

RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT
COLLISION LATÉRALE DE RECHERCHE
RESEARCH SIDE IMPACT

VEHICULE CIBLE / TARGET VEHICLE
SAAB 9-3 1999 TC # 99-224

VÉHICULE BÉLIER / BULLET VEHICLE
FORD EXPLORER 1999 TC # 99-230 (2)

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

N° de contrat : **00-5004**
N° de rapport : **RR00-039**

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, du Landais street
Blainville (Quebec) J7C 5C9

Contract N° : **00-5004**
Report N° : **RR00-039**

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 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Béliet / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

VÉHICULE CIBLE - TARGET VEHICLE

Fabricant - Manufacturer SAAB AUTOMOBILE AB	Type de carrosserie - Body Style Hayon 5P/5D Hatchback	Marque, Modèle, Année - Make, Model, Year SAAB 9-3 1999
Classe de véhicule - Class of Vehicle VT/PC	Boîte de vitesse - Transmission Type Manuelle/Manual	Moteur - Engine 2.0 l
Date de fabrication - Date of Manufacture 08/98	Cylindres - Cylinders 4 CYL.	N° d'ident. du véhicule - Vehicle Ident. No. YS3DD55N1X2023088
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading 42 km	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions 5	Numéro d'ident. PMG - PMG Ident. Number UN9-728
PNBV - GVWR 1805 kg	PNBE (Avant) - GAWR (Front) 1045 kg	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) 875 kg

VÉHICULE BÉLIET - BULLET VEHICLE

Fabricant - Manufacturer FORD MOTOR CO. IN U.S.A.	Type de carrosserie - Body Style Véh. utilitaire/Utility veh.	Marque, Modèle, Année - Make, Model, Year FORD EXPLORER 1999
Classe de véhicule - Class of Vehicle VTUM/MPV	Boîte de vitesse - Transmission Type Automatique/Automatic	Moteur - Engine 4.0 l
Date de fabrication - Date of Manufacture 11/98	Cylindres - Cylinders 6 CYL.	N° d'ident. du véhicule - Vehicle Ident. No. 1FMDU34X9XZA43347
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading 75 km	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions 5	Numéro d'ident. PMG - PMG Ident. Number UN9-753
PNBV - GVWR 2422 kg	PNBE (Avant) - GAWR (Front) 1229 kg	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) 1338 kg

CONFIGURATION D'ESSAI - TEST CONFIGURATION

Type d'essai-Test type Veh. Vs Veh.	Masse d'essai Cible-Target Test weight 1563.3 kg	Masse d'essai Bélier-Bullet Test weight 2162.2 kg	Angle d'impact - Impact angle 270 °	Angle du véhicule - Crabbed angle 0 °
---	--	---	---	---

RÉSULTATS GÉNÉRAUX - GENERAL RESULTS

Vitesse d'impact - Impact velocity Prévu / Intended : 50 km/h		Obtenu / Obtained : 49.8 km/h		Déploiement des sacs gonflables - Airbags deployment	
Point d'impact (mesuré à partir du pare-chocs avant) Impact point (measured from the front bumper) Prévu / Intended : (SRP)		Obtenu / Obtained :		Cible - Target	Bélier - Bullet
x: 2368 mm		☒ vers l'avant / towards front ☐ vers l'arrière / towards rear ☐ vers le haut / towards top ☐ vers le bas/towards bottom		Coussins frontaux - Frontal airbags ☐ Normal ☐ Non déployés / Not deployed ☐ En retard / Late deployment ☒ Autre : Désactivés/Deactivated	Coussins frontaux - Frontal airbags ☐ Normal ☒ Non déployés / Not deployed ☐ En retard / Late deployment ☐ Autre :
Rétracteurs de ceintures-prétensionneurs, véhicule bélier / Seat belts retractors-pretensioners, bullet vehicle. Statut avant/Status front: ☐ Déclenchés / Set off ☐ Non-déclenchés / Not set off ☒ Non vérifié / Not verified ☐ N/A		Statut arrière/Status rear: ☐ Déclenchés / Set off ☐ Non-déclenchés / Not set off ☒ Non vérifié / Not verified ☐ N/A		Coussins latéraux - Lateral airbags ☐ Normal ☒ Non déployés*/ Not deployed* ☐ En retard / Late deployment ☐ Autre :	Coussins latéraux - Lateral airbags ☐ Normal ☐ Non déployés / Not deployed ☐ En retard / Late deployment ☒ Autre : Désactivés/Deactivated

* Non-déploiement du sac gonflable de source non expliquée / Airbag non-deployment of unexplained cause

Les procédures utilisées sont : La procédure PMG 214 ver.5 du 10 juin 1999 et la procédure ECE directive 96/27/EC du 20 Mai 1996. / The PMG procedures used are : The PMG procedure 214 ver.5 dated June 10th 1999 and the ECE procedure, directive 96/27/EC dated May 20th 1996.

Préparé par : Prepared by : Sophie Lalande	Date : 2000-02-21
Vérifié par : Verified by : Alain Caron	Date : 2000-02-21
Rapport approuvé par : Report approved by : Alain Bussièrès	Date : 2000-02-21

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Béliér / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

DONNÉES DU VÉHICULE D'ESSAI

TEST VEHICLE DATA

Coussin gonflable frontal côté conducteur- Frontal driver air bag Activé - Activated ☐ Désactivés-Deactivated ☒ Puiss. réduite-Depowered ☐ N/A ☐	Coussin gonflable frontal côté passager- Frontal passenger air bag Activé - Activated ☐ Désactivés-Deactivated ☒ Puiss. réduite-Depowered ☐ N/A ☐	Coussin gonflable latéral côté conducteur- Lateral driver air bag Activé - Activated ☐ Désactivés-Deactivated ☐ Puiss. réduite-Depowered ☐ N/A ☒	Coussin gonflable latéral arrière gauche- Lateral left rear air bag Activé - Activated ☐ Désactivés-Deactivated ☐ Puiss. réduite-Depowered ☐ N/A ☒
Description et position du mannequin (avant) - Dummy description and position (front) DESCRIPTION Sid IIs ☒ ☐ ☐		Description et position du mannequin (arrière) - Dummy description and position (rear) DESCRIPTION Sid IIs ☐ ☐ ☒	
POSITION avancée / near ☒ mi-course / mid-travel ☐ autre / other ☐		POSITION avancée / near ☐ mi-course / mid-travel ☐ N/A ☒	

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

* Les capteurs et le module central des coussins gonflables avaient déjà subi une collision. / Sensors and central module of airbags already underwent an impact.

Capacité du véhicule - Vehicle Capacity 407 kg	Masse des bagages - Cargo Load 57 kg	Type de sièges - Type of seats		Types de dossiers - Type of seat back	
			Avt - Frt	Arr - Rr	
Nombre d'occupants (places assises désignées) Number of Occupants (Designated Seating Positions) Avant - Front 2 Arrière - Rear 3 Total 5		Banquette Bench	☐	☒	Dossier ajustable Adjustable Seat Back
Pression à froid - Cold Tire Pressure Avant - Front 220 kPa Arrière - Rear 220 kPa Secours - Spare 420 kPa		Baquet Bucket	☒	☐	Dossier non-ajustable Non-adjustable Seat Back
					Dimension - Size P195/60V R15

PREMIÈRE PESÉE : VÉHICULE TEL QUE LIVRÉ (AVEC LIQUIDES AU MAXIMUM)

FIRST WEIGHT : VEHICLE AS RECEIVED (WITH MAXIMUM FLUIDS)

Avant gauche - Left front 426.2 kg	Avant droit - Right front 429.2 kg	Masse avant totale - Total front weight 855.4 kg
Arrière gauche - Left rear 265.0 kg	Arrière droit - Right rear 249.6 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 514.6 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 691.2 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 678.8 kg	Masse totale - Total weight 1370.0 kg

TROISIÈME PESÉE : VÉHICULE PRÊT POUR L'ESSAI

THIRD WEIGHT : VEHICLE READY FOR TEST

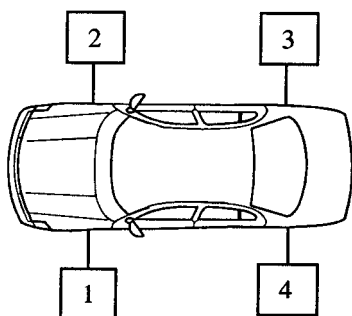
Avant gauche - Left front 451.4 kg	Avant droit - Right front 469.7 kg	Masse avant totale - Total front weight 921.1 kg
Arrière gauche - Left rear 324.8 kg	Arrière droit - Right rear 317.4 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 642.2 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 776.2 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 787.1 kg	Masse totale - Total weight 1563.3 kg

ATTITUDE DU VÉHICULE/VEHICLE ATTITUDE

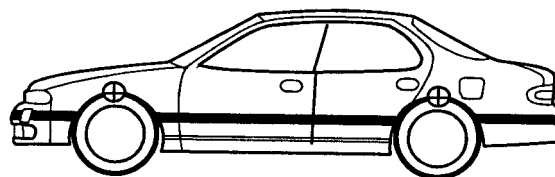
	Attitude tel que livré Attitude on delivery	Attitude avant essai Attitude pre-test	Attitude après essai Attitude post-test	Δh
1 Roue avant gauche* Left front wheel*	700	684	680	4
2 Roue avant droite* Front right wheel*	695	678	658	-20
3 Roue arrière droite* Rear right wheel*	705	666	652	14
4 Roue arrière gauche* Rear left wheel*	702	670	677	-7

*Mesures en mm prises aux puits de roue. // *Measurements in mm taken at wheel openings.

Vue de plan



Vue de côté

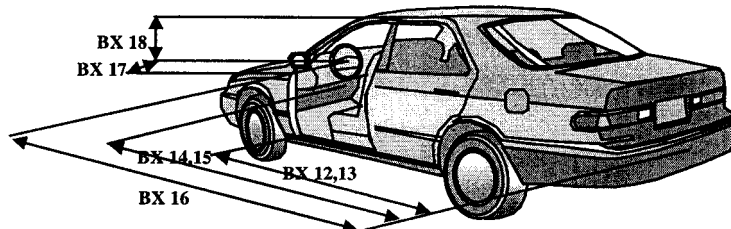
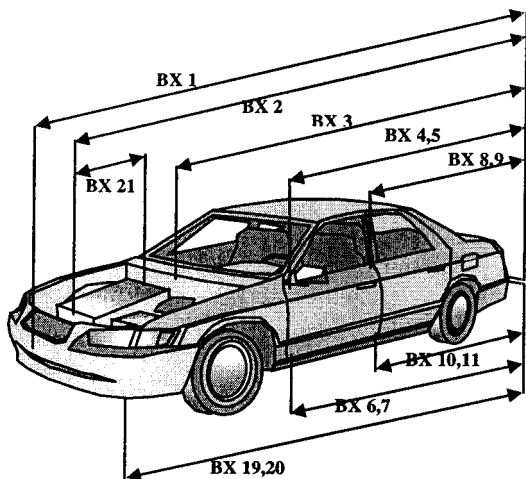


⊕ Points de mesure / Mesure points

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

MESURES NHTSA
NHTSA MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE



- 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 supérieure avant porte avant droite
Rear surface of front superior part of right front door
- 5 - Surface arrière à la partie supérieure avant porte avant gauche
Rear surface of front superior part of left front door
- 6 - Surface arrière à la partie inférieure avant porte avant droite
Rear surface of front inferior part of right front door
- 7 - Surface arrière à la partie inférieure avant porte avant gauche
Rear surface of front inferior part of left front door
- 8 - Surface arrière à la partie supérieure arrière porte avant droite
Rear surface of rear superior part of right rear door
- 9 - Surface arrière à la partie supérieure arrière porte avant gauche
Rear surface of rear superior part of left rear door
- 10 - Surface arrière à la partie inférieure arrière porte avant droite
Rear surface of rear inferior part of right rear door
- 11 - Surface arrière à la partie inférieure arrière porte avant gauche
Rear surface of rear inferior part of left rear door
- 12 - Surface arrière à la partie inférieure du pilier "A" droit
Rear surface of rear inferior part of right pillar "A"
- 13 - Surface arrière à la partie inférieure 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	4629	4594	12	3087	3077
2	3977	3947	13	3077	3077
3	3346	3328	14	3387	3374
4	3129	3129	15	3375	3334
5	3119	3000	16	2683	2671
6	3159	3158	17	420	447
7	3166	2975	18	474	554
8	2120	2126	19	4503	4497
9	2096	2057	20	4493	4429
10	2113	2117	21	406	405
11	2121	2102			

Mesures en mm / Measurements in mm

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

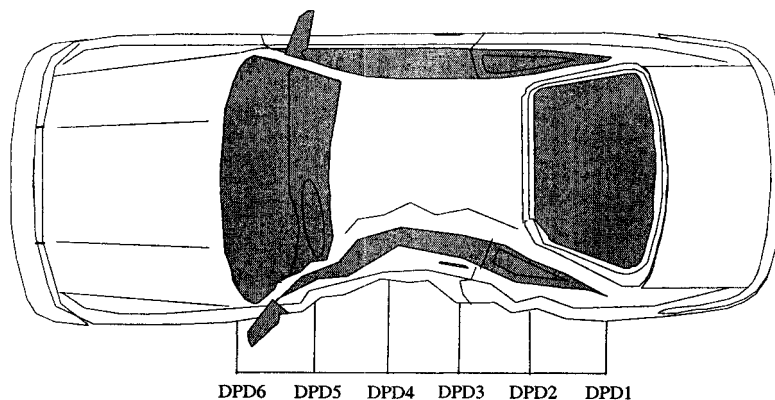
** AX : Mesures du véhicule après-essai. / Post-test vehicle measurements data.

Remarques / Comments :

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

MESURES DES DPD
DPD'S MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE



	Avant essai / Pre-test			Après essai / Post-test			ΔY
	X	Y	Z	X	Y	Z	
DPD 1	3347	-830	595	3305	-842	540	12
DPD 2	2900	-843	595	2941	-444	541	399
DPD 3	2600	-846	595	2575	-246	541	600
DPD 4	2150	-847	594	2209	-392	540	455
DPD 5	1850	-844	595	1846	-458	541	386
DPD 6	1550	-839	595	1480	-834	541	5

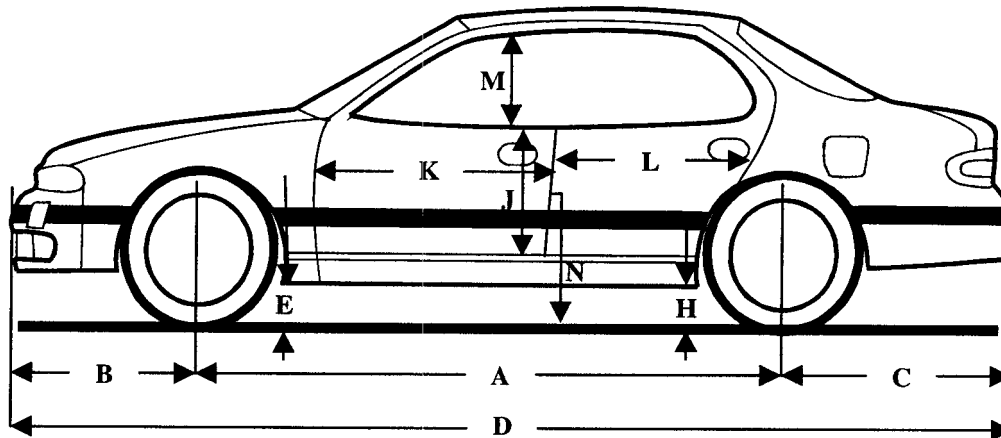
Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques / Comments:

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--

MESURES AVANT ET APRÈS L'ESSAI
PRE AND POST-TEST MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE



	Avant l'essai / Pre-test	Après l'essai / Post-test	Δ Différence / Δ Variation
A	2601	2485	116
B	1011	1081	-70
C	1019	1040	-21
D*	4631	4606	25
E	229	251	-22
H	191	185	6
J	621	446	175
K	1080	957	123
L	960	769	191
M	421	400	21
N	535	527	8
	1712	1256	456

Mesures en mm. / Measurements in mm.

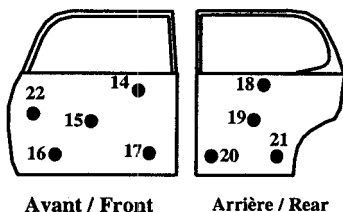
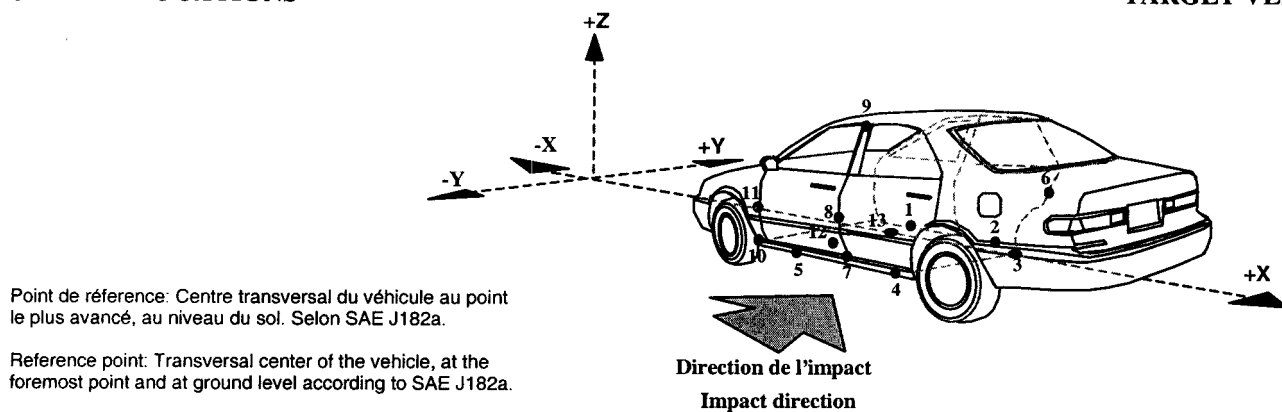
→ Largeur maximale du véhicule en Y à 2502 mm du point de référence en X
Maximum vehicle width in Y axis at 2502 mm of the reference point in the X axis

- * Mesure prise sans le support de plaque d'immatriculation avant
- * Measure taken without the front license-plate holder.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES ACCELEROMETER LOCATIONS

VÉHICULE CIBLE TARGET VEHICLE



	ENDROIT / LOCATION	COORDONNÉES / COORDINATES		
		X	Y	Z
1	Seuil de porte droite @ siège avant / Right side sill @ front seat.	1954	615	137
2	Seuil de porte droite @ siège arrière / Right side sill @ rear seat.	3020	607	181
3	Plancher arrière sur l'essieu arrière / Rear floorpan above rear axle.	3450	4	478
4	Seuil de porte gauche @ siège arrière / Left side sill @ rear seat.	3011	-702	173
5	Seuil de porte gauche @ siège avant / Left side sill @ front seat.	1960	-699	168
6	Arrière droit de l'habitacle / Right rear occ. Compartment.	3100	365	323
7	Bas du pilier "B" gauche / Left lower "B" pillar post.	1804	-443	575
8	Milieu du pilier "B" gauche / Left mid "B" pillar post.	1559	-442	374
9	Haut du pilier "B" gauche / Left upper "B" pillar post.	1556	-454	222
10	Bas du pilier "A" gauche / Left lower "A" pillar post.	-	-	-
11	Milieu du pilier "A" gauche / Left mid "A" pillar post.	-	-	-
12	Rails du siège du conducteur / Driver's seat track.	-	-	-
13	Centre de gravité du véhicule / Vehicle C.G..	2169	-17	329
14	Haut arrière de la porte du conducteur / Driver's door upper front.	2414	-702	750
15	Milieu de la porte du conducteur / Driver's door middle.	2003	-703	629
16	Bas avant de la porte du conducteur / Driver's door lower front.	1630	-698	428
17	Bas arrière de la porte du conducteur / Driver's door lower rear.	-	-	-
18	Haut de la porte du passager / Passenger's door upper rear.	2841	-693	903
19	Milieu de la porte du passager / Passenger's door middle.	2848	-706	637
20	Bas avant de la porte du passager / Passenger's door lower front.	-	-	-
21	Bas arrière de la porte du passager / Passenger's door lower rear.	3062	-698	380
22	Haut avant de la porte du conducteur / Driver's door upper front.	1693	-701	815

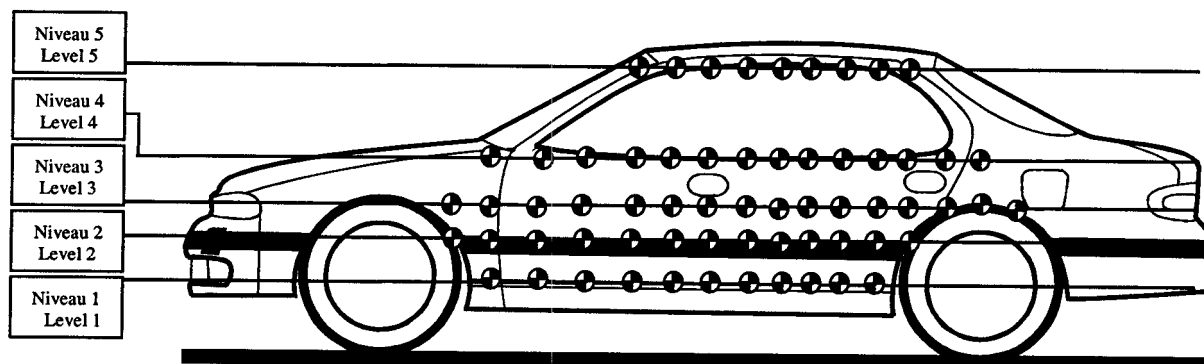
Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

MESURES DU CÔTÉ DU VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE SIDE MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

Niveau 5: Haut de la fenêtre / Level 5: Window top	=	1349	mm	au-dessus du sol above ground level
Niveau 4: Bas de la fenêtre / Level 4: Window sill	=	878	mm	
Niveau 3: Milieu de la porte / Level 3: Mid door	=	594	mm	
Niveau 2: Point-H du conducteur / Level 2: Occupant H-Point	=	475	mm	
Niveau 1: Ligne centrale des essieux (ou hauteur du seuil de porte) Level 1: Axle Centerline height (or door sill height)	=	251	mm	



Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

NIVEAU 1 / LEVEL 1

(Méthode de projection en Y / Y projection method)

Profil extérieur à
Exterior profile at

251 mm avant essai/pre-test

au dessus du sol

251 mm après essai/ post-test

above ground level

# Cible Target #	Distances en Distances in X *	Profil avant essai Pre-test profile Y	Profil après essai Post-test profile Y	Différence Variation ΔY
1	1400	-776	-844	68
2	1551	-760	-751	-9
3	1701	-758	-711	-47
4	1851	-757	-655	-102
5	2000	-756	-641	-115
6	2150	-756	-616	-140
7	2301	-756	-585	-171
8	2451	-758	-556	-202
9	2600	-758	-530	-228
10	2751	-758	-600	-158
11	2901	-760	-681	-79
12	3050	-761	-735	-26
13	3201	-761	-784	23
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

Point de référence
Reference point

Centre du pare-chocs avant
au niveau du sol / Front
bumper center at ground
level

Pilier "B" / "B" Pillar

Avant essai / Pre-test "X" 2490 "Y" -755
Après essai / Post-test "X" 2527 "Y" -490

Mesures en mm. / Measurements in mm.

* Les mesures doivent être espacées d'environ 150 mm une de l'autre.

* The measurements must be around 150 mm apart from each other.

Remarques / Comments:

Les coordonnées avant essai correspondent aux positions exactes de chaque cible avant essai et, après essais, correspondent à la projection suivant l'axe Y avant essai de chaque cible.

Pre-test coordinates correspond to the exact position of each target. Post-test coordinates correspond to a projection following the pre-test Y axis of each target.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Béliér / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

NIVEAU 2 / LEVEL 2

(Méthode de projection en Y / Y projection method)

Profil extérieur à
Exterior profile at

475 mm avant essai/pre-test
475 mm après essai/ post-test

au dessus du sol
above ground level

# Cible Target #	Distances en Distances in X *	Profil avant essai Pre-test profile Y	Profil après essai Post-test profile Y	Différence Variation ΔY
1	1401	-824	-855	31
2	1550	-824	-697	-127
3	1700	-826	-636	-190
4	1851	-827	-436	-391
5	2000	-827	-582	-245
6	2150	-828	-576	-252
7	2300	-828	-544	-284
8	2451	-829	-515	-314
9	2601	-827	-414	-413
10	2751	-827	-446	-381
11	2901	-826	-667	-159
12	3051	-823	-746	-77
13	3201	-821	-786	-35
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

Point de référence

Reference point

Centre du pare-chocs avant
au niveau du sol / Front
bumper center at ground
level

Pilier "B" / "B" Pillar

Avant essai / Pre-test "X" 2497 "Y" -759
Après essai / Post-test "X" 2513 "Y" -340

Mesures en mm. / Measurements in mm.

* Les mesures doivent être espacées d'environ 150 mm une de l'autre.

* The measurements must be around 150 mm apart from each other.

Remarques / Comments:

Les coordonnées avant essai correspondent aux positions exactes de chaque cible avant essai et, après essais, correspondent à la projection suivant l'axe Y avant essai de chaque cible.

Pre-test coordinates correspond to the exact position of each target. Post-test coordinates correspond to a projection following the pre-test Y axis of each target.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Béliet / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
--	--	-----------------------------	--	---------------------------------

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTSVÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

NIVEAU 3 / LEVEL 3

(Méthode de projection en Y / Y projection method)

Profil extérieur à
Exterior profile at

594 mm avant essai/pre-test

594 mm après essai/ post-test

au dessus du sol

above ground level

# Cible Target #	Distances en Distances in X *	Profil avant essai Pre-test profile Y	Profil après essai Post-test profile Y	Différence Variation ΔY
1	1250	-837	-887	50
2	1400	-837	-847	10
3	1550	-839	-696	-143
4	1701	-841	-640	-201
5	1850	-844	-480	-364
6	2000	-846	-365	-481
7	2150	-847	-335	-512
8	2300	-847	-345	-502
9	2451	-848	-344	-504
10	2601	-847	-279	-568
11	2751	-845	-313	-532
12	2901	-843	-397	-446
13	3051	-839	-556	-283
14	3202	-836	-672	-164
15	3348	-830	-832	2
16				
17				
18				
19				
20				
21				

Point de référence

Reference point

Centre du pare-chocs avant
au niveau du sol / Front
bumper center at ground
level

Pilier "B" / "B" Pillar

Avant essai / Pre-test	"X" 2515	"Y" -757
Après essai / Post-test	"X" 2509	"Y" -261

Mesures en mm. / Measurements in mm.

* Les mesures doivent être espacées d'environ 150 mm une de l'autre.

* The measurements must be around 150 mm apart from each other.

Remarques / Comments:

Les coordonnées avant essai correspondent aux positions exactes de chaque cible avant essai et, après essais, correspondent à la projection suivant l'axe Y avant essai de chaque cible.

Pre-test coordinates correspond to the exact position of each target. Post-test coordinates correspond to a projection following the pre-test Y axis of each target.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS**VÉHICULE CIBLE**
TARGET VEHICLE**NIVEAU 4 / LEVEL 4****(Méthode de projection en Y / Y projection method)**Profil extérieur à
Exterior profile at**878 mm avant essai/pre-test****878 mm après essai/ post-test**

au dessus du sol

above ground level

# Cible Target #	Distances en Distances in X *	Profil avant essai Pre-test profile Y	Profil après essai Post-test profile Y	Différence Variation ΔY
1	1400	-716	-737	21
2	1550	-752	-696	-56
3	1700	-763	-565	-198
4	1850	-771	-483	-288
5	2000	-782	-450	-332
6	2150	-789	-429	-360
7	2300	-793	-407	-386
8	2452	-794	-374	-420
9	2601	-796	-352	-444
10	2751	-795	-326	-469
11	2900	-794	-394	-400
12	3050	-792	-433	-359
13	3200	-788	-620	-168
14	3350	-788	-824	36
15	3500	-780	-779	-1
16	3651	-770	-780	10
17				
18				
19				
20				
21				

Point de référence**Reference point**Centre du pare-chocs avant
au niveau du sol / Front
bumper center at ground
level**Pilier "B" / "B" Pillar**Avant essai / Pre-test "X" 2543 "Y" -750
Après essai / Post-test "X" 2556 "Y" -259**Mesures en mm. / Measurements in mm.**

* Les mesures doivent être espacées d'environ 150 mm une de l'autre.

* The measurements must be around 150 mm apart from each other.

Remarques / Comments:

Les coordonnées avant essai correspondent aux positions exactes de chaque cible avant essai et, après essais, correspondent à la projection suivant l'axe Y avant essai de chaque cible.

Pre-test coordinates correspond to the exact position of each target. Post-test coordinates correspond to a projection following the pre-test Y axis of each target.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bélier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
--	--	-----------------------------	--	---------------------------------

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTSVÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

NIVEAU 5 / LEVEL 5

(Méthode de projection en Y / Y projection method)

Profil extérieur à
Exterior profile at

1349 mm avant essai/pre-test

au dessus du sol

1349 mm après essai/ post-test

above ground level

# Cible Target #	Distances en Distances in X *	Profil avant essai Pre-test profile Y	Profil après essai Post-test profile Y	Différence Variation ΔY
1	2149	-498	-405	-93
2	2301	-550	-364	-186
3	2450	-557	-323	-234
4	2601	-560	-275	-285
5	2751	-557	-342	-215
6	2900	-554	-470	-84
7	3054	-548	-579	31
8	3204	-534	-487	-47
9	3351	-467	-449	-18
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

Point de référence

Reference point

Centre du pare-chocs avant
au niveau du sol / Front
bumper center at ground
level

Pilier "B" / "B" Pillar

Avant essai / Pre-test	"X" 2633	"Y" -562
Après essai / Post-test	"X" 2646	"Y" -272

Mesures en mm. / Measurements in mm.

* Les mesures doivent être espacées d'environ 150 mm une de l'autre.

* The measurements must be around 150 mm apart from each other.

Remarques / Comments:

Les coordonnées avant essai correspondent aux positions exactes de chaque cible avant essai et, après essais, correspondent à la projection suivant l'axe Y avant essai de chaque cible.

Pre-test coordinates correspond to the exact position of each target. Post-test coordinates correspond to a projection following the pre-test Y axis of each target.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

**MESURE DE DÉFORMATION DU PILIER "B"
"B" PILLAR DEFORMATION MEASUREMENTS**
**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

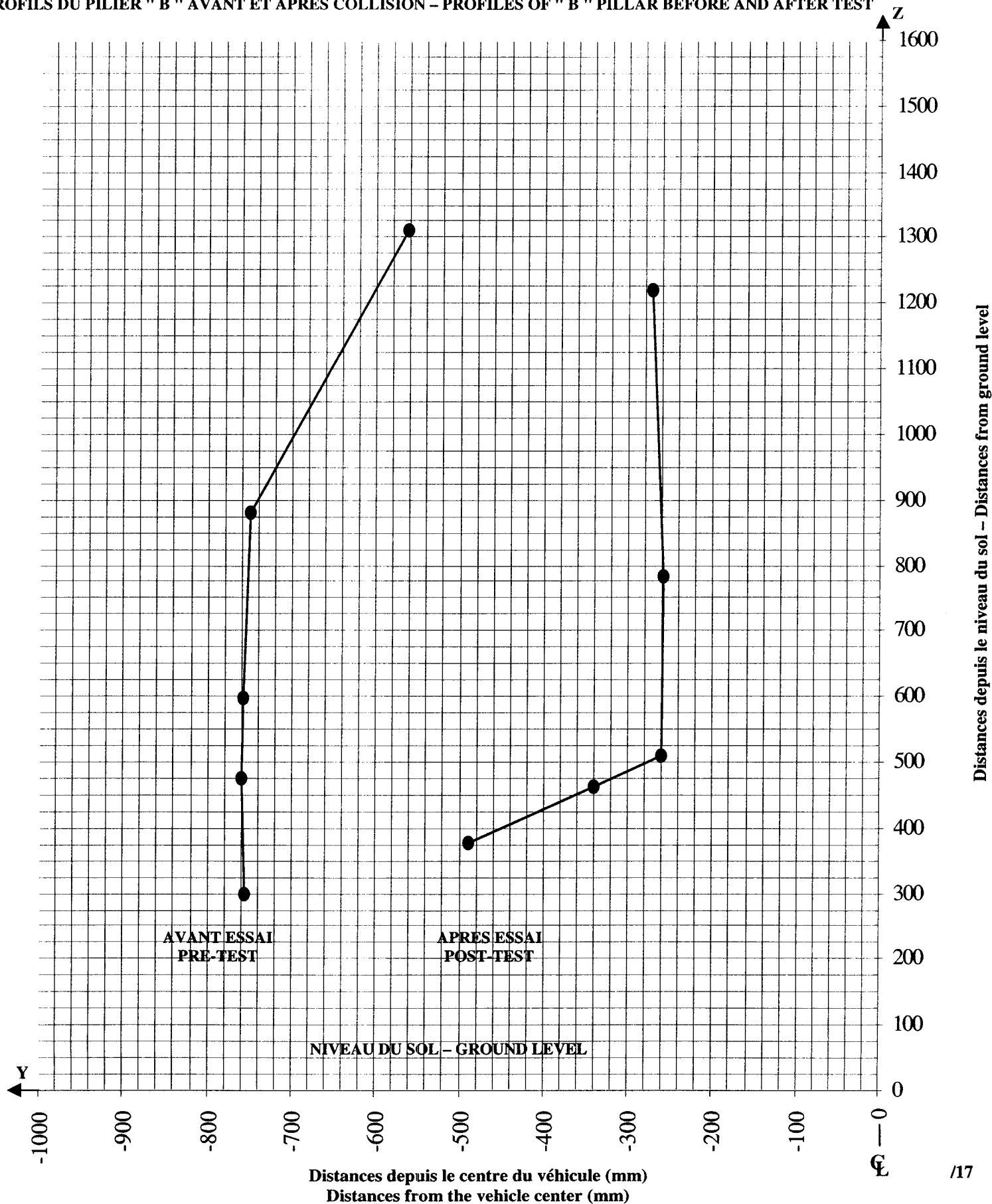
NIVEAU LEVEL	AVANT ESSAI / PRE-TEST			APRÈS ESSAI / POST-TEST		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	2490	-755	300	2527	-490	377
2	2497	-759	476	2513	-340	461
3	2515	-757	596	2509	-261	510
4	2543	-750	880	2556	-259	782
5	2633	-562	1311	2646	-272	1220
(1) Point où la pénétration est maximale Point of maximum intrusion				2592	-204	1033

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments :

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

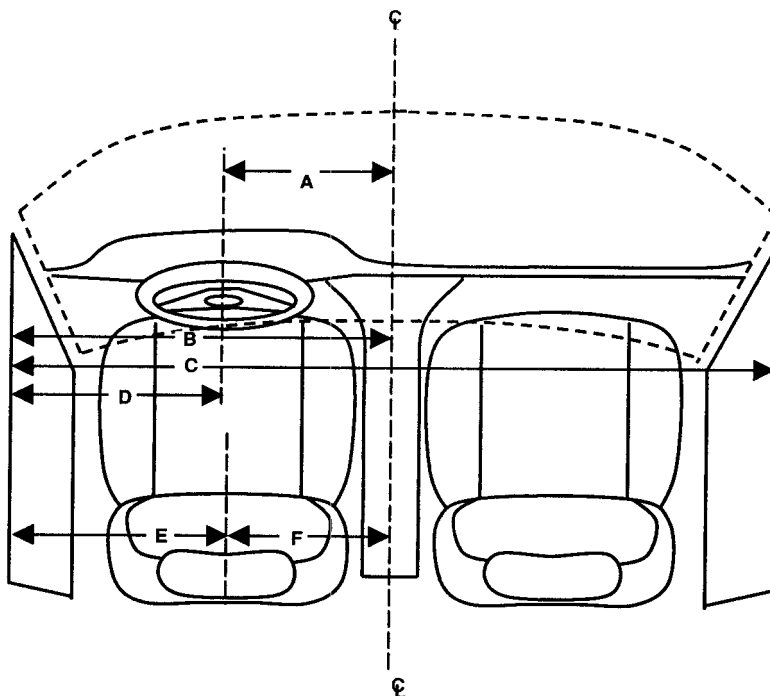
PROFILS DU PILIER " B " AVANT ET APRÈS COLLISION – PROFILES OF " B " PILLAR BEFORE AND AFTER TEST



Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

**POSITION DES SIÈGES AVANT
FRONT SEAT POSITION**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**



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	308	E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	442
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	768	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	326
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1534			
D	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	460			

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

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

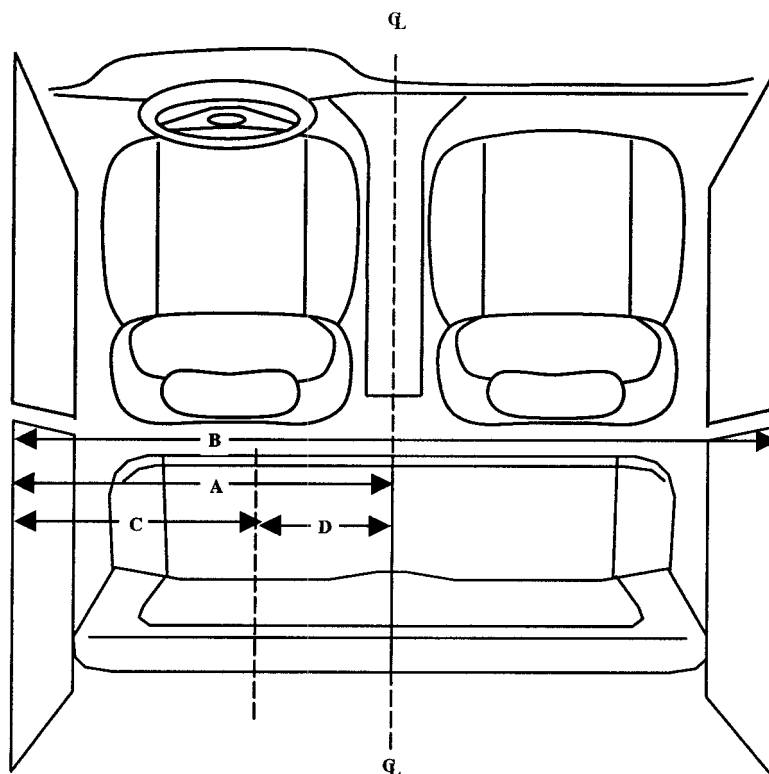
Remarques - Comments: Dossier ajustable. Ceinture baudrier ajustable (5 crans). Appuie-tête ajustable. Volant avec ajustement avant/arrière. Siège conducteur ajustable en hauteur. Ajustement lombaire.

Adjustable seat back. Adjustable upper torso belt (5 notches). Adjustable headrest. Steering wheel fore/aft adjustment. Driver's seat height adjustment. Lumbar adjustment.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

POSITION DES SIÈGES ARRIÈRE
REAR SEAT POSITION

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE



Code	Description	mm
A	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	757
B	Fenêtre à fenêtre Window to window	1517
C	Seuil de la fenêtre au centre du siège (gauche) Window edge to seat midline (left)	417
D	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (gauche) Seat midline to center line of vehicle (left)	340

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

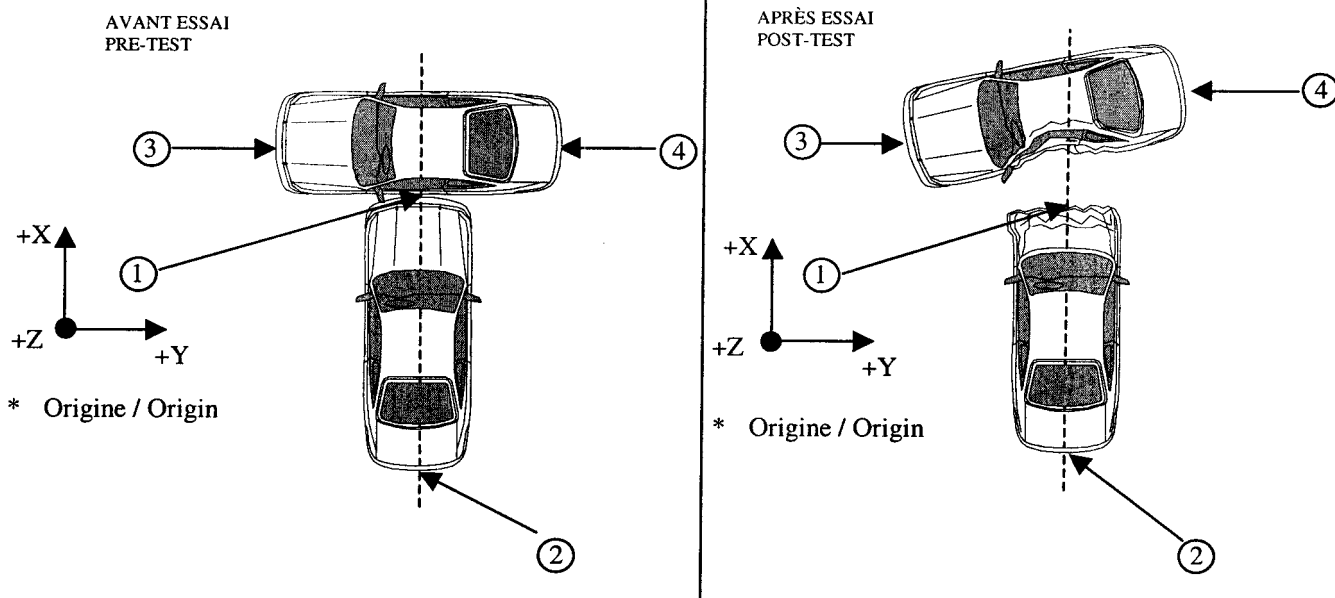
Reference point: Transversal centre of the véhicule, at the foremost point and at ground level. As SAE J182a.

Remarques - Comments:

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE DES VÉHICULES AVANT ET APRÈS IMPACT
TOP VIEW OF VEHICLES BEFORE AND AFTER IMPACT

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE



	DESCRIPTION	AVANT ESSAI / PRE-TEST		APRÈS ESSAI / POST-TEST	
		X	Y	X	Y
1	Point de référence avant / Bêlier Front reference point / Bullet vehicle	0	0	7008	235
2	Point de référence arrière / Bêlier Rear reference point / Bullet vehicle	-4820	0	2360	105
3	Point de référence avant / Cible Front reference point / Target vehicle	855	-2355	7150	-2150
4	Point de référence arrière / Cible Rear reference point / Target vehicle	855	2265	7895	2355

Mesures en mm. / Measurements in mm.

* Point d'origine : Centre transversal du véhicule bête au point de contact avec le véhicule cible au niveau du sol.
Origin point : Transversal centre of bullet vehicle at the foremost point and at ground level.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

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 / motorized ☐
Localisation du siège / Seat location: Av-G / F-L ☒ Av-D / F-R ☐ Arr-G / R-L ☐ Arr-D / R-R ☐
Espaceur du genou gauche / Left knee spacing: 108 mm
Espaceur du genou droit / Right knee spacing: 103 mm

Essai no: / Trial no:	1	2	3
Angle du dossier BTD / Back pan angle	24.5 deg.	24.0 deg.	24.5 deg.
Angle de la cuvette BTD / Seat pan angle	14.0 deg.	13.8 deg.	14.0 deg.
Angle du pied / Foot angle	gauche / left: 87.0 deg. droit / right: 127.0 deg.	gauche / left: 87.0 deg. droit / right: 126.0 deg.	gauche / left: 85.0 deg. droit / right: 126.0 deg.
Angle du genou / Knee angle	gauche / left: 122.0 deg. droit / right: 126.0 deg.	gauche / left: 123.0 deg. droit / right: 126.0 deg.	gauche / left: 122.0 deg. droit / right: 127.0 deg.
Mesure sous-abdominale / Lap belt score	gauche / left: 46 mm / 0 mm droit / right: 43 mm / 0 mm	gauche / left: 46 mm / 0 mm droit / right: 43 mm / 0 mm	gauche / left: 47 mm / 0 mm droit / right: 43 mm / 0 mm
Ceinture en contact / Belt in contact	gauche / left: oui/yes droit / right: oui/yes	gauche / left: oui/yes droit / right: oui/yes	gauche / left: oui/yes droit / right: oui/yes
Mesure ceinture baudrier / Upper torso belt score	Sternum: 160 mm / - * Clavicule: 114 mm / 0 mm	Sternum: 154 mm / - * Clavicule: 111 mm / 0 mm	Sternum: 158 mm / - * Clavicule: 112 mm / 0 mm
Ceinture en contact / Belt in contact	Clavicule: oui/yes	Clavicule: oui/yes	Clavicule: oui/yes

Mesure / Jeu
Score / 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 et à la mi-hauteur. Ceinture baudrier à la mi-hauteur. Lombarde relâché.
Seat at mid-travel and mid-height position. Upper torso belt at mid-height position. Lumbar retracted.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

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

80 mm

Espacement du genou droit
Right knee spacing

105 mm

Essai no: / Trial no:	1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle	28.0 deg.	27.0 deg.	28.8 deg.
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle	15.0 deg.	14.3 deg.	12.7 deg.
Angle du pied gauche / left Foot angle	123.0 deg.	124.0 deg.	123.0 deg.
droit / right	127.0 deg.	129.0 deg.	128.0 deg.
Angle du genou gauche / left Knee angle	117.0 deg.	119.0 deg.	123.0 deg.
droit / right	116.0 deg.	118.0 deg.	122.0 deg.
Mesure sous-abdominale gauche / left Lap belt score	45 mm / 0 mm	44 mm / 0 mm	44 mm / 0 mm
droit / right	32 mm / 0 mm	30 mm / 0 mm	30 mm / 0 mm
Ceinture en contact gauche / left Belt in contact	oui/yes	oui/yes	oui/yes
droit / right	oui/yes	oui/yes	oui/yes
Mesure ceinture baudrier Sternum Upper torso belt score	138 mm / - *	140 mm / - *	134 mm / - *
Clavicule	87 mm / 0 mm	92 mm / 0 mm	87 mm / 0 mm
Ceinture en contact Clavicule Belt in contact	oui/yes	oui/yes	oui/yes

Mesure / Jeu
Score / Slack

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

Remarques – Comments : Selon le manuel d'opérations pour mesures géométriques des ceintures de sécurité, ébauche, Transports Canada, janvier 1993.
As per the operational manual for the belt deployment test device, draft, Transport Canada, January 1993.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

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 ARRIÈRE REAR PASSENGER		
Type de siège / Seat type	Baquet/Bucket			Banquette/Bench		
Nombre de crans d'ajustement du siège * Number of notches for adjustable seat *	N/A crans/notches **			N/A crans/notches		
Nombre de crans d'ajustement du dossier * Number of notches for adjustable seat back *	N/A crans/notches **			N/A crans/notches		
Axes	X	Y	Z	X	Y	Z
Loquet de porte / Door latch	2456	-735	630	3387	-734	752
Point-H / H-Point	2368	-407	477	3106	-426	498
Rotule / Knee joint	1933	-563	611	2685	-575	677
PRS / SRP	2368	-407	477	3106	-426	498

Mesures en mm. / Measurements in mm.

** Ajustement du siège électrique / * Electrical seat adjustment.

* La position la plus avancée est au 1^{er} cran / * The foremost position is at the 1st 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 ARRIÈRE REAR PASSENGER
Espacement du genou gauche Left knee spacing	146 mm	106 mm
Espacement du genou droit Right knee spacing	150 mm	108 mm
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	279 mm	185 mm
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	25.0 deg	28.0 deg
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	17.0 deg	24.0 deg
Angle du genou gauche Left knee angle	127.0 deg	105.0 deg
Angle du genou droit Right knee angle	130.0 deg	106.0 deg
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	93.0 deg	115.0 deg
Angle de la cheville droite Right ankle angle	106.0 deg	125.0 deg

Remarques – Comments: Siège du conducteur à la position la plus reculée et à la plus basse. Lombaire relâché.
Driver's seat at the rearmost and lowest position. Lumbar retracted.

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	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

		MESURES / MEASUREMENTS :					
Conducteur/Driver : SID IIs Angle du bras - Arm angle : 45.0° Angle de la tête - Head angle : 0.3° Angle du thorax - Thorax angle : 9.0° Angle du seuil de porte – Rocker panel angle : 0.3°		Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm					
		Conducteur / Driver			Passager / Passenger		
		Ajustement du siège : Seat adjustment :			Ajustement du siège : Seat adjustment :		
		N/A crans/notches			N/A crans/notches		
		Ajustement du dossier : Seat back adjustment :			Ajustement du dossier : Seat back adjustment :		
		- crans/notches			- crans/notches		
		X	Y	Z	X	Y	Z
Passager avant/Front Passenger: SID IIs							
Angle du bras - Arm angle : 45.0° Angle de la tête - Head angle : 6.2° Angle du thorax - Thorax angle : 9.8° Angle du seuil de porte – Rocker panel angle : 0.6°							
Loquet de porte / Door latch		2456	-735	630	3387	-734	752
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center :				304			301
Centre du volant / Steering wheel center :		1946	-308	857			
Cible de tête / Head target :		2188	-398	1127	3271	-400	1087
Point-H / H-Point :		2141	-494	524	3125	-493	506
Rotule / Knee joint :		1804	-446	571	2792	-449	562

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments : Le siège du conducteur a été placé à la position la plus avancée selon la formule présentée dans l'appendice F. Siège du conducteur à la mi-hauteur. Ceinture boudier à la position la plus basse. Appui-tête au 5e cran de sa position la plus basse. Volant à la mi-course. Lombarde relâché.

The driver's seat was put at the foremost position according to the formula shown in appendix F. Driver's seat at mid-height. Upper torso belt at the lowest position. Headrest at the 5th notch from the lowest position. Steering wheel at mid-height position. Lumbar retracted.

Selon la procédure de positionnement de mannequin SID II s côté conducteur, Biokinetics, 26/11/98, rapport n° D98-12 et côté passager, Biokinetics, 26/11/98, rapport n°D98-13.

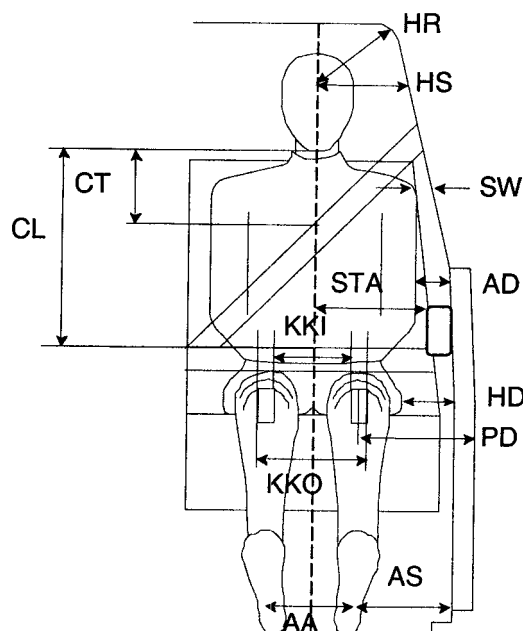
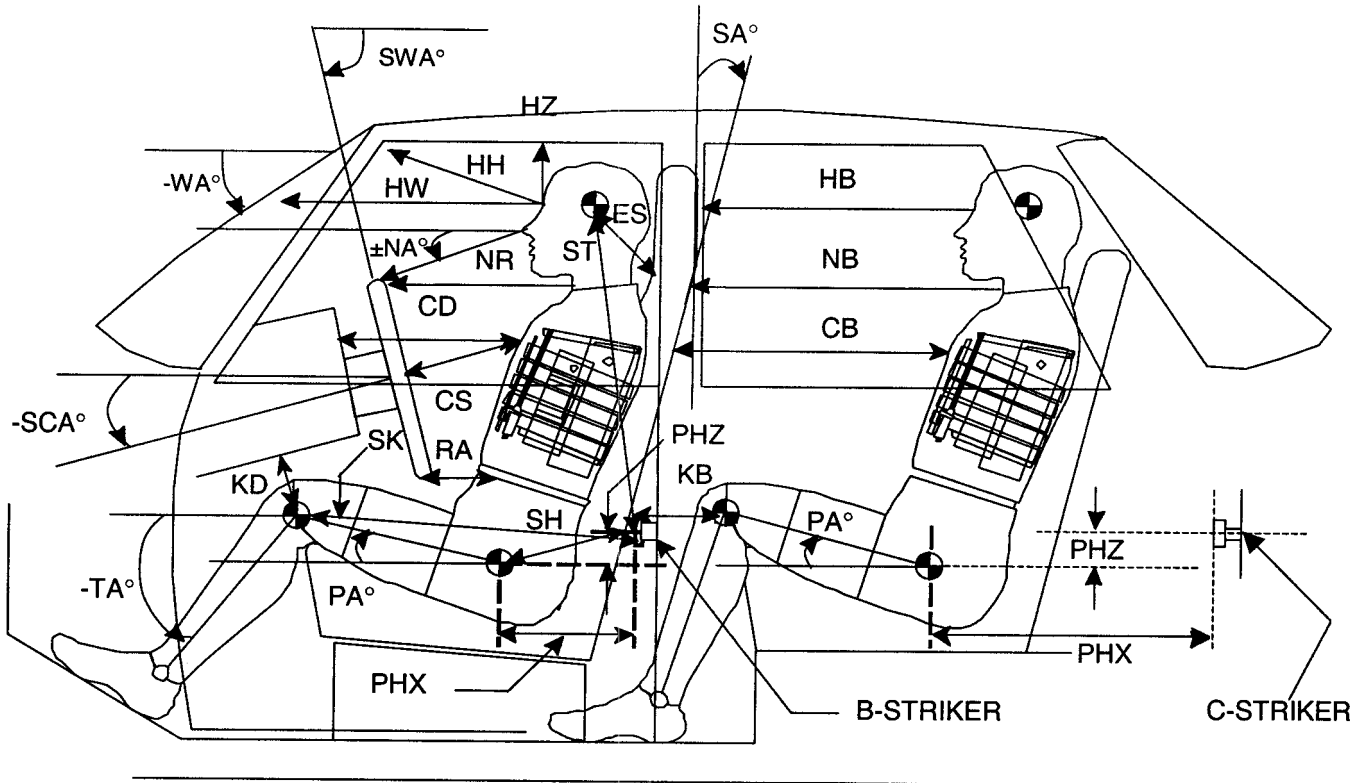
As per procedure for placement of a SID II s ATD driver's side, Biokinetics, 26/11/98, report no D98-12 and passenger's side, Biokinetics, 26/11/98, report no D98-13.

Point de référence : Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J826.
Reference point : Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J826.

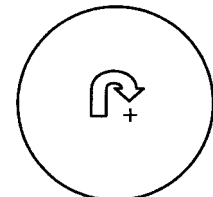
Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS
DUMMY LOCATION DATA

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE



référence :



Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS (suite)
DUMMY LOCATION DATA (continued)
VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER	PASSAGER Arr.G. L.R. PASSENGER
De cheville à cheville (boulon extérieur) Ankle to ankle (exterior bolt)	AA	322	235
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate) Extérieur / Exterior	KKI	103	85
	KKO	243	228
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	135	155
Centre du genou au tableau de bord ou siège horizontalement (minimum) Knees centre to dash or seat back horizontal (minimum)	KDL	41	312
	KDR	25	305
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Chest to dash (horizontal)	CD		
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant ou siège avant Mid sternum to steering hub center or front seat	CS/CB	170	705
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW/HB	473	729
Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise Mid forehead to windshield header	HH	271	
Nez à la jante du volant de direction (haut) ou siège avant Nose to steering wheel rim (top) or front seat	NR	229	
Milieu du front jusqu'au début du toit Mid forehead to edge roof	HR	278	257
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	219	
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	CL	375	381
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	CT	105	115
Milieu du front à la fenêtre latérale (horizontalement) Mid forehead to side window (horizontal)	HS	340	340
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	250	245
Du point-H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	140	147
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	130	154
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) ou siège avant Neck to steering wheel or dash board (horizontal) or front seat	NB	325	778
Épaule à la fenêtre de côté Shoulder to side window	SW	142	118
Abdomen à l'appui-bras Abdomen to armrest	STA	148	155
Milieu du front au toit (verticalement) Mid forehead to roof (vertical)	HZ	192	295
Tête au loquet (plan (x,z)) Striker to head ((x,z) plan)	ST	565	354
Abdomen à la jante du volant de direction (bas) Steering wheel rim to abdomen (bottom)	RA	90	
Genou au loquet (plan (x,z)) Striker to knee ((x,z) plan)	SK	655	625
Point-H au loquet (plan (x,z)) Striker to H-Point ((x,z) plan)	SH	332	359
Point-H au loquet en X (horizontalement) Striker to H-Point in X (horizontal)	PHX	295	260
Point-H au loquet en Z (verticalement) Striker to H-Point in Z (vertical)	PHZ	110	250

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS (suite)
DUMMY LOCATION DATA (continued)

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER	PASSAGER Arr.G. L.R. PASSENGER
Angle du volant Steering wheel angle	+SWA	68.0°	
Angle du pare-brise Windshield angle	-WA	-34.0°	
Angle de la colonne de direction Steering column angle	-SCA	-20.0°	
Angle du tibia gauche Left tibial angle	-TA	-41.5°	-41.0°
Angle du tibia droit Right tibial angle	-TA	-42.3°	-43.3°
Angle pelvis Pelvic angle	+PA	-	-
Angle du nez à la jante de direction (haut) Nose to steering wheel rim (top) angle	±NA	-10.0°	
Angle du dossier Seat back angle	+SA	13.6°	28.0°
Angle ST (horizontalement) ST angle (horizontal)	+ST-A	61.7°	70.9°
Angle SK (horizontalement) SK angle (horizontal)	±SK-A	-5.2°	-17.7°
Angle SH (horizontalement) SH angle (horizontal)	-SH-A	-18.6°	-43.2°

Mesures en degrés. / Measurements in degrees.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Béliér / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

**MESURES DU VÉHICULE, POINT "H" (MANNEQUIN 3D) ET MANNEQUIN DAE
VEHICLE, H-POINT MANIKIN AND TEST DUMMY MEASUREMENTS**
**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**
Mannequin 3D Point "H" - H-Point Manikin
Conducteur / Driver 95%

DESCRIPTION	X	Y	Z
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2368	-407	477
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1933	-563	611
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1560	-469	343
Talon du pied en contact avec sol - Accommodation heel point (AHP)	1517	-455	221
Plante du pied en contact avec sol - Accommodation ball of foot point (ABFP)	1398	-512	391
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centerline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		-308	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2521	-493	799
PRS / SRP	2368	-407	477
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centreline (front/mid/rear)		-330/-326/-324	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centreline(front/mid/rear)		-322/-328/-334	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z _{H-POINT} - Z _{AHP})		294	
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)		24.9°	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy
Conducteur / Driver SID IIs Mannequin/Manikin

DESCRIPTION	X	Y	Z
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	2043	-542	302
Point CG tête opposé sur fenêtre latérale - Door glass at point opposite head CG	2189	-671	1128
Point sup. sur int. porte - Door glass at point just above door panel	2189	-718	911
Point sup. épaule opposé sur int. porte - Door panel at shoulder contact point	2253	-687	901
Point contact bras opposé sur int. porte - Door panel at arm contact point	2073	-694	762
Point au dessus l'appui-bras sur int. porte - Door panel at point just above armrest	2253	-697	688
Partie supérieure de l'appui-bras au thorax Armrest upper edge at thorax contact point	2238	-636	674
Partie inférieure de l'appui-bras au thorax - Armrest lower edge at thorax contact point	2190	-636	650
Point-H opposé sur int. porte - Lower panel at pelvic contact point (H-point)	2142	-638	523
Point centre genou sur int. porte - Door panel opposite knee joint center	1806	-693	574
Point au dessous l'appui-bras sur int. porte - Door panel at point just below armrest	2253	-636	652
Int. de porte au seuil de porte - Door panel at rocker panel	1997	-653	366
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		205	
Angle de dossier du siège - Seat back angle (deg)		13.6°	

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

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

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

Description et emplacement du Mannequin

ATD description and location :

Conducteur / Driver SID IIs Mannequin/Manikin

DESCRIPTION	X	Y	Z
Point-H, int. – H-point, inboard	2140	-181	525
Point-H, ext. – H-point, outboard	2141	-494	524
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2188	-398	1127
Base du nez - Glabella (root of nose)	2110	-323	1120
Menton - Chin (bottom)	2109	-325	1008
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2130	-323	1006
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2122	-331	855
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2098	-332	691
Thorax, côtes supérieures, côté ext. – Upper thoracic rib level, outboard side	2237	-487	838
Thorax, côtes inférieures, côté ext. – Lower thoracic rib level, outboard side	2190	-481	621
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2225	-499	878
Dessus de la peau de l'épaule, ext. – Shoulder flesh top, outboard	2253	-533	901
Surface (avec la mousse) de l'épaule, ext. –Shoulder foam, outboard	2236	-537	887
Bout du bras, ext. – Stud end of arm, outboard	2072	-536	761
Centre de la mousse pelvic, ext. – Pelvic foam plug center, outboard	2141	-494	523
Boulon du genou gauche, côté gauche - Knee bolt, left leg, left side	1804	-444	575
Boulon de la cheville gauche, côté gauche - Ankle bolt, left leg , left side	1559	-442	374
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1556	-454	222
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1428	-489	350
Boulon du genou droit, côté gauche - Knee bolt, right leg , left side	1804	-260	567
Boulon de la cheville droite, côté gauche - Ankle bolt, right leg , left side	1560	-176	377
Point du talon droit - Heel point, right leg	1562	-183	219
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1435	-216	346
Pubis latéral – Pubic symphysis	2062	-325	500

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments :

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

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

DESCRIPTION	X	Y	Z
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	3106	-426	498
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	2685	-575	677
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	2399	-456	315
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	3271	-509	815
PRS / SRP	3106	-426	498
Ligne médiane coussin siège (av./milieu/arr.) - Seat cushion centreline (front/mid/rear)		-342/-340/-340	
Ligne médiane dossier siège (av./milieu/arr.) - Seat back centreline (front/mid/rear)		-339/-340/-340	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		28.0°	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy
Passager arrière / Rear passenger SID II's Mannequin/manikin

DESCRIPTION	X	Y	Z
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	-	-	-
Point CG tête opposé sur fenêtre latérale - Door glass at point opposite head CG	3272	-682	1088
Point sup. sur int. porte - Door glass at point just above door panel	3272	-702	955
Point sup. épaule opposé sur int. porte - Door panel at shoulder contact point	3308	-671	855
Point contact bras opposé sur int. porte - Door panel at arm contact point	3104	-709	742
Point au dessus l'appui-bras sur int. porte - Door panel at point just above armrest	3295	-655	698
Partie supérieure de l'appui-bras au thorax Armrest upper edge at thorax contact point	3279	-654	697
Partie inférieure de l'appui-bras au thorax - Armrest lower edge at thorax contact point	3192	-655	688
Point-H opposé sur int. porte - Lower panel at pelvic contact point (H-point)	3127	-651	506
Point centre genou sur int. porte - Door panel opposite knee joint center	2791	-703	565
Point en dessous l'appui-bras sur int. porte - Door panel at point just below armrest	3293	-660	687
Int. de porte au seuil de porte - Door panel at rocker panel	2974	-656	368
Angle dossier du siège - Seat back angle		28.0°	

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

MESURES DU VÉHICULE, POINT "H" (MANNEQUIN 3D) ET MANNEQUIN DAE (suite)
VEHICLE, H-POINT MANIKIN AND TEST DUMMY MEASUREMENTS (cont'd)**VÉHICULE CIBLE**
TARGET VEHICLEDescription et emplacement du Mannequin
ATD description and location:**Passager arrière / Rear passenger SID II's Mannequin/manikin**

DESCRIPTION	X	Y	Z
Point-H, int. – H-point, inboard	3124	-179	507
Point-H, ext. – H-point, outboard	3125	-493	506
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	3271	-400	1087
Base du nez - Glabella (root of nose)	3190	-325	1093
Menton - Chin (bottom)	3174	-332	985
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	3197	-333	978
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	3168	-334	836
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	3114	-334	681
Thorax, côtes supérieures, côté ext. – Upper thoracic rib level, outboard side	3279	-491	798
Thorax, côtes inférieures, côté ext. – Lower thoracic rib level, outboard side	3191	-481	598
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	3278	-500	840
Dessus de la peau de l'épaule, ext. – Shoulder flesh top, outboard	3307	-534	855
Surface (avec la mousse) de l'épaule, ext. –Shoulder foam, outboard	3291	-537	848
Bout du bras, ext. – Stud end of arm, outboard	3104	-547	742
Centre de la mousse pelvic, ext. – Pelvic foam plug center, outboard	3125	-492	506
Boulon du genou gauche, côté gauche - Knee bolt, left leg, côté gauche	2791	-448	566
Boulon de la cheville gauche, côté gauche - Ankle bolt, left leg, côté gauche	2601	-433	325
Point du talon gauche - Heel point, left leg	2677	-443	194
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	2515	-483	205
Boulon du genou droit, côté gauche - Knee bolt, right leg, côté gauche	2788	-289	561
Boulon de la cheville droite, côté gauche - Ankle bolt, right leg, côté gauche	2603	-258	318
Point du talon droit - Heel point, right leg	2683	-260	188
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	2503	-290	200
Pubis latéral – Pubic symphysis	3057	-328	461

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments :

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

**POINTS DE CONTACT VISIBLES DU MANNEQUIN
VISIBLE DUMMY CONTACT POINTS**
**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

	CONDUCTEUR / DRIVER	PASSAGER / PASSENGER
Tête / Head	APPUIE-TÊTE / HEADREST	APPUIE-TÊTE / HEADREST SIÈGE ET PILIER "C" / SEAT AND "C" PILLAR
Épaule / Shoulder	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR
Cage Thoracique / Chest	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR
Abdomen / Abdomen	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR
Bassin / Pelvis	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR
Point "H" / "H" point	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR
Fémur / Femur	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR	INTÉRIEUR PORTE / DOOR INTERIOR

DOMMAGES AUX PORTIÈRES APRÈS ESSAI / DOOR DAMAGES POST-TEST

PORTIÈRE AVANT GAUCHE LEFT FRONT DOOR	CHARNIÈRE SUPÉRIEURE / UPPER HINGE	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	CHARNIÈRE INFÉRIEURE / LOWER HINGE	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	LOQUET SUPÉRIEUR UPPER LATCH	SÉPARÉE / SEPARATED
	LOQUET INFÉRIEUR LOWER LATCH	N/A
PORTIÈRE ARRIÈRE GAUCHE LEFT REAR DOOR	CHARNIÈRE SUPÉRIEURE / UPPER HINGE	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	CHARNIÈRE INFÉRIEURE / LOWER HINGE	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	LOQUET SUPÉRIEUR UPPER LATCH	SÉPARÉE / SEPARATED
	LOQUET INFÉRIEUR LOWER LATCH	N/A
PORTIÈRE AVANT DROITE RIGHT FRONT DOOR	CHARNIÈRE SUPÉRIEURE / UPPER HINGE	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	CHARNIÈRE INFÉRIEURE / LOWER HINGE	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	LOQUET SUPÉRIEUR UPPER LATCH	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	LOQUET INFÉRIEUR LOWER LATCH	N/A
PORTIÈRE ARRIÈRE DROITE RIGHT REAR DOOR	CHARNIÈRE SUPÉRIEURE / UPPER HINGE	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	CHARNIÈRE INFÉRIEURE / LOWER HINGE	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	LOQUET SUPÉRIEUR UPPER LATCH	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	LOQUET INFÉRIEUR LOWER LATCH	N/A
HAYON ARRIÈRE HATCHBACK OU / OR COFFRE ARRIÈRE REAR TRUNK	CHARNIÈRE GAUCHE / LEFT HINGE	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	CHARNIÈRE DROITE / RIGHT HINGE	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION
	LOQUET CENTRAL / CENTRAL LATCH	AUCUNE SÉPARATION / NO SEPARATION

Aucune ouverture des portes durant la collision. / No door opening during the crash.

VÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Béliér / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

DONNÉES DU VÉHICULE D'ESSAI
TEST VEHICLE DATA**VÉHICULE BÉLIER**
BULLET VEHICLE

Coussin gonflable frontal côté conducteur– Frontal driver air bag*	Coussin gonflable frontal côté passager– Frontal passenger air bag*	Coussin gonflable latéral côté conducteur– Lateral driver air bag	Coussin gonflable latéral côté passager– Lateral passenger air bag
Activé - Activated ☒	Activé - Activated ☒	Activé - Activated ☐	Activé - Activated ☐
Désactivés-Deactivated ☐	Désactivés-Deactivated ☐	Désactivés-Deactivated ☒	Désactivés-Deactivated ☒
Puiss. réduite-Depowered ☐	Puiss. réduite-Depowered ☐	Puiss. réduite-Depowered ☐	Puiss. réduite-Depowered ☐
N/A ☐	N/A ☐	N/A ☐	N/A ☐
Description et position du mannequin (conducteur) - Dummy description and position (driver)		Description et position du mannequin (pass. avant) - Dummy description and position (front pass.)	
DESCRIPTION		DESCRIPTION	
Hybrid III 5% ☒		Hybrid III 5% ☒	
Femelle/Female ☐		Femelle/Female ☐	
POSITION		POSITION	
avancée / near ☒		avancée / near ☒	
mi-course / mid-travel ☐		mi-course / mid-travel ☐	
autre / other ☐		autre / other ☐	

* Les capteurs et le module central des coussins gonflables avaient déjà subi une collision./ Sensors and central module of airbags already underwent an impact.

Capacité du véhicule - Vehicle Capacity 2422 kg	Masse des bagages - Cargo Load 136 kg	Type de sièges - Type of seats		Types de dossiers - Type of seat back	
			Avt - Frt	Arr - Rr	
Nombre d'occupants (places assises désignées) Number of Occupants (Designated Seating Positions)		Banquette Bench	☐	☒	Dossier ajustable Adjustable Seat Back
Avant - Front 2 Arrière - Rear 3 Total 5		Baquet Bucket	☒	☐	Dossier non-ajustable Non-adjustable Seat Back
Pression à froid - Cold Tire Pressure				Dimension - Size	
Avant - Front 179 kPa Arrière - Rear 179 kPa Secours - Spare N/A				P235/75 R15 SL	

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

Avant gauche - Left front 527.3 kg	Avant droit - Right front 491.0 kg	Masse avant totale - Total front weight 1018.3 kg
Arrière gauche - Left rear 431.7 kg	Arrière droit - Right rear 435.8 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 867.5 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 959.0 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 926.8 kg	Masse totale - Total weight 1885.8 kg

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

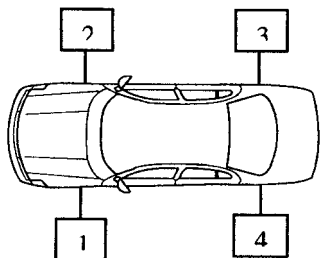
Avant gauche - Left front 552.1 kg	Avant droit - Right front 527.6 kg	Masse avant totale - Total front weight 1079.7 kg
Arrière gauche - Left rear 545.6 kg	Arrière droit - Right rear 536.9 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 1082.5 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 1097.7 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 1064.5 kg	Masse totale - Total weight 2162.2 kg

ATTITUDE DU VÉHICULE / VEHICLE ATTITUDE

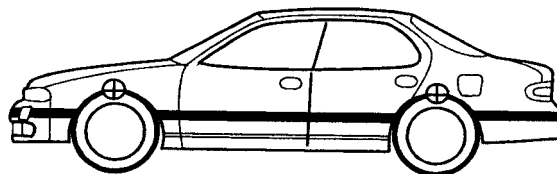
		Attitude tel que livré Attitude on delivery	Attitude avant essai Attitude pre-test	Attitude après essai Attitude post-test	ph
1	Roue avant gauche*	859	875	897	-22
2	Roue avant droite*	865	885	902	-17
3	Roue arrière droite*	856	807	804	-3
4	Roue arrière gauche*	847	798	792	-6

*Mesures en mm prises aux puits de roue. // *Measurements in mm taken at wheel openings.

Vue de plan



Vue de côté

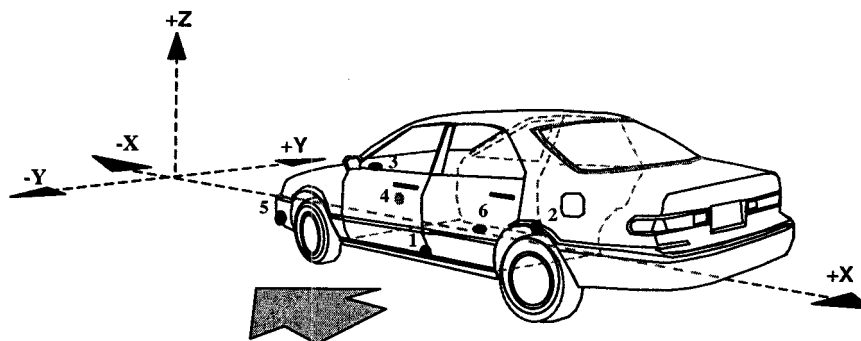


⊕ Points de mesure / Mesure points

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES
ACCELEROMETER LOCATIONS

VÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE



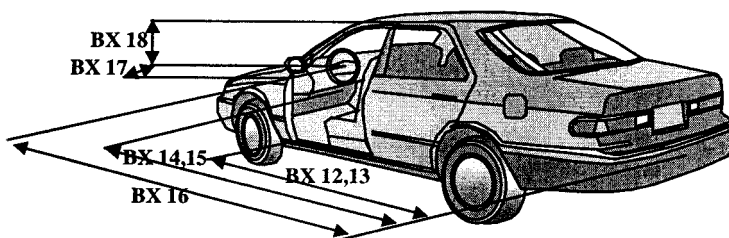
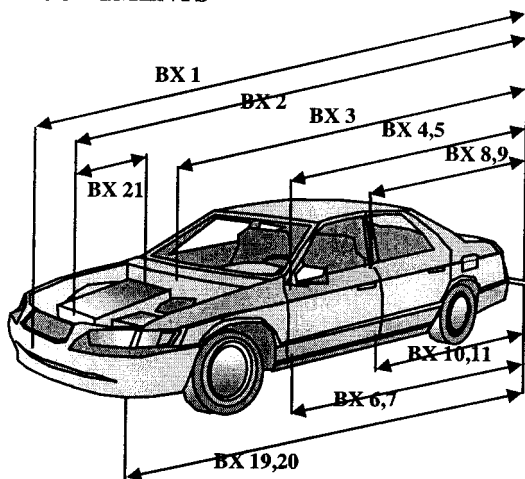
Direction de l'impact du véhicule d'essai
Test Vehicle Impact Direction

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 (mm)		
		X	Y	Z
#1	Près du siège conducteur/Near driver's seat	1885	-591	509
#2	Près du siège passager/Near passenger's seat	1927	597	506
#3	Pilier A sur le module du coussin gonflable/"A" pillar on airbag module	1373	612	751
#4	Module droit du pare-choc/Right side of front bumper	256	316	712
#5	Module gauche du pare-choc/Left side of front bumper	255	-309	711
#6	Centre de gravité/Center of gravity	2296	-8	598

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
--	--	-----------------------------	--	---------------------------------

MESURES NHTSA
NHTSA MEASUREMENTSVÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE

- 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 supérieure avant porte avant droite
Rear surface of front superior part of right front door
- 5 - Surface arrière à la partie supérieure avant porte avant gauche
Rear surface of front superior part of left front door
- 6 - Surface arrière à la partie inférieure avant porte avant droite
Rear surface of front inferior part of right front door
- 7 - Surface arrière à la partie inférieure avant porte avant gauche
Rear surface of front inferior part of left front door
- 8 - Surface arrière à la partie supérieure arrière porte avant droite
Rear surface of rear superior part of right rear door
- 9 - Surface arrière à la partie supérieure arrière porte avant gauche
Rear surface of rear superior part of left rear door
- 10 - Surface arrière à la partie inférieure arrière porte avant droite
Rear surface of rear inferior part of right rear door
- 11 - Surface arrière à la partie inférieure arrière porte avant gauche
Rear surface of rear inferior part of left rear door
- 12 - Surface arrière à la partie inférieure du pilier "A" droit
Rear surface of rear inferior part of right pillar "A"
- 13 - Surface arrière à la partie inférieure 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	4857	4810	12	3299	3297
2	4085	4084	13	3296	3297
3	3626	3628	14	3584	3585
4	3365	3364	15	3621	3619
5	3368	3371	16	2916	2915
6	3319	3317	17	380	378
7	3329	3328	18	487	486
8	2335	2339	19	4772	4733
9	2345	2349	20	4768	4714
10	2365	2366	21	378	380
11	2373	2373			

Mesures en mm. / Measurements in mm.

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

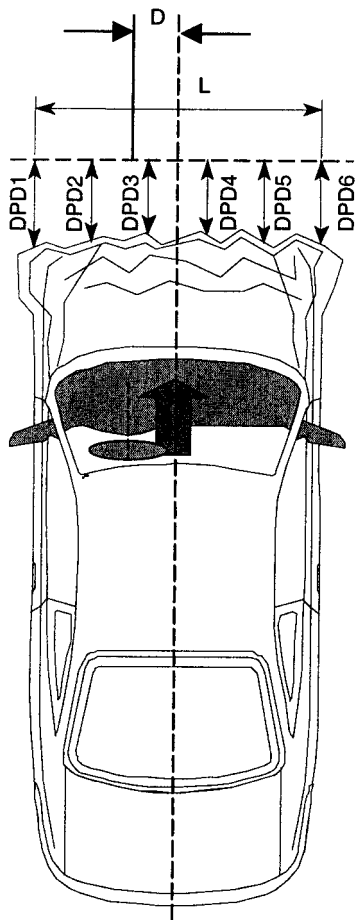
** AX : Mesures du véhicule après-essai. / Post-test vehicle measurements data.

REMARQUES / COMMENTS :

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Béliér / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

MESURES DES DPD
DPD'S MEASUREMENTS MEASUREMENTS

VÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE



	AVANT ESSAI PRE-TEST	APRÈS ESSAI POST-TEST	ΔX
DPD 1:	165	317	-152
DPD 2:	34	94	-60
DPD 3:	20	55	-35
DPD 4:	20	56	-36
DPD 5:	30	52	-22
DPD 6:	150	169	-19
MESURE L:		1500	
MESURE D:		0	

Mesures en mm. / Measurements in mm.

L : Longueur de la région endommagée
Length of damaged region

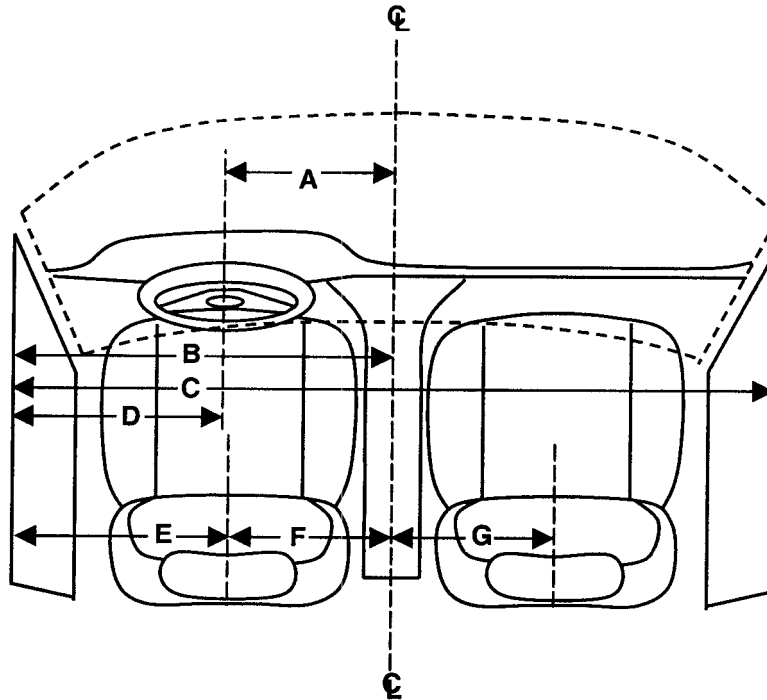
D : Distance du centre de déformation à la ligne de centre du véhicule
Midpoint of damage to Vehicle Longitudinal Centerline

Remarques / Comments :

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Béliet / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

**POSITION DES SIÈGES AVANT
FRONT SEAT POSITION**

**VÉHICULE BÉLIET
BULLET VEHICLE**



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	359	E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	468
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	832	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	364
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1666	G	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	362
D	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	473			

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: Dossier ajustable. Ceinture baudrier ajustable (5 crans). Appuie-tête intégré. Volant ajustable (5 crans).

Adjustable seat back. Adjustable upper torso belt (5 notches). Integrated headrest. Adjustable steering wheel (5 notches).

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

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 / motorized ☐

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: 111 mm Espacement du genou droit / Right knee spacing: 106 mm

Essai no: / Trial no:	1	2	3
Angle du dossier BTD / Back pan angle	23.4 deg.	24 deg.	24.2 deg.
Angle de la cuvette BTD / Seat pan angle	17 deg.	16.6 deg.	16.7 deg.
Angle du pied / Foot angle			
gauche / left	109 deg.	110 deg.	110 deg.
droit / right	120 deg.	115 deg.	114 deg.
Angle du genou / Knee angle			
gauche / left	122 deg.	123 deg.	122 deg.
droit / right	123 deg.	125 deg.	124 deg.
Mesure sous-abdominale / Lap belt score			
gauche / left	30 mm / 0 mm	30 mm / 0 mm	29 mm / 0 mm
droit / right	34 mm / 0 mm	33 mm / 0 mm	33 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	164 mm / - *	174 mm / - *	168 mm / - *
Clavicule	99 mm / 0 mm	107 mm / 0 mm	103 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 : Siège à la position mi-course. Ceinture baudrier à la position mi-hauteur.
Seat at mid-travel position. Upper torso belt at mid-height position.

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

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

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

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 / motorized ☐

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: 68 mm Espacement du genou droit / Right knee spacing: 102 mm

Essai no: / Trial no:	1	2	3
Angle du dossier BTD / Back pan angle	23.6 deg.	23.3 deg.	23 deg.
Angle de la cuvette BTD / Seat pan angle	16.7 deg.	17.4 deg.	17.4 deg.
Angle du pied / gauche / left / Foot angle	106 deg.	106 deg.	107 deg.
	107 deg.	107 deg.	107 deg.
Angle du genou / gauche / left / Knee angle	123 deg.	123 deg.	122 deg.
	123 deg.	123 deg.	122 deg.
Mesure sous-abdominale / gauche / left / Lap belt score	31 mm / 0 mm	29 mm / 0 mm	30 mm / 0 mm
	31 mm / 0 mm	29 mm / 0 mm	29 mm / 0 mm
Ceinture en contact / gauche / left / Belt in contact	oui/yes	oui/yes	oui/yes
	oui/yes	oui/yes	oui/yes
Mesure ceinture baudrier / Sternum / Upper torso belt score	174 mm / - *	170 mm / - *	172 mm / - *
	110 mm / 0 mm	106 mm / 0 mm	108 mm / 0 mm
Ceinture en contact / Clavicule / Belt in contact	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 : Siège à la position mi-course. Ceinture baudrier à la position mi-hauteur.
 Seat at mid-travel position. Upper torso belt at mid-height position.

Selon le manuel d'opérations pour mesures géométriques des ceintures de sécurité, ébauche,
 Transports Canada, janvier 1993.
 As per the operational manual for the belt deployment test device,
 draft, Transport Canada, January 1993.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Béliet / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

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

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER			PASSAGER / PASSENGER		
Type de siège / Seat type	BAQUET/BUCKET			BAQUET/BUCKET		
Nombre de crans d'ajustement du siège * Number of notches for adjustable seat *	15 de/of 15 crans/notches			15 de/of 15 crans/notches		
Nombre de crans d'ajustement du dossier * Number of notches for adjustable seat back *	5ième/5th crans/notches			5ième/5th crans/notches		
Axes	X	Y	Z	X	Y	Z
Loquet de porte / Door latch	2439	-768	880	2445	767	874
Point-H / H-Point	2319	-439	780	2319	444	778
Rotule / Knee joint	1883	-585	917	1884	587	918
PRS / SRP	2319	-439	779	2320	444	778

Mesures en mm. / Measurements in mm.

* La position la plus avancée est au 1^{er} cran / * The foremost position is at the 1st 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
Espacement du genou gauche Left knee spacing	210 mm	67 mm
Espacement du genou droit Right knee spacing	120 mm	101 mm
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	340 mm	153 mm
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	23.4 deg	24.0 deg
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	17.0 deg	17.5 deg
Angle du genou gauche Left knee angle	129.0 deg	128.0 deg
Angle du genou droit Right knee angle	132.0 deg	129.0 deg
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	110.0 deg	115.0 deg
Angle de la cheville droite Right ankle angle	105.0 deg	115.0 deg

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 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

**POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS
MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS**
**VÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE**

		MESURES / MEASUREMENTS :					
Conducteur/Driver : HYBRID III 5% Femelle/Female		Toutes les mesures sont en mm. / All measurements are in mm.					
Angle du pelvis - Pelvic angle : 19.9°							
Angle transversal - Transversal angle : 0.2°							
Angle de la tête - Head angle : 0.3°							
Seuil de porte - Door sill : 0.3°							
Angle du coussin - Skew angle : 1.6°							
Passager avant/Front Passenger: HYBRID III 5% Femelle/Female		Conducteur / Driver			Passager / Passenger		
Angle du pelvis - Pelvic angle : 20.3°		Ajustement du siège : Seat adjustment :			Ajustement du siège : Seat adjustment :		
Angle transversal - Transversal angle : 0.3°		1 de/of 15 crans/notches			1 de/of 15 crans/notches		
Angle de la tête - Head angle : 0.3°		Ajustement du dossier : Seat back adjustment :			Ajustement du dossier : Seat back adjustment :		
Seuil de porte - Door sill : -0.3°		- crans/notches			- crans/notches		
Angle du coussin - Skew angle : 0°							
Fenêtre à fenêtre / Window to window :		X	Y	Z	X	Y	Z
Centre du véhicule / Vehicle center :			1666			1666	
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center :			0			0	
Centre du volant / Steering wheel center :				420			413
Mouvement du lacet / Yaw movement :		1941	-359	1160			
Cible de tête / Head target :		3			22		
Point-H / H-Point :		2187	-430	1375	2185	437	1370
Rotule / Knee joint :		2072	-510	812	2067	512.00	807
		1742	-467	901	1737	479	892

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments : Sièges du conducteur et du passager à la position la plus avancée. Ceinture baudrier à la position la plus basse. Volant à la mi-hauteur.
Driver and passenger seats at mid-travel foremost position. Upper torso belt at lowest the lowest position. Steering wheel at mid-height position.

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

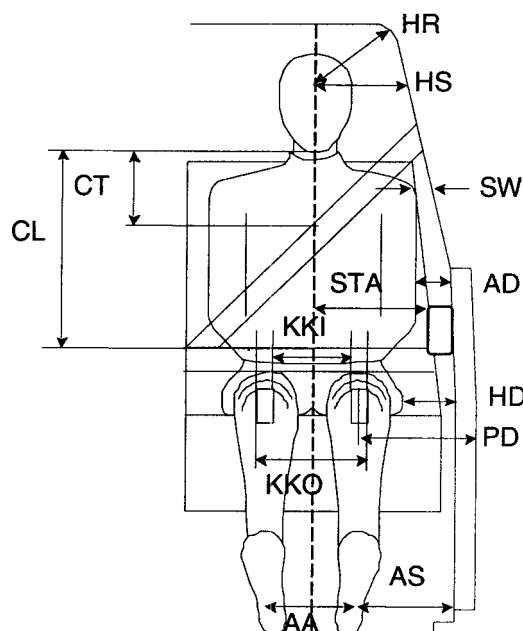
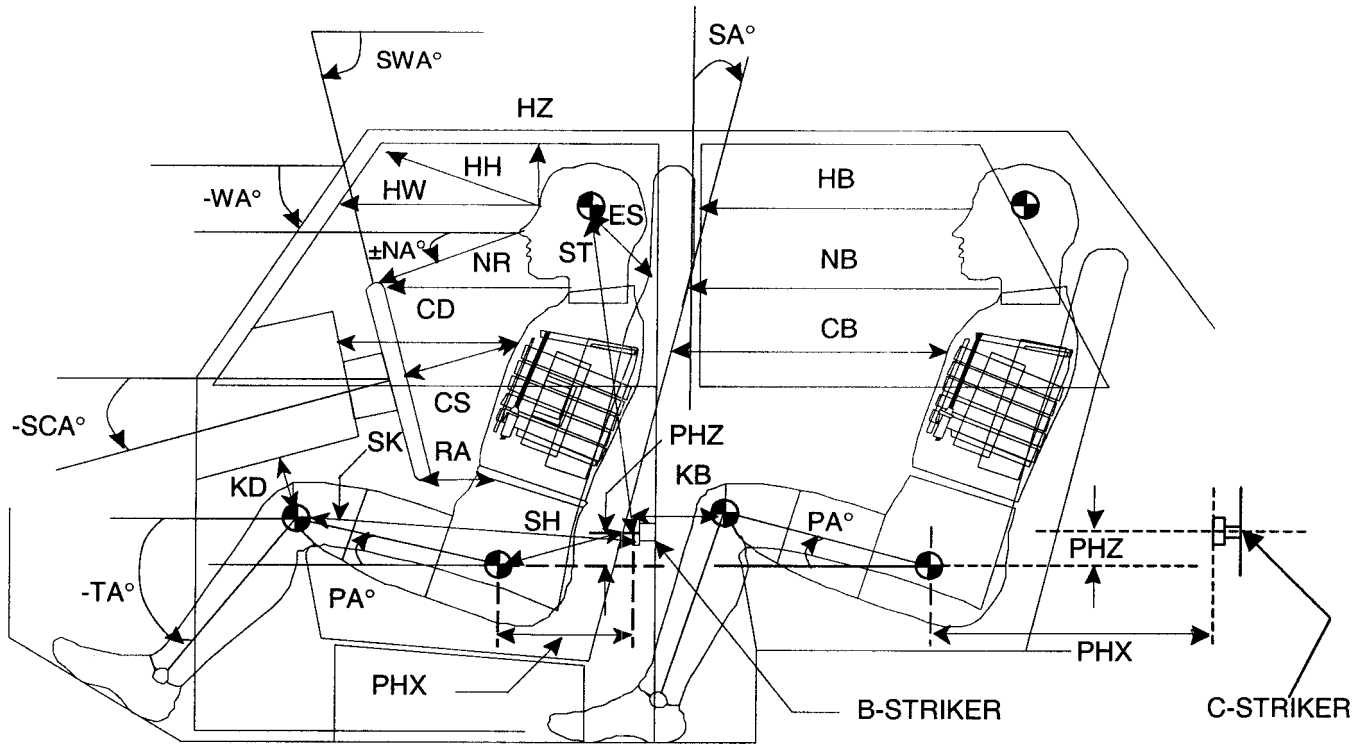
As per procedure for placement of a 5th percentile Hybrid III ATD driver's side, Biokinetics, 29/11/98, report no D98-15 and passenger's side, Biokinetics, 20/11/98, report no D98-17.

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.

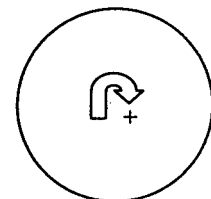
Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS
DUMMY LOCATION DATA

VÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE



référence :



Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

**COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS (suite)
DUMMY LOCATION DATA (continued)**
**VÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE**

DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER	PASSAGER Av. F. PASSENGER
De cheville à cheville (boulon extérieur) Ankle to ankle (exterior bolt)	AA	258	232
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate) Extérieur / Extérieur	KKI	105	100
	KKO	245	240
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	185	138
Centre du genou au tableau de bord ou siège horizontalement (minimum) Knees center to dash or seat back horizontal (minimum)	KDL	7	35
	KDR	5	40
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Chest to dash (horizontal)	CD		393
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant ou siège avant Mid sternum to steering hub center or front seat	CS/CB	160	
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	497	480
Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise Mid forehead to windshield header	HH	317	313
Nez à la jante du volant de direction (haut) ou siège avant Nose to steering wheel rim (top) or front seat	NR/HB	216	
Milieu du front jusqu'au début du toit Mid forehead to edge roof	HR	293	304
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	270	240
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	CL	345	352
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	CT	149	154
Milieu du front à la fenêtre latérale (horizontalement) Mid forehead to side window (horizontal)	HS	375	357
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	198	200
Du point-H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	168	178
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	144	152
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) ou siège avant Neck to steering wheel or dash board (horizontal) or front seat	NB	317	N/A
Épaule à la fenêtre de côté Shoulder to side window	SW	236	243
Abdomen à l'appui-bras Abdomen to armrest	STA	160	158
Milieu du front au toit (verticalement) Mid forehead to roof (vertical)	HZ	257	243
Tête au loquet (plan (x,z)) Striker to head ((x,z) plan)	ST	555	560
Abdomen à la jante du volant de direction (bas) Steering wheel rim to abdomen (bottom)	RA	55	
Genou au loquet (plan (x,z)) Striker to knee ((x,z) plan)	SK	697	709
Point-H au loquet (plan (x,z)) Striker to H-Point ((x,z) plan)	SH	373	385
Point-H au loquet en X (horizontalement) Striker to H-Point in X (horizontal)	PHX	350	385
Point-H au loquet en Z (verticalement) Striker to H-Point in Z (vertical)	PHZ	72	80

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

**COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS (suite)
DUMMY LOCATION DATA (continued)**
**VÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE**

DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER	PASSAGER Av. F. PASSENGER
Angle du volant Steering wheel angle	+SWA	67.5°	
Angle du pare-brise Windshield angle	-WA	-39.0°	
Angle de la colonne de direction Steering column angle	-SCA	-20.0°	
Angle du tibia gauche Left tibial angle	-TA	-35.8°	-48.3°
Angle du tibia droit Right tibial angle	-TA	-35.8°	-48.3°
Angle pelvis Pelvic angle	+PA	19.9°	20.3°
Angle du nez à la jante de direction (haut) Nose to steering wheel rim (top) angle	±NA	-2.0°	
Angle du dossier Seat back angle	+SA	21.5°	19.1°
Angle ST (horizontalement) ST angle (horizontal)	+ST-A	63.0°	62.2°
Angle SK (horizontalement) SK angle (horizontal)	±SK-A	1.7°	1.4°
Angle SH (horizontalement) SH angle (horizontal)	-SH-A	-10.5°	-10.2°

Mesures en degrés / Measurements in degrees

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

**MESURES DU VÉHICULE, POINT "H" (MANNEQUIN 3D) ET MANNEQUIN DAE
VEHICLE, H-POINT MANIKIN AND TEST DUMMY MEASUREMENTS**
**VÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE**
Mannequin 3D Point "H" - H-Point Manikin
Conducteur / Driver 95%

DESCRIPTION	X	Y	Z
Point "H" extérieur mesure initiale - H-Point, outboard initial measurement	2319	-439	779
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2319	-438	779
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1883	-585	917
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1500	-577	665
Talon du pied en contact avec sol - Accommodation heel point (AHP)	1489	-564	531
Plante du pied en contact avec sol - Accommodation ball of foot point (ABFP)	1324	-617	670
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centerline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub center location (W20)		-359	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2464	-530	1104
PRS / SRP	2319	-439	779
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centerline (front/mid/rear)		-358/-364/-366	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centerline(front/mid/rear)		-365/-361/-360	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H-POINT - Z AHP)		387	
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)		23.4°	
Angle du coussin du siège - Skew angle		1.6°	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia., outside (W9)		379	

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

DESCRIPTION	X	Y	Z
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	1935	-495	552
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top center	1861	-357	1335
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom center	1997	-358	984
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left center	1925	-548	1160
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right center	1938	-169	1161
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top center	1868	-357	1209
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, center	1950	-358	1132
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom center	1928	-359	1057
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		250	
Angle de dossier du siège - Seat back angle (deg)		21.5°	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L : 7		D/R : 5
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		215	

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Béliér / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

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

Description et emplacement du Mannequin

ATD description and location :

Femelle 5^e percentile conducteur / 5th percentile female driver

DESCRIPTION	X	Y	Z
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2187	-430	1375
Base du nez - Glabella (root of nose)	2111	-356	1382
Menton - Chin (bottom)	2103	-360	1279
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2171	-364	1277
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2095	-361	1120
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2067	-361	1009
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2222	-523	1149
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2232	-208	1143
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2089	-554	976
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2094	-122	990
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1950	-597	1138
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	1966	-134	1167
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2158	-488	852
Boulon du genou gauche, côté gauche - Knee bolt, left leg, left side	1741	-468	900
Boulon de la cheville gauche, côté gauche - Ankle bolt, left leg, left side	1541	-441	734
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1555	-456	545
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1423	-487	589
Boulon du genou droit, côté gauche - Knee bolt, right leg, left side	1745	-290	904
Boulon de la cheville droite, côté gauche - Ankle bolt, right leg, left side	1547	-249	731
Point du talon droit - Heel point, right leg	1499	-248	546
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1409	-262	648
Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (center)		175	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			

Mesures en mm. / Measurements in mm.
Remarques – Comments :

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Béliet / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

**MESURES DU VÉHICULE, POINT "H" (MANNEQUIN 3D) ET MANNEQUIN DAE
VEHICLE, H-POINT MANIKIN AND TEST DUMMY MEASUREMENTS**
**VÉHICULE BÉLIET
BULLET VEHICLE**
Mannequin 3D Point "H" - H-Point
Passager avant /Front passenger 95%

DESCRIPTION	X	Y	Z
Point "H" extérieur mesure initiale - H-Point, outboard initial measurement	2320	445	777
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2319	444	778
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1884	587	918
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1500	464	669
Talon du pied en contact avec sol - Accommodation heel point (AHP)	1497	454	537
Plante du pied en contact avec sol - Accommodation ball of foot point (ABFP)	1328	499	669
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centerline		0	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2468	531	1100
PRS / SRP	2320	444	778
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centerline (front/mid/rear)		364/362/362	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centerline (front/mid/rear)		362/361/363	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z _{H-POINT} - Z _{AHP})		241	
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)		23.6°	
Angle du coussin du siège - Skew angle		0°	

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

DESCRIPTION	X	Y	Z
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	1941	496	552
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		251	
Angle dossier du siège - Seat back angle		19.1°	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L : 35		D/R : 40
Menton au tableau de bord - Chin to dash		430	

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

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

Description et emplacement du Mannequin

ATD description and location:

Femelle 5^e percentile passager avant / 5th percentile female front passenger

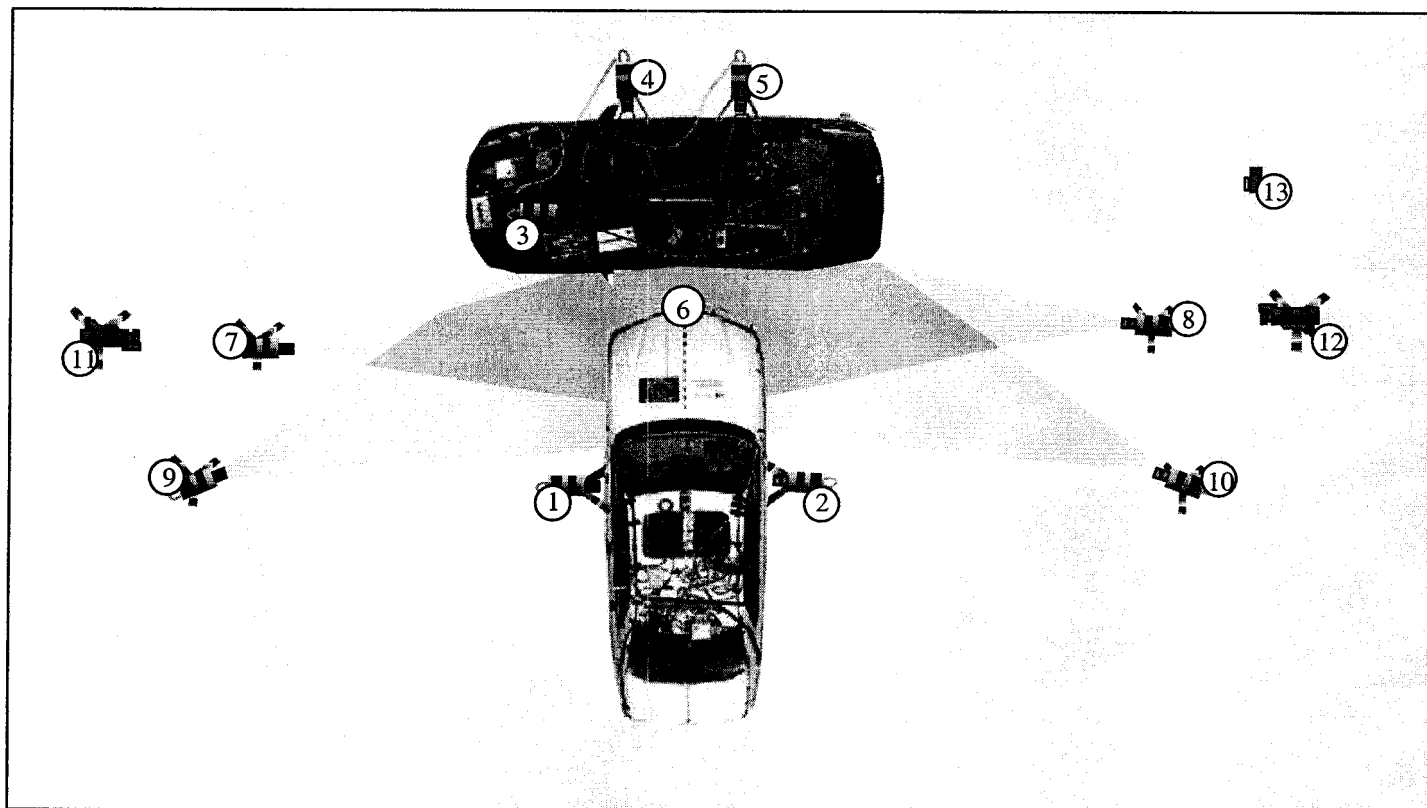
DESCRIPTION	X	Y	Z
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2185	437	1370
Base du nez – Glabella (root of nose)	2095	376	1378
Menton - Chin (bottom)	2088	371	1271
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2157	371	1272
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2081	368	1109
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2055	370	1002
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2212	519	1134
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2196	208	1140
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2124	574	936
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2126	172	929
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1913	516	909
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	1920	203	917
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2154	482	846
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg, right side	1736	478	892
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg, right side	1530	451	733
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1502	466	542
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1388	498	630
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg, right side	1738	317	899
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg, right side	1531	285	744
Point du talon droit - Heel point, right leg	1500	286	554
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1386	321	629
Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (center)		166	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			

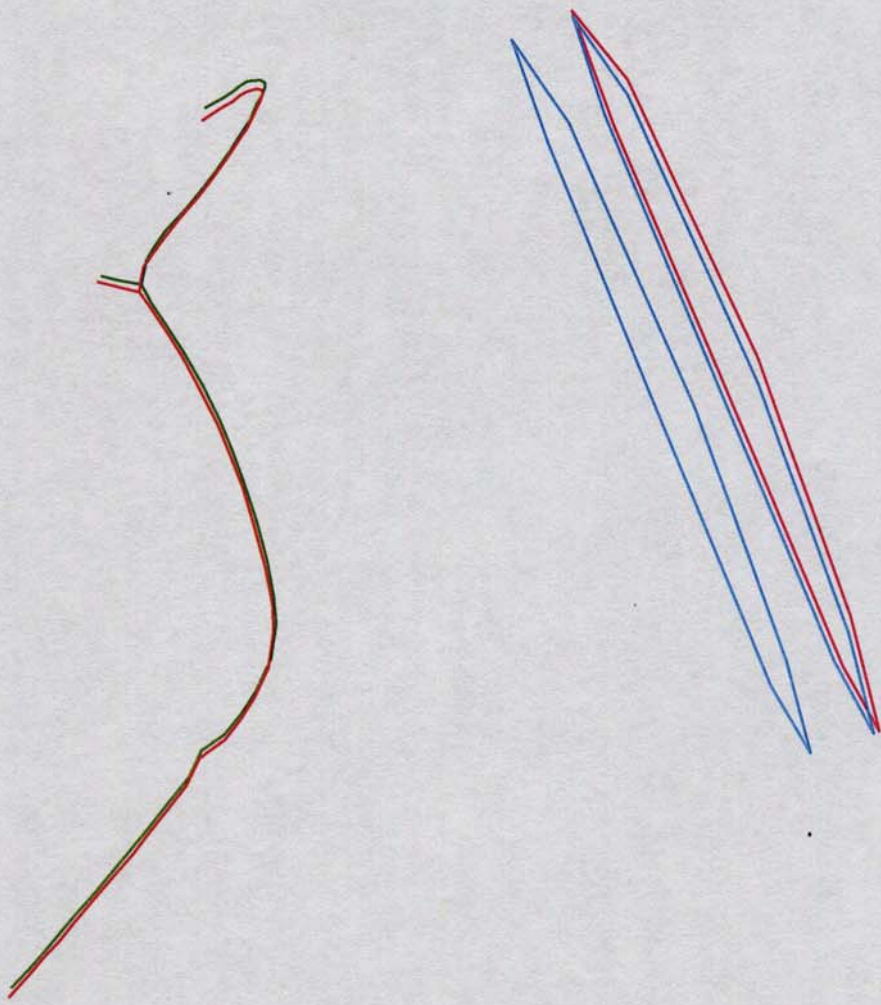
Mesures en mm. / Measurements in mm.**Remarques – Comments :**

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--

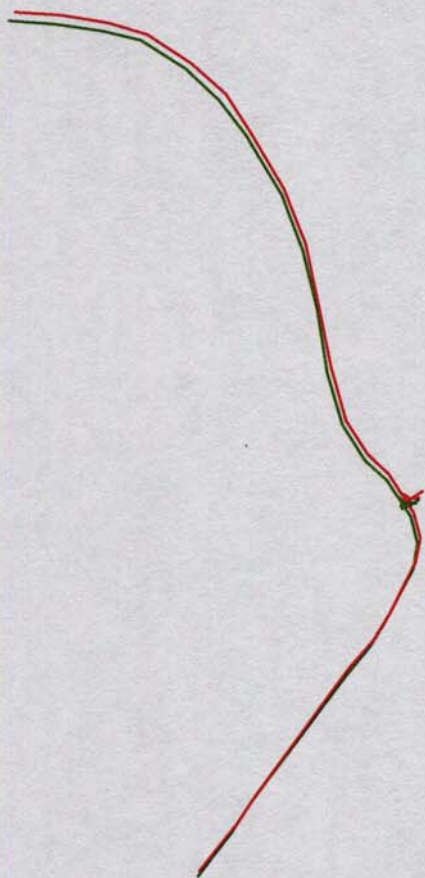
POSITIONNEMENT DES CAMÉRAS HAUTE-VITESSE ET VIDÉO. POSITIONING OF THE HIGH-SPEED AND VIDEO CAMERAS.

1. Haute-vitesse 16 mm conducteur angle latérale, bélière / High-speed 16 mm lateral angle driver, bullet
2. Haute-vitesse 16 mm passager arrière angle latérale, bélière / High-speed 16 mm lateral angle pass. bullet
3. Haute-vitesse 16 mm capot / High-speed 16 mm hood
4. Haute-vitesse vidéo conducteur angle latérale, cible / High-speed video lateral angle driver, target
5. Haute-vitesse vidéo passager arrière angle latérale, cible / High-speed video lateral angle pass. target
6. Haute-vitesse 16 mm vue en plan 2 véhicules / High-speed 16 mm overview of vehicles
7. Haute-vitesse 16 mm cadrage latéral rapproché / High-speed 16 mm lateral close-up
8. Haute-vitesse 16 mm cadrage latéral rapproché / High-speed 16 mm lateral close-up
9. Haute-vitesse 16 mm vue d'ensemble ¾ / High-speed 16 mm general view ¾
10. Haute-vitesse 16 mm vue d'ensemble ¾ / High-speed 16 mm general view ¾
11. Vidéo VHS / VHS video
12. Vidéo VHS / VHS video
13. Digitale 35 mm / 35 mm digital





DASHBOARD / TABLEAU DE BORD MODULE STEERING WHEEL / VOLANT AIRBAG / COUSSIN GONFLABLE	PRE-TEST	POST-TEST	No. TC. : 99-230
	—	—	FORD EXPLORER
	—	—	COTÉ CONDUCTEUR / DRIVER'S SIDE
	—	—	Project / Projet : 00-5004



	PRE-TEST	POST-TEST	No. TC. : 99-230
DASHBOARD / TABLEAU DE BORD	—	—	FORD EXPLORER
MODULE	—	—	COTÉ PASSAGER / PASSENGER'S SIDE
STEERING WHEEL / VOLANT	—	- - -	Project / Projet : 00-5004
AIRBAG / COUSSIN GONFLABLE	—	—	

APPENDICE / APPENDIX A

**PHOTOGRAPHIES DE L'ESSAI
TEST PHOTOGRAPHS**

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule bélièr / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



1. Étiquette de déclaration de conformité du véhicule bélièr.
Statement of compliance label of bullet vehicle.

Identique à la photo 1.
Same as picture 1.

2. Étiquette d'information des pneus du véhicule bélièr.
Tire information label of bullet vehicle.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule béliier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--



7

3. Vue $\frac{3}{4}$ avant du véhicule béliier.
 $\frac{3}{4}$ front view of bullet vehicle.



4. Vue $\frac{3}{4}$ arrière du véhicule béliier.
 $\frac{3}{4}$ rear view of bullet vehicle.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule bélière / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



5. Vue générale côté droit du véhicule bélière, avant essai.
General right side view of bullet vehicle, pre-test.



6. Vue générale côté droit du véhicule bélière, après essai.
General right side view of bullet vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--



7. Vue générale côté gauche du véhicule bélière, avant essai.
General left side view of bullet vehicle, pre-test.



8. Vue générale côté gauche du véhicule bélière, après essai.
General left side view of bullet vehicle, post-test

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--



TC 99-230

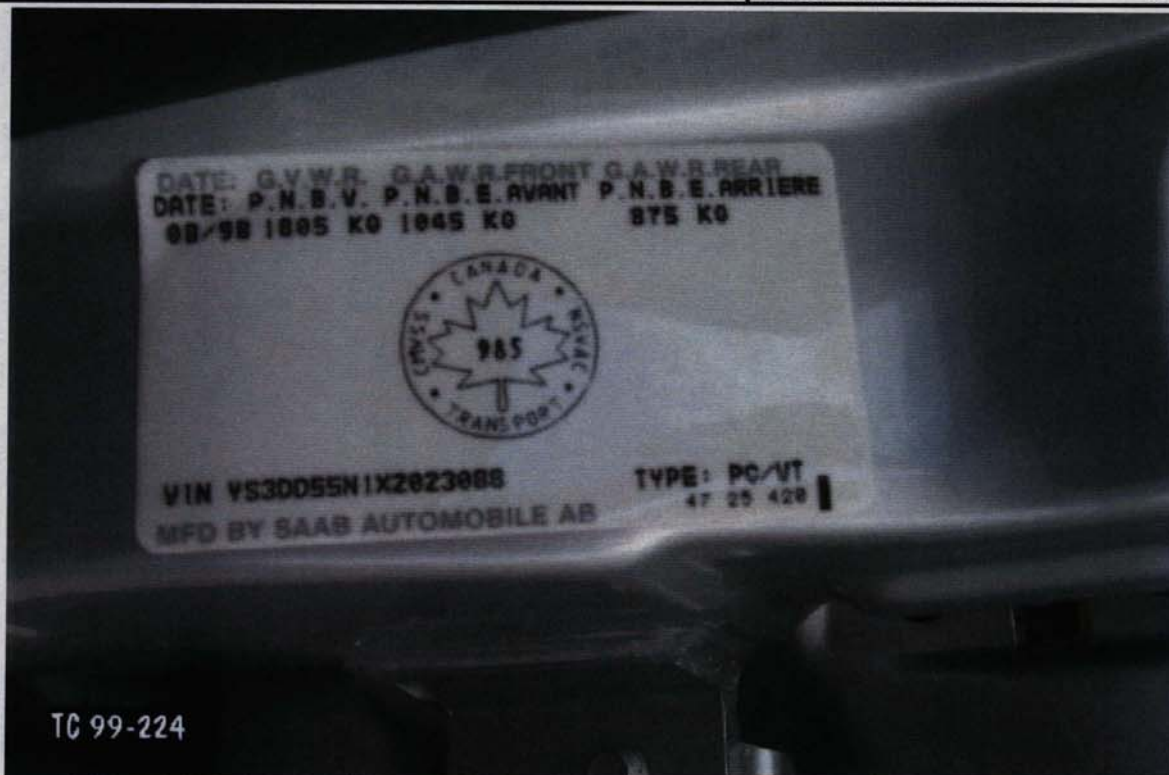
9. Vue générale avant du véhicule bélière, avant essai.
General front view of bullet vehicle, pre-test.



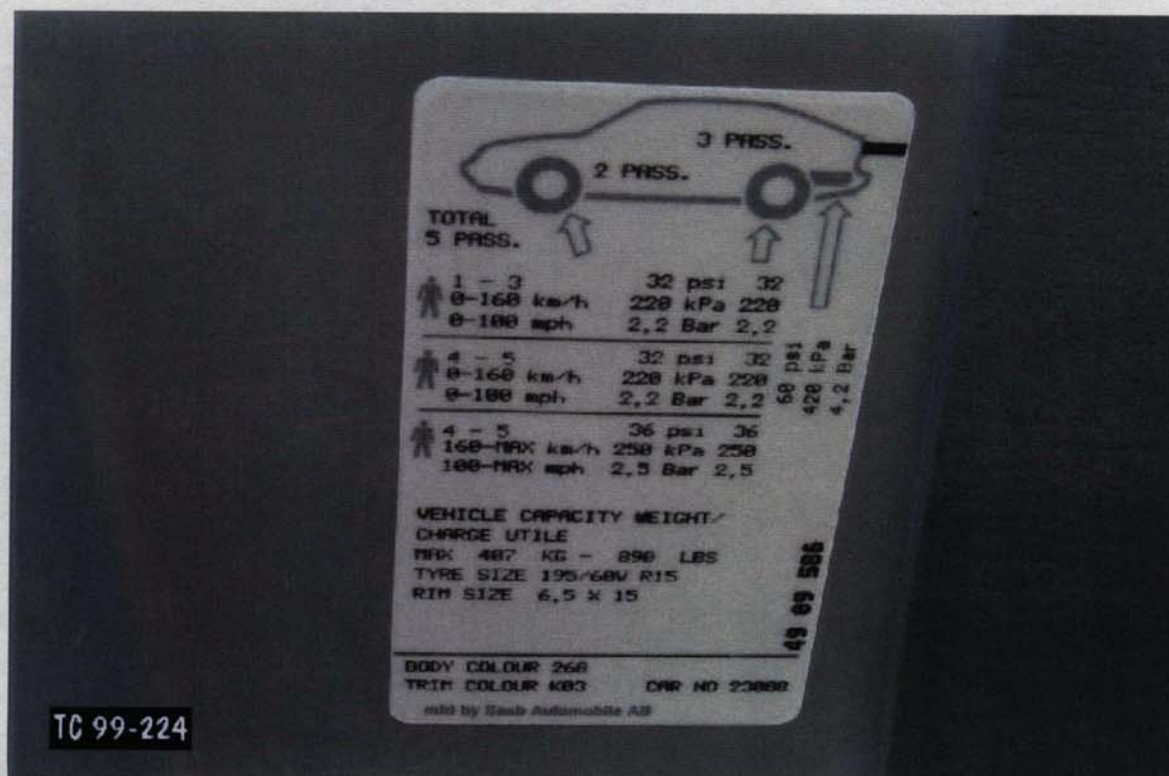
TC 99-230

10. Vue générale avant du véhicule bélière, après essai.
General front view of bullet vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule béliet / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



11. Étiquette de déclaration de conformité du véhicule cible.
Statement of compliance label of target vehicle.



12. Étiquette d'information des pneus du véhicule cible.
Tire information label of target vehicle.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule béliier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

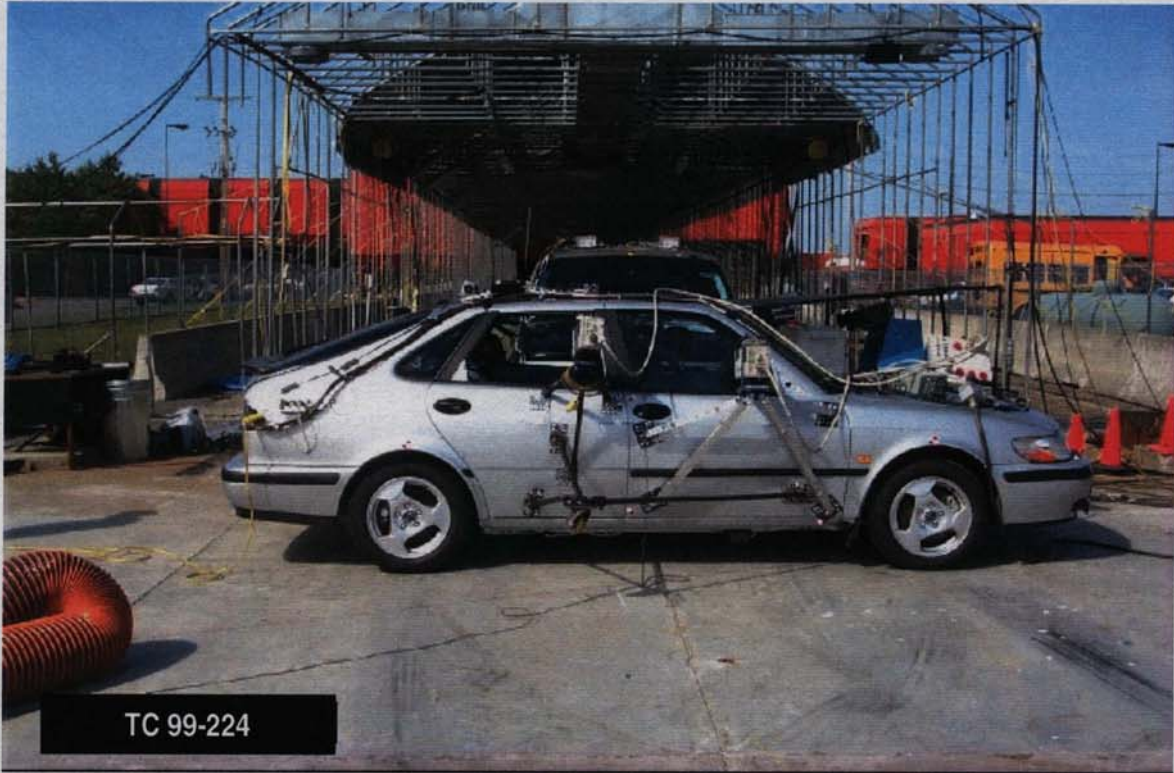


13. Vue $\frac{3}{4}$ avant du véhicule cible.
 $\frac{3}{4}$ front view of target vehicle.



14. Vue $\frac{3}{4}$ arrière du véhicule cible.
 $\frac{3}{4}$ rear view of target vehicle.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--



15. Vue générale côté droit du véhicule cible, avant essai.
General right side view of target vehicle, pre-test.



16. Vue générale côté droit du véhicule cible, après essai.
General right side view of target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule béliier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--



17. Vue générale côté gauche du véhicule cible, avant essai.
General left side view of target vehicle, pre-test.

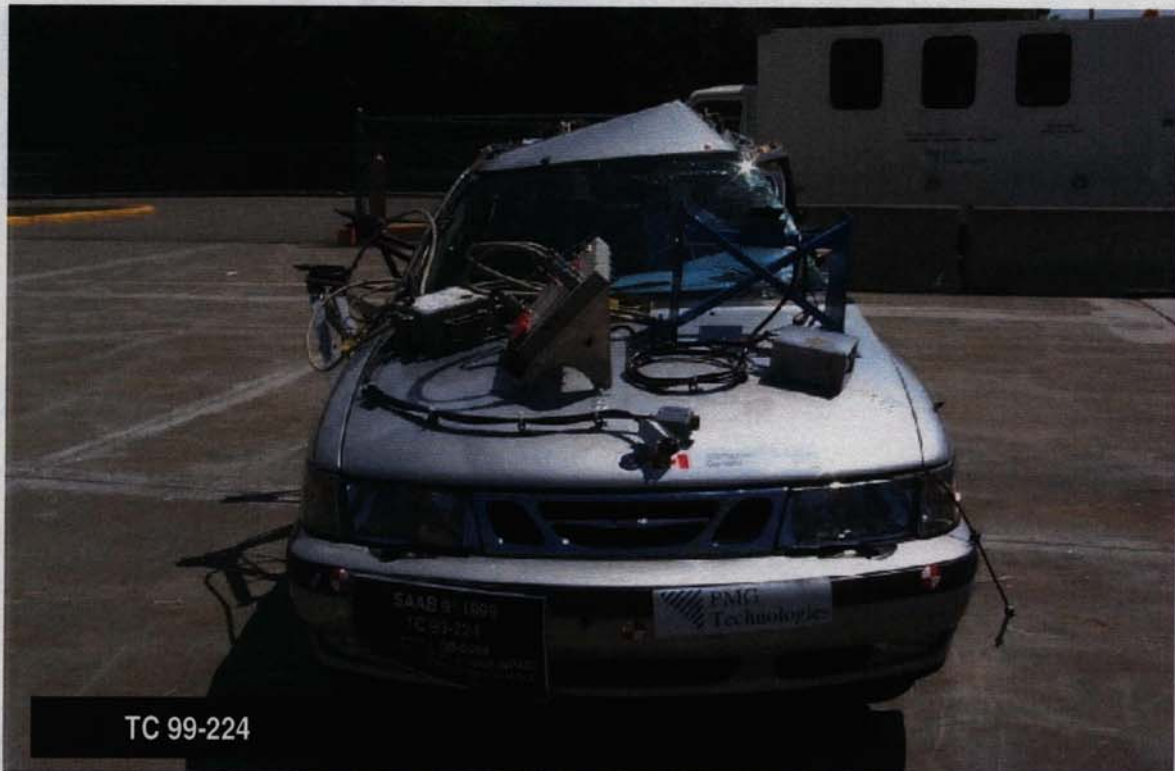


18. Vue générale côté gauche du véhicule cible, après essai.
General left side view of target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule bélière / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



19. Vue générale avant du véhicule cible, avant essai.
General front view of target vehicle, pre-test.



20. Vue générale avant du véhicule cible, après essai.
General front view of target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule bélier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--

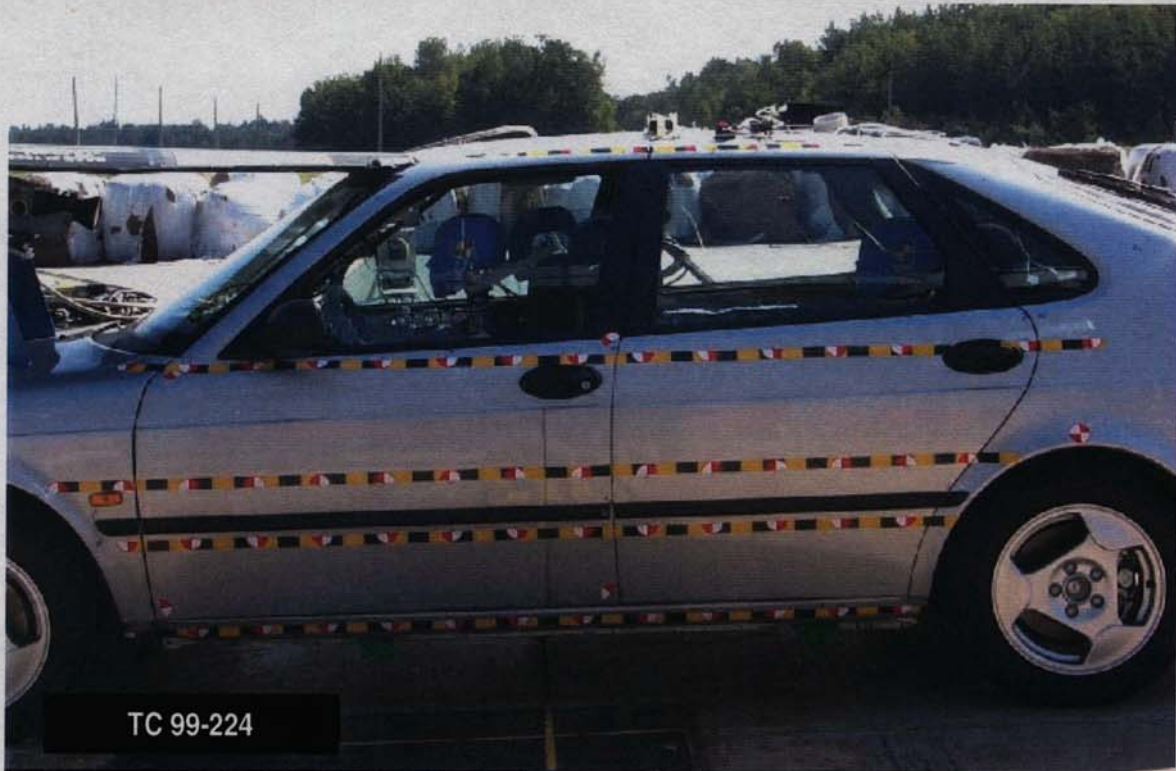


21. Vue générale arrière du véhicule cible, avant essai.
General rear view of target vehicle, pre-test.



22. Vue générale arrière du véhicule cible, après essai.
General rear view of target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule bélière / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

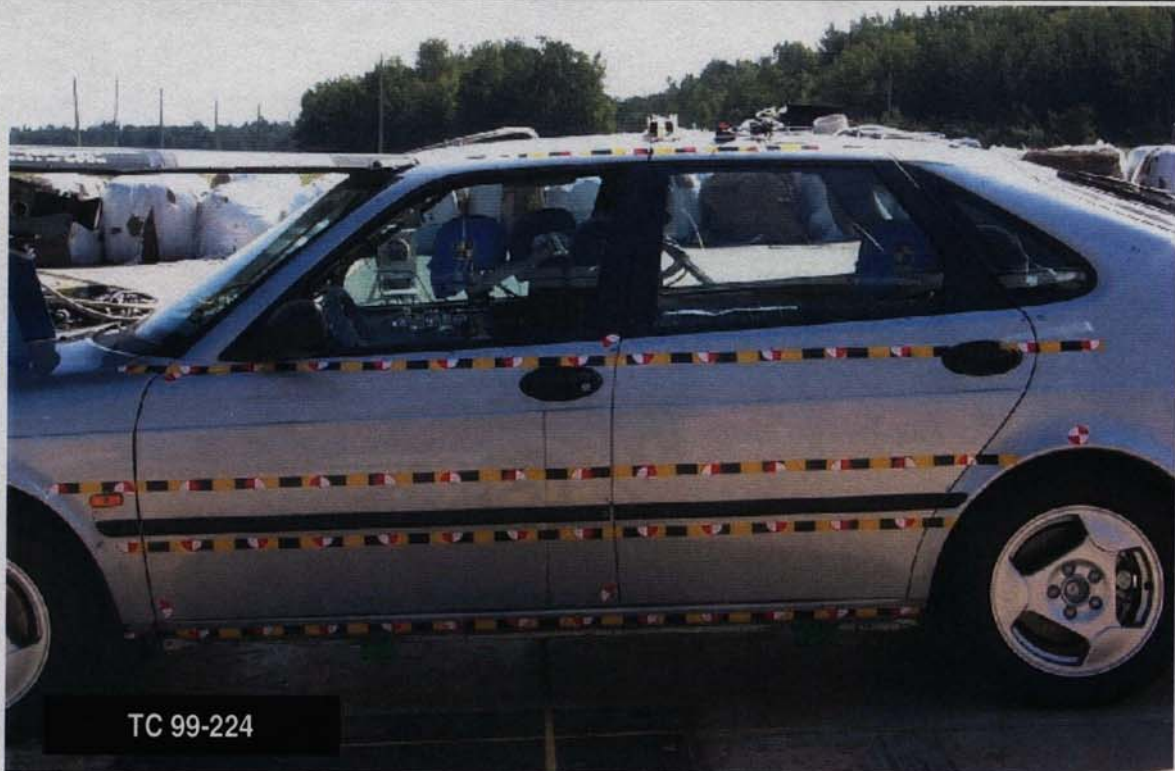


23. Surface ciblée côté gauche du véhicule cible, avant essai.
Targets on left side of target vehicle, pre-test.



24. Surface ciblée côté gauche du véhicule cible, après essai.
Targets on left side of target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule béliier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



25. Point d'impact sur véhicule cible, avant essai.
Impact point on target vehicle, pre-test.



26. Point d'impact sur véhicule cible, après essai.
Impact point on target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule bélière / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



27. Vue $\frac{3}{4}$ avant des véhicules en contact, avant essai.
 $\frac{3}{4}$ front view of vehicles in contact, pre-test.



28. Position des véhicules, vue de gauche, après essai.
Position of vehicles, left view, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule bélière / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



29. Vue $\frac{3}{4}$ arrière des véhicules en contact, avant essai.
 $\frac{3}{4}$ rear view of vehicles in contact, pre-test.



30. Position des véhicules, vue de droite, après essai.
Position of vehicles, right view, post-test.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule béliier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--



31. Vue de plan des véhicules en contact, avant essai.
Top view of vehicles in contact, pre-test.



32. Vue de plan des véhicules en contact, après essai.
Top view of vehicles in contact, post-test.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--



33. Mousse de protection située dans la garniture de la porte avant gauche.
Protective foam located in left front door trim.



34. Vue de l'intérieur de la porte avant gauche.
Inside view of left front door.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--



35. Mousse de protection située dans la garniture de la porte arrière gauche.
Protective foam located in left rear door trim.



36. Vue de l'intérieur de la porte arrière gauche.
Inside view of left rear door.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule béliet / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--



37. Position des accéléromètres dans la porte avant gauche.
Position of accelerometers in front left door.



38. Position des accéléromètres dans la porte arrière gauche.
Position of accelerometers in rear left door.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule béliier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



39. Position des accéléromètres sur le pilier "B".
Position of accelerometers on "B"pillar.



40. Position des accéléromètres sur le pilier "B".
Position of accelerometers on "B"pillar.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule bélier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--



41. Côté gauche du conducteur, véhicule cible, avant essai.
Left side of driver, target vehicle, pre-test.



42. Côté gauche du conducteur, véhicule cible, après essai.
Left side of driver, target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule béliier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



43. Côté droit du conducteur, véhicule cible, avant essai.
Right side of driver, target vehicle, pre-test.



44. Côté droit du conducteur, véhicule cible, après essai.
Right side of driver, target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule bélière / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

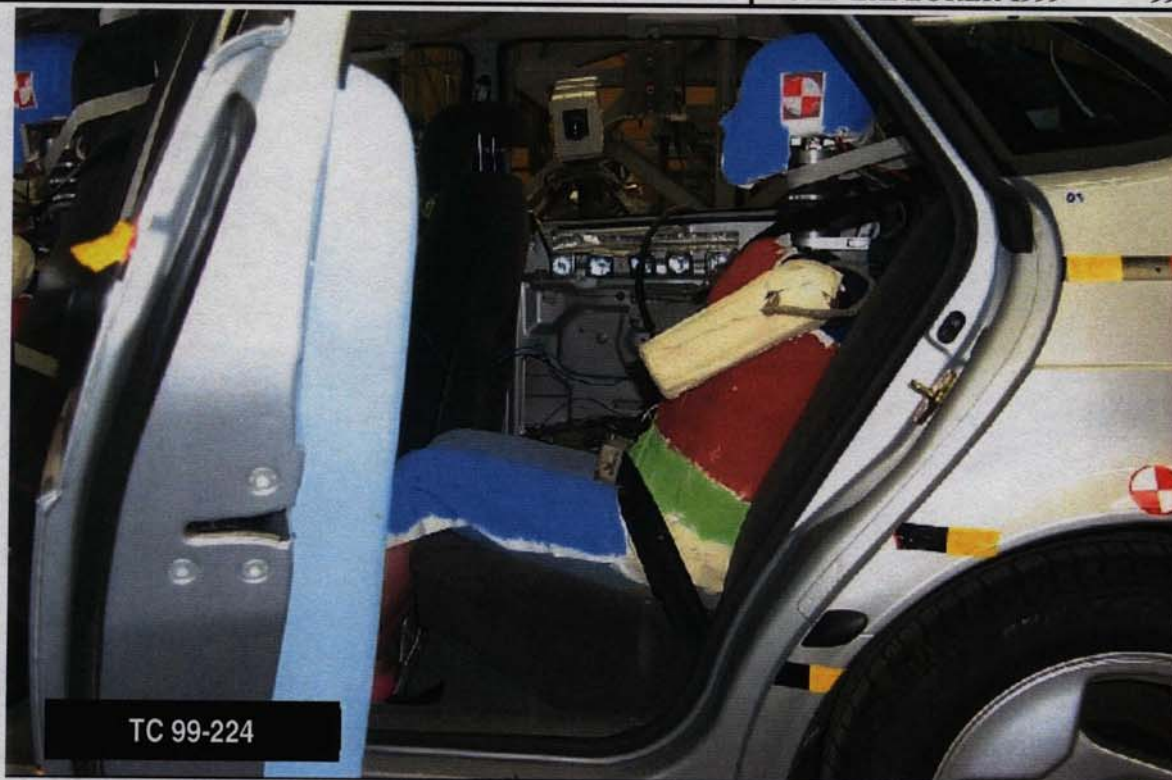


45. Pilier "B" du côté gauche, véhicule cible, avant essai.
Left side "B" pillar, target vehicle, pre-test.



46. Pilier "B" du côté gauche, véhicule cible, après essai.
Left side "B" pillar, target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule béliier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--



47. Côté gauche du passager arrière gauche, véhicule cible, avant essai.
Left side of left rear passenger, target vehicle, pre-test.



48. Côté gauche du passager arrière gauche, véhicule cible, après essai.
Left side of left rear passenger, target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule béliier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



49. Côté droit du passager arrière gauche, véhicule cible, avant essai.
Right side of left rear passenger, target vehicle, pre-test.



50. Côté droit du passager arrière gauche, véhicule cible, après essai.
Right side of left rear passenger, target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule béliier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



51. Cadre de fenêtre et pilier "C" du côté gauche, véhicule cible, avant essai.
Window edge and left side "C" pillar, target vehicle, pre-test.



52. Cadre de fenêtre et pilier "C" du côté gauche, véhicule cible, après essai.
Window edge and left side "C" pillar, target vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule béliier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



53. Points de contact sur l'intérieur de la portière avant gauche, après essai.
Contact points on the inside of the left front door trim, post-test.

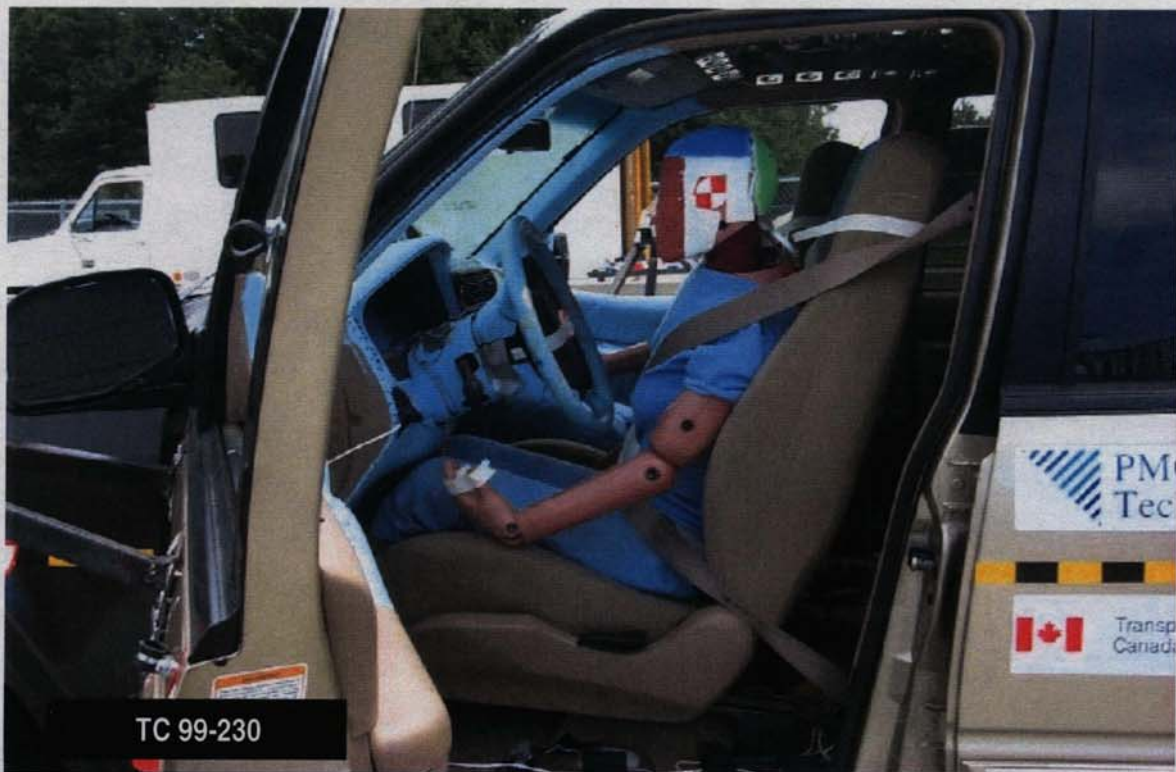


54. Points de contact sur l'intérieur de la portière arrière gauche, après essai.
Contact points on the inside of the left rear door trim, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule bélière / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



55. Position du conducteur, véhicule bélière, avant essai.
Driver's position, bullet vehicle, pre-test.

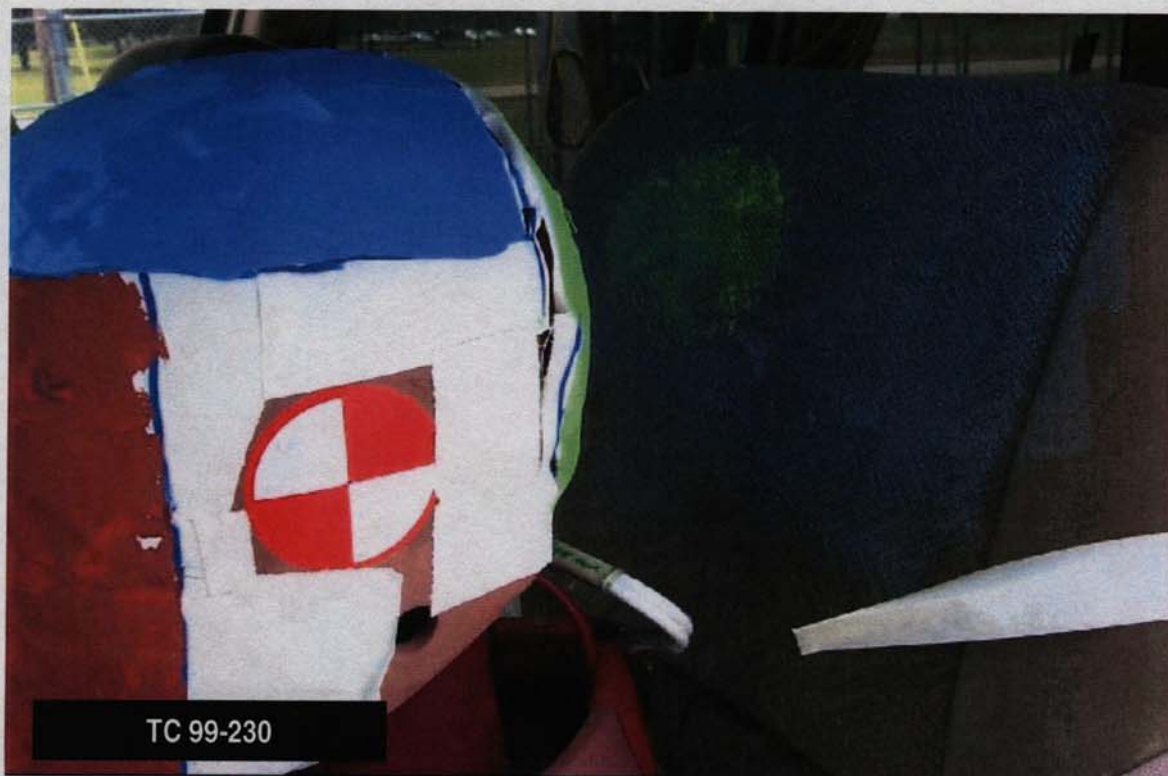


56. Position du conducteur, véhicule bélière, après essai.
Driver's position, bullet vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule bélière / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



57. Point de contact de tête du conducteur, véhicule bélière, après essai.
Driver's head contact point, bullet vehicle, post-test.



58. Point de contact de tête du conducteur, véhicule bélière, après essai.
Driver's head contact point, bullet vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule béliier / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)



59. Point de contact des genoux du conducteur, véhicule béliier, après essai.
Driver's knees contact points, bullet vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule bélier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	---	--



60. Position du passager, véhicule bélier, avant essai.
Passenger's position, bullet vehicle, pre-test.



61. Position du passager, véhicule bélier, après essai.
Passenger's position, bullet vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date	Véhicule Cible / Target vehicle	N° T.C. / T.C. N°	Véhicule bélière / Bullet vehicle	N° T.C. / T.C. N°
1999-07-22	SAAB 9-3 1999	99-224	FORD EXPLORER 1999	99-230 (2)

Aucun contact avec le tableau de bord.
No contact with dash board.

62. Point de contact de tête du passager, véhicule bélière, après essai.
Passenger's head contact point, bullet vehicle, post-test.



63. Point de contact de tête du passager, véhicule bélière, après essai.
Passenger's head contact point, bullet vehicle, post-test.

Date de collision / Crash date 1999-07-22	Véhicule Cible / Target vehicle SAAB 9-3 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-224	Véhicule béliier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230 (2)
---	---	------------------------------------	--	--



64. Point de contact des genoux du passager, véhicule béliier, après essai.
Passenger's knees contact points, bullet vehicle, post-test.

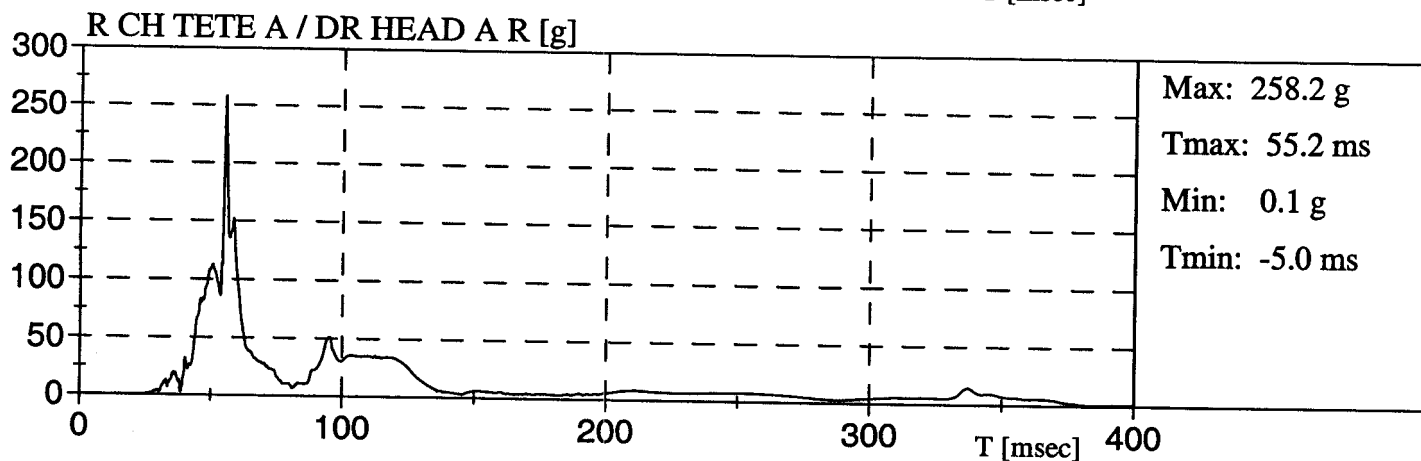
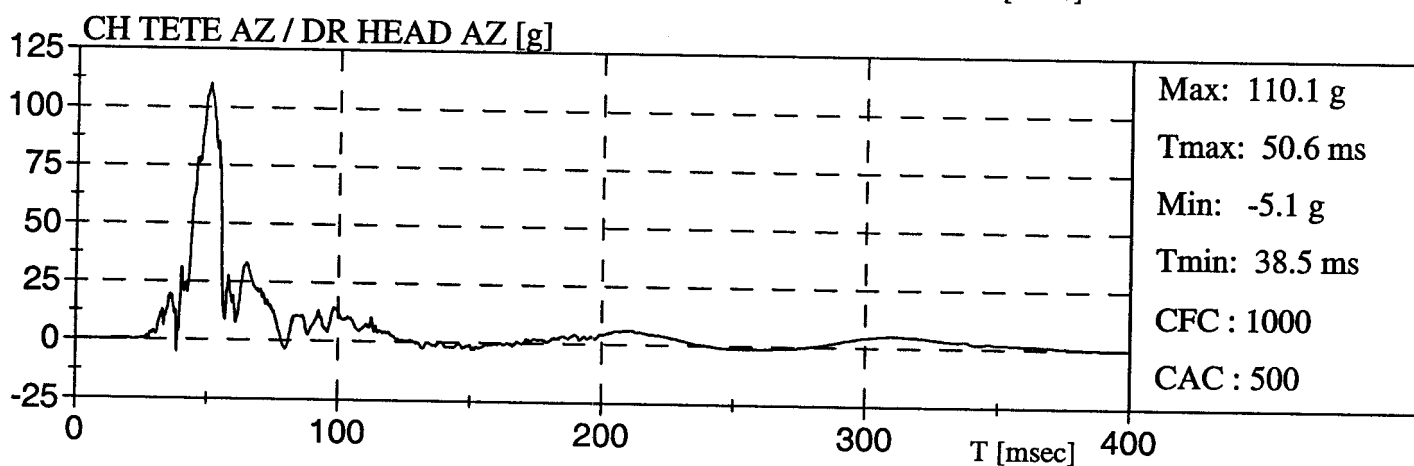
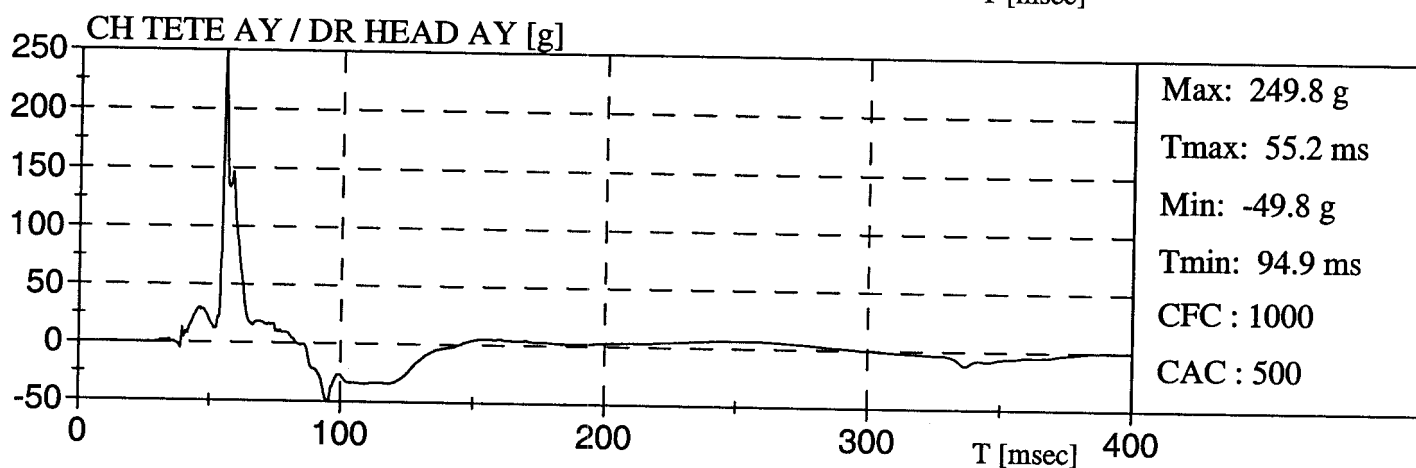
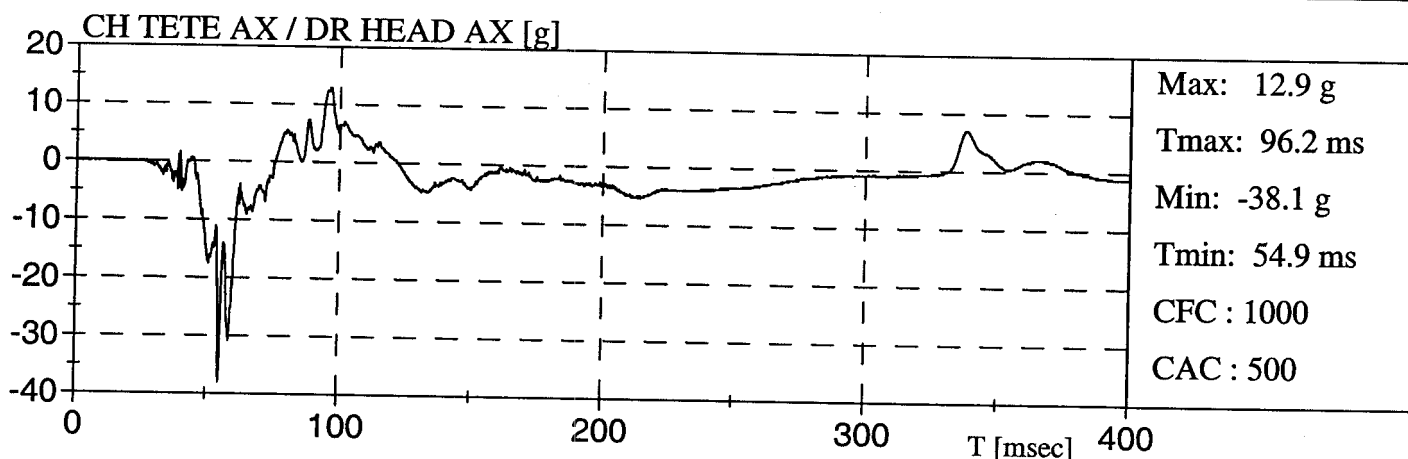


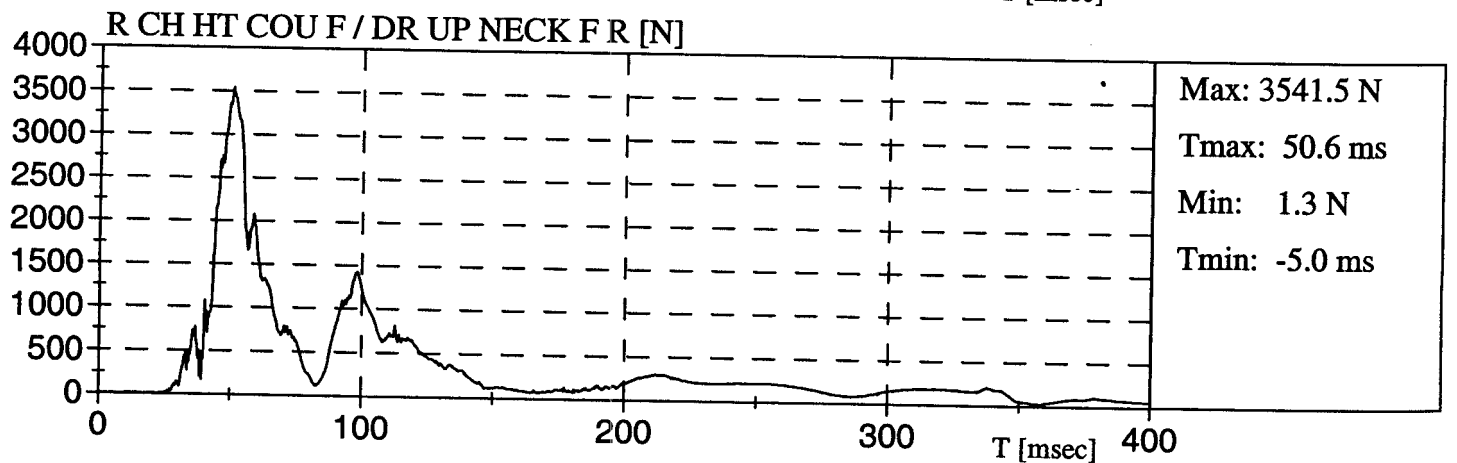
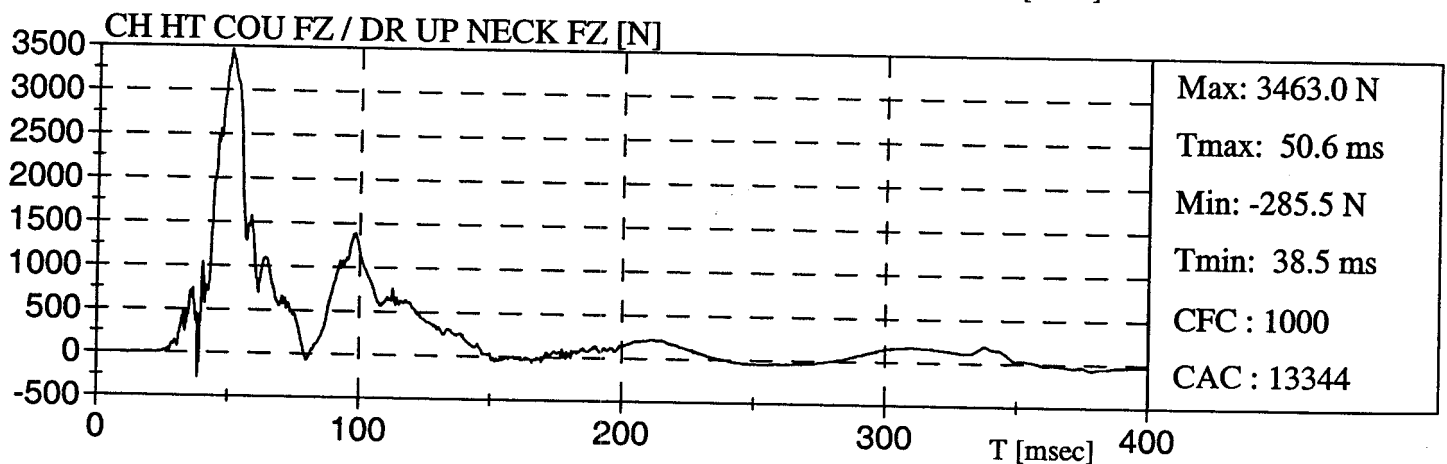
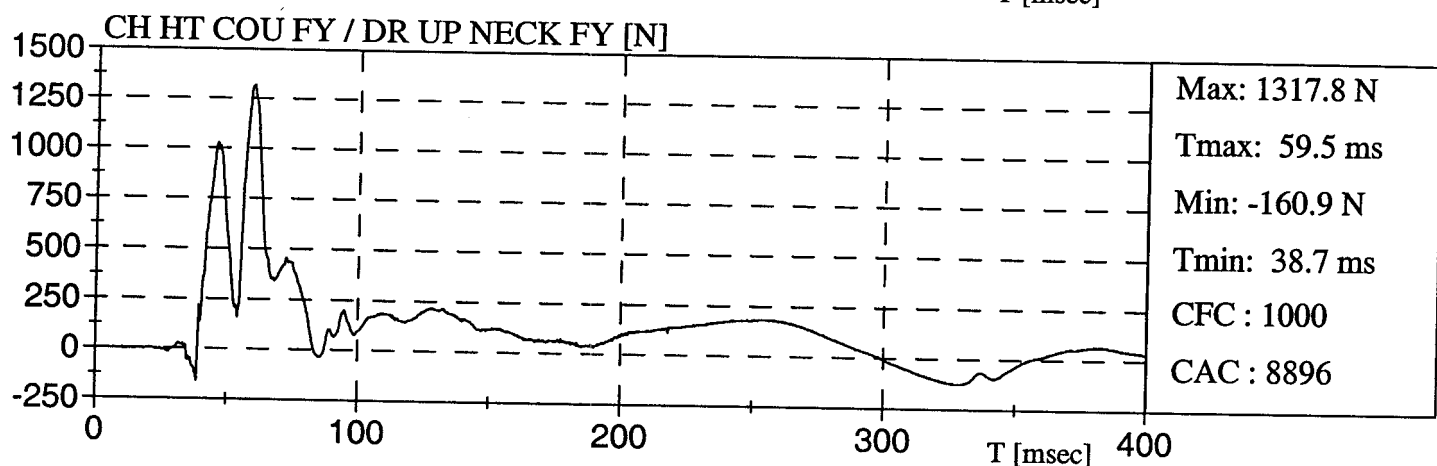
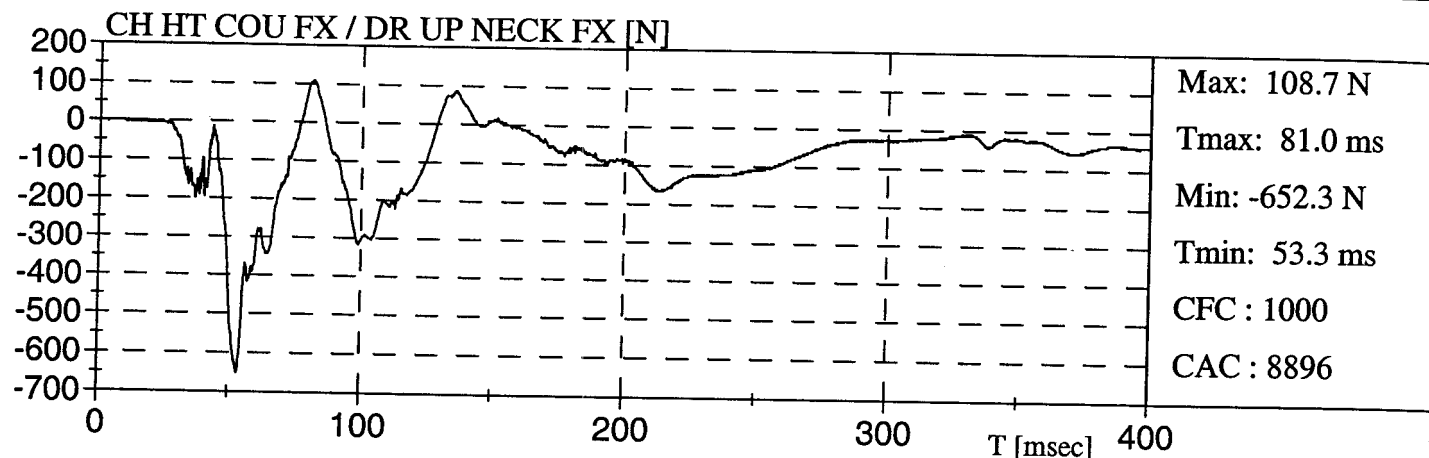
65. Affichage du lecteur de vitesse.
Speed trap reading.

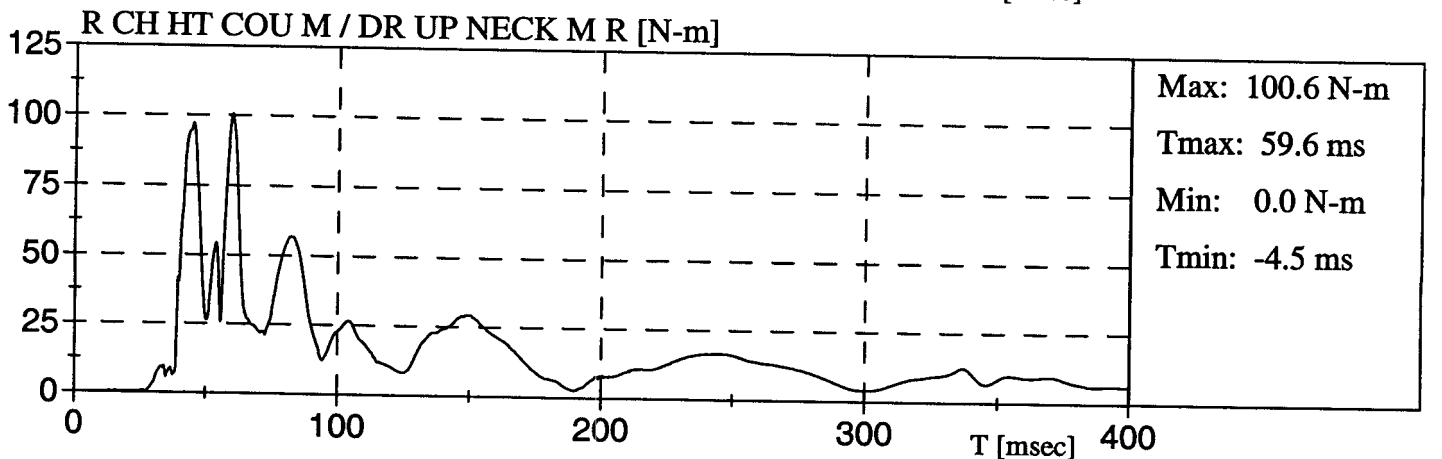
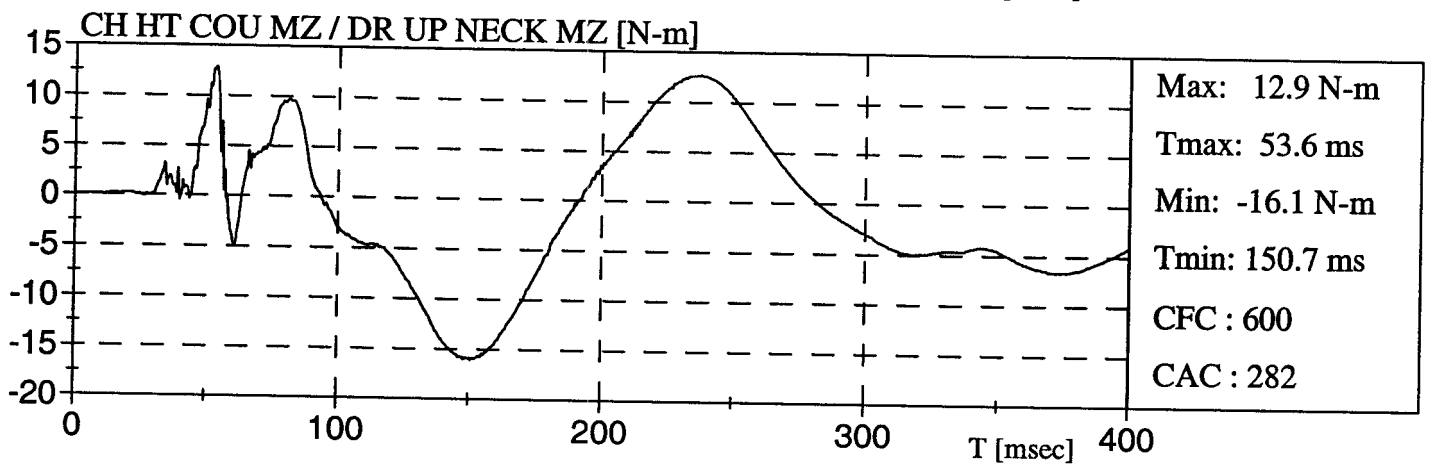
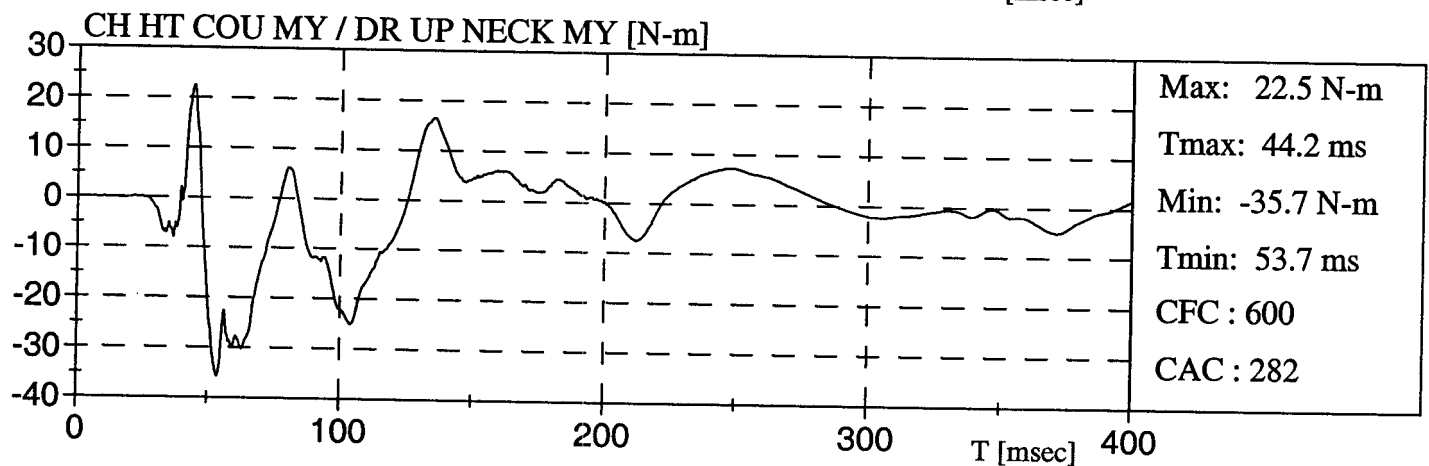
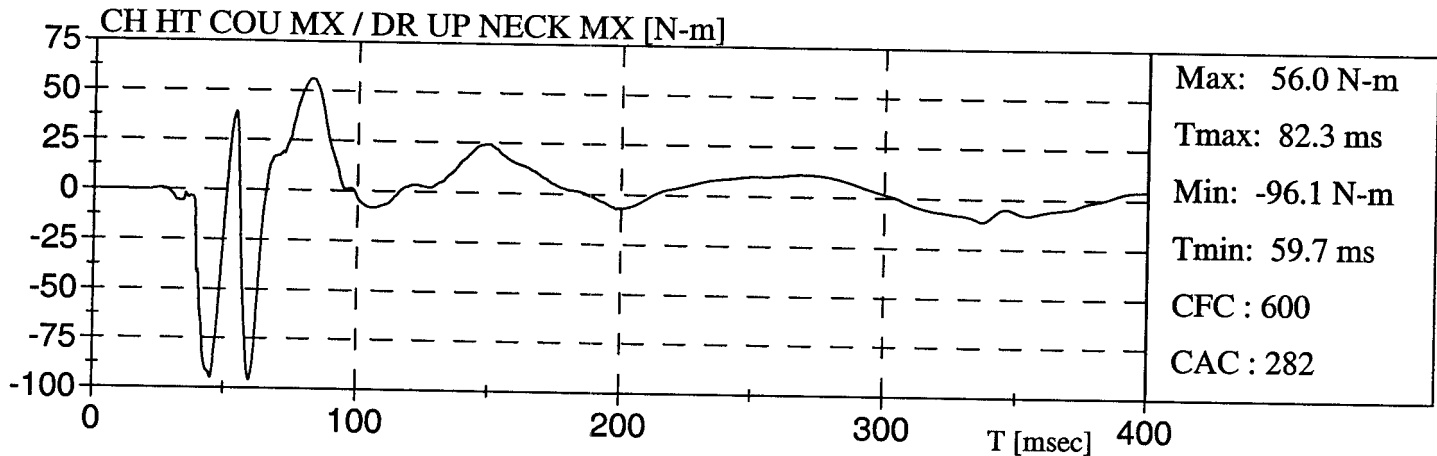
APPENDICE / APPENDIX B

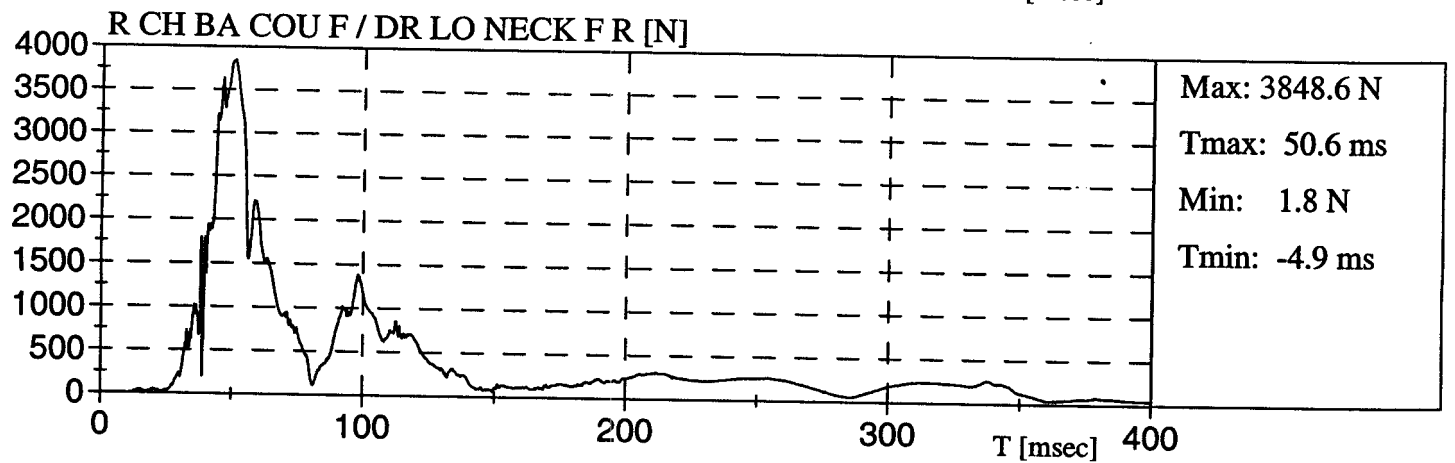
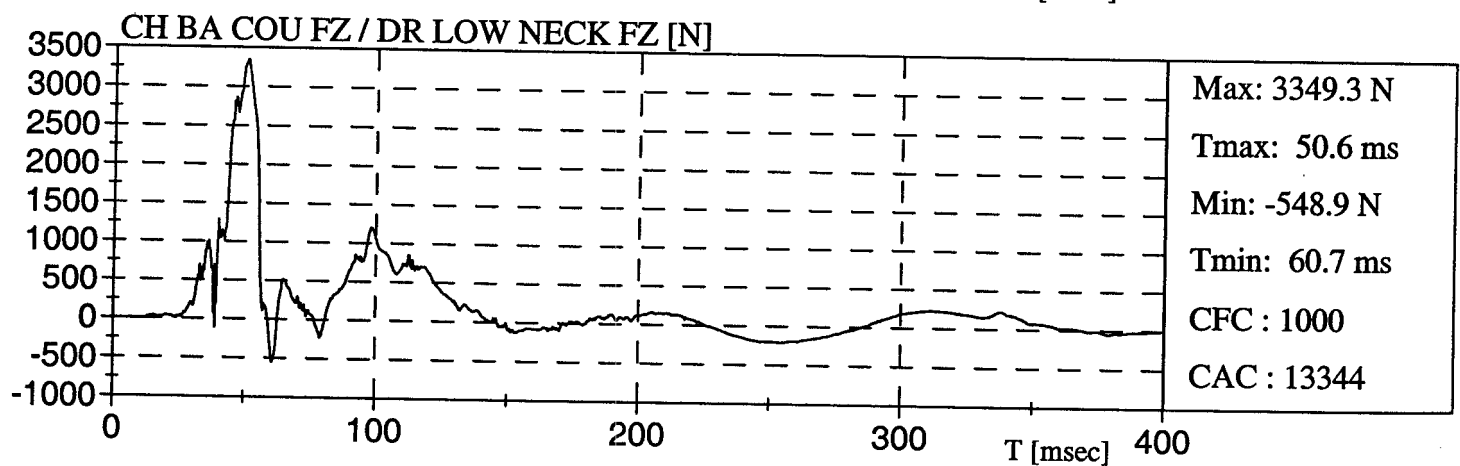
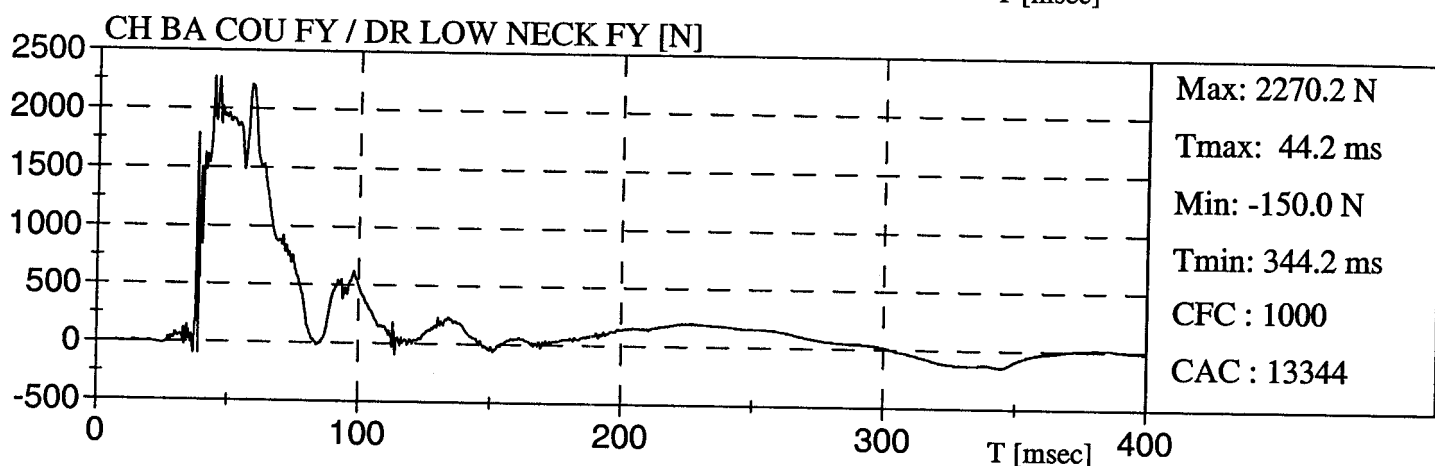
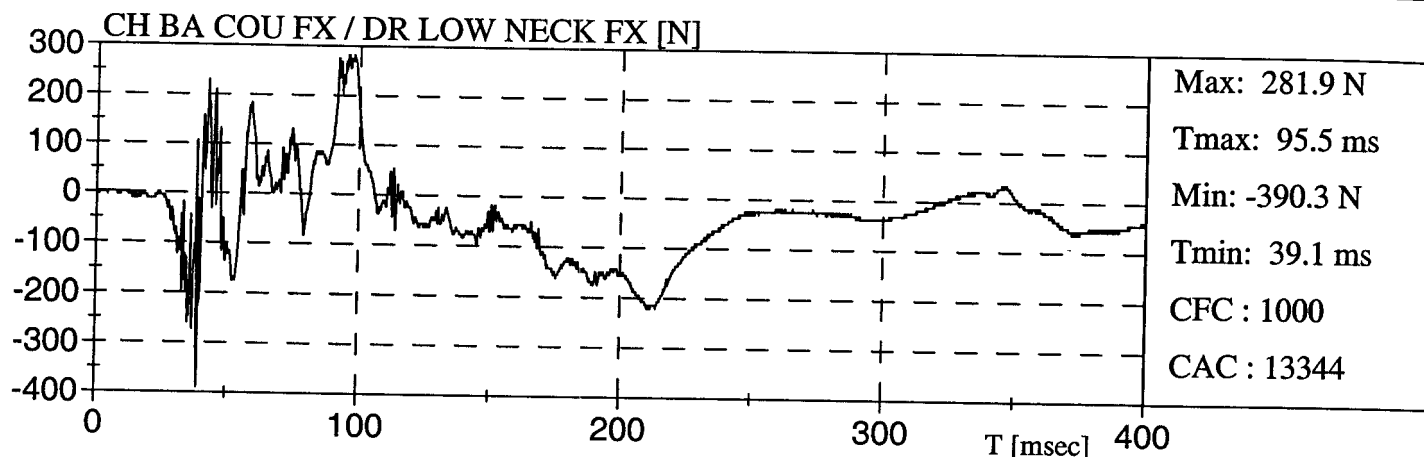
**DONNÉES GRAPHIQUES
VÉHICULE CIBLE
GRAPHICAL DATA
TARGET VEHICLE**

Nom du client	
Client Name	TRANSPORTS CANADA
Type de véhicule	
Type of Vehicle	SAAB 9-3 99
Numéro de TC	
Tc Number	TC99-224
Numéro de contrat	
Contract No	00-5004
Acquisition de données selon	
Data Acquisition according to	SAE J211/1 MAR 95
Date de l'essai	
Test date	1999-07-22
Titre du projet	
Project Title	RECHERCHE COLLISION LATÉRALE RESEARCH SIDE IMPACT
MANNEQUIN / DUMMY	
Chauffeur	
Driver	SIDIIs-01
Passager 1 (arrière gauche)	
Passenger 1 (rear left)	SIDIIs-Ford

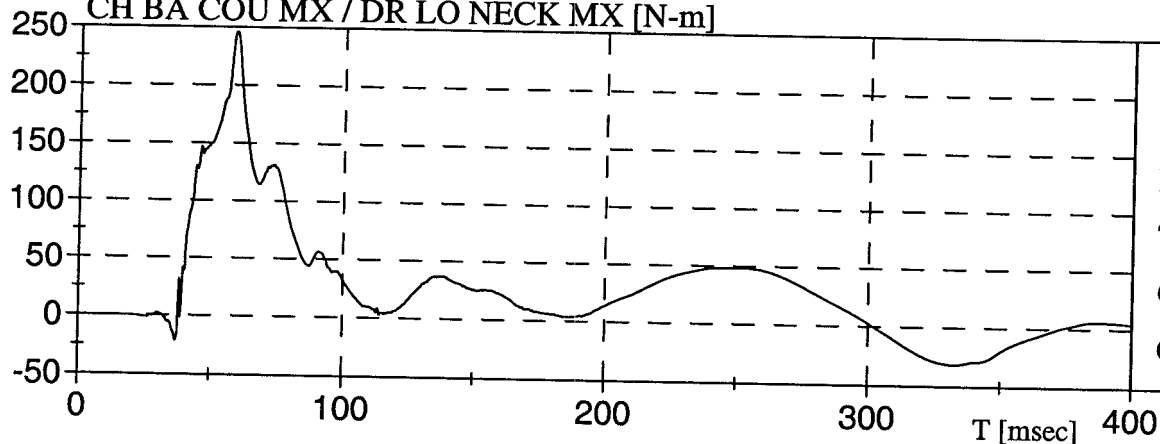






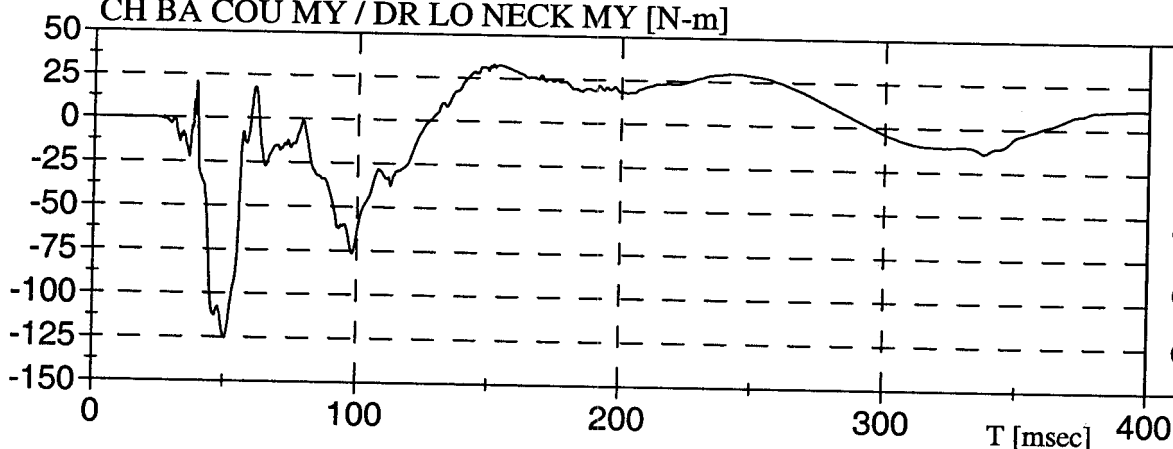


CH BA COU MX / DR LO NECK MX [N-m]



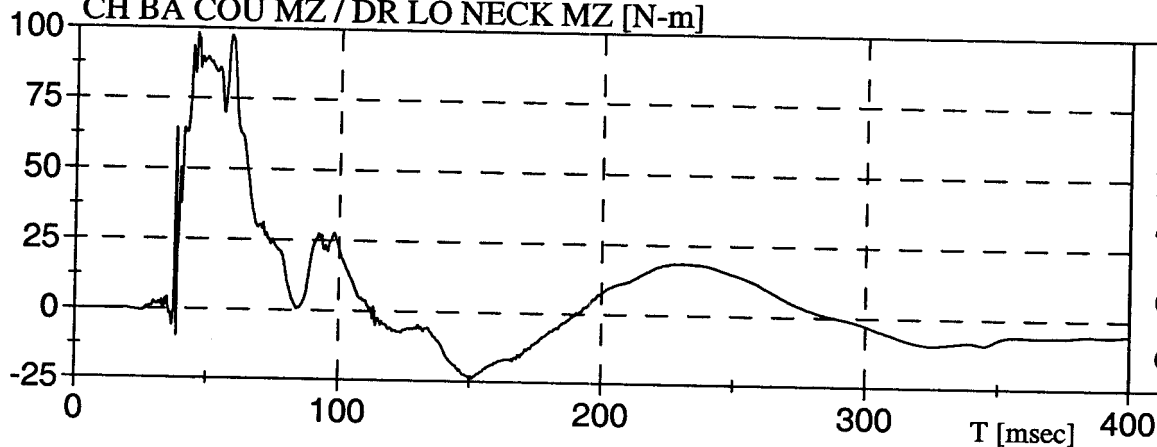
Max: 245.9 N-m
Tmax: 58.8 ms
Min: -31.6 N-m
Tmin: 333.0 ms
CFC : 600
CAC : 452

CH BA COU MY / DR LO NECK MY [N-m]



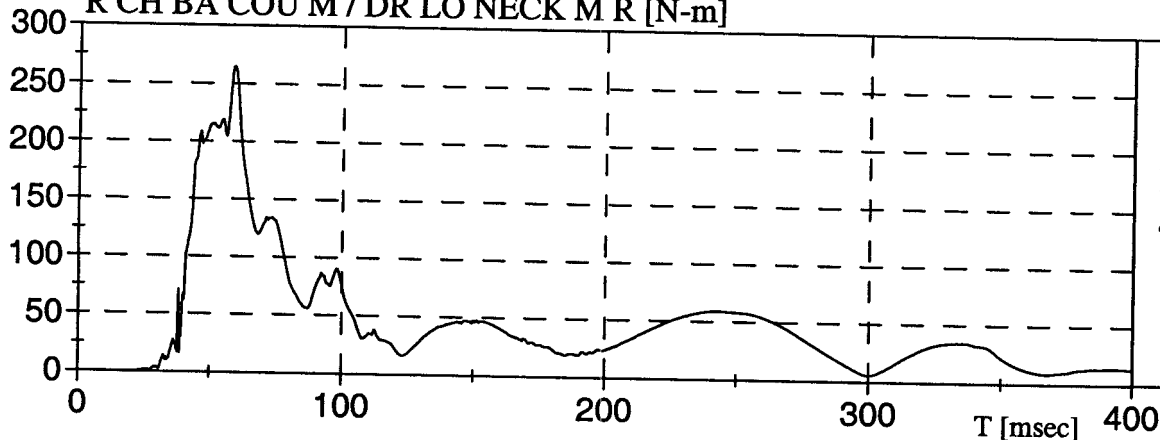
Max: 33.0 N-m
Tmax: 151.2 ms
Min: -125.5 N-m
Tmin: 50.5 ms
CFC : 600
CAC : 452

CH BA COU MZ / DR LO NECK MZ [N-m]

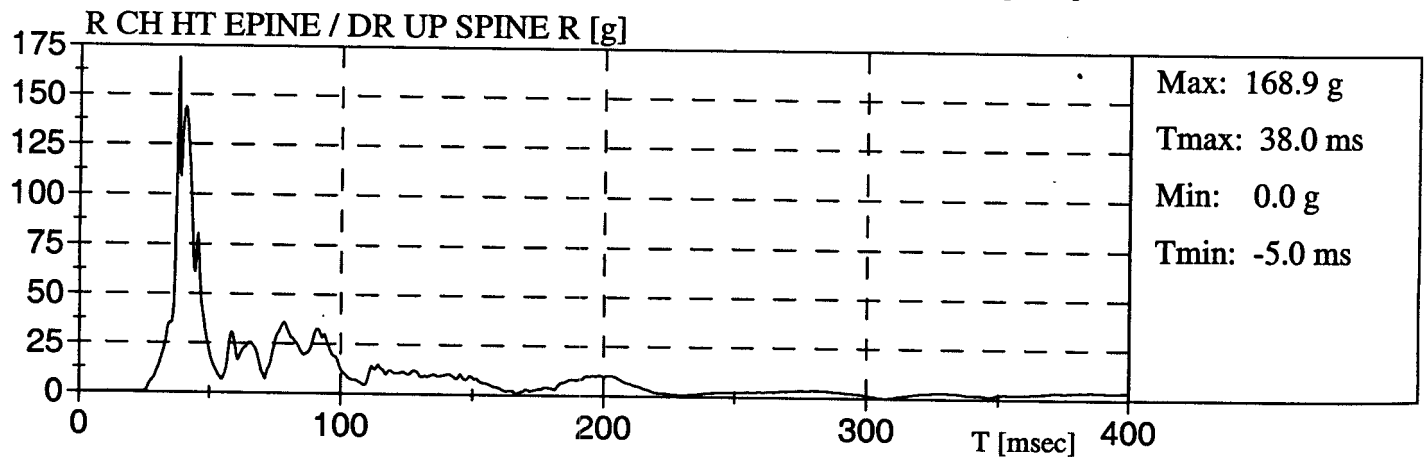
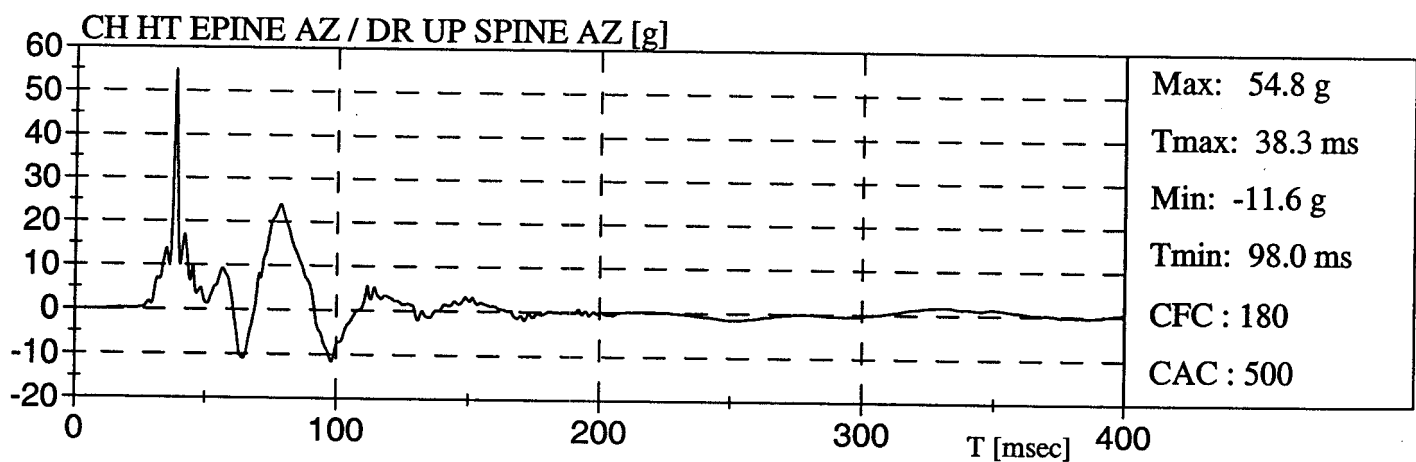
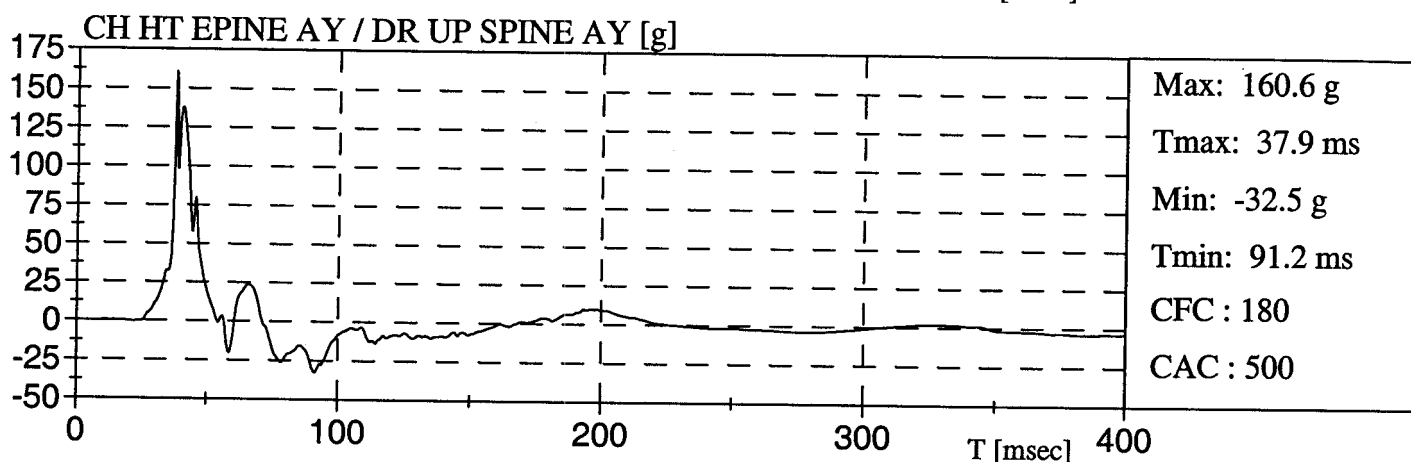
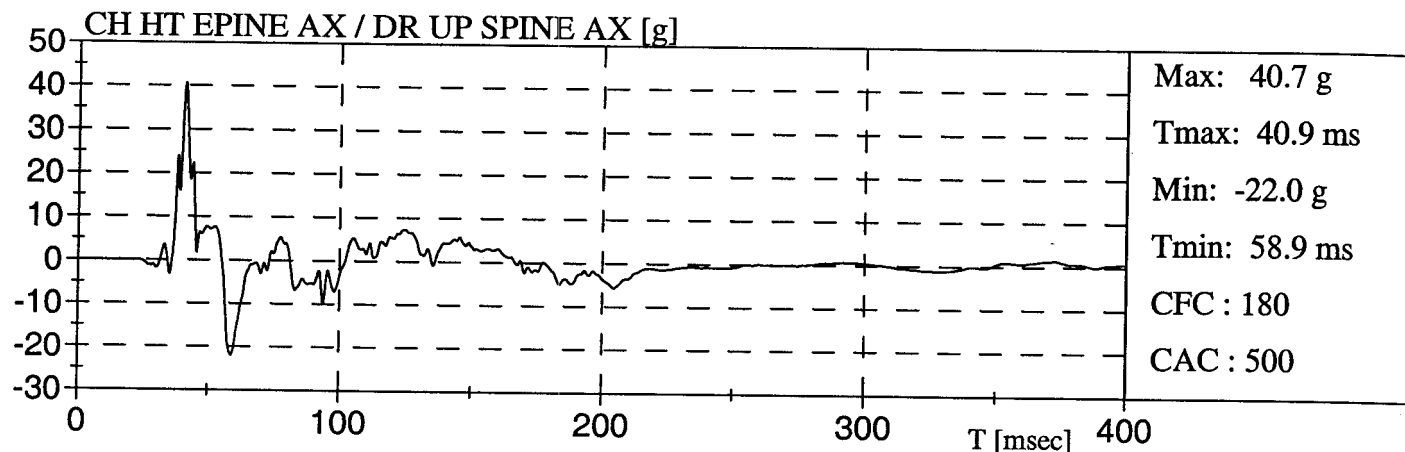


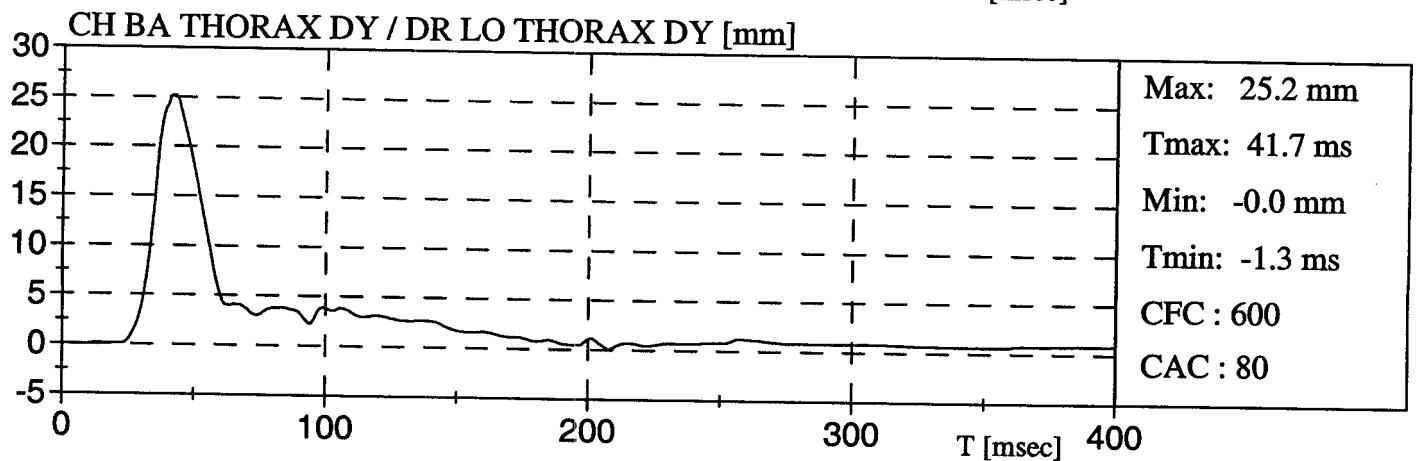
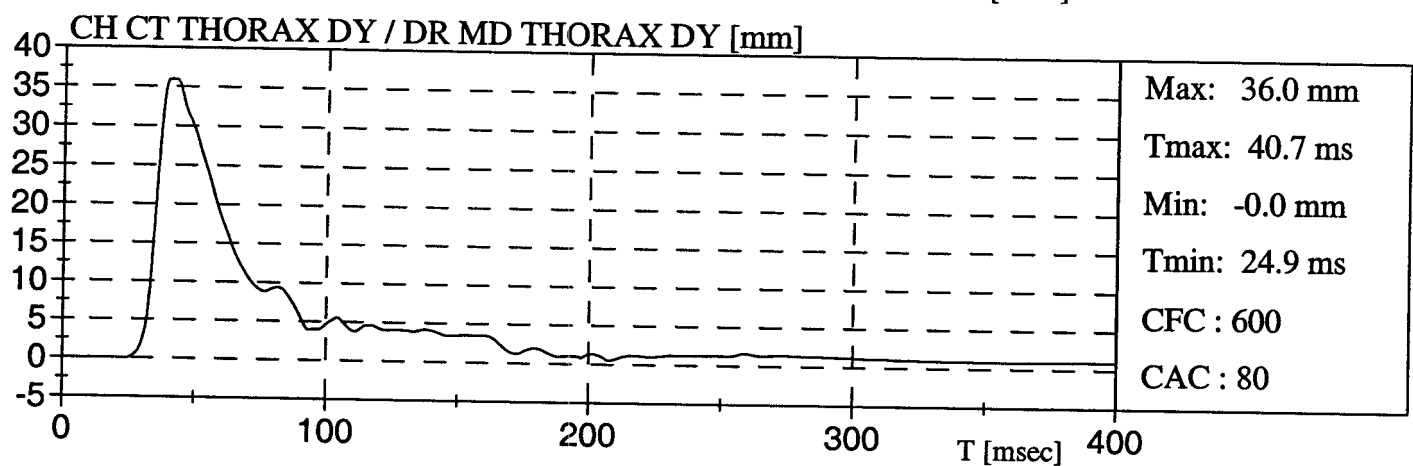
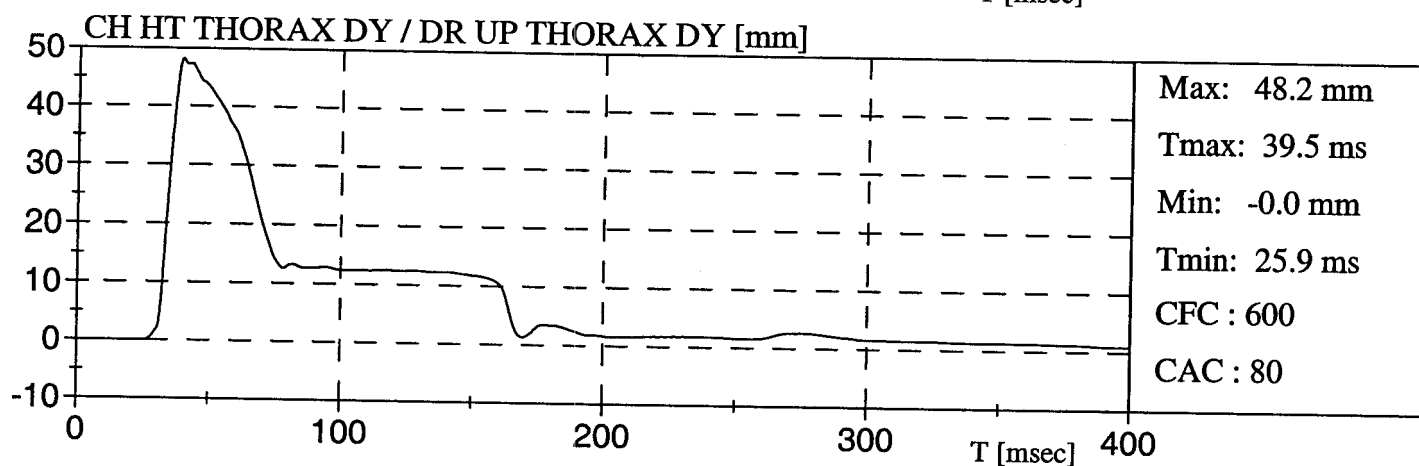
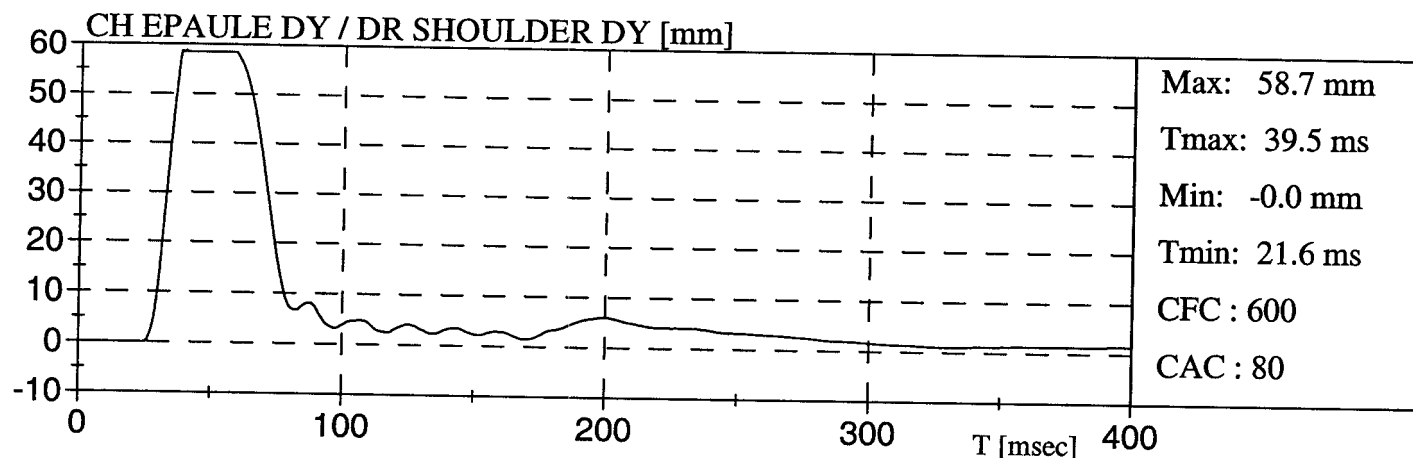
Max: 98.0 N-m
Tmax: 45.7 ms
Min: -23.9 N-m
Tmin: 151.0 ms
CFC : 600
CAC : 339

R CH BA COU M / DR LO NECK M R [N-m]

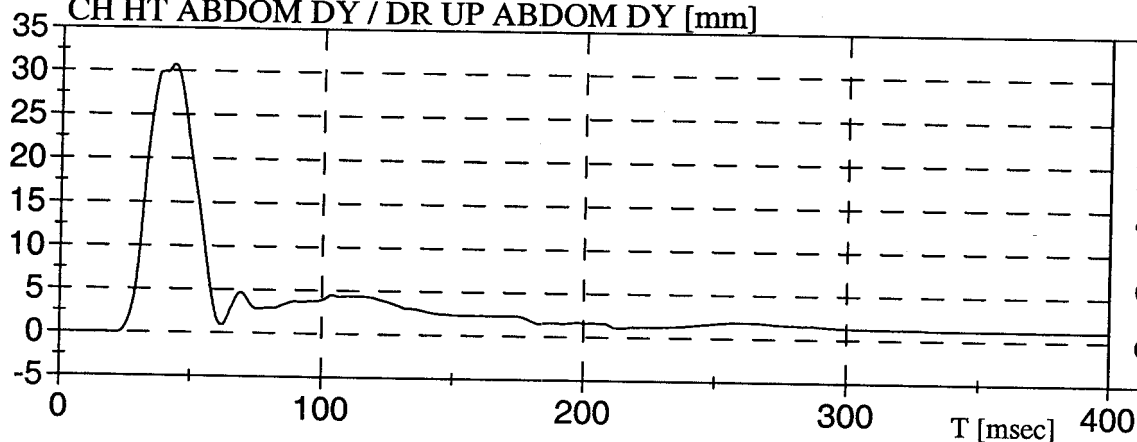


Max: 264.7 N-m
Tmax: 58.6 ms
Min: 0.0 N-m
Tmin: -2.6 ms

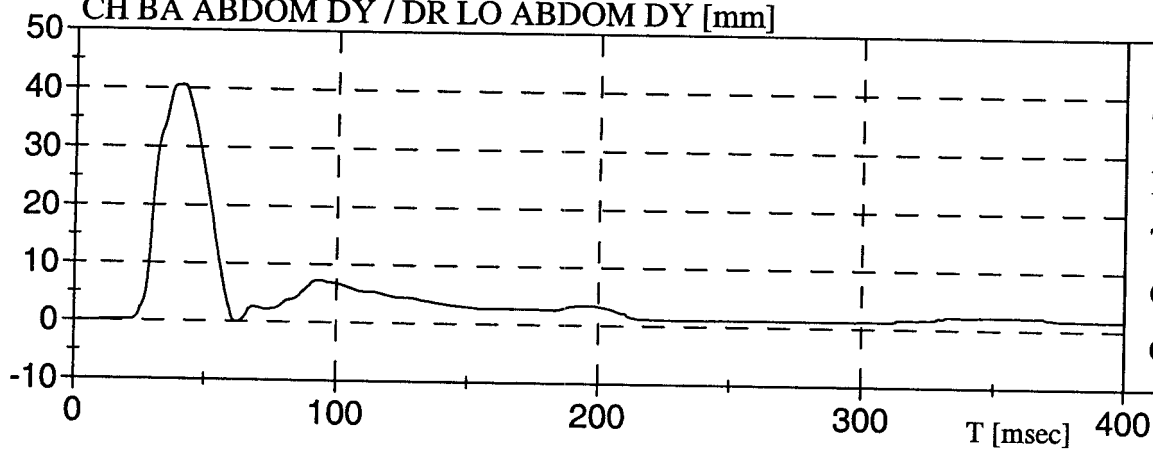


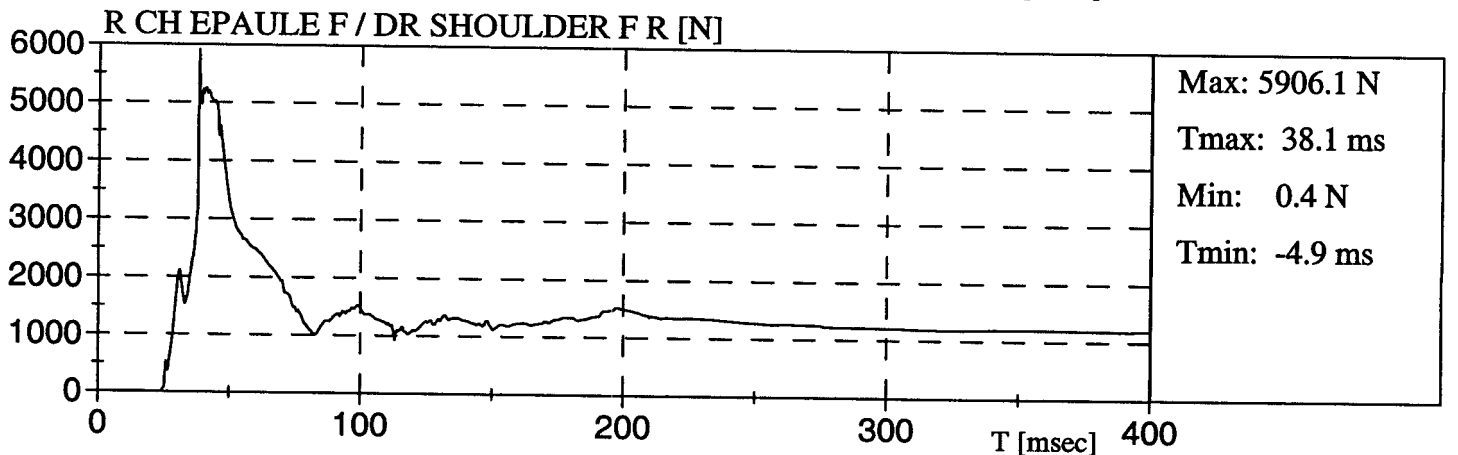
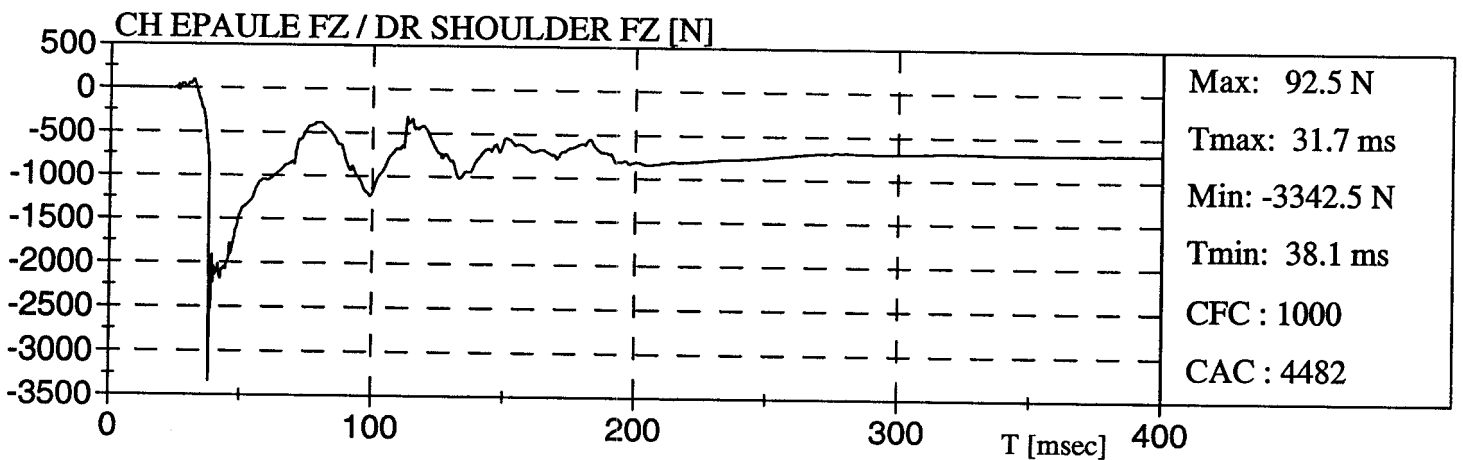
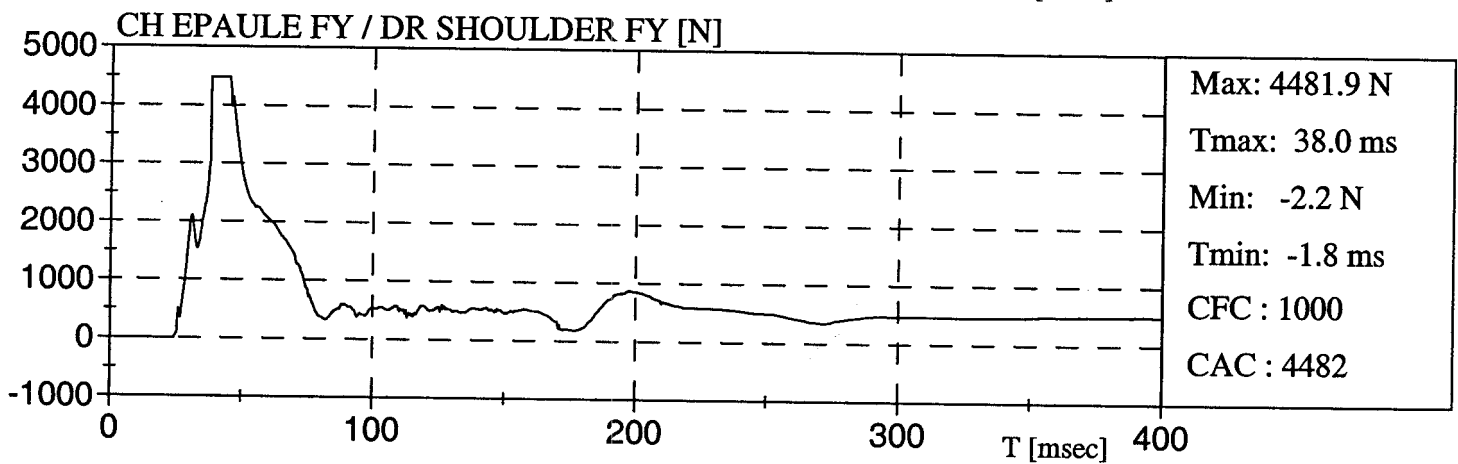
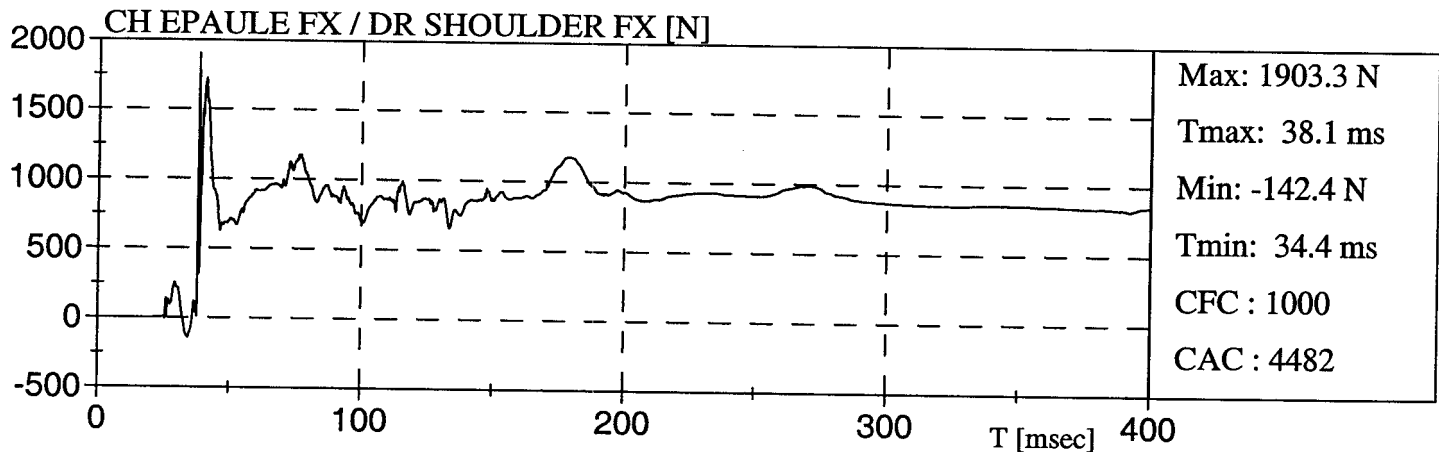


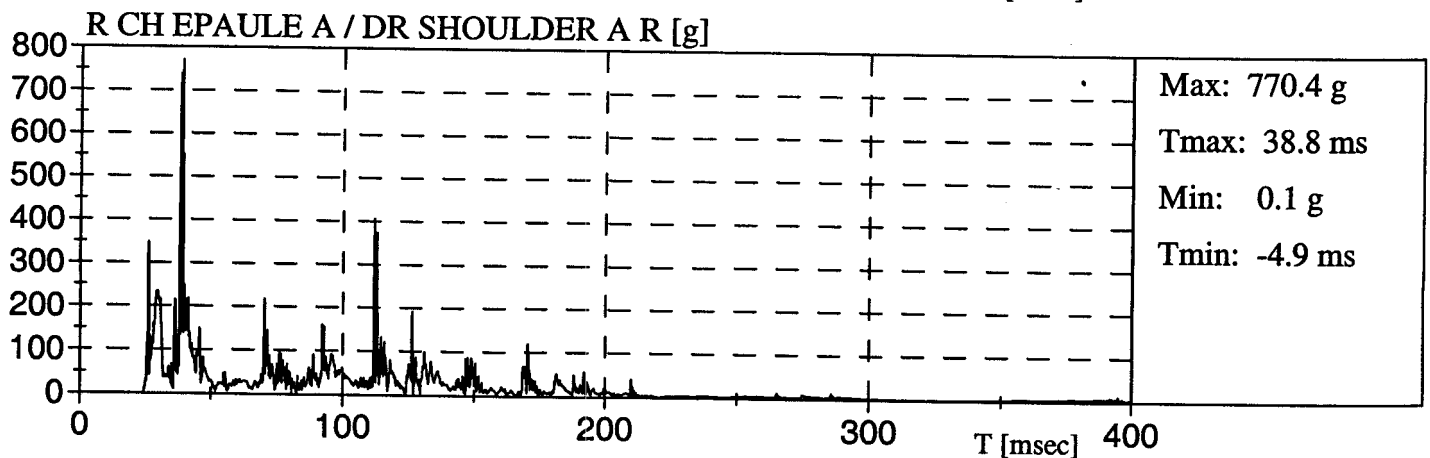
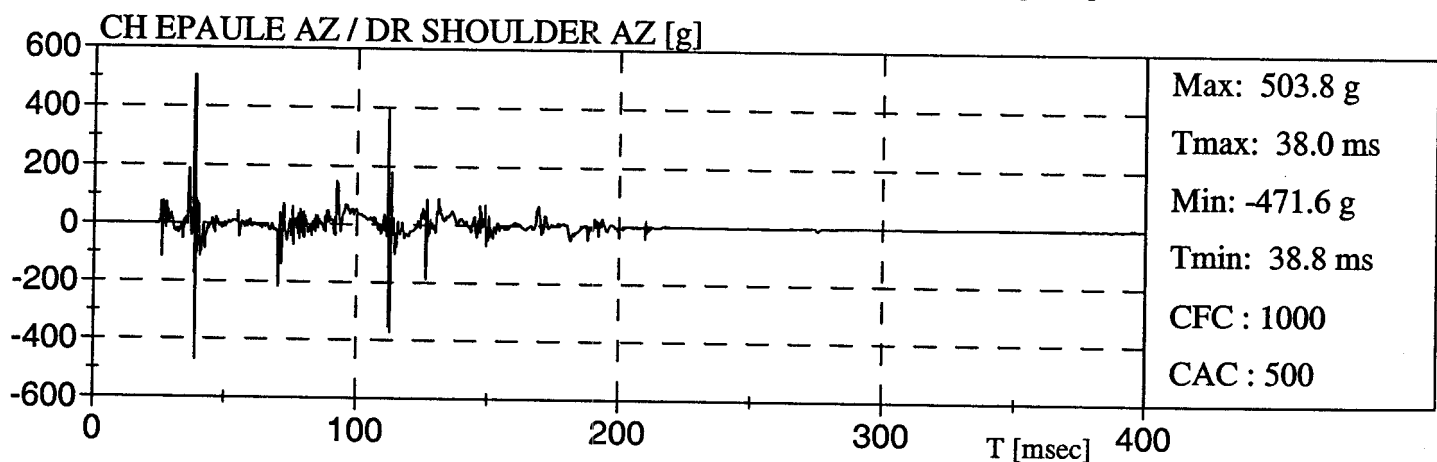
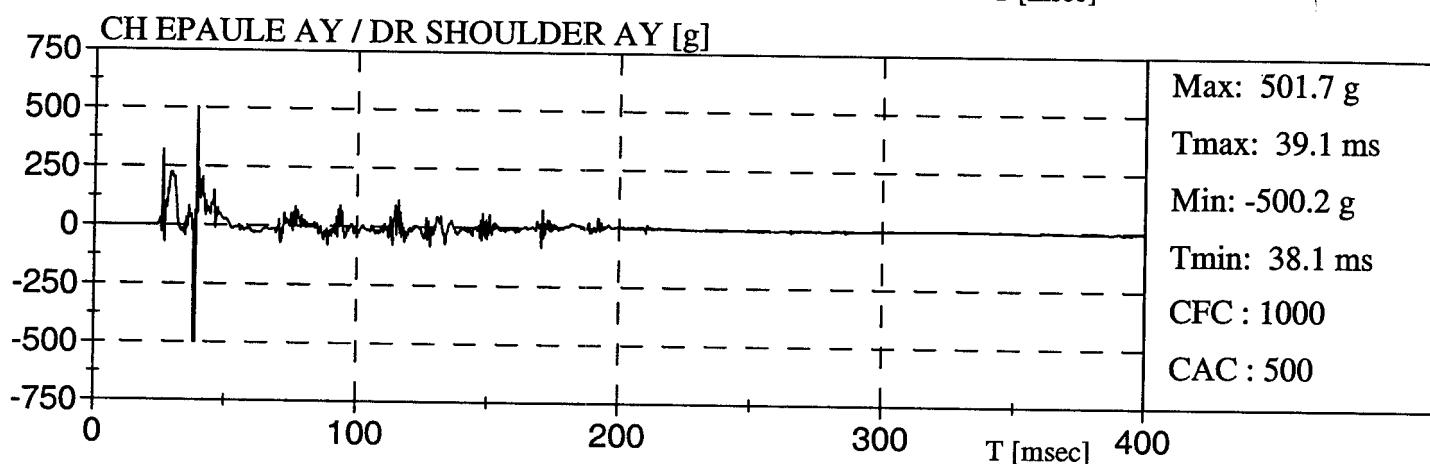
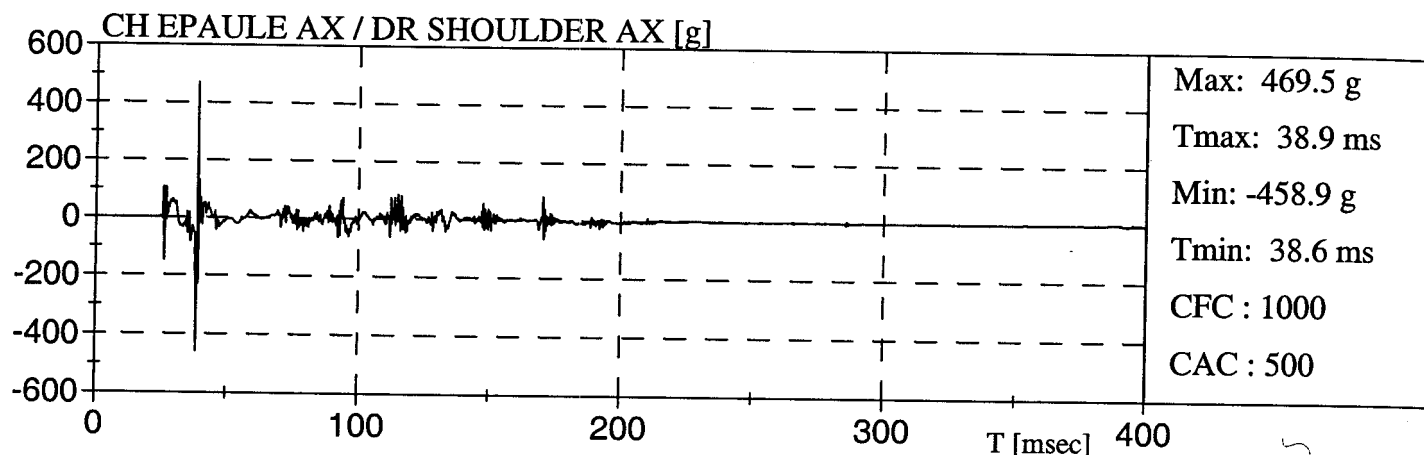
CH HT ABDOM DY / DR UP ABDOM DY [mm]

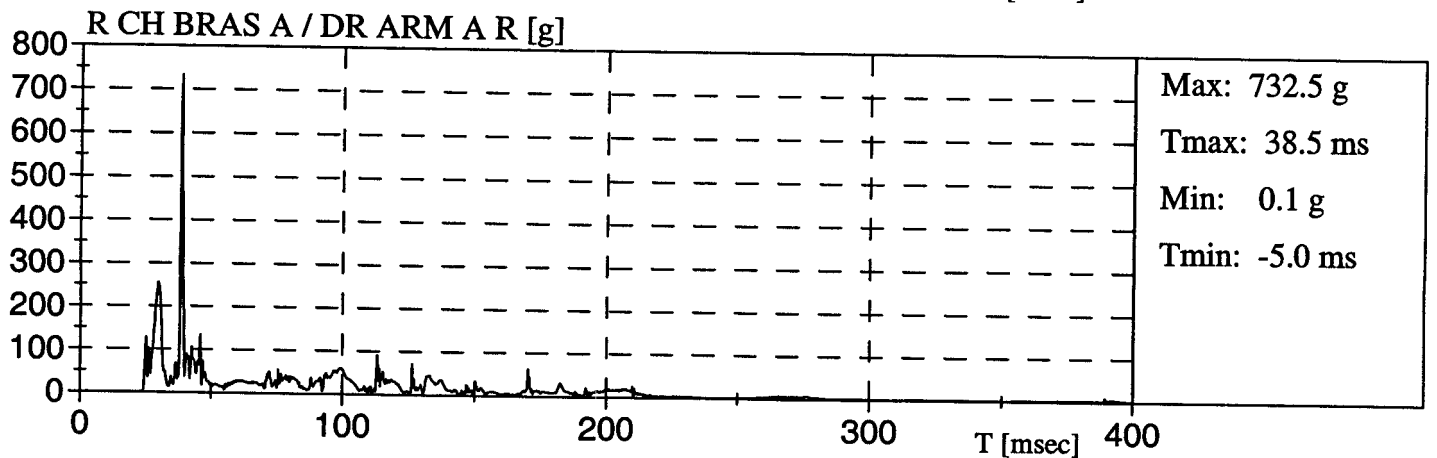
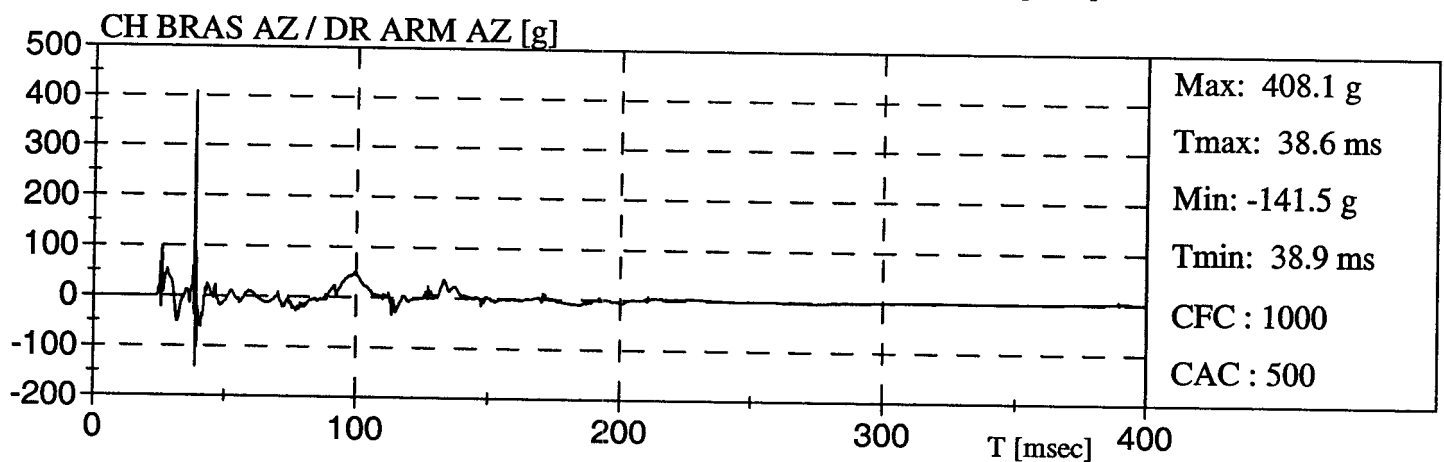
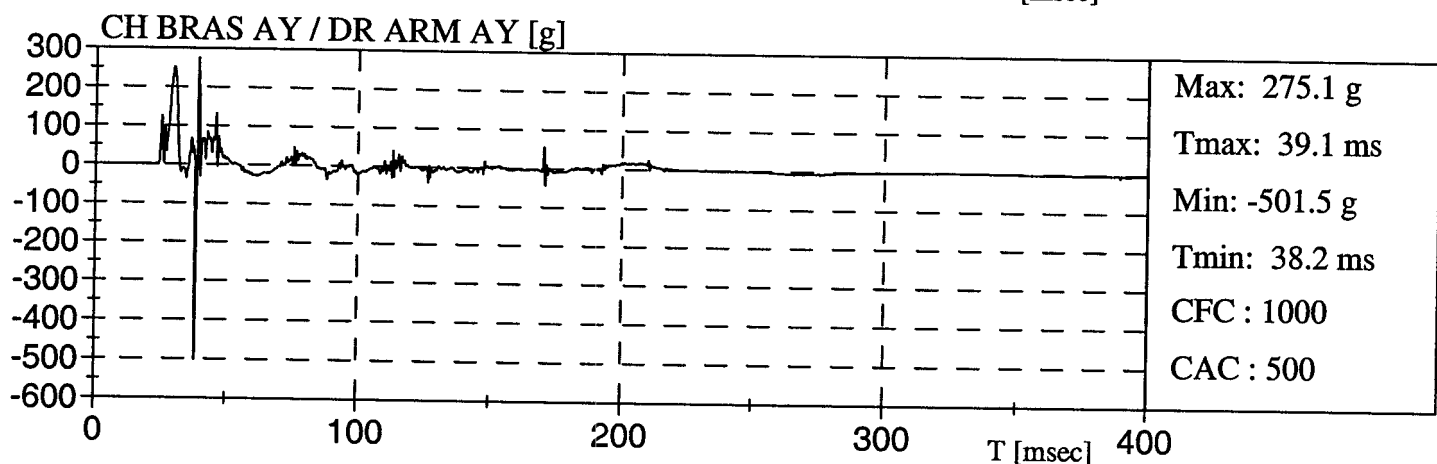
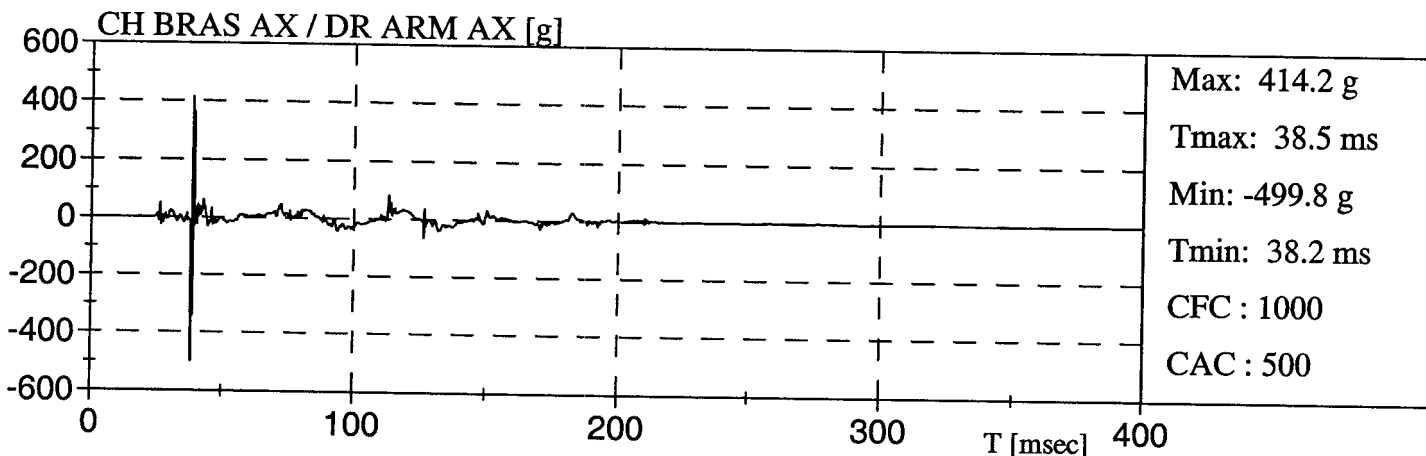


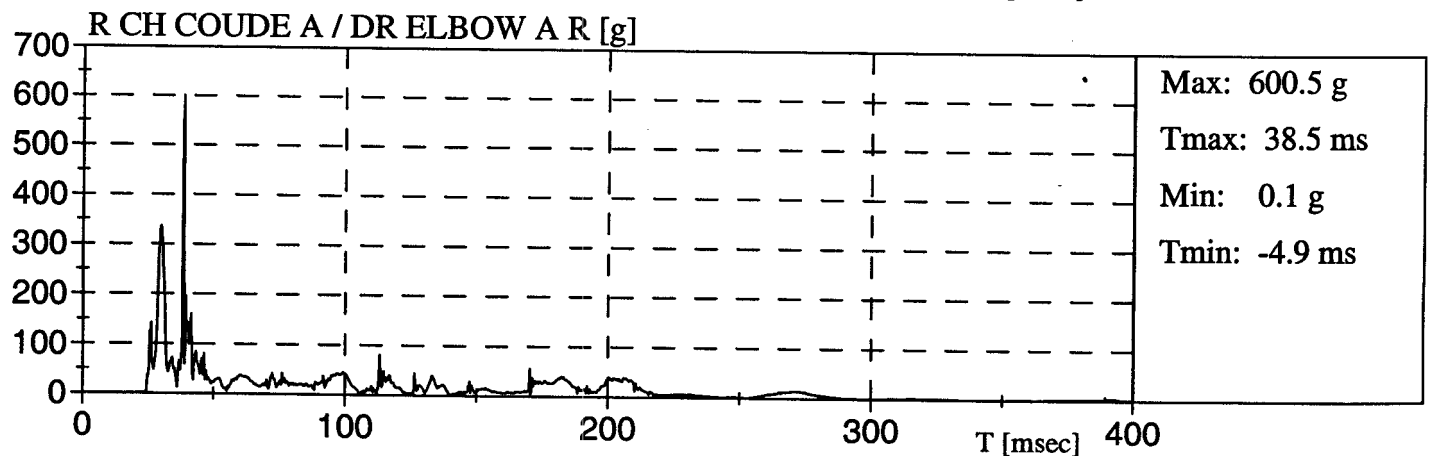
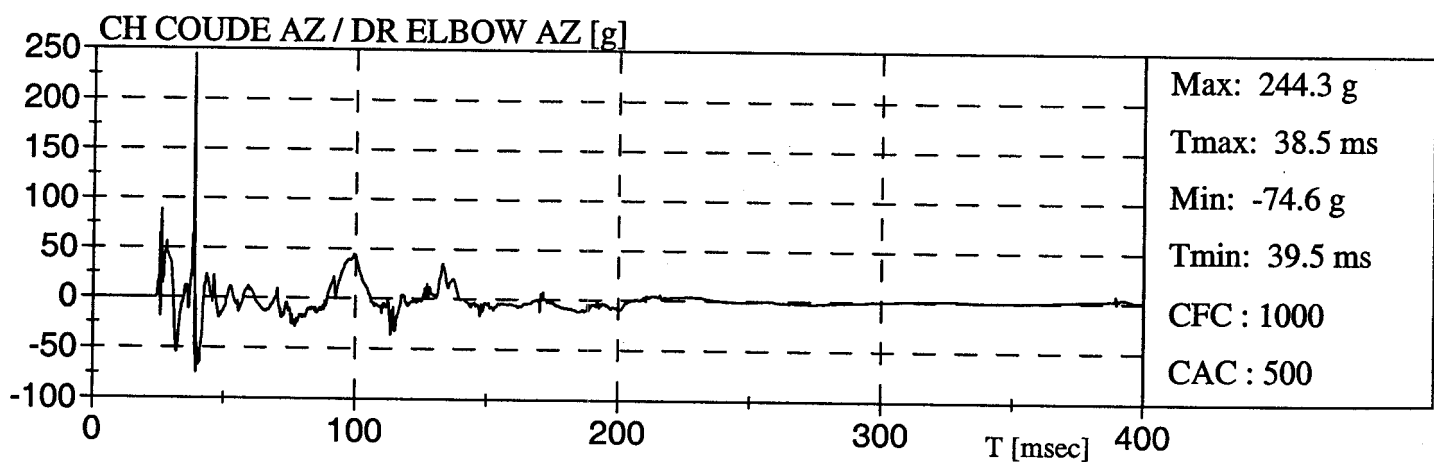
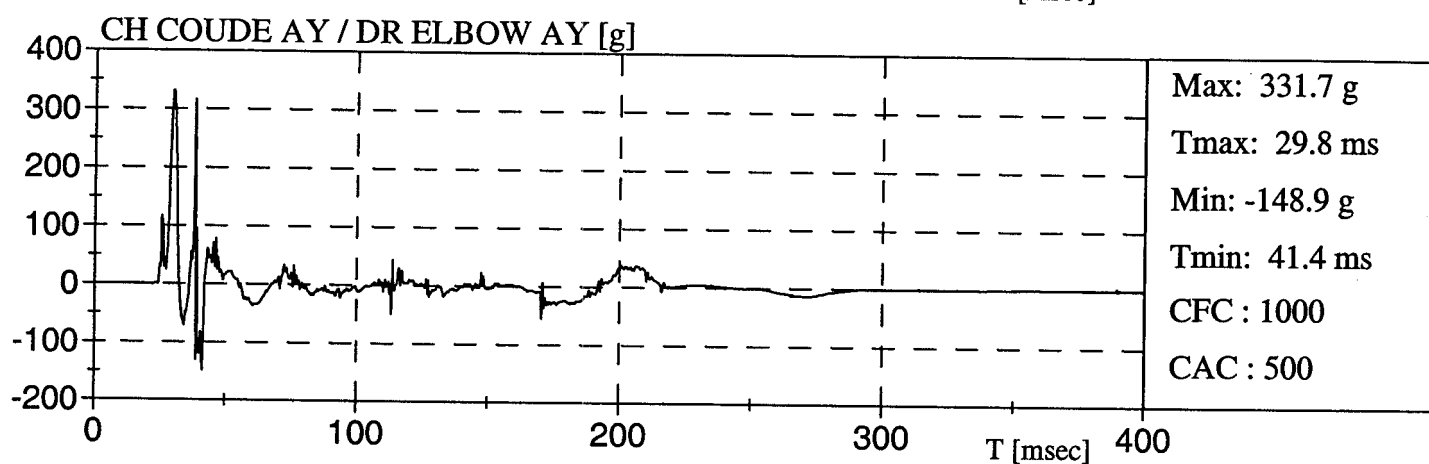
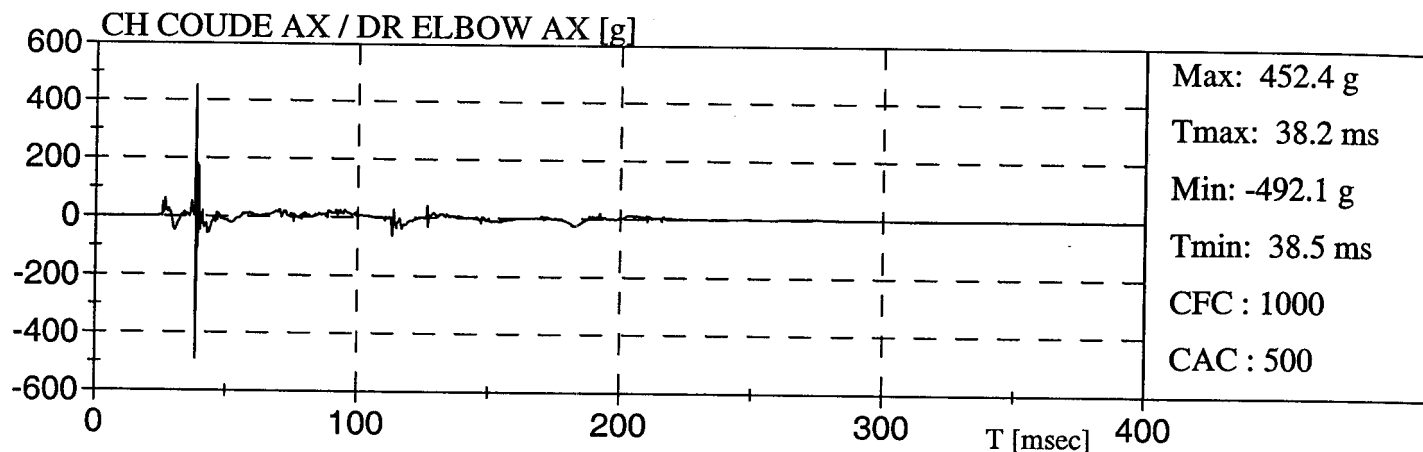
CH BA ABDOM DY / DR LO ABDOM DY [mm]

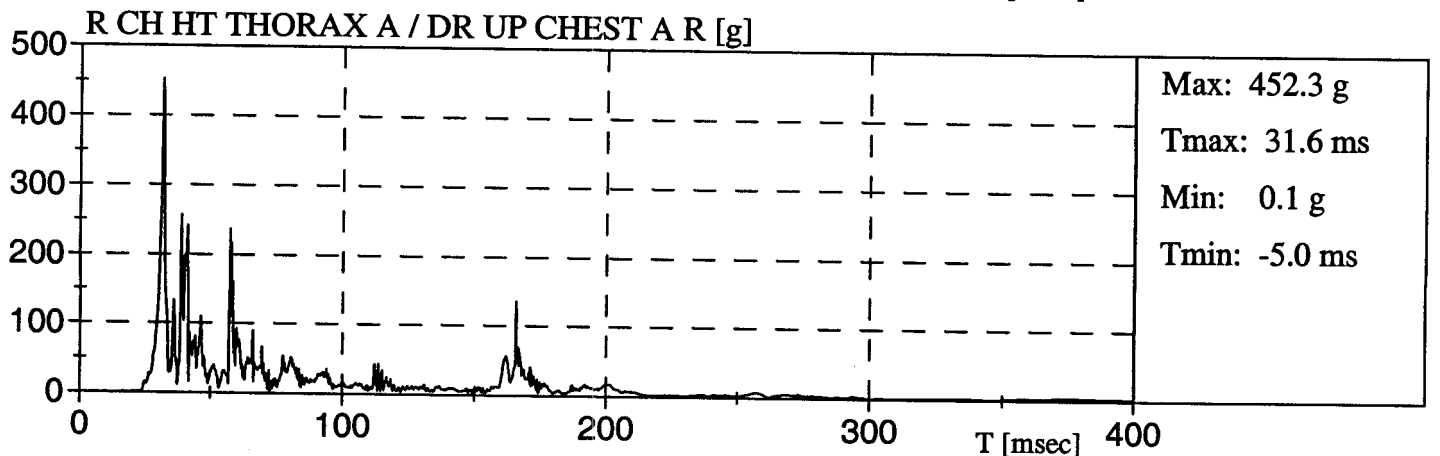
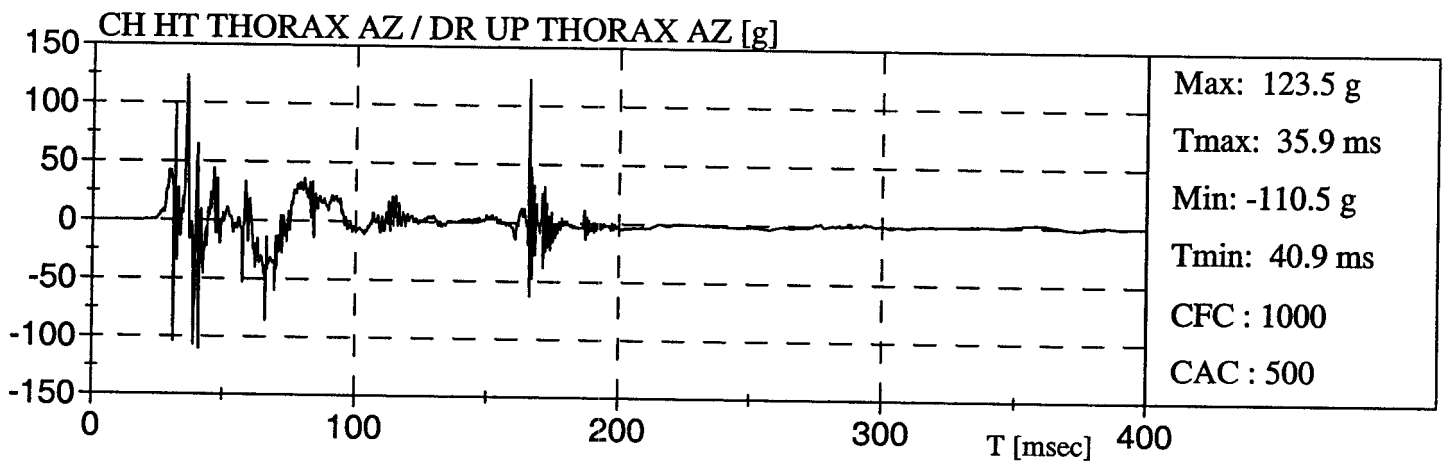
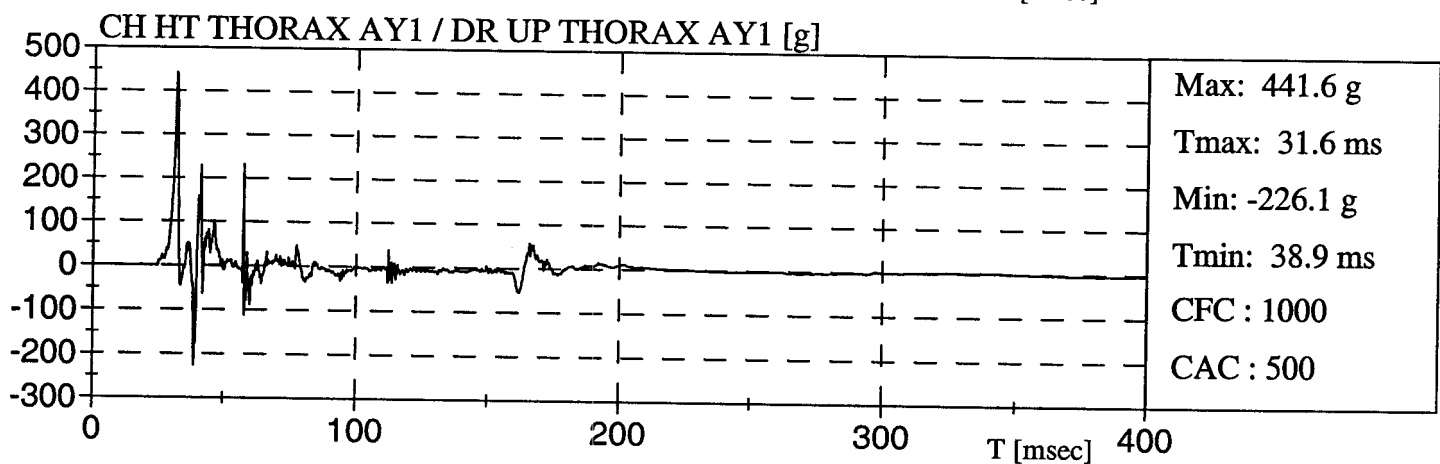
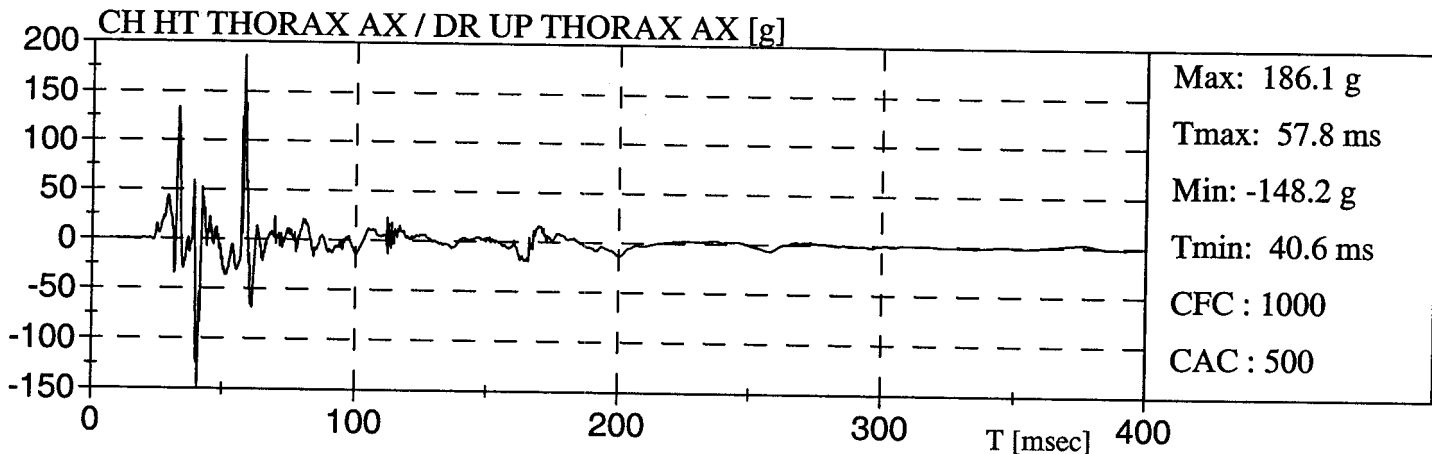


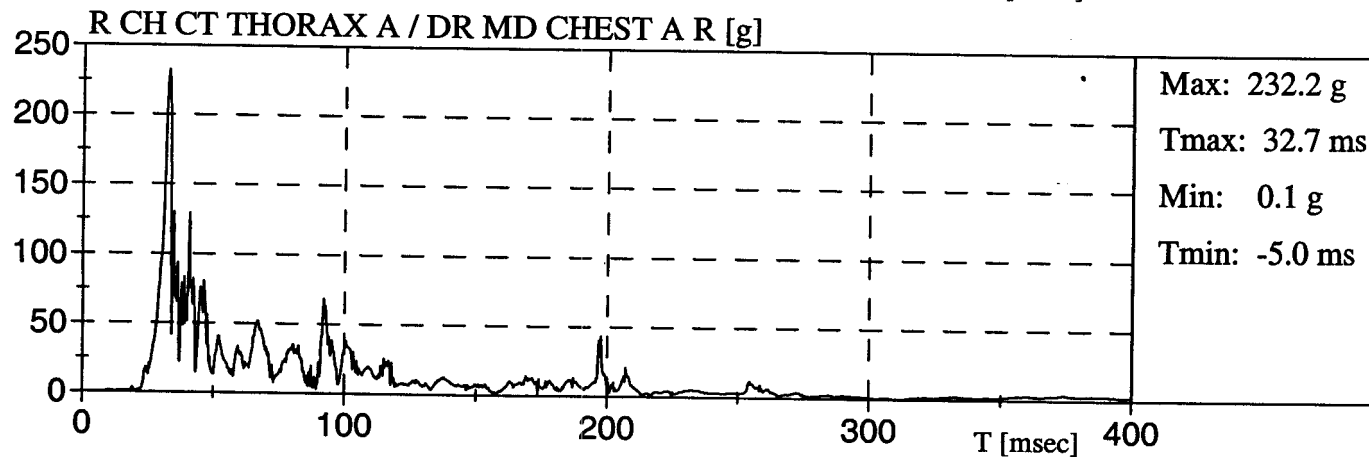
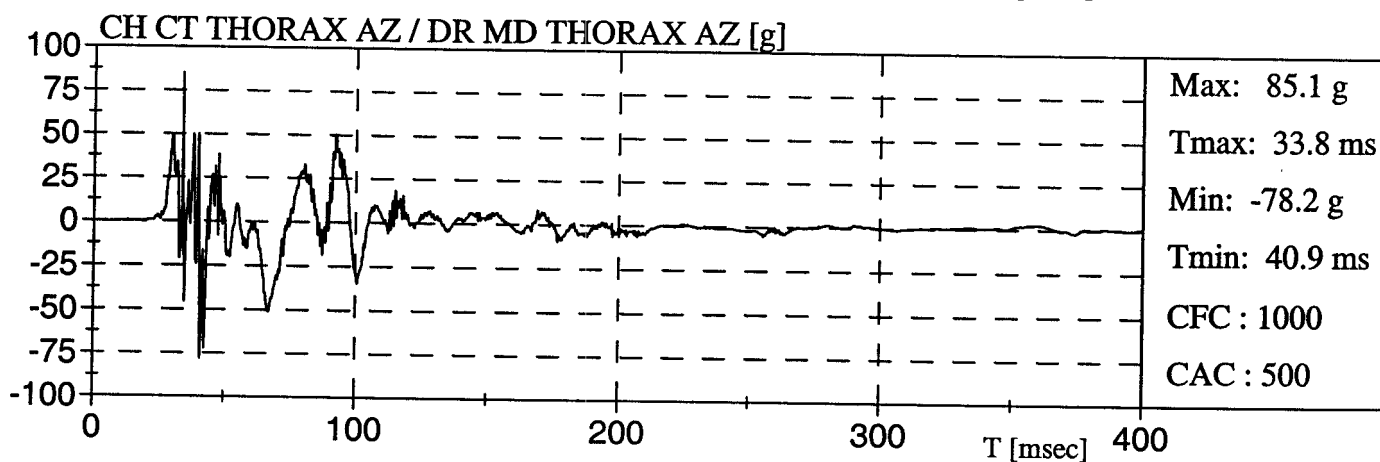
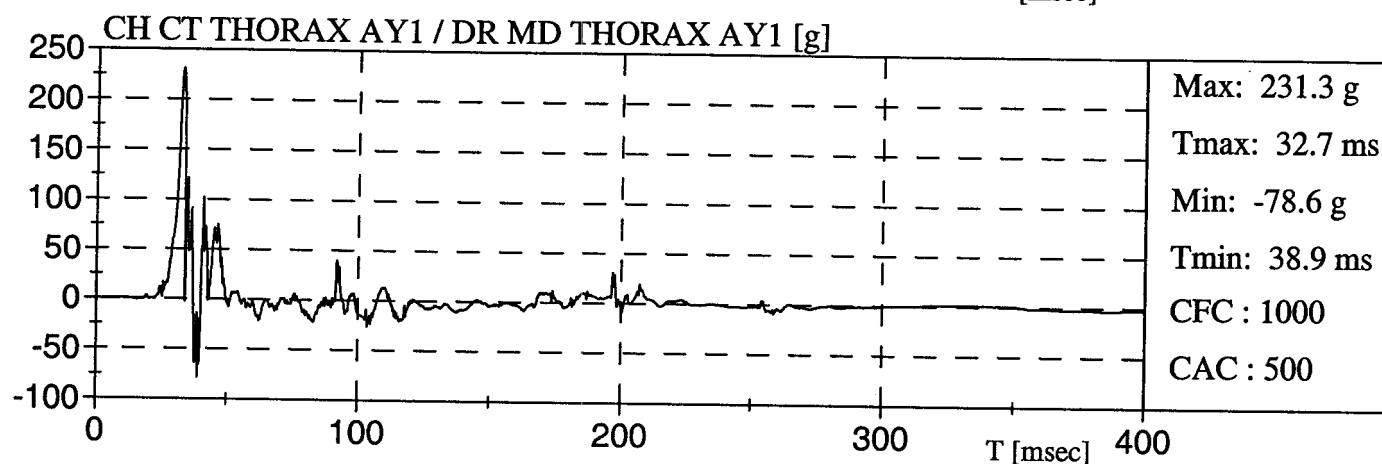
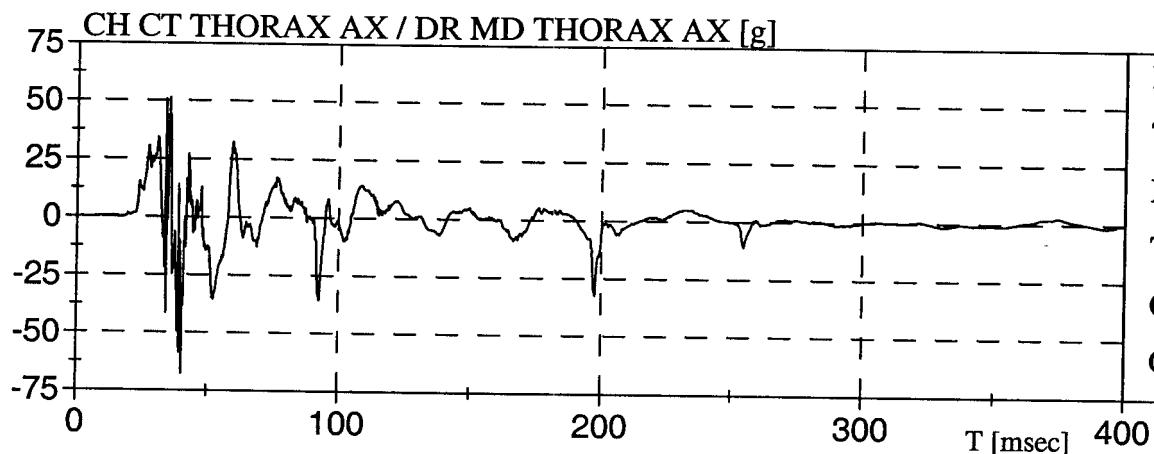


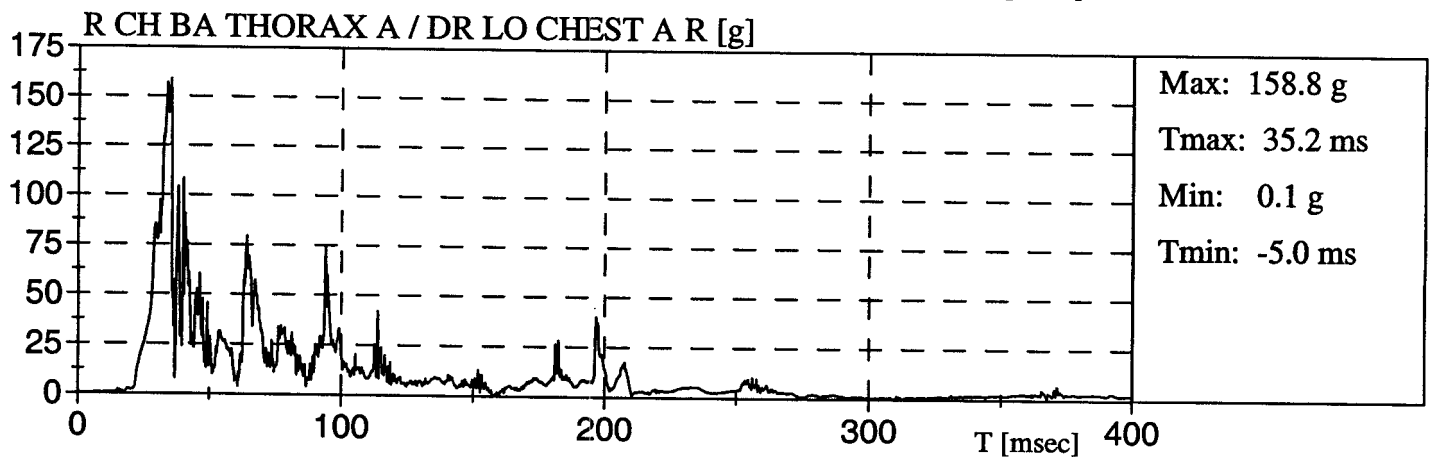
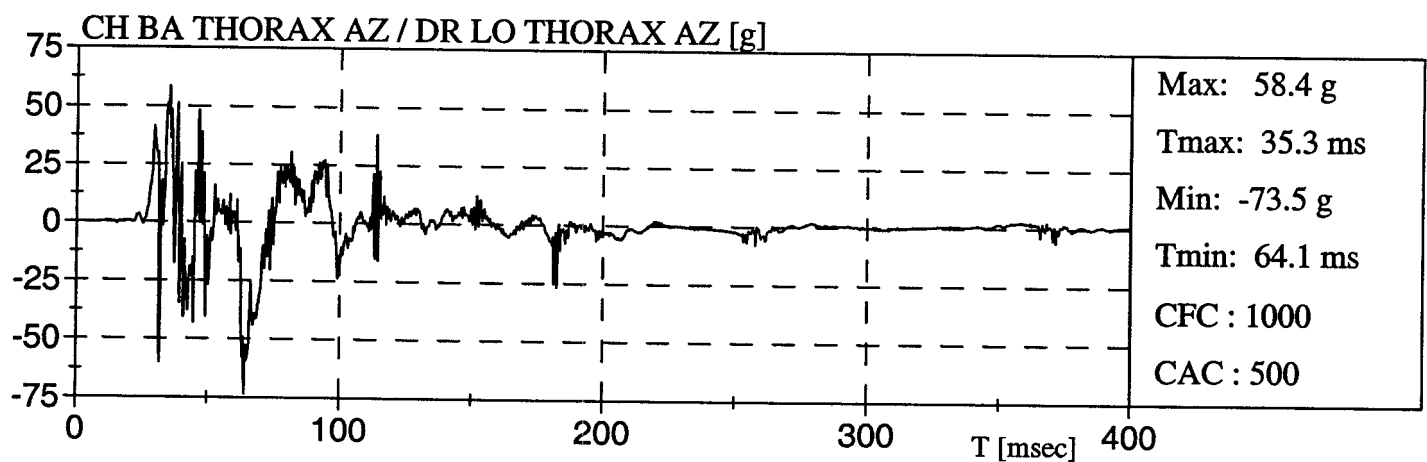
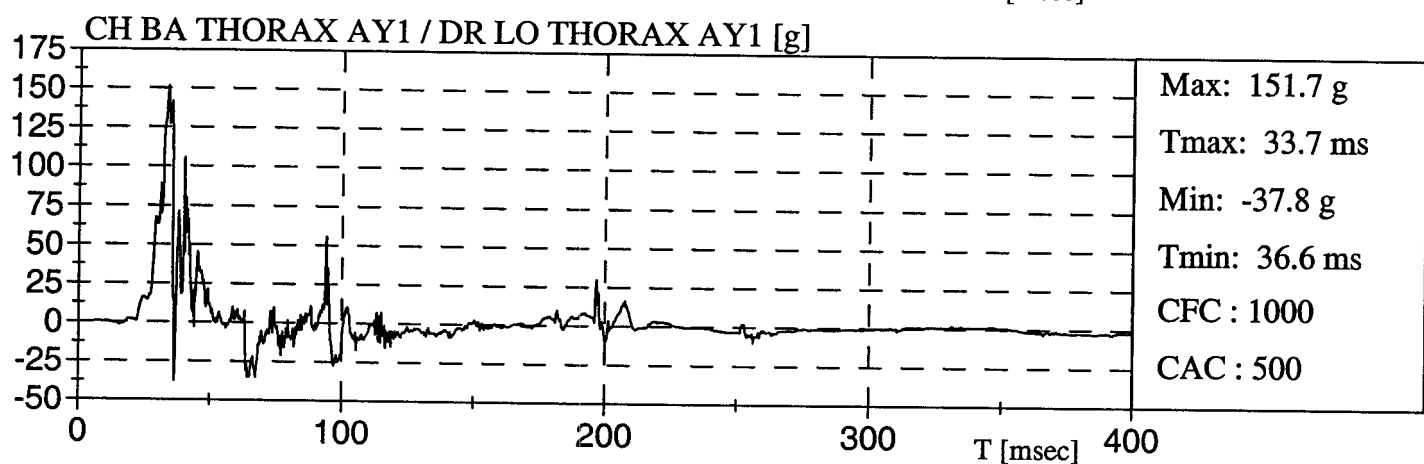
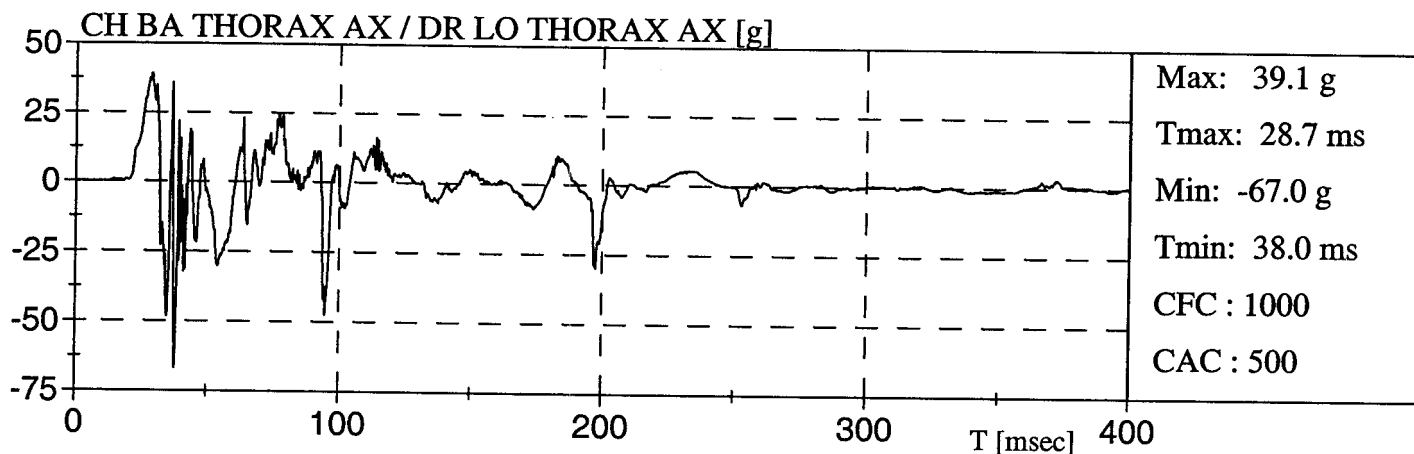




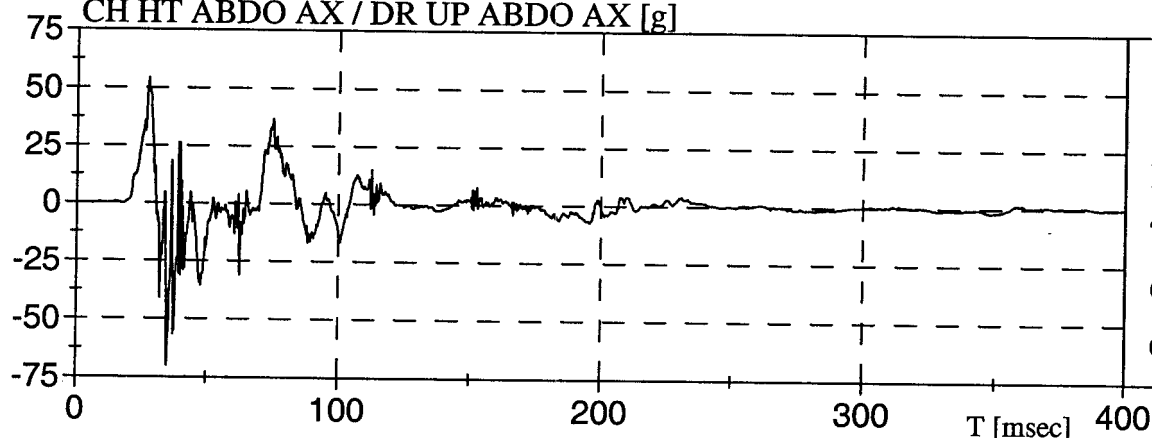




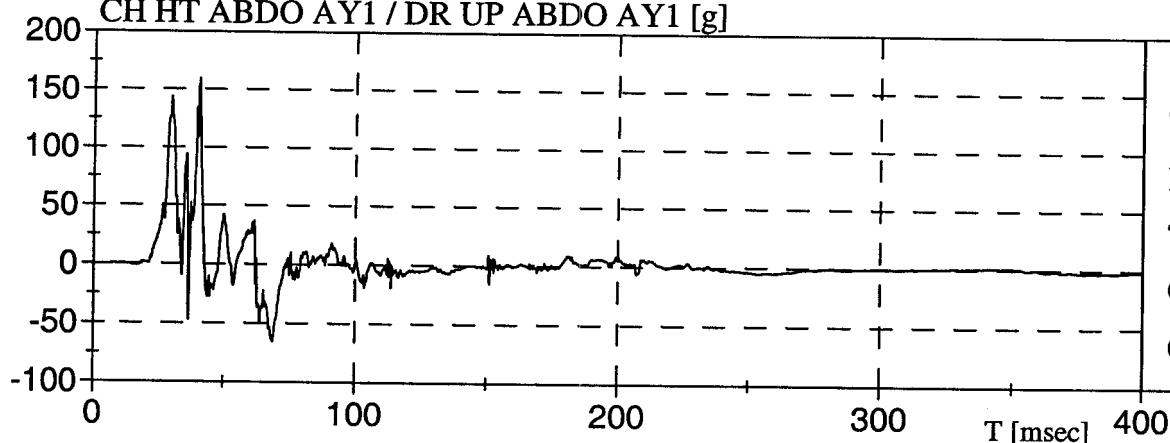




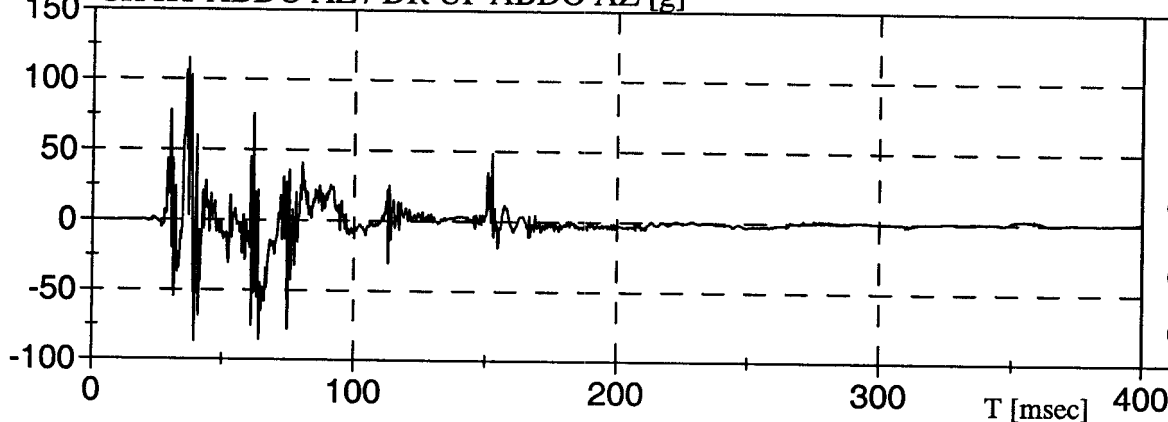
CH HT ABDO AX / DR UP ABDO AX [g]


Max: 54.3 g
Tmax: 27.5 ms
Min: -70.2 g
Tmin: 35.0 ms
CFC : 1000
CAC : 500

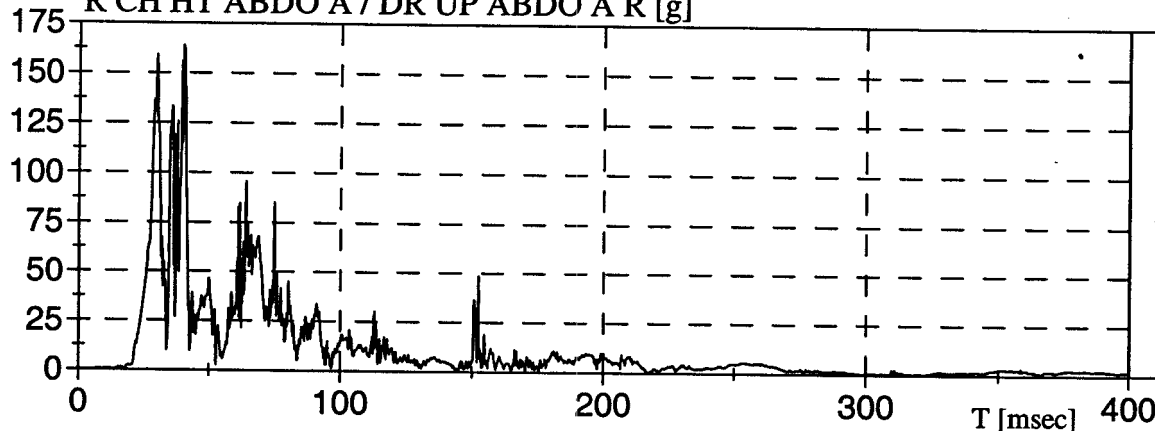
CH HT ABDO AY1 / DR UP ABDO AY1 [g]

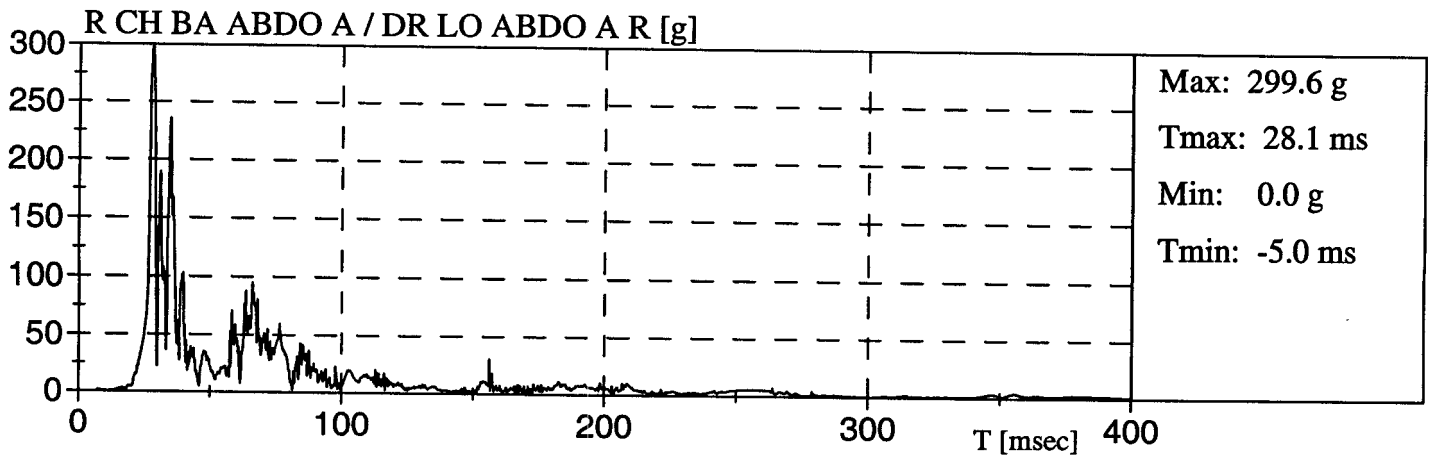
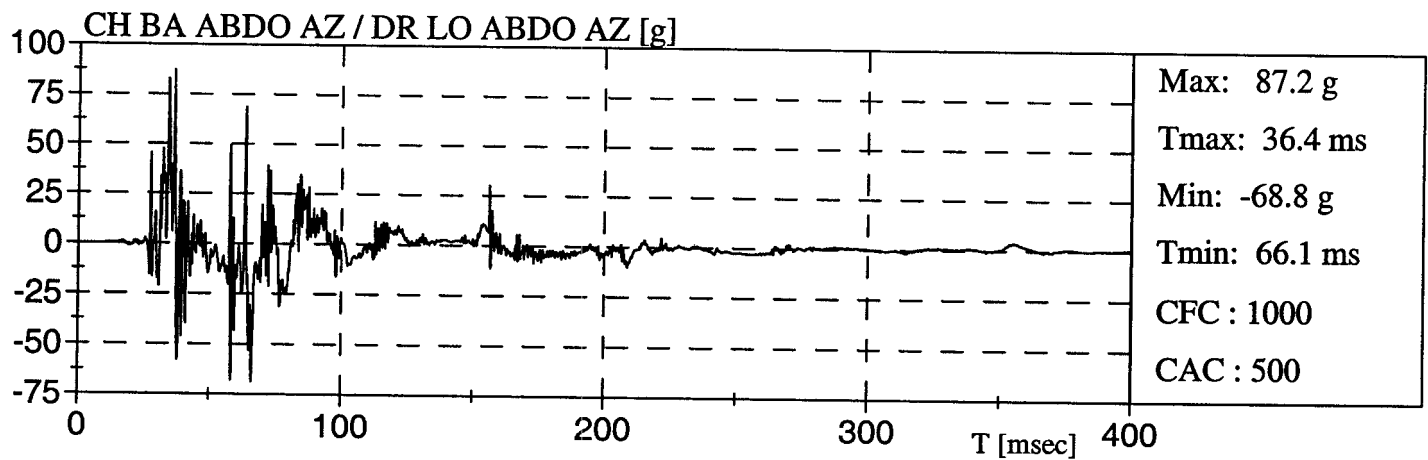
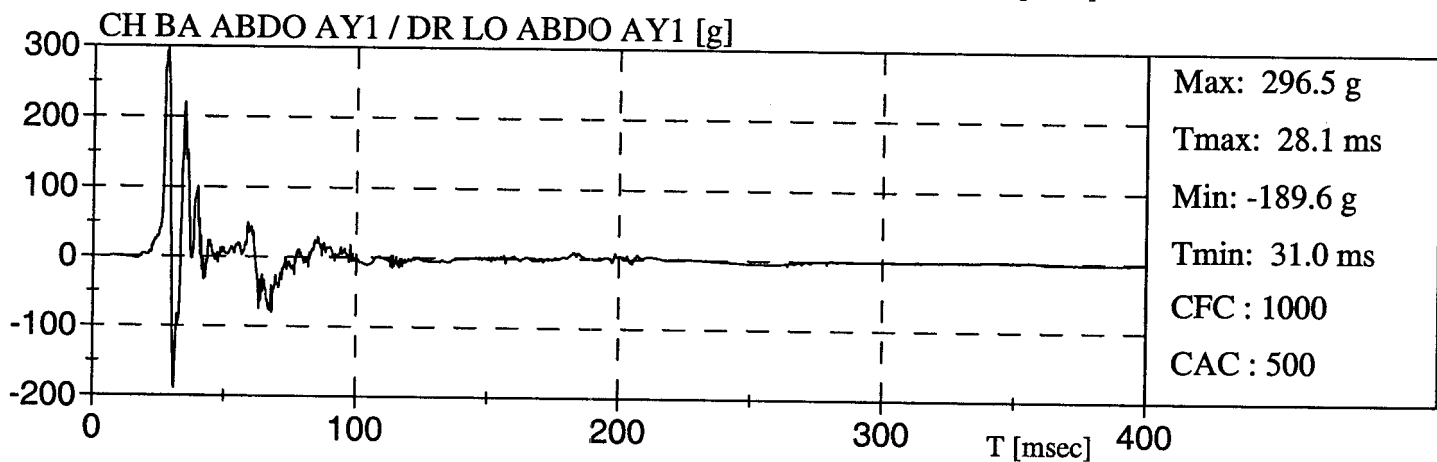
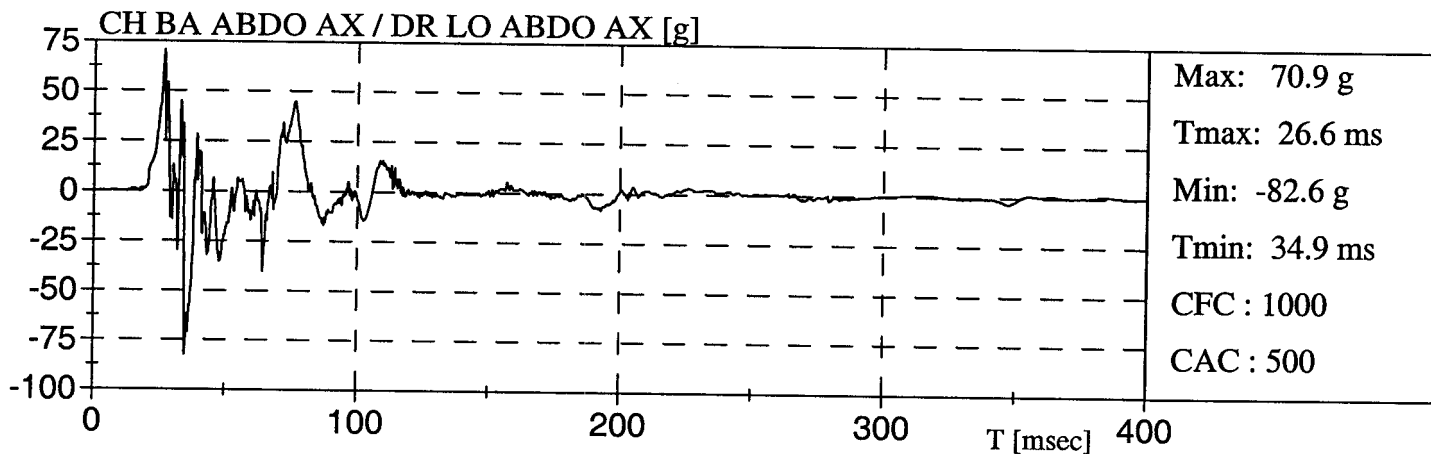

Max: 159.1 g
Tmax: 40.4 ms
Min: -65.8 g
Tmin: 68.8 ms
CFC : 1000
CAC : 500

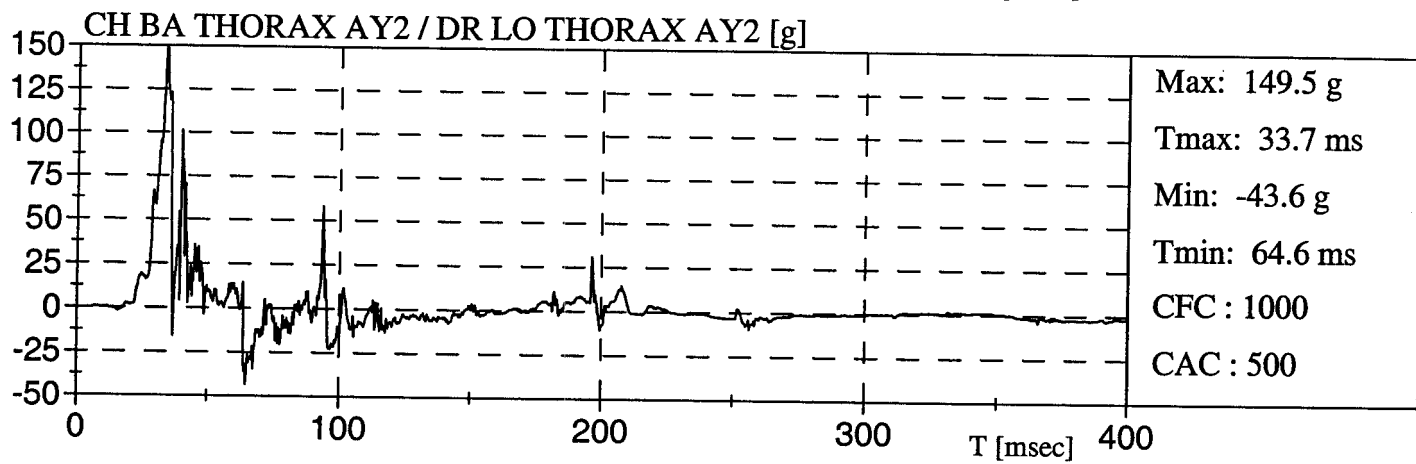
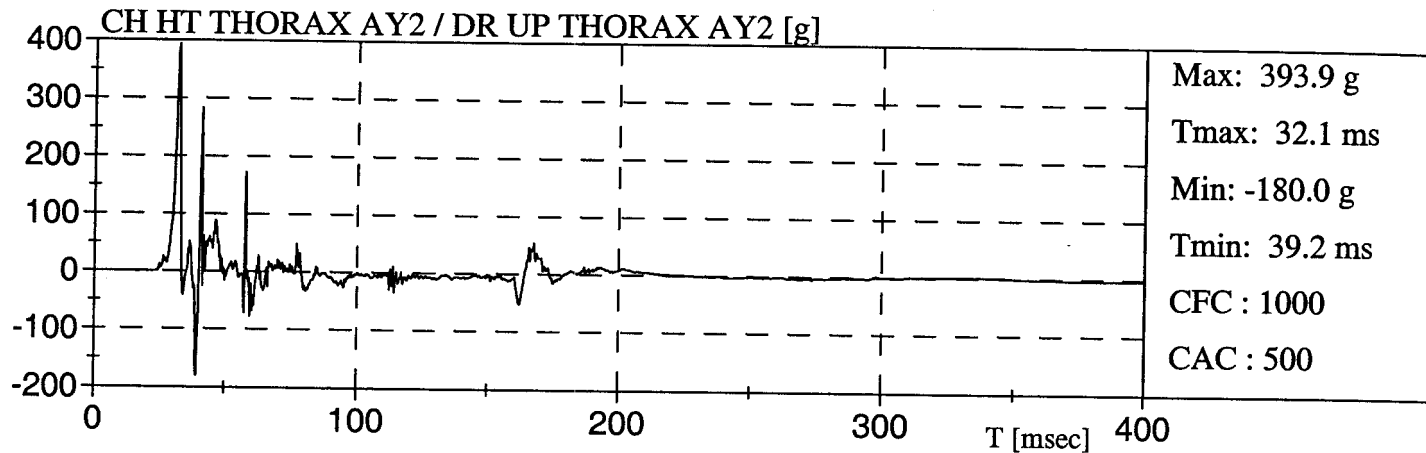
CH HT ABDO AZ / DR UP ABDO AZ [g]

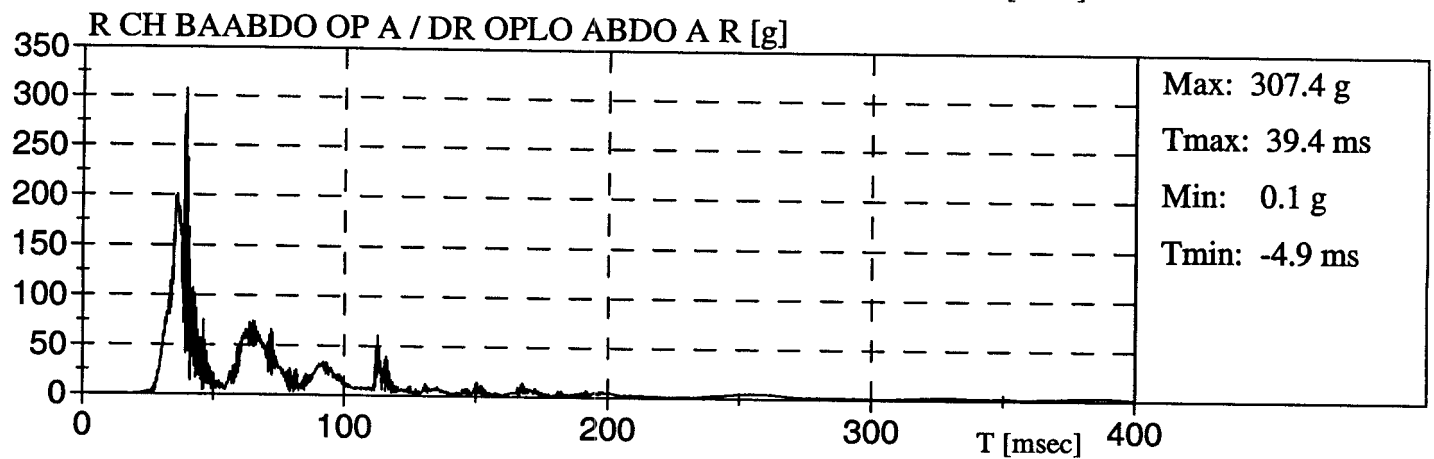
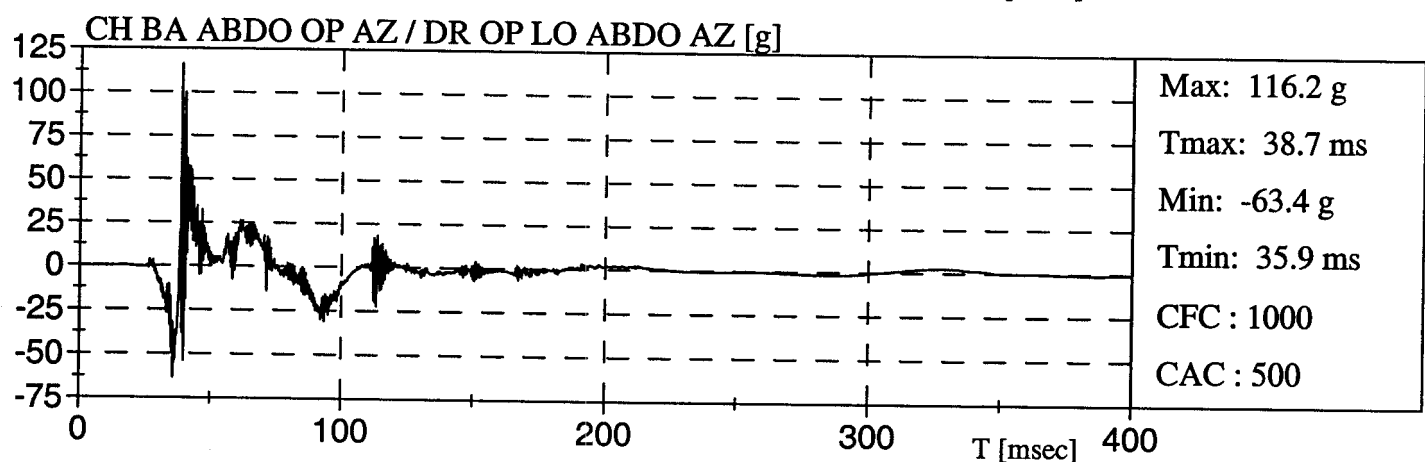
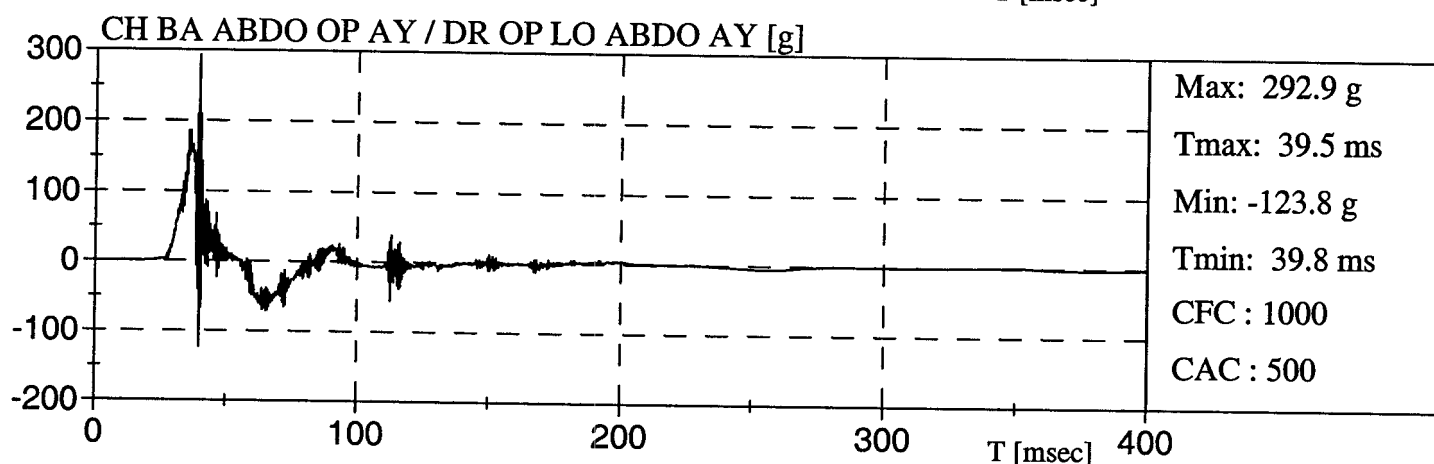
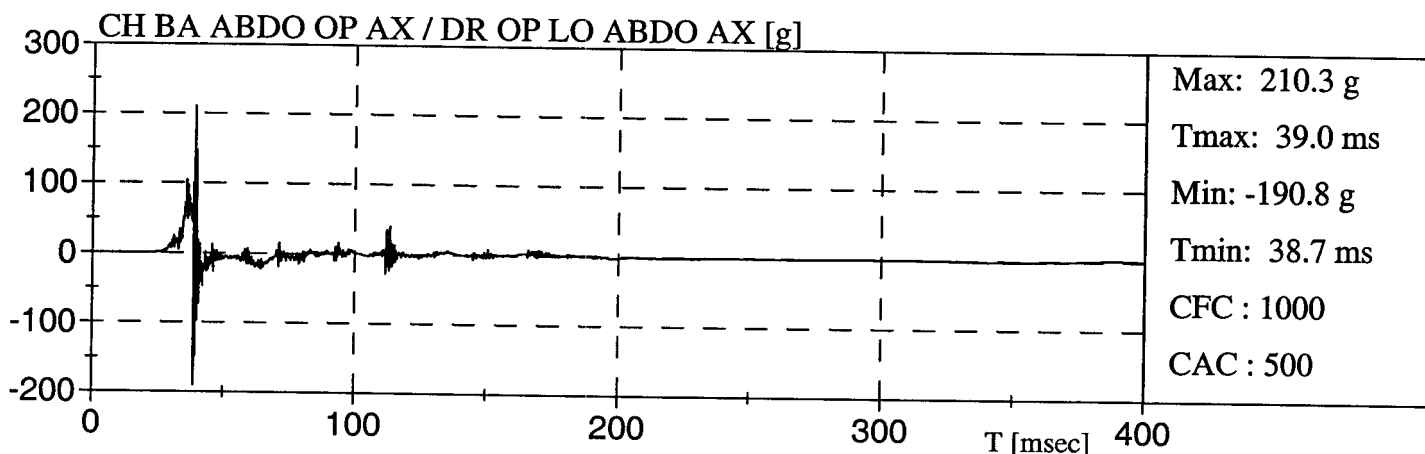

Max: 114.9 g
Tmax: 36.7 ms
Min: -86.8 g
Tmin: 39.3 ms
CFC : 1000
CAC : 500

R CH HT ABDO A / DR UP ABDO A R [g]


Max: 163.8 g
Tmax: 40.0 ms
Min: 0.1 g
Tmin: -4.9 ms

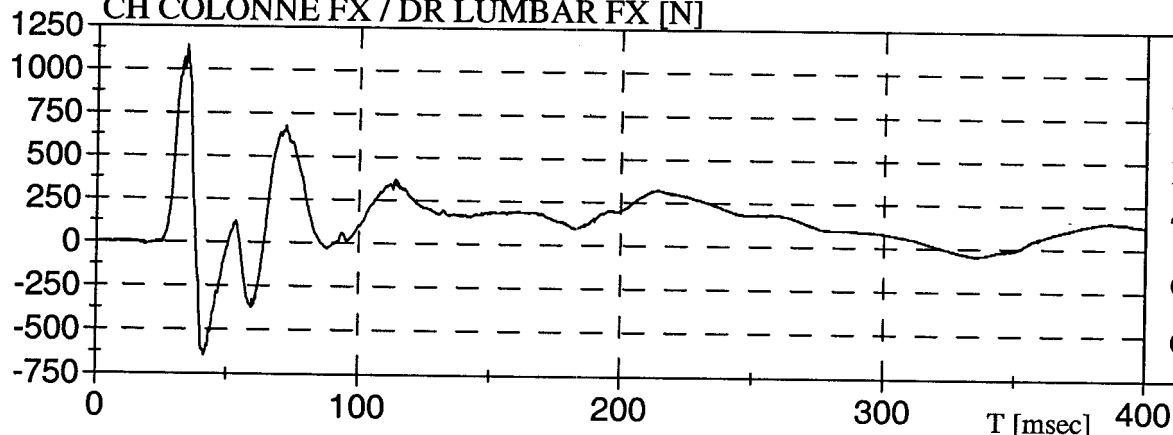






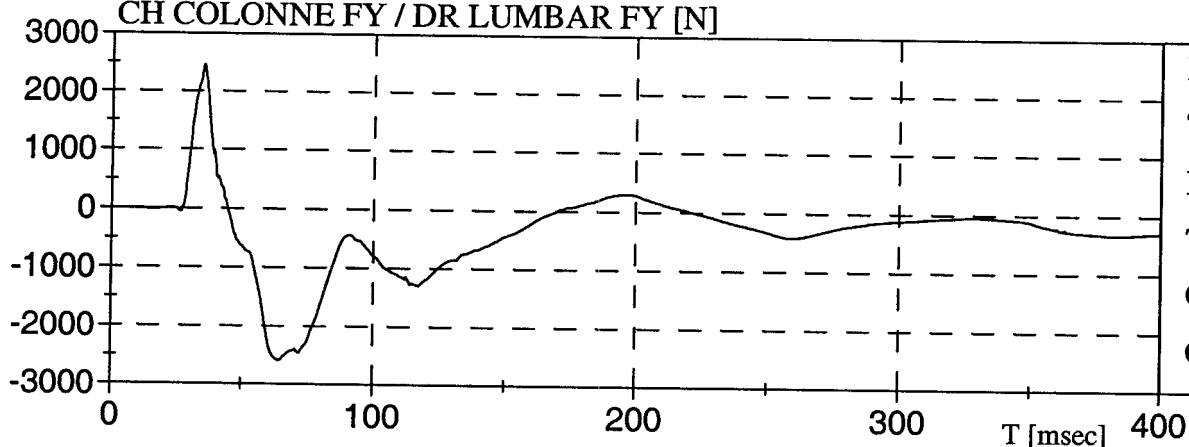


CH COLONNE FX / DR LUMBAR FX [N]



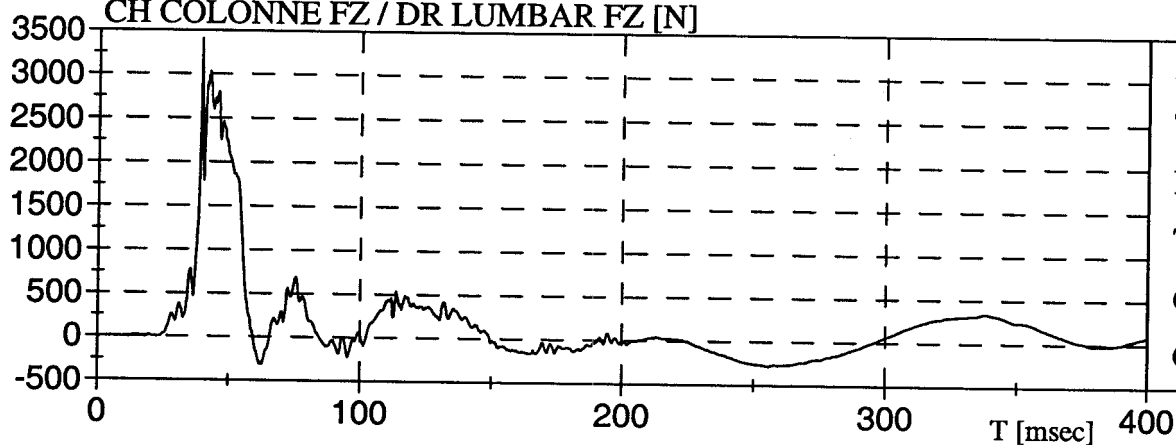
Max: 1139.8 N
Tmax: 34.3 ms
Min: -646.8 N
Tmin: 41.4 ms
CFC : 1000
CAC : 13344

CH COLONNE FY / DR LUMBAR FY [N]



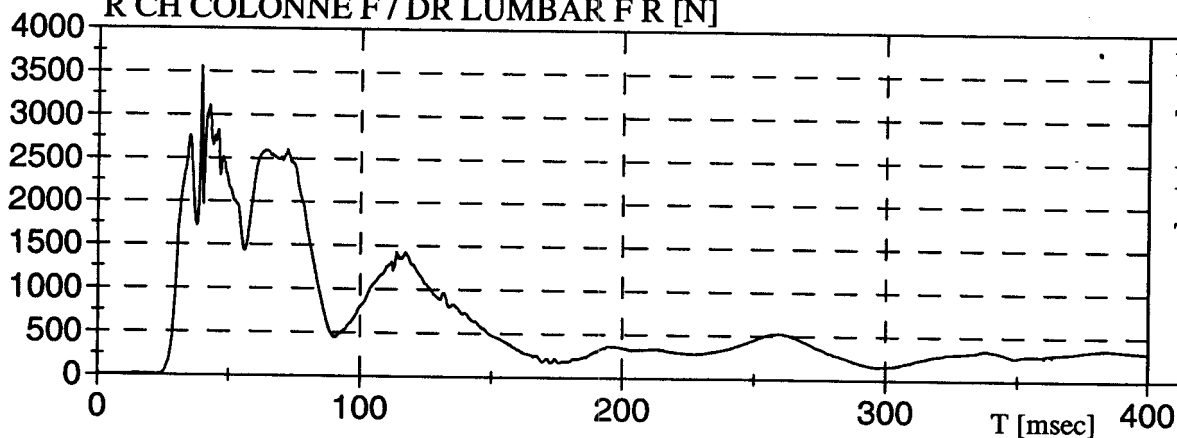
Max: 2455.2 N
Tmax: 35.0 ms
Min: -2592.3 N
Tmin: 64.2 ms
CFC : 1000
CAC : 13344

CH COLONNE FZ / DR LUMBAR FZ [N]

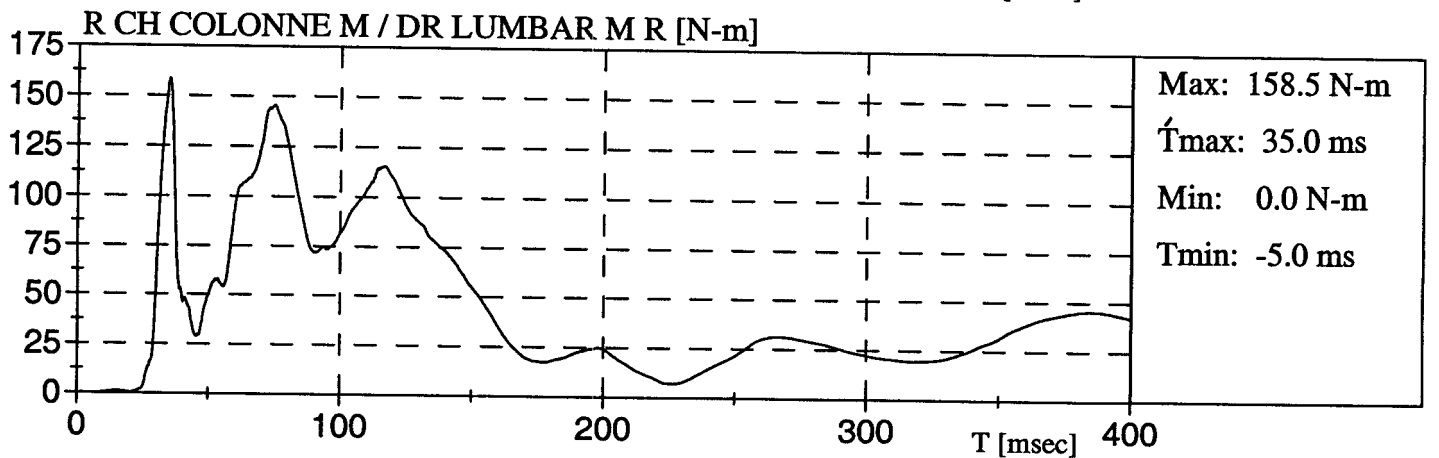
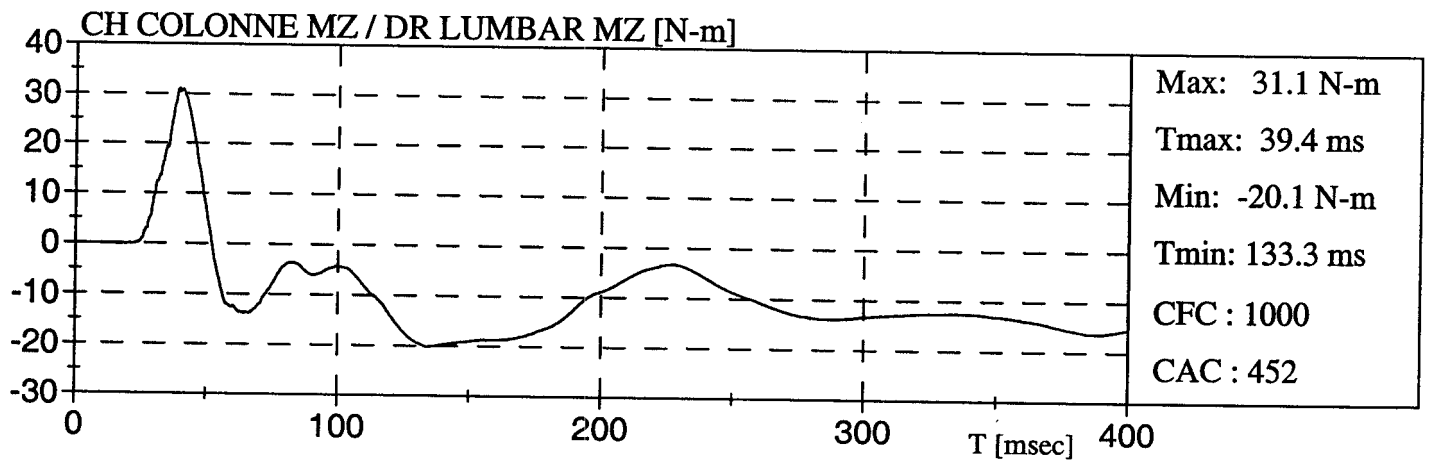
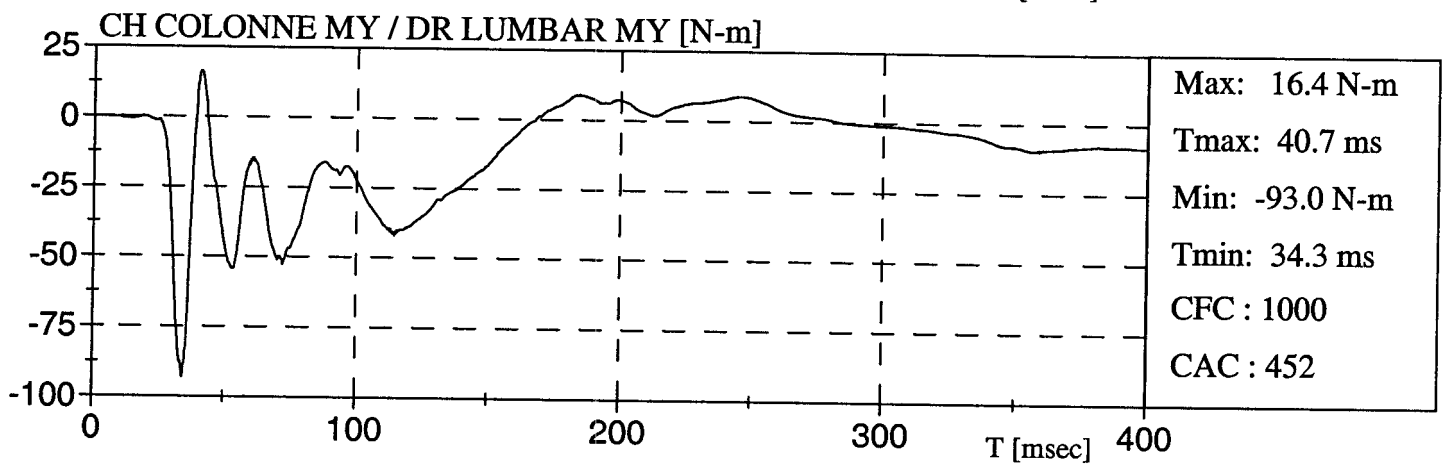
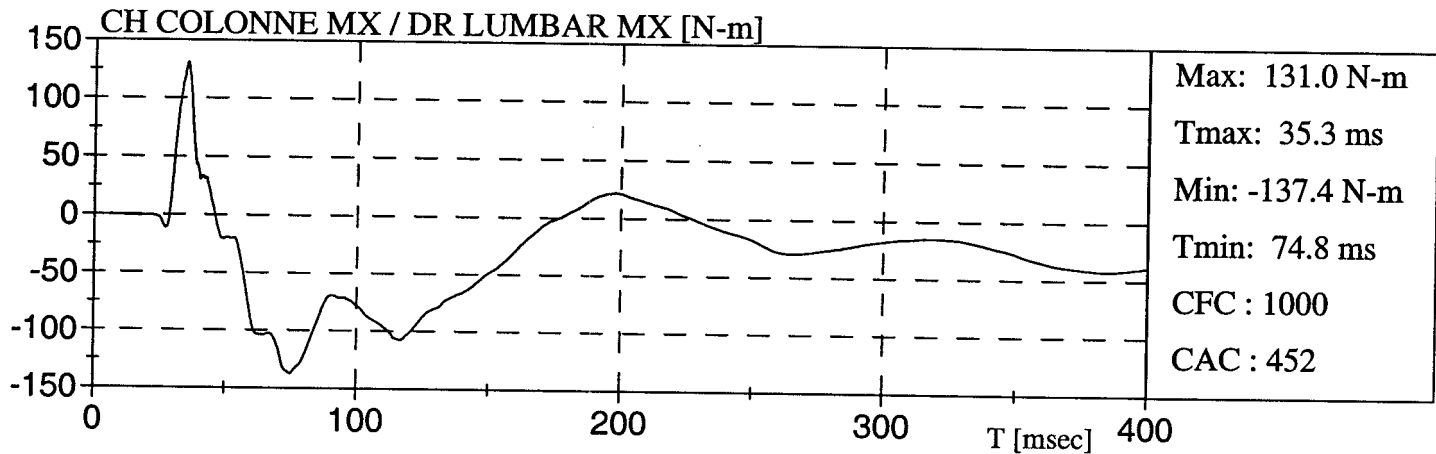


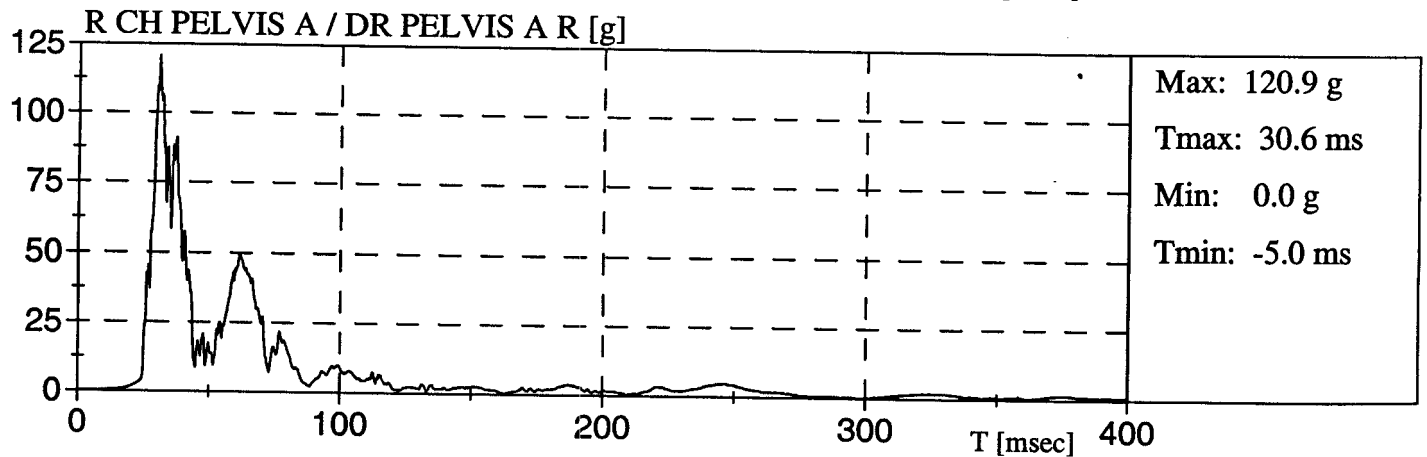
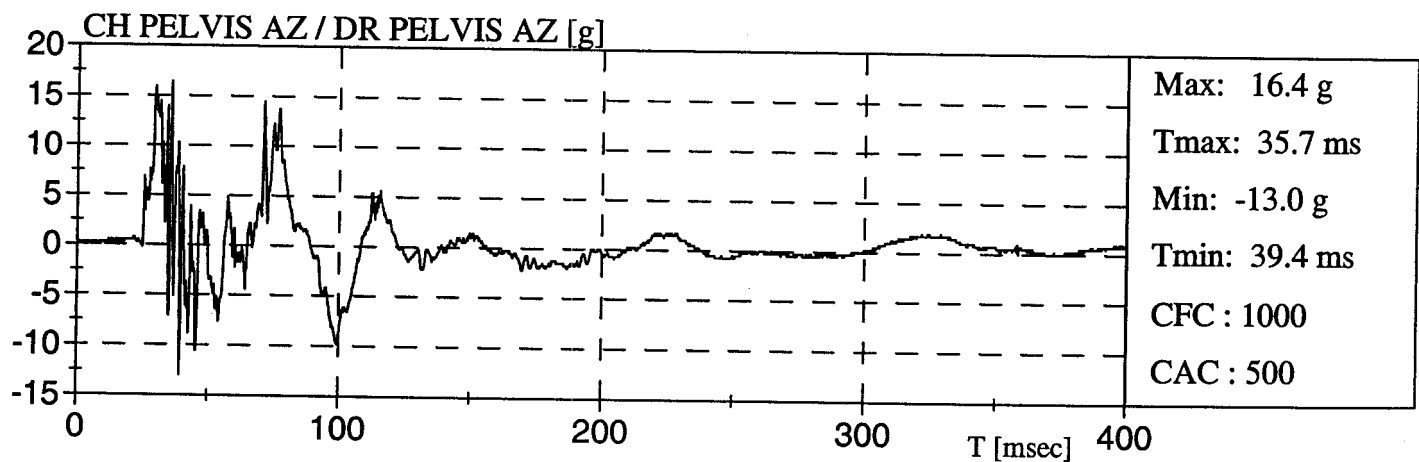
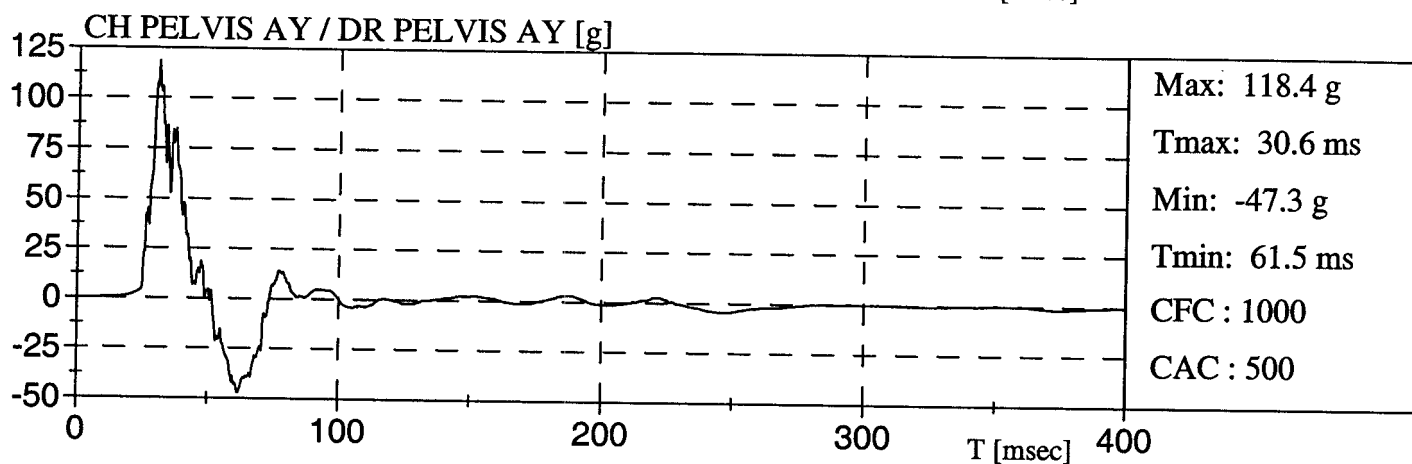
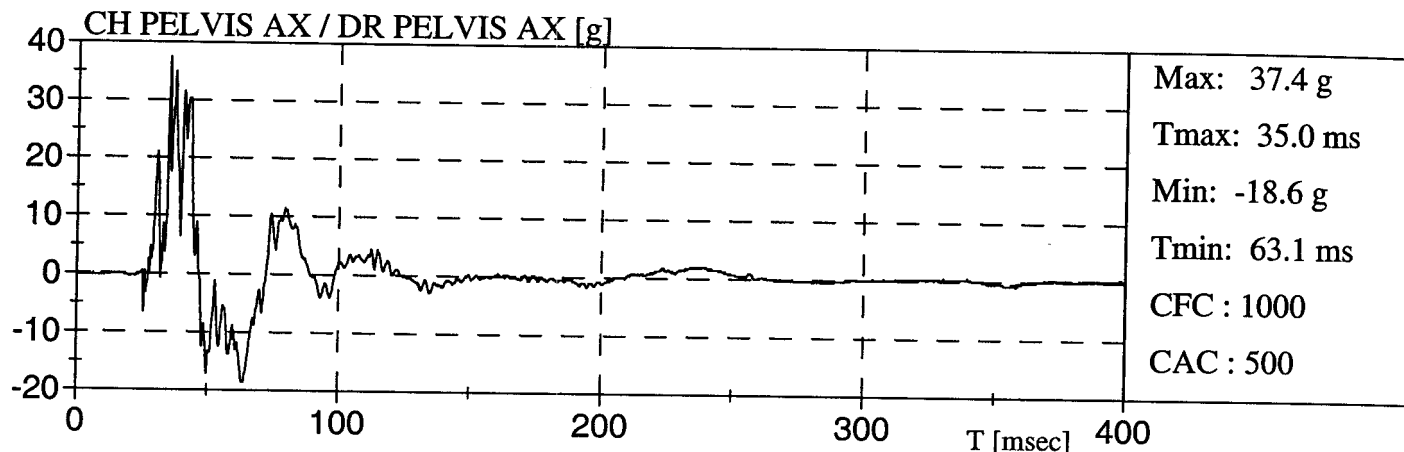
Max: 3408.3 N
Tmax: 39.4 ms
Min: -312.8 N
Tmin: 62.6 ms
CFC : 1000
CAC : 13344

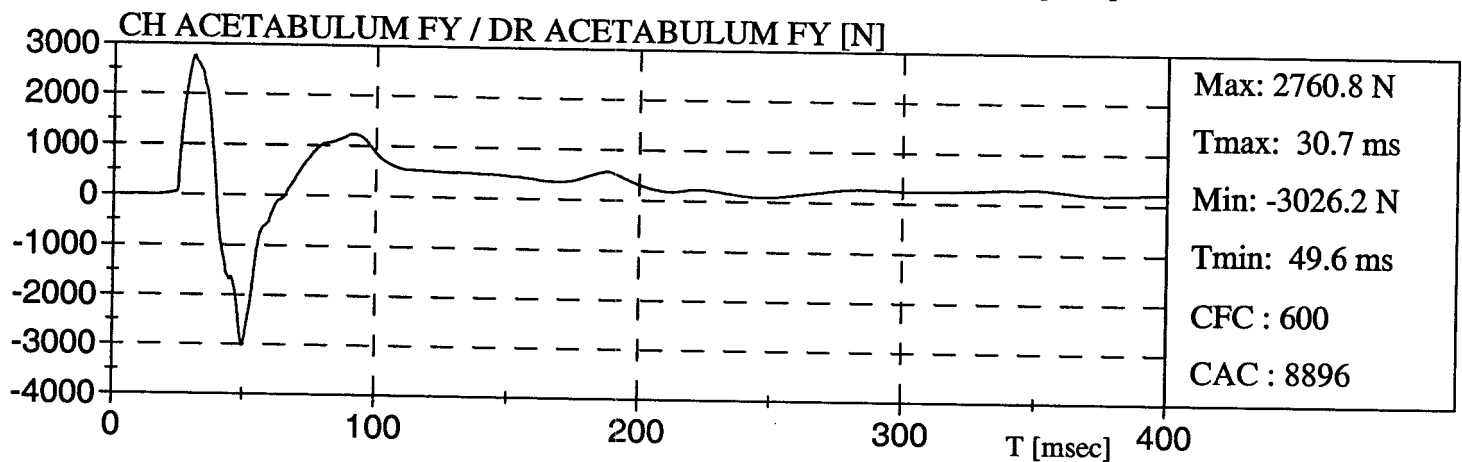
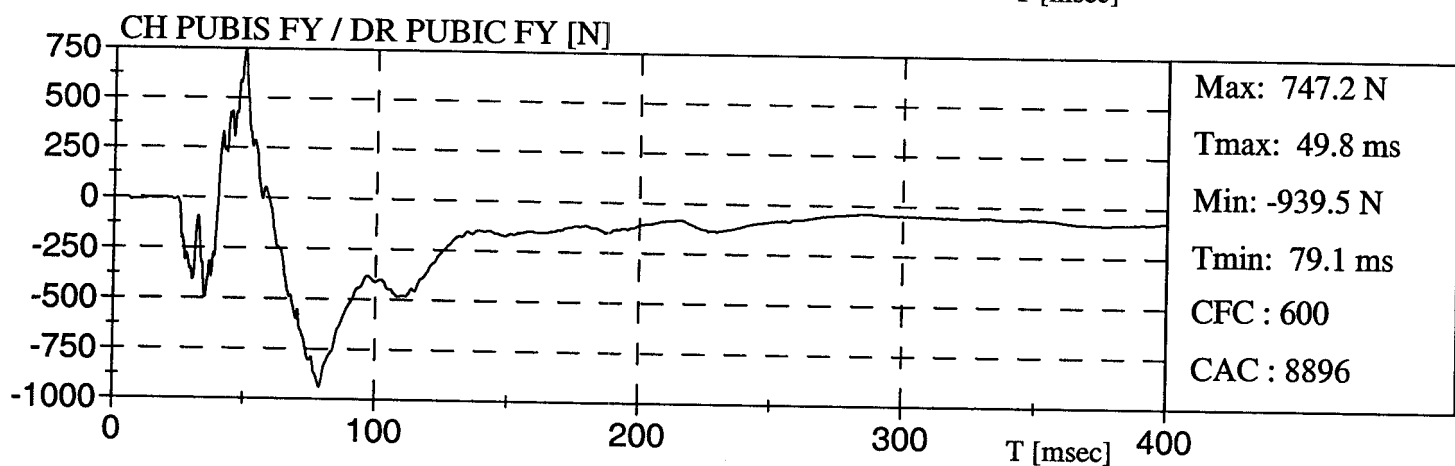
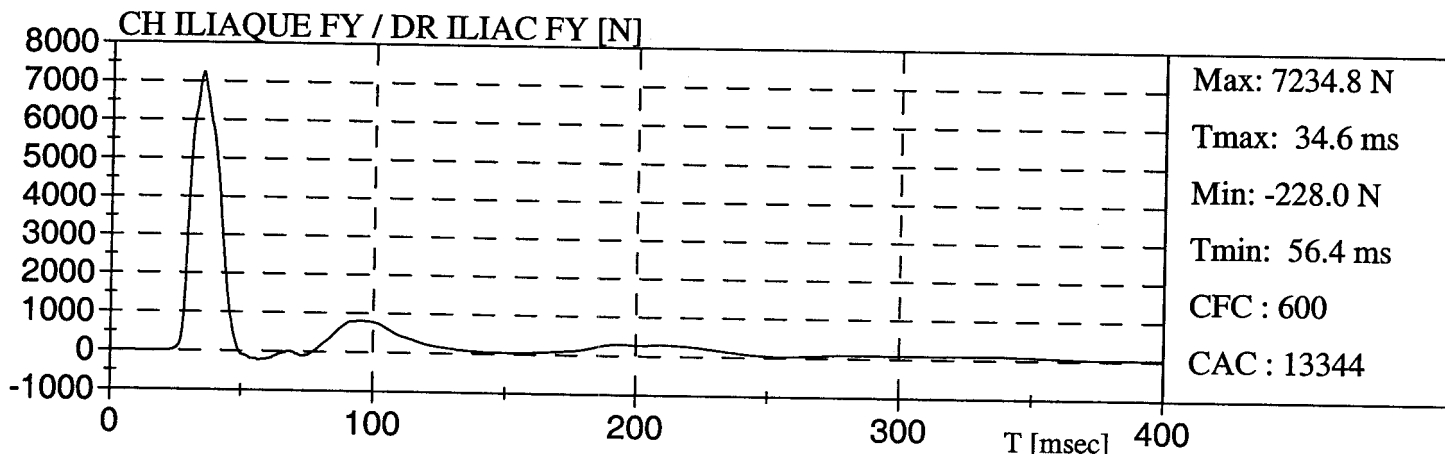
R CH COLONNE F / DR LUMBAR F R [N]

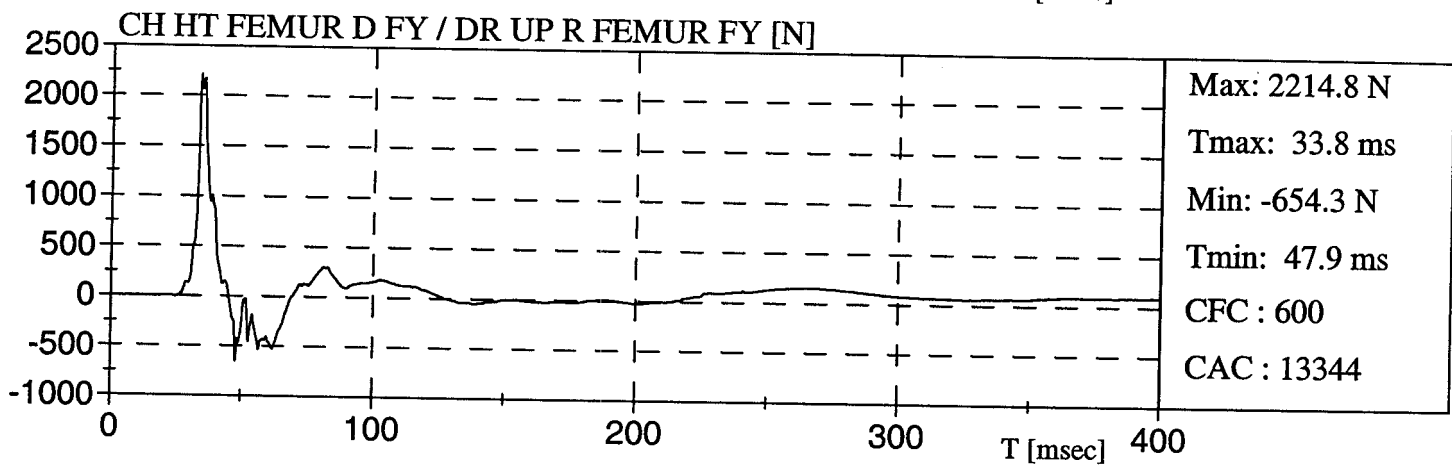
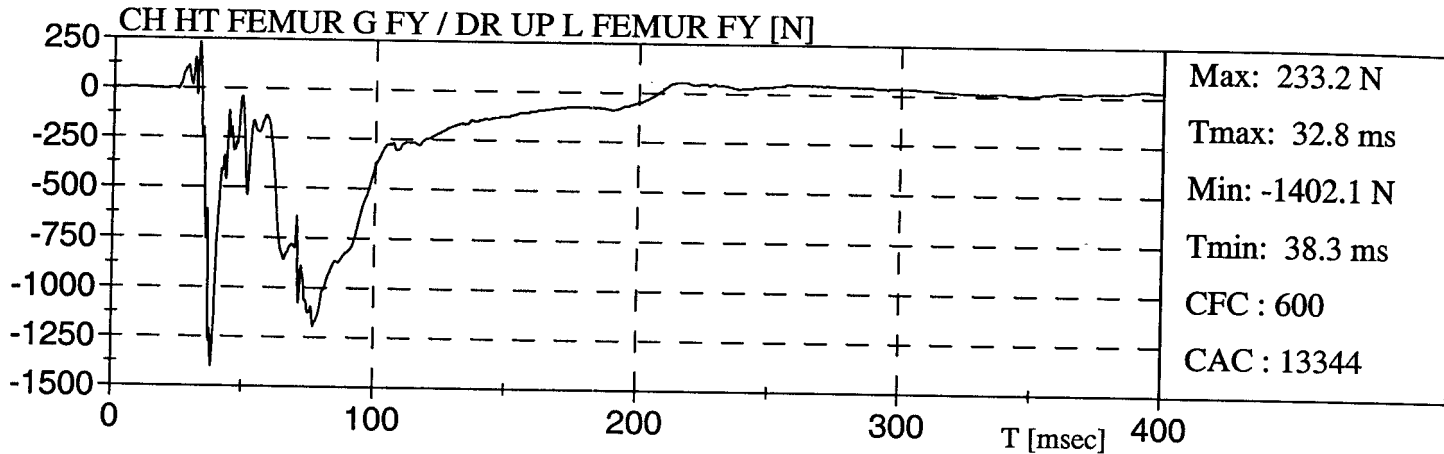


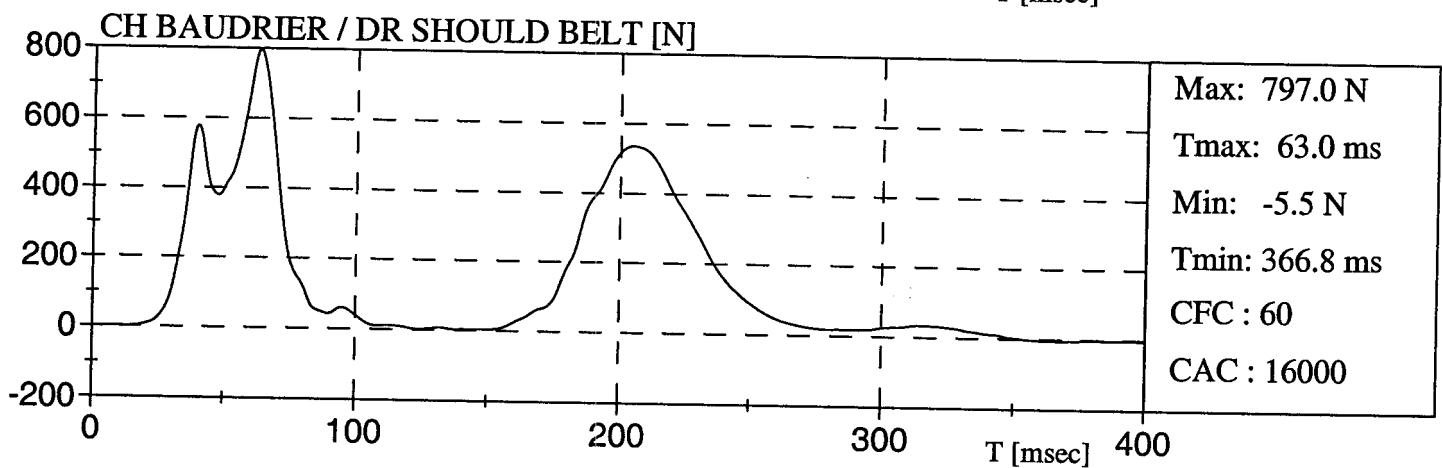
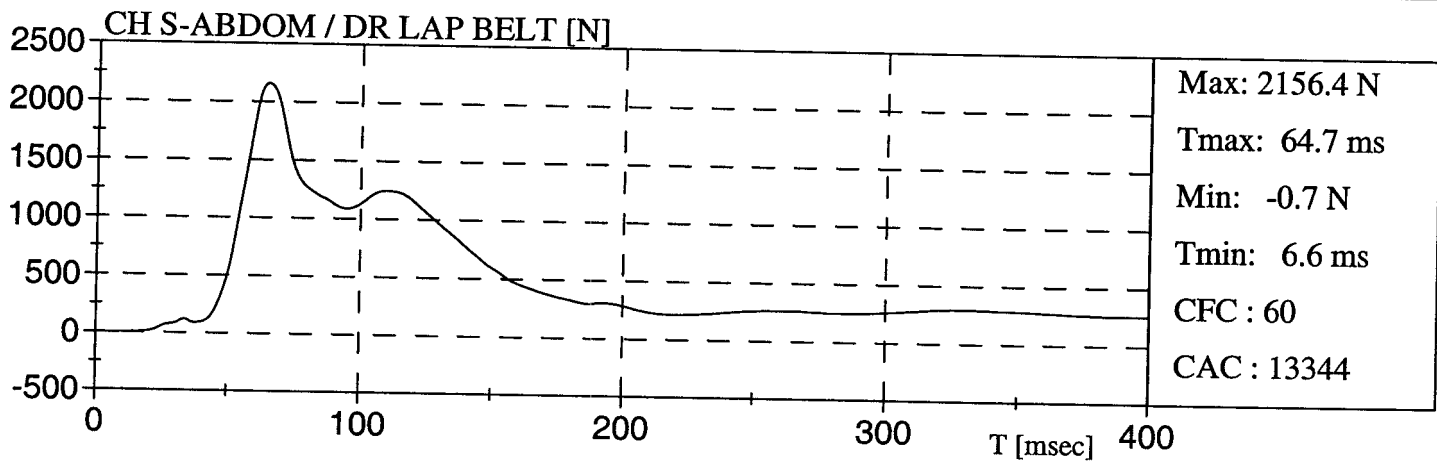
Max: 3562.0 N
Tmax: 39.4 ms
Min: 1.3 N
Tmin: -5.0 ms

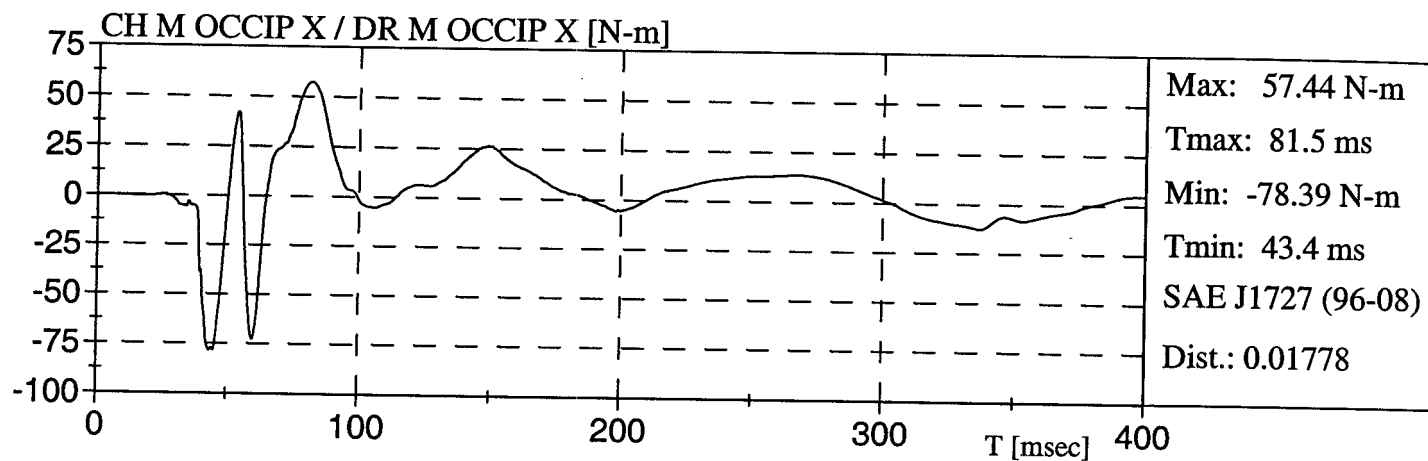


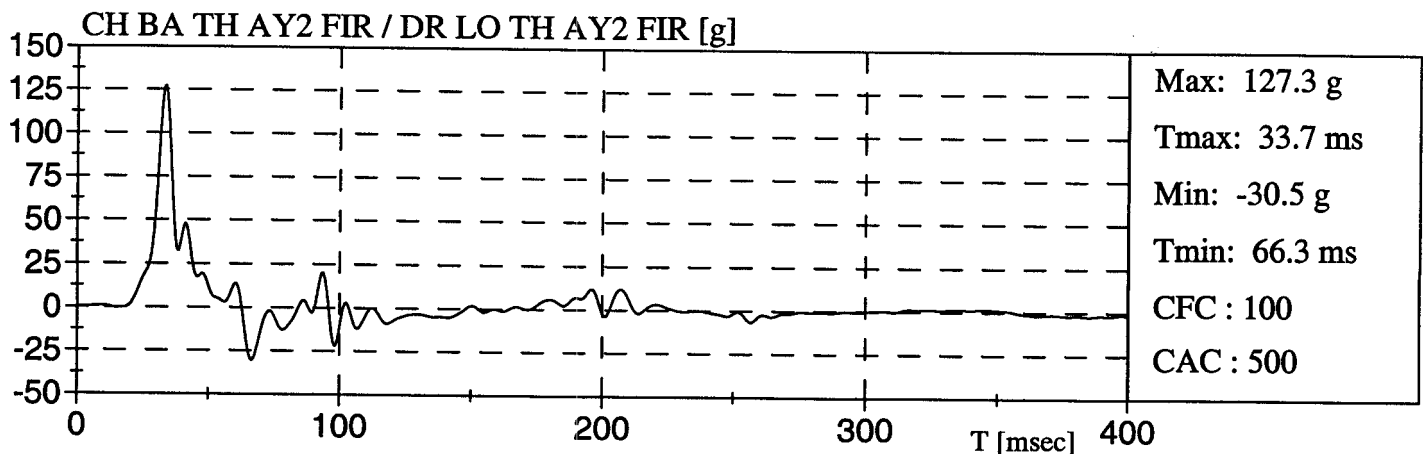
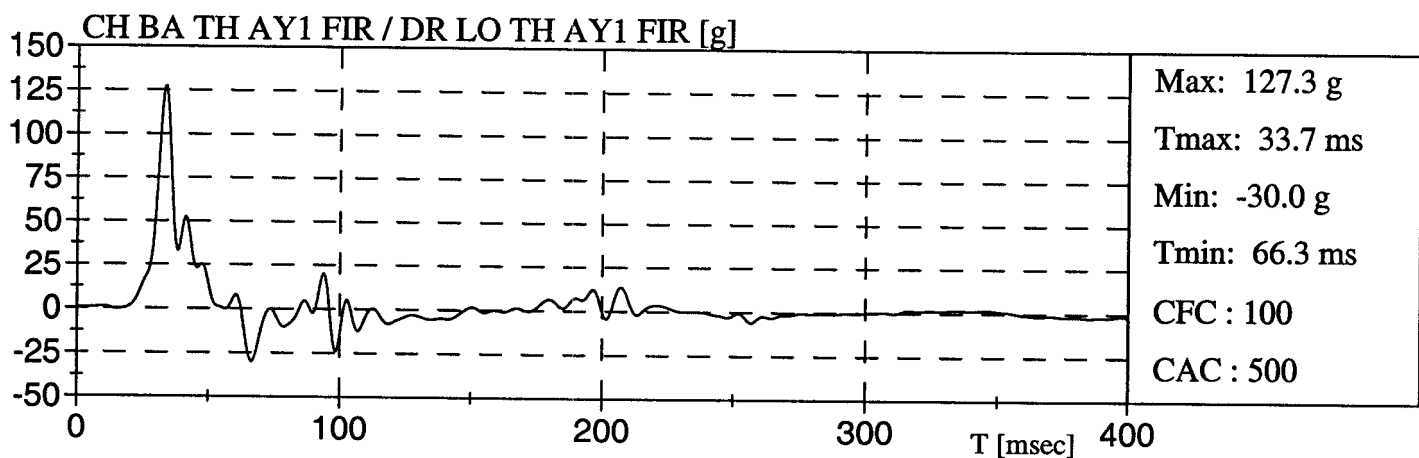
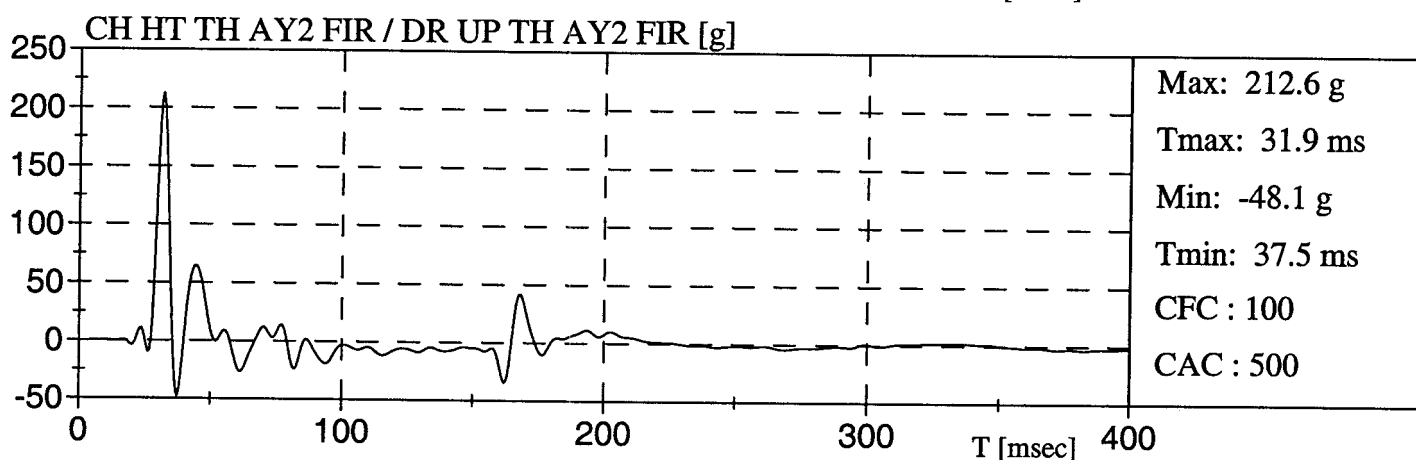
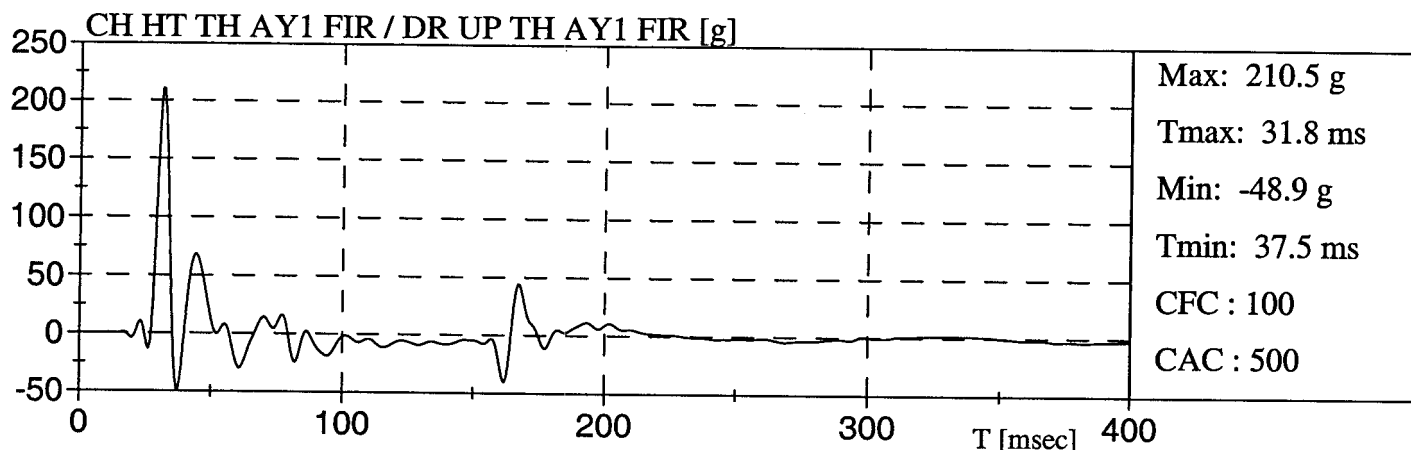














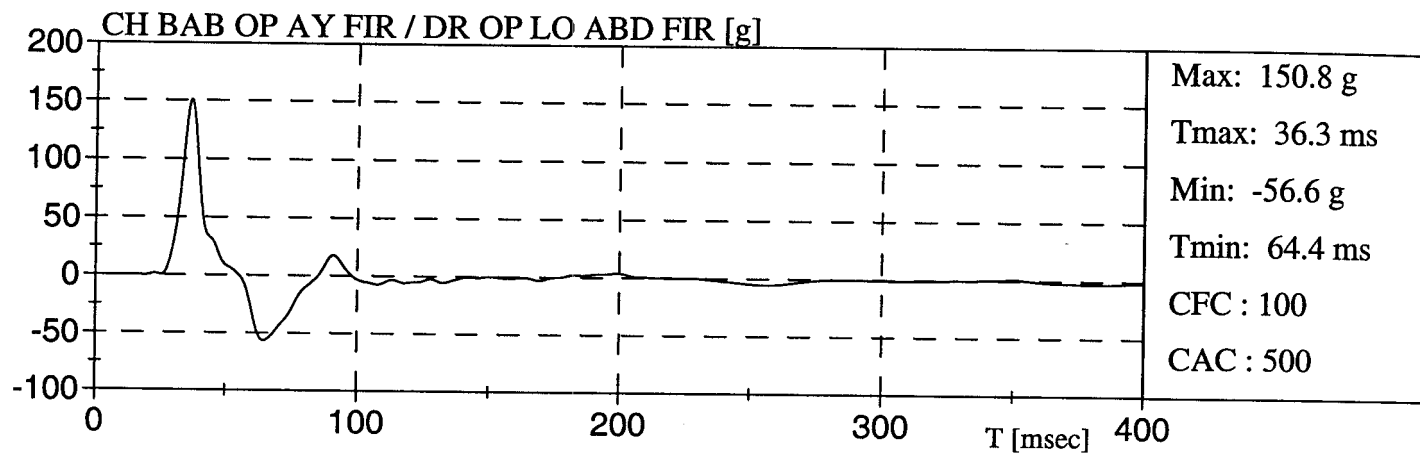
PMG
Technologies

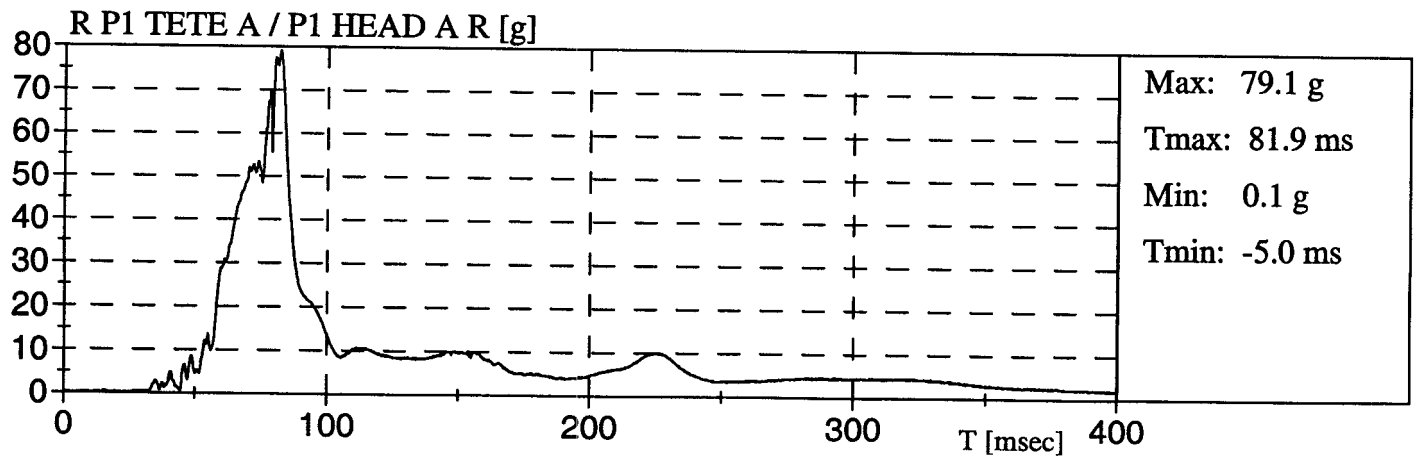
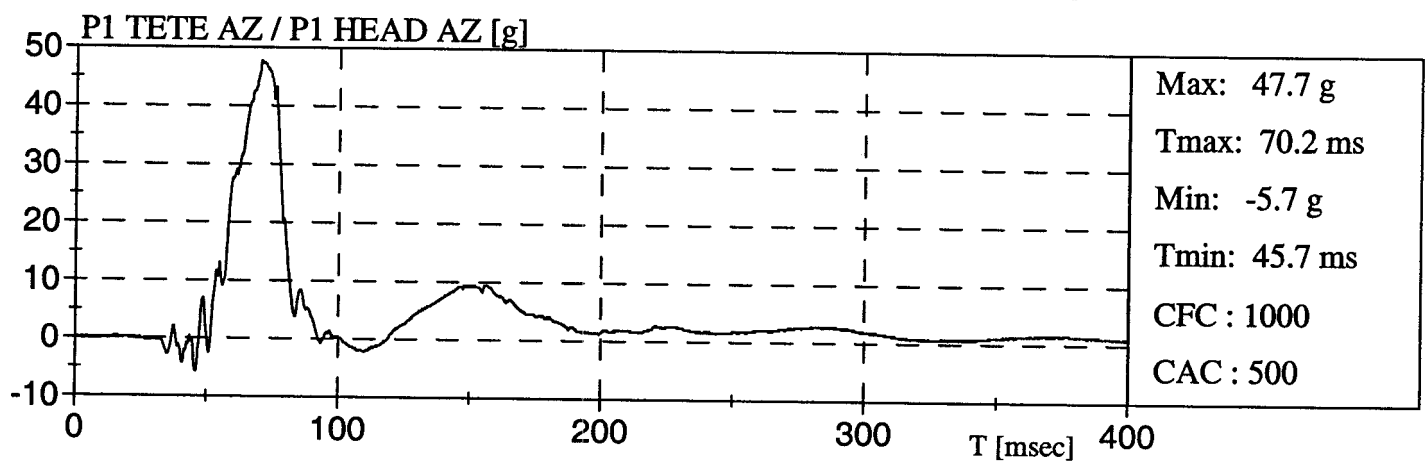
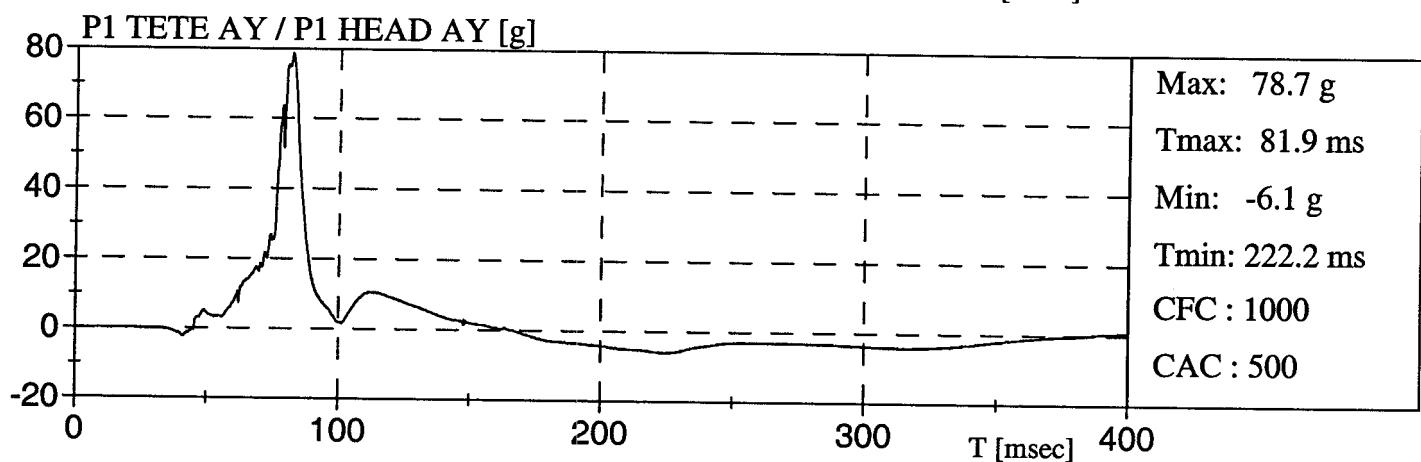
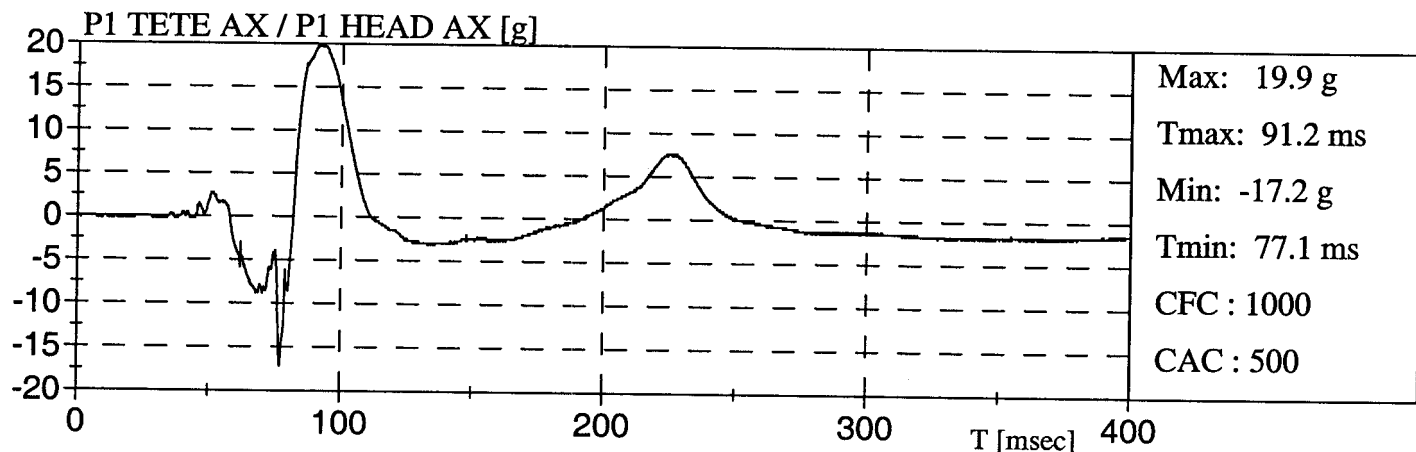
COLLISION LATÉRALE
SIDE IMPACT

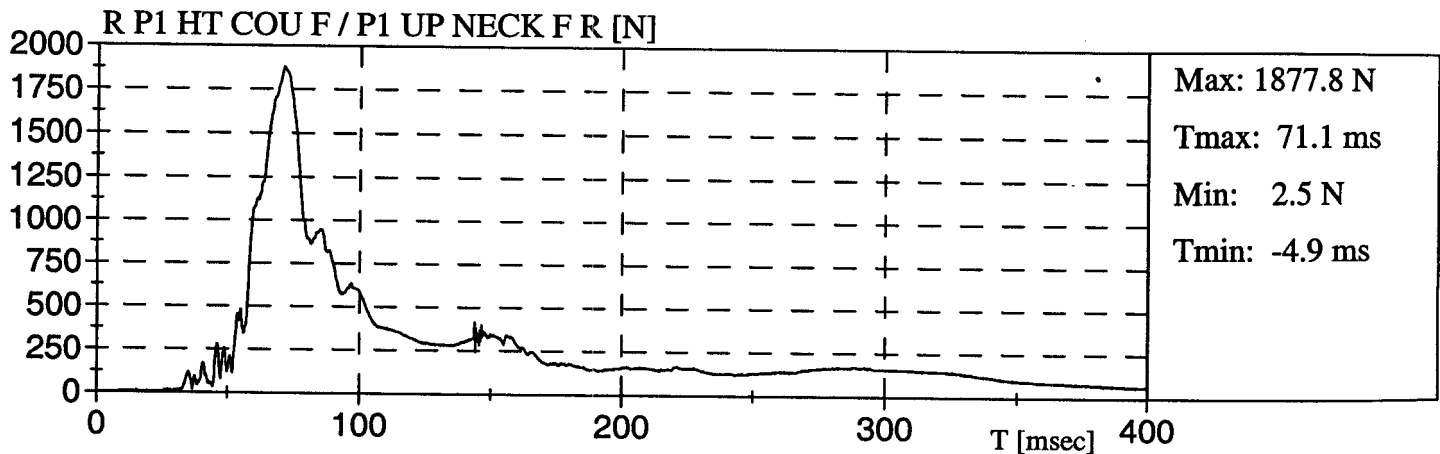
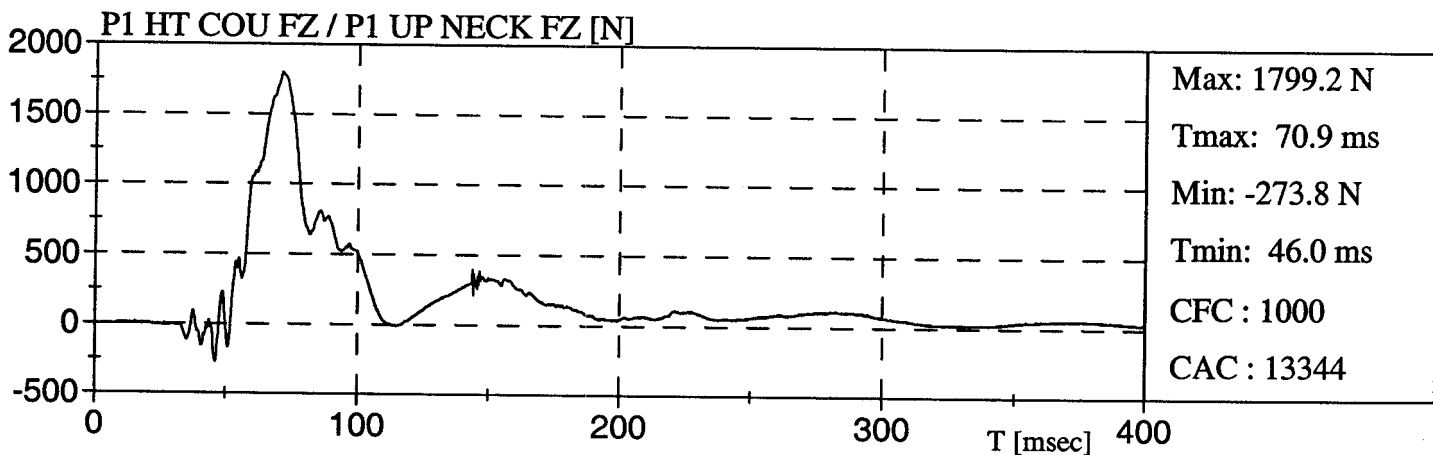
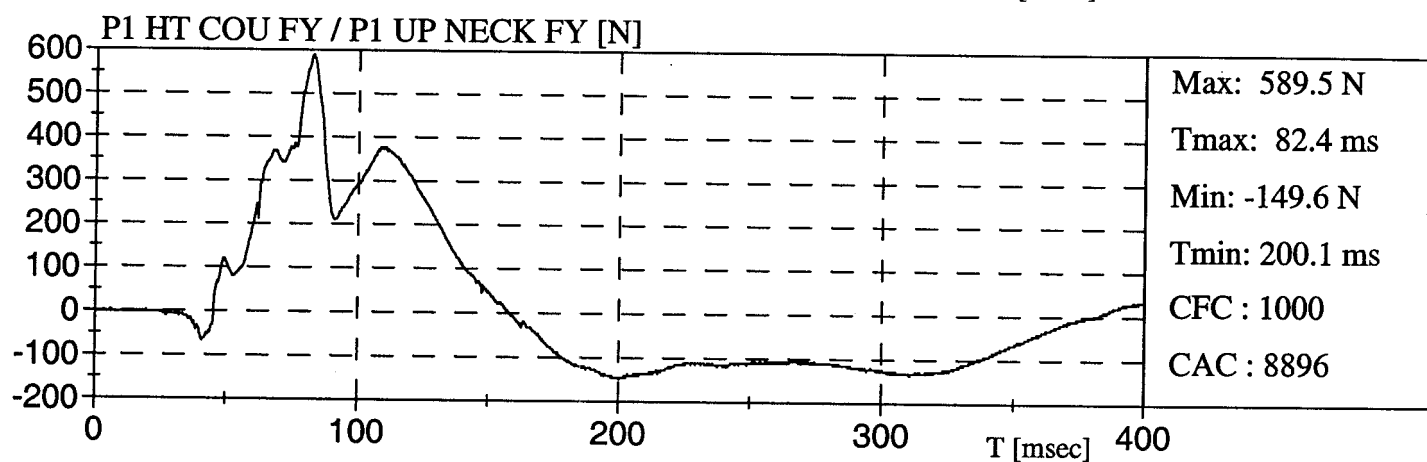
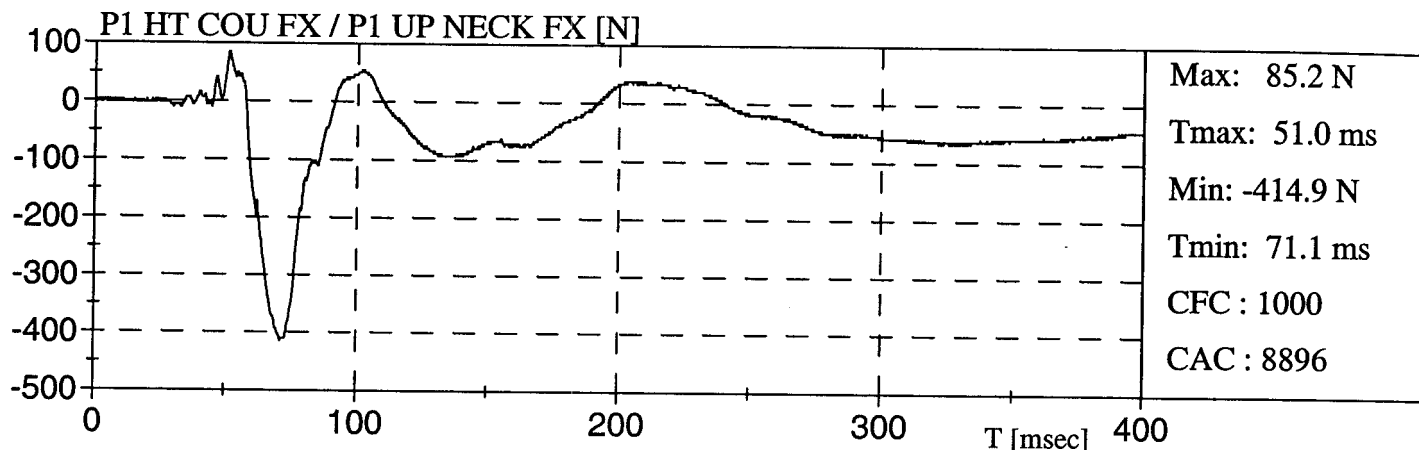
SAAB 9-3 99

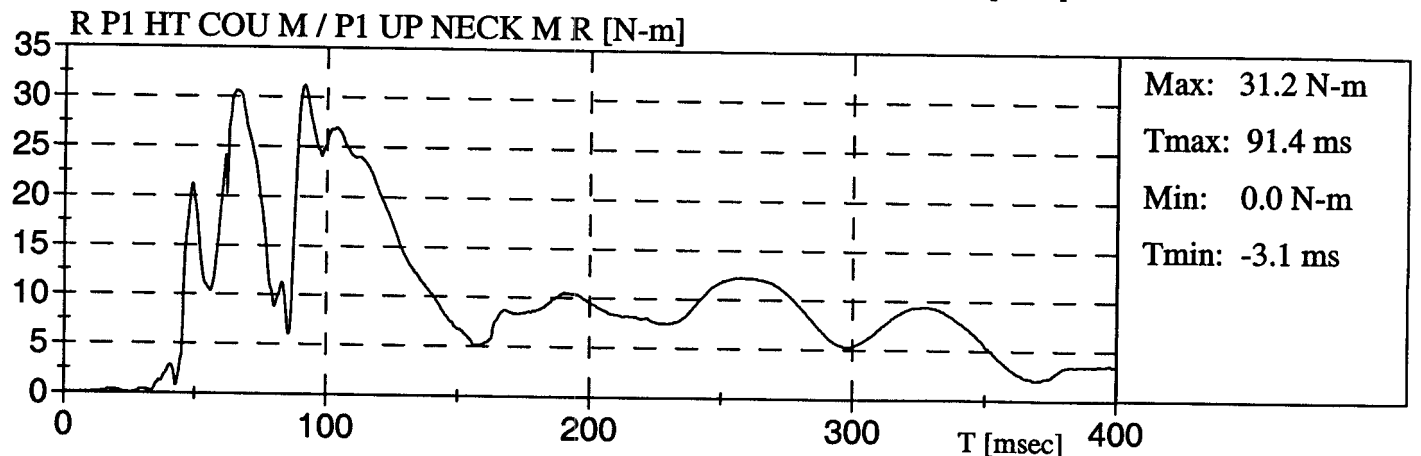
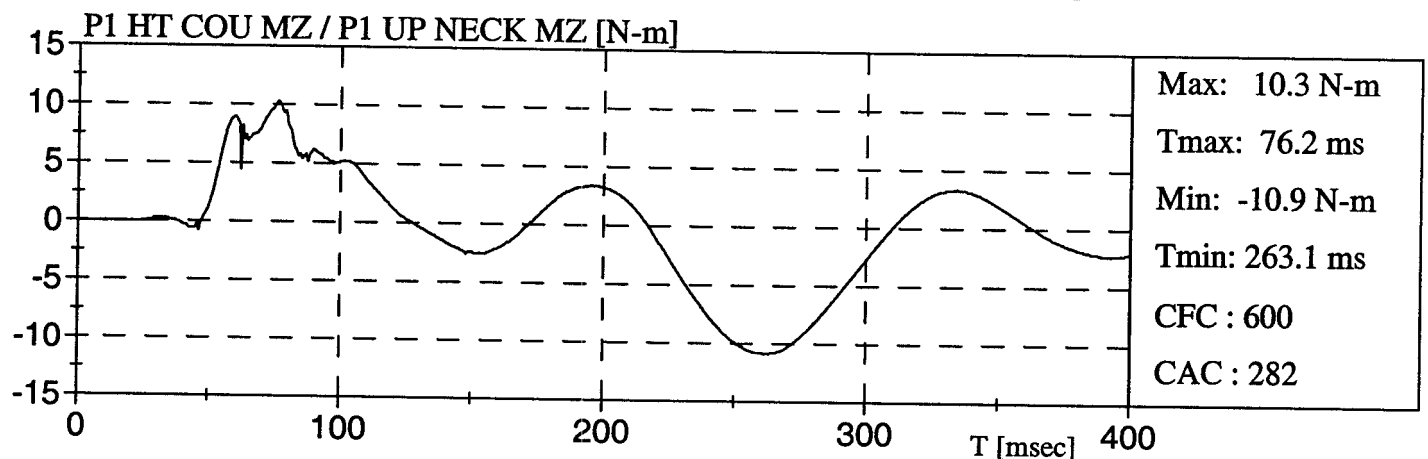
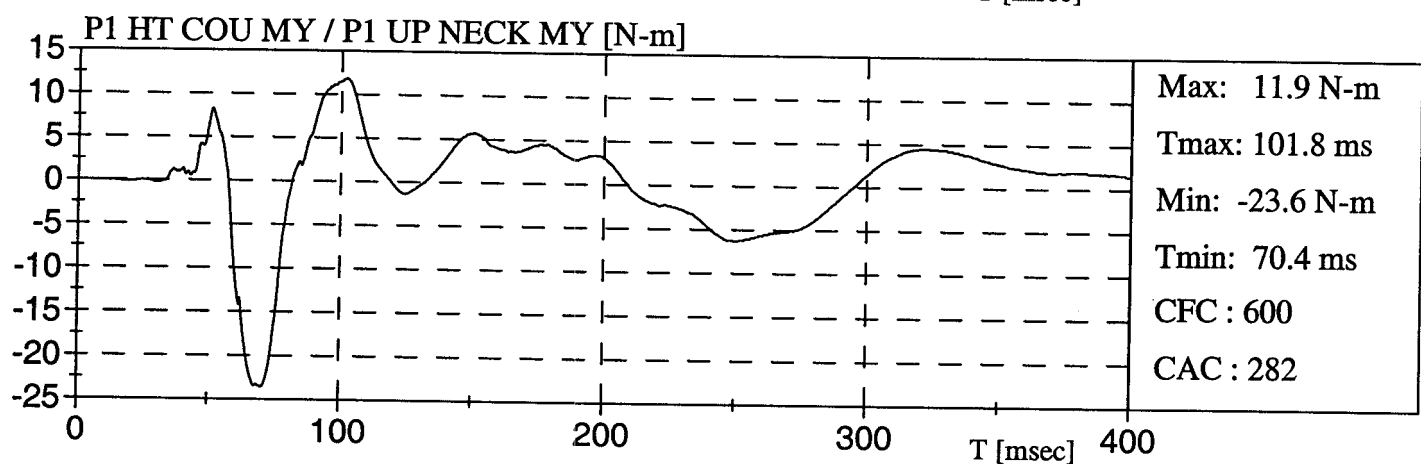
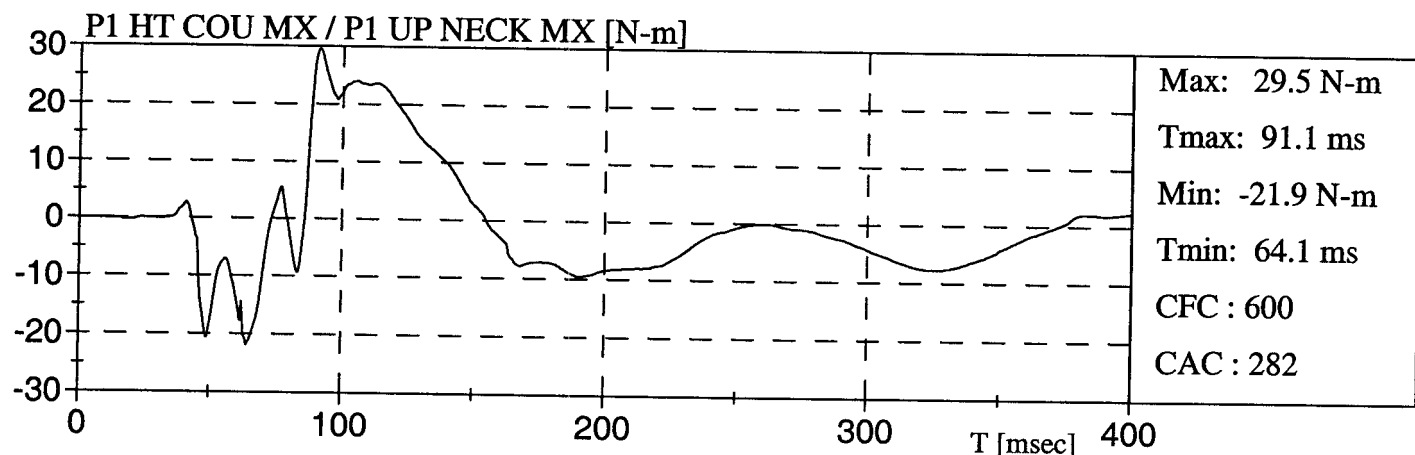
Date: 1999-07-22

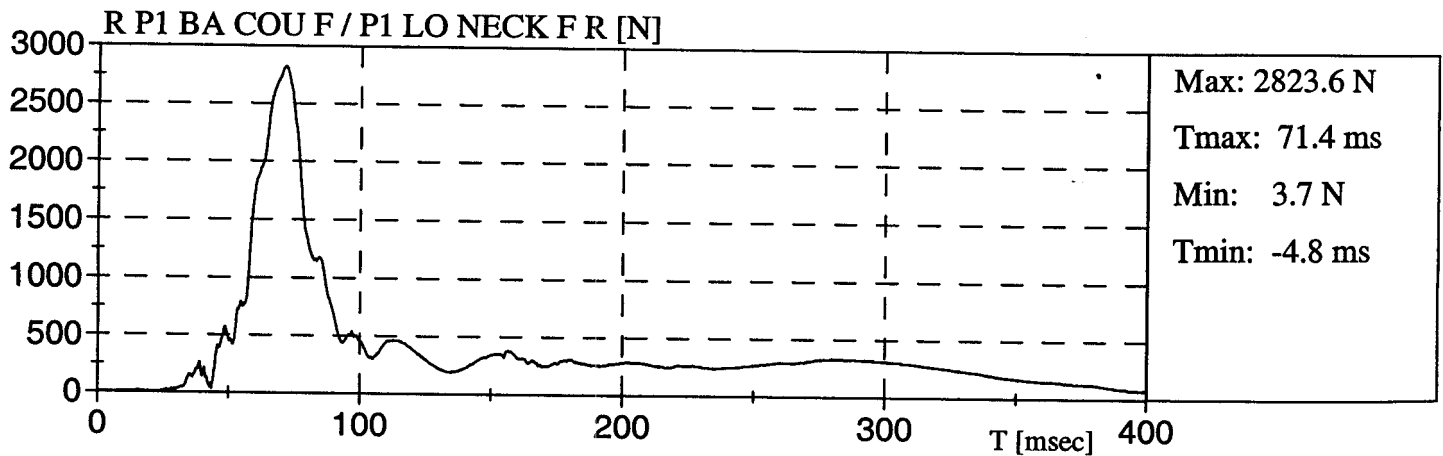
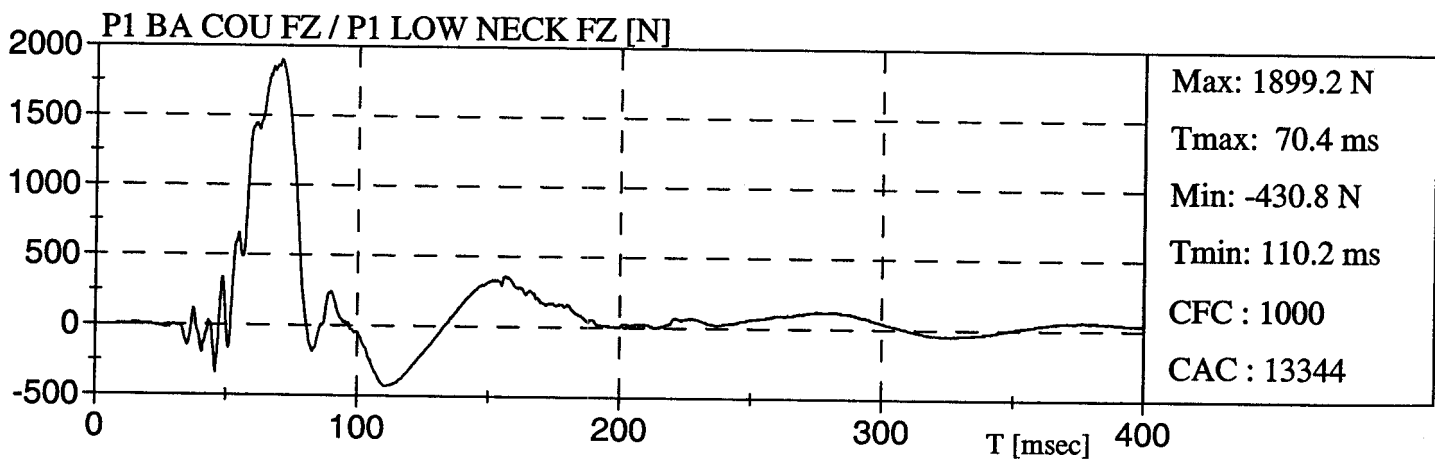
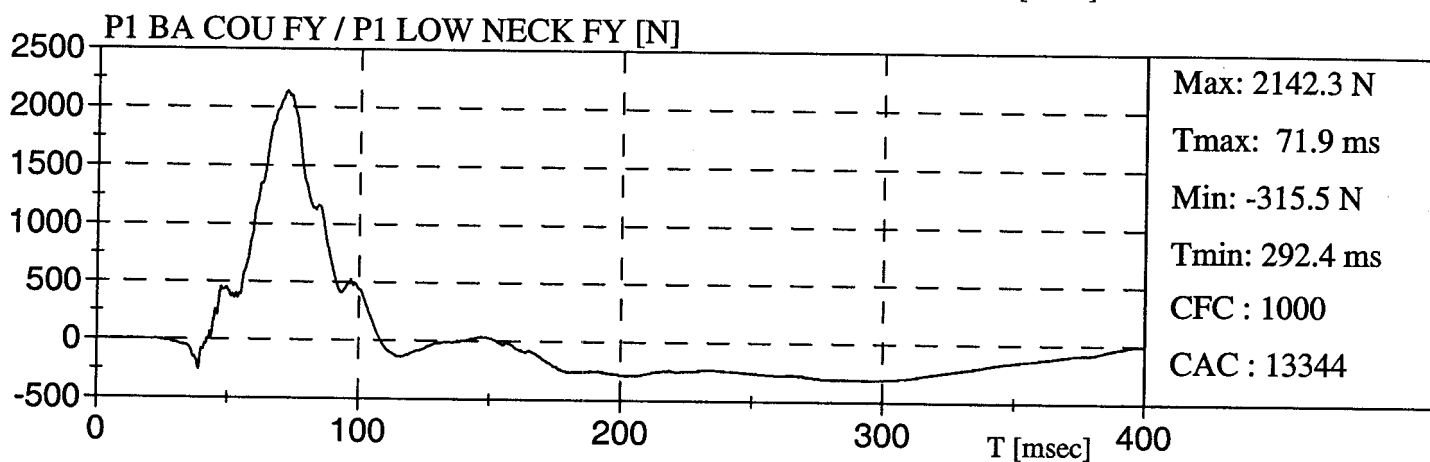
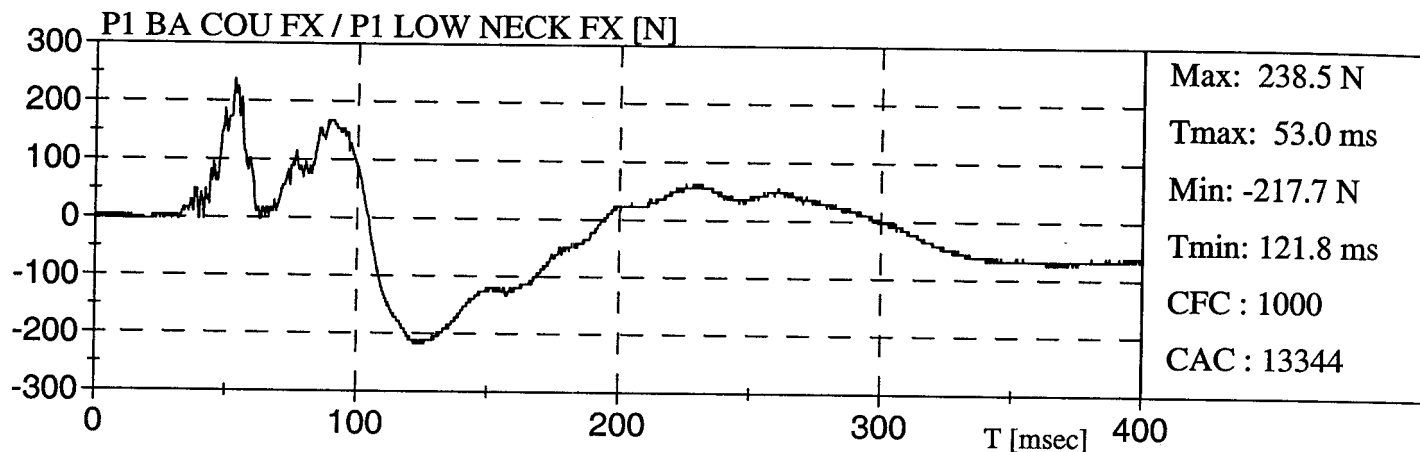
N° TC / TC No.: TC99-224

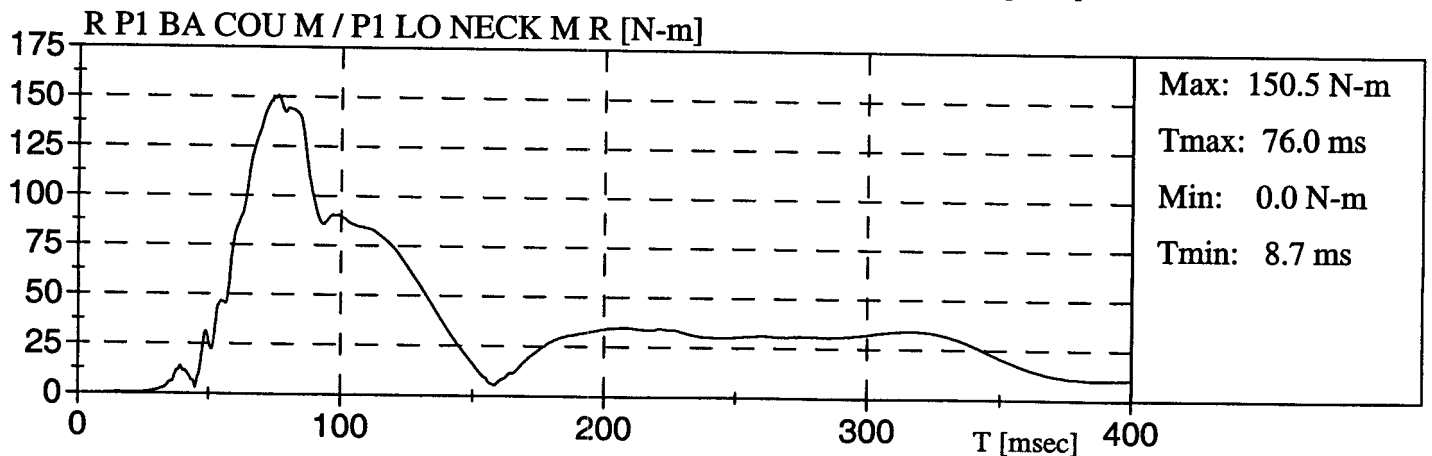
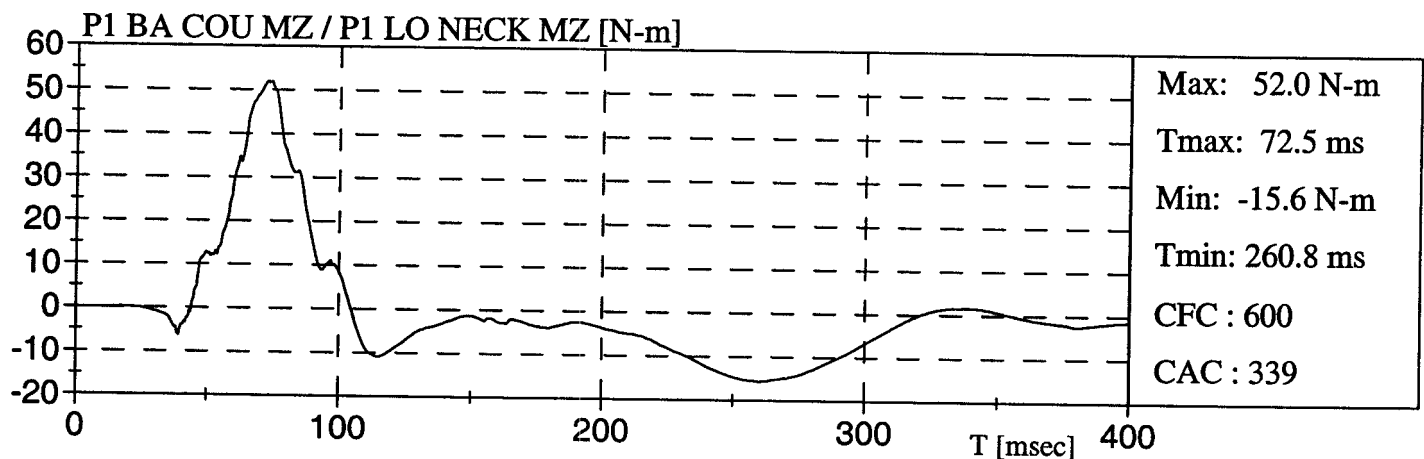
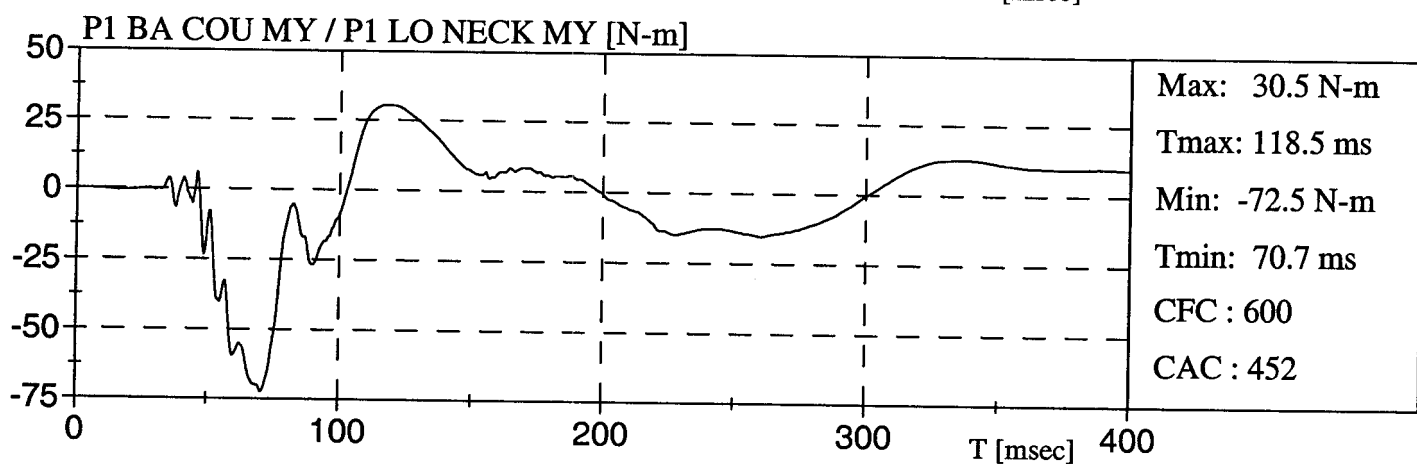
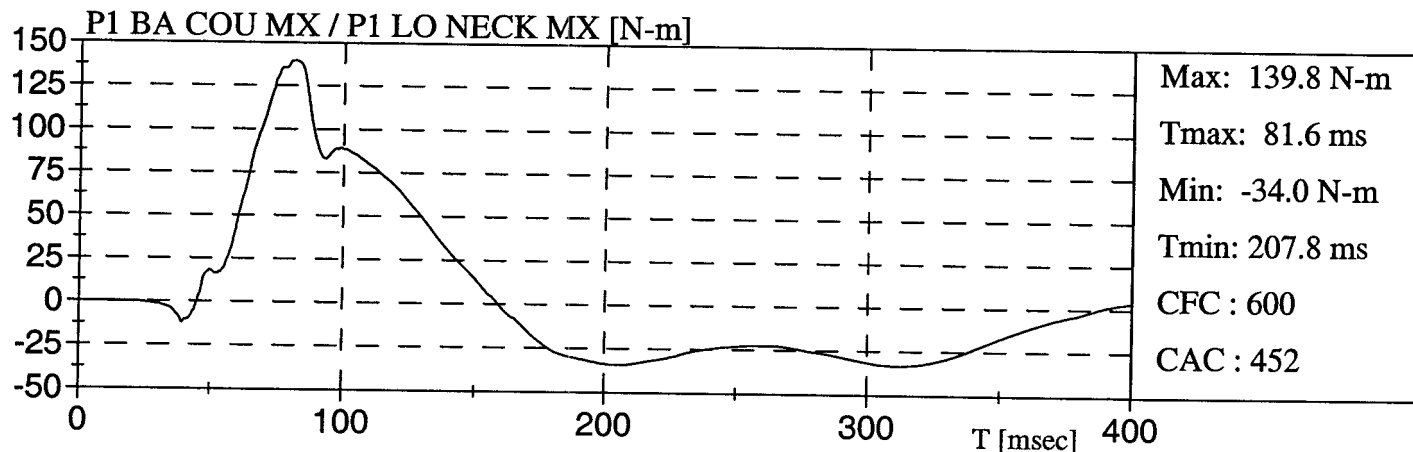


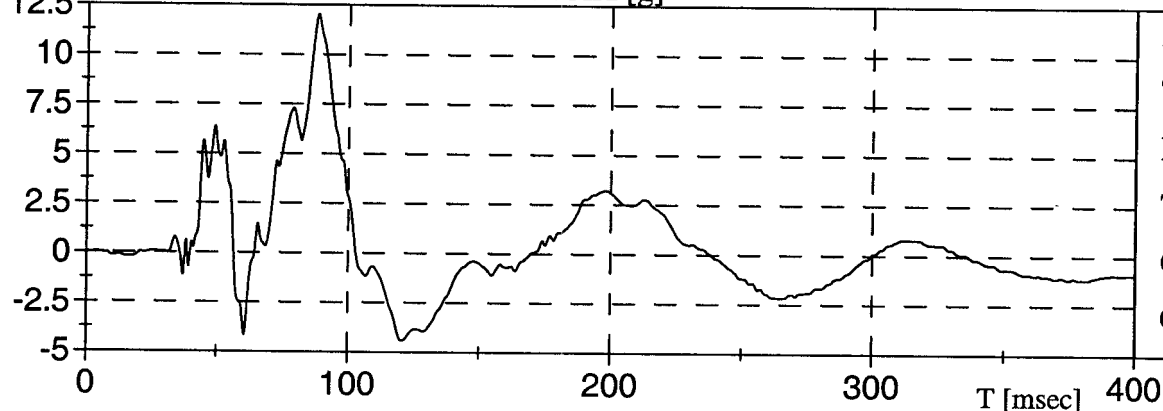




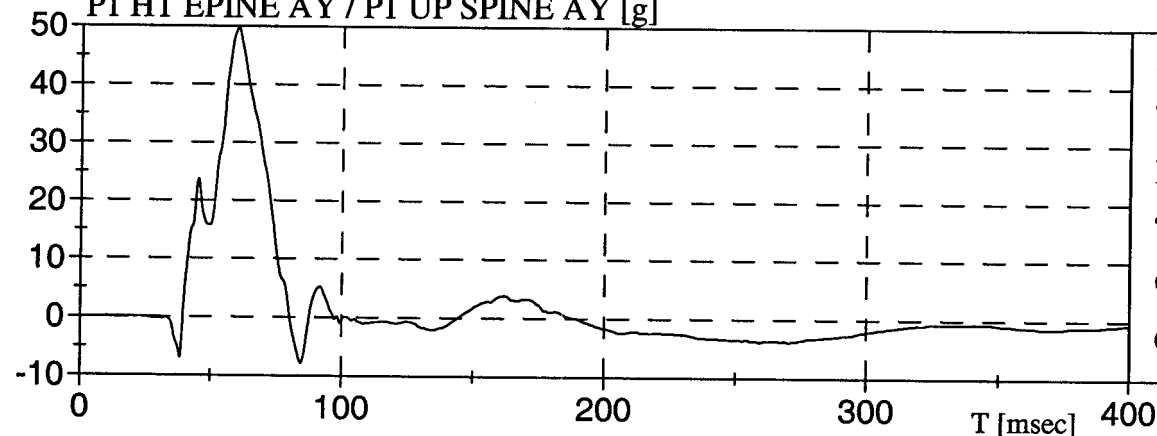




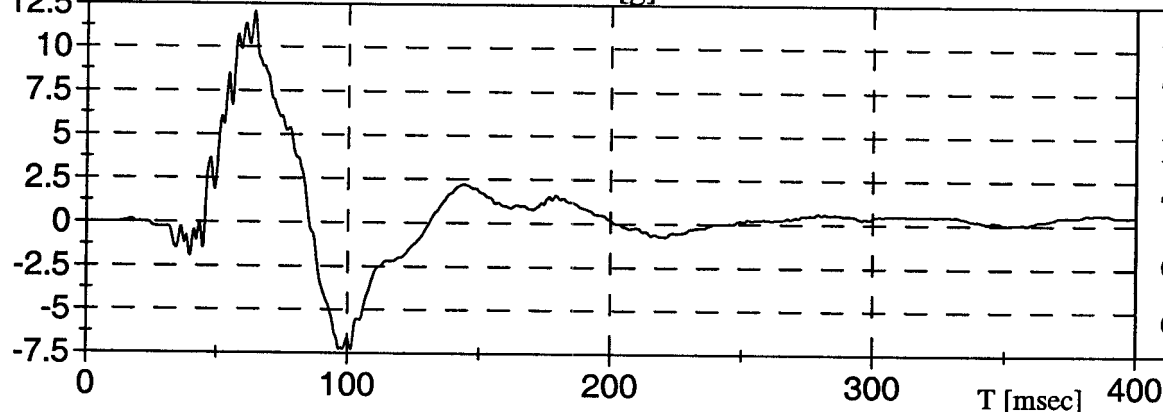


P1 HT EPINE AX / P1 UP SPINE AX [g]


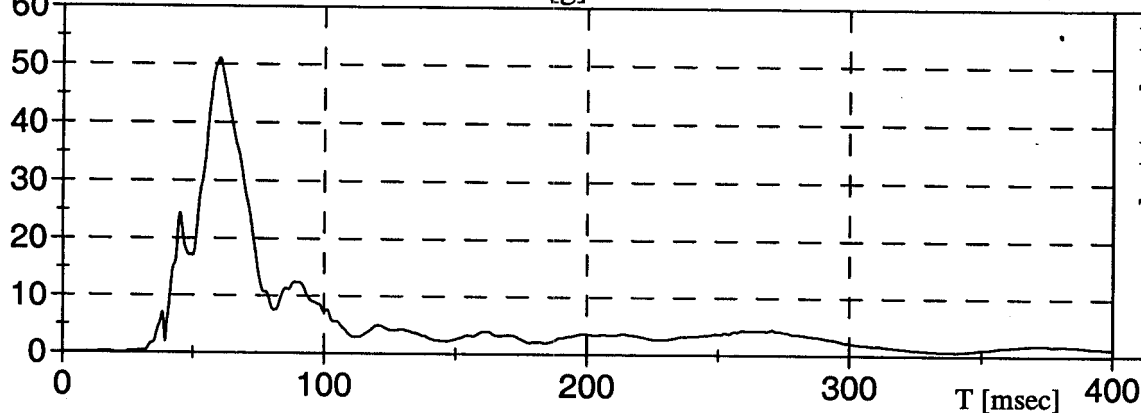
Max: 12.0 g
Tmax: 88.1 ms
Min: -4.4 g
Tmin: 120.7 ms
CFC : 180
CAC : 500

P1 HT EPINE AY / P1 UP SPINE AY [g]


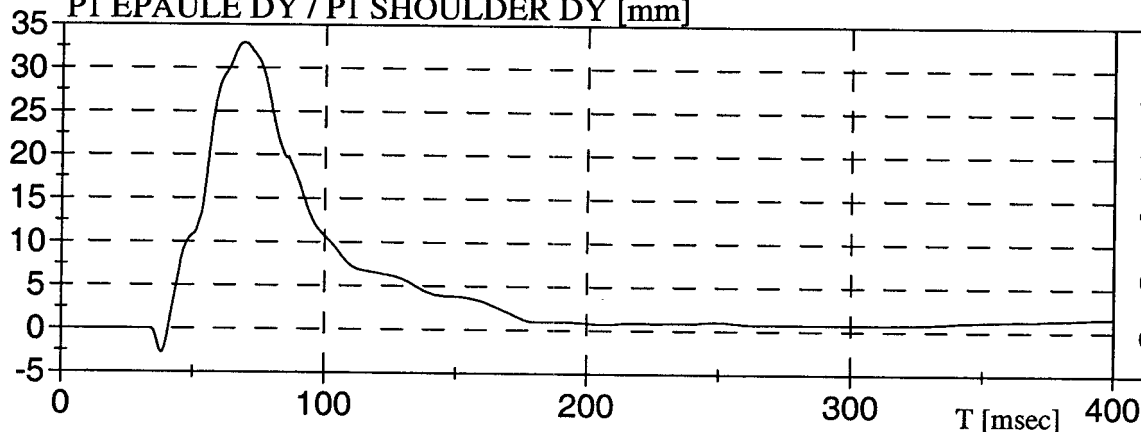
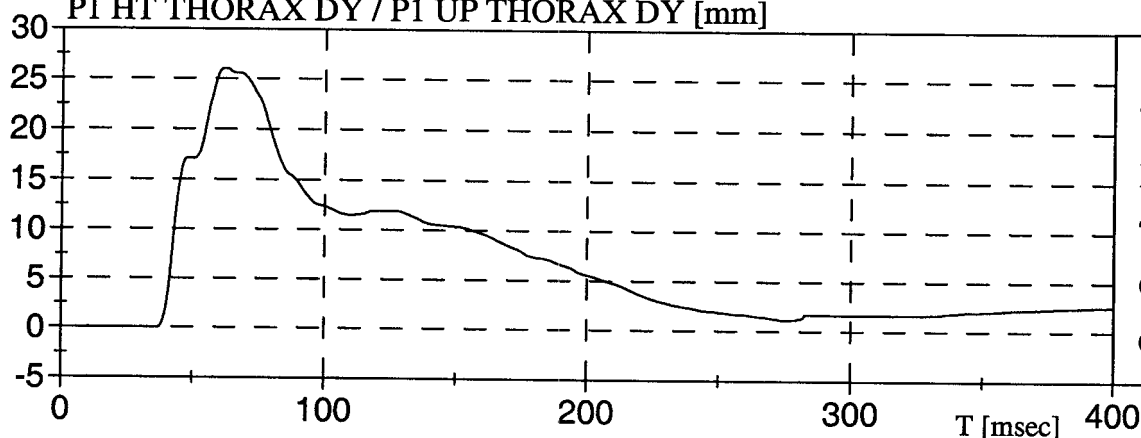
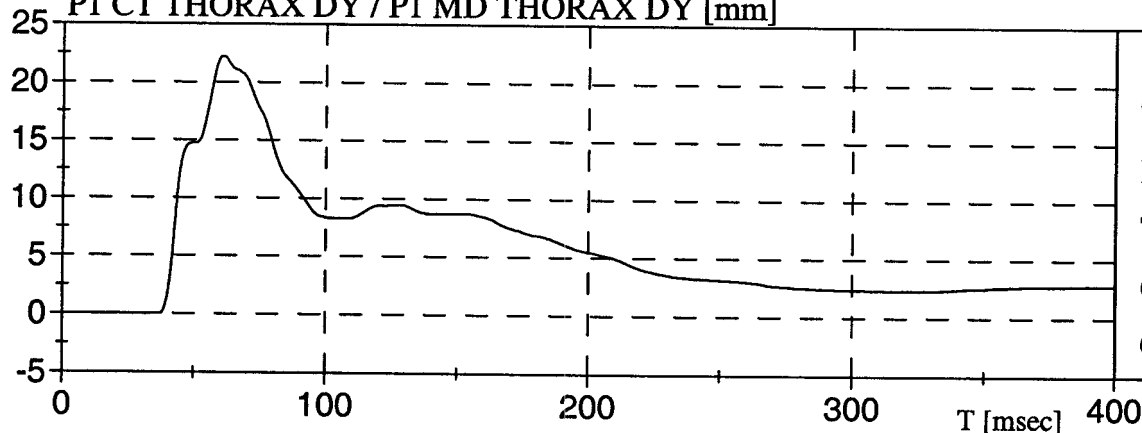
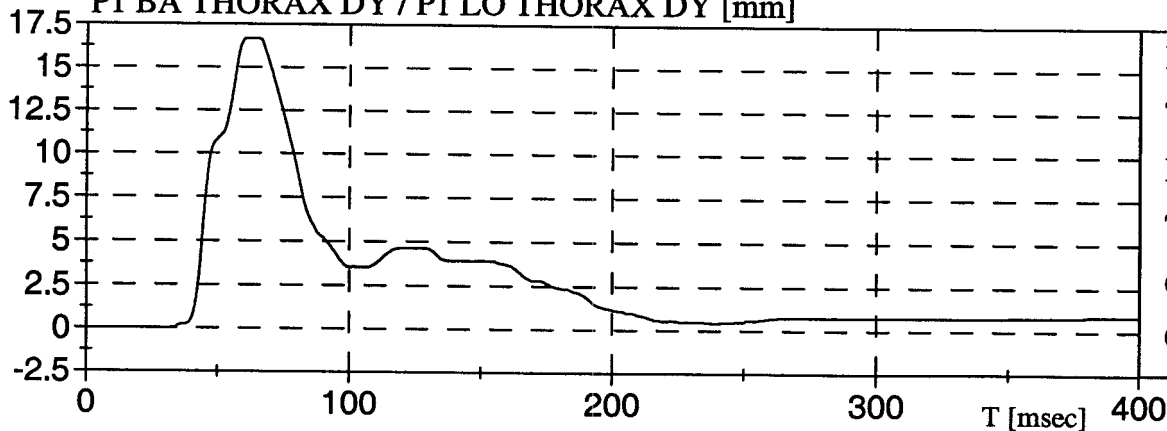
Max: 49.8 g
Tmax: 59.9 ms
Min: -7.8 g
Tmin: 84.5 ms
CFC : 180
CAC : 500

P1 HT EPINE AZ / P1 UP SPINE AZ [g]


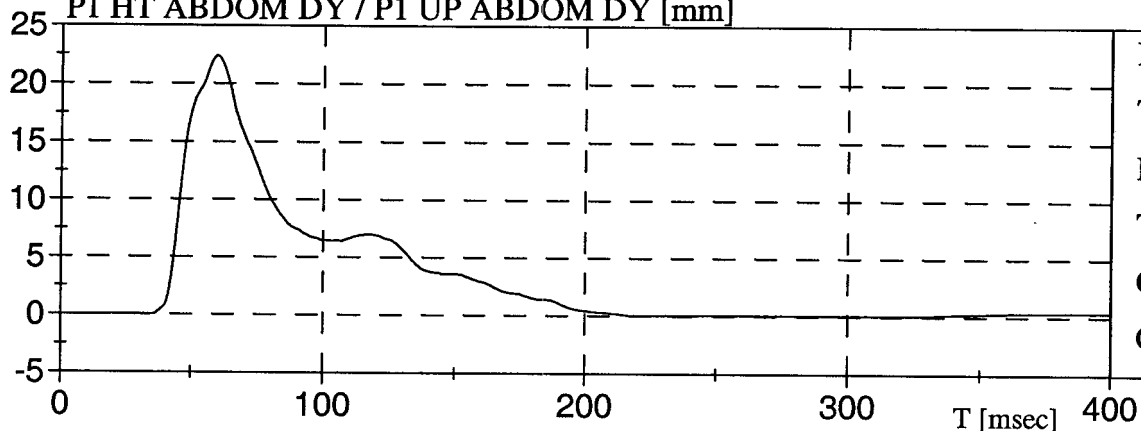
Max: 12.0 g
Tmax: 64.1 ms
Min: -7.3 g
Tmin: 101.3 ms
CFC : 180
CAC : 500

R P1 HT EPINE / P1 UP SPINE R [g]


Max: 51.0 g
Tmax: 60.0 ms
Min: 0.0 g
Tmin: 1.9 ms

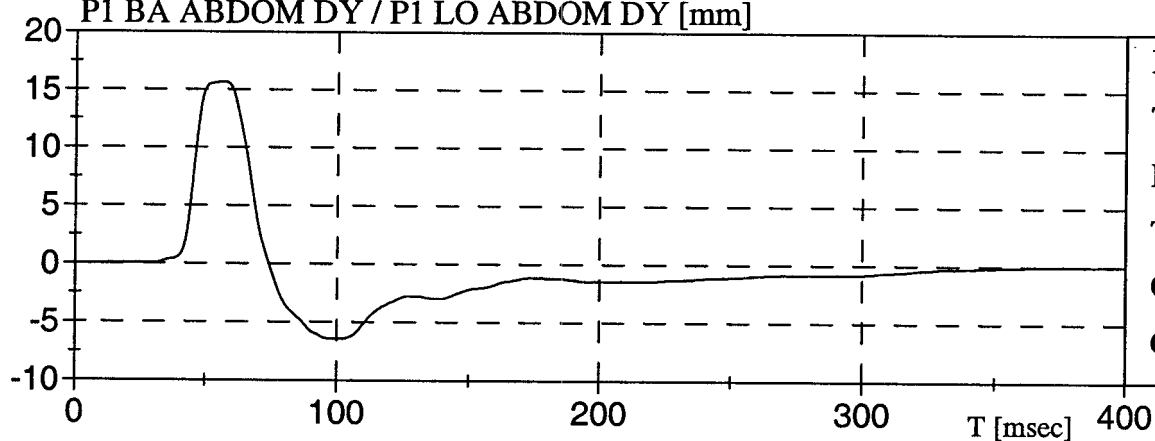
P1 EPAULE DY / P1 SHOULDER DY [mm]

P1 HT THORAX DY / P1 UP THORAX DY [mm]

P1 CT THORAX DY / P1 MD THORAX DY [mm]

P1 BA THORAX DY / P1 LO THORAX DY [mm]


P1 HT ABDOM DY / P1 UP ABDOM DY [mm]

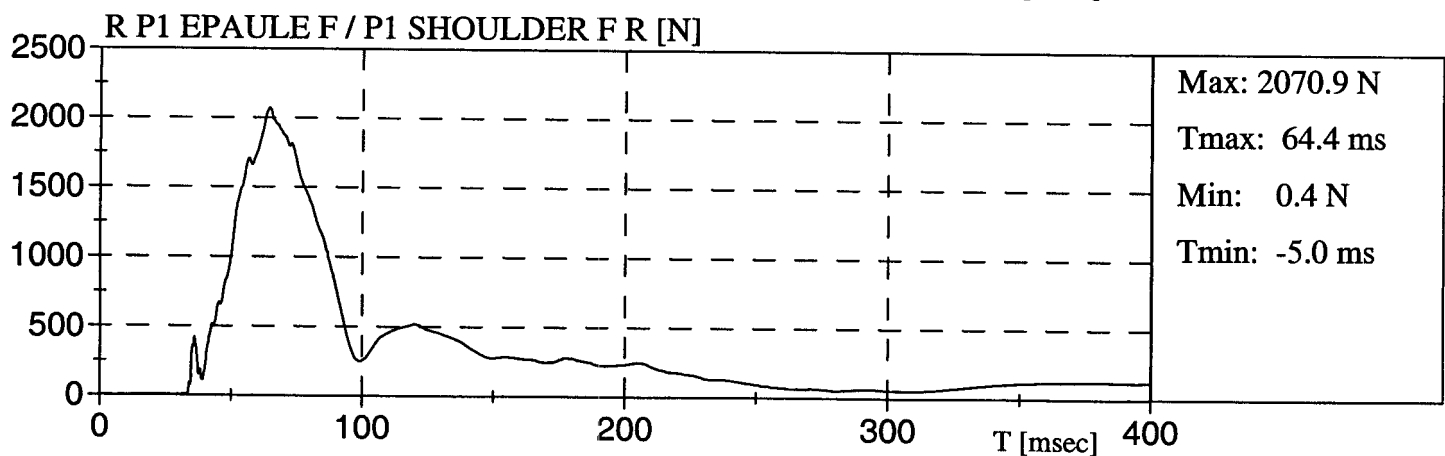
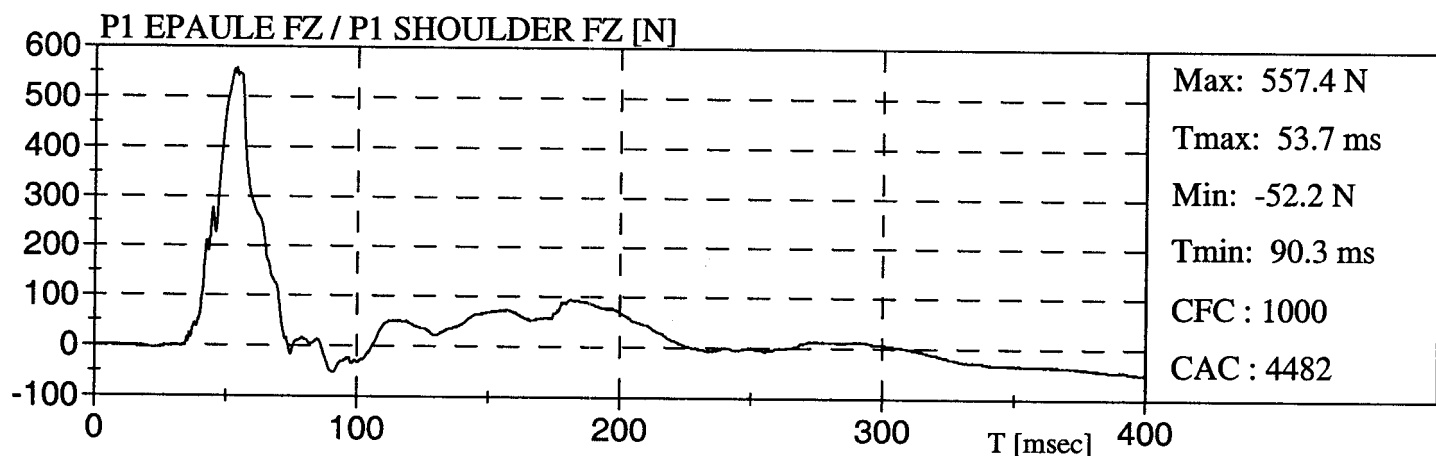
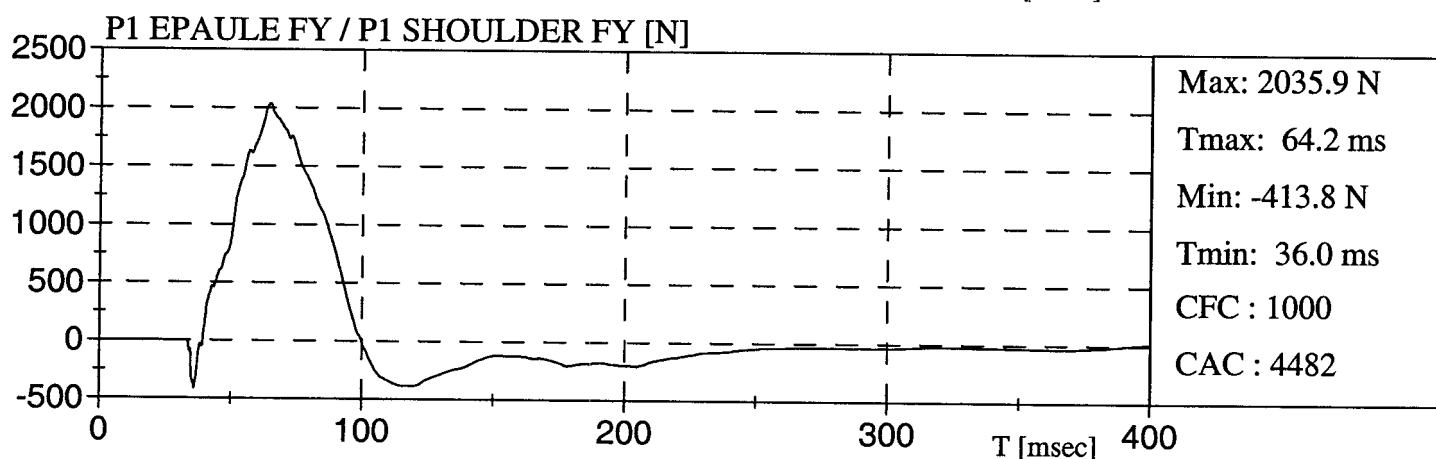
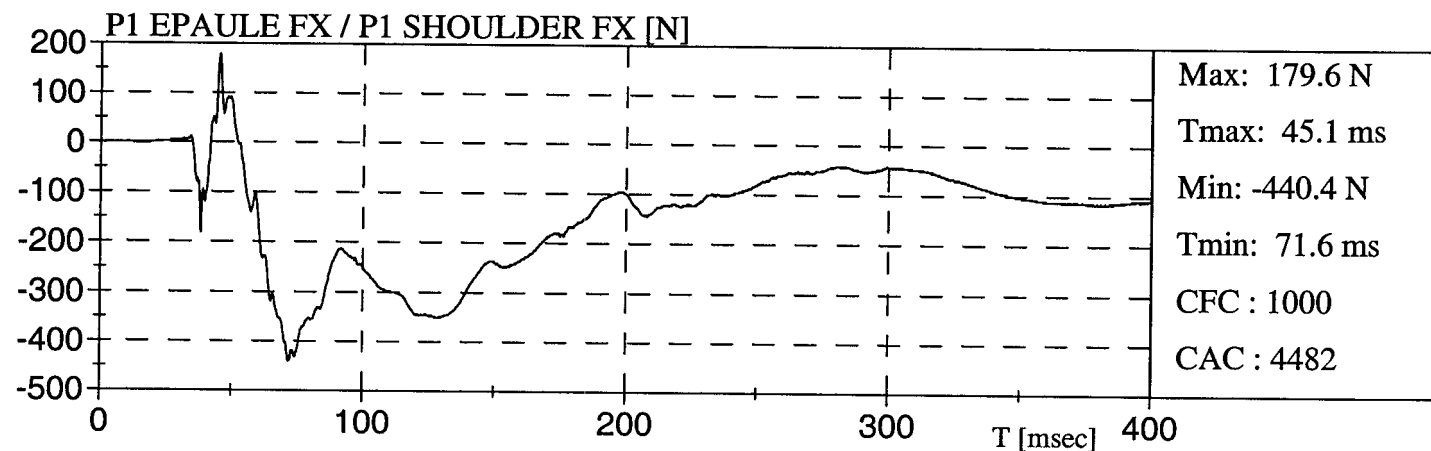


Max: 22.4 mm
Tmax: 59.4 ms
Min: -0.0 mm
Tmin: 35.6 ms
CFC : 600
CAC : 80

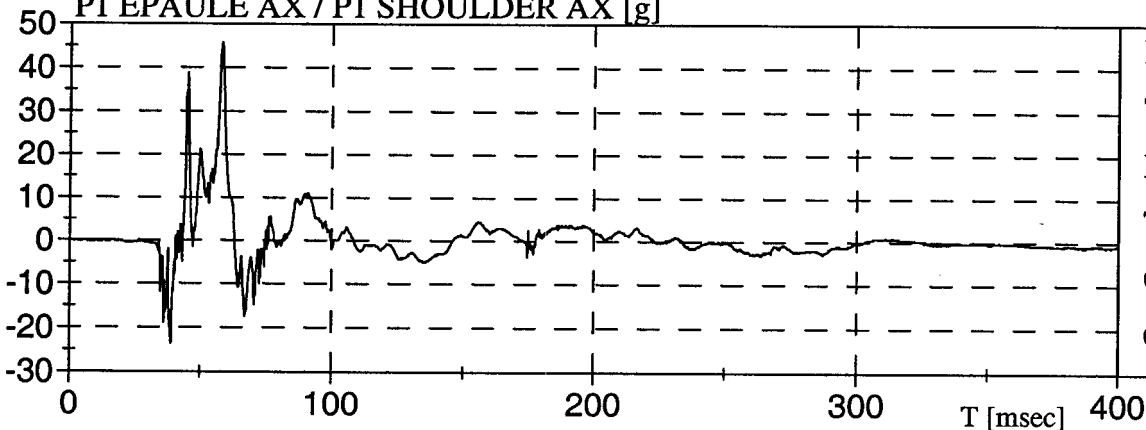
P1 BA ABDOM DY / P1 LO ABDOM DY [mm]



Max: 15.6 mm
Tmax: 57.7 ms
Min: -6.4 mm
Tmin: 102.1 ms
CFC : 600
CAC : 80

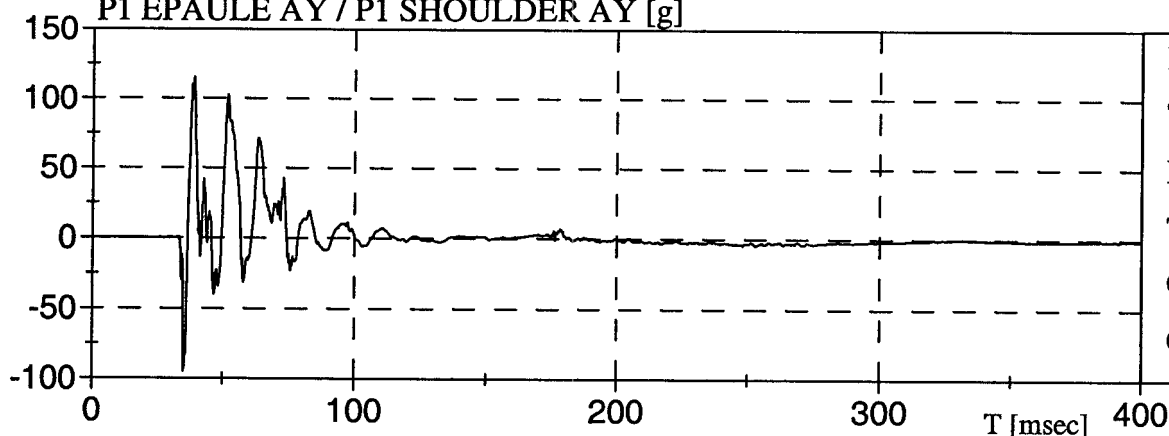


P1 EPAULE AX / P1 SHOULDER AX [g]



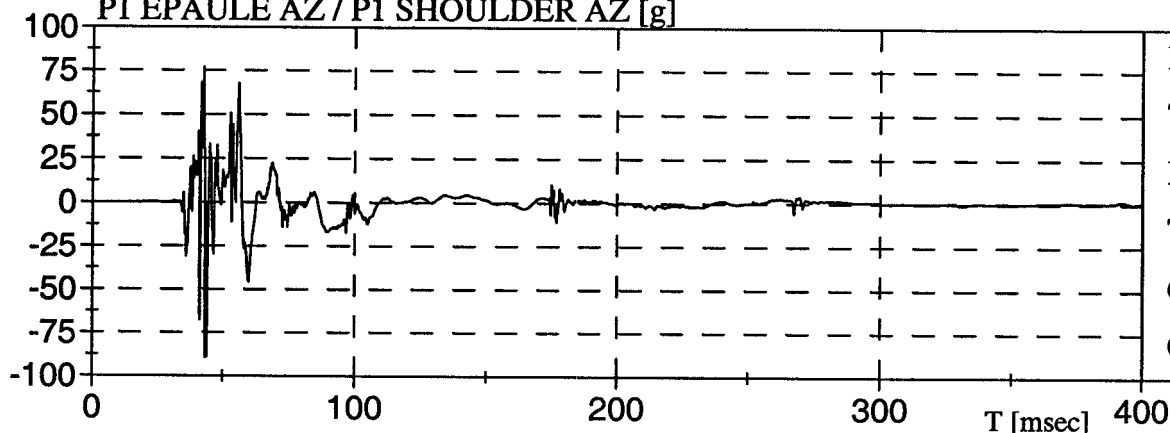
Max: 45.7 g
Tmax: 58.1 ms
Min: -23.6 g
Tmin: 39.0 ms
CFC : 1000
CAC : 500

P1 EPAULE AY / P1 SHOULDER AY [g]



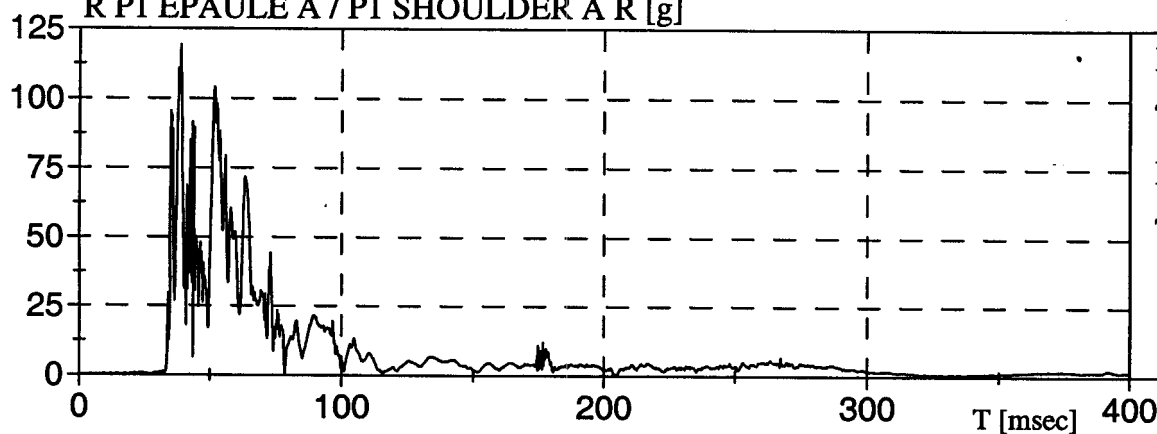
Max: 115.1 g
Tmax: 38.7 ms
Min: -95.1 g
Tmin: 35.0 ms
CFC : 1000
CAC : 500

P1 EPAULE AZ / P1 SHOULDER AZ [g]

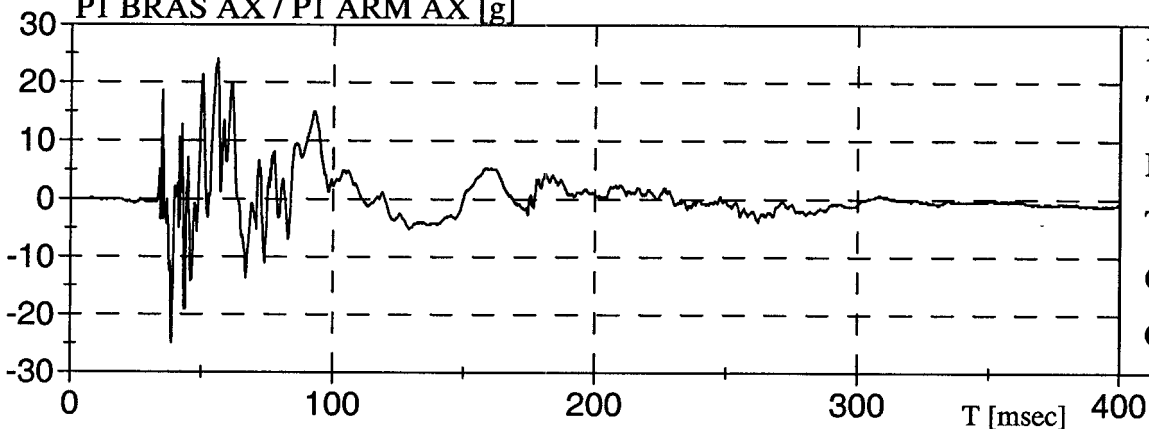
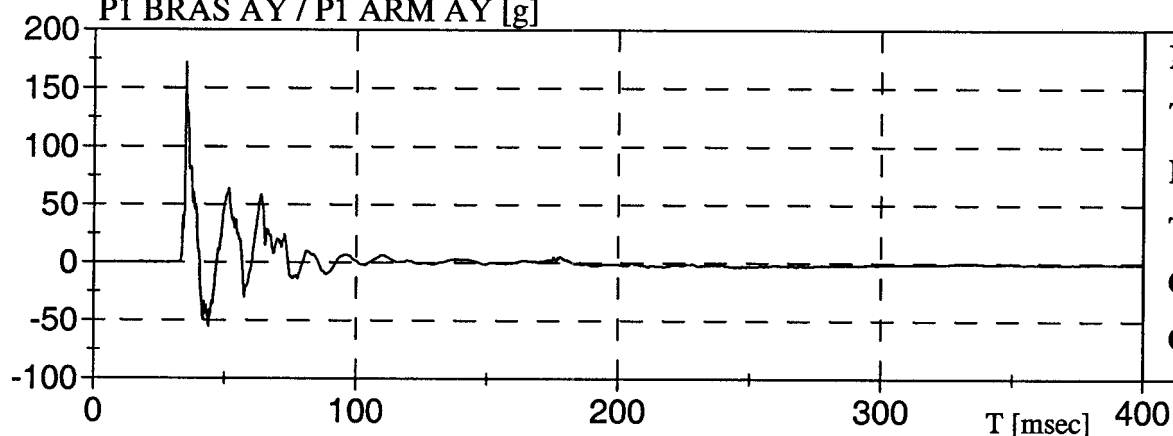
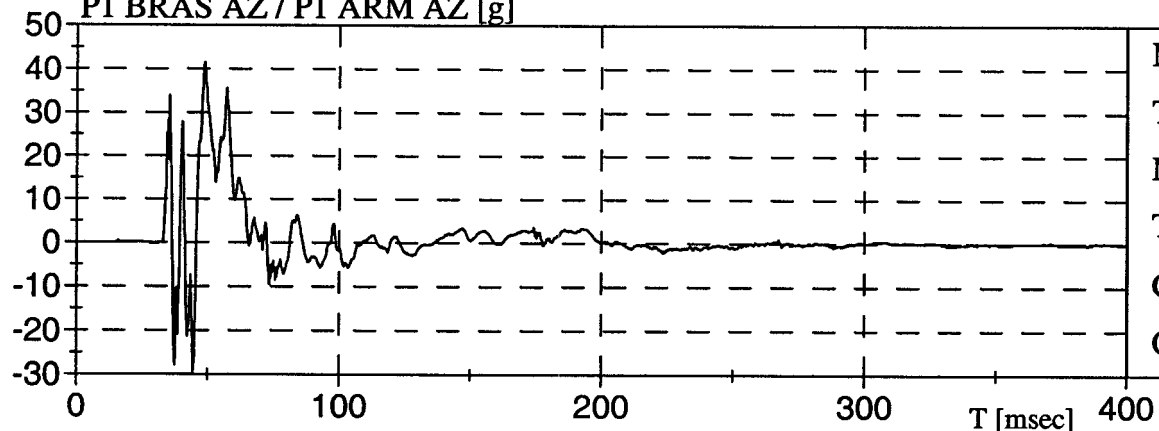
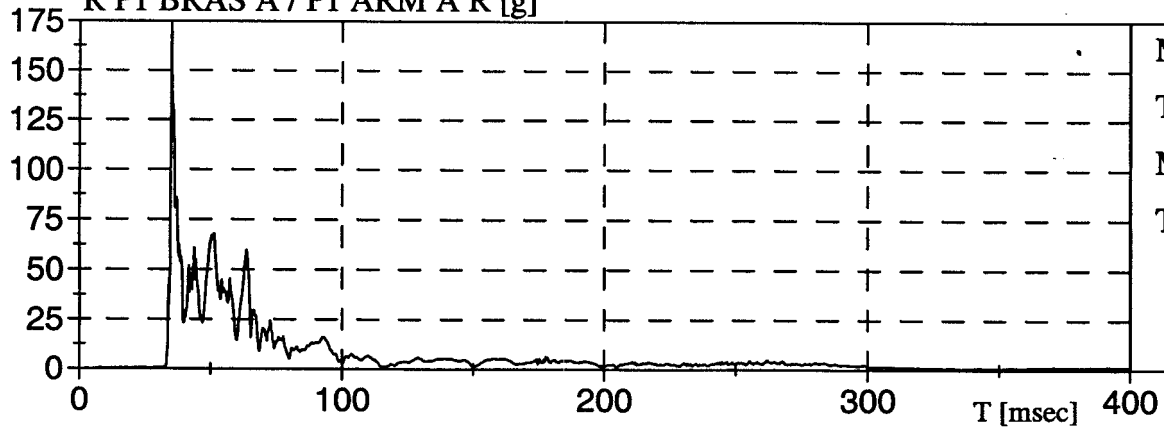


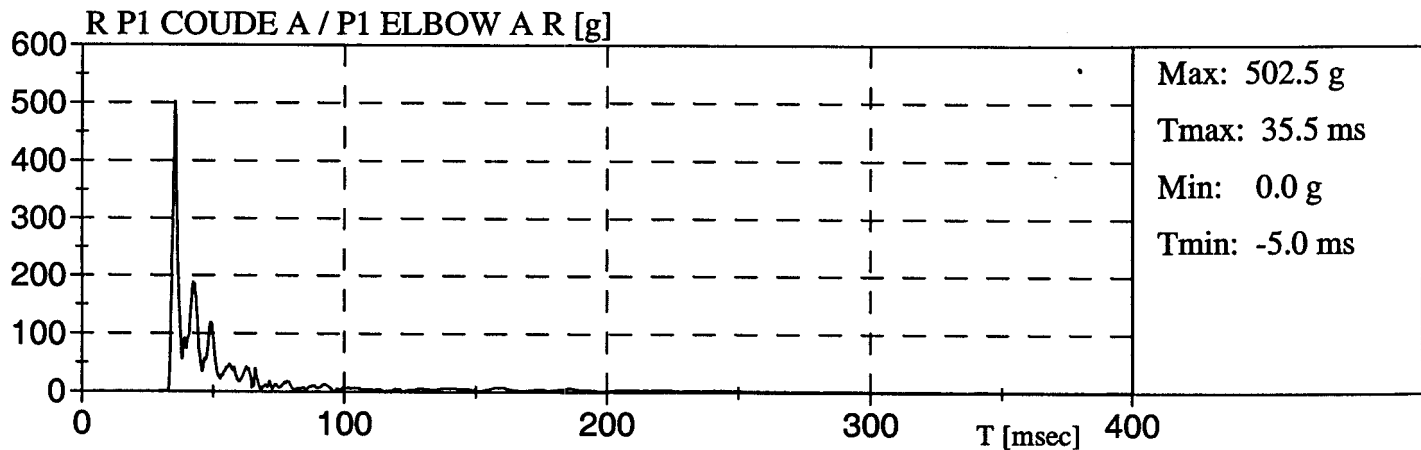
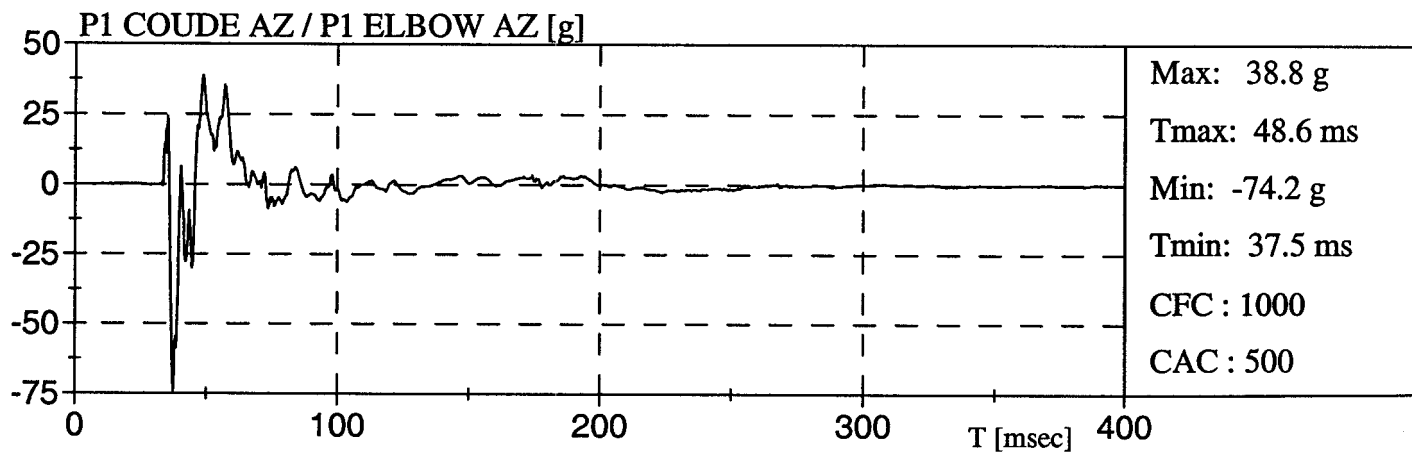
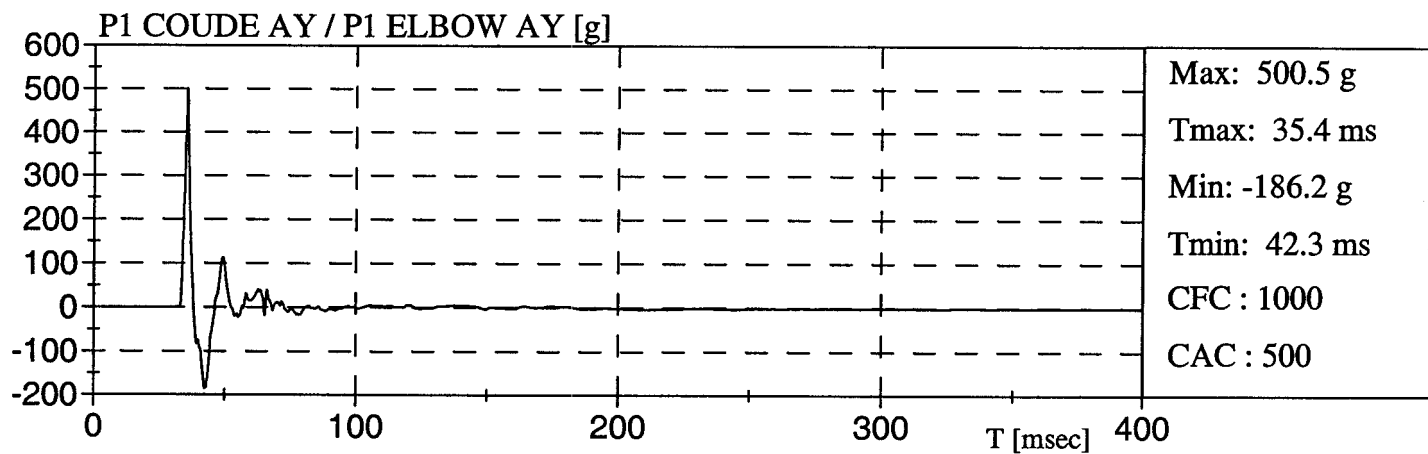
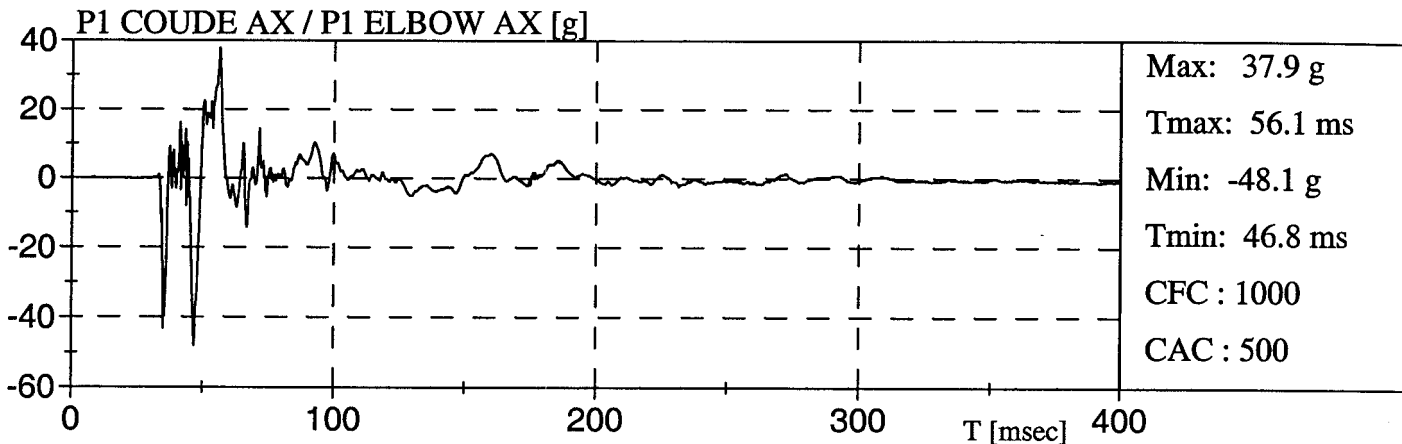
Max: 76.9 g
Tmax: 42.5 ms
Min: -89.5 g
Tmin: 43.3 ms
CFC : 1000
CAC : 500

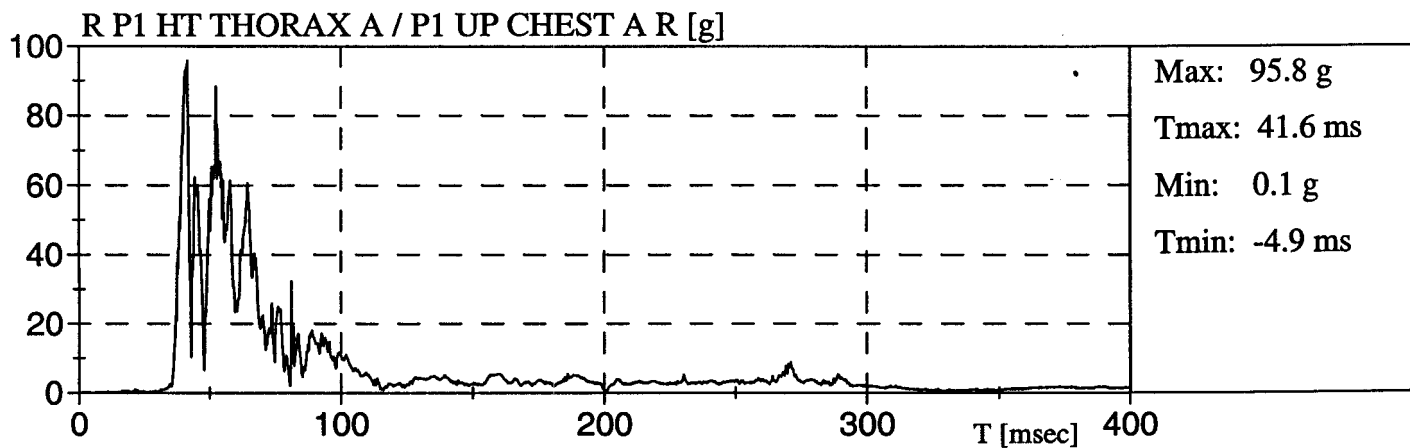
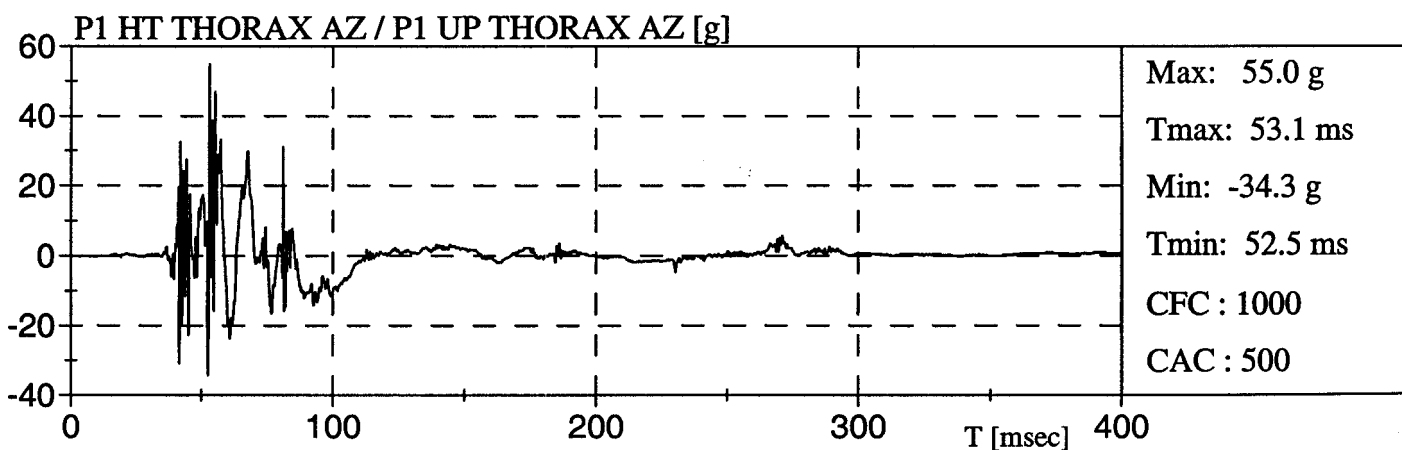
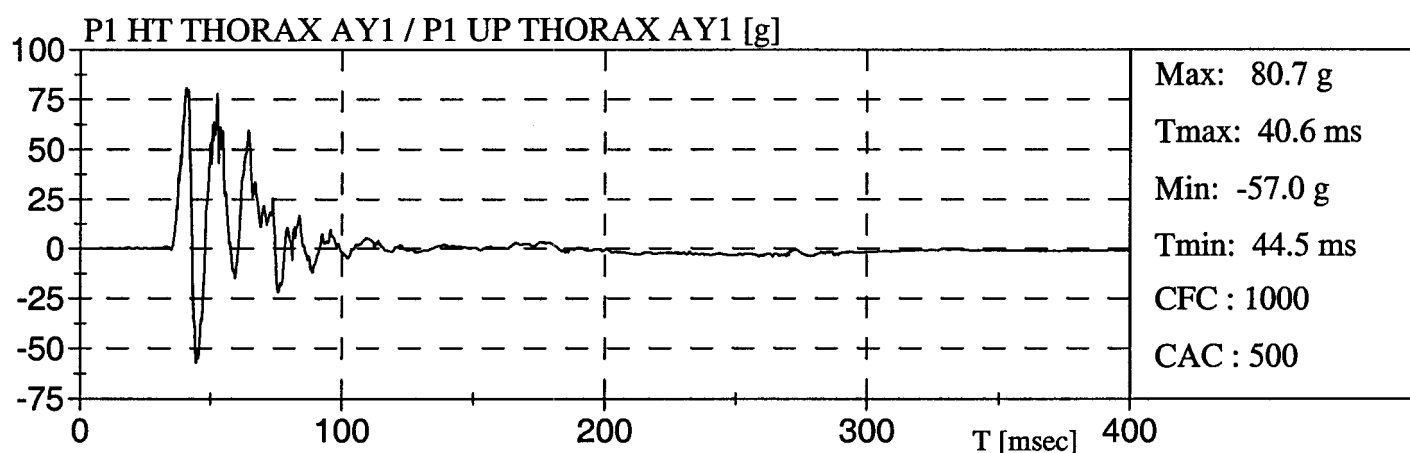
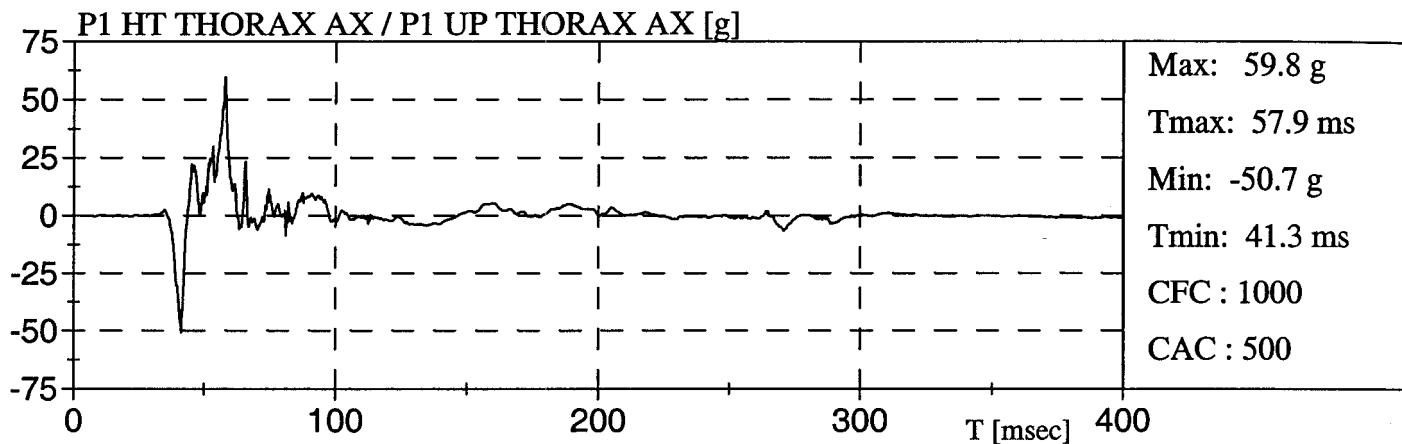
R P1 EPAULE A / P1 SHOULDER A R [g]

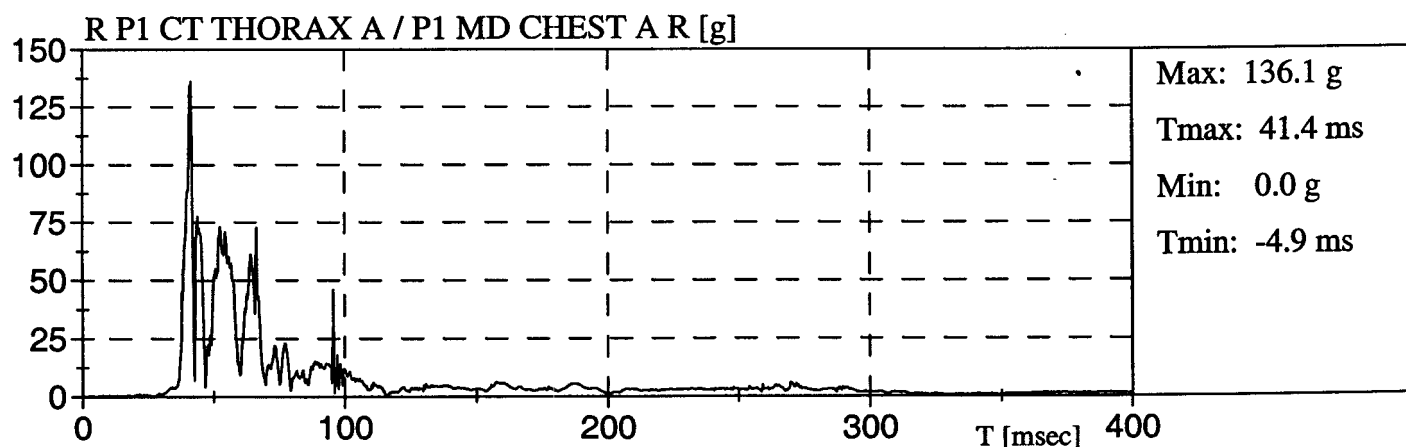
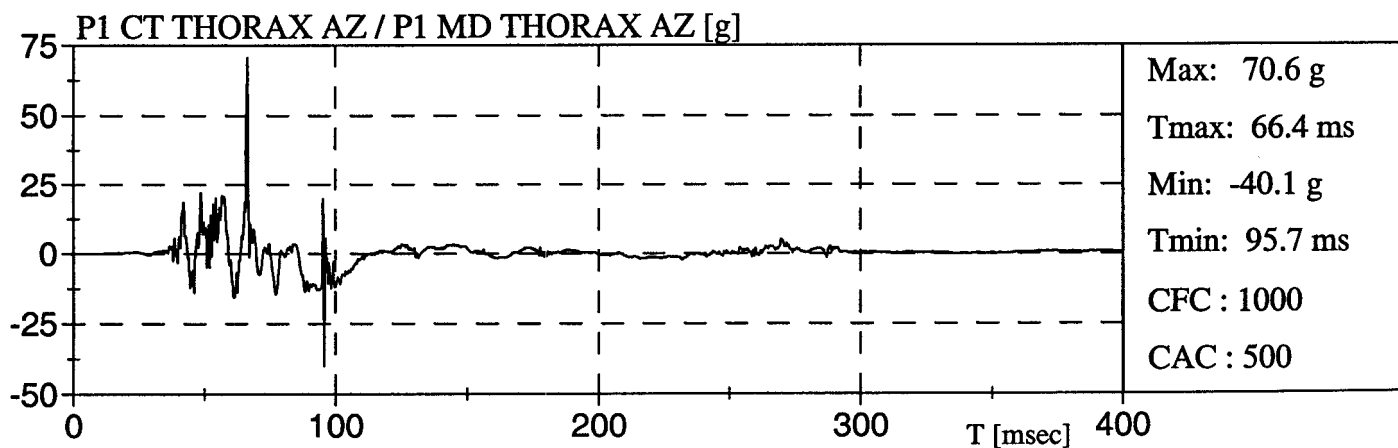
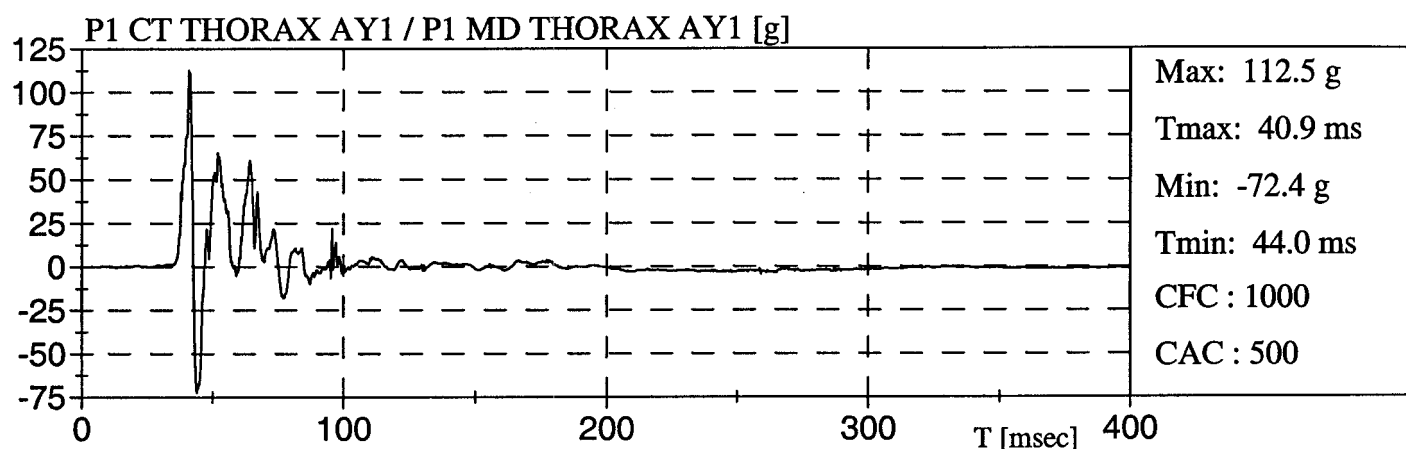
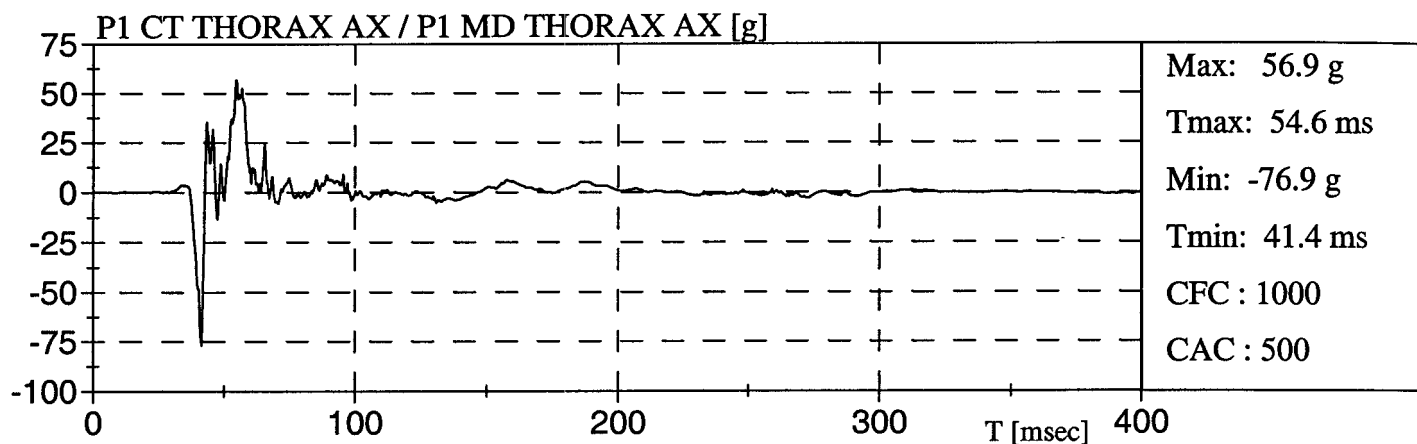


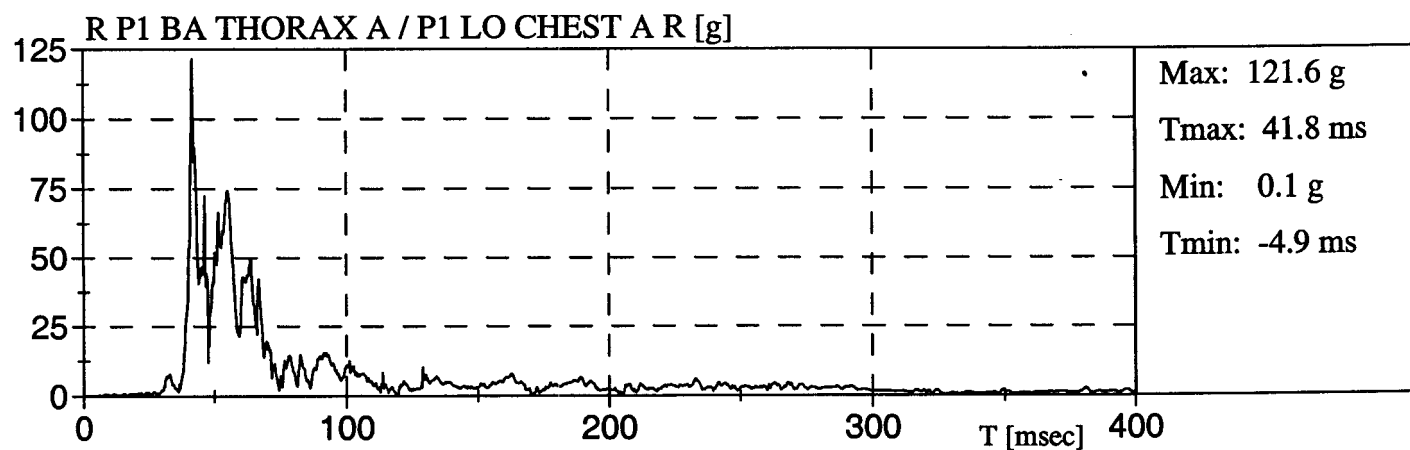
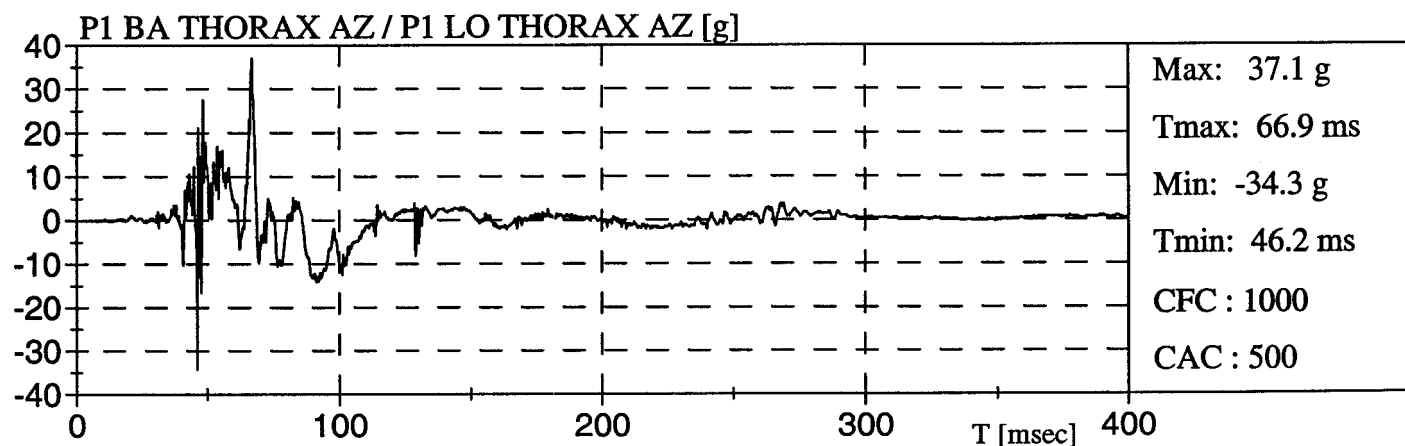
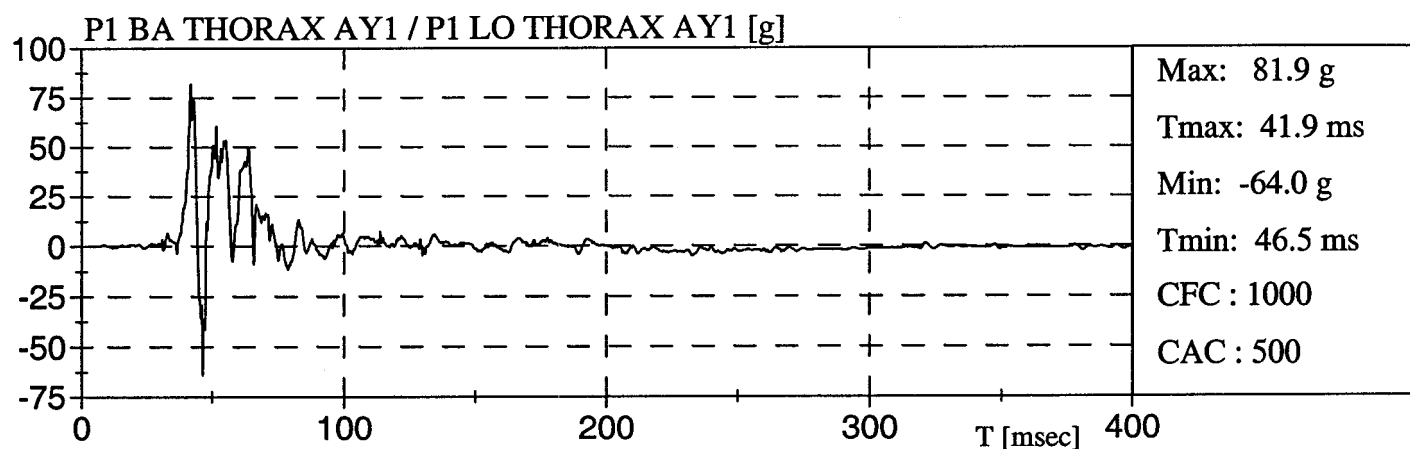
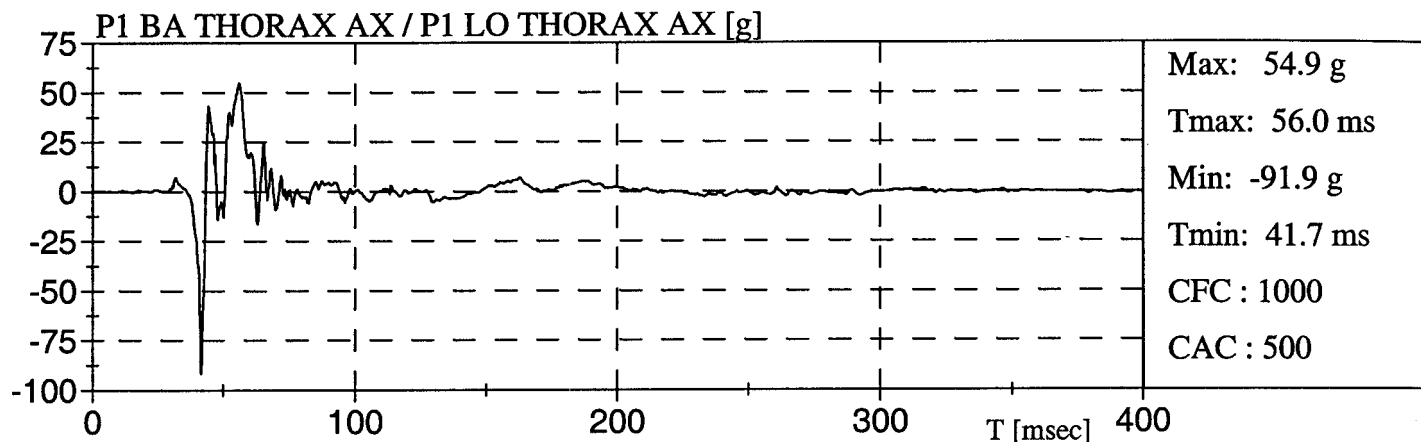
Max: 119.2 g
Tmax: 38.7 ms
Min: 0.0 g
Tmin: -5.0 ms

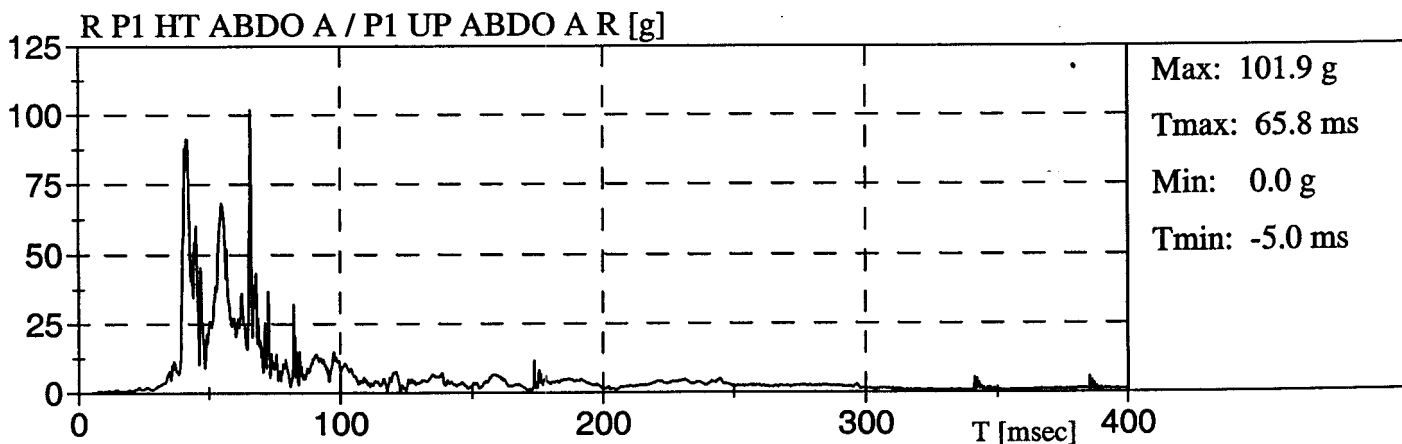
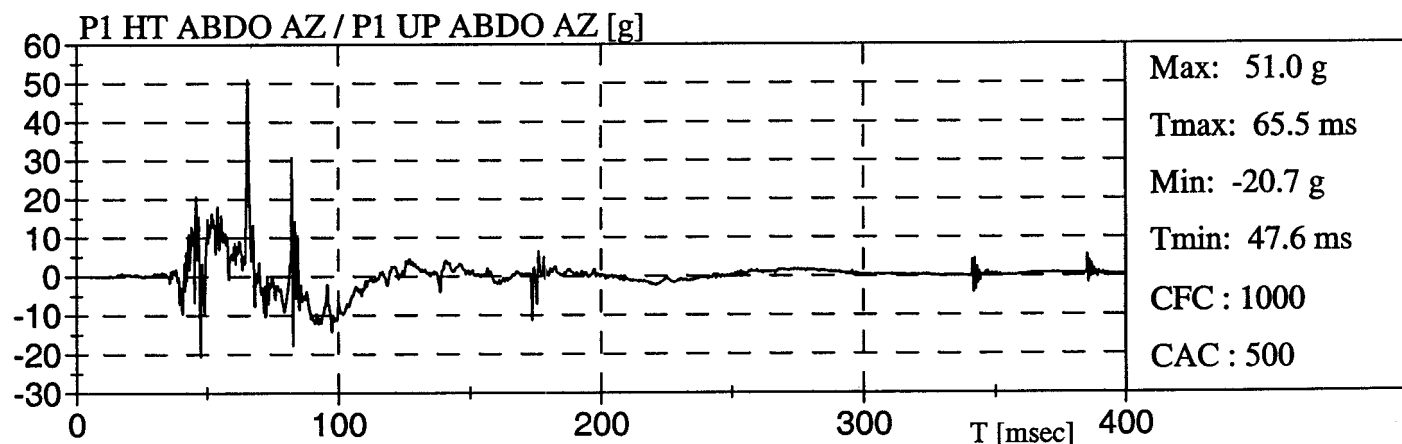
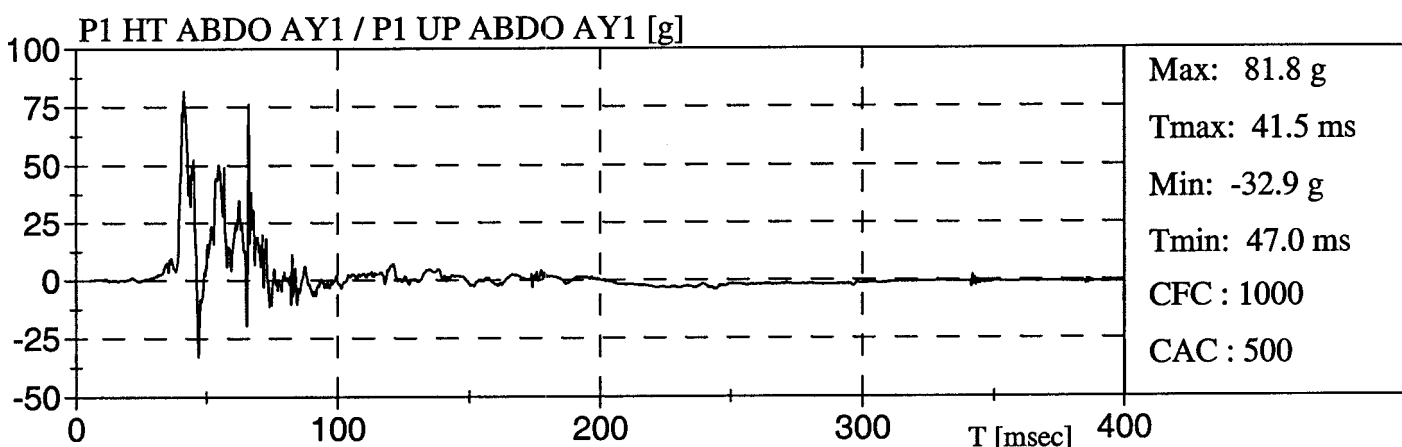
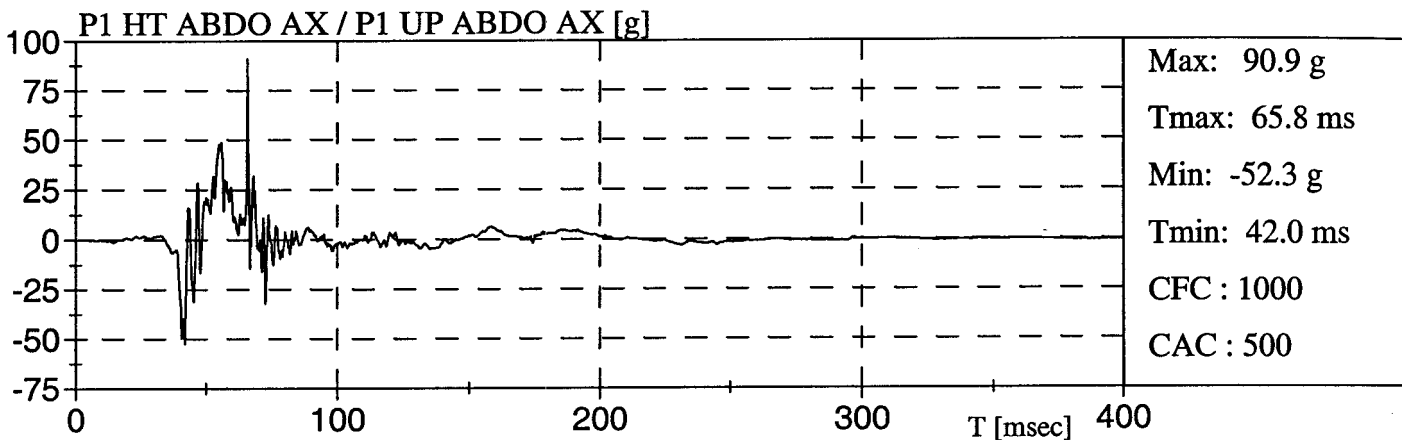
P1 BRAS AX / P1 ARM AX [g]

P1 BRAS AY / P1 ARM AY [g]

P1 BRAS AZ / P1 ARM AZ [g]

R P1 BRAS A / P1 ARM A R [g]


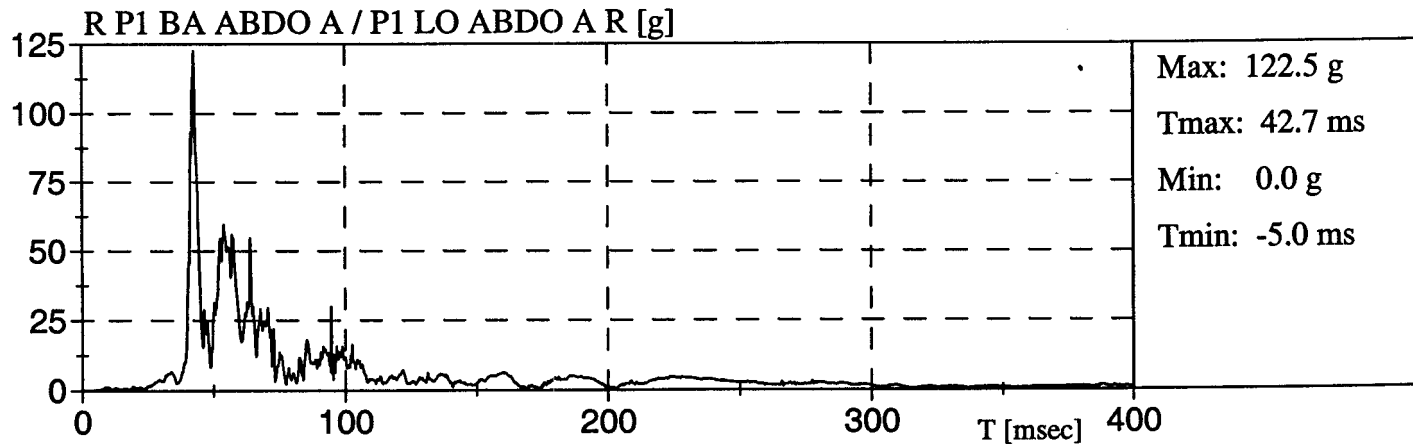
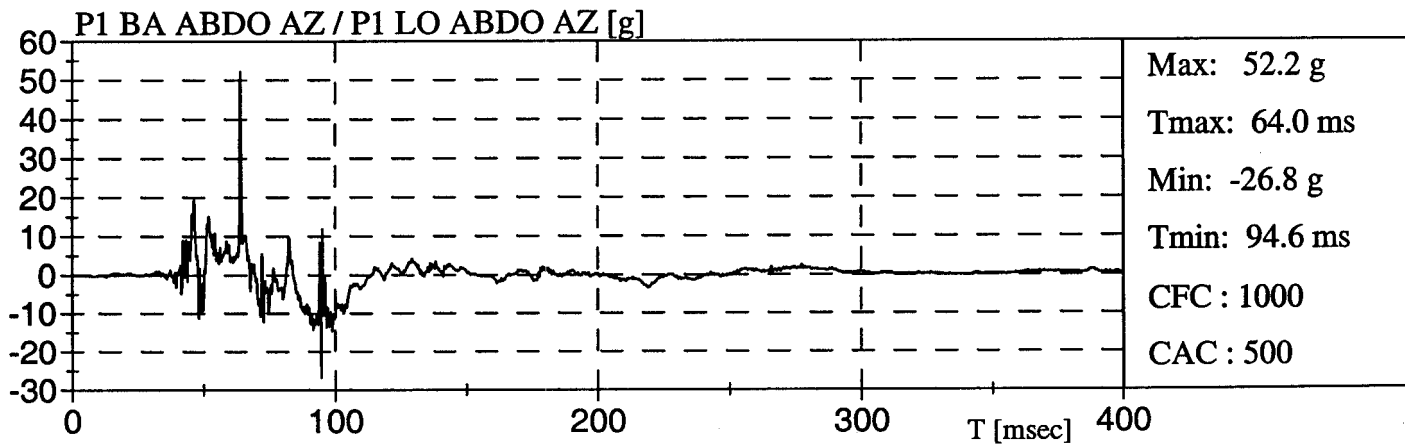
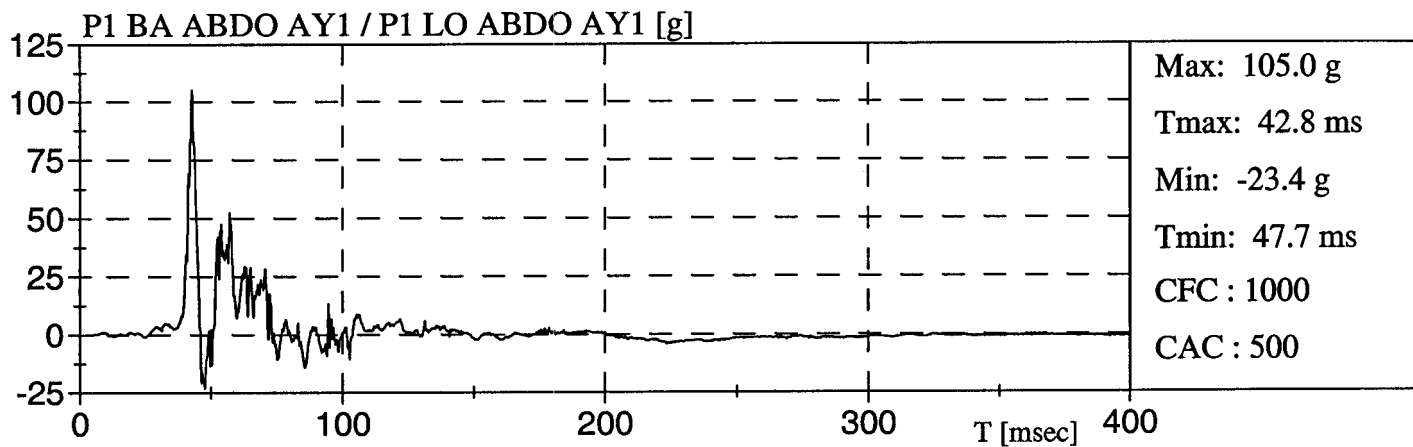
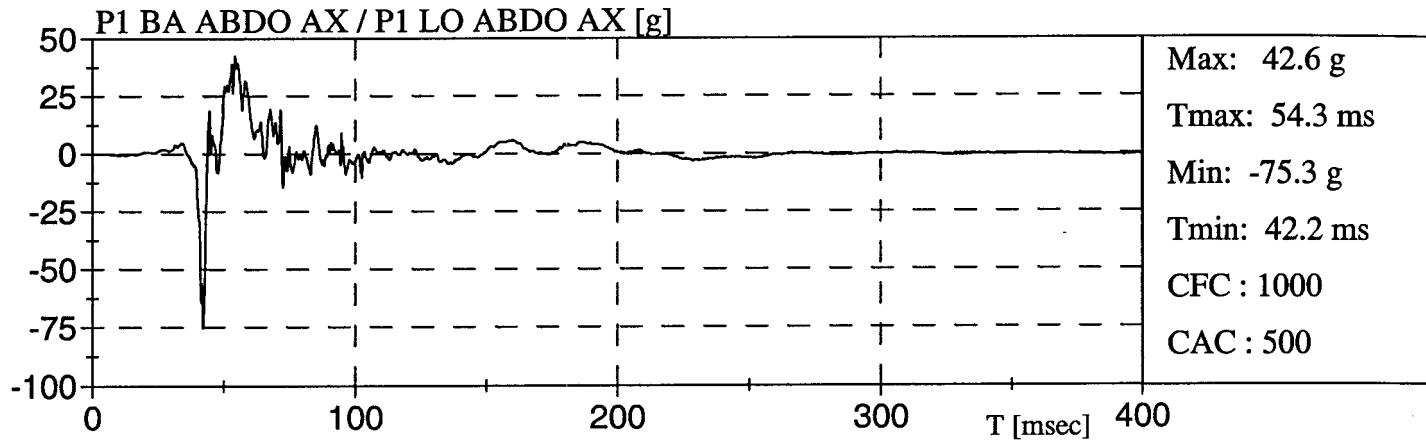


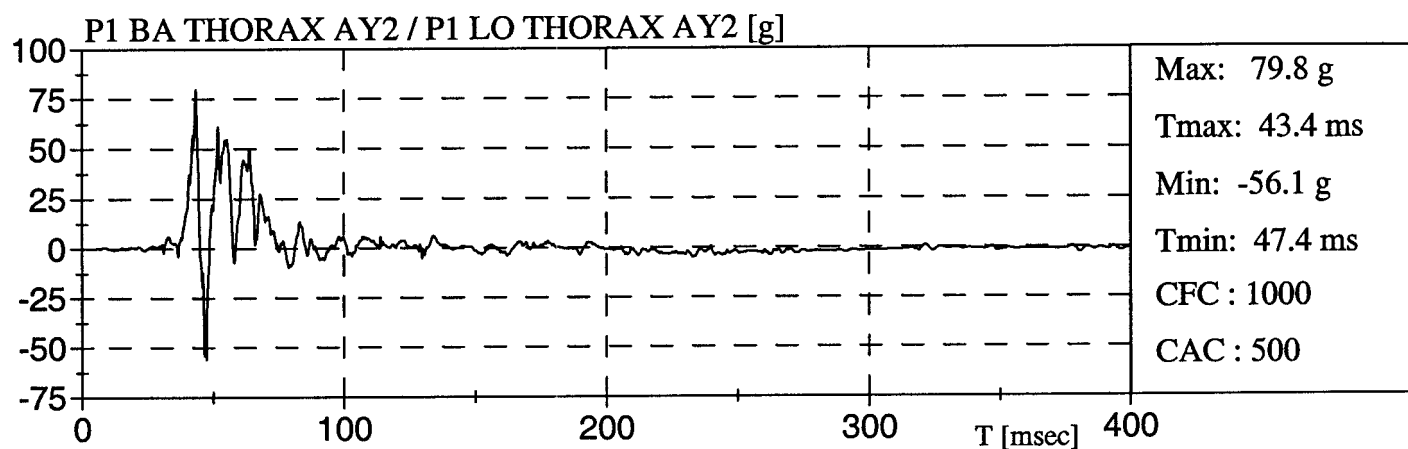
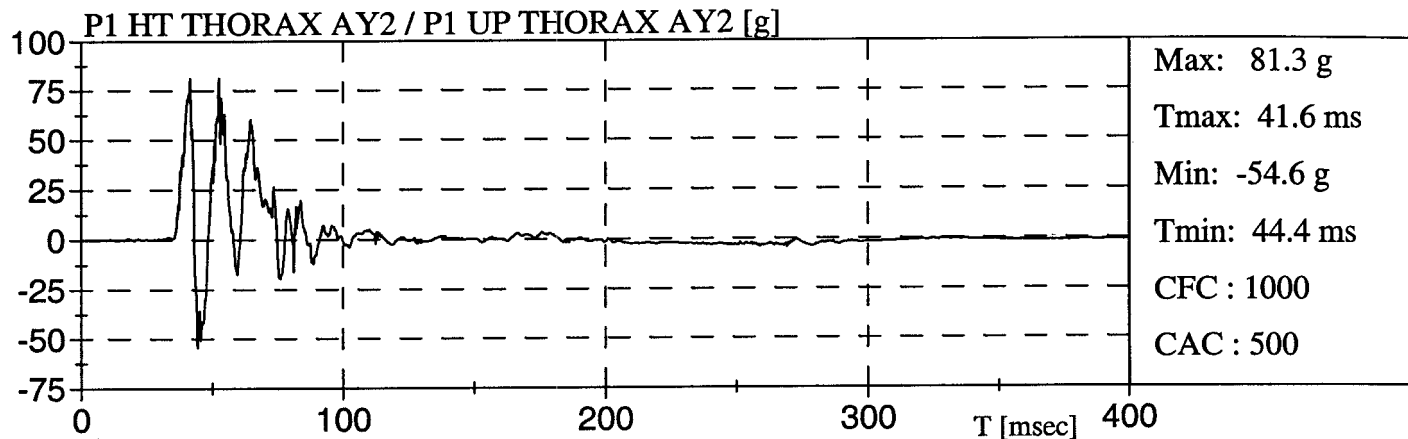


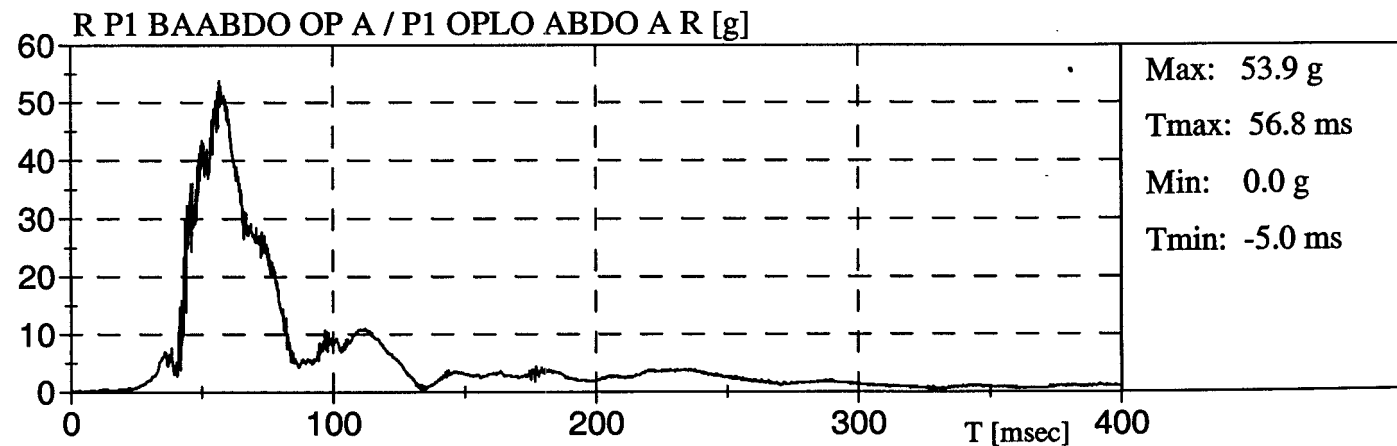
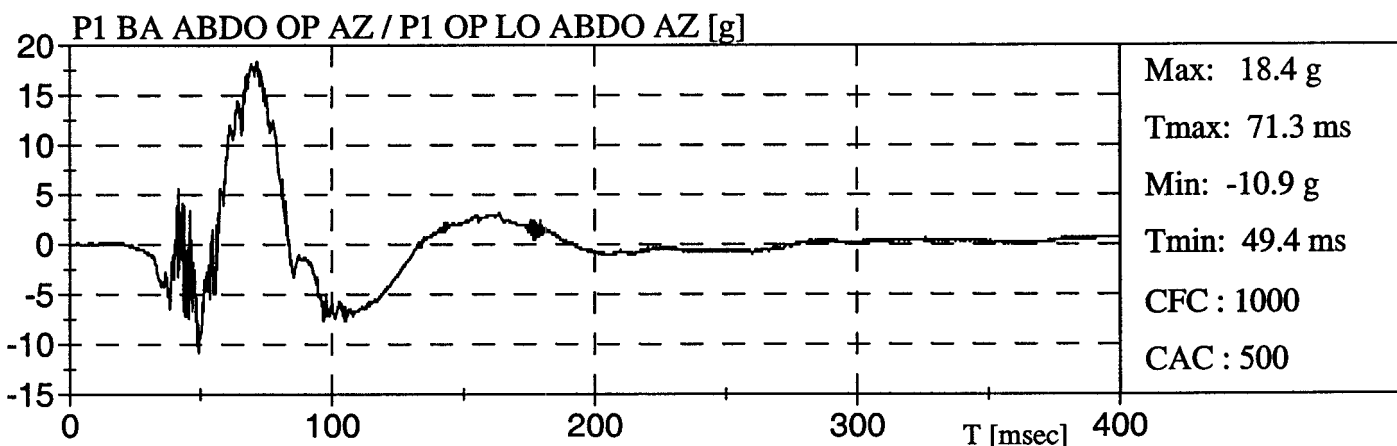
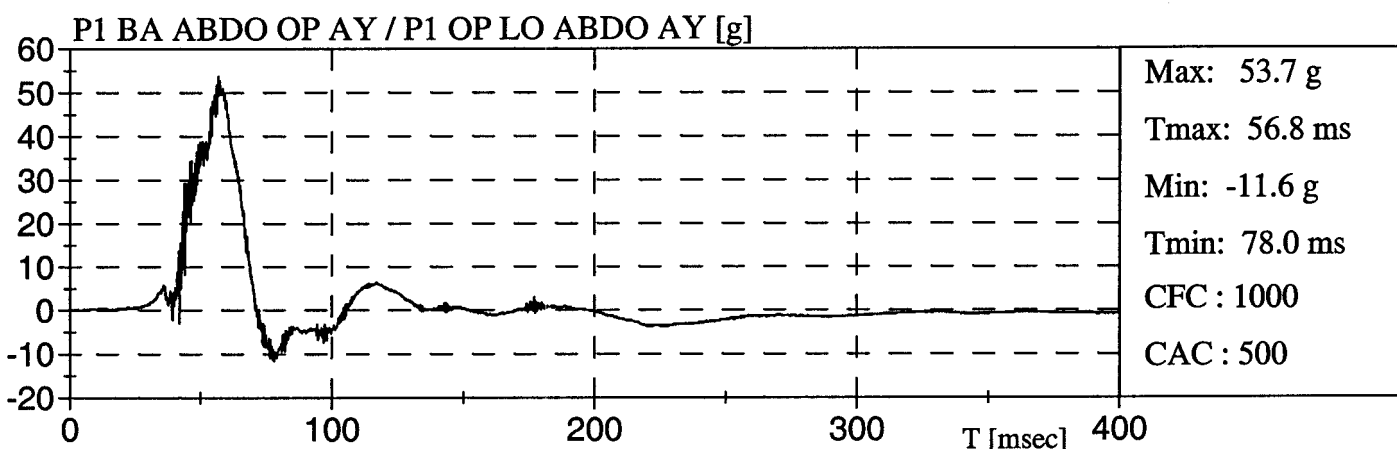
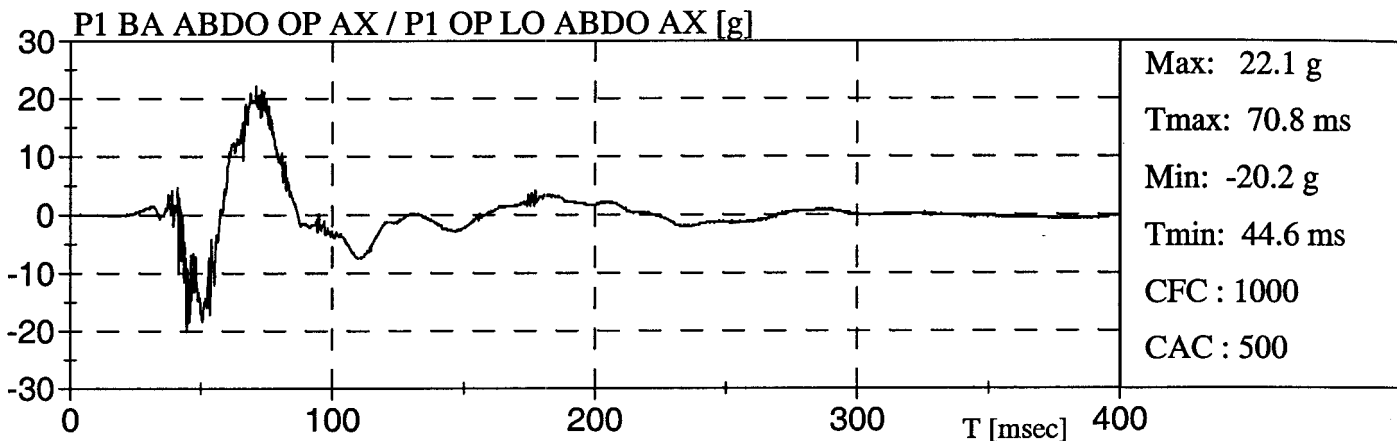


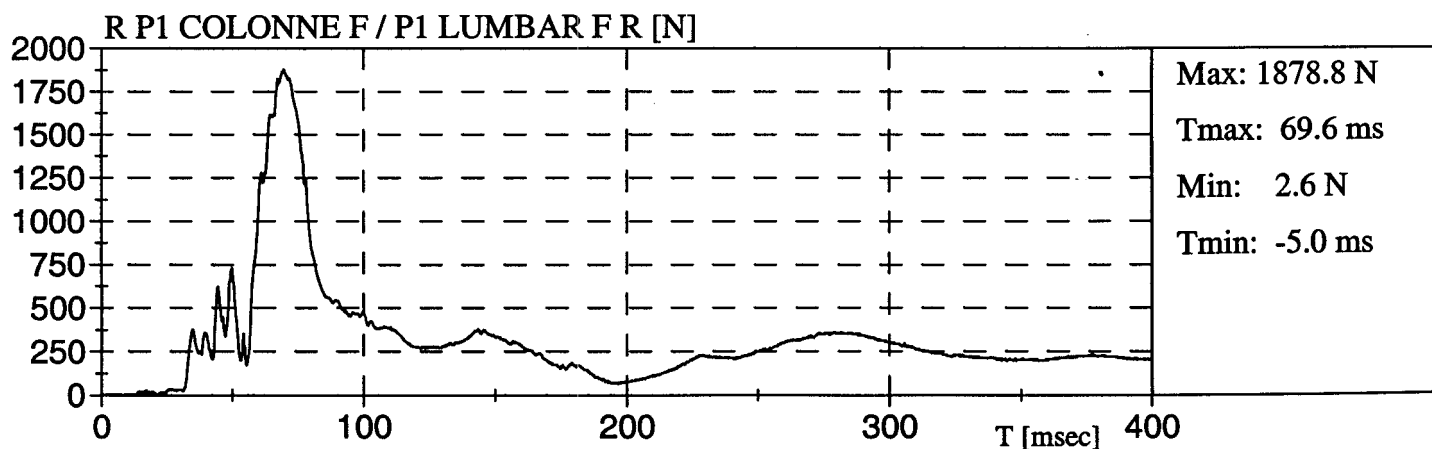
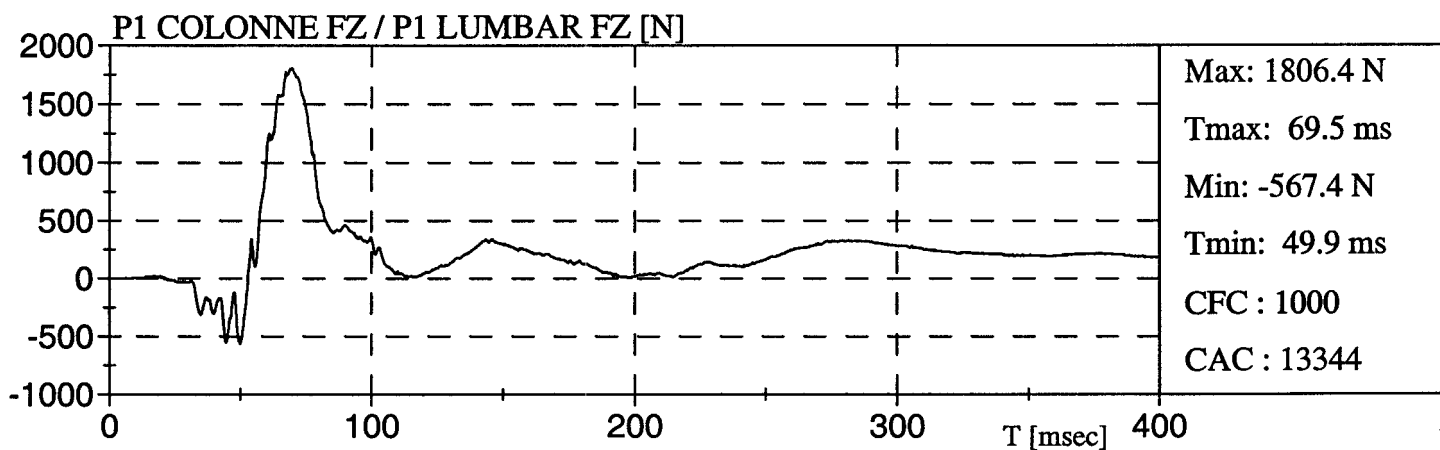
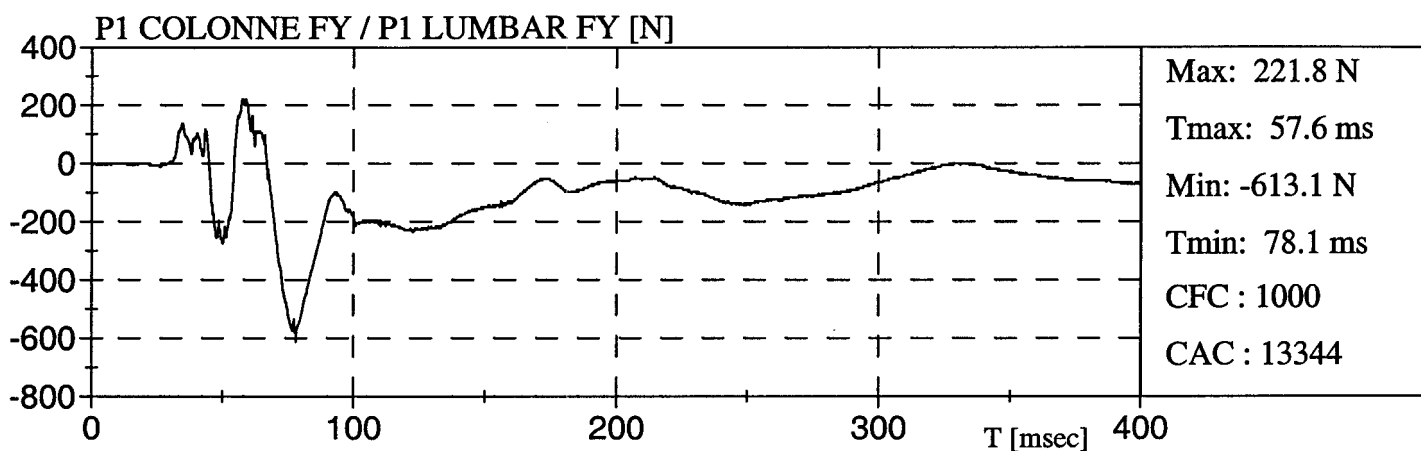
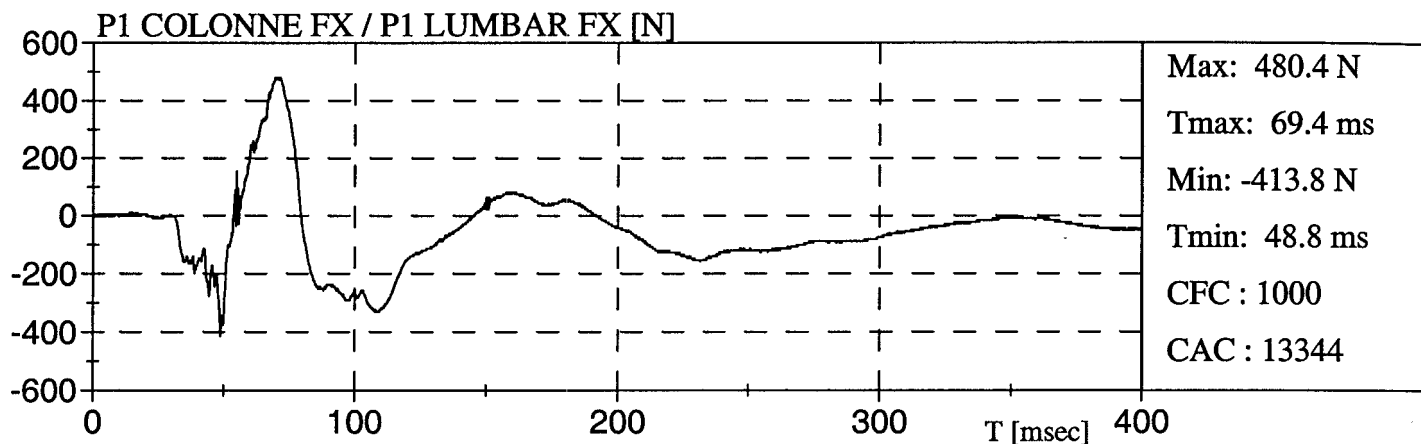




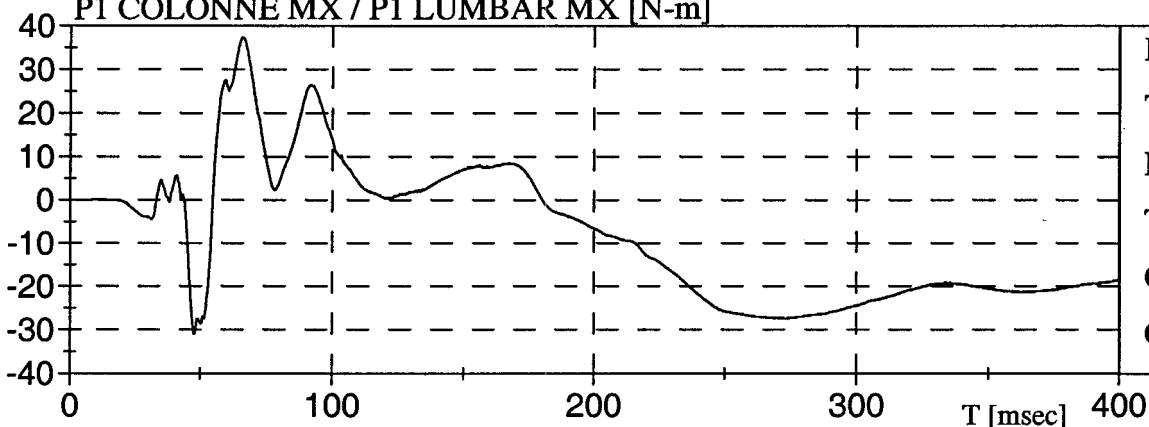






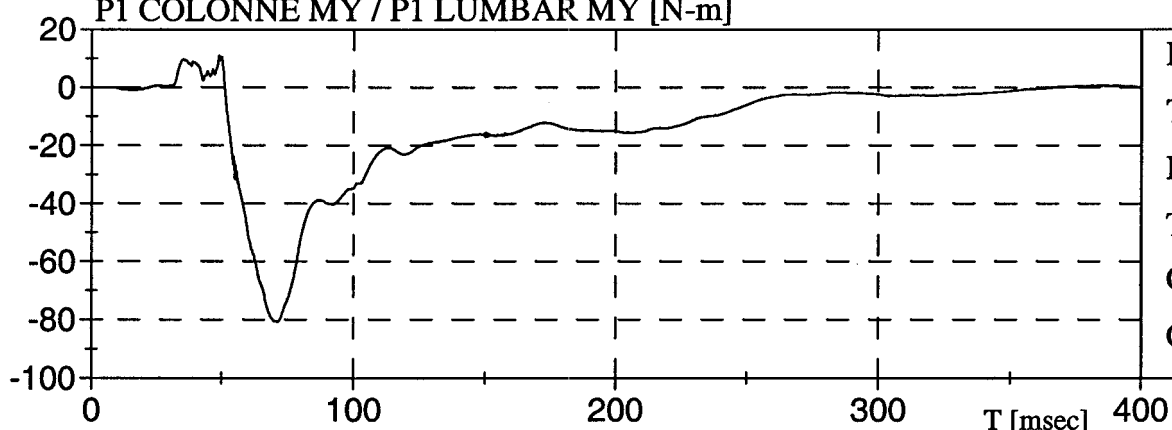


P1 COLONNE MX / P1 LUMBAR MX [N-m]



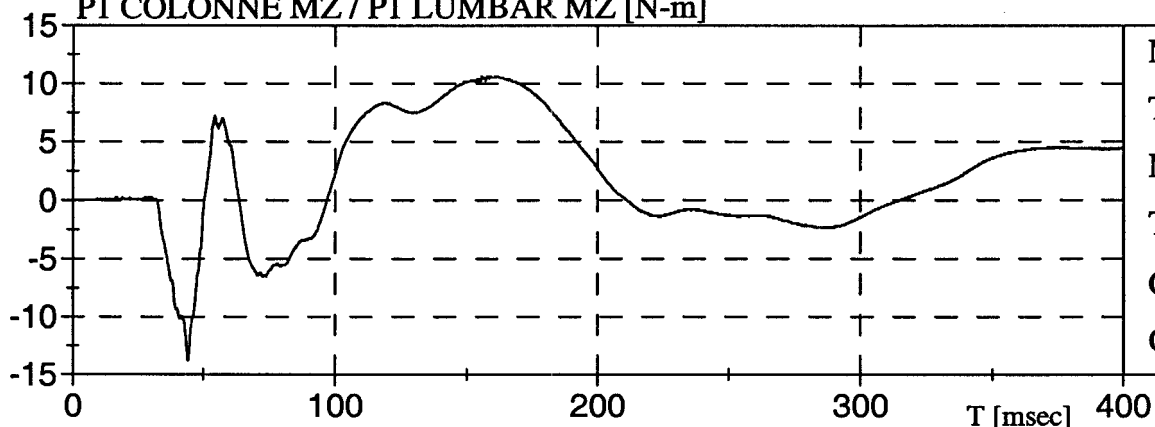
Max: 37.3 N-m
Tmax: 65.5 ms
Min: -31.0 N-m
Tmin: 47.6 ms
CFC : 1000
CAC : 452

P1 COLONNE MY / P1 LUMBAR MY [N-m]



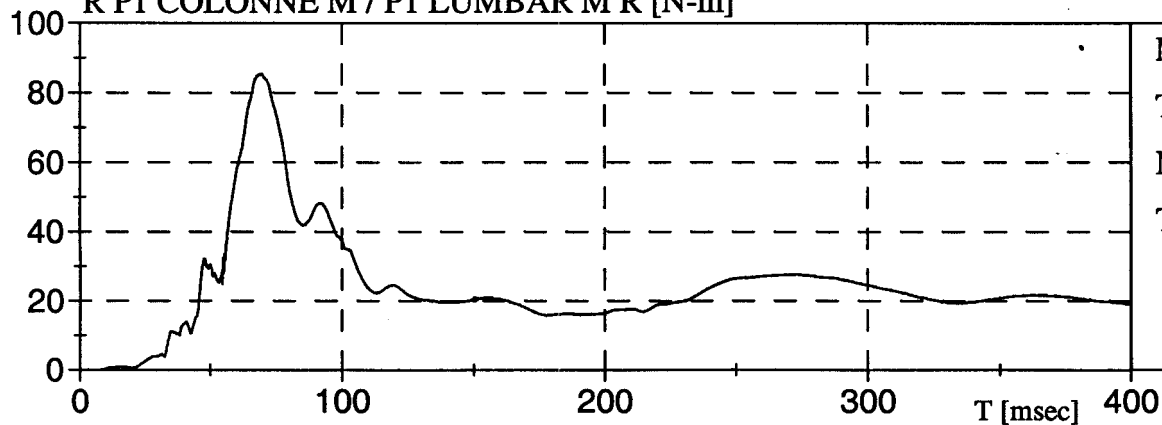
Max: 11.0 N-m
Tmax: 48.9 ms
Min: -80.8 N-m
Tmin: 71.2 ms
CFC : 1000
CAC : 452

P1 COLONNE MZ / P1 LUMBAR MZ [N-m]

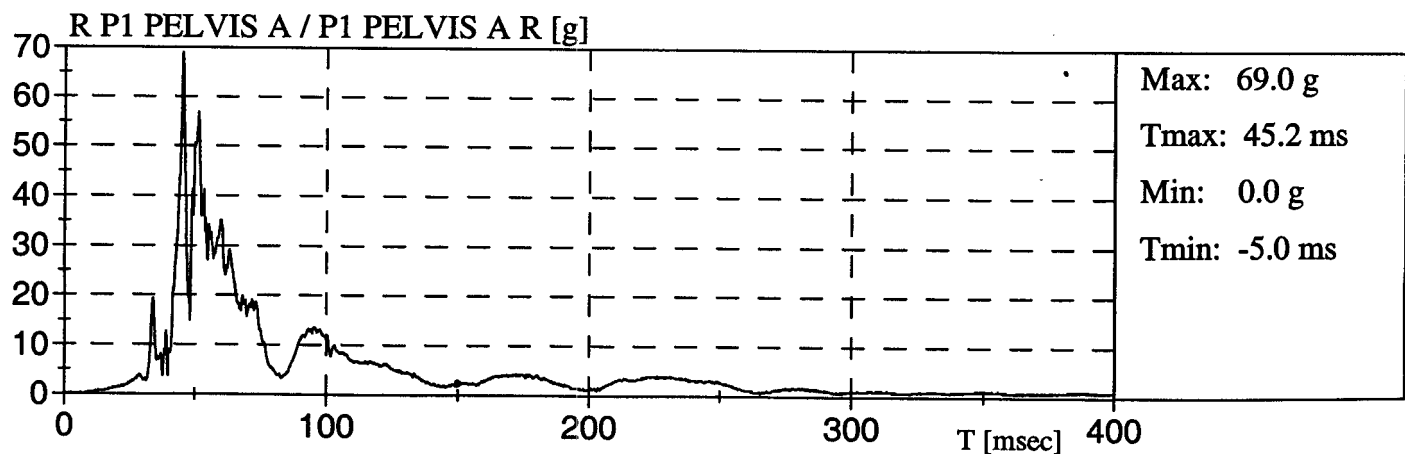
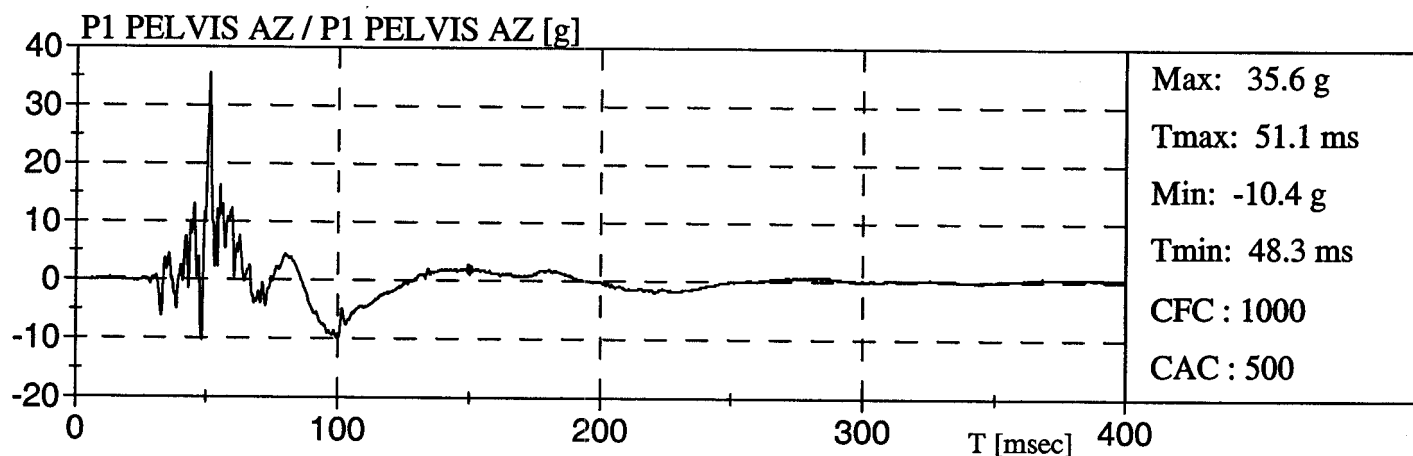
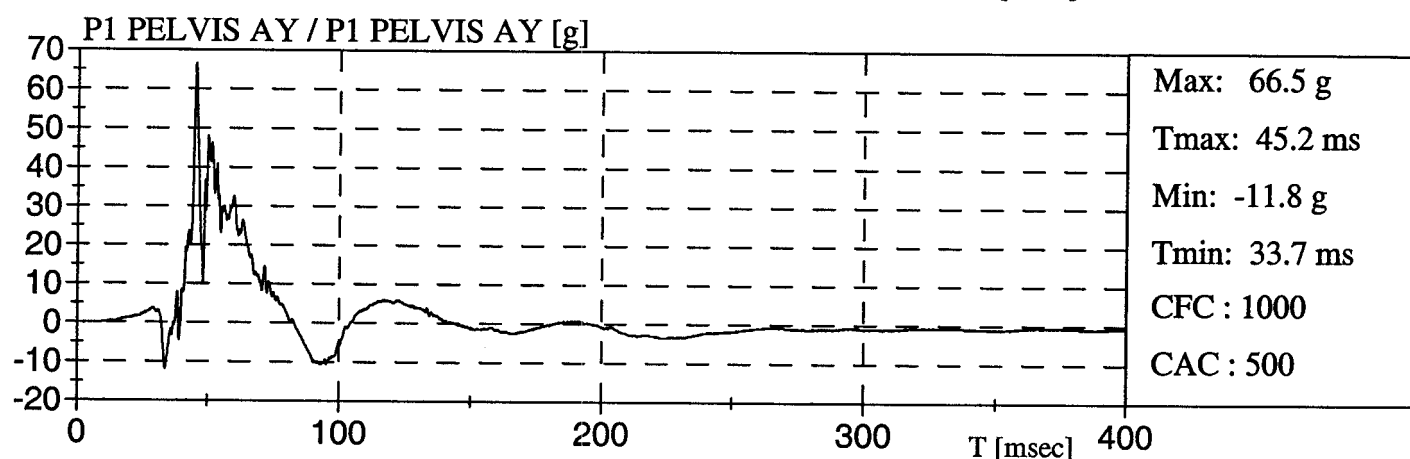
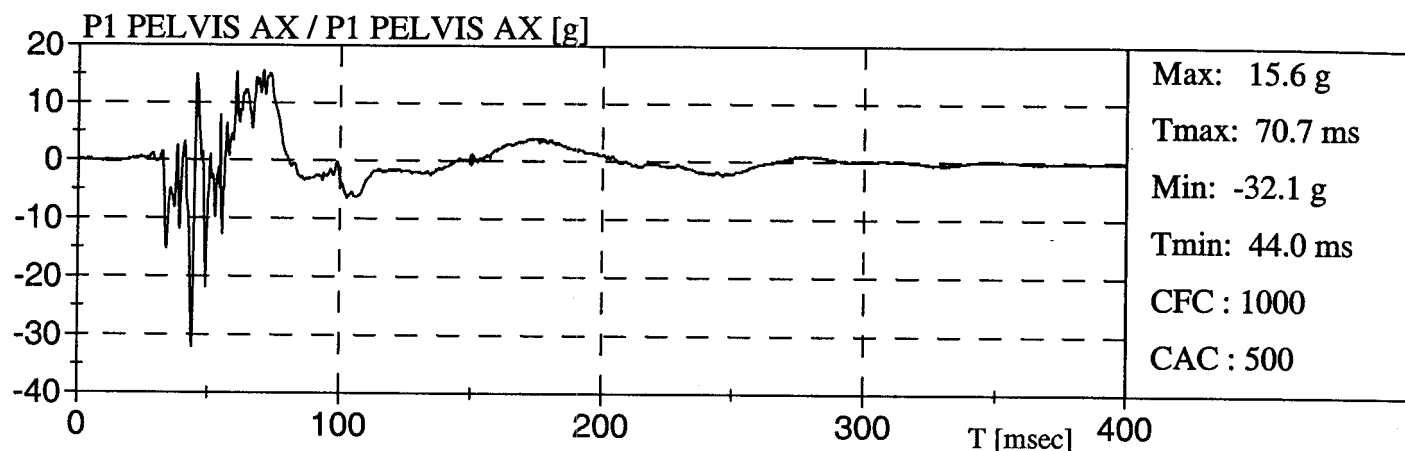


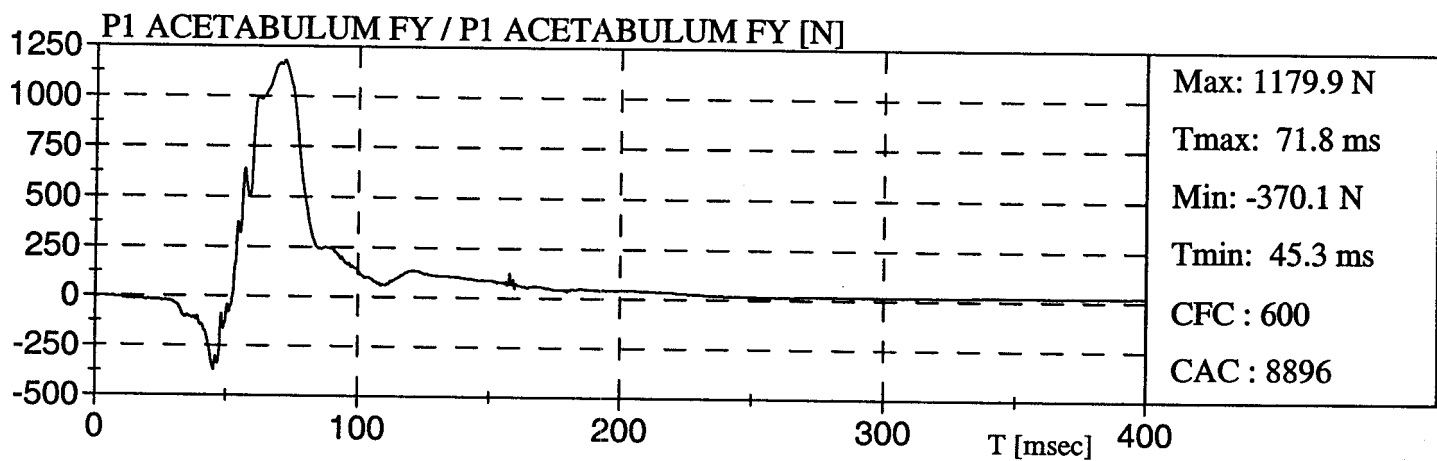
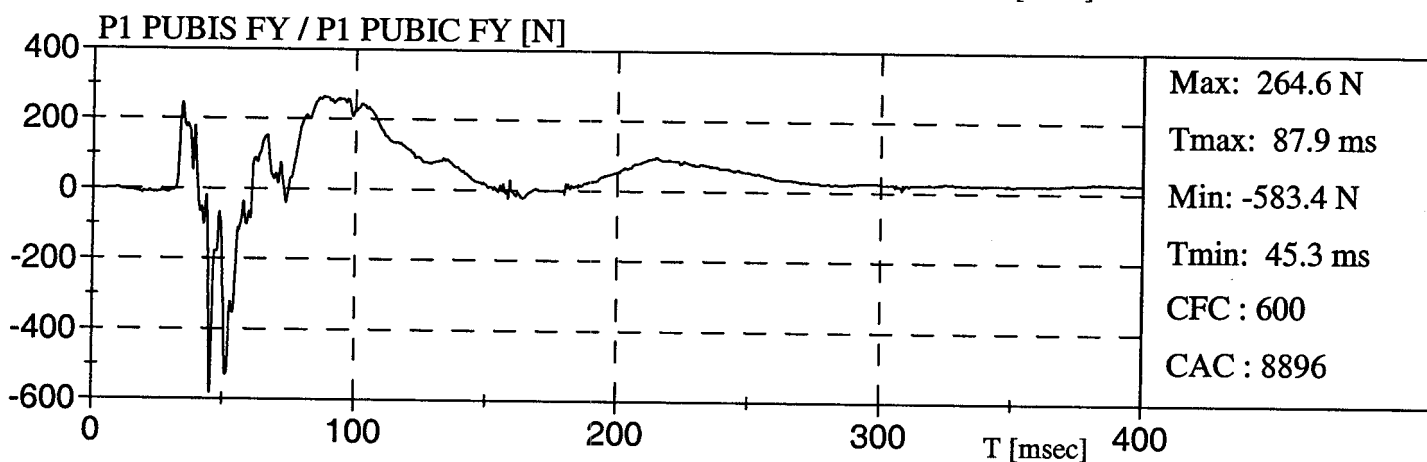
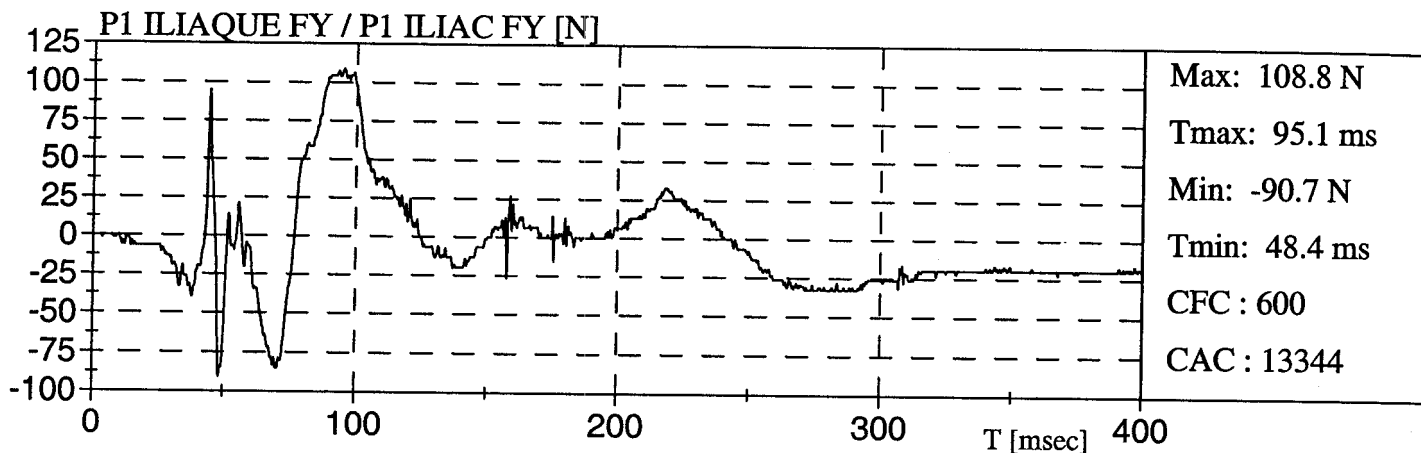
Max: 10.6 N-m
Tmax: 155.5 ms
Min: -13.8 N-m
Tmin: 44.2 ms
CFC : 1000
CAC : 452

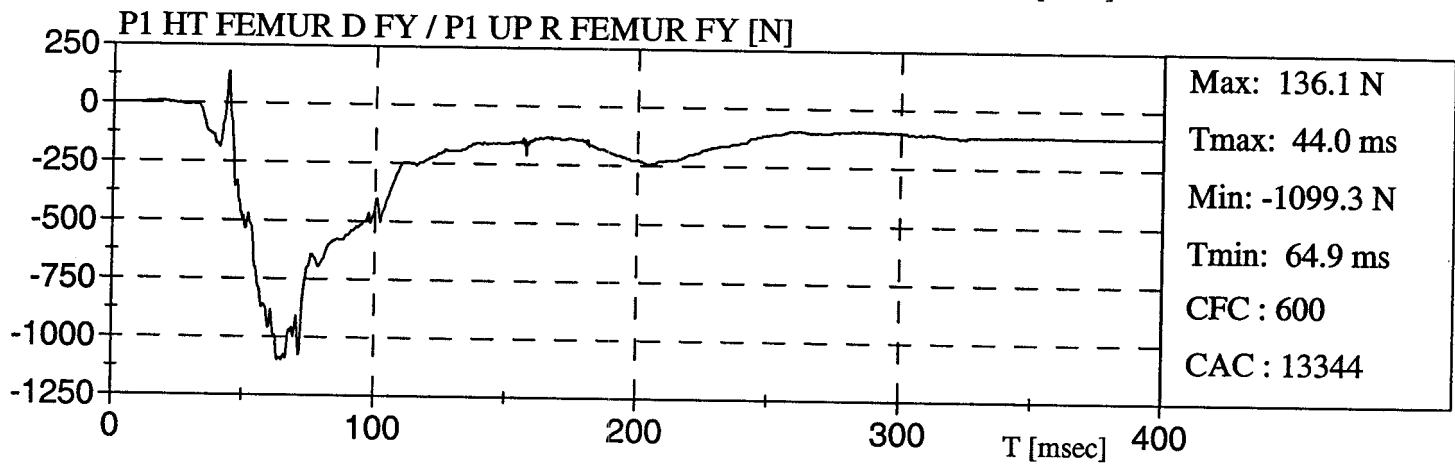
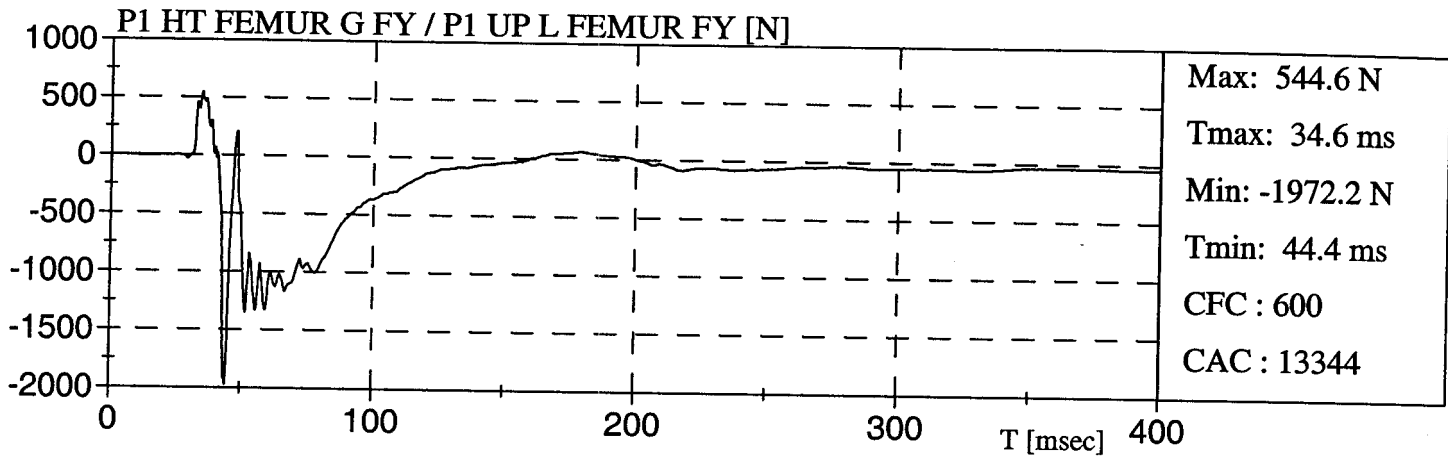
R P1 COLONNE M / P1 LUMBAR M R [N-m]

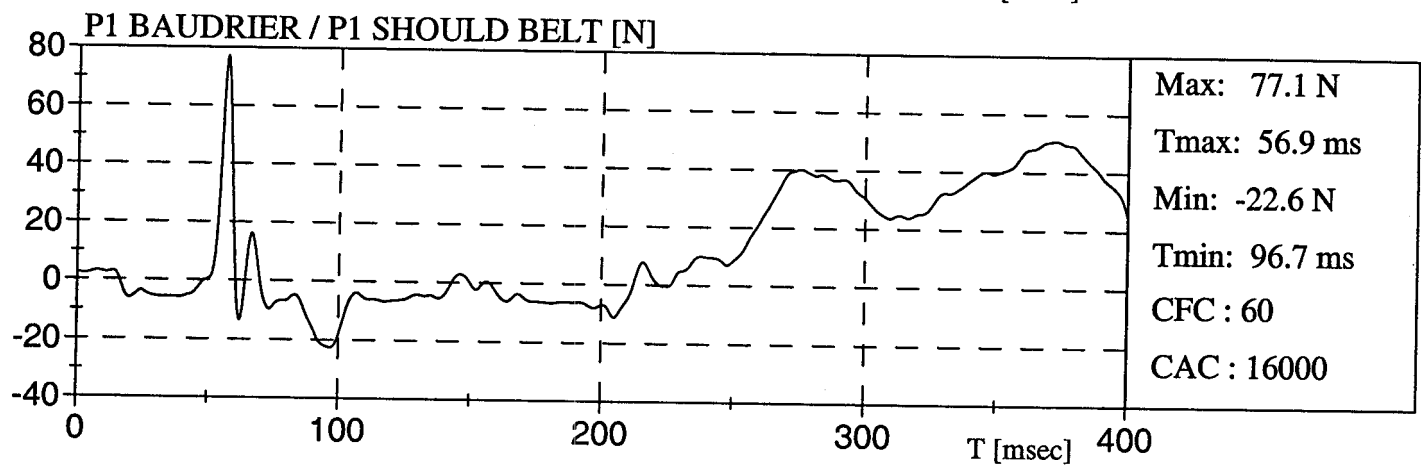
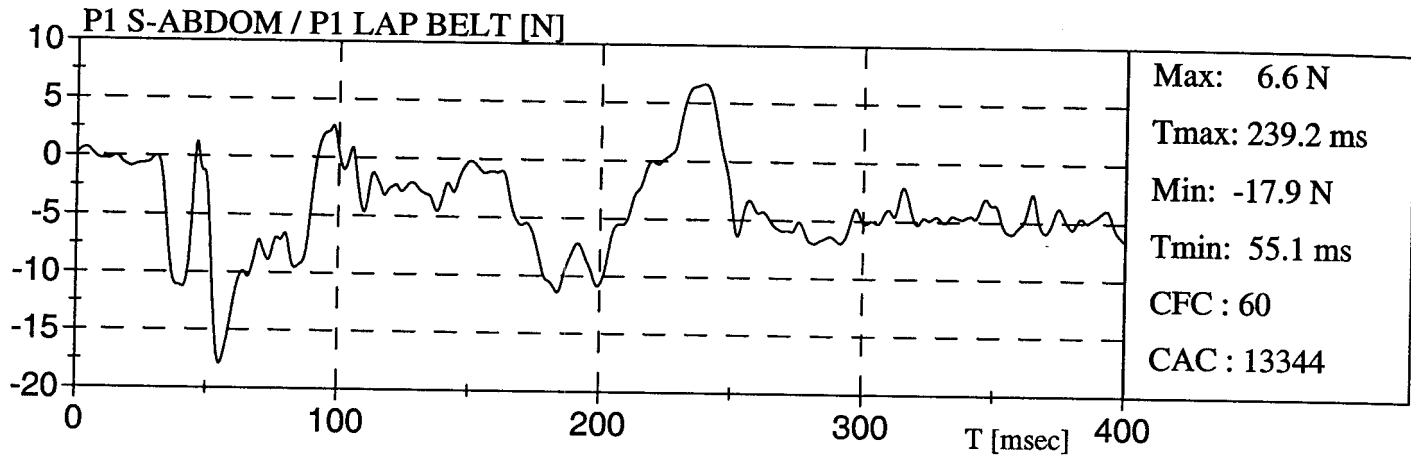


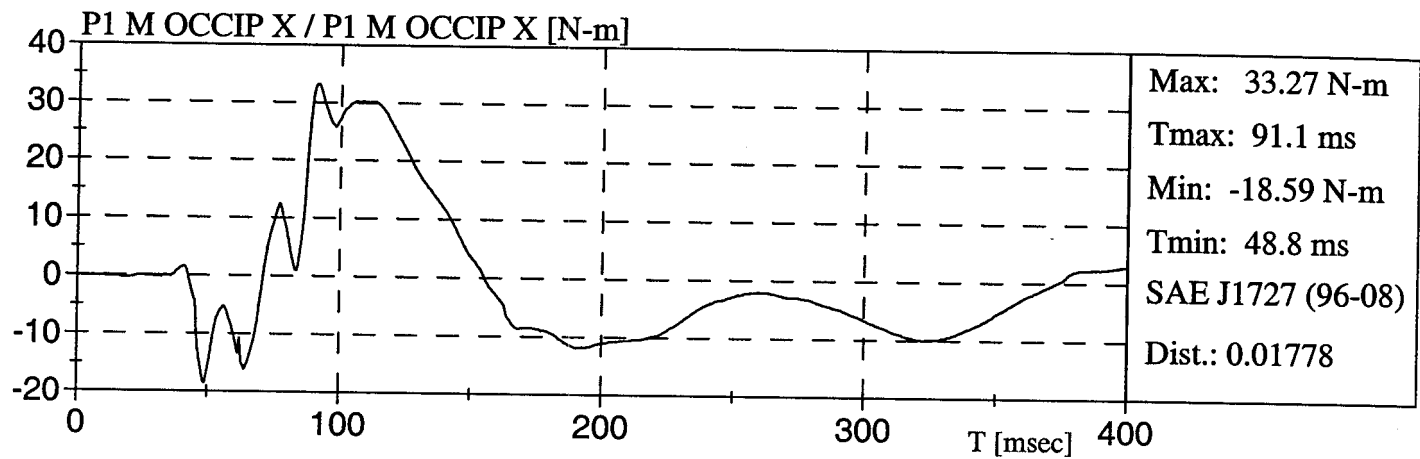
Max: 85.4 N-m
Tmax: 69.7 ms
Min: 0.0 N-m
Tmin: -5.0 ms

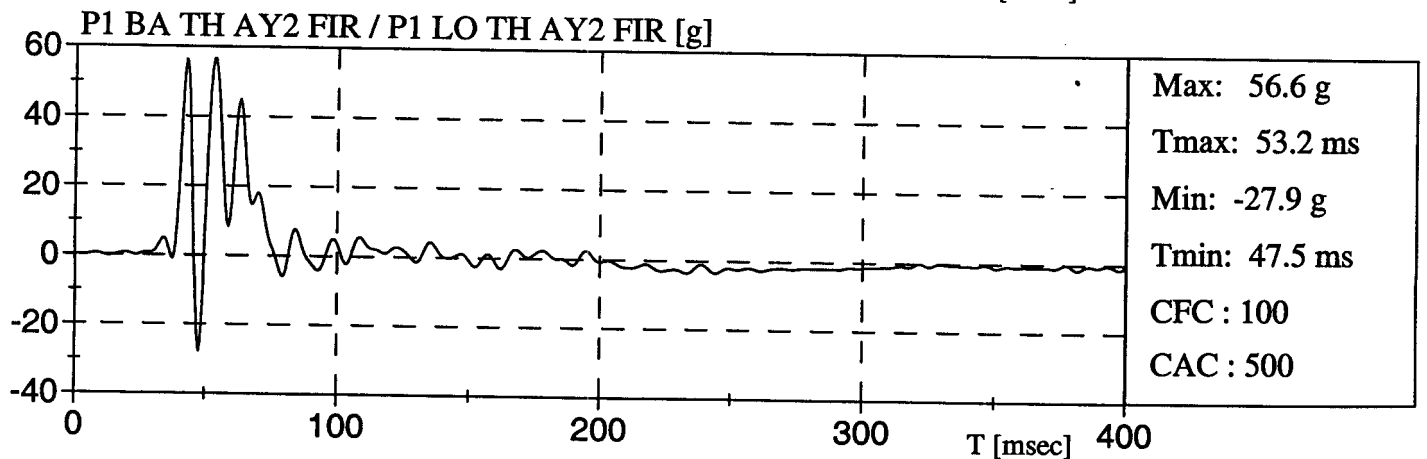
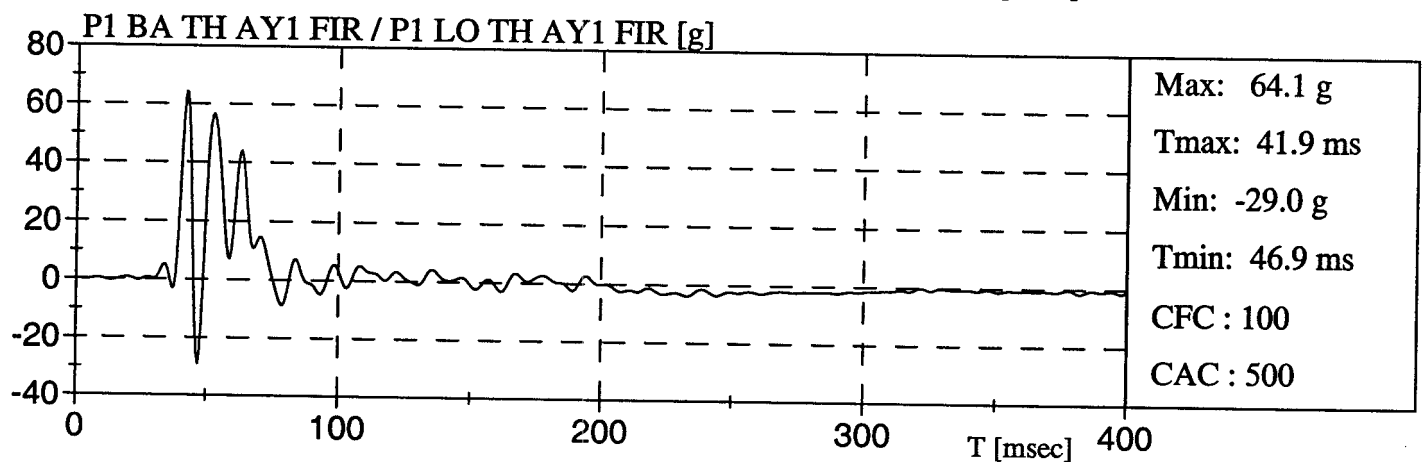
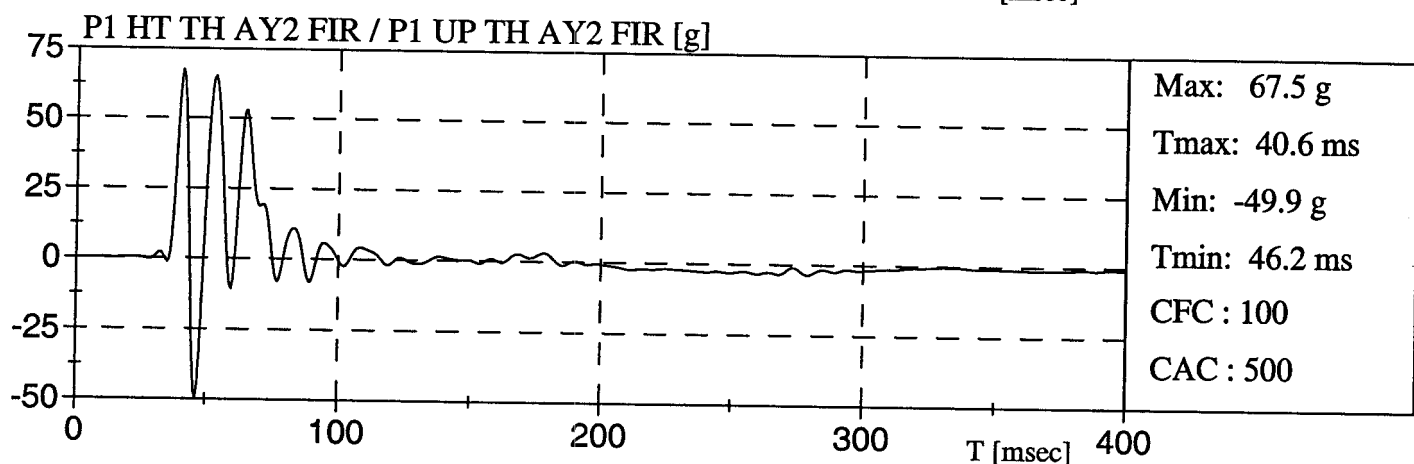
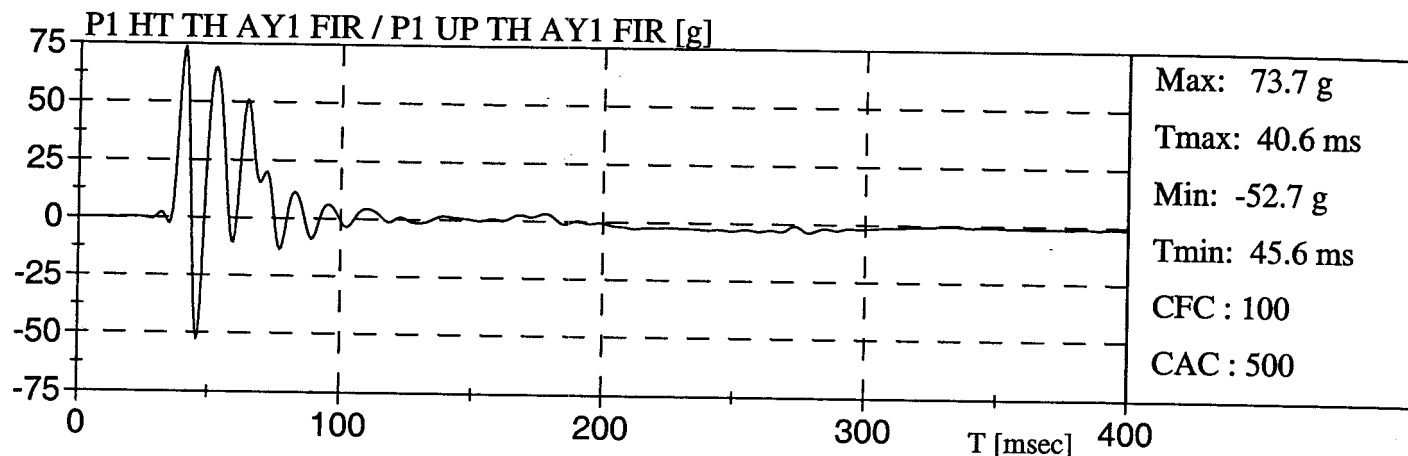


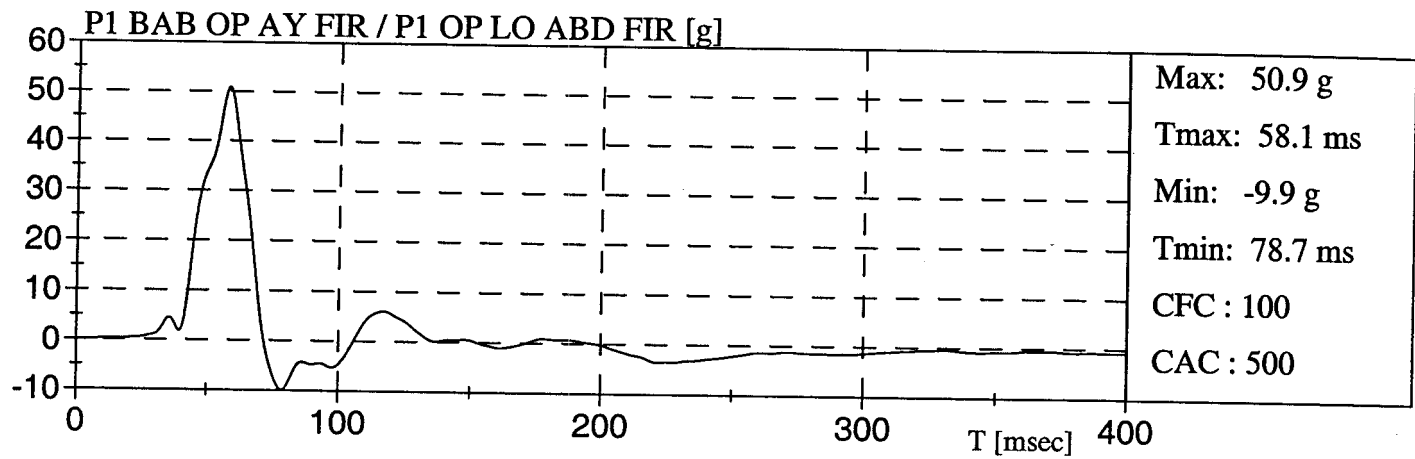


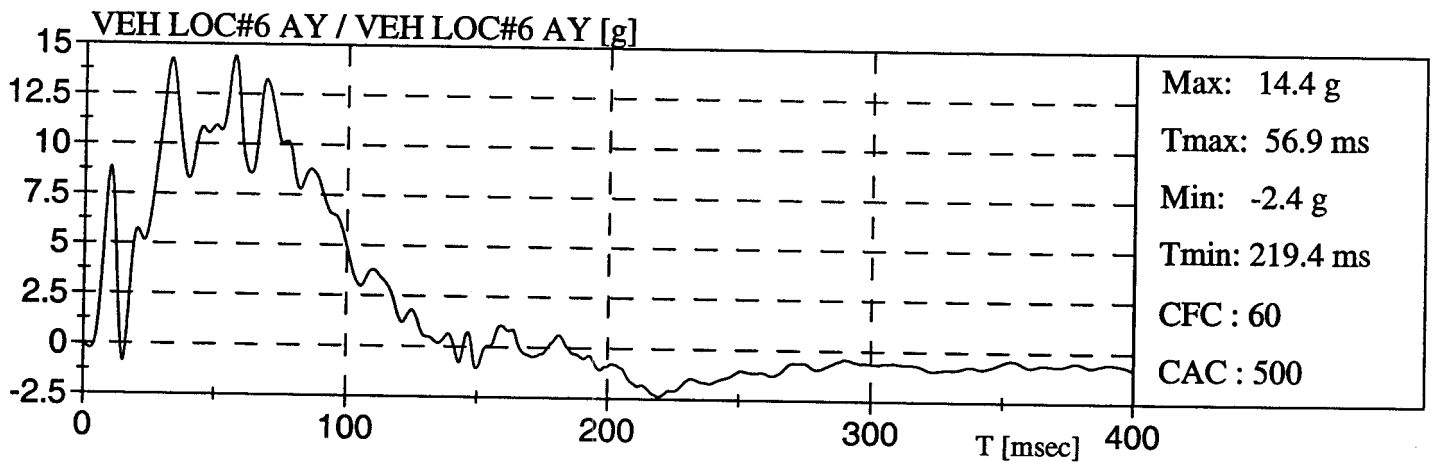
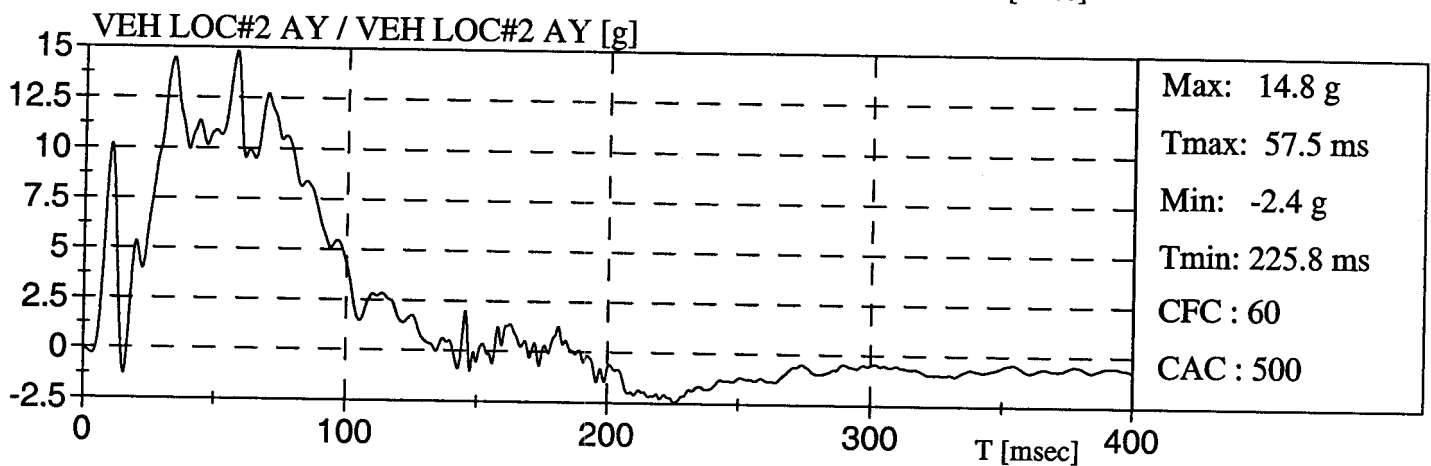
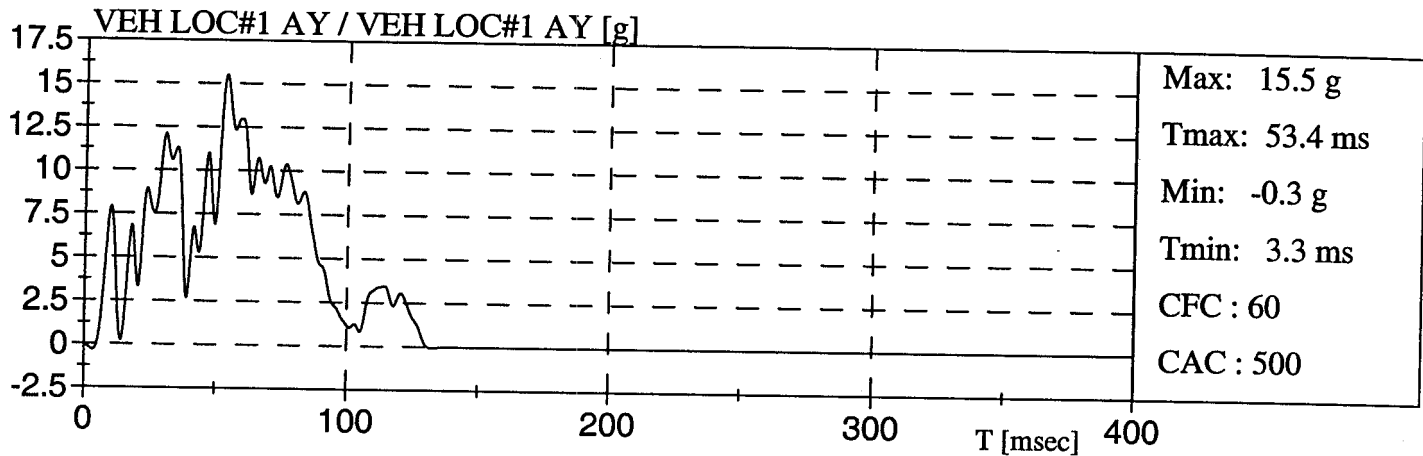


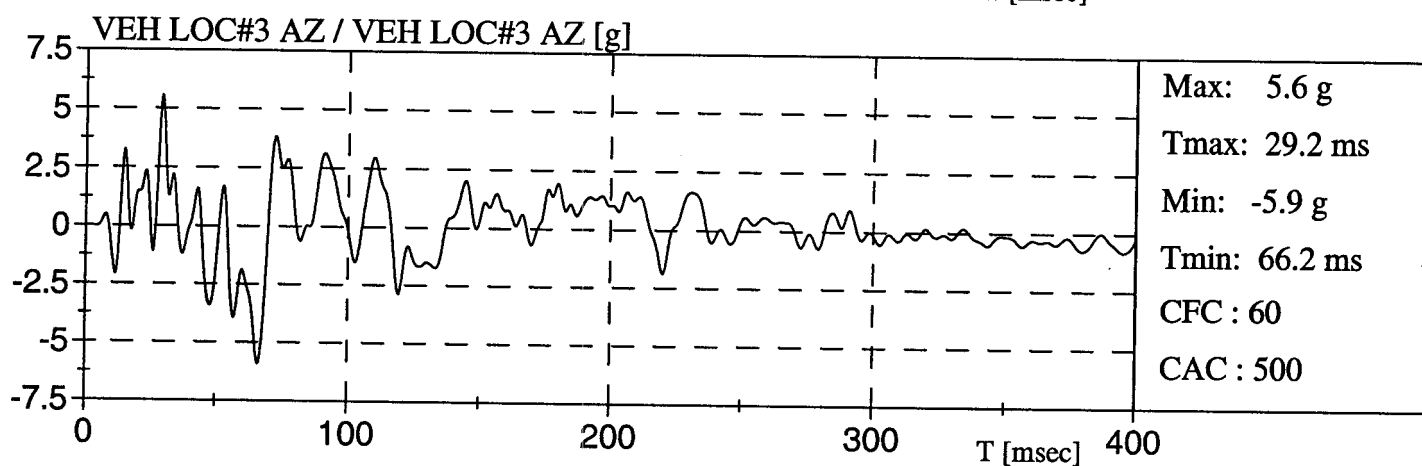
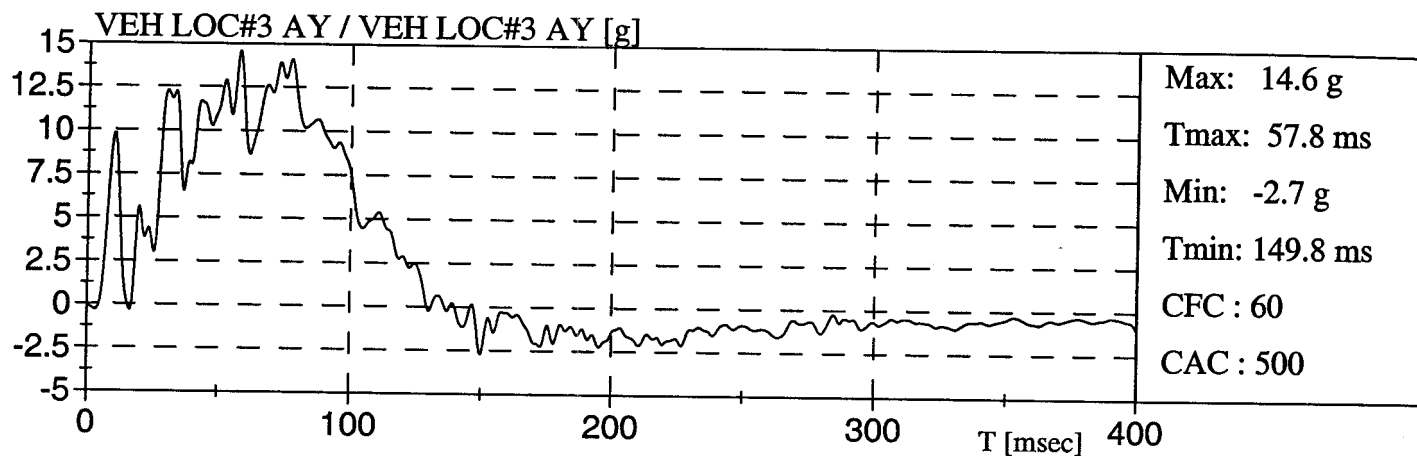


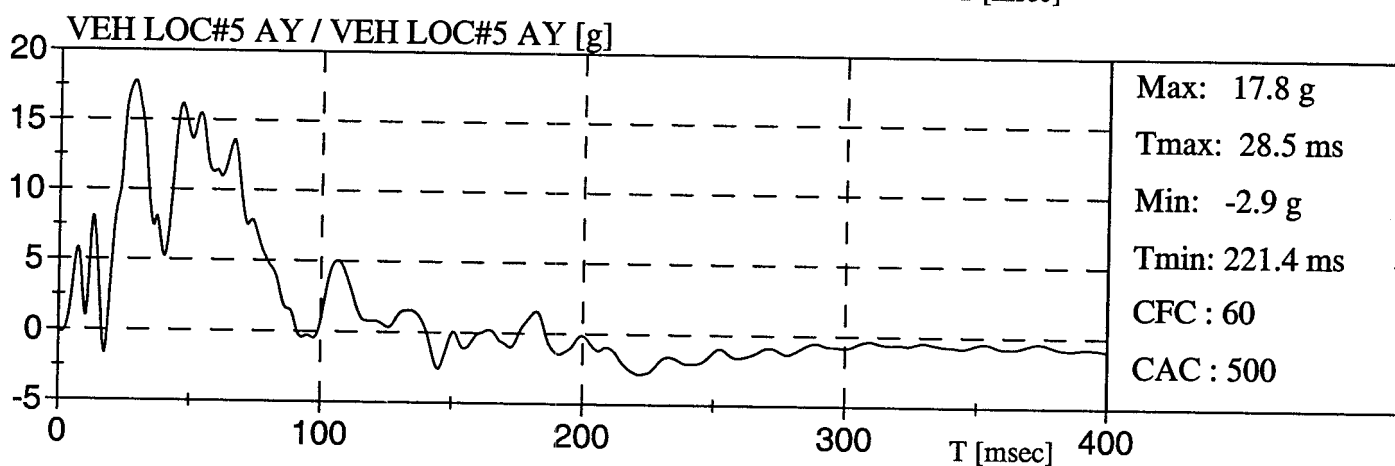
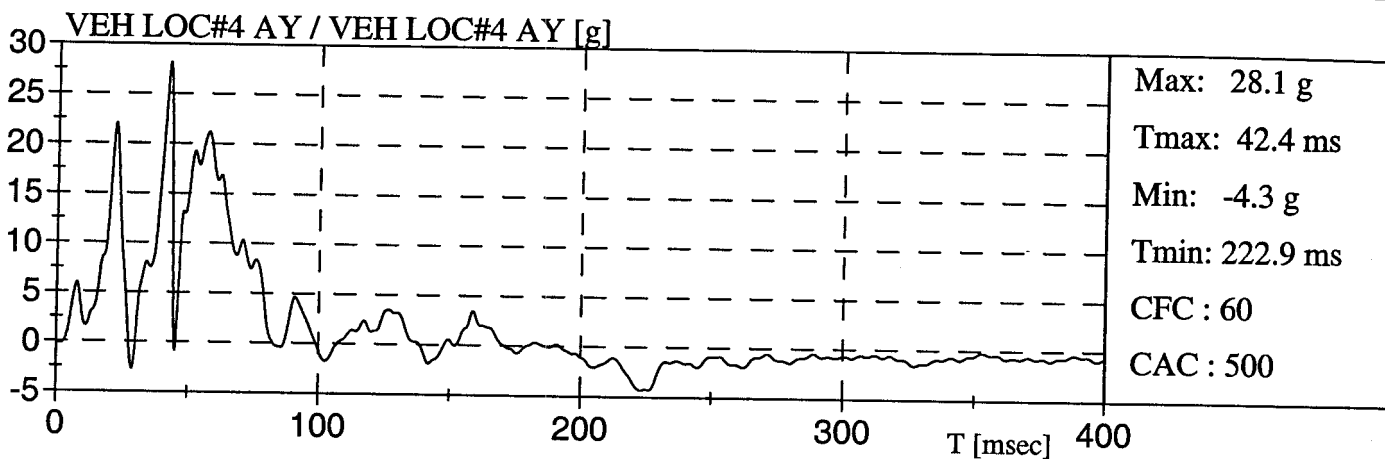


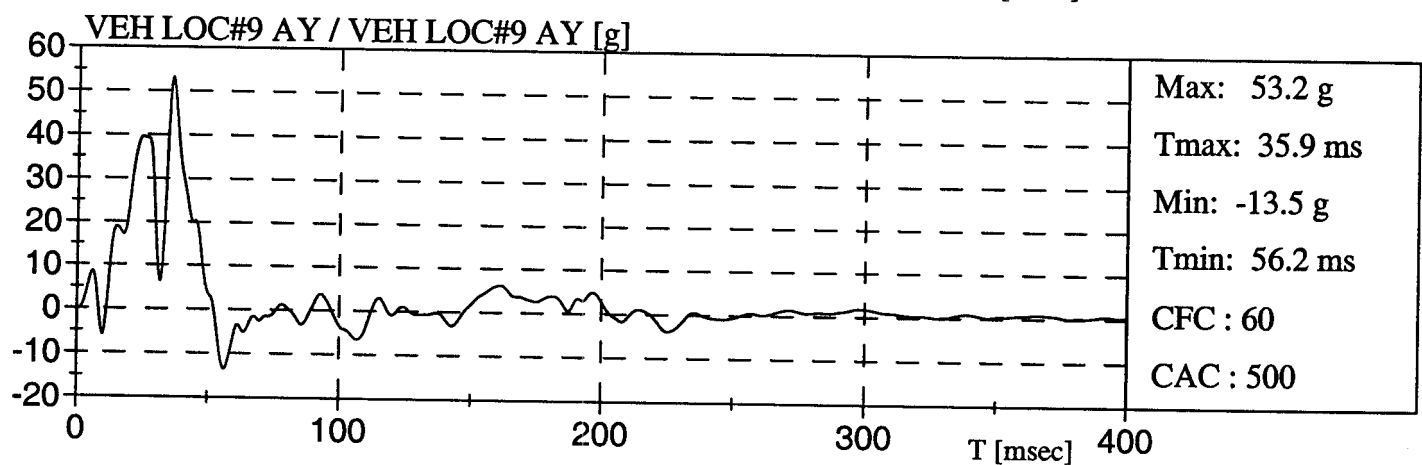
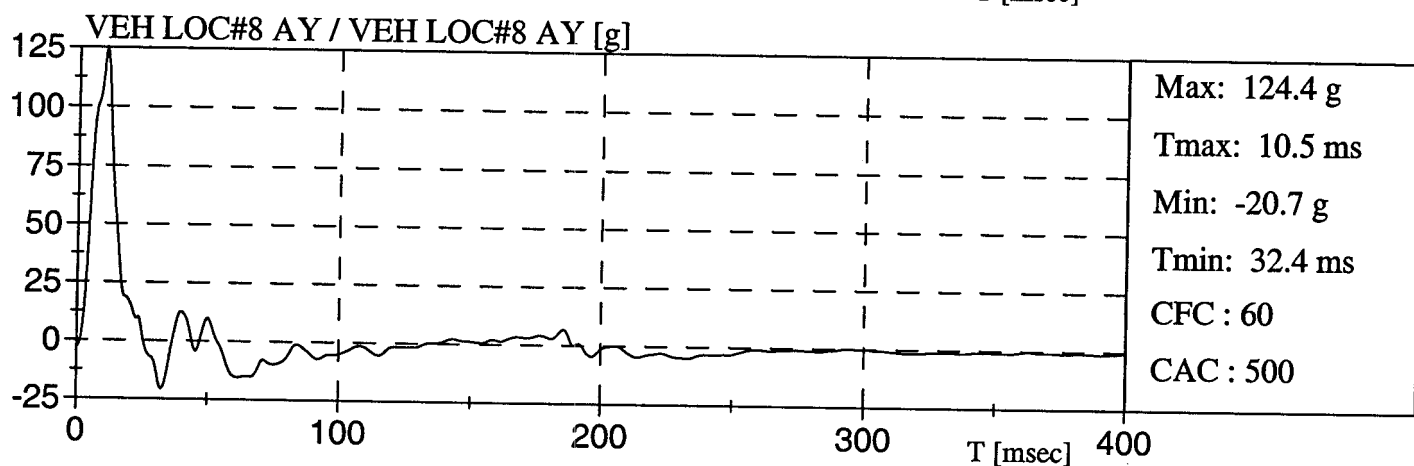
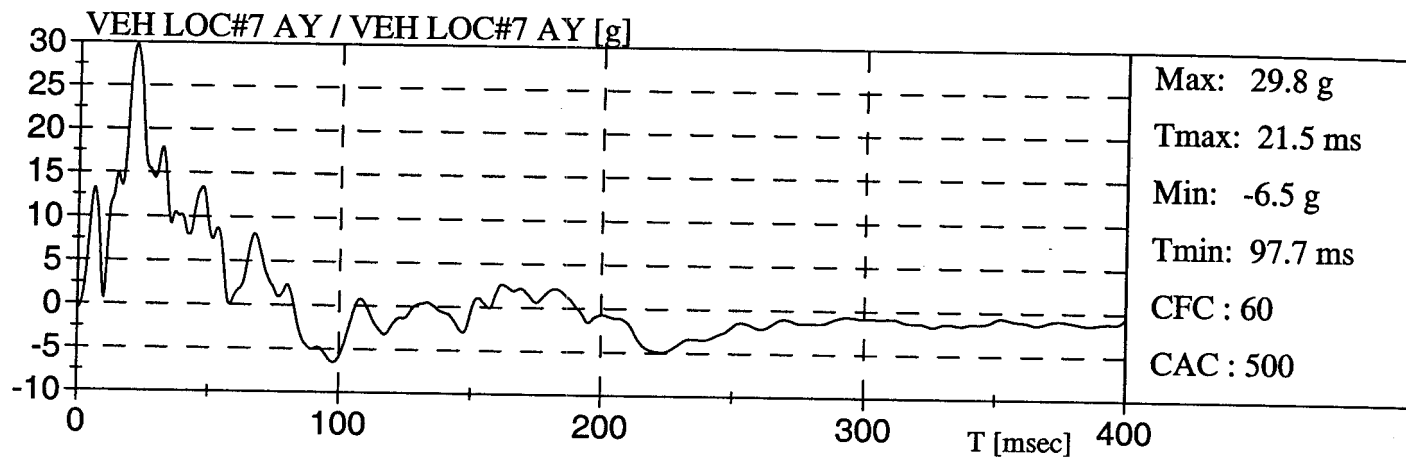


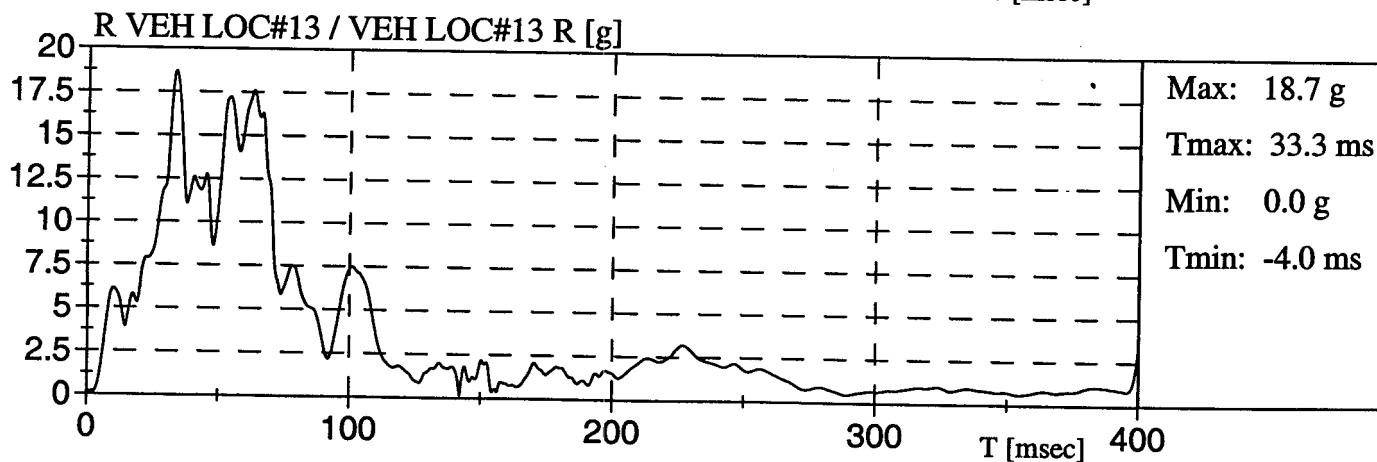
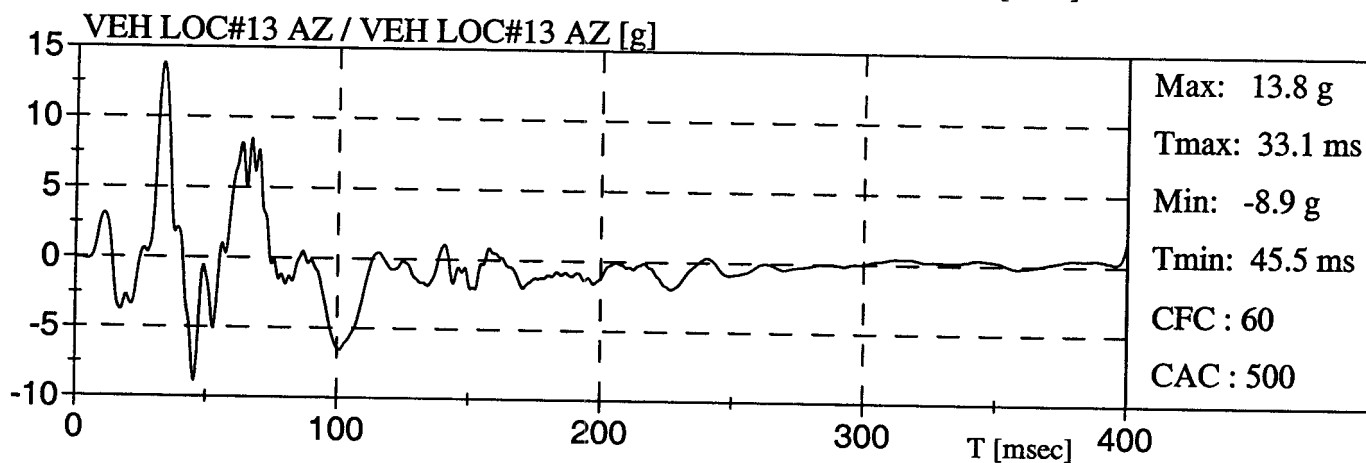
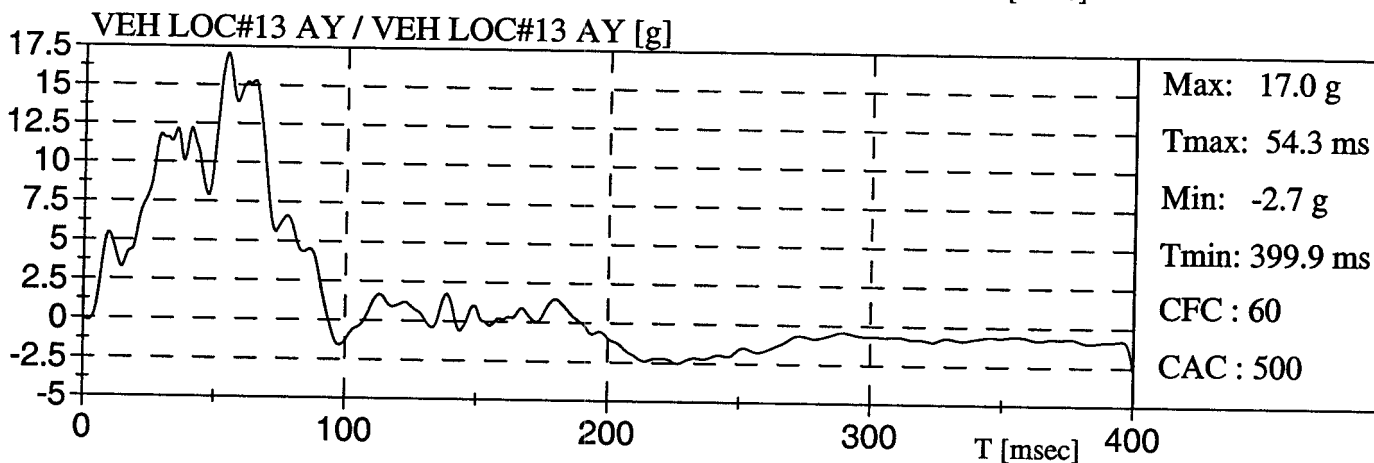
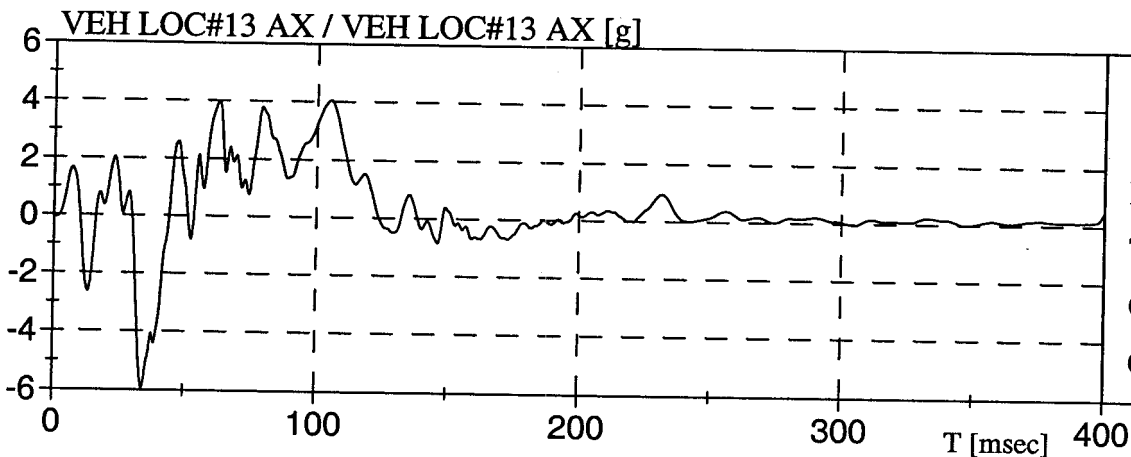


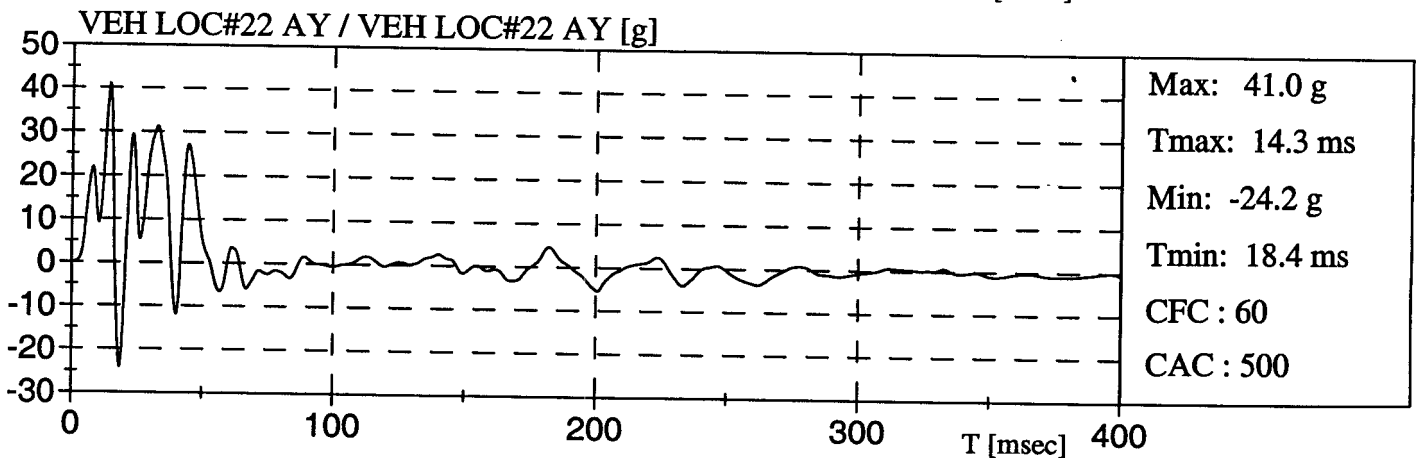
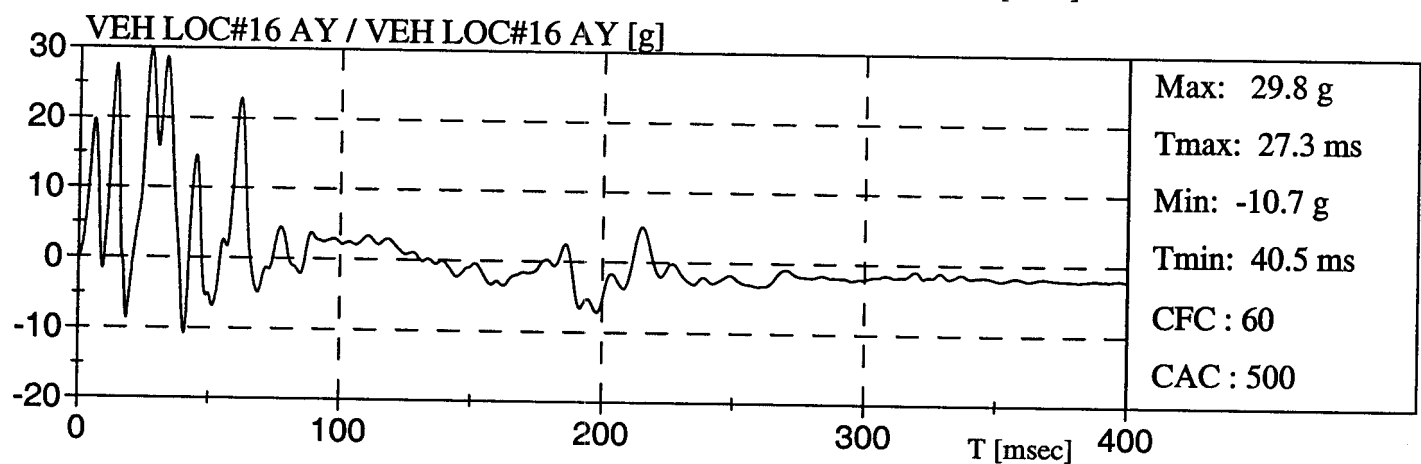
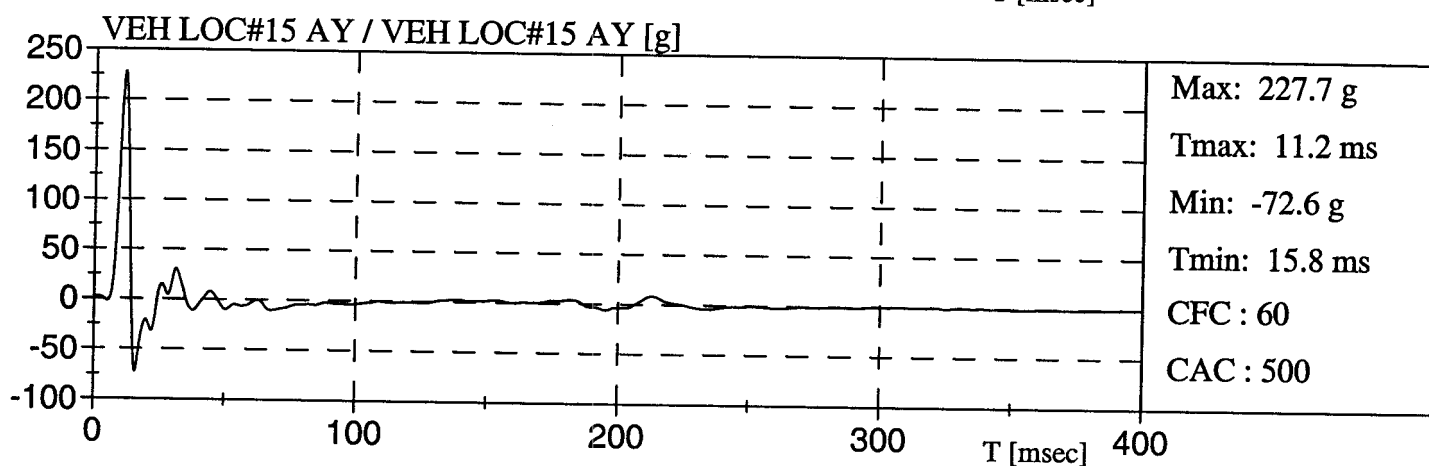
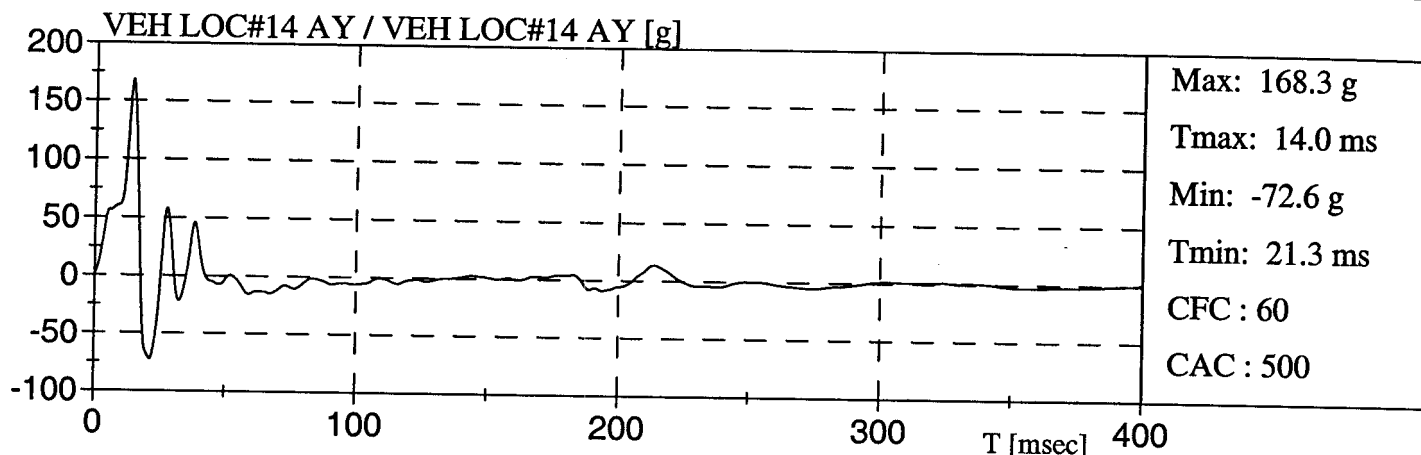


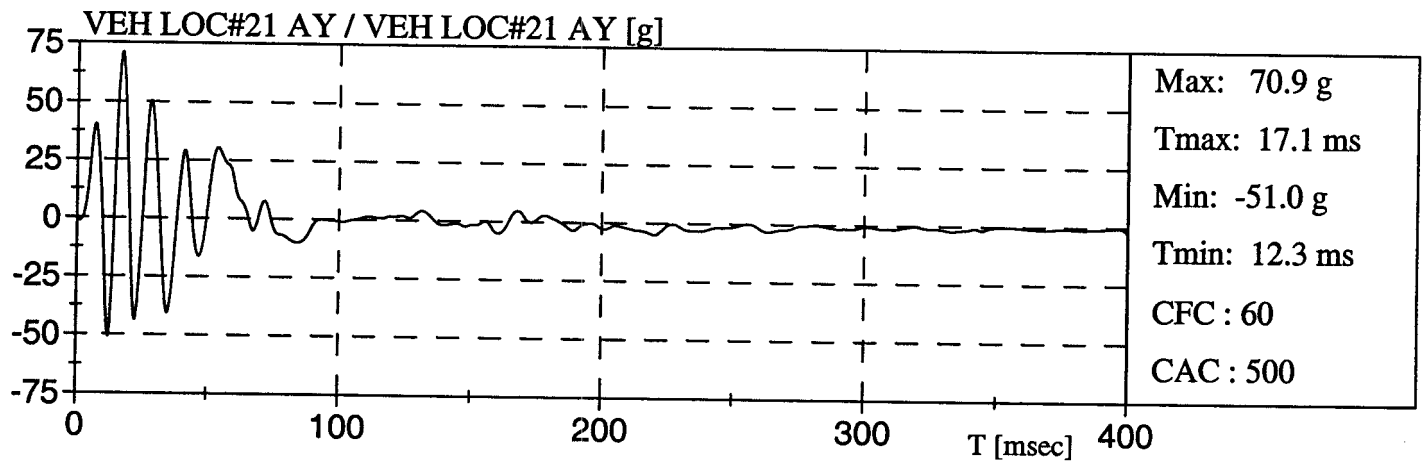
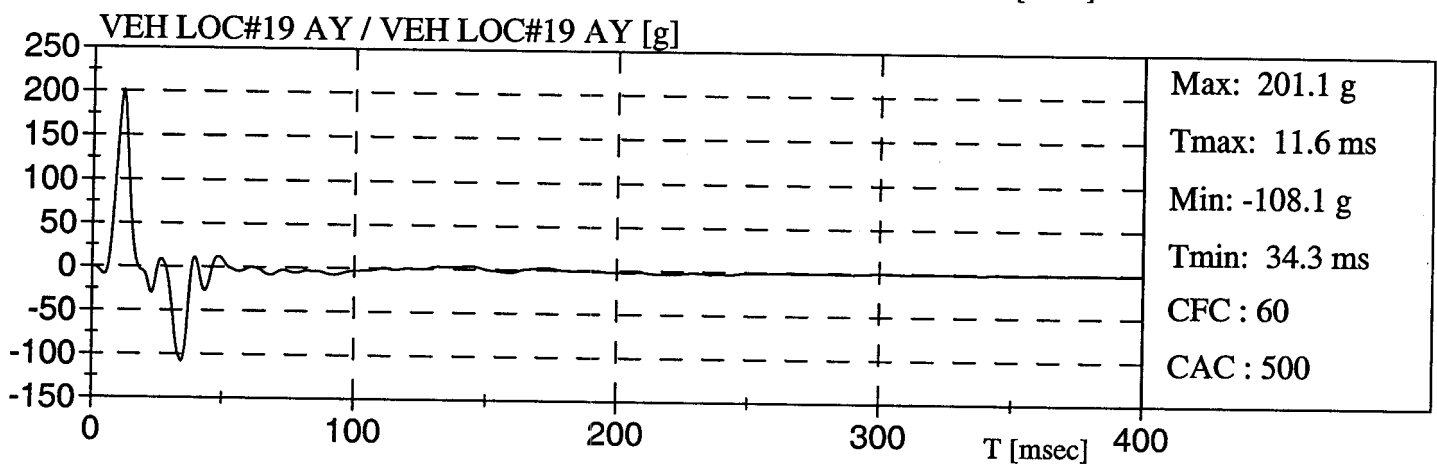
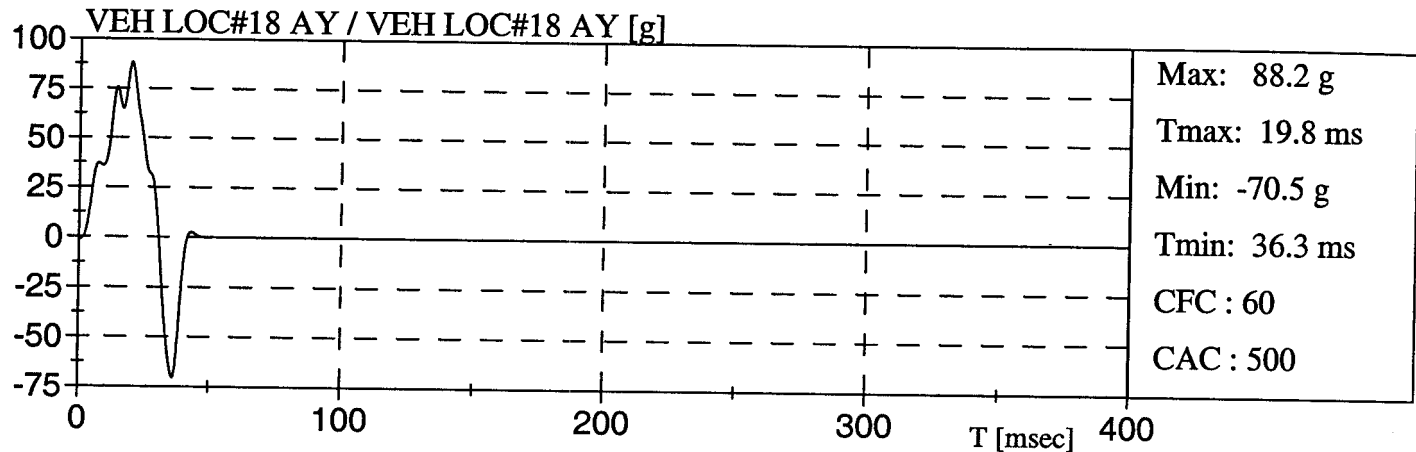


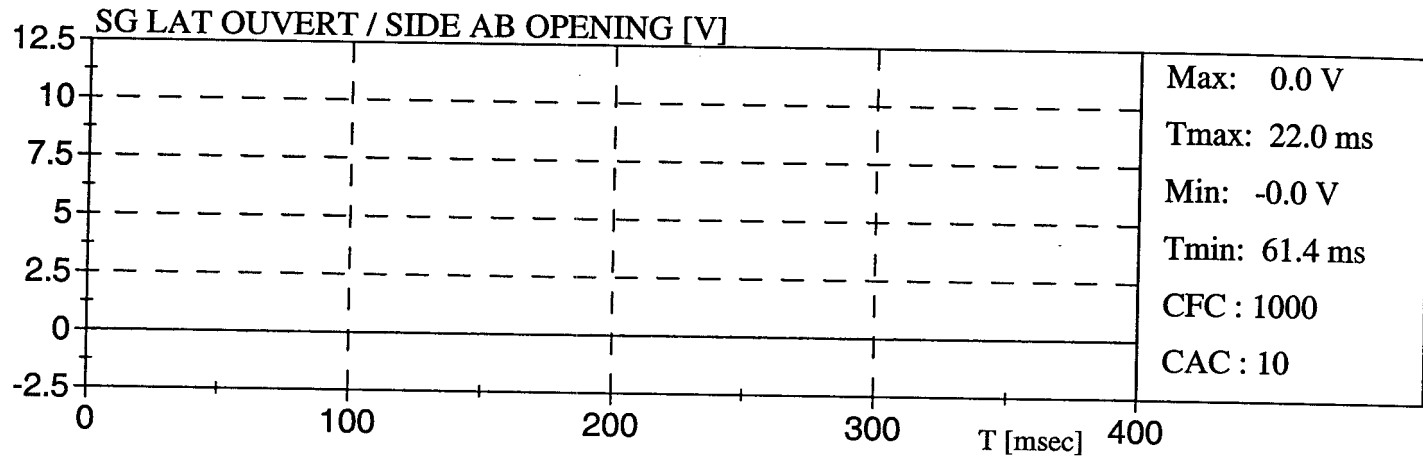


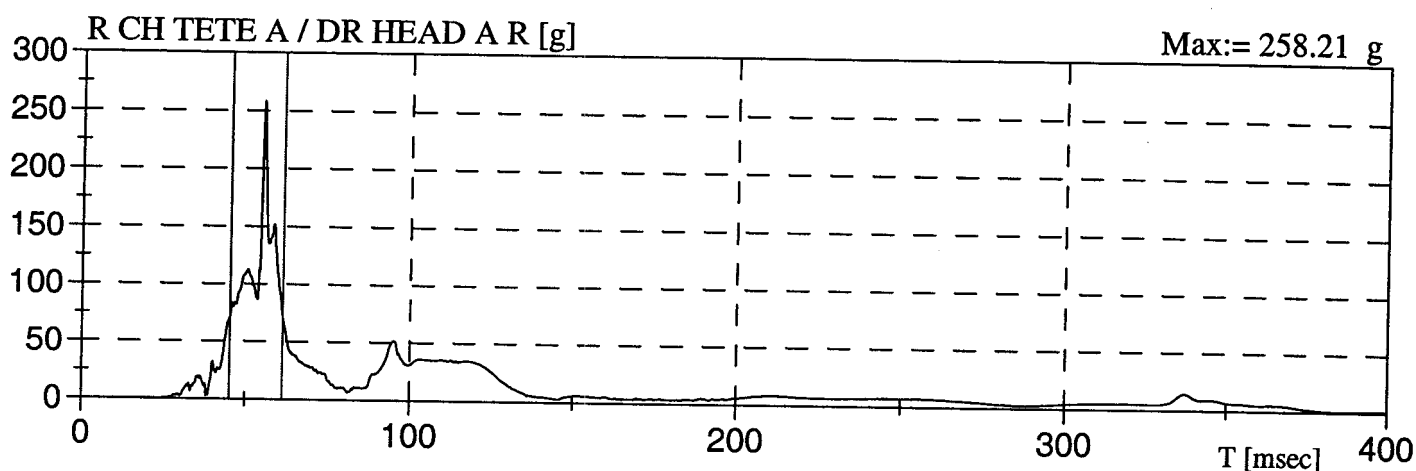








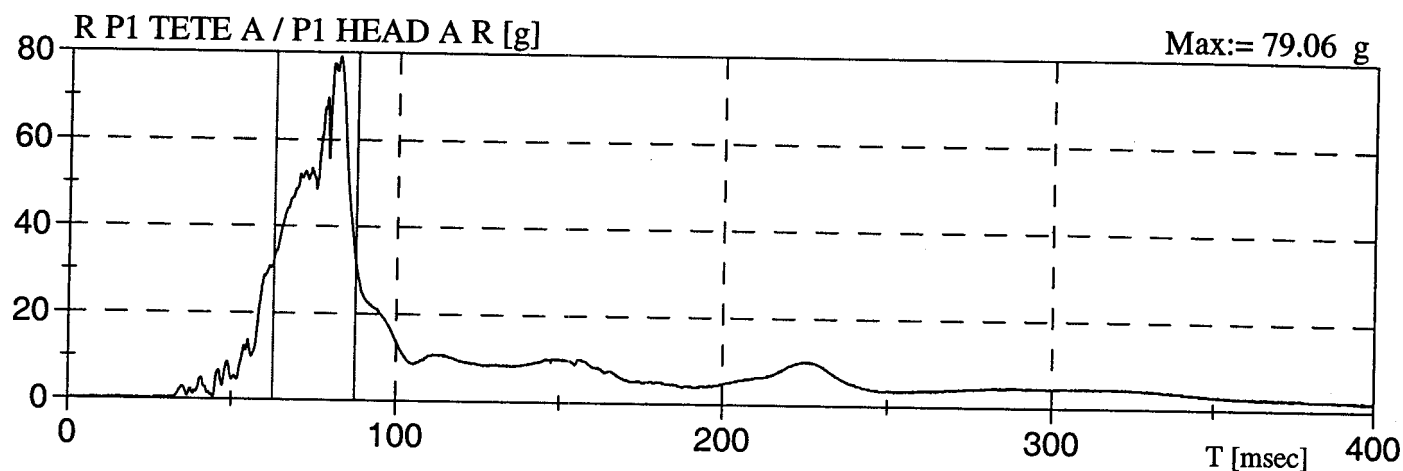




HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 2422	HIC(36ms):= 2422	HIC(15ms):= 2405
T1:= 45.3 ms	T1:= 45.3 ms	T1:= 45.9 ms
T2:= 61.3 ms	T2:= 61.3 ms	T2:= 60.9 ms

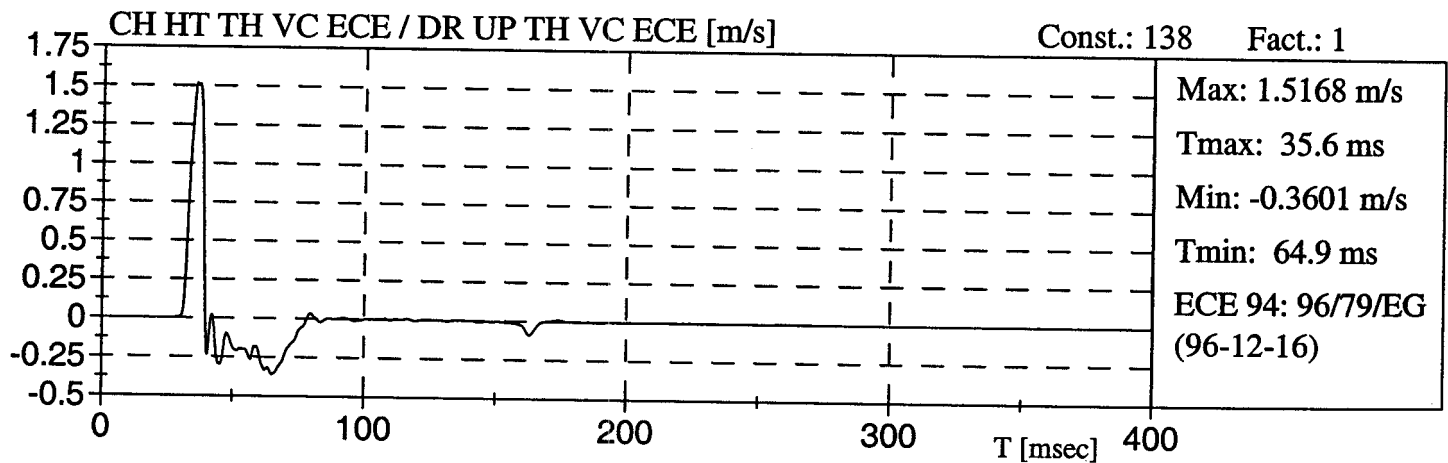
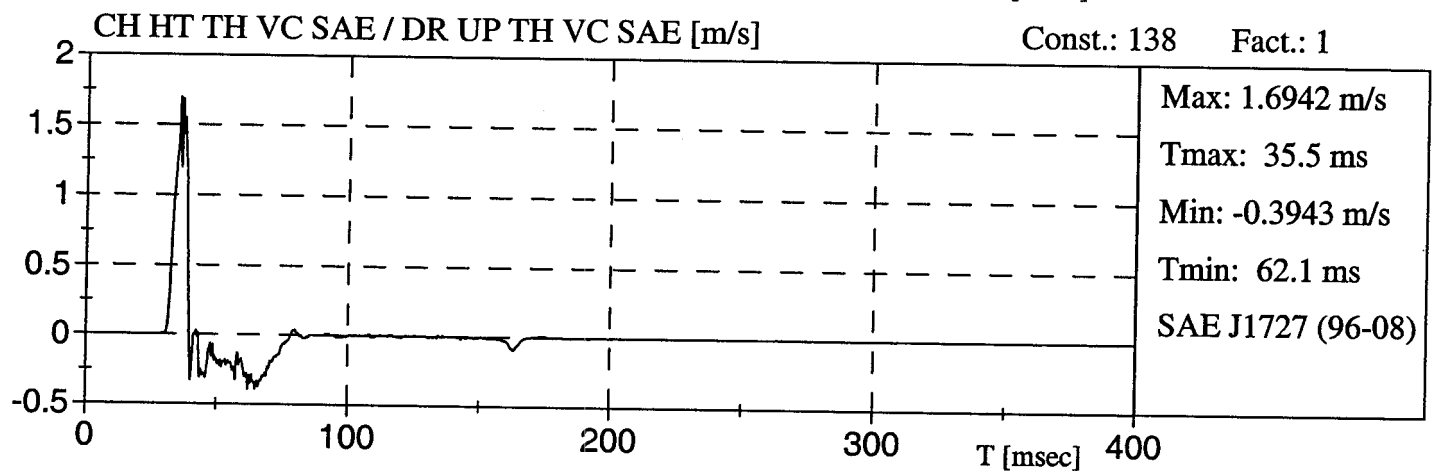
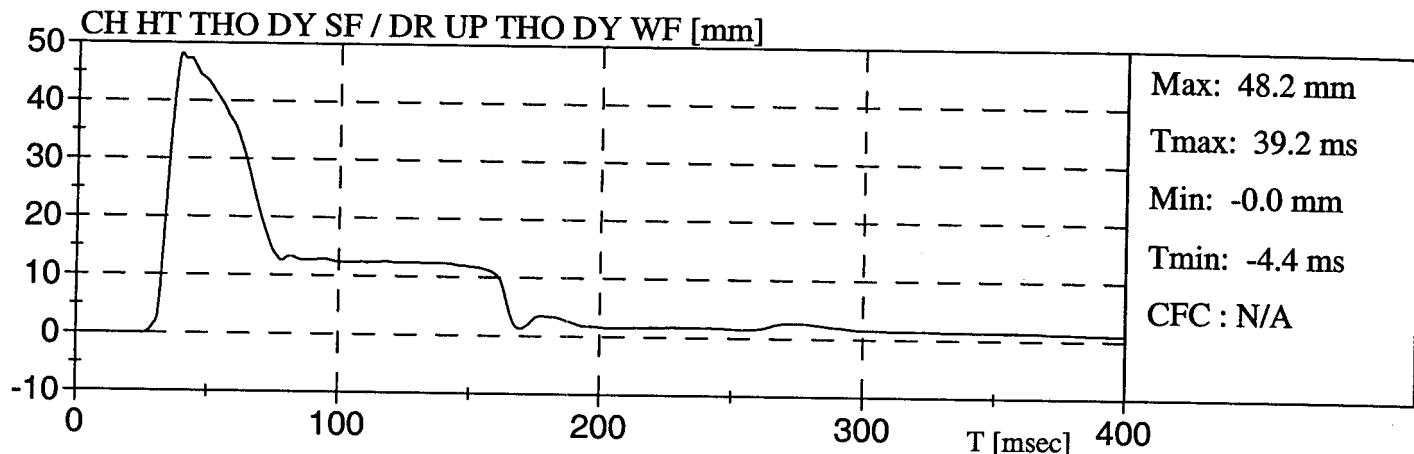
* Selon / According To: SAE J1727 96-08



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

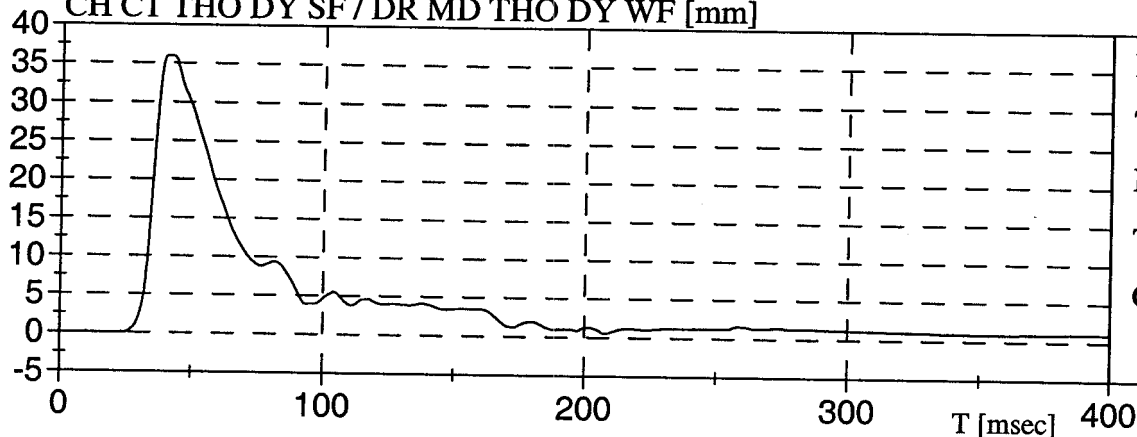
HIC:= 524	HIC(36ms):= 524	HIC(15ms):= 444
T1:= 62.5 ms	T1:= 62.5 ms	T1:= 69.9 ms
T2:= 87.4 ms	T2:= 87.4 ms	T2:= 84.9 ms

* Selon / According To: SAE J1727 96-08



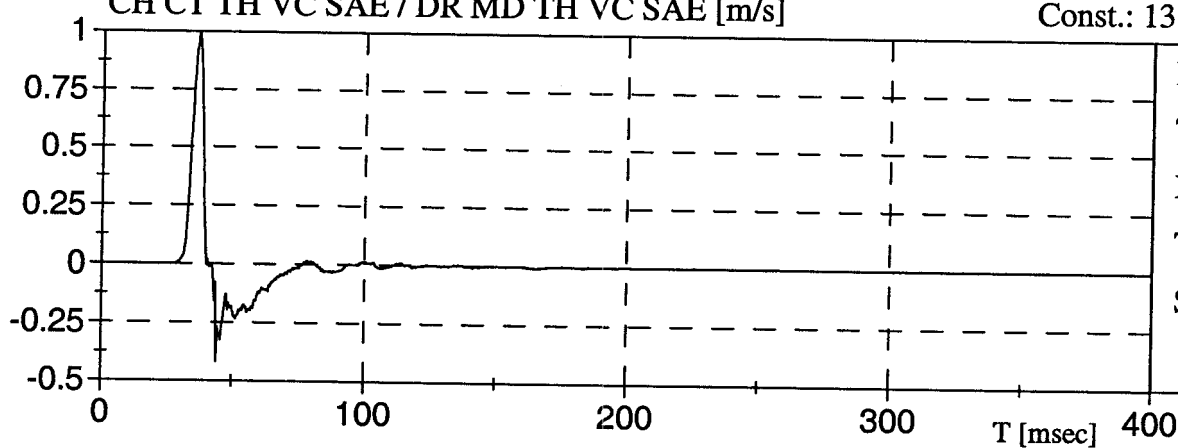


CH CT THO DY SF / DR MD THO DY WF [mm]



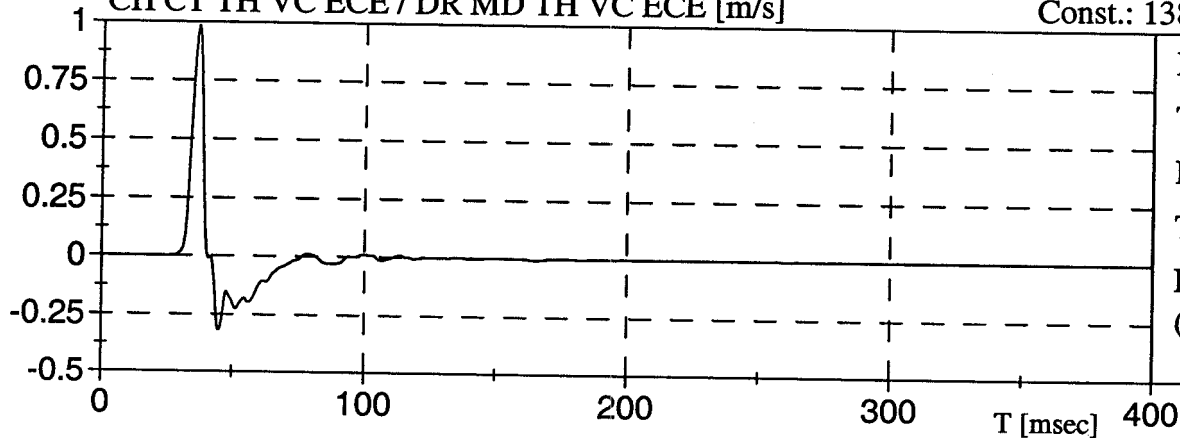
CH CT TH VC SAE / DR MD TH VC SAE [m/s]

Const.: 138 Fact.: 1

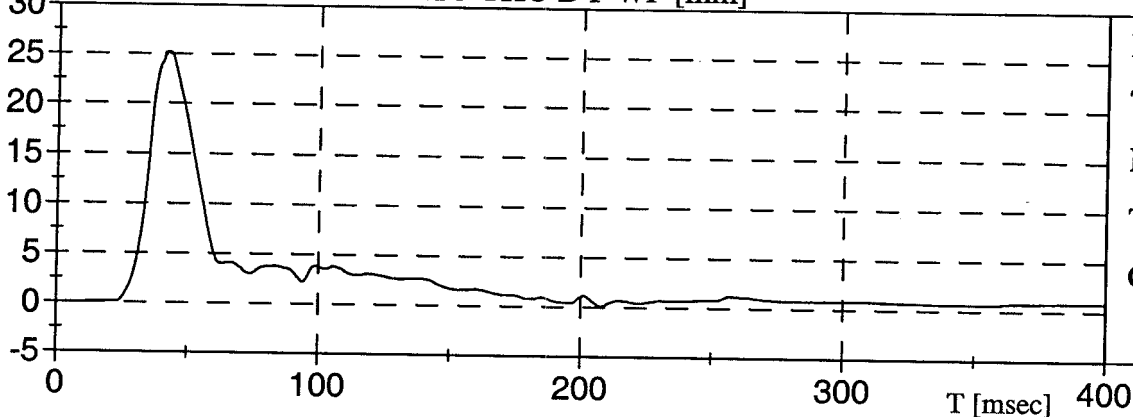


CH CT TH VC ECE / DR MD TH VC ECE [m/s]

Const.: 138 Fact.: 1



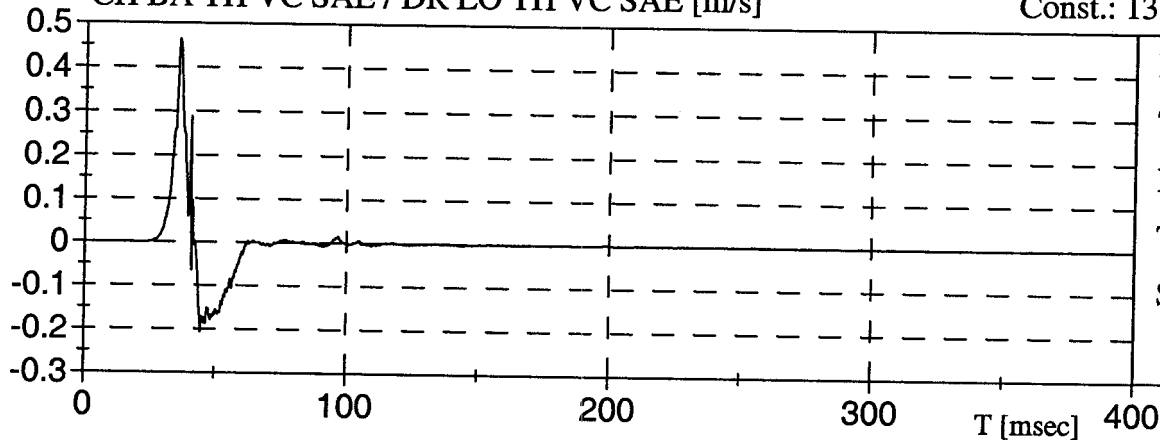
CH BA THO DY SF / DR LO THO DY WF [mm]



Max: 25.2 mm
Tmax: 41.4 ms
Min: -0.0 mm
Tmin: -5.0 ms
CFC : N/A

CH BA TH VC SAE / DR LO TH VC SAE [m/s]

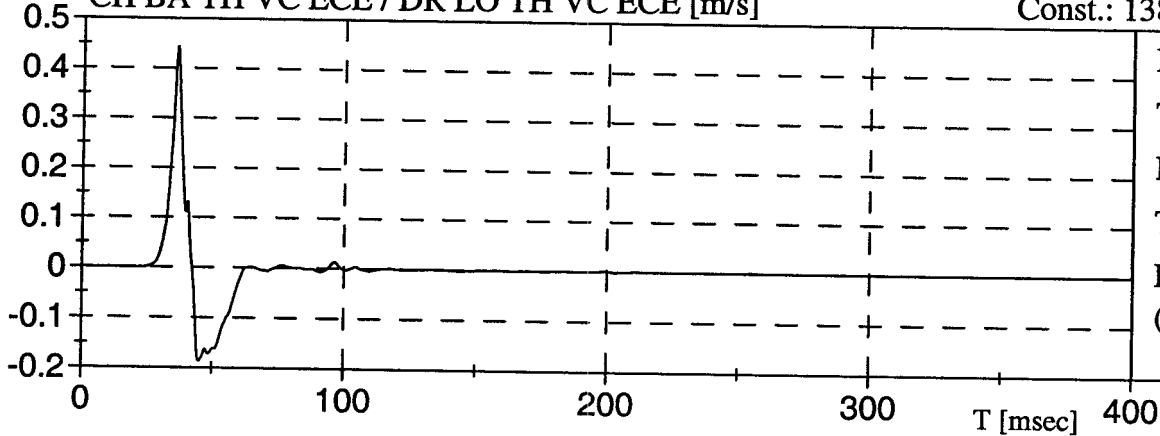
Const.: 138 Fact.: 1



Max: 0.4630 m/s
Tmax: 35.8 ms
Min: -0.2075 m/s
Tmin: 44.6 ms
SAE J1727 (96-08)

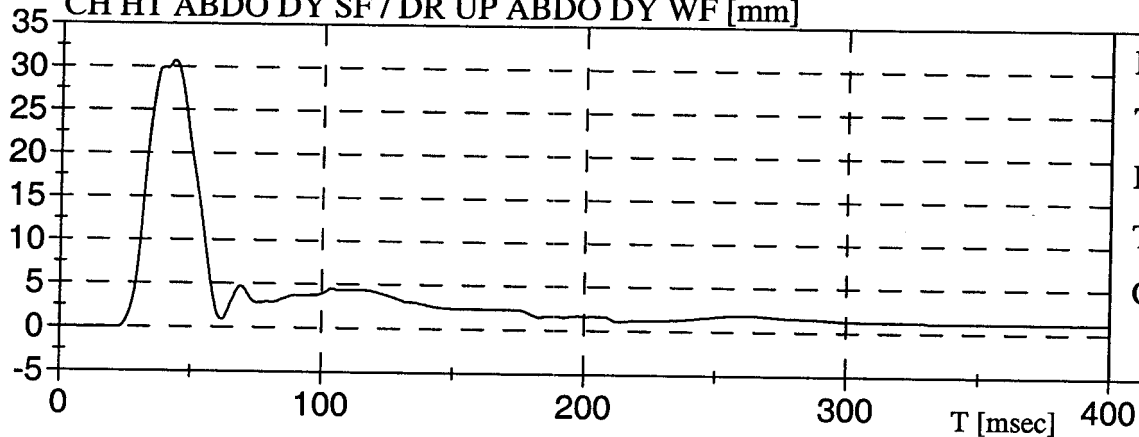
CH BA TH VC ECE / DR LO TH VC ECE [m/s]

Const.: 138 Fact.: 1



Max: 0.4433 m/s
Tmax: 36.0 ms
Min: -0.1863 m/s
Tmin: 45.0 ms
ECE 94: 96/79/EG
(96-12-16)

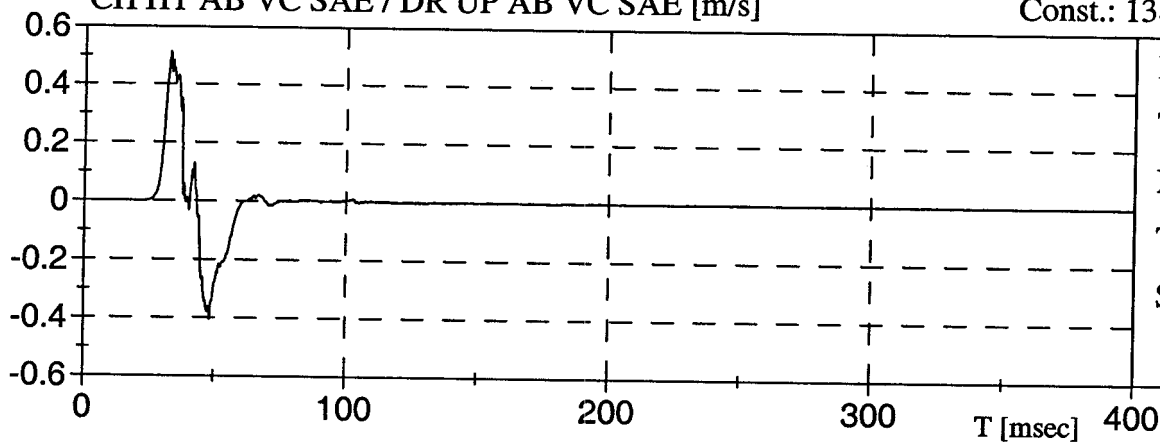
CH HT ABDO DY SF / DR UP ABDO DY WF [mm]



Max: 30.7 mm
Tmax: 42.9 ms
Min: -0.0 mm
Tmin: -5.0 ms
CFC : N/A

CH HT AB VC SAE / DR UP AB VC SAE [m/s]

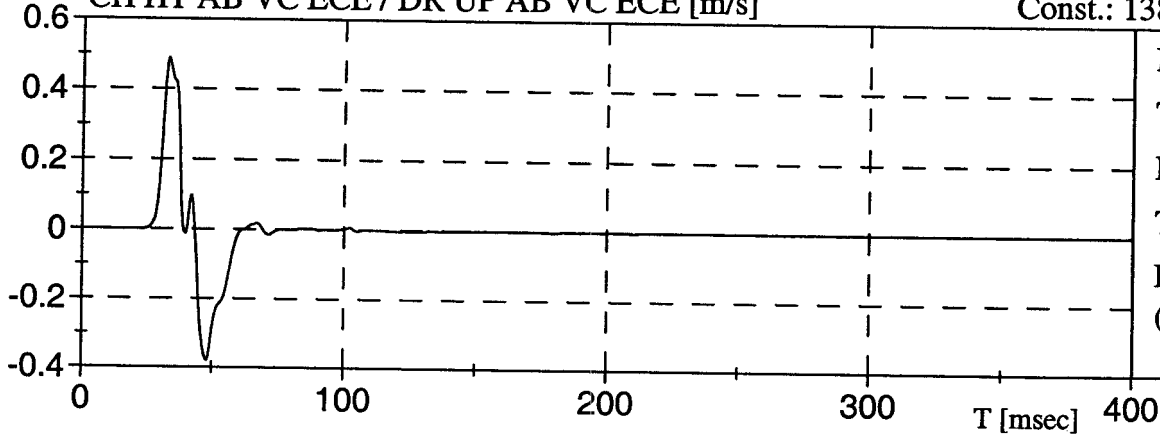
Const.: 138 Fact.: 1



Max: 0.5126 m/s
Tmax: 32.7 ms
Min: -0.4050 m/s
Tmin: 48.3 ms
SAE J1727 (96-08)

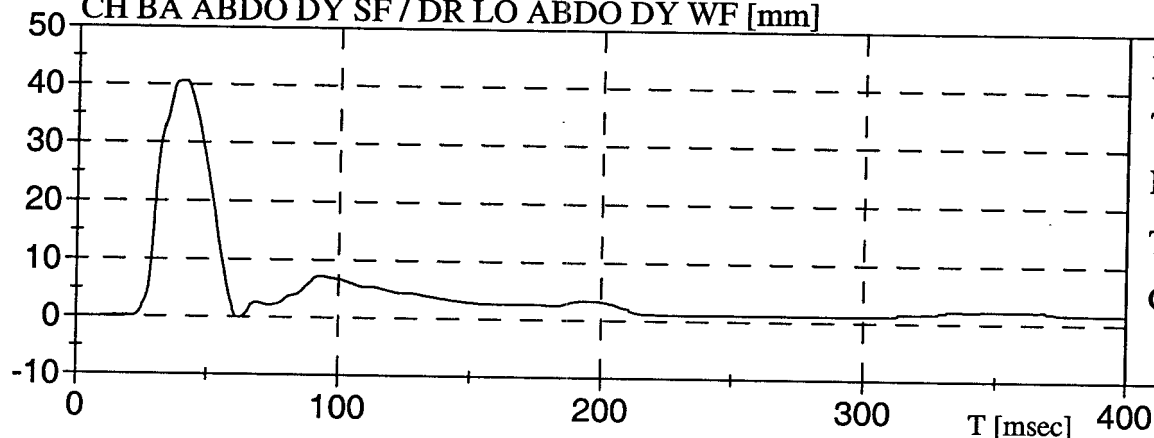
CH HT AB VC ECE / DR UP AB VC ECE [m/s]

Const.: 138 Fact.: 1



Max: 0.4881 m/s
Tmax: 32.8 ms
Min: -0.3802 m/s
Tmin: 48.0 ms
ECE 94: 96/79/EG
(96-12-16)

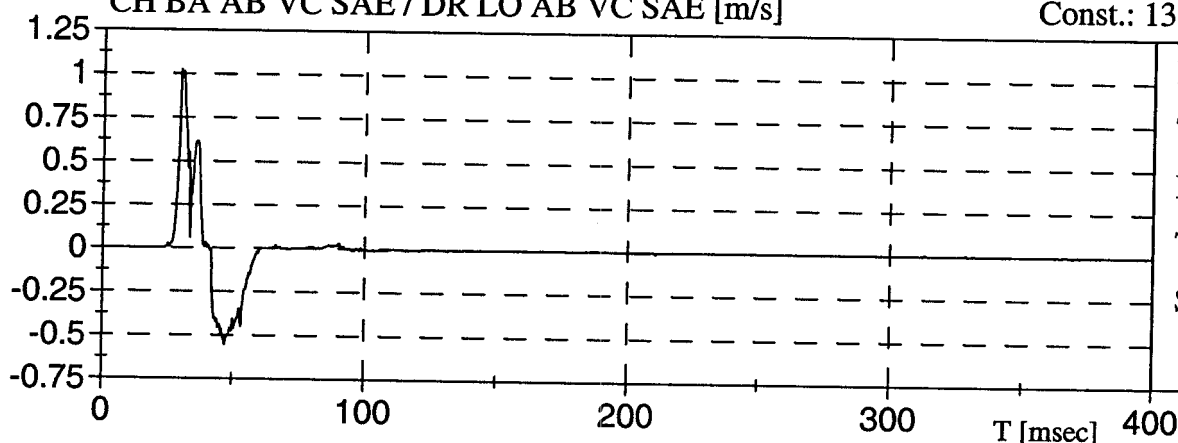
CH BA ABDO DY SF / DR LO ABDO DY WF [mm]



Max: 40.6 mm
Tmax: 40.3 ms
Min: -0.0 mm
Tmin: -5.0 ms
CFC : N/A

CH BA AB VC SAE / DR LO AB VC SAE [m/s]

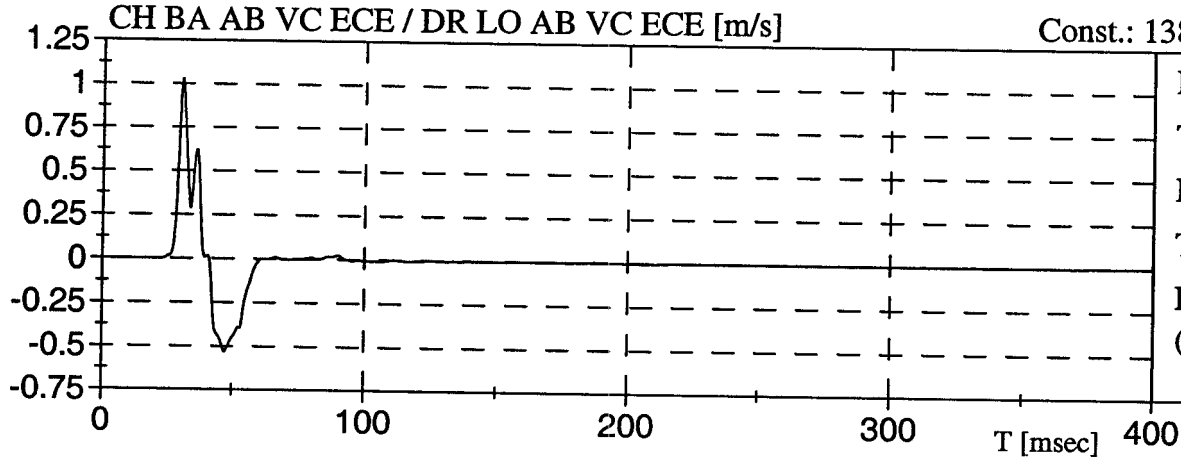
Const.: 138 Fact.: 1



Max: 1.0250 m/s
Tmax: 29.7 ms
Min: -0.5551 m/s
Tmin: 47.1 ms
SAE J1727 (96-08)

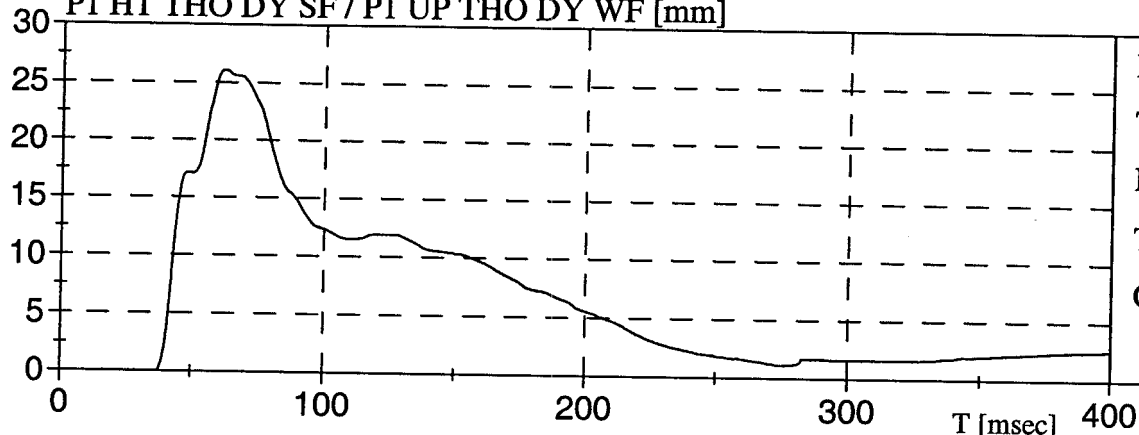
CH BA AB VC ECE / DR LO AB VC ECE [m/s]

Const.: 138 Fact.: 1



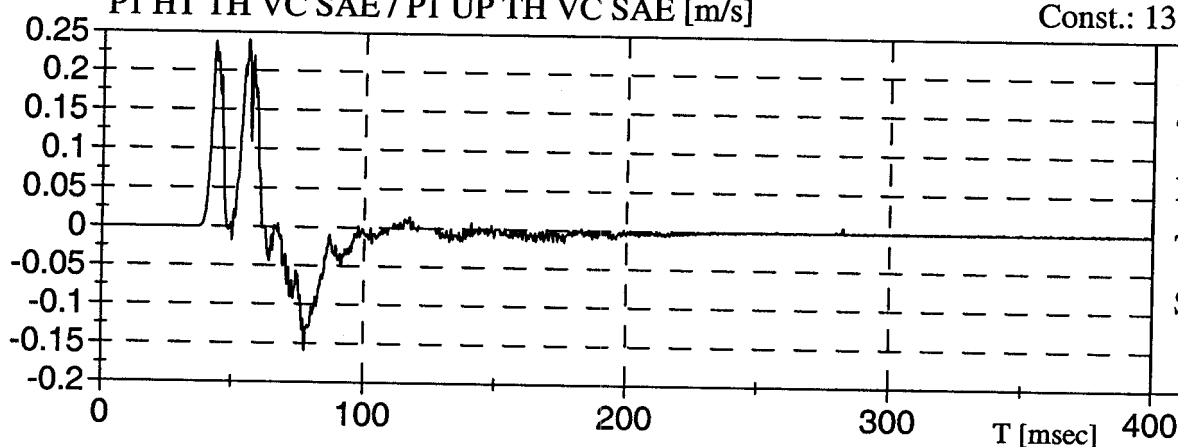
Max: 1.0292 m/s
Tmax: 30.3 ms
Min: -0.5313 m/s
Tmin: 47.1 ms
ECE 94: 96/79/EG
(96-12-16)

P1 HT THO DY SF / P1 UP THO DY WF [mm]



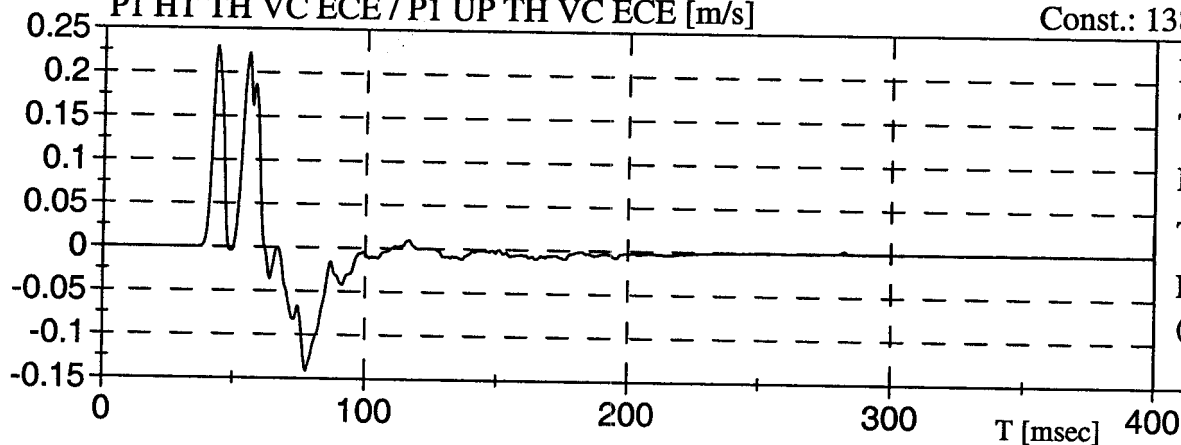
P1 HT TH VC SAE / P1 UP TH VC SAE [m/s]

Const.: 138 Fact.: 1

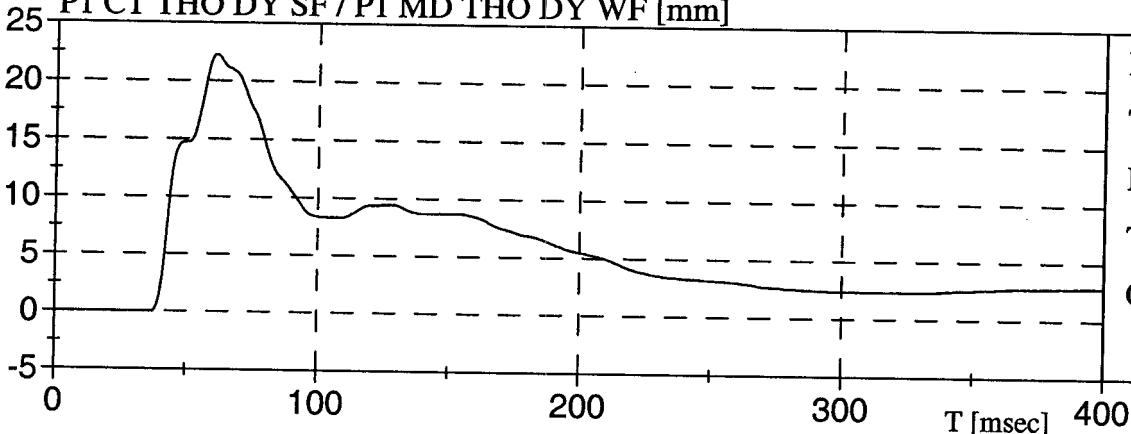


P1 HT TH VC ECE / P1 UP TH VC ECE [m/s]

Const.: 138 Fact.: 1



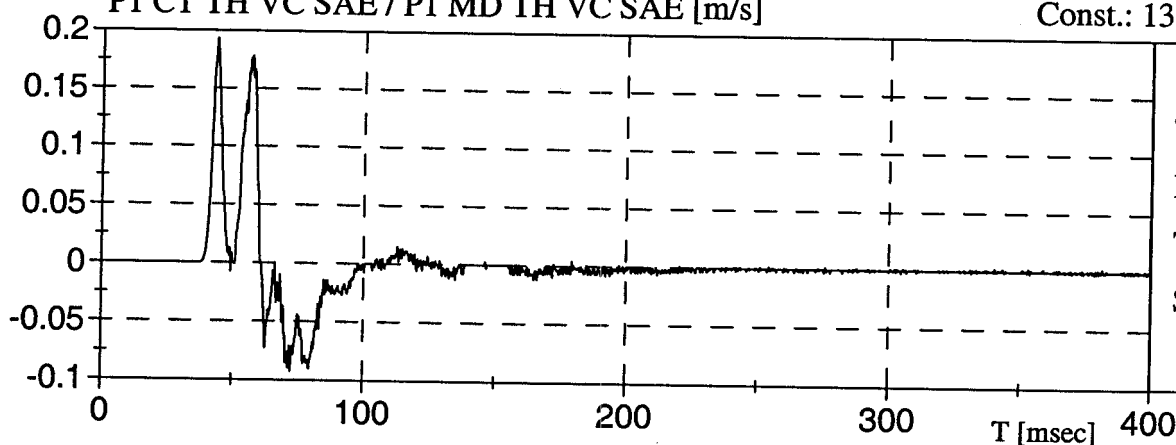
P1 CT THO DY SF / P1 MD THO DY WF [mm]



Max: 22.2 mm
Tmax: 60.2 ms
Min: -0.0 mm
Tmin: -4.9 ms
CFC : N/A

P1 CT TH VC SAE / P1 MD TH VC SAE [m/s]

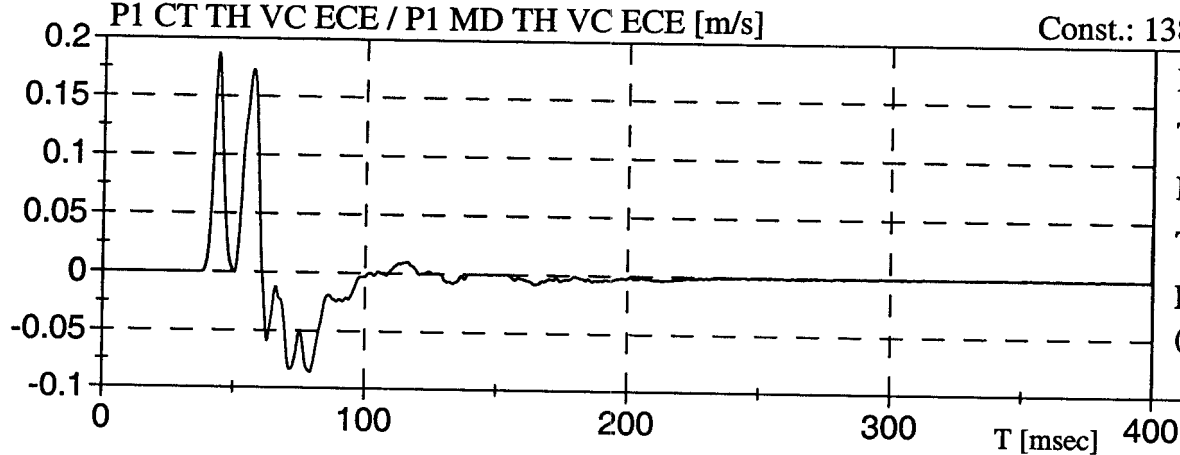
Const.: 138 Fact.: 1



Max: 0.1930 m/s
Tmax: 43.6 ms
Min: -0.0924 m/s
Tmin: 72.5 ms
SAE J1727 (96-08)

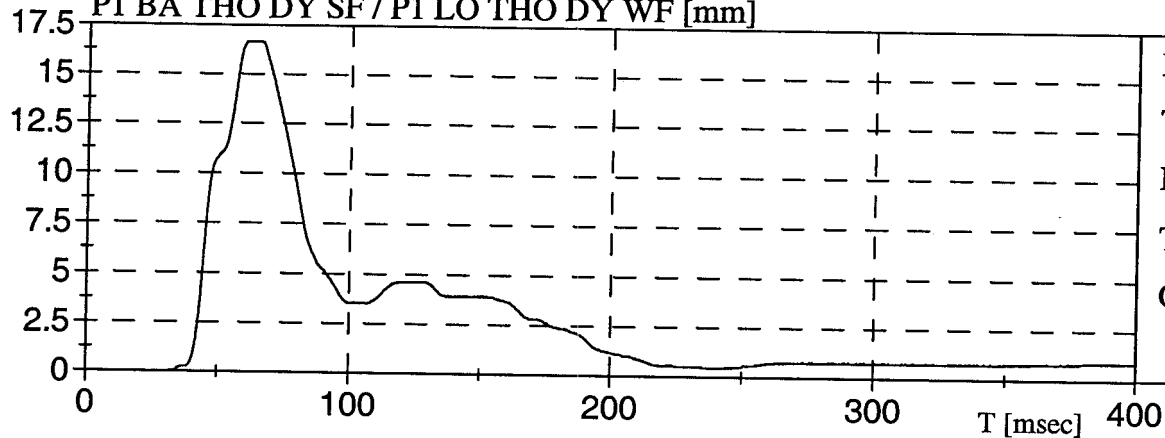
P1 CT TH VC ECE / P1 MD TH VC ECE [m/s]

Const.: 138 Fact.: 1



Max: 0.1870 m/s
Tmax: 43.6 ms
Min: -0.0862 m/s
Tmin: 79.3 ms
ECE 94: 96/79/EG
(96-12-16)

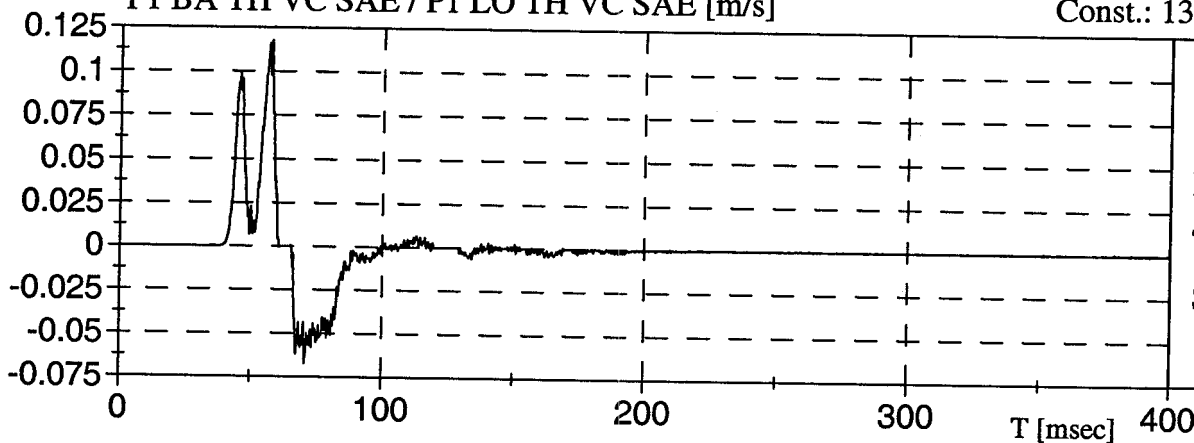
P1 BA THO DY SF / P1 LO THO DY WF [mm]



Max: 16.7 mm
Tmax: 59.9 ms
Min: 0.0 mm
Tmin: -5.0 ms
CFC : N/A

P1 BA TH VC SAE / P1 LO TH VC SAE [m/s]

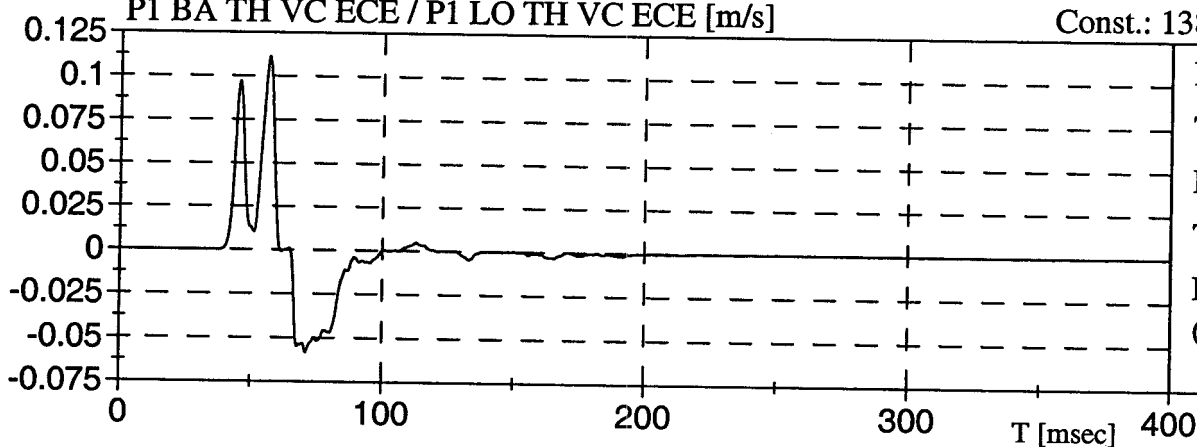
Const.: 138 Fact.: 1



Max: 0.1176 m/s
Tmax: 57.5 ms
Min: -0.0675 m/s
Tmin: 70.8 ms
SAE J1727 (96-08)

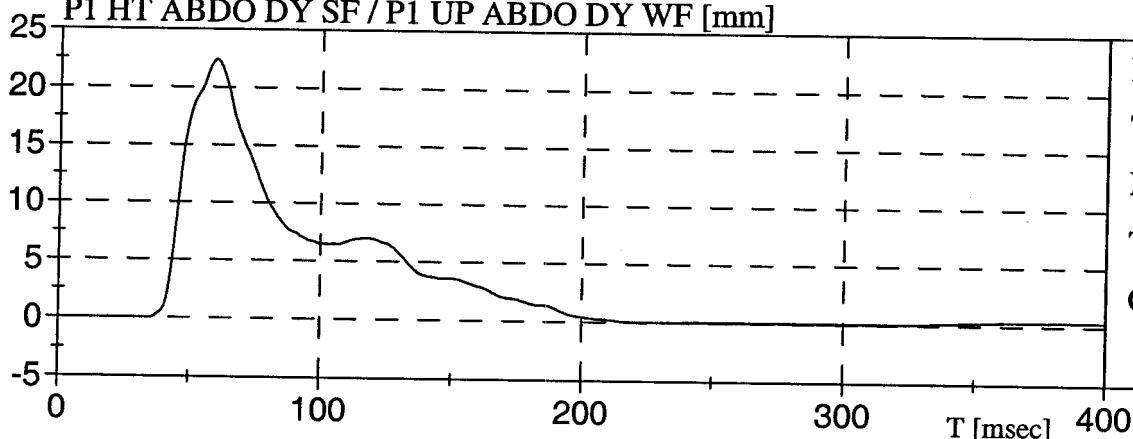
P1 BA TH VC ECE / P1 LO TH VC ECE [m/s]

Const.: 138 Fact.: 1



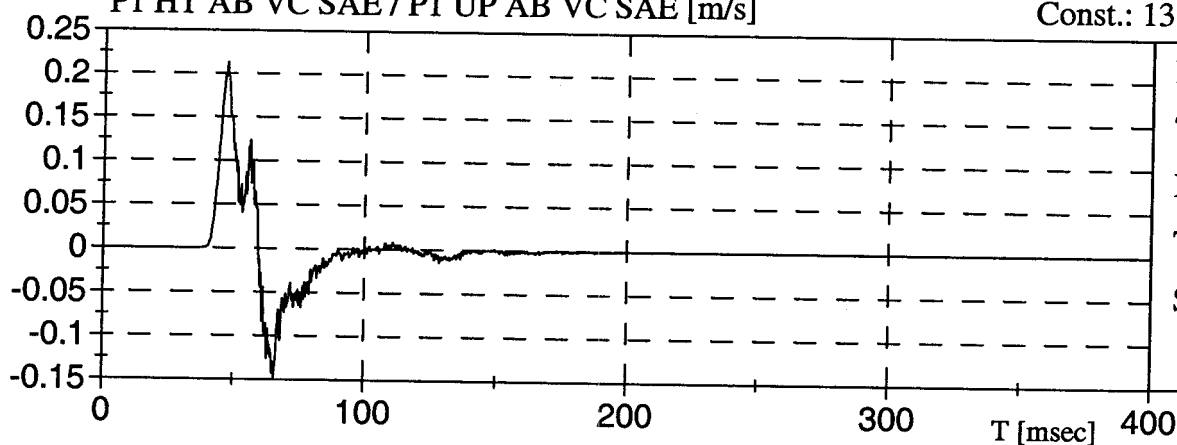
Max: 0.1111 m/s
Tmax: 56.6 ms
Min: -0.0583 m/s
Tmin: 71.1 ms
ECE 94: 96/79/EG
(96-12-16)

P1 HT ABDO DY SF / P1 UP ABDO DY WF [mm]



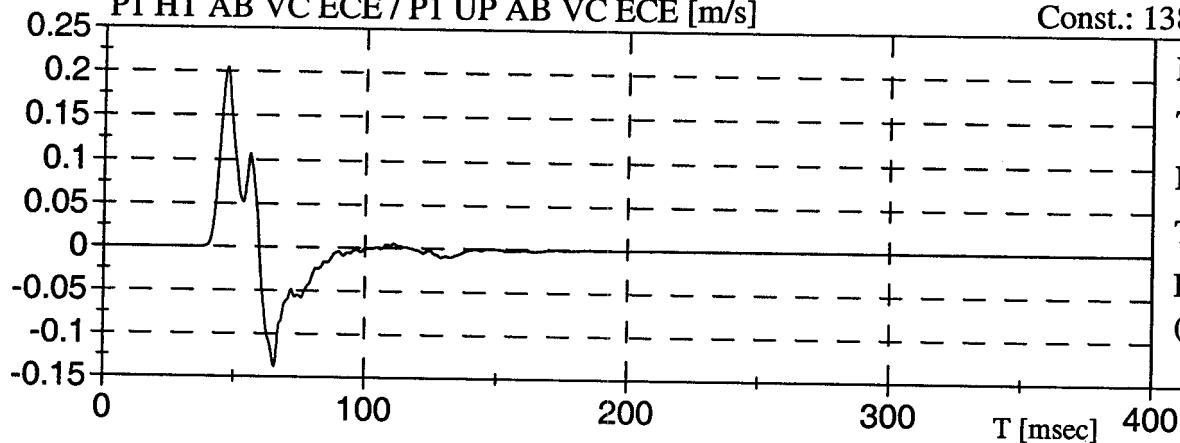
P1 HT AB VC SAE / P1 UP AB VC SAE [m/s]

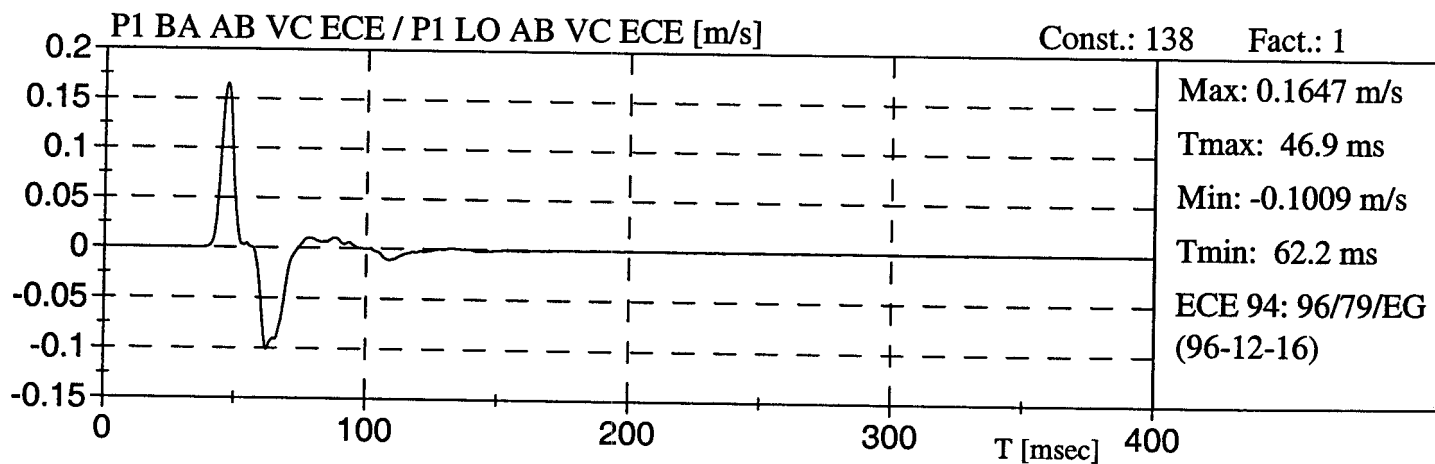
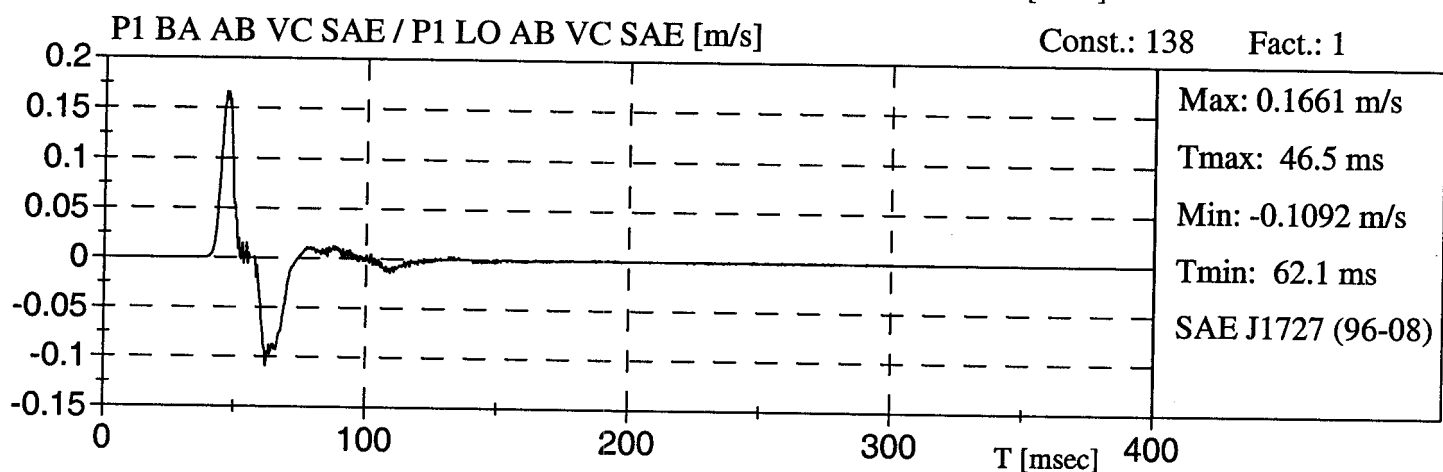
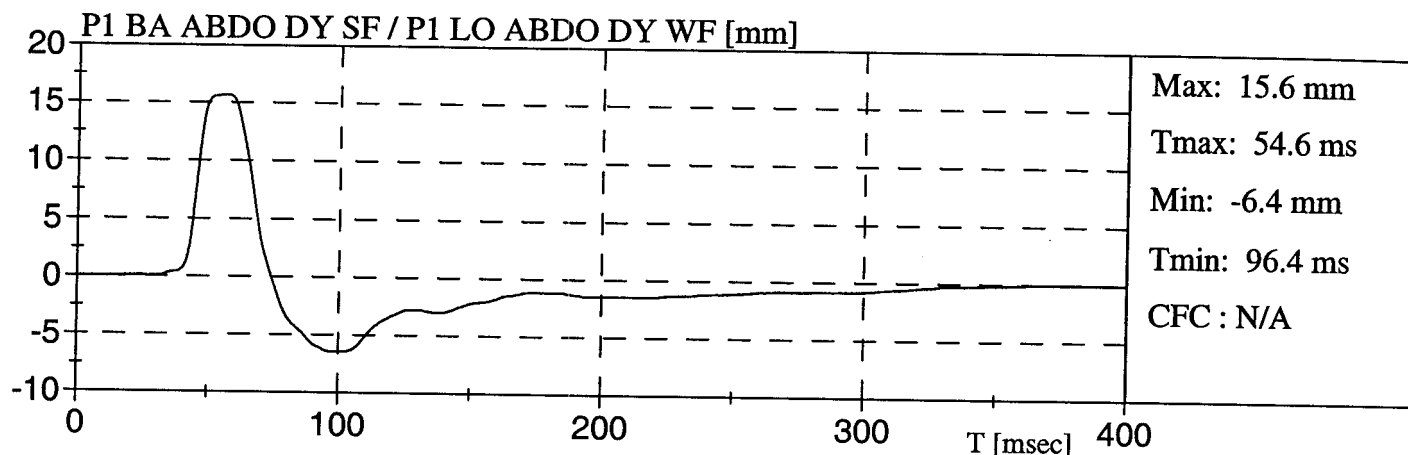
Const.: 138 Fact.: 1



P1 HT AB VC ECE / P1 UP AB VC ECE [m/s]

Const.: 138 Fact.: 1





INDICE DE TRAUMATISME THORACIQUE / THORAX TRAUMA INDEX
TTI (Chauffeur / Driver)= 181

NOM DU CANAL	CHANNEL NAME	UNITÉ / UNIT	VALEUR / VALUE
CH HT TH AY1 FIR	DR UP TH AY1 FIR	g	Max: 210.5
CH HT TH AY2 FIR	DR UP TH AY2 FIR	g	Max: 212.6
CH BA TH AY1 FIR	DR LO TH AY1 FIR	g	Max: 127.3
CH BA TH AY2 FIR	DR LO TH AY2 FIR	g	Max: 127.3
CH BAB OP AY FIR	DR OP LO ABD FIR	g	Max: 150.8

TTI (Passager 1 / Passenger 1)= 62

NOM DU CANAL	CHANNEL NAME	UNITÉ / UNIT	VALEUR / VALUE
P1 HT TH AY1 FIR	P1 UP TH AY1 FIR	g	Max: 73.7
P1 HT TH AY2 FIR	P1 UP TH AY2 FIR	g	Max: 67.5
P1 BA TH AY1 FIR	P1 LO TH AY1 FIR	g	Max: 64.1
P1 BA TH AY2 FIR	P1 LO TH AY2 FIR	g	Max: 56.6
P1 BAB OP AY FIR	P1 OP LO ABD FIR	g	Max: 50.9

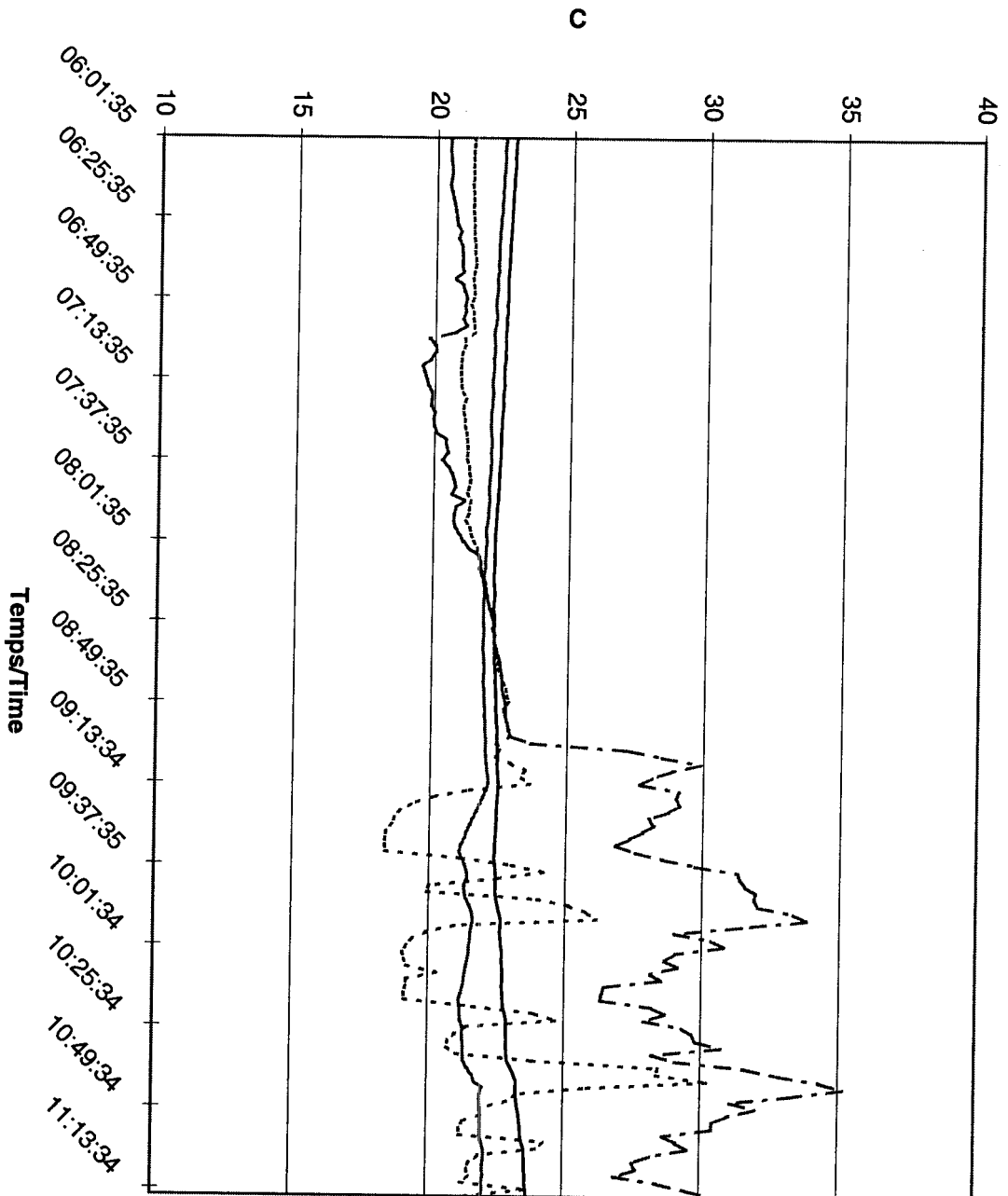


COMMENTAIRES / COMMENTS

VEH LOC#1 AY:	N'est pas valid entre 128.0 et 400.0 ms. L'accéléromètre à touché le sol.
VEH LOC#18 AY:	N'est pas valid entre 39.5 et 400.0 ms.
VEH LOC#1 AY:	Is not valid between 128.0 and 400.0ms. The accelerometer hit the ground.
VEH LOC#18 AY:	Is not valid between 39.5 and 400.0ms.

APPENDICE /APPENDIX C
DONNÉES DES TEMPÉRATURES
VÉHICULE CIBLE
TEMPERATURE DATA
TARGET VEHICLE

Temperature TC99-224

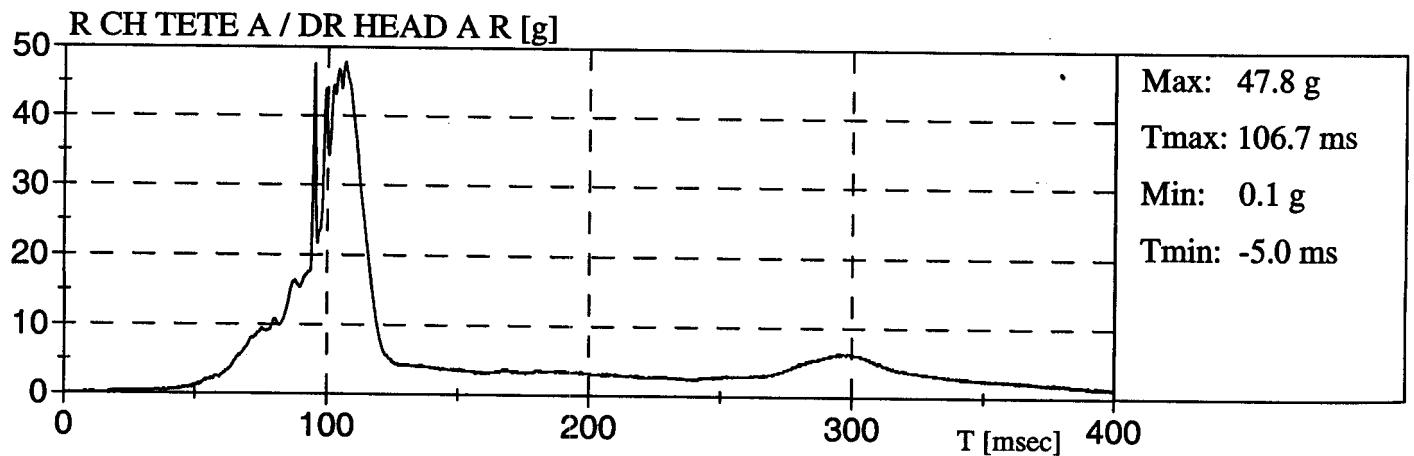
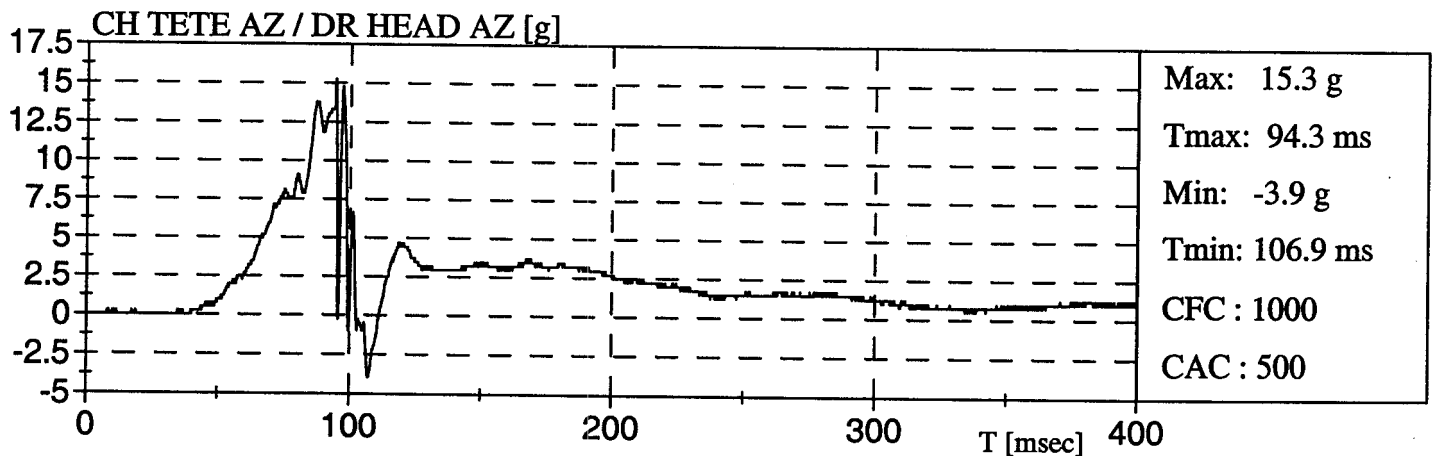
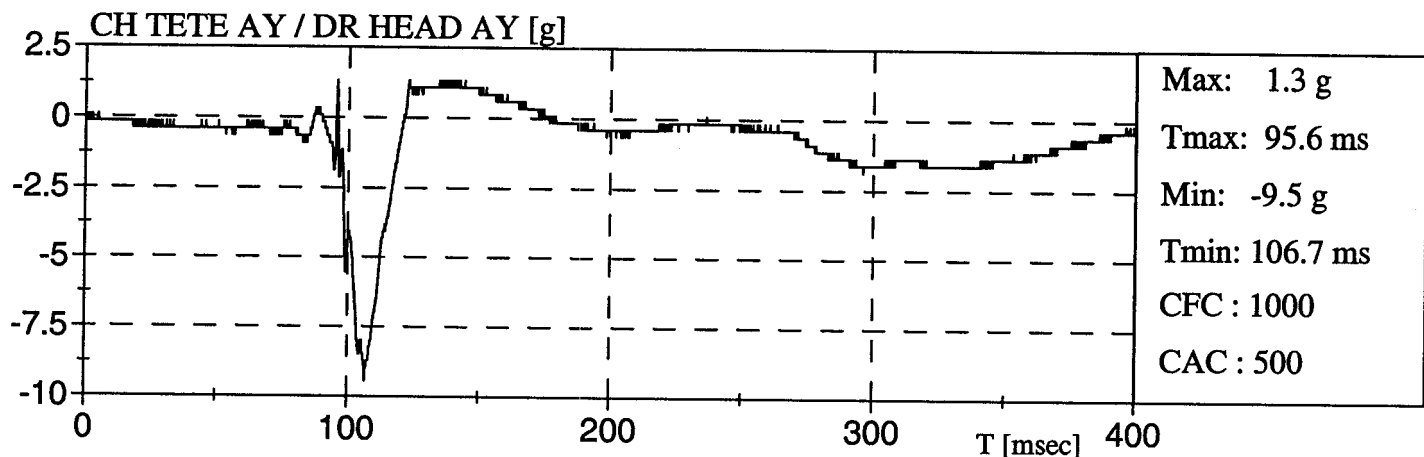
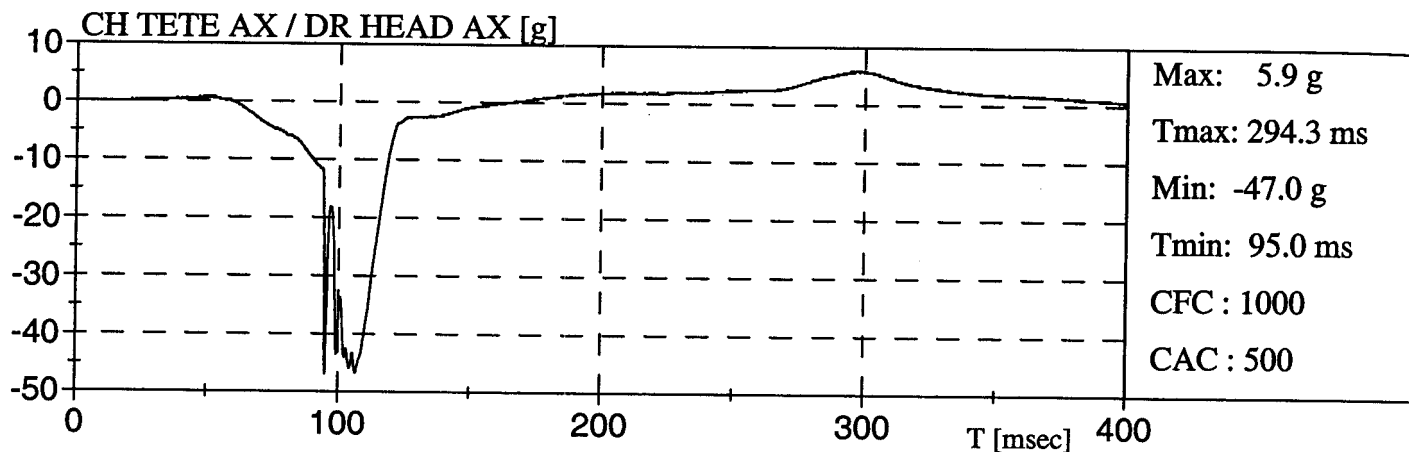


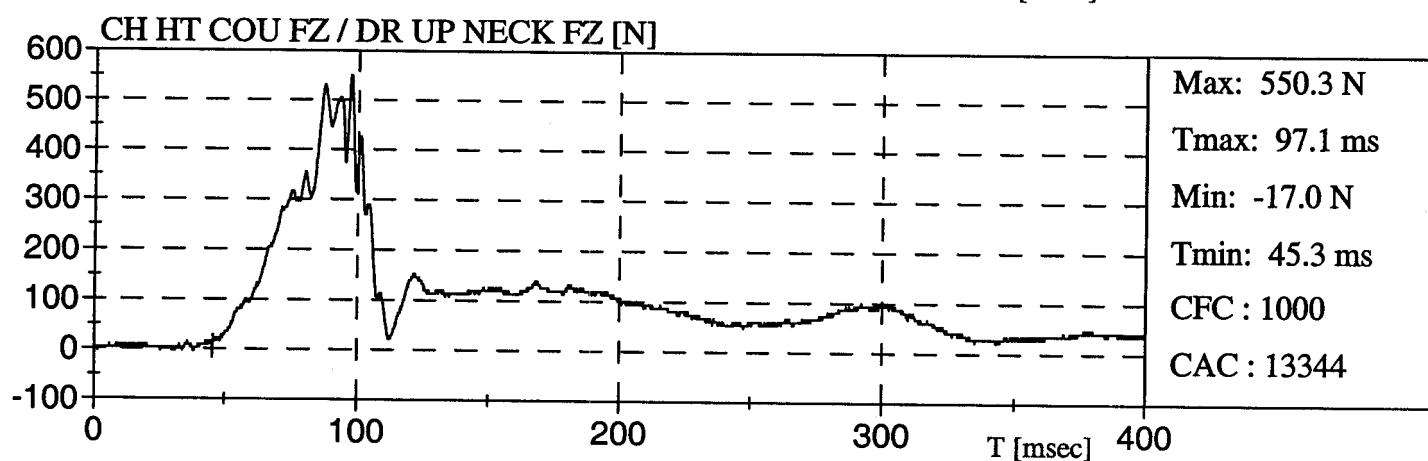
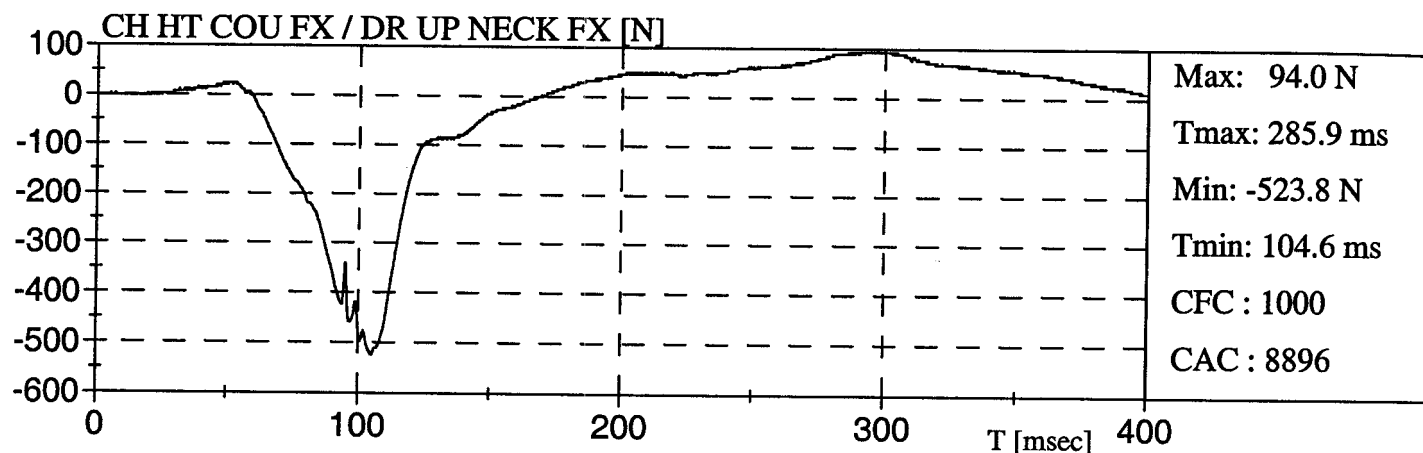
— chauffeur/driver
 - - - Passenger/Passenger
 . . . Interieur/Inside
 - . - Extérieur/Outside

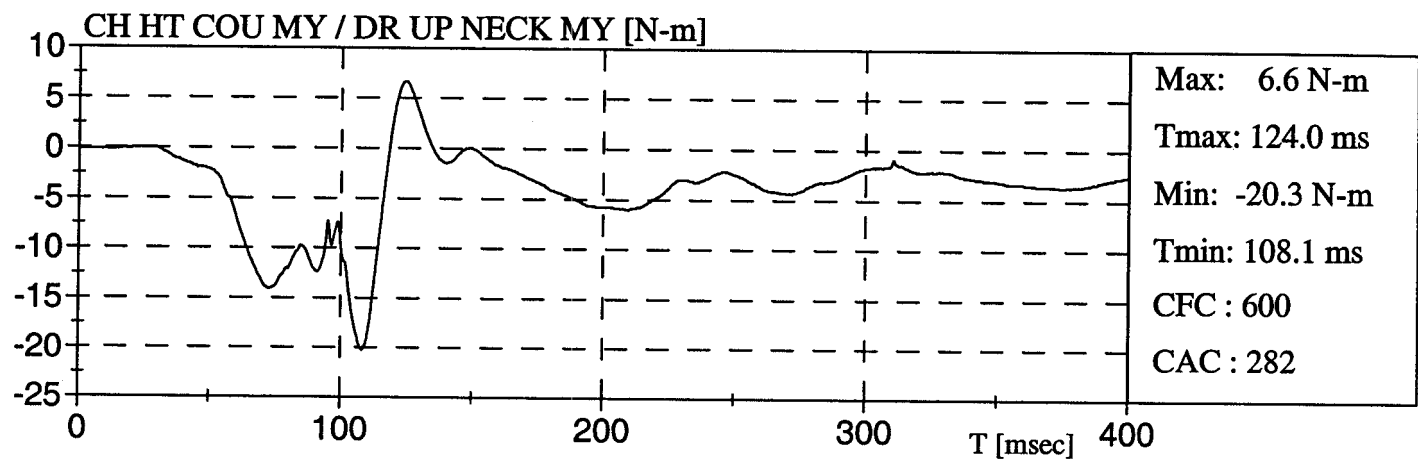
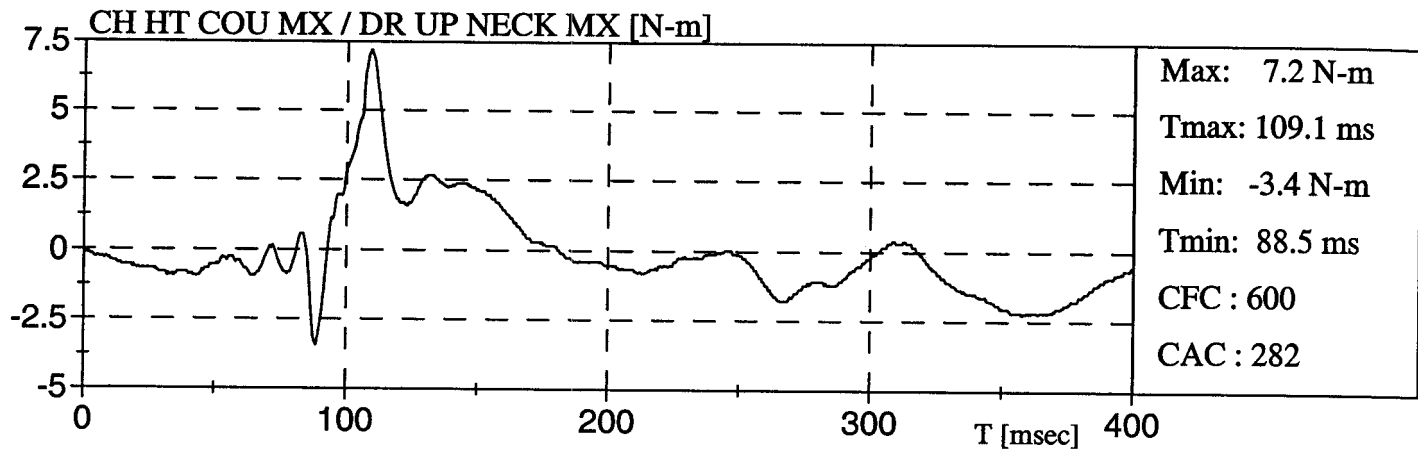
APPENDICE /APPENDIX D

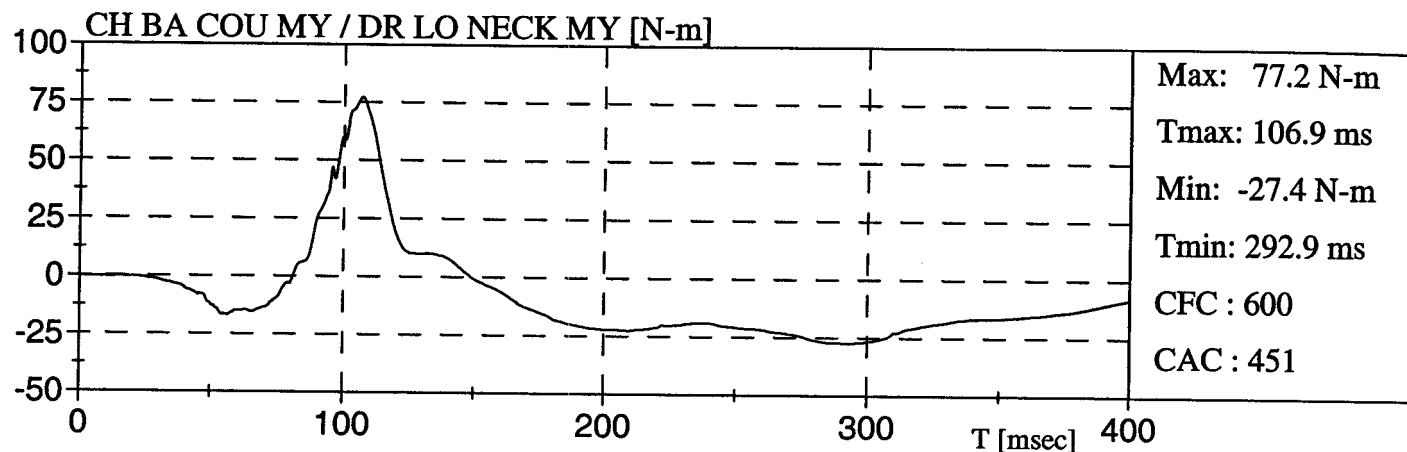
**DONNÉES GRAPHIQUES
VÉHICULE BÉLIER
GRAPHICAL DATA
BULLET VEHICLE**

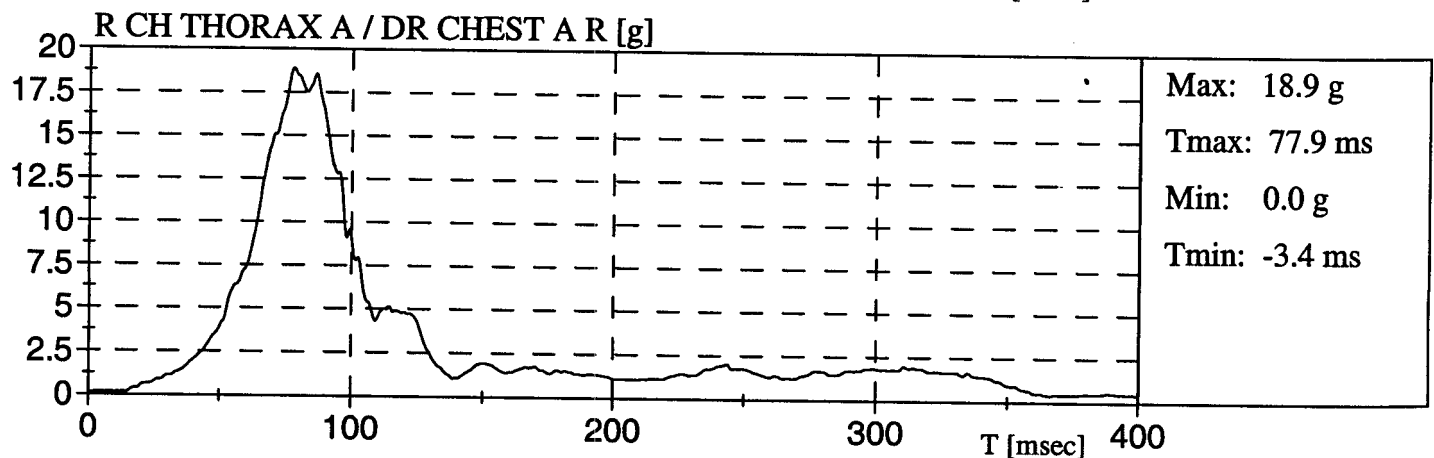
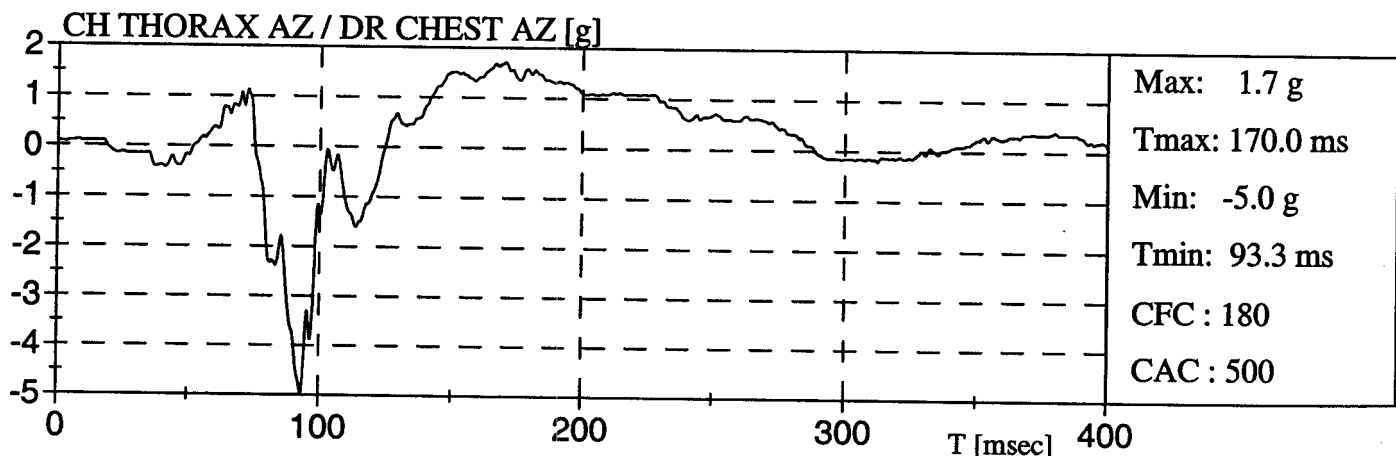
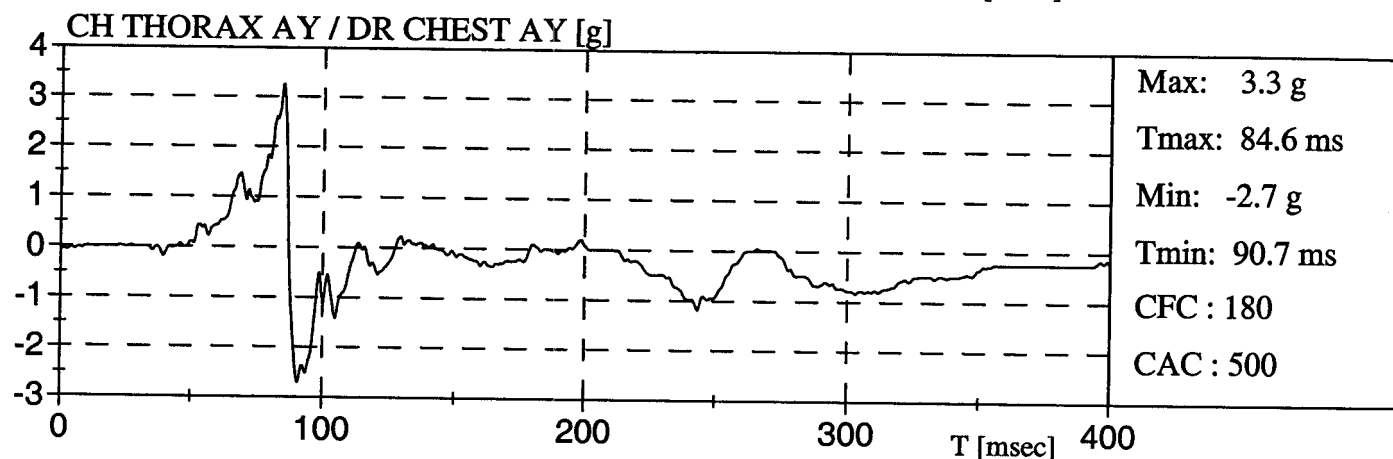
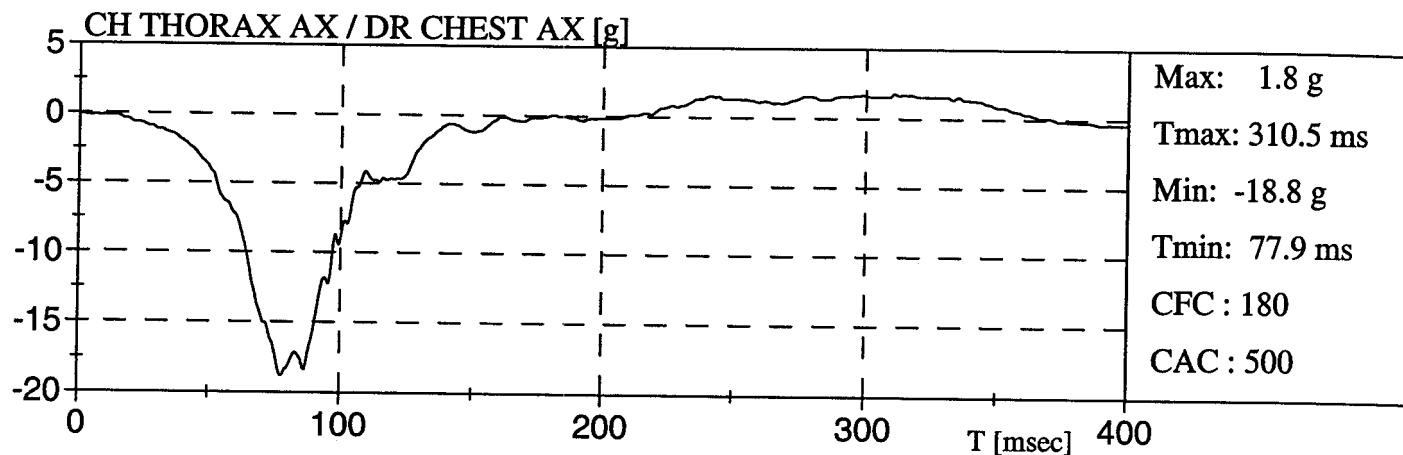
Nom du client Client Name	TRANSPORTS CANADA
Type de véhicule Type of Vehicle	FORD EXPLORER 99
Numéro de TC Tc Number	TC99-230
Numéro de contrat Contract No	00-5004
Acquisition de données selon Data Acquisition according to	SAE J211/1 MAR 95
Date de l'essai Test date	1999-07-22
Titre du projet Project Title	RECHERCHE COLLISION LATÉRALE - VEHICULE PROJECTILE RESEARCH SIDE IMPACT - BULLET VEHICLE
MANNEQUIN / DUMMY	
Chauffeur Driver	HYBRID III 5% Femelle / Female
Passager Passenger	HYBRID III 5% Femelle / Female

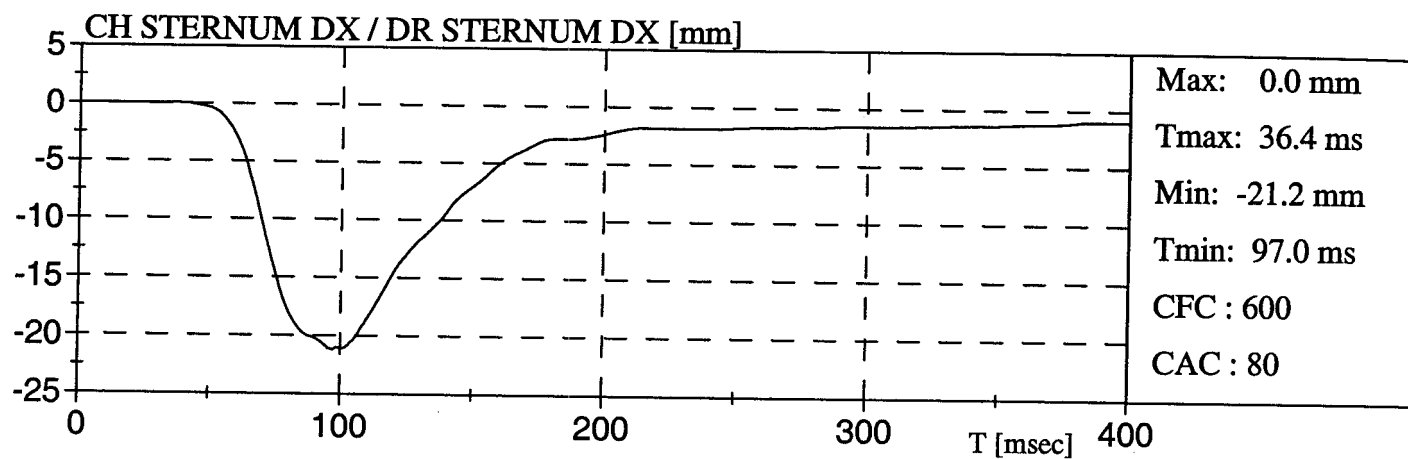


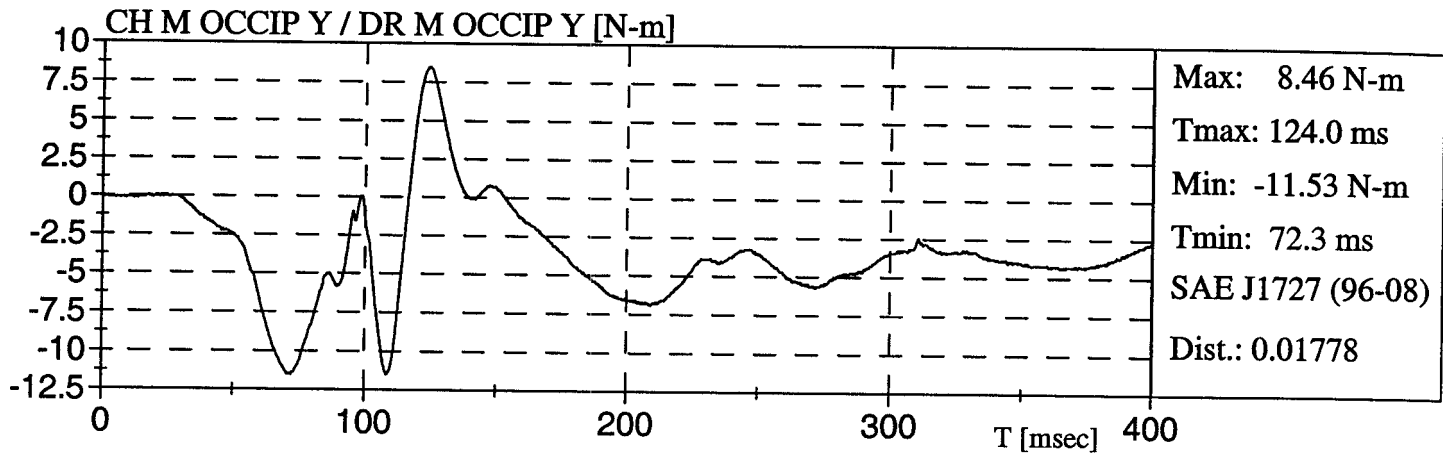


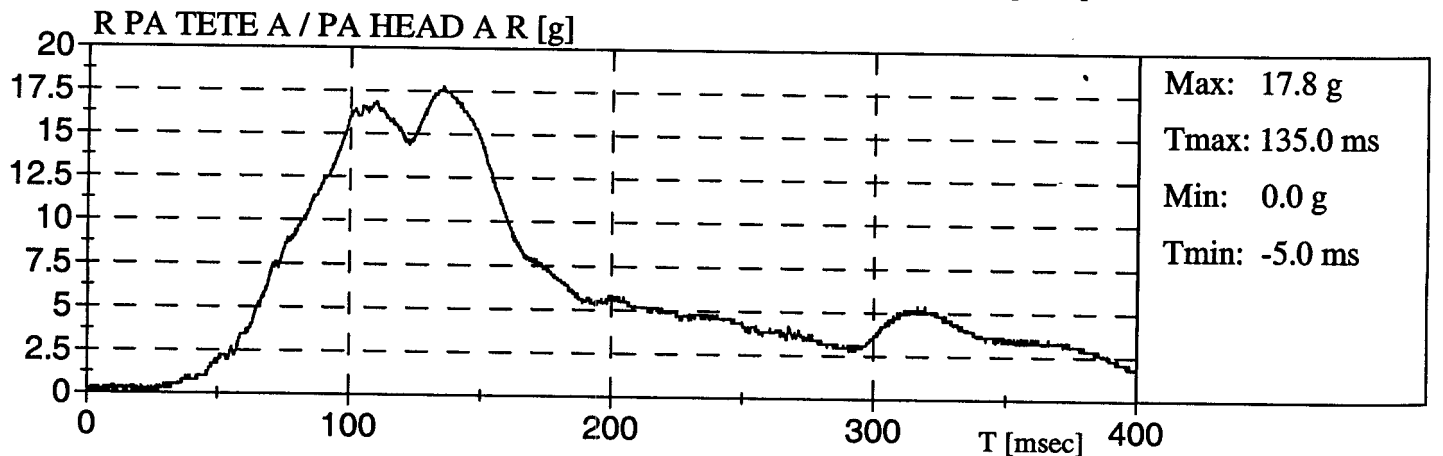
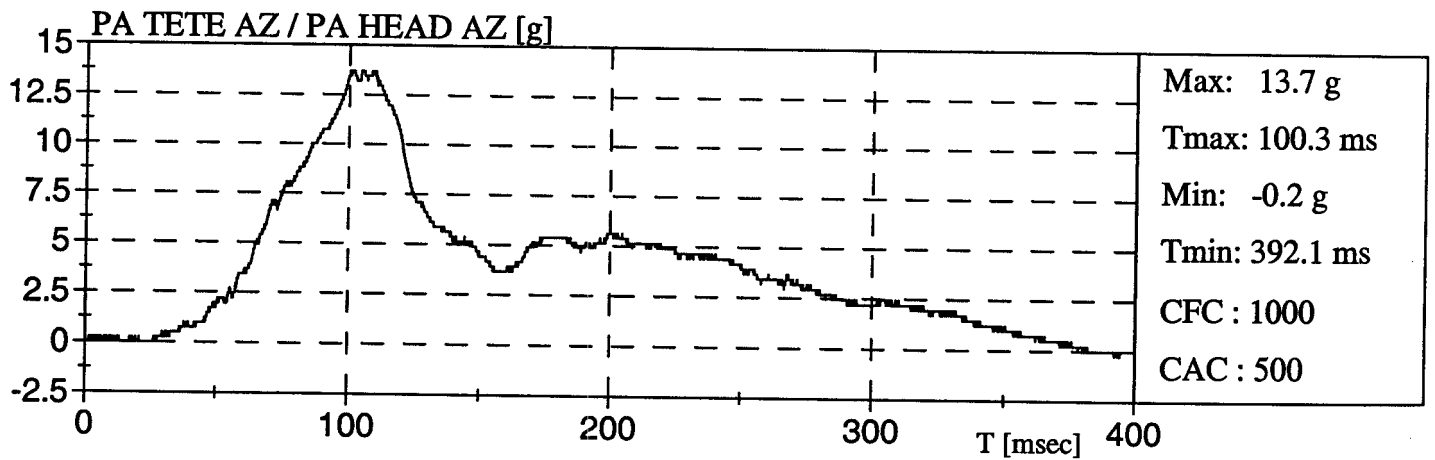
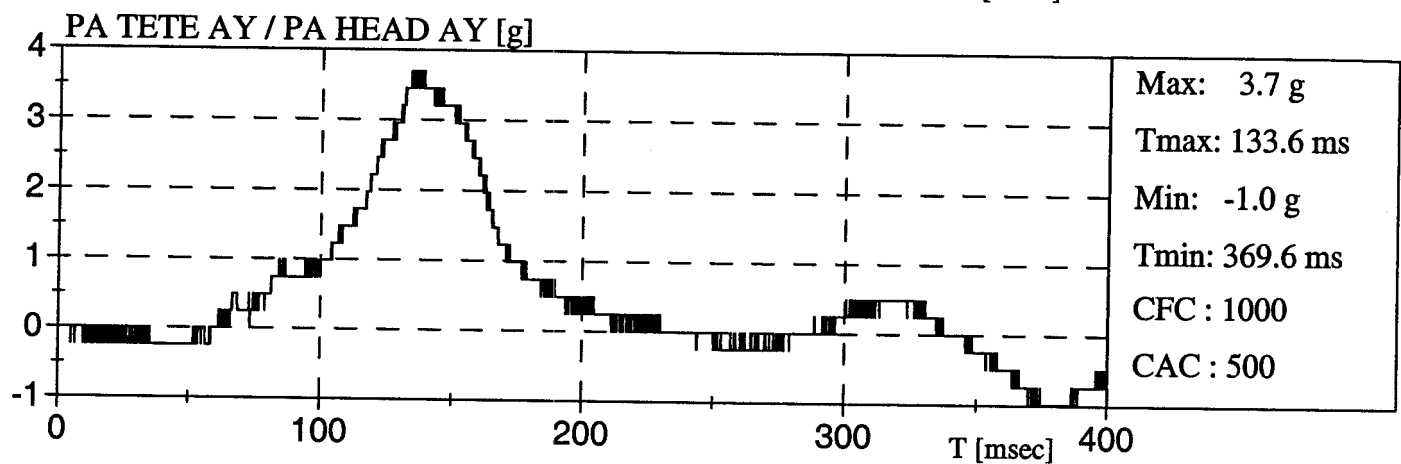
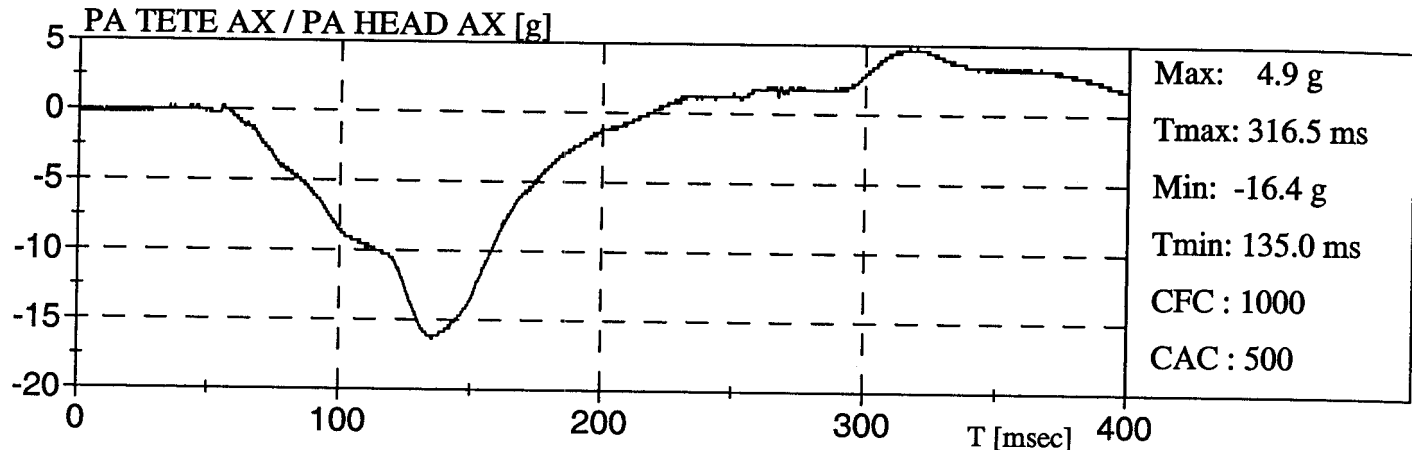


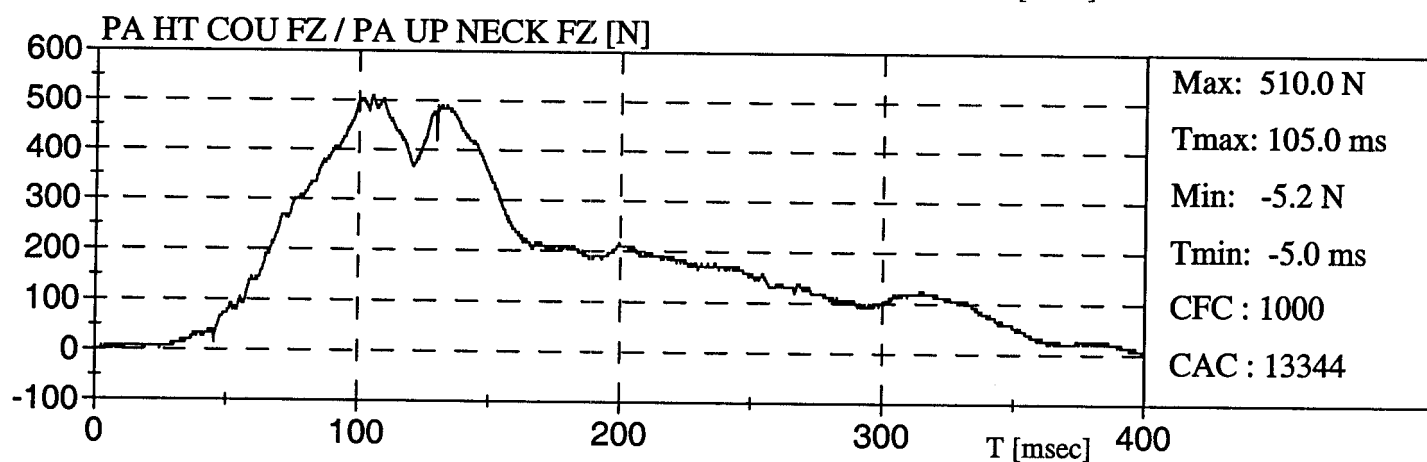
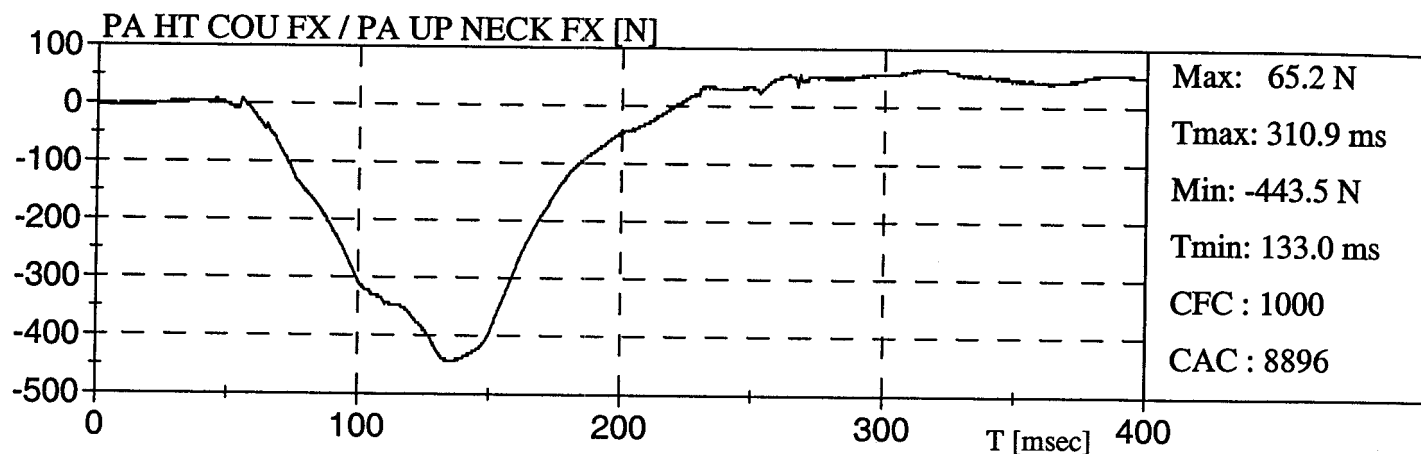


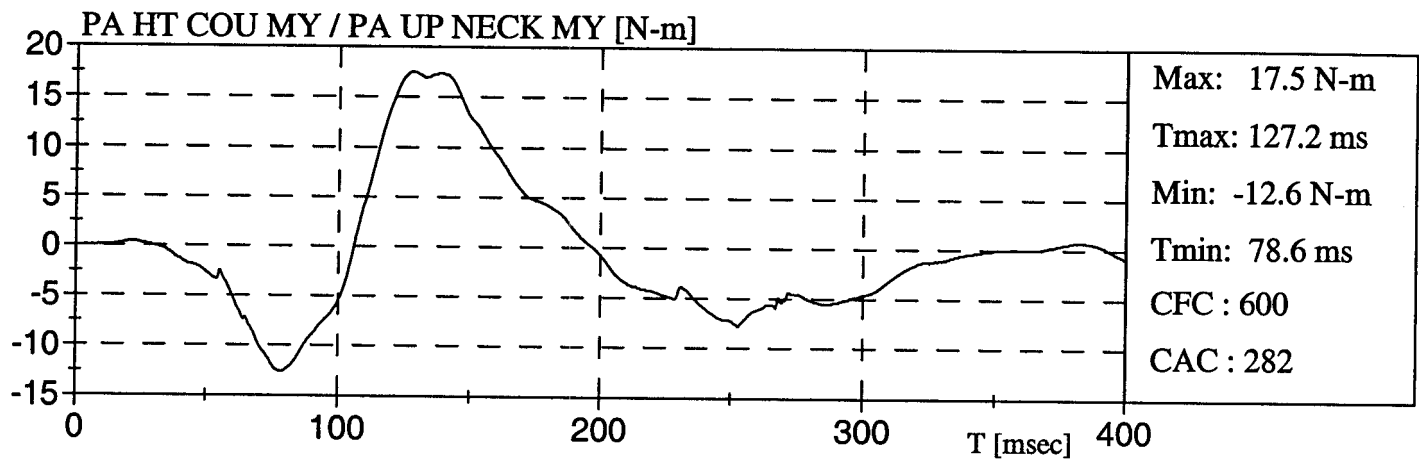
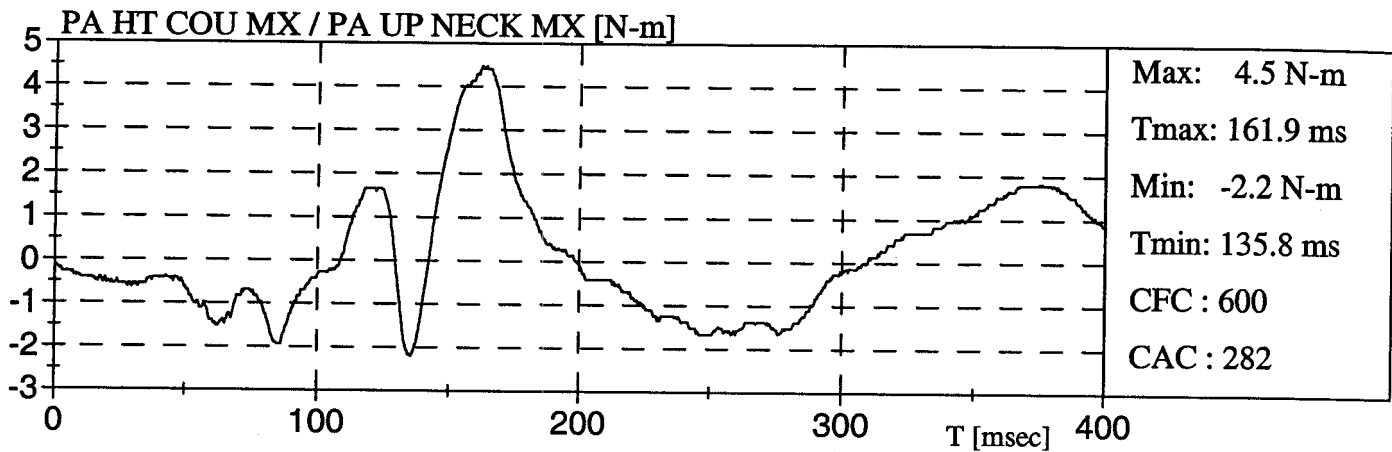


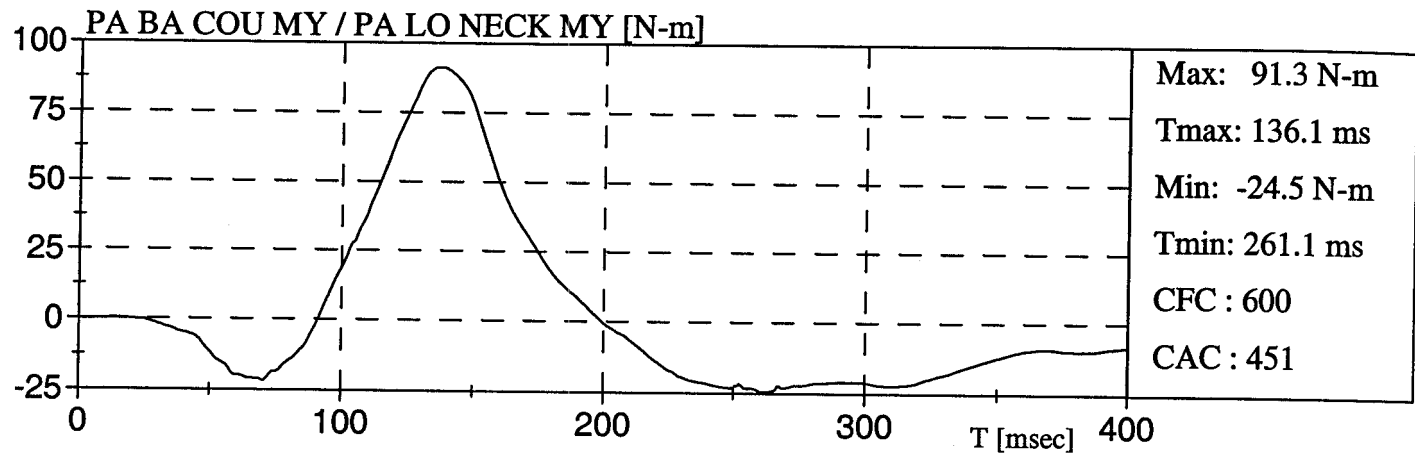


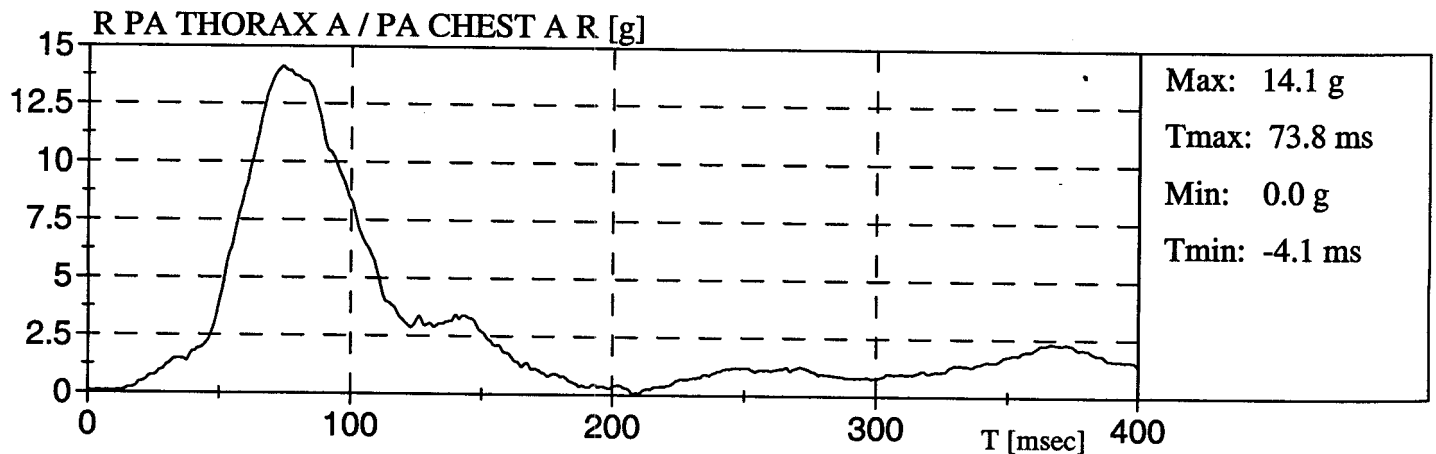
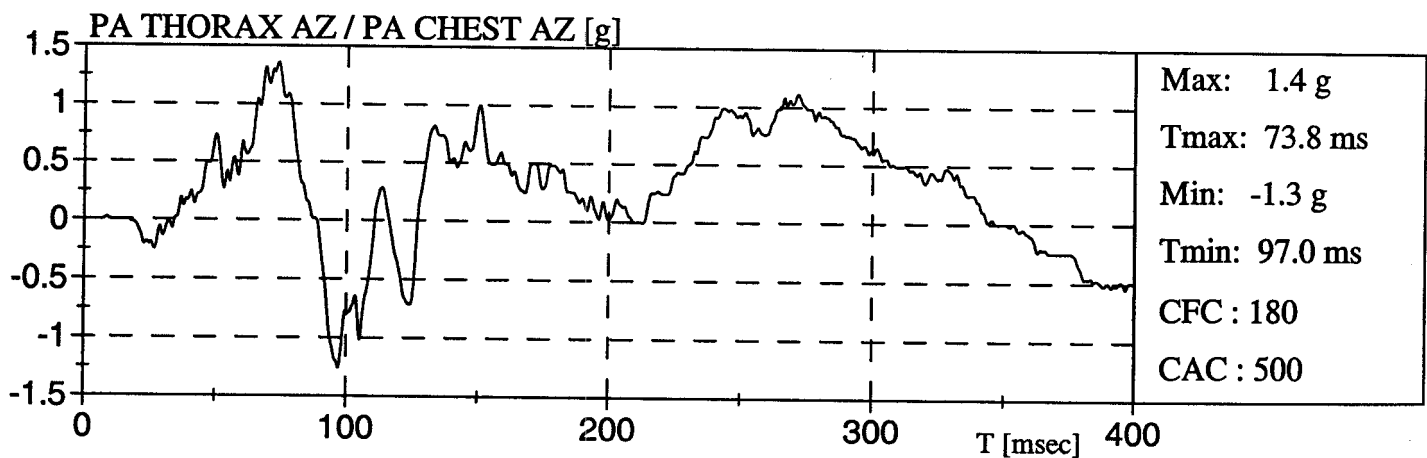
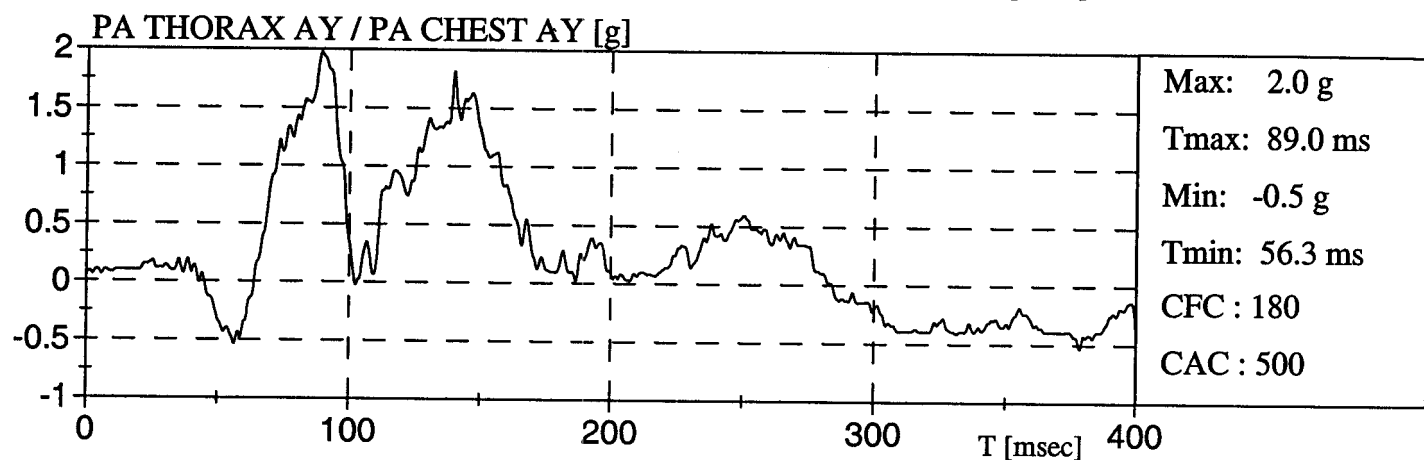
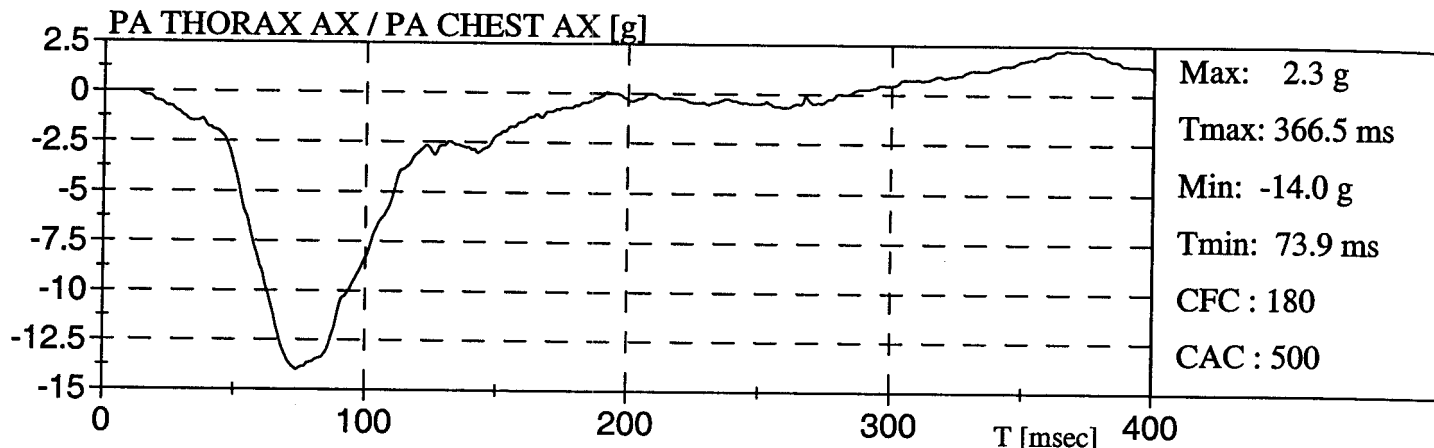


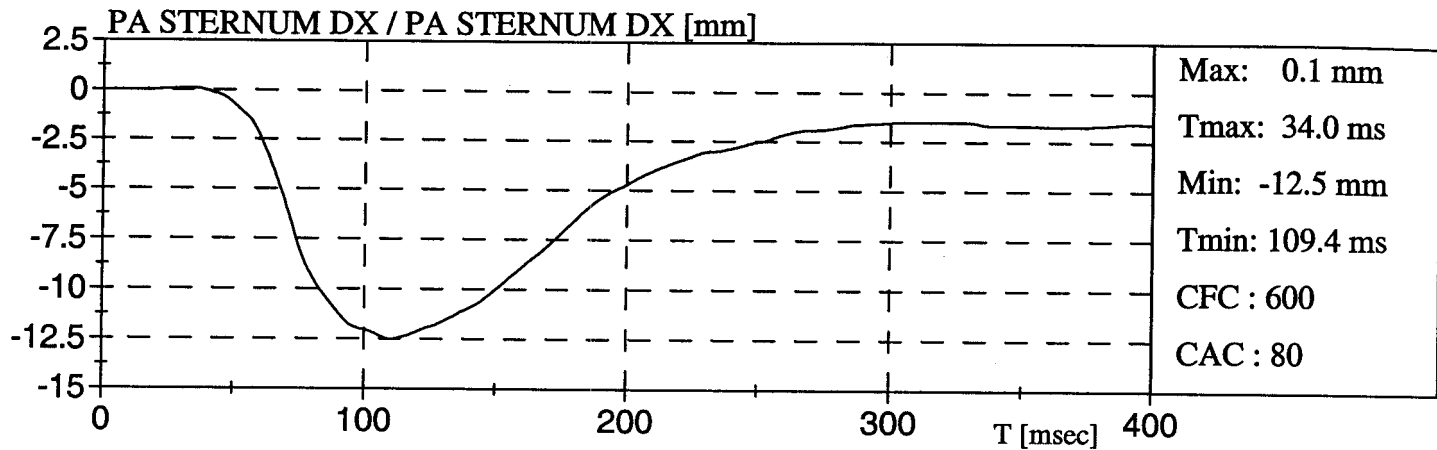


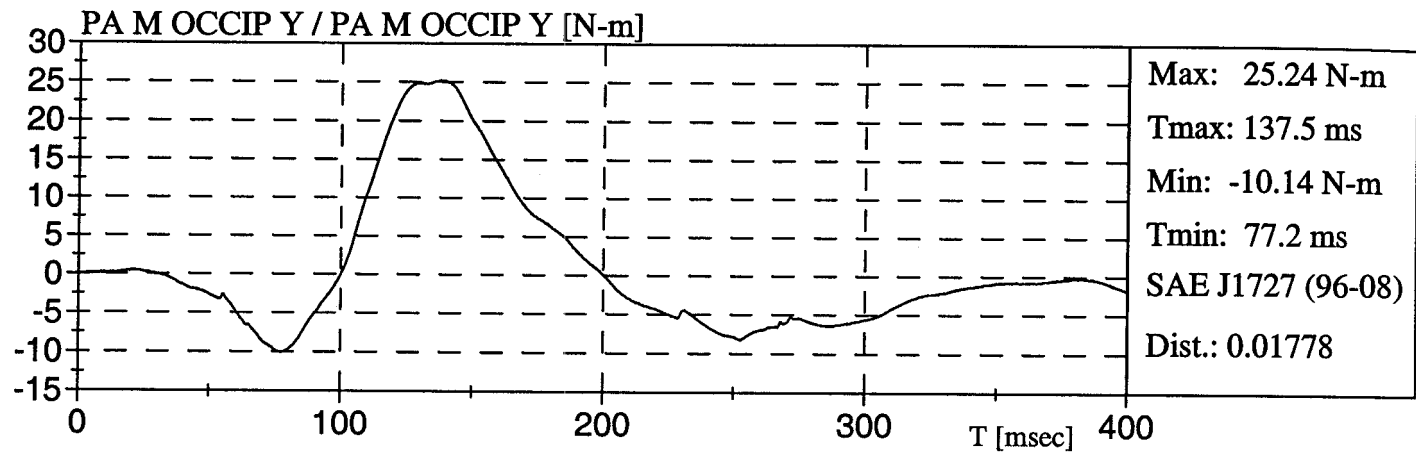


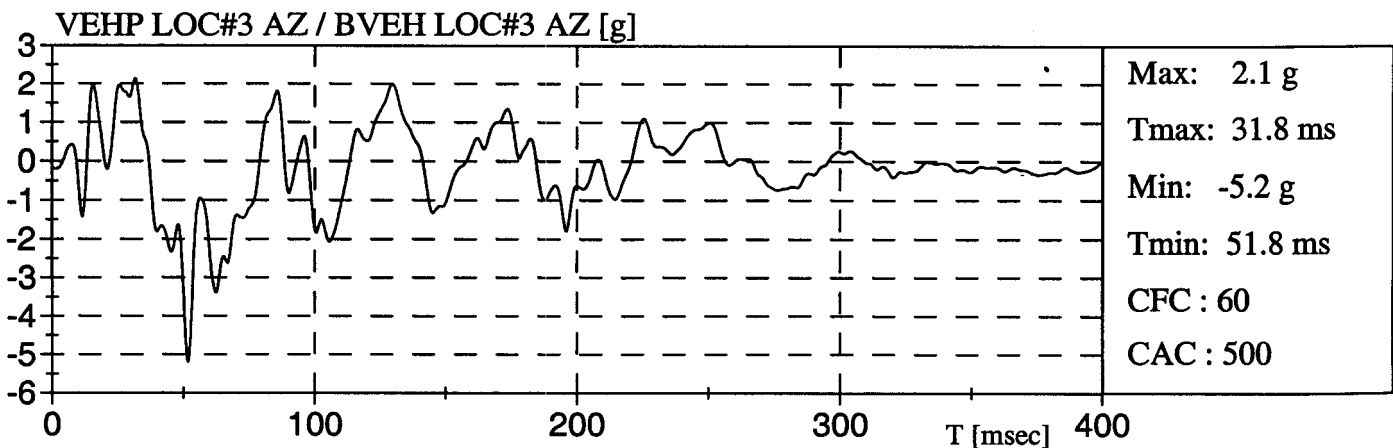
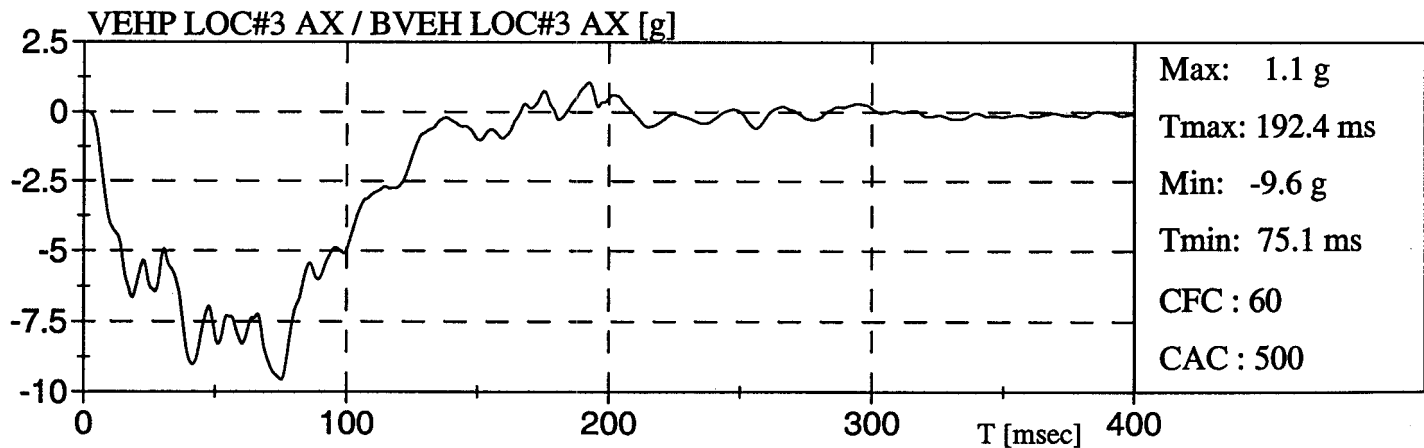
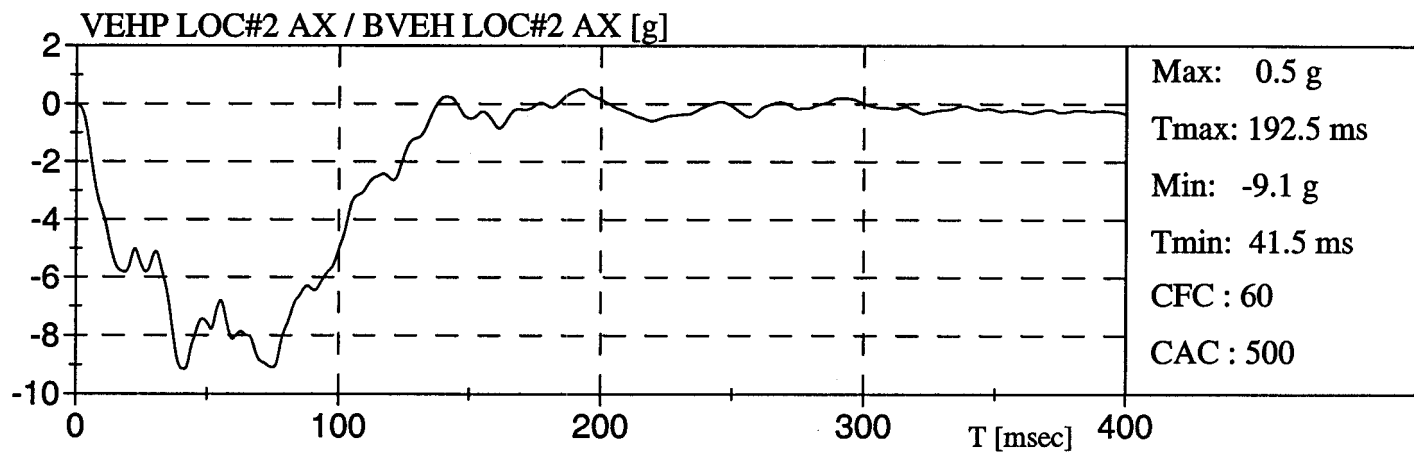
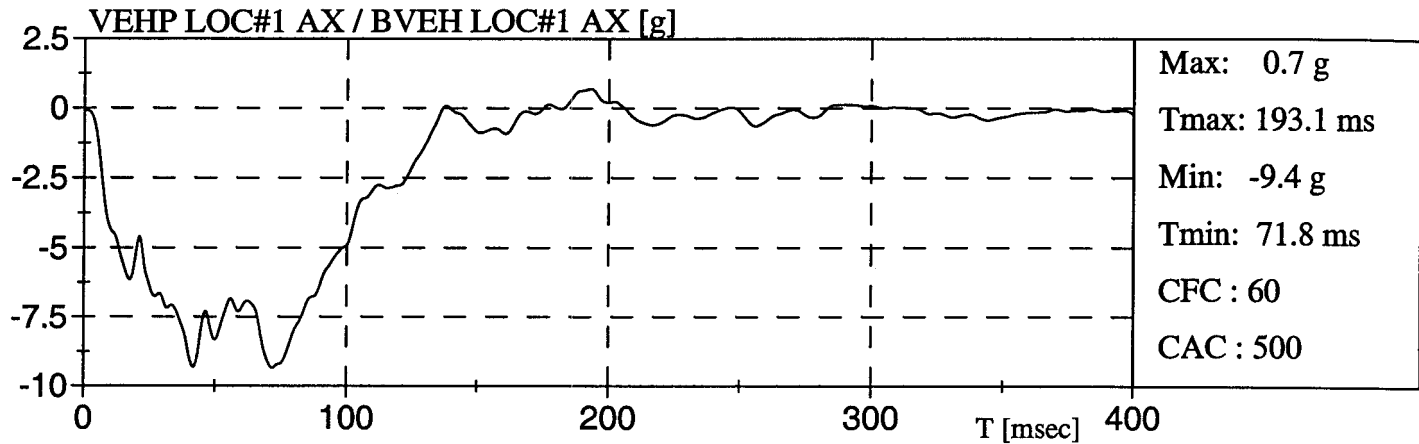


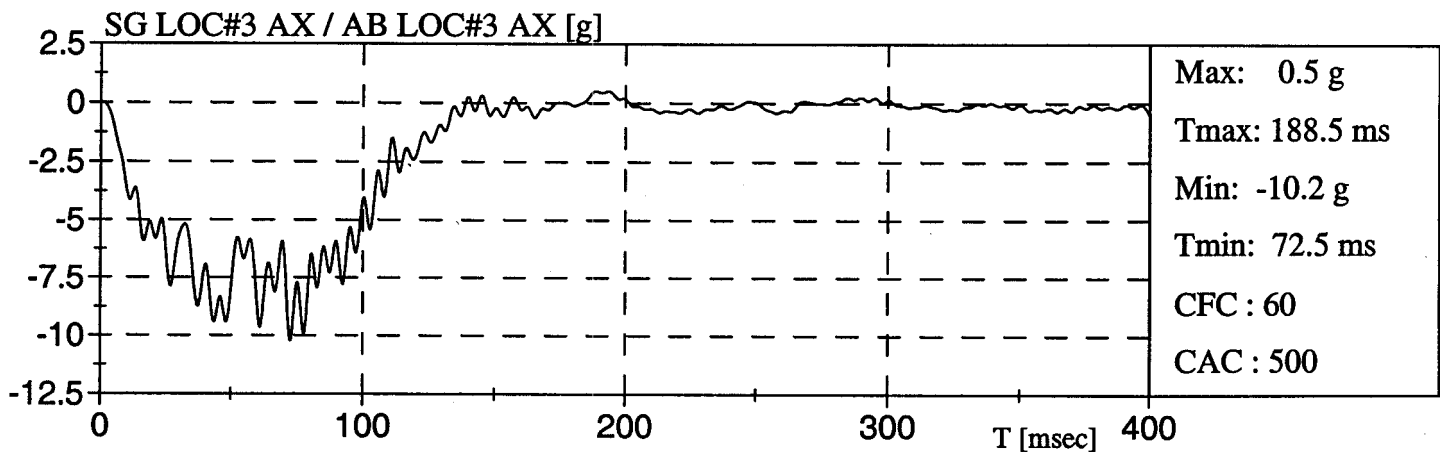
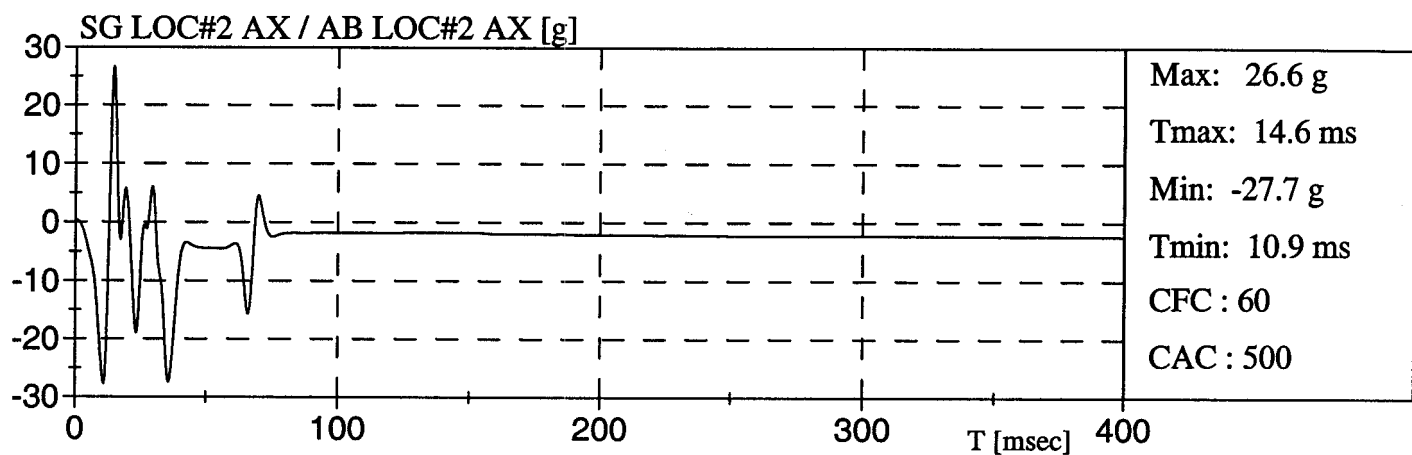
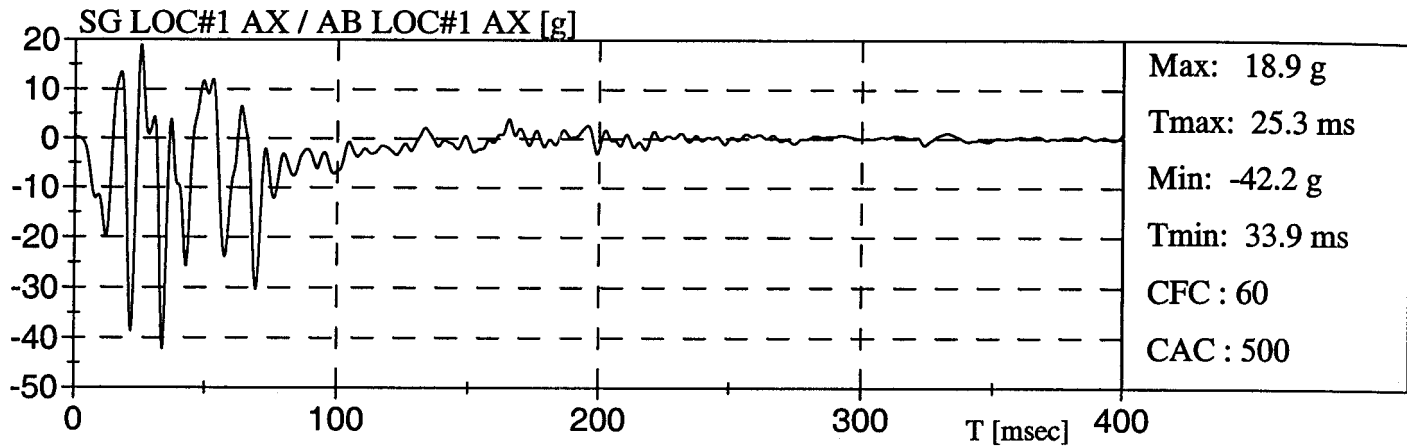


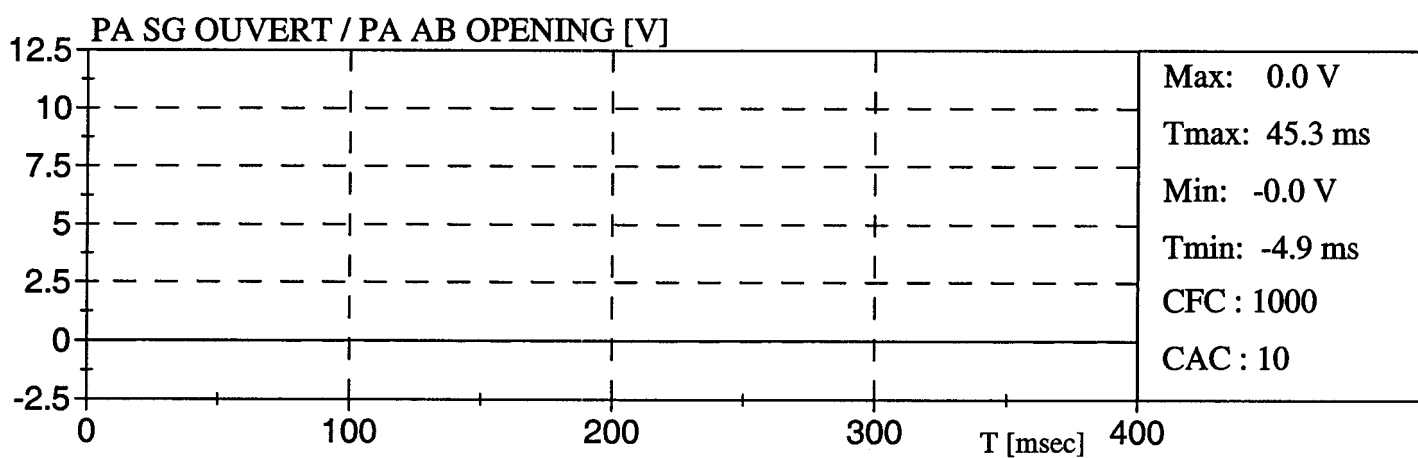
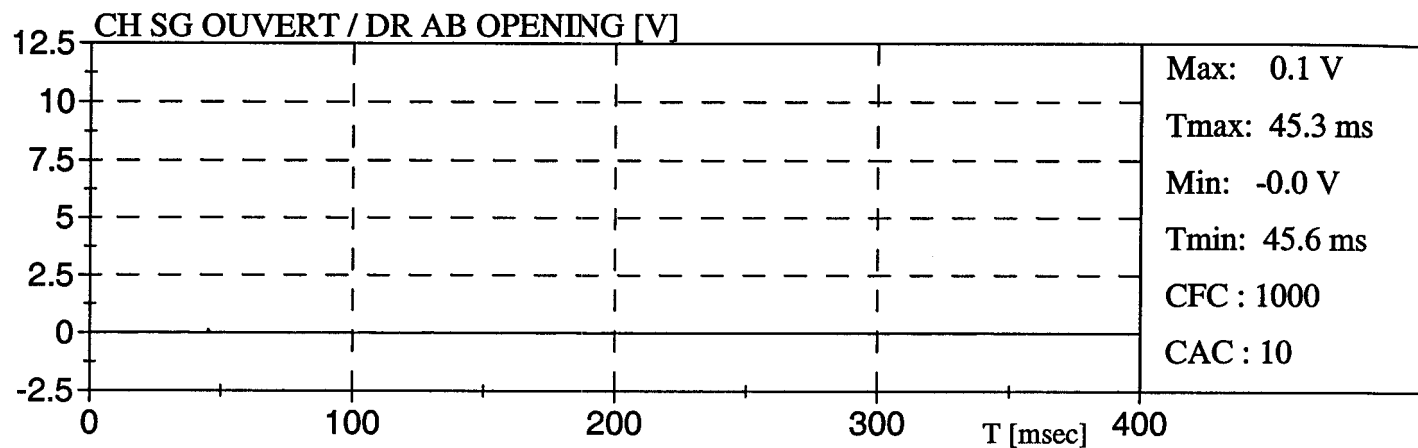


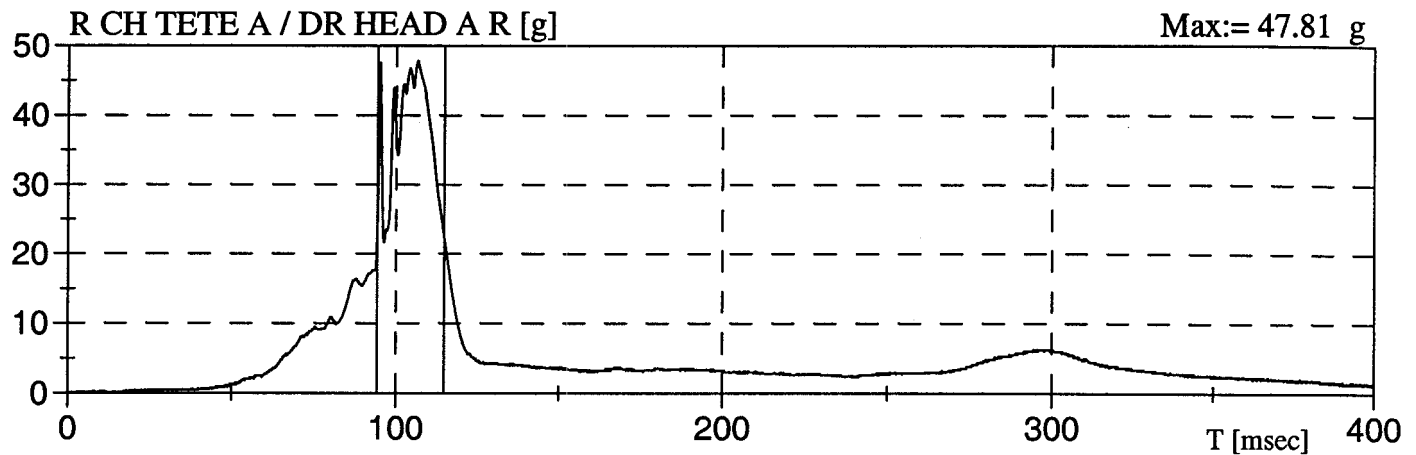








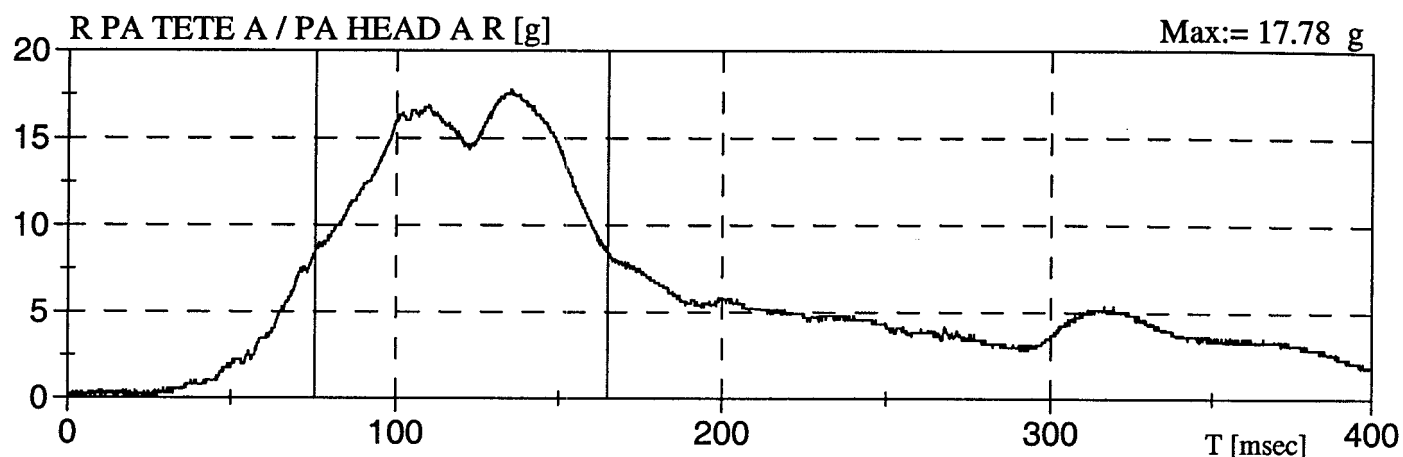




HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 175	HIC(36ms):= 175	HIC(15ms):= 160
T1:= 94.2 ms	T1:= 94.2 ms	T1:= 98.1 ms
T2:= 114.8 ms	T2:= 114.8 ms	T2:= 113.1 ms

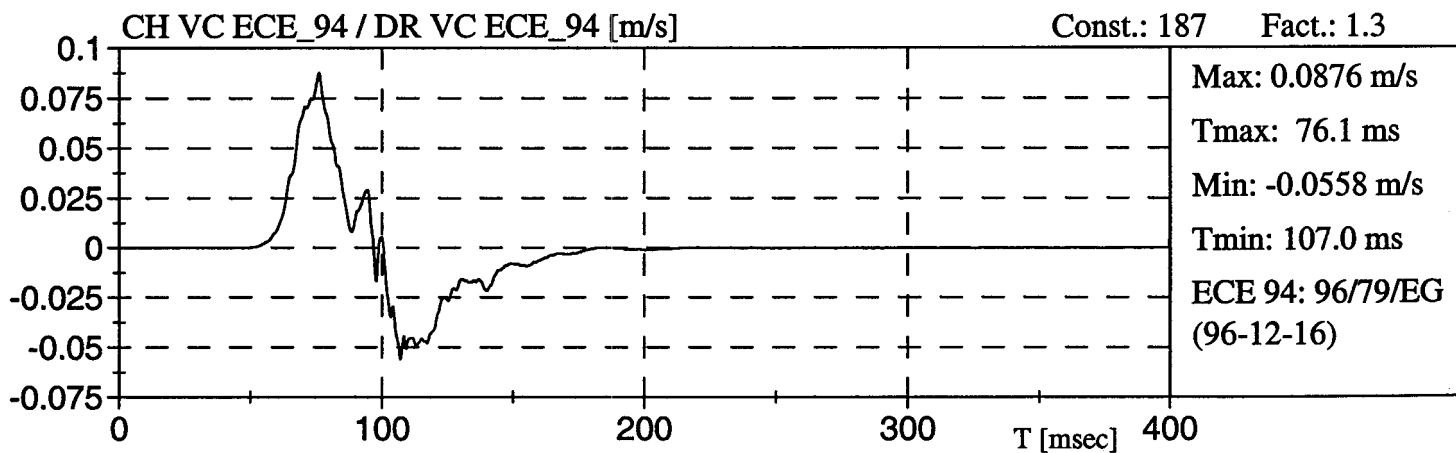
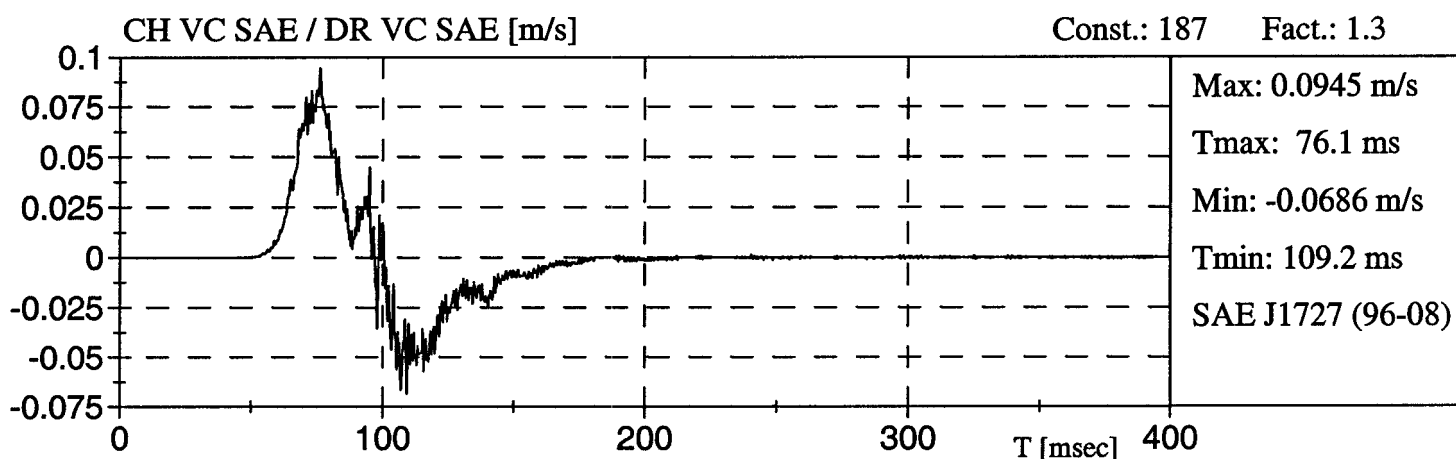
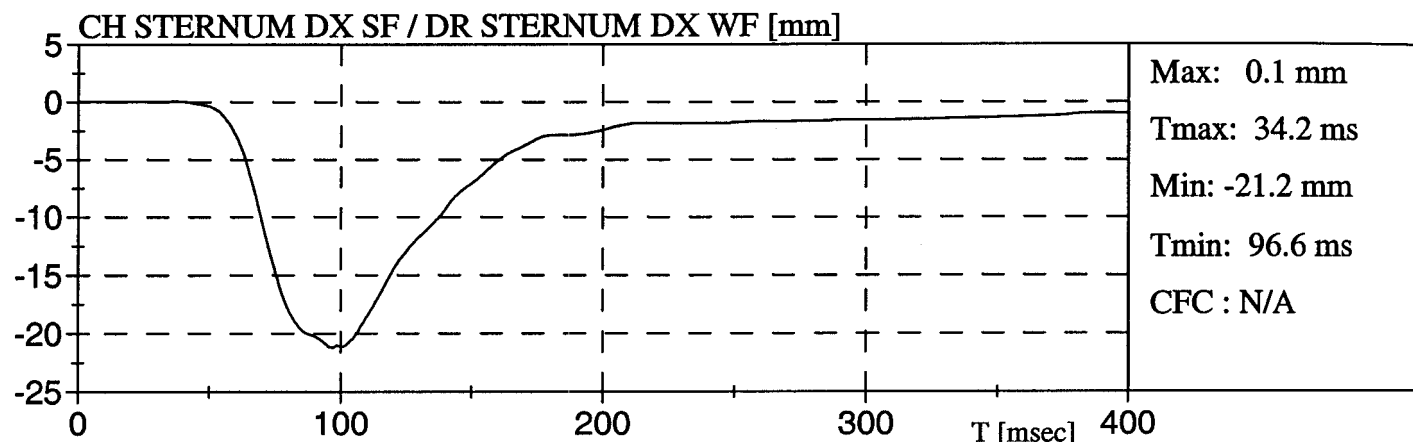
* Selon / According To: SAE J1727 96-08

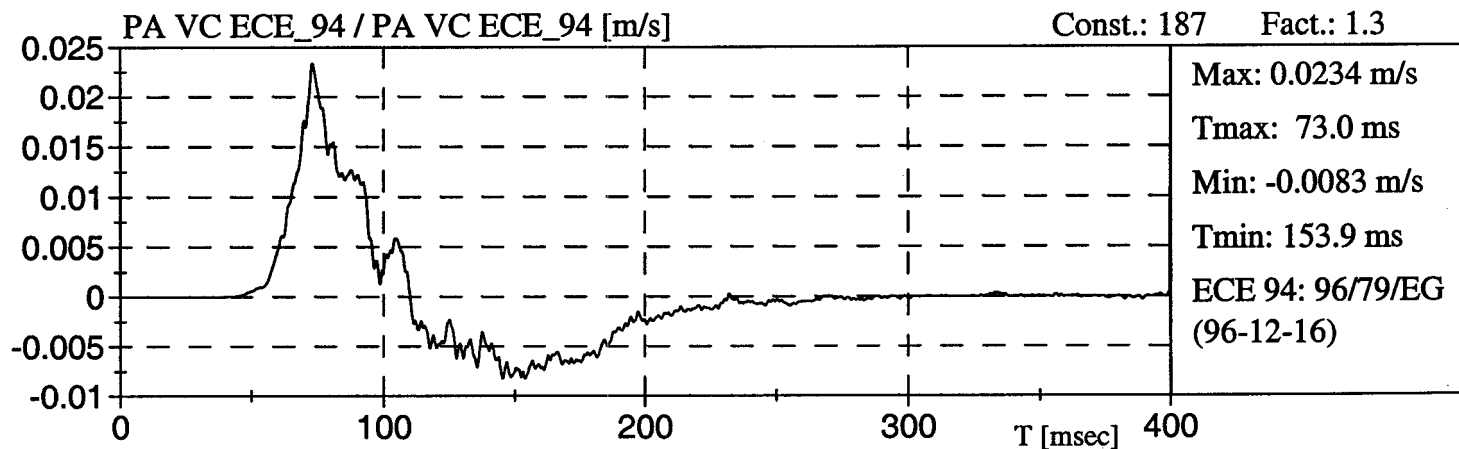
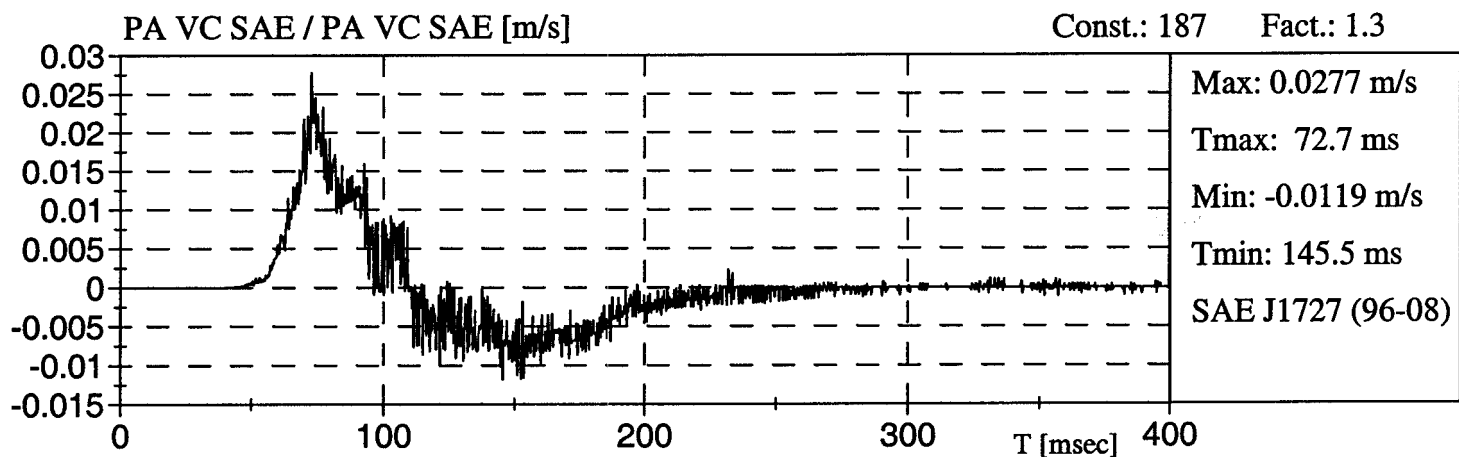
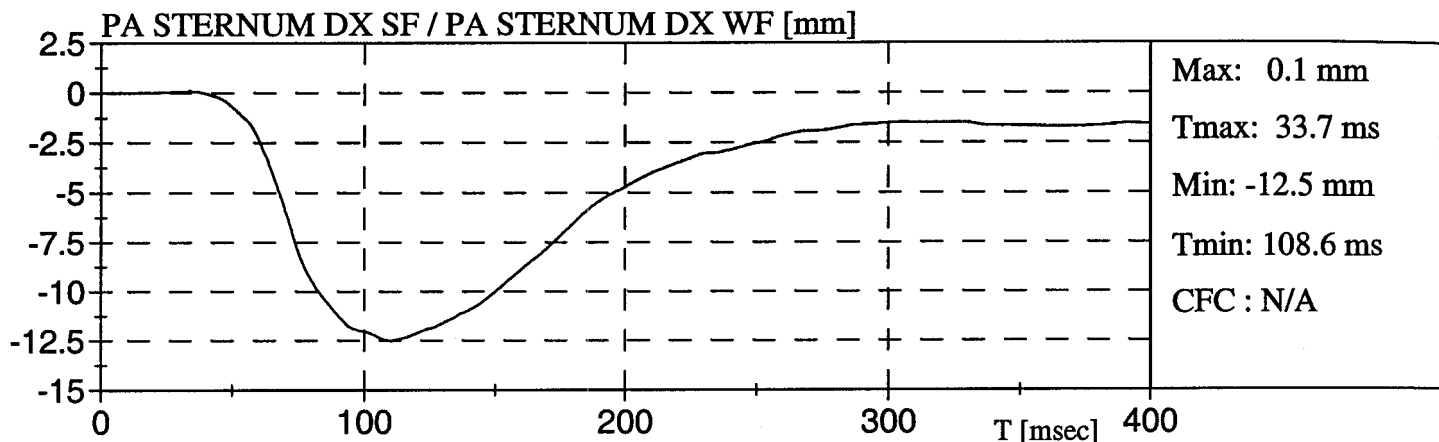


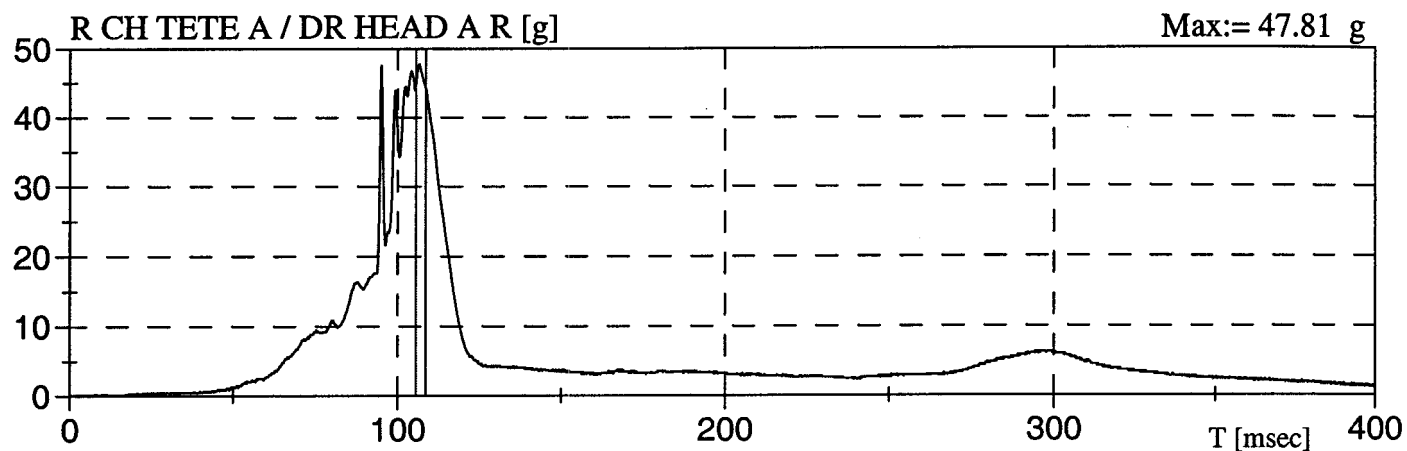
HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 67	HIC(36ms):= 38	HIC(15ms):= 18
T1:= 75.4 ms	T1:= 106.6 ms	T1:= 128.9 ms
T2:= 165.0 ms	T2:= 142.6 ms	T2:= 143.9 ms

* Selon / According To: SAE J1727 96-08

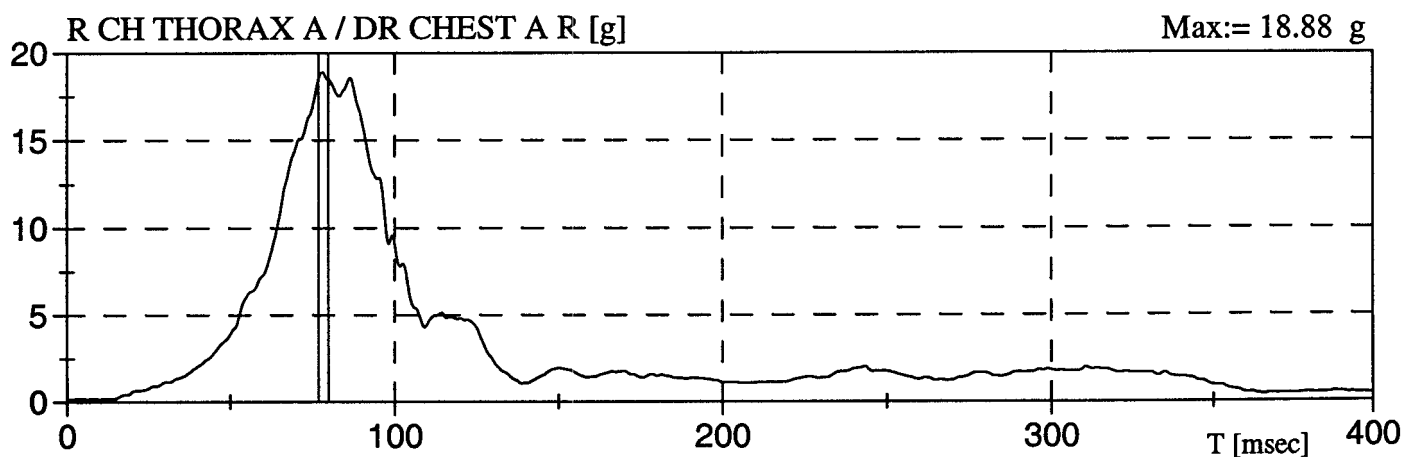






CLIP 3ms *

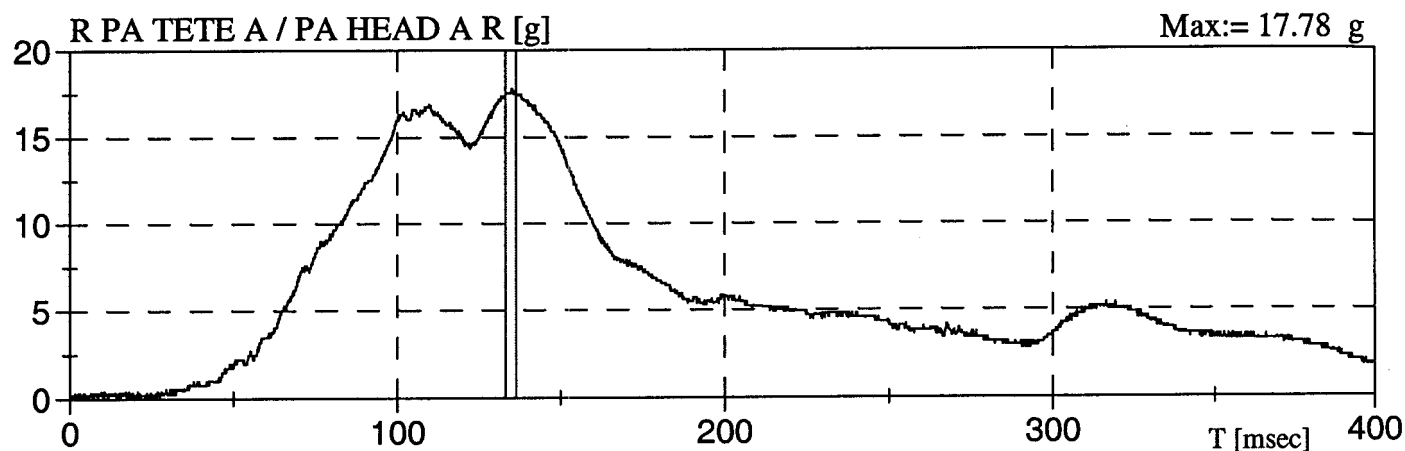
Acc. := 44.25 g	T1:= 105.5 ms	T2:= 108.5 ms
-----------------	---------------	---------------



CLIP 3ms *

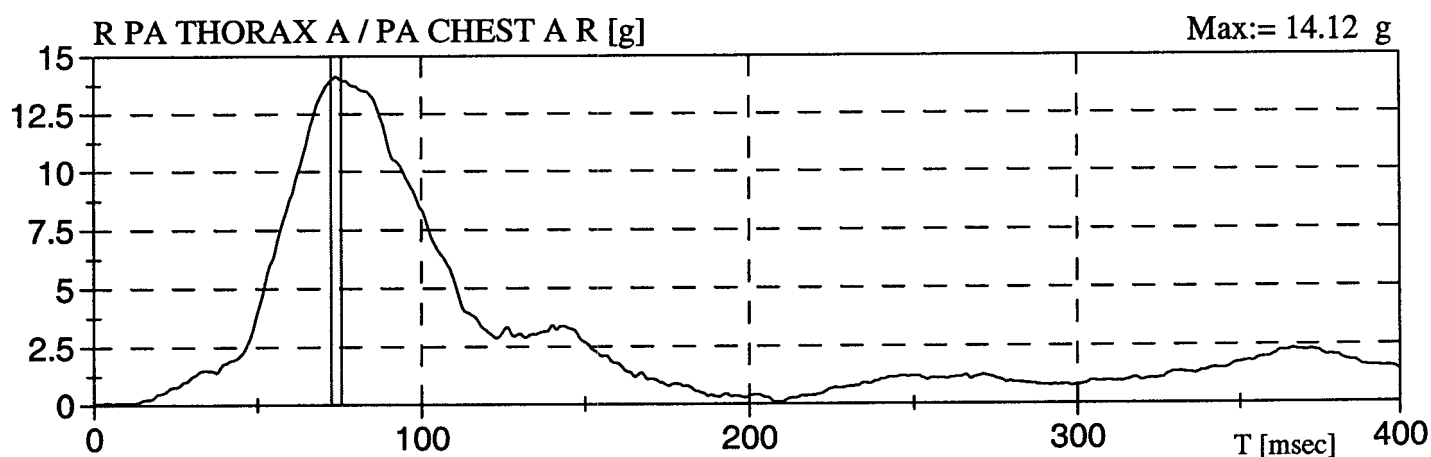
Acc. := 18.49 g	T1:= 76.8 ms	T2:= 79.8 ms
-----------------	--------------	--------------

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



CLIP 3ms *

Acc. := 17.47 g	T1:= 133.1 ms	T2:= 136.3 ms
-----------------	---------------	---------------

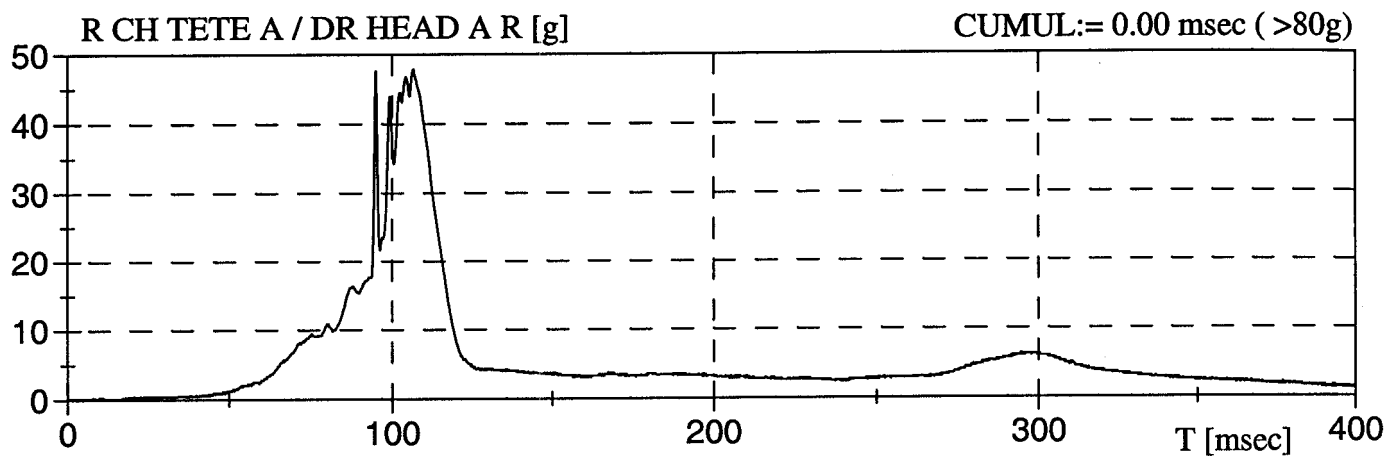


CLIP 3ms *

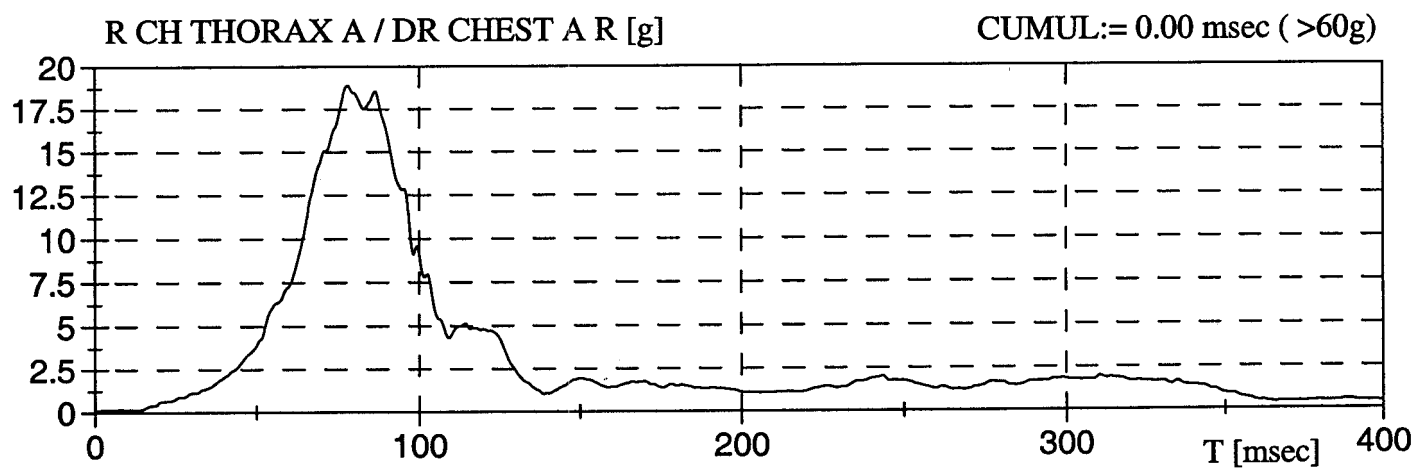
Acc. := 13.97 g	T1:= 72.5 ms	T2:= 75.5 ms
-----------------	--------------	--------------

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

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

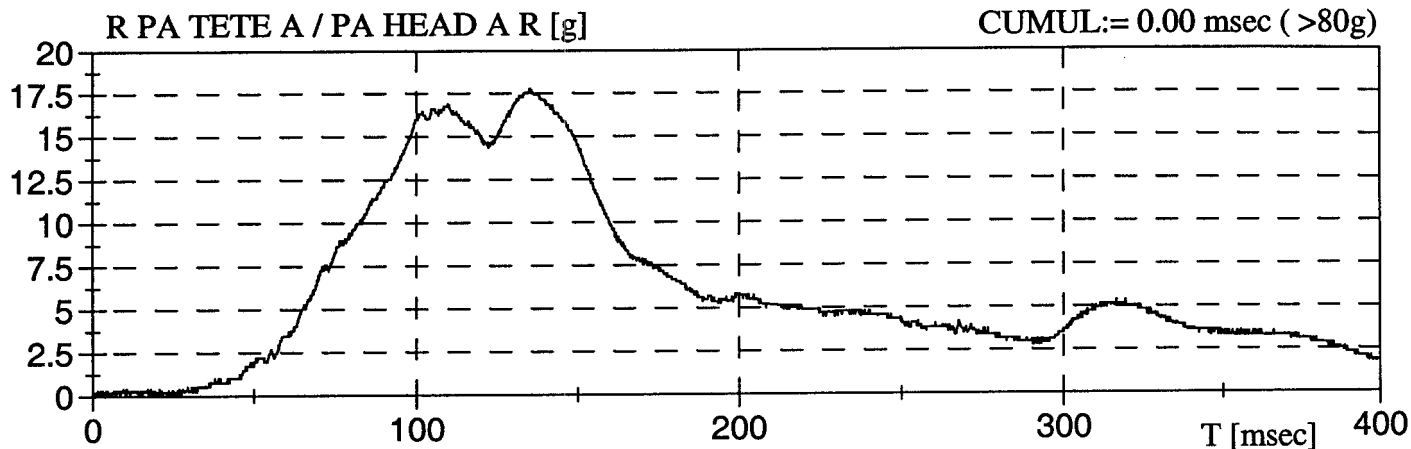


ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g

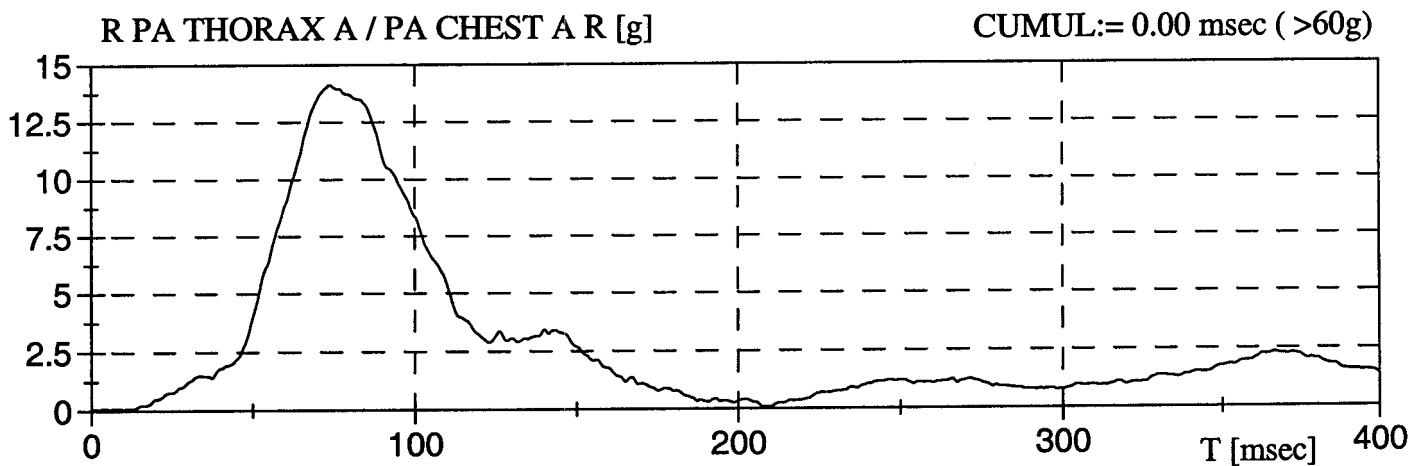




ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g



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



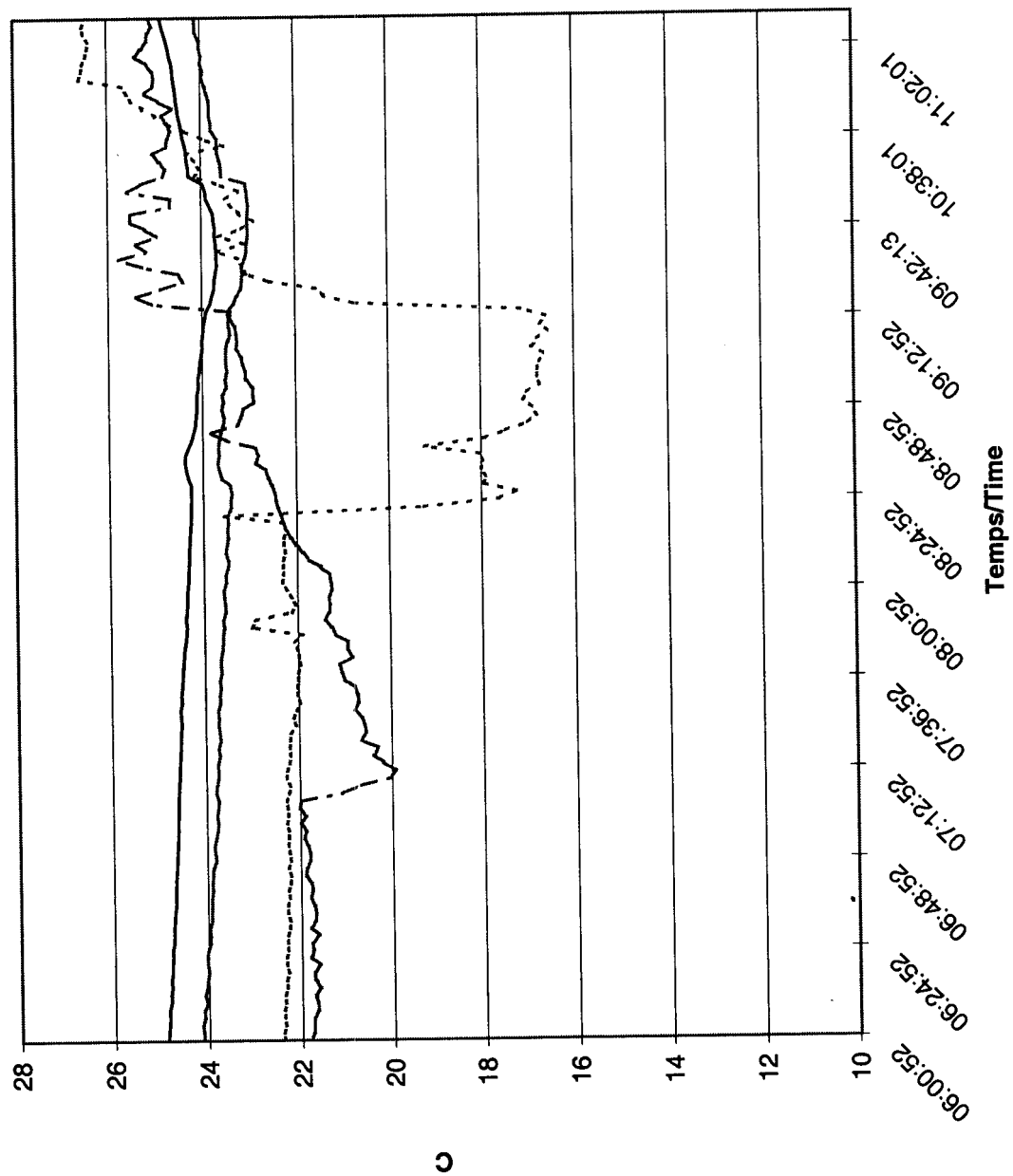


COMMENTAIRES / COMMENTS

SG LOC#2 AX: Transitoire réparé de 70.1 ms à 150.0 ms.
AB LOC#2 AX: Glitch removed from 70.1 ms to 150.0 ms.

APPENDICE /APPENDIX E
DONNÉES DES TEMPÉRATURES
VÉHICULE BÉLIER
TEMPERATURE DATA
BULLET VEHICLE

Temperature TC99-230



APPENDICE /APPENDIX F

**PROCÉDURE DE POSITIONNEMENT DU SID II S
SID II S POSITIONNING PROCEDURE**



To: Robert Malo (Jim Kot)

Fax: 450-430-7559

CC:

Fax:

Re: 5th Hybrid III Positioning for Side Impacts

From: Nicholas Shewchenko

Date: 99/09/03

Pages: 2

Message:

Please find below summary information on the seat track position for small females to establish the position for the 5th percentile female Hybrid III or SID IIs. The typical position of small females is presented below for a range of vehicles as established by the UMTRI passenger study.

Stature/ Gender	Stature (mm)	Reference Point for Seat Position	Position Rearward of Ref. Point (mm)	Standard Deviation (mm)	Percentage of Group forward of Reference Point	Torso Angle (degrees)
small female	1511	foremost seat track	42.2	20.6	12.1%	12

The horizontal position of the 5th Hybrid III will be based on the seat position obtained from the ATD Position Model (ATDPM) defined by UMTRI [Manary M.A. et al, "ATD Positioning Based on Driver Posture and Position", Proceedings of the 42nd Stapp Conference, paper no. 983163, pp 287, 1998].

$$X = 671 - 0.24H30 - 0.59L11 - 2.19L27 - 119.77 \cos (78.96 - 0.015H30 - 0.0017H30^2)$$

where:

- X** = seat position rearwards of steering wheel centre (SWC) measured in the X-Y plane at the H-point defined by SAE J826 at 95th% settings, (mm)
- H30** = seat height relative to accelerator heel point (AHP) defined by SAE J1100 and measured in the X-Z plane at H-point defined by SAE J826 at 95th% settings, (mm)
- L11** = AHP to SWC distance defined by SAE J1100 and measured in the X-Y plane, (mm)
- L27** = seat cushion angle defined by SAE J1100 relative to the X-Y plane, (degrees)