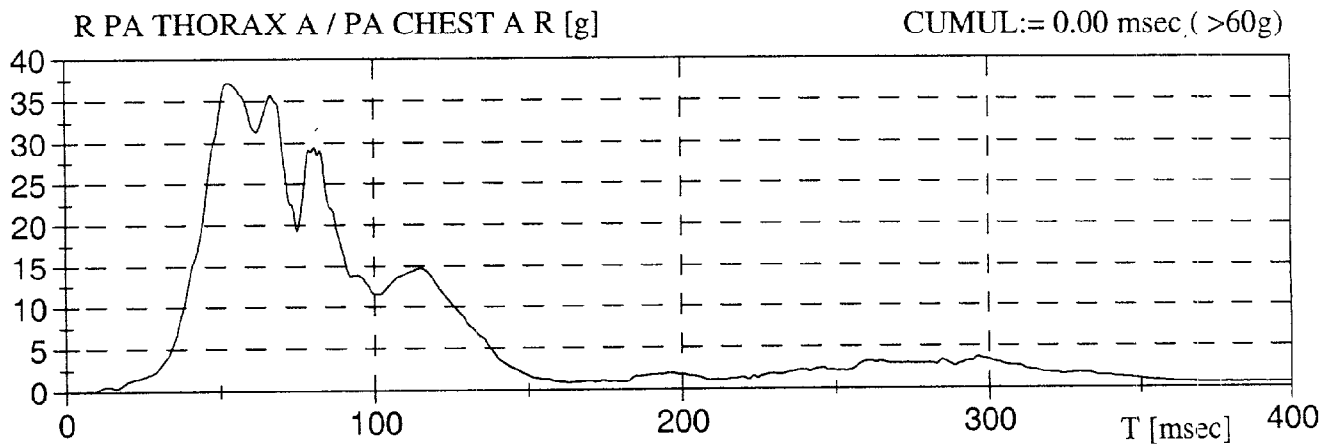
ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g



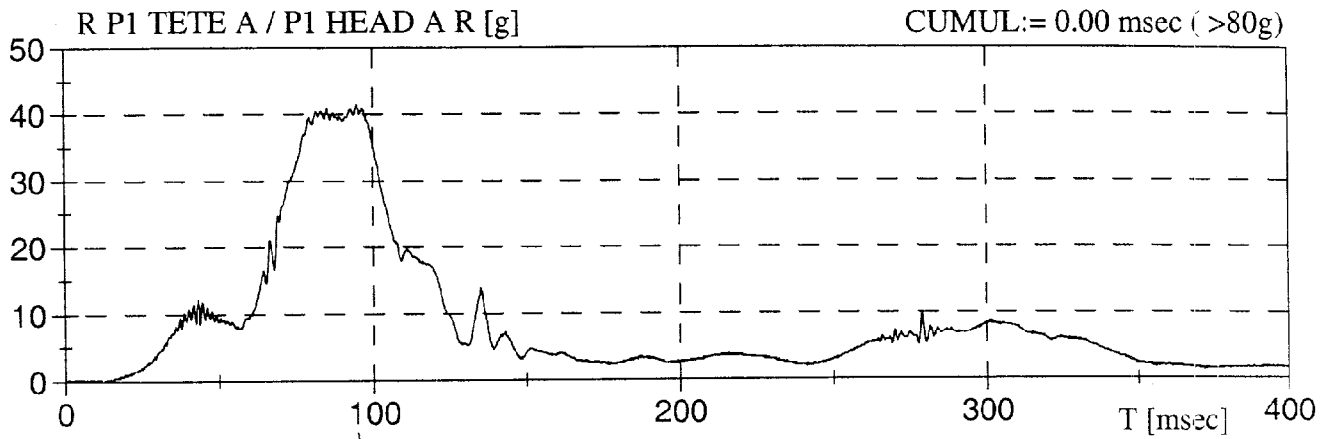
ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g



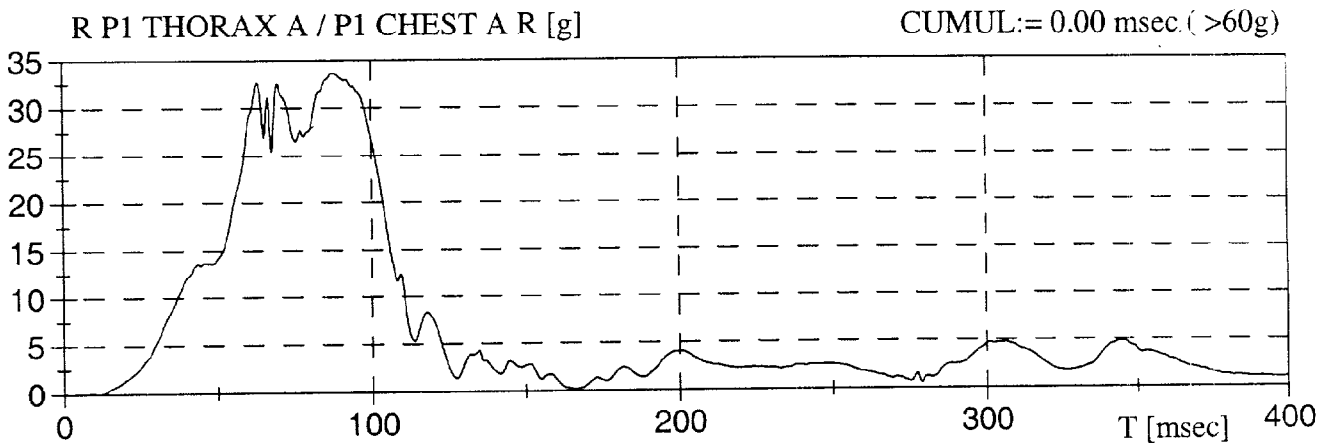
ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g

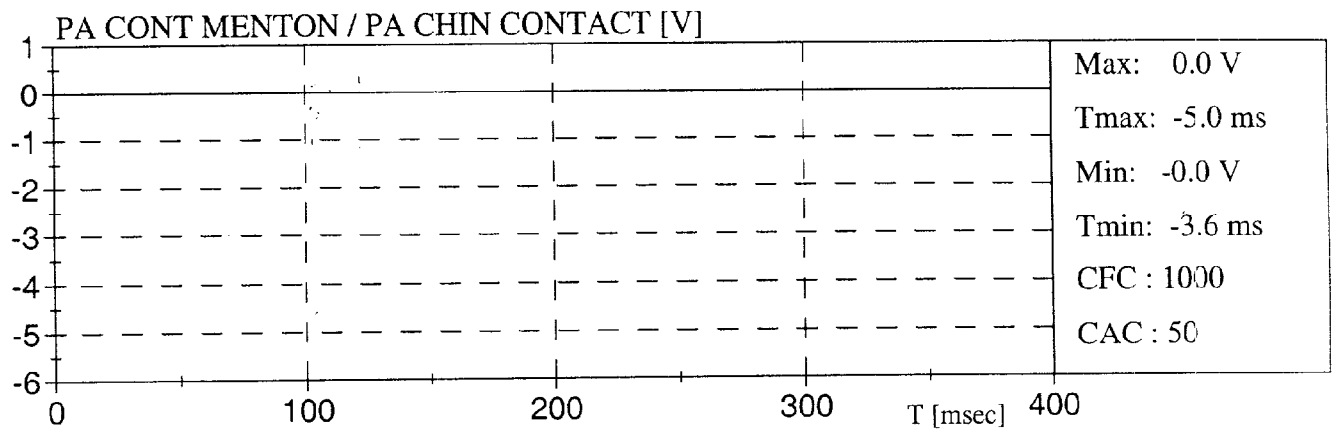
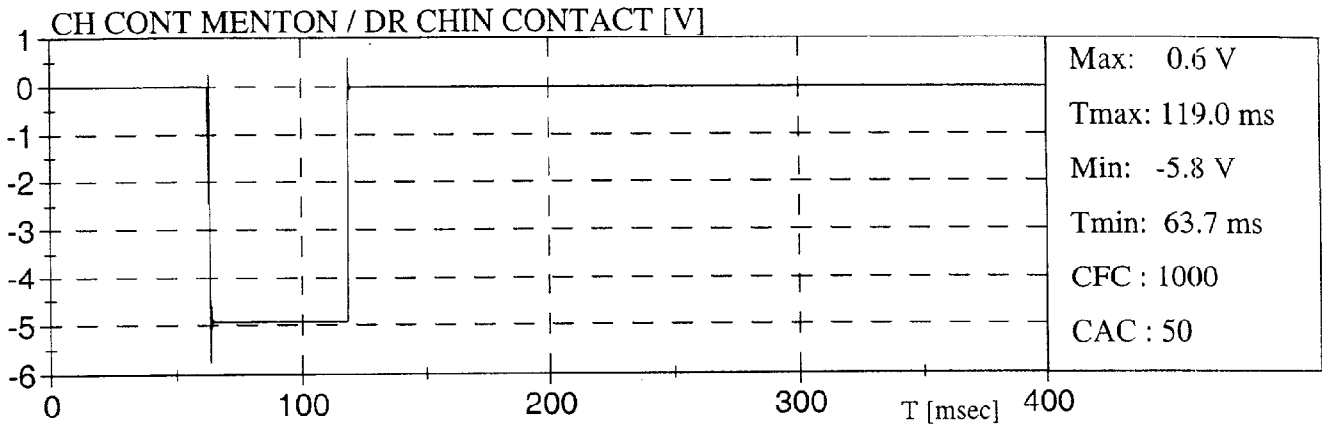


ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g



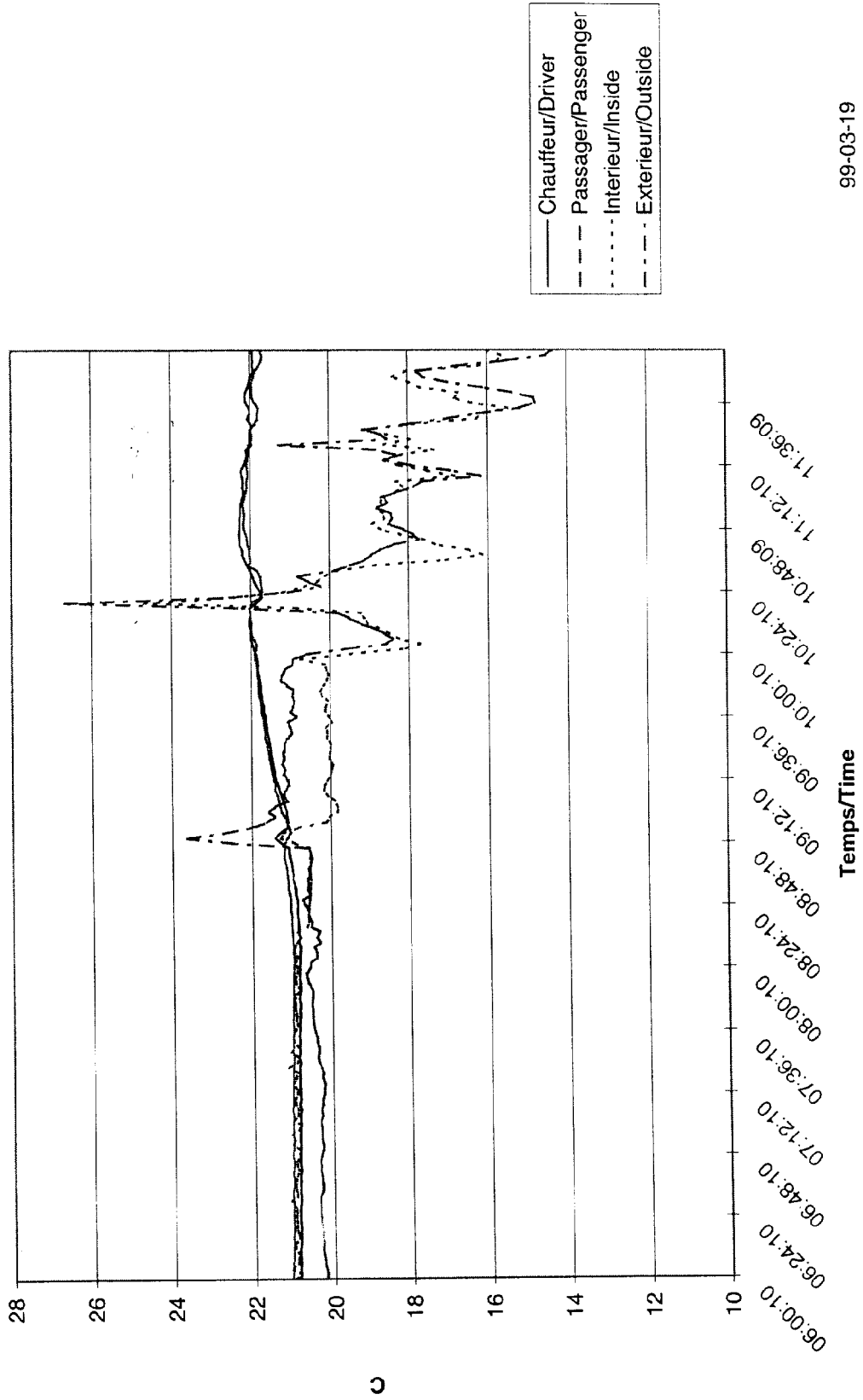
ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g





**APPENDICE /APPENDIX C**  
**DONNÉES DES TEMPÉRATURES**  
**TEMPERATURE DATA**

# Temperature TC99-202



99-03-19