

PMG  
Technologies

V2864



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

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

**VEHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE**  
**FORD EXPLORER 1998 TC # 98-106**

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

N° de contrat **98-5003**  
Rapport N°: **RR-98-148**

Pour  
TRANSPORTS CANADA  
SÉCURITÉ ET SÛRETÉ  
Programmes de sécurité routière  
Recherche et essais de véhicules  
Ottawa, (Ontario)

Prepared by.  
PMG TECHNOLOGIES  
TEST AND RESEARCH CENTRE  
100 rue du Landais  
Blainville, (Quebec), J7C 5C9.

Contract N° . **98-5003**  
Report N° . **RR-98-148**

For :  
TRANSPORT CANADA  
SAFETY AND SECURITY  
Research Engineering and  
Vehicle Testing  
Ottawa, (Ontario)

Les résultats des essais figurant dans ce compte-rendu ne représentent pas une décision officielle du Ministère des Transports quant à l'acceptation de la performance sécuritaire, de la consommation de carburant ou de la conformité d'un véhicule ou des composantes d'un véhicule aux normes de sécurité et d'antipollution. Le Ministère des Transports ne certifie, n'approuve ou n'endosse aucun produit de véhicule automobile.

The test results presented herein do not, in themselves, represent an official determination by the Department of Transport with fuel consumption or compliance with safety and emission standards of any motor vehicle or motor vehicle component. The Department of Transport does not certify, approve or endorse any motor vehicle product.

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	TC N° TC No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	----------------	---------------

**VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE**

Année du modèle - Model Year <b>1998</b>	Fabricant - Manufacturer <b>FORD MOTOR CO., USA</b>	Modèle - Model <b>EXPLORER</b>
Type de carrosserie - Body Style <b>VÉH. UTILITAIRE/UTILITY VEH.</b>	Boîte de vitesse - Transmission Type <b>AUTOMATIQUE / AUTOMATIC</b>	Moteur - Engine <b>4.0 l</b>
Date de fabrication - Date of Manufacture <b>09/97</b>	Cylindres - Cylinders <b>6 CYL.</b>	N° d'ident du véhicule - Vehicle Ident No <b>1FMZU32X7WUA29614</b>
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading <b>31 km</b>	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions <b>5</b>	Numéro d'ident PMG - PMG Ident Number <b>UN8-598</b>
PNBV - GVWR <b>2313 kg</b>	PNBE (Avant) - GAWR (Front) <b>1138 kg</b>	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) <b>1315 kg</b>

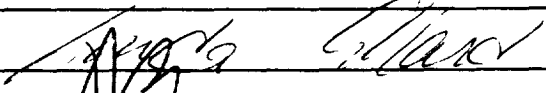
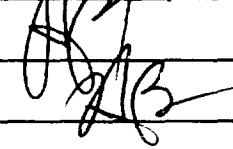
**CONFIGURATION D'IMPACT - IMPACT CONFIGURATION**

Type d'essai - Test Type <b>Véh. vs Barr. / Veh. vs Barr.</b>	Type de face - Type of face <b>RIGIDE / RIGID</b>	Point d'impact - Impact Point * <b>79 mm</b>
Vitesse d'impact du véhicule d'essai Test Vehicle Impact Velocity <b>47.1 km/h</b>		

\* Tel que mesuré - As measured

- 
- gauche - left
- 
- 
- droit - right

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

Préparé par: Prepared by <b>LINDA ALLARD</b>		Date <b>10-03-98</b>
Véifié par Verified by <b>ALAIN BUSSIÈRES</b>		Date <b>10/3/98</b>
Rapport approuvé par: Report approved by: <b>ALAIN BUSSIÈRES</b>		Date <b>10/3/98</b>
Rapport accepté par le client. Report accepted by the client		Date

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T C N° T C No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

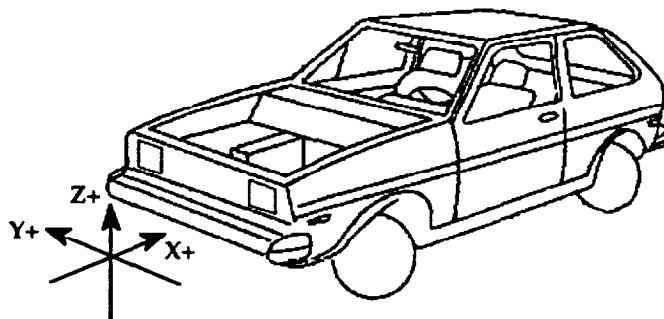
**CAPACITÉ DU VÉHICULE ET SPÉCIFICATIONS DES PNEUS / VEHICLE CAPACITY AND TIRE DATA**

Capacité du véhicule - Vehicle Capacity 2313 kg	Masse des bagages - Cargo Load 136 kg	Type de sièges - Type of seats		Type de dossiers - Type of seat back		
		Avt Frt	Arr Rr	Avt - Frt	Arr Rr	
Nombre d'occupants (places assises désignées) Number of Occupants (Designated Seating Positions)		Banquette Bench	X		Dossier ajustable Adjustable Seat Back	X
Avant - Front 2	Arrière - Rear 3	Baquet Bucket		X	Dossier non-ajustable Non adjustable Seat Back	X
Pression à froid - Cold Tire Pressure					Dimension - Size	
Avant - Front 207 kPa    Arrière Rear 241 kPa    Secours - Spare 207 kPa					P225/70R15	

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

	PRÉVU INTENDED	OBTENU ACTUAL
Masse du véhicule d'essai - Test Vehicle Mass	2068.1 kg	2058.3 kg
Point d'impact - Impact Point *	0 mm	79 mm
Vélocité du véhicule d'essai - Test Vehicle Velocity	48 km/h	47.1 km/h
Angle d'impact - Impact angle	0 °	0 °

\* Tel que mesuré - As Measured     à gauche - left    du point d'impact sur la face - of the impact point on the face  
 à droite - right

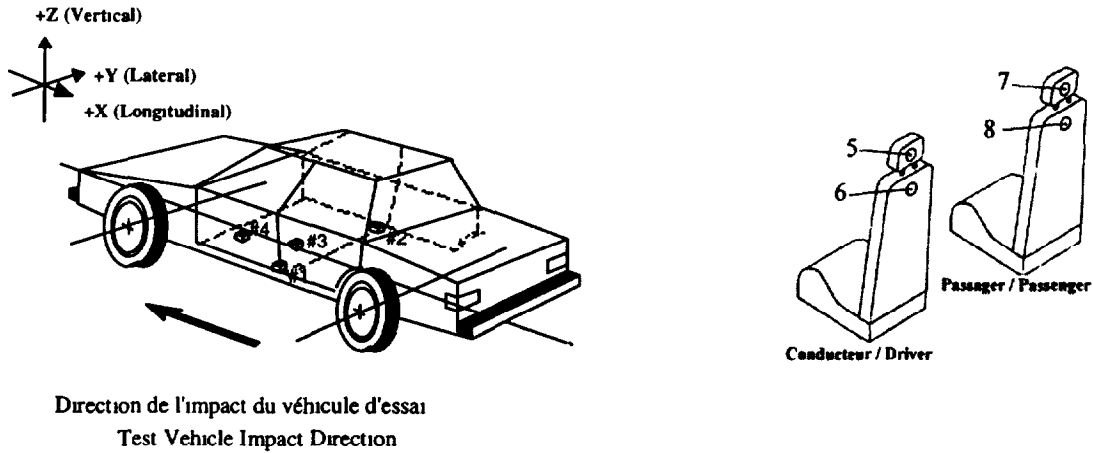


Point de référence. Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol Selon SAE J182a  
 Reference Point Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level As per SAE J182a

Remarques - Comments:

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T C N° T C No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

**EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES  
ACCELEROMETER LOCATIONS**

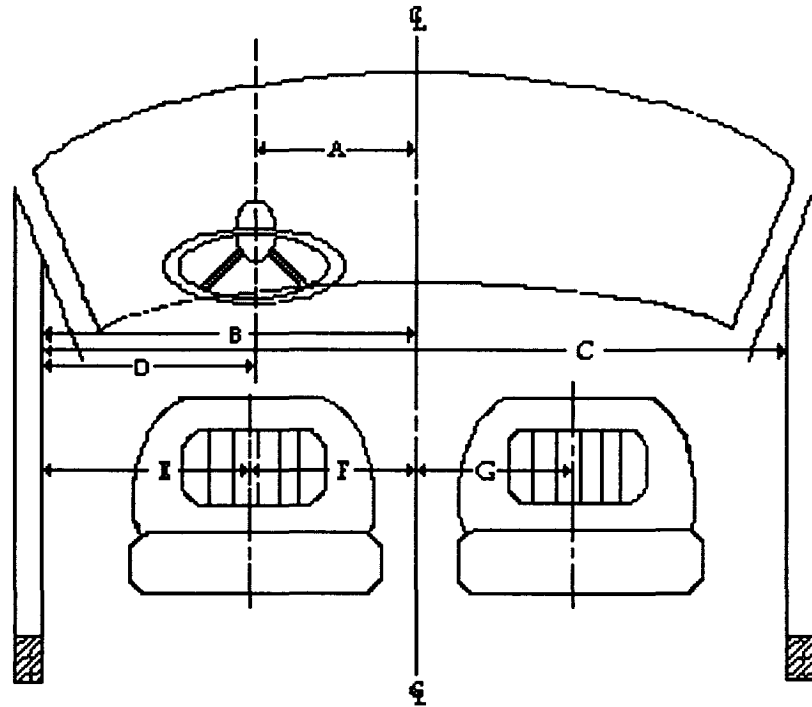


**Point de référence: Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.**  
**Reference point: Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.**

LOCATION	COORDONNÉES / COORDINATES		
	X	Y	Z
#1	2570	-579	547
#2	2471	528	542
#3			
#4			
#5			
#6			
#7			
#8			

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T C N° T C No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

POSITION DES SIÈGES AVANT  
FRONT SEAT POSITION



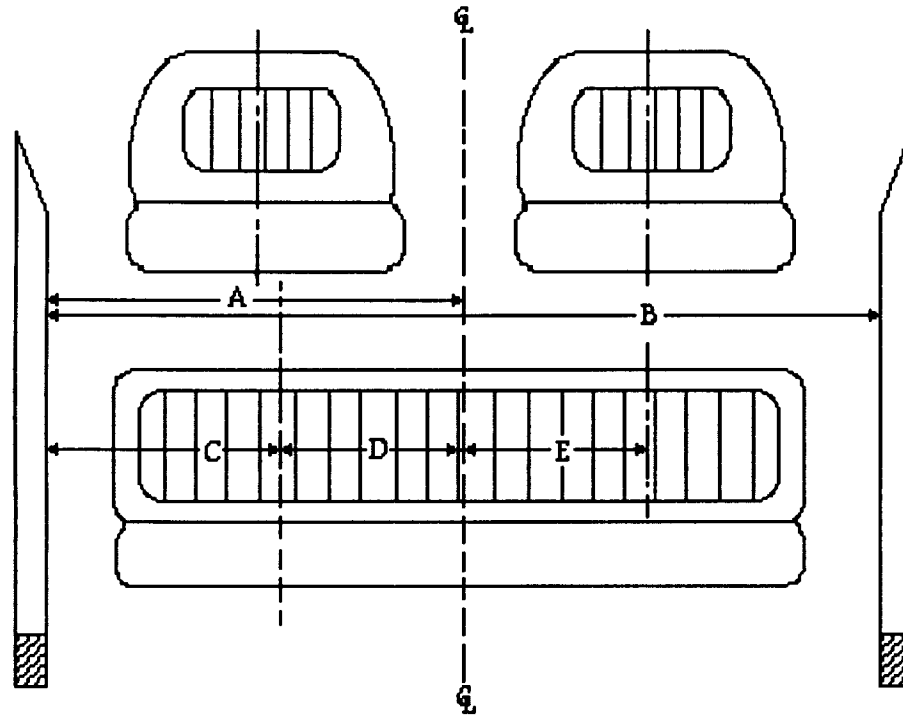
Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Centre du volant à la ligne de centre du véhicule Steering wheel center to center line of car	366	E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	458
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	826	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	368
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1623	G	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	369
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 center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

Remarques - Comments:

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T C N° T C No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	------------------	--------

**POSITION DES SIÈGES ARRIÈRE  
REAR SEAT POSITION**



Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	847	E	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	
B	Fenêtre à fenêtre Window to window	1710			
C	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	431			
D	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	416			

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

**Remarques - Comments:**

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**POINTS DE MESURES DES CEINTURES DE SÉCURITÉ EN UTILISANT L'APPAREIL (BTD)  
PASSENGER CAR BELT FIT MEASUREMENTS USING THE BELT DEPLOYMENT TEST DEVICE (BTD)**

Type de siège Seat type	baquet / bucket <input type="checkbox"/>	banquette / bench <input type="checkbox"/>	banquette 60-40 / bench 60-40 <input checked="" type="checkbox"/>		
Type de ceinture Belt system	3 points <input checked="" type="checkbox"/>	passive <input type="checkbox"/>	active <input checked="" type="checkbox"/>	automatique / automatic <input type="checkbox"/>	motorisée / motorised <input type="checkbox"/>
Localisation du siège Seat location	Av-G / F-L <input checked="" type="checkbox"/>		Av-D / F-R <input type="checkbox"/>	Arr-G / R-L <input type="checkbox"/>	Arr-D / R-R <input type="checkbox"/>
Espacement du genou gauche Left knee spacing	_____ <b>201 mm</b> _____		Espacement du genou droit Right knee spacing	_____ <b>203 mm</b> _____	

Essai no. / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		<b>22.2 deg</b>	<b>22.2 deg</b>	<b>22.4 deg</b>
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		<b>13.0 deg</b>	<b>12.5 deg</b>	<b>13.2 deg</b>
Angle du pied Foot angle	gauche / left	<b>105 deg</b>	<b>106 deg</b>	<b>103 deg</b>
	droit / right	<b>94 deg</b>	<b>95 deg</b>	<b>95 deg</b>
Angle du genou Knee angle	gauche / left	<b>129 deg</b>	<b>131 deg</b>	<b>131 deg</b>
	droit / right	<b>131 deg</b>	<b>134 deg</b>	<b>134 deg</b>
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	<b>33 mm / 0 mm</b>	<b>38 mm / 0 mm</b>	<b>32 mm / 0 mm</b>
	droit / right	<b>32 mm / 0 mm</b>	<b>34 mm / 0 mm</b>	<b>32 mm / 0 mm</b>
Ceinture en contact Belt in contact	gauche / left	<b>oui/yes</b>	<b>oui/yes</b>	<b>oui/yes</b>
	droit / right	<b>oui/yes</b>	<b>oui/yes</b>	<b>oui/yes</b>
Mesure ceinture baudrier Upper torso belt score	Sternum	<b>170 mm / - *</b>	<b>170 mm / - *</b>	<b>172 mm / - *</b>
	Clavicule	<b>106 mm / 0 mm</b>	<b>106 mm / 0 mm</b>	<b>107 mm / 0 mm</b>
Ceinture en contact Belt in contact	Clavicule	<b>oui/yes</b>	<b>oui/yes</b>	<b>oui/yes</b>

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:**

**Ajustement en hauteur de la ceinture baudrier. Pas d'ajustement lombaire et en hauteur du siège. // Upper torso belt height adjustment. No lumbar and seat height adjustment.**

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

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

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**POINTS DE MESURES DES CEINTURES DE SÉCURITÉ EN UTILISANT L'APPAREIL (BTD)  
PASSENGER CAR BELT FIT MEASUREMENTS USING THE BELT DEPLOYMENT TEST DEVICE (BTD)**

Type de siège / Seat type:      baquet / bucket       banquette / bench       banquette 60-40 / bench 60-40

Type de ceinture / Belt system:      3 points       passive       active       automatique / automatic       motorisé / motorised

Localisation du siège / Seat location:      Av-G / F-L       Av-D / F-R       Arr-G / R-L       Arr-D / R-R

Espacement du genou gauche / Left knee spacing:      68 mm

Espacement du genou droit / Right knee spacing:      202 mm

Essai no / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		22.1 deg	24.1 deg	23.9 deg
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		17.0 deg	17.1 deg	17.3 deg
Angle du pied Foot angle	gauche / left	103 deg	103 deg	103 deg
	droit / right	100 deg	100 deg	105 deg
Angle du genou Knee angle	gauche / left	122 deg	122 deg	121 deg
	droit / right	121 deg	122 deg	120 deg
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	36 mm / 0 mm	38 mm / 0 mm	36 mm / 0 mm
	droit / right	32 mm / 0 mm	32 mm / 0 mm	32 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	160 mm / - *	158 mm / *	162 mm / - *
	Clavicule	102 mm / 0 mm	102 mm / 0 mm	99 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:**      **Espacement requis de 20 cm entre les jambes de l'appareil BTD impossible à obtenir à cause de la forme du plancher. Pieds contre le plancher. // Specified distance of 20 cm between knees impossible to reach due to floor shape. Feet on floor.**

**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	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**POINTS DE MESURES DES CEINTURES DE SÉCURITÉ EN UTILISANT L'APPAREIL (BTD)  
PASSENGER CAR BELT FIT MEASUREMENTS USING THE BELT DEPLOYMENT TEST DEVICE (BTD)**

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

Espacement du genou gauche  
Left knee spacing 101 mm

Espacement du genou droit  
Right knee spacing 103 mm

Essai no / Trial no		1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle		23.5 deg	22.8 deg	22.9 deg
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle		11.6 deg	11.9 deg	12.6 deg
Angle du pied Foot angle	gauche / left	134 deg	135 deg	134 deg
	droit / right	140 deg	140 deg	140 deg
Angle du genou Knee angle	gauche / left	120 deg	120 deg	118 deg
	droit / right	124 deg	124 deg	123 deg
Mesure sous-abdominale Lap belt score	gauche / left	44 mm / 0 mm	41 mm / 0 mm	45 mm / 0 mm
	droit / right	40 mm / 0 mm	46 mm / 0 mm	40 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	166 mm / - *	168 mm / - *	168 mm / - *
	Clavicule	106 mm / 0 mm	108 mm / 0 mm	106 mm / 0 mm
Ceinture en contact Belt in contact	Clavicule	oui/yes	oui/yes	oui/yes

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

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

**Remarques - Comments:**

**Siège et ancrage de ceinture non-ajustables en hauteur. Toutes les données équivalentes à 140°, constituent des données qui excèdent les échelles graduées du BTD. // Seat and belt anchor not adjustable in height. All data equal to 140°, represent data exceeding the graduated scales on BTD machine.**

**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	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER			PASSAGER / PASSENGER			PASSAGER ARRIÈRE REAR PASSENGER		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Type de siège / Seat type	<b>BANQU./BENCH 60/40</b>			<b>BANQU./BENCH 60/40</b>			<b>BANQU./BENCH 60/40</b>		
Nombre de crans d'ajustement de dossier Number of notches for adjustable seat back	<b>1 Cran / Notch</b>			<b>1 Cran / Notch</b>			<b>n/a Cran / Notch</b>		
Loquet de porte / Door latch	<b>2417</b>	<b>-770</b>	<b>910</b>	<b>2417</b>	<b>771</b>	<b>916</b>	<b>3359</b>	<b>-788</b>	<b>964</b>
Point-H / H-Point	<b>2266</b>	<b>-440</b>	<b>823</b>	<b>2250</b>	<b>454</b>	<b>817</b>	<b>3128</b>	<b>-480</b>	<b>847</b>
Rotule / Knee joint	<b>1864</b>	<b>-584</b>	<b>910</b>	<b>1856</b>	<b>586</b>	<b>925</b>	<b>2727</b>	<b>-619</b>	<b>938</b>

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

**Procédure 95e percentile.**

**95th percentile procedure.**

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER	PASSAGER / PASSENGER	PASSAGER ARRIÈRE REAR PASSENGER
Espacement du genou gauche Left knee spacing	<b>127 mm</b>	<b>66 mm</b>	<b>113 mm</b>
Espacement du genou droit Right knee spacing	<b>98 mm</b>	<b>91 mm</b>	<b>113 mm</b>
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	<b>204 mm</b>	<b>143 mm</b>	<b>204 mm</b>
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	<b>23.0 deg</b>	<b>21.8 deg</b>	<b>21.4 deg</b>
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	<b>14.3 deg</b>	<b>14.6 deg</b>	<b>12.0 deg</b>
Angle du genou gauche Left knee angle	<b>133 deg</b>	<b>134 deg</b>	<b>129 deg</b>
Angle du genou droit Right knee angle	<b>135 deg</b>	<b>136 deg</b>	<b>131 deg</b>
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	<b>123 deg</b>	<b>117 deg</b>	<b>140 deg</b>
Angle de la cheville droite Right ankle angle	<b>87 deg</b>	<b>115 deg</b>	<b>140 deg</b>

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

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

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

**Remarques / Comments: Toutes les données équivalentes à 140°, constituent des données qui excèdent les échelles graduées du BTM. // All data equal to 140°, represent data exceeding the graduated scales on BTM machine.**

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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

DESCRIPTION / DESCRIPTION	MESURES / MEASUREMENTS					
	Conducteur / Driver			Passager / Passenger		
<b>CONDUCTEUR/DRIVER</b> <b>HYBRID III 5% Femelle/Female</b>	Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm					
Angle du pelvis - Pelvic angle	<b>16.2</b>					
Angle transversal - Transversal angle		<b>0.2</b>				
Angle de la tête - Head angle	<b>0.1</b>					
<b>PASSAGER/PASSENGER</b> <b>HYBRID III 5% Femelle/Female</b>						
Angle du pelvis - Pelvic angle	<b>15.0</b>					
Angle transversal - Transversal angle		<b>0.2</b>				
Angle de la tête - Head angle	<b>0.1</b>					
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>
Fenêtre à fenêtre / Window to window		<b>1663</b>			<b>1663</b>	
Centre du véhicule / Vehicle center		<b>0</b>			<b>0</b>	
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center			<b>1144</b>			<b>462</b>
Centre du volant / Steering wheel center	<b>1915</b>	<b>-366</b>	<b>1195</b>			
Mouvement du lacet / Yaw movement	<b>1.2</b>			<b>1</b>		
Cible de tête / Head target	<b>2103</b>	<b>-441</b>	<b>1437</b>	<b>2090</b>	<b>433</b>	<b>1443</b>
Point-H / H-Point	<b>2035</b>	<b>-508</b>	<b>856</b>	<b>2027</b>	<b>523</b>	<b>858</b>
Rotule / Knee joint	<b>1697</b>	<b>-474</b>	<b>900</b>	<b>1690</b>	<b>461</b>	<b>898</b>

**Remarques - Comments:**

Passager avant: Console centrale ne permet pas de conserver l'espacement de 166 mm entre les genoux. Repositionnement des genoux à 130 mm. Pieds au plancher. // Front passenger: Central console does not permit a distance of 166 mm between knees. Knees repositioned at 130 mm. Feet on floor.

Selon la procédure de positionnement de mannequin 5 percentile Hybrid III hors position près du coussin gonflable côté conducteur, Biokinetics, 09/17/97, rapport n° D97-05b et près du tableau de bord côté passager, Biokinetics, 09/17/97, rapport n° D97-01c.

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

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

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	TC N° TC No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	----------------	---------------

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

DESCRIPTION / DESCRIPTION	MESURES / MEASUREMENTS					
	Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm					
PASS ARR / R PASS Hybrid III 5% femelle/female						
Angle du pelvis - Pelvic angle	<b>18.6</b>					
Angle transversal - Transversal angle	<b>0.3</b>					
Angle de la tête - Head angle	<b>0.0</b>					
Passager arrière / Rear passenger						
RANGÉE/ROW	G/L	C	D/R			
1ère	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	X	Y	Z	X	Y	Z
Fenêtre à fenêtre / Window to window		<b>1710</b>				
Centre du véhicule / Vehicle center		<b>0</b>				
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center			<b>470</b>			
Centre du volant / Steering wheel center						
Mouvement du lacet / Yaw movement	<b>2</b>					
Cible de tête / Head target	<b>3246</b>	<b>-492</b>	<b>1434</b>			
Point-H / H-Point	<b>3125</b>	<b>-570</b>	<b>860</b>			
Rotule / Knee joint	<b>2790</b>	<b>-533</b>	<b>908</b>			

**Remarques - Comments:**

**Passager arrière: Pieds à 90°. // Rear passenger: Feet at 90°.**

**Selon la procédure de positionnement de mannequin 5 percentile Hybrid III hors position près du coussin gonflable côté conducteur, Biokinetics, 09/17/97, rapport n° D97-05b et près du tableau de bord côté passager, Biokinetics, 09/17/97, rapport n° D97-01c.**

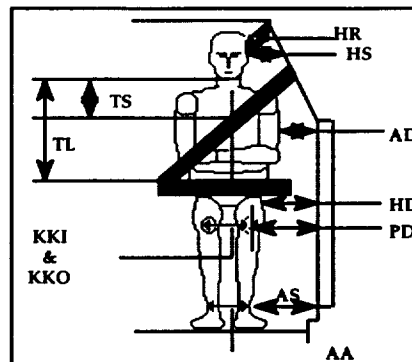
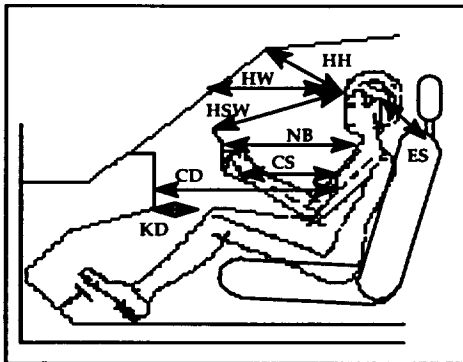
**As per procedure for placement of a 5<sup>th</sup> percentile Hybrid III ATD in close proximity to driver airbag, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-05b and close to the dashboard, passenger's side, Biokinetics, 09/17/97, report no D97-01c.**

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

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS  
DUMMY LOCATION DATA**

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



DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER (mm)	PASSAGER (Av./F) PASSENGER (mm)	PASSAGER (Arr./R) PASSENGER (mm)
De cheville à cheville (boulon extérieur) Ankle to ankle (exterior bolt)	AA	195	118	178
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate)	KKI	120	71	102
Genou à genou (plaque) Extérieur / Extérieur Knee to knee (plate)	KKO	245	198	235
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	179	174	141
Genou gauche au tableau de bord horizontalement (minimum) Left knee to dash horizontal (minimum)	KDL	15	22	430
Genou droit au tableau de bord horizontalement (minimum) Right knee to dash horizontal (minimum)	KDR	10	31	422
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Sternum to dash (horizontal)	CD	n/a	320	n/a
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant Mid sternum to steering hub center	CS	109	n/a	796
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	391	391	n/a
Milieu du front jusqu'au haut du pare brise Mid forehead to windshield header	HH	234	233	n/a
Tête à la jante du volant de direction (haut) Head to steering wheel rim (top)	HSW	200	n/a	809
Haut du nez jusqu'au début du toit Nose top to edge roof	HR	249	263	268
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	290	323	350
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	TL	366	365	365
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	TS	131	134	93
Haut du nez à la fenêtre latérale (horizontalement) Nose top to side window (horizontal)	HS	349	357	340
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	202	226	130
Du point H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	167	161	109
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	140	132	116
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) Neck to steering wheel or dash board (horizontal)	NB	202	453	857

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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

Mannequin 3D Point "H" - H-Point Manikin

Conducteur / Driver 95%

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Point "H" extérieur mesure initiale - H-Point, outboard initial measurement	n/a	n/a	n/a
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2266	-440	823
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1864	-584	910
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1467	-450	682
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1480	-435	553
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1300	-487	657
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		366	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2403	-528	1150
Point de référence du siège - Seat reference point	1997	-607	764
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		368	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		376	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z <sub>H-POINT</sub> - Z <sub>AHP</sub> )		270	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		23.0	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		0	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia., outside (W9)		357	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy **Femelle 5e percentile conducteur / 5<sup>th</sup> percentile female driver.**

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	1918	-495	582
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre	1847	-367	1360
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre	1980	-366	1029
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre	1903	-546	1194
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre	1928	-189	1192
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre	1843	-366	1238
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre	1925	-366	1164
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre	1906	-367	1086
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		250	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		2	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L 15		D/R 10
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		161	

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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

 Description et emplacement du Mannequin  
 ATD description and location

**Femelle 5e percentile conducteur / 5<sup>th</sup> percentile female driver.**

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2103	-441	1437
Base du nez - Glabella (root of nose)	2022	-368	1436
Menton - Chin (bottom)	2019	-370	1328
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2041	-369	1326
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2027	-363	1171
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2010	-356	1028
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2140	-522	1193
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2058	-570	996
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1893	-594	1131
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2035	-508	856
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	1696	-473	899
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	1480	-445	723
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1497	-450	555
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1369	-479	599
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	1697	-289	906
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	1490	-256	706
Point du talon droit - Heel point, right leg	1450	-246	558
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1375	-266	678
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 120	Ext: 245	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg )		7.0	

**Remarques - Comments**

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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

Mannequin 3D Point "H" - H-Point

Passager /Passenger 95%

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Point "H" extérieur mesure initiale - H-Point, outboard initial measurement	n/a	n/a	n/a
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	<b>2250</b>	<b>454</b>	<b>817</b>
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	<b>1856</b>	<b>586</b>	<b>925</b>
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	<b>1462</b>	<b>450</b>	<b>691</b>
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	<b>1451</b>	<b>445</b>	<b>549</b>
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	<b>1290</b>	<b>471</b>	<b>700</b>
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		<b>0</b>	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		<b>366</b>	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	<b>2385</b>	<b>536</b>	<b>1146</b>
Point de référence du siège - Seat reference point	<b>2006</b>	<b>611</b>	<b>765</b>
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		<b>369</b>	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		<b>368</b>	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z <sub>H-POINT</sub> - Z <sub>AHP</sub> )		<b>268</b>	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		<b>0</b>	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		<b>21.8</b>	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		<b>0</b>	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia , outside (W9)			

**Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy Femelle 5e percentile passager avant / 5<sup>th</sup> percentile female front passenger.**

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	<b>1914</b>	<b>500</b>	<b>580</b>
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre			
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre			
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre			
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre			
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre			
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre			
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre			
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		<b>234</b>	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		<b>5.7</b>	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	<b>G/L 22</b>		<b>D/R 31</b>
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		<b>n/a</b>	

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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

Description et emplacement du Mannequin

ATD description and location.

**Femelle 5e percentile passager avant / 5<sup>th</sup> percentile female front passenger.**

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2090	433	1443
Base du nez - Glabella (root of nose)	2015	359	1441
Menton - Chin (bottom)	2011	360	1330
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2034	366	1329
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2019	374	1175
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2003	372	1048
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2132	529	1199
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2104	578	987
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1905	532	914
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2027	523	858
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	1688	326	908
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	1446	307	755
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1389	321	591
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1313	348	686
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	1690	460	902
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	1443	420	750
Point du talon droit - Heel point, right leg	1397	433	584
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1322	466	678
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 71	Ext: 198	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg)		7.0	

**Remarques - Comments**

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Point "H" extérieur mesure initiale - H-Point, outboard initial measurement	n/a	n/a	n/a
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	<b>3128</b>	<b>-480</b>	<b>847</b>
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	<b>2727</b>	<b>-619</b>	<b>938</b>
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	<b>2366</b>	<b>-500</b>	<b>653</b>
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	<b>2438</b>	<b>-495</b>	<b>546</b>
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	<b>2228</b>	<b>-540</b>	<b>565</b>
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		<b>0</b>	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		<b>847</b>	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	<b>3266</b>	<b>-565</b>	<b>1172</b>
Point de référence du siège - Seat reference point	<b>2861</b>	<b>-623</b>	<b>804</b>
Ligne médiane du coussin du siège - Seat cushion centreline		<b>416</b>	
Ligne médiane du dossier du siège - Seat back centreline		<b>420</b>	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H-POINT - Z AHP)		<b>301</b>	
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		<b>0</b>	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		<b>21.4</b>	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		<b>0</b>	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia., outside (W9)			

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

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	<b>2821</b>	<b>-537</b>	<b>559</b>
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre			
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre			
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre			
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre			
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre			
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre			
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre			
Course du siège / position la plus reculée - Seat travel from rearmost		<b>n/a</b>	
Ligne référence angle dossier du siège - Seat back angle reference line (deg)		<b>n/a</b>	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	<b>G/L 430</b>		<b>D/R 422</b>
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		<b>n/a</b>	

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

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

Description et emplacement du Mannequin

ATD description and location: **Femelle 5e percentile passager arrière / 5<sup>th</sup> percentile female rear passenger.**

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	3246	-492	1434
Base du nez - Glabella (root of nose)	3170	-425	1434
Menton - Chin (bottom)	3164	-430	1326
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	3188	-426	1321
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	3162	-423	1189
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	3115	-418	1051
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext - Shoulder bolt, top front outboard	3272	-571	1185
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	3255	-628	976
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	3054	-589	903
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	3125	-570	860
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg inside	2788	-534	909
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg inside	2563	-496	692
Point du talon gauche - Heel point, left leg	2582	-499	543
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	2467	-540	620
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg inside	2787	-368	912
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg inside	2549	-322	704
Point du talon droit - Heel point, right leg	2561	-318	550
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	2434	-349	642
Espacement de genoux - Knee spacing	Int: 102	Ext: 235	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg )		0	

Remarques - Comments:

Ajustement du cou du mannequin à 0°. // Neck bracket adjustment at 0°.

Date de collision Crash date	<b>1998-01-21</b>	Véhicule Vehicle	<b>FORD EXPLORER 1998</b>	T C N° T C No	<b>98-106</b>
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------------------	------------------	---------------

**MESURES DE L'ABDOMEN DÉFORMABLE**  
**FRANGIBLE ABDOMEN MEASUREMENT**

LOCALISATION DU MANNEQUIN

DUMMY LOCATION **Femelle 5e percentile passager arrière gauche / 5<sup>th</sup> percentile female left rear passenger.**

DESCRIPTION	Hauteur mesurée Measuring height	Mesure initial Original length	Epaisseur résiduelle Remaining thickness	Longueur écrasement Amount of crush
POINTS DE L'ARÊTE MAJEURE DROITE RIGHT MAJOR SIDE POINTS	<u>56.00 mm</u>	<u>100.90 mm</u>	<u>65.40 mm</u>	<u>35.50 mm</u>
	<u>2.20 po /in</u>	<u>3.97 po /in</u>	<u>2.57 po /in</u>	<u>1.40 po /in</u>
POINTS DE L'ARÊTE CENTRALE CENTRAL POINTS	<u>57.50 mm</u>	<u>107.40 mm</u>	<u>66.40 mm</u>	<u>41.00 mm</u>
	<u>2.26 po /in</u>	<u>4.23 po /in</u>	<u>2.61 po /in</u>	<u>1.61 po /in</u>
POINTS DE L'ARÊTE MAJEURE GAUCHE LEFT MAJOR SIDE POINTS	<u>59.90 mm</u>	<u>99.90 mm</u>	<u>65.10 mm</u>	<u>34.80 mm</u>
	<u>2.36 po /in</u>	<u>3.93 po /in</u>	<u>2.56 po /in</u>	<u>1.37 po /in</u>

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

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

TABLE 1

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

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

## POINT DE L'ARÊTE CENTRALE / CENTRAL POINT

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

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

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

\*\*\*Compression correspondante =  $\frac{\text{Écrasement}}{\text{Profondeur de la taille}} + \text{facteur de correction de restitution}$   
Corresponding Compression =  $\frac{\text{Crush}}{\text{Waist Depth}} + \text{Restitution Correction Factor}$

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

Facteur de correction de restitution / Restitution Correction Factor

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

TABLE 2

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

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

**POINT DE L'ARÊTE MAJEURE CÔTÉ / MAJOR SIDE POINT**

ÉPAISSEUR RÉSIDUELLE REMAINING THICKNESS  (") *	VALEUR DE L'ÉCRASEMENT AMOUNT OF CRUSH  (") **	COMPRESSION CORRESPONDANTE CORRESPONDING COMPRESSION  (%) ***	PROBABILITÉ DE BLESSURE GRAVE À L'ABDOMEN PROBABILITY OF SERIOUS ABDOMINAL INJURY  (AIS ≥ 3) *	PROBABILITÉ DE BLESSURE SÉVÈRE À L'ABDOMEN PROBABILITY OF SEVERE ABDOMINAL INJURY  (AIS ≥ 4) *
4 00	0	0	0 6	0
3 75	0 25	5 1	1 0	0 01
3 50	0 50	8 2	1 4	0 02
3 25	0 75	11	1 9	0 03
3 00	1	14	2 6	0 06
2 75	1 25	17	3 5	0 10
2 50	1 50	20	4 8	0 18
2 25	1 75	24	7 2	0 40
2 00	2	27	9 6	0 64
1 75	2 25	30	13	1 1
1 50	2 50	33	17	1 9
1 25	2 70	36	22	3 3
1 00	3 40	40	30	6 7
0 75	3 2543	43	37	11
0 50	3 50	47	48	21
0 25	3 75	50	56	31
0	4	54	66	49

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

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

Crush Original Length of Point – Measured Thickness Remaining

\*\*\*Compression correspondante = Écrasement + facteur de correction de restitution

Corresponding Compression = Crush + Restitution Correction Factor

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

Facteur de correction de restitution / Restitution Correction Factor

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

**APPENDICE / APPENDIX A**

**PHOTOGRAPHIES DE L'ESSAI  
TEST PHOTOGRAPHS**

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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

Même que photo #1  
Same as picture #1

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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

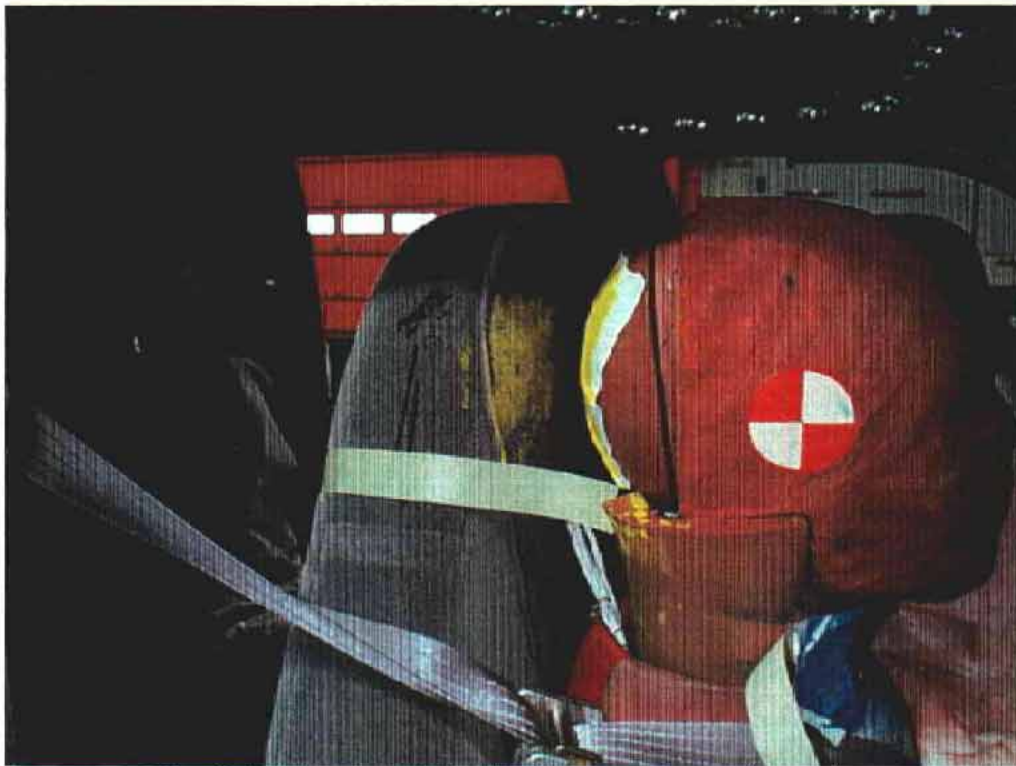


19. Point de contact de tête du conducteur, après essai.  
Driver's head contact point, post-test.



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

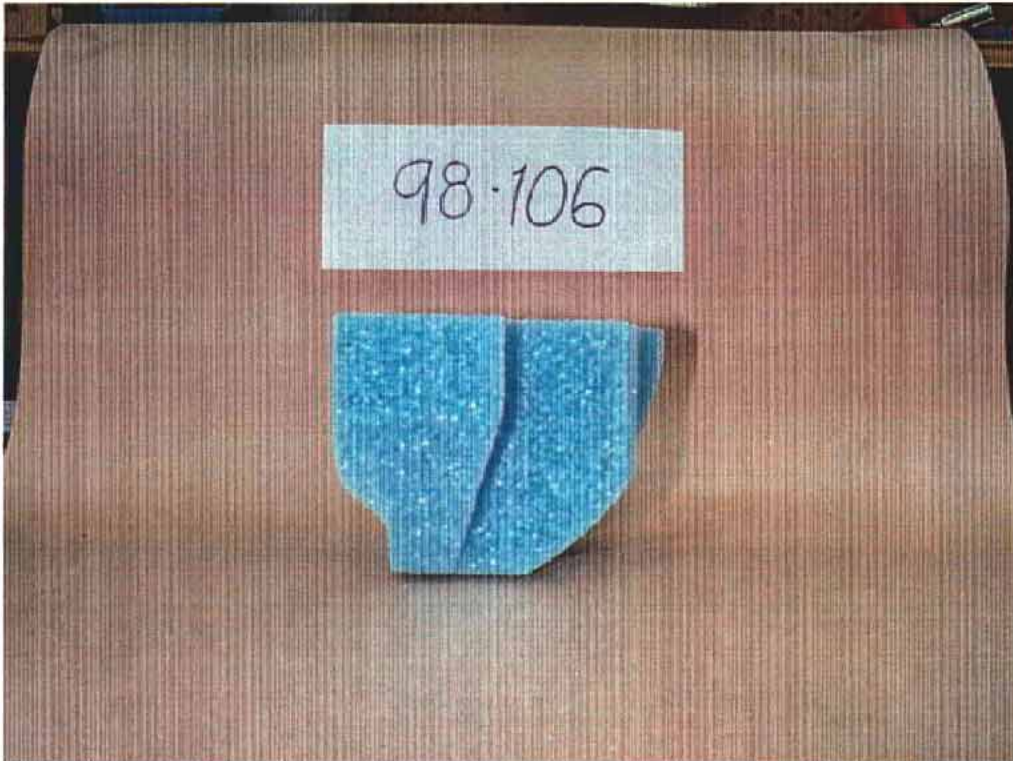


23. Abdomen déformable du passager arrière droit, avant essai.  
Frangible abdomen of the right rear passenger, pre-test.



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1998-01-21	Véhicule Vehicle	FORD EXPLORER 1998	T.C. N° T.C.No	98-106
---------------------------------	------------	---------------------	--------------------	-------------------	--------

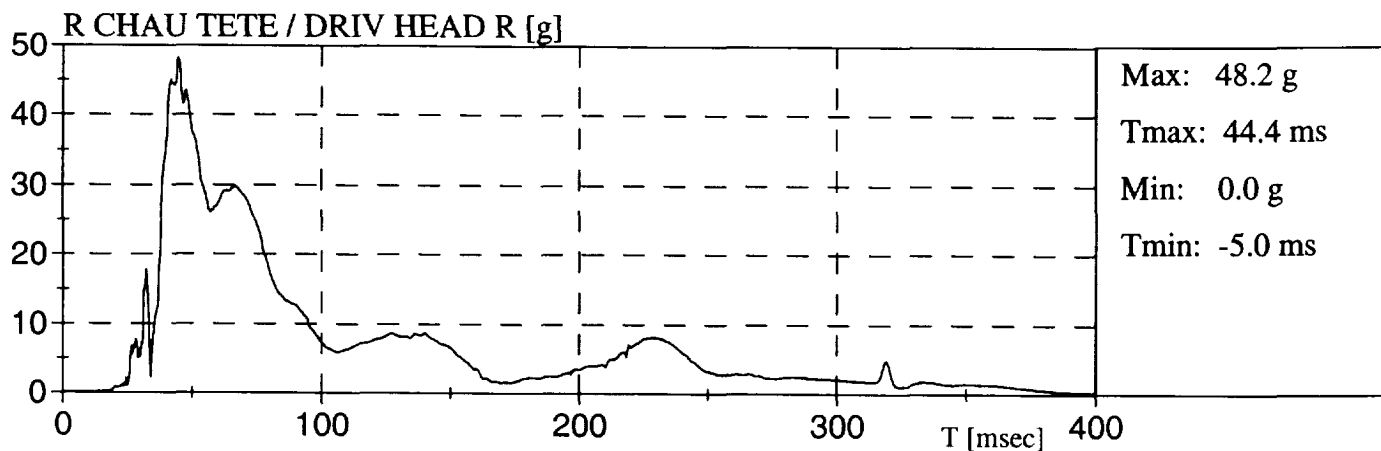
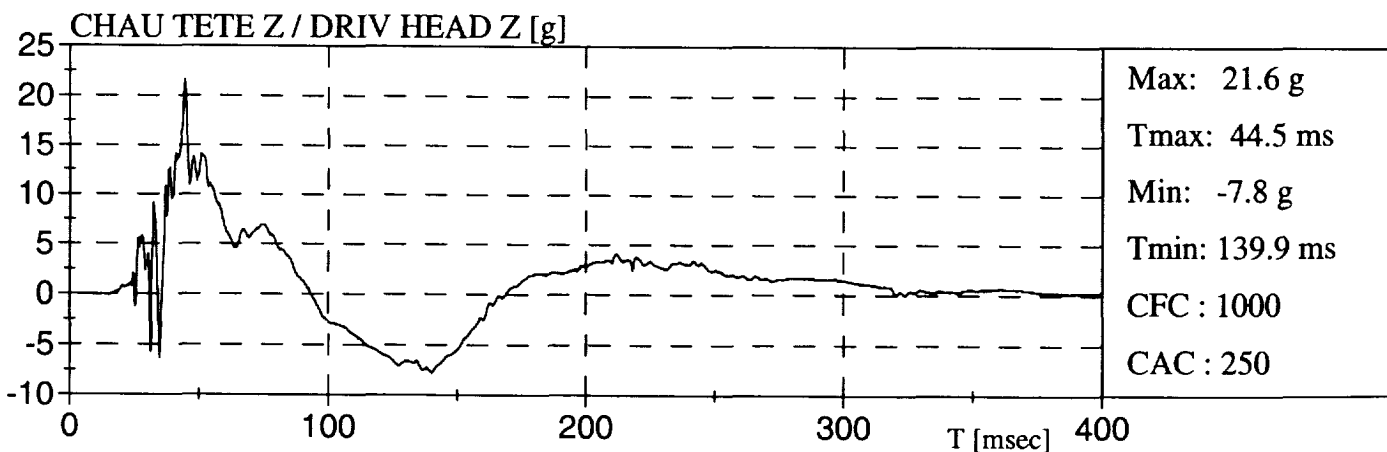
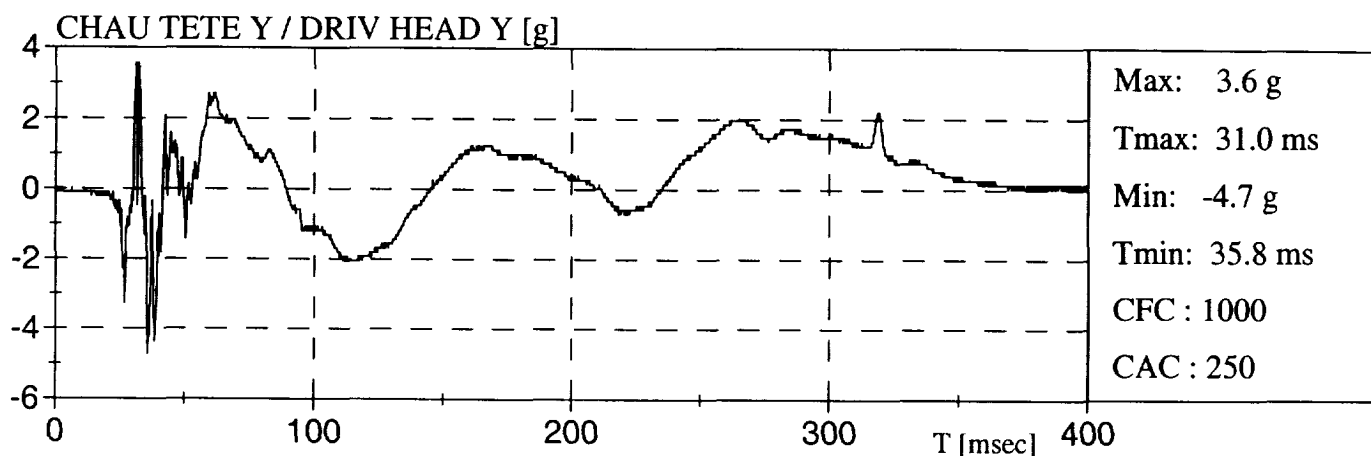
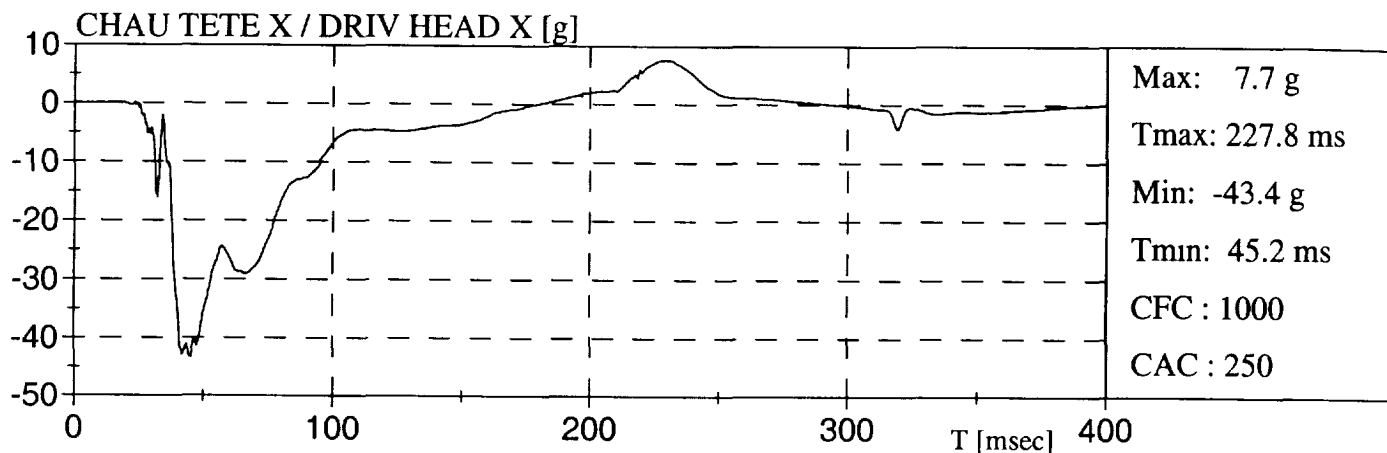


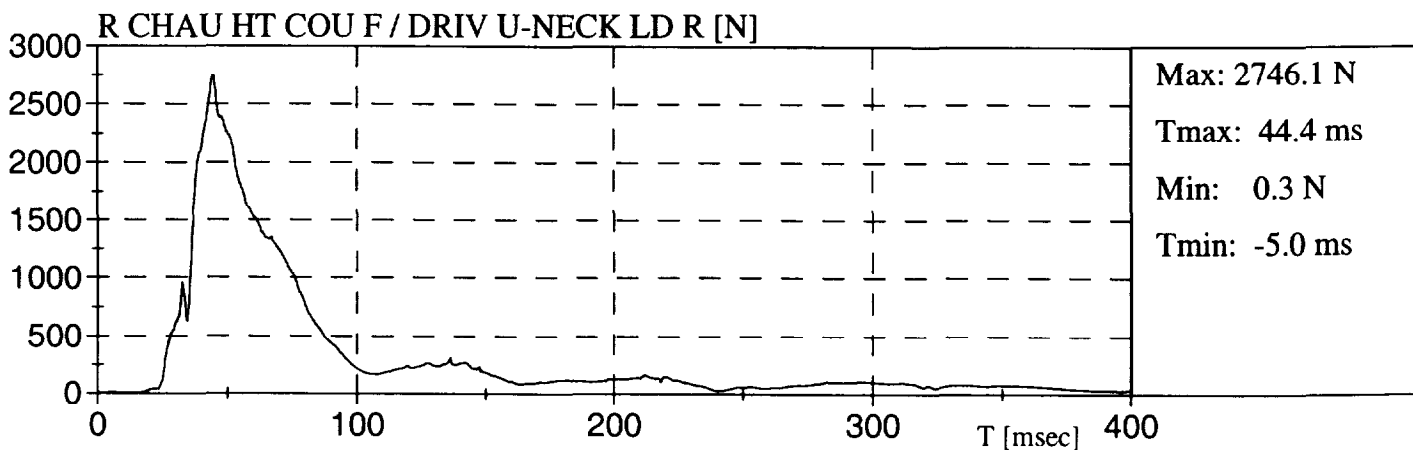
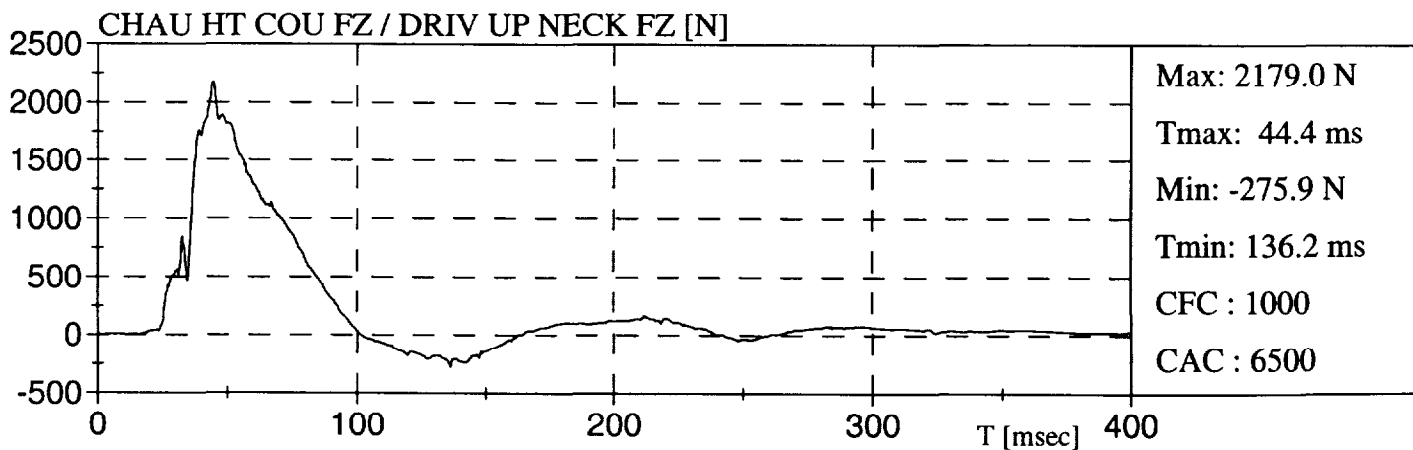
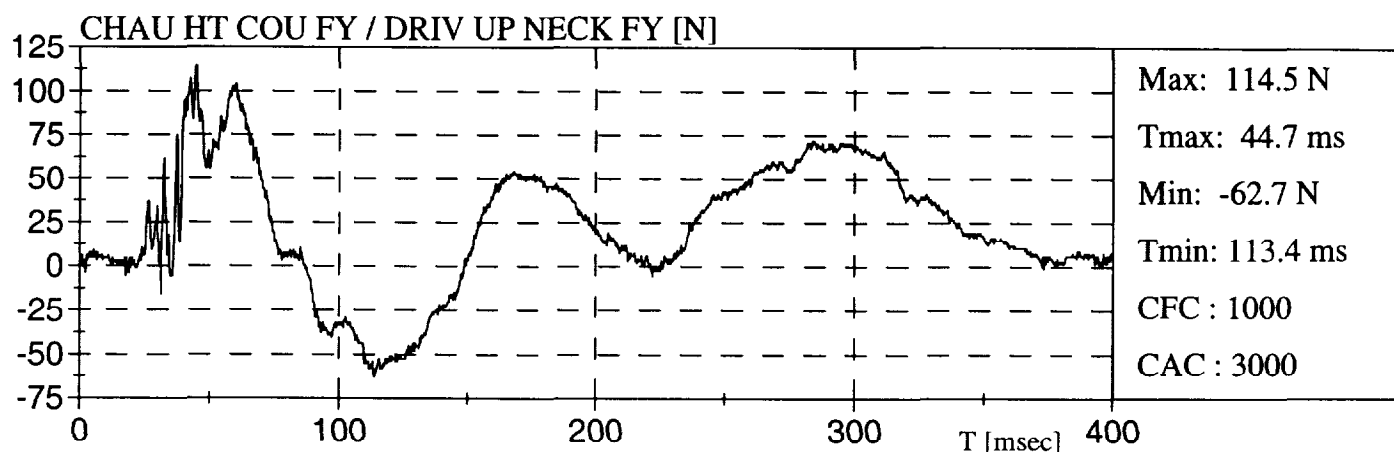
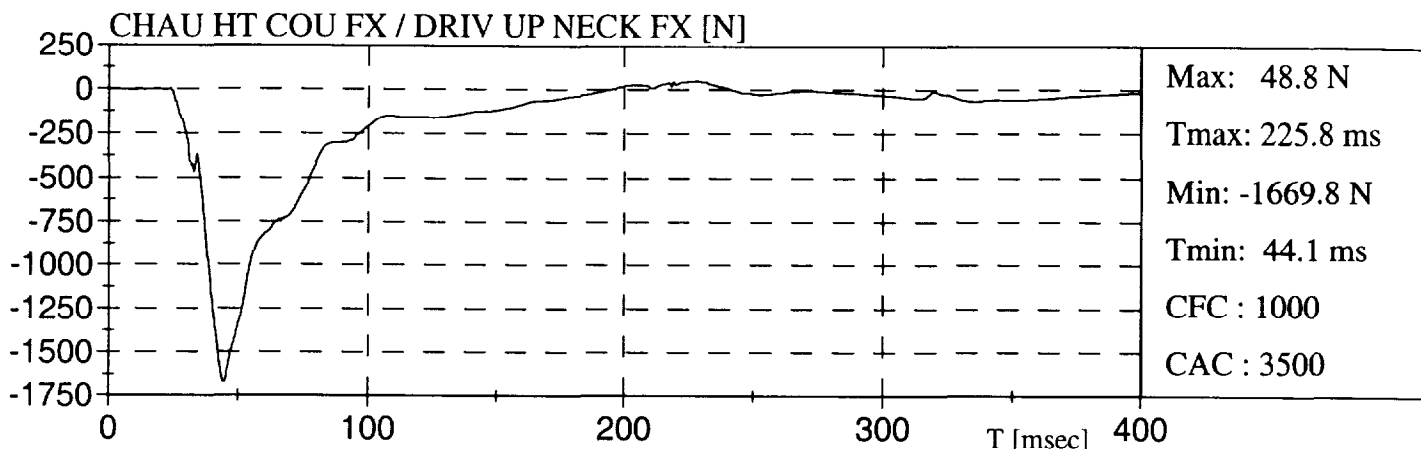
29. Affichage du lecteur de vitesse.  
Speed trap reading.

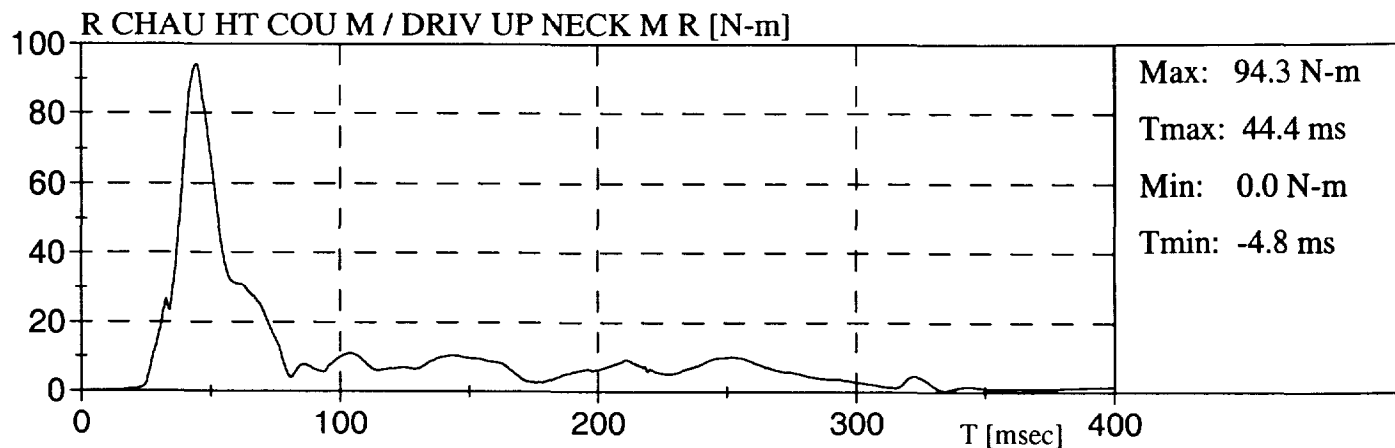
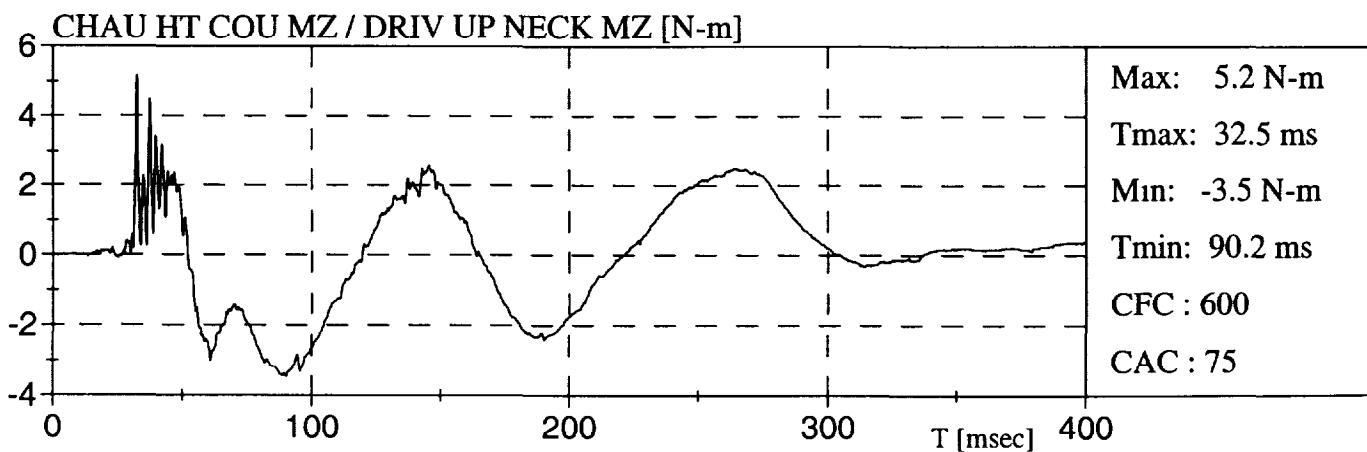
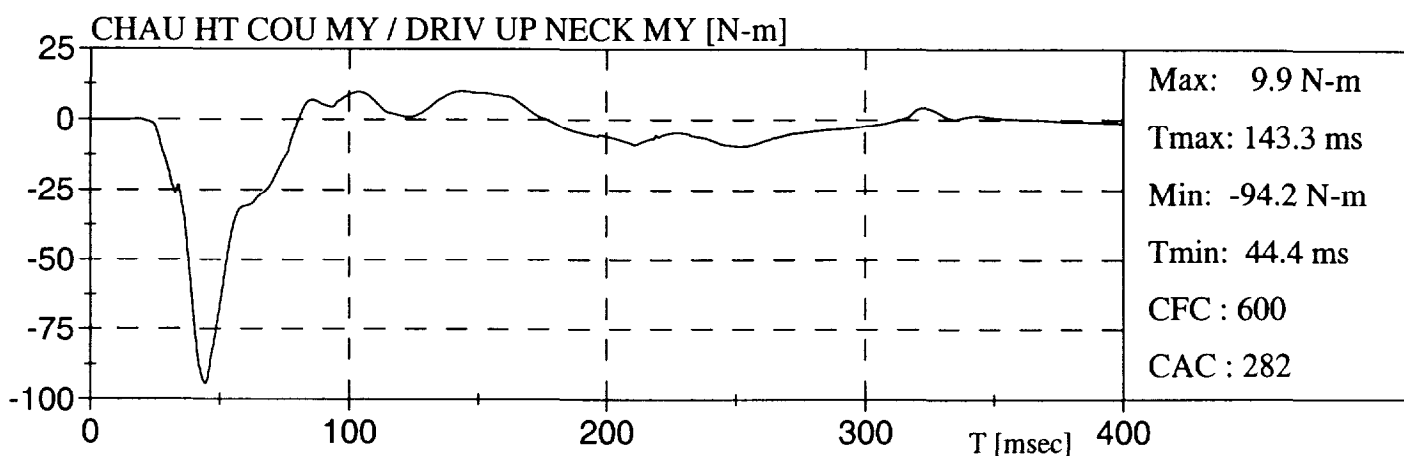
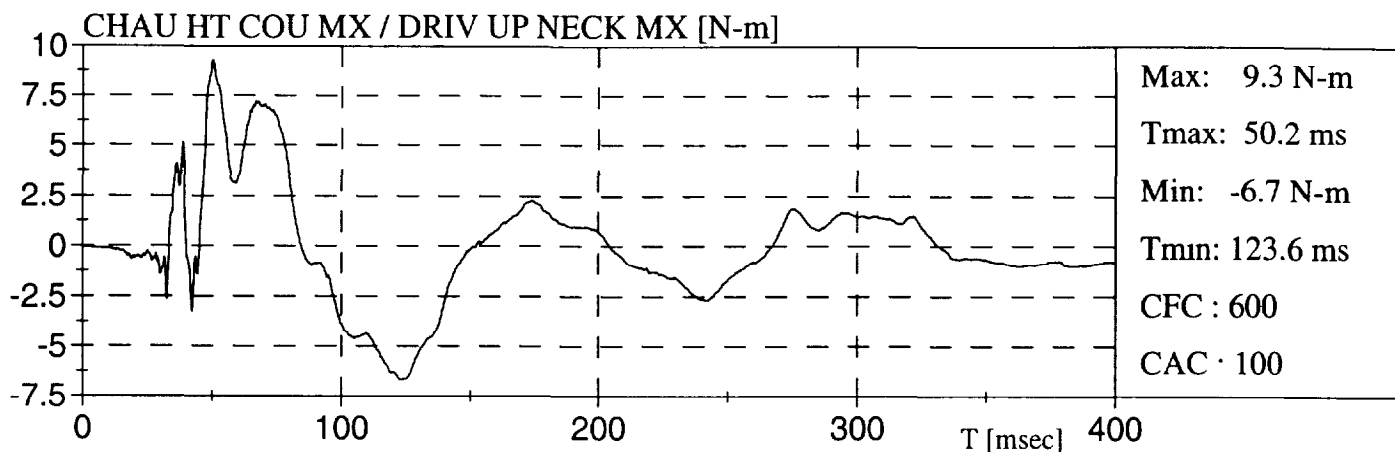
**APPENDICE / APPENDIX B**

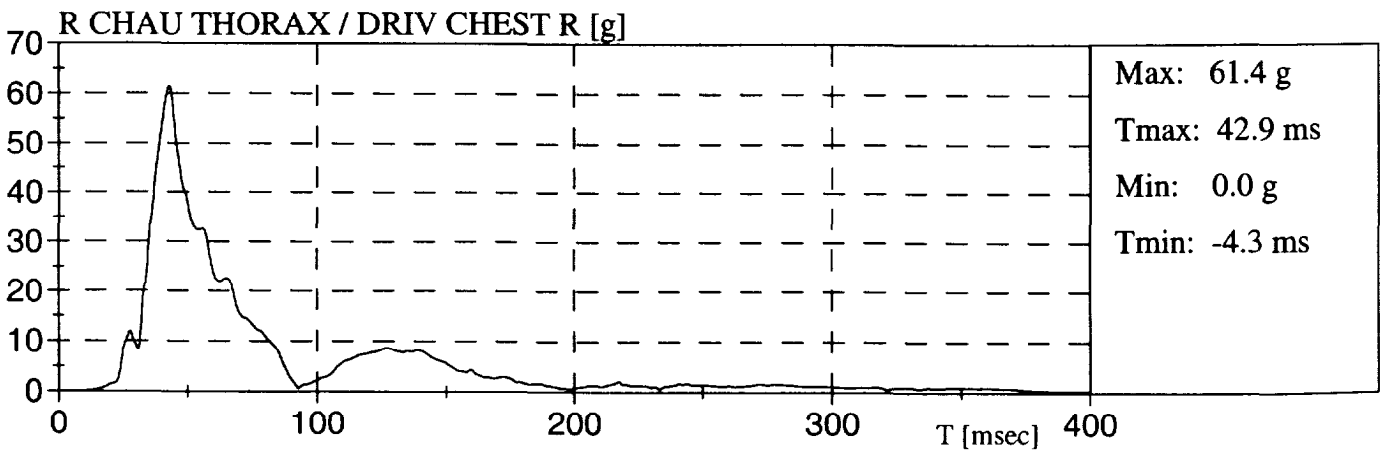
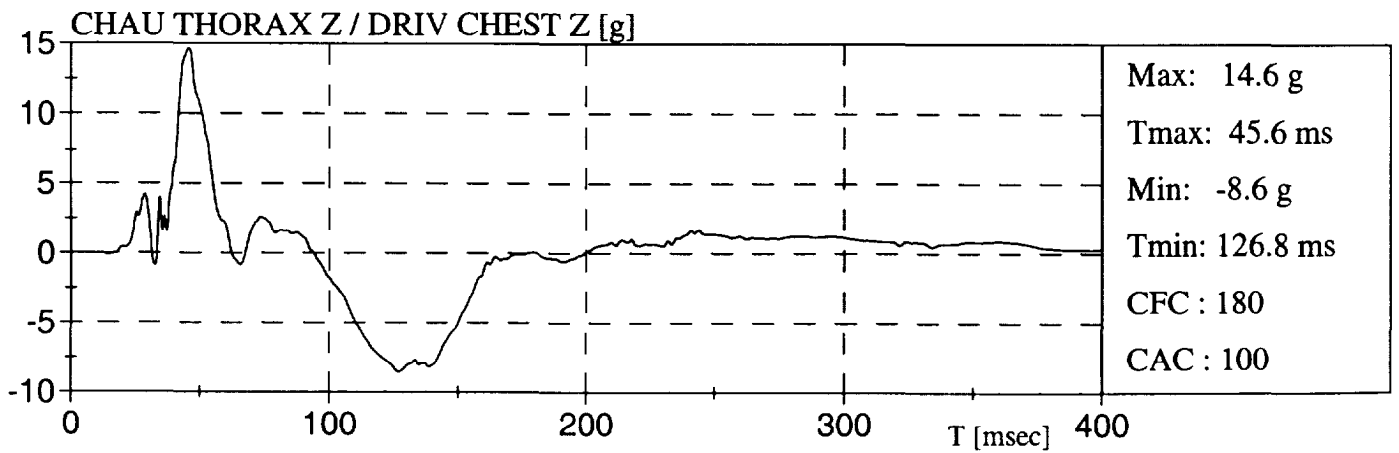
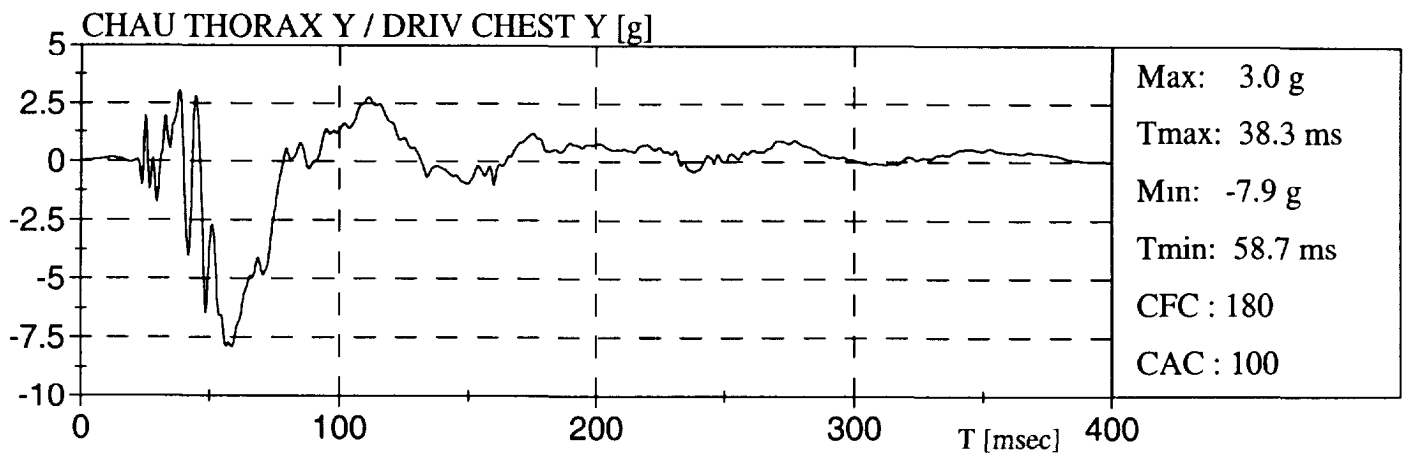
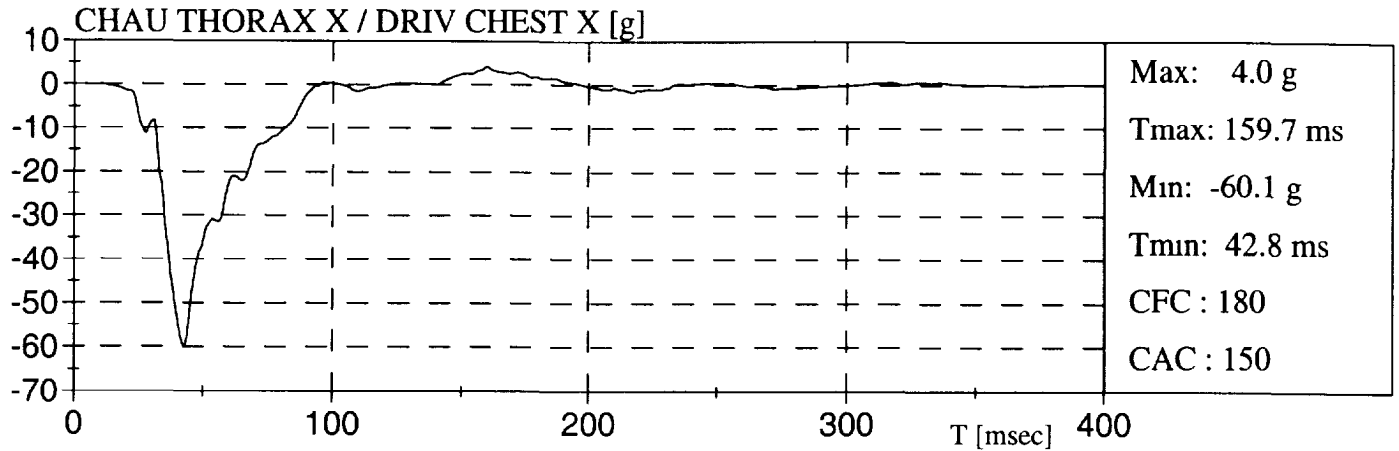
**DONNÉES GRAPHIQUES  
GRAPHICAL DATA**

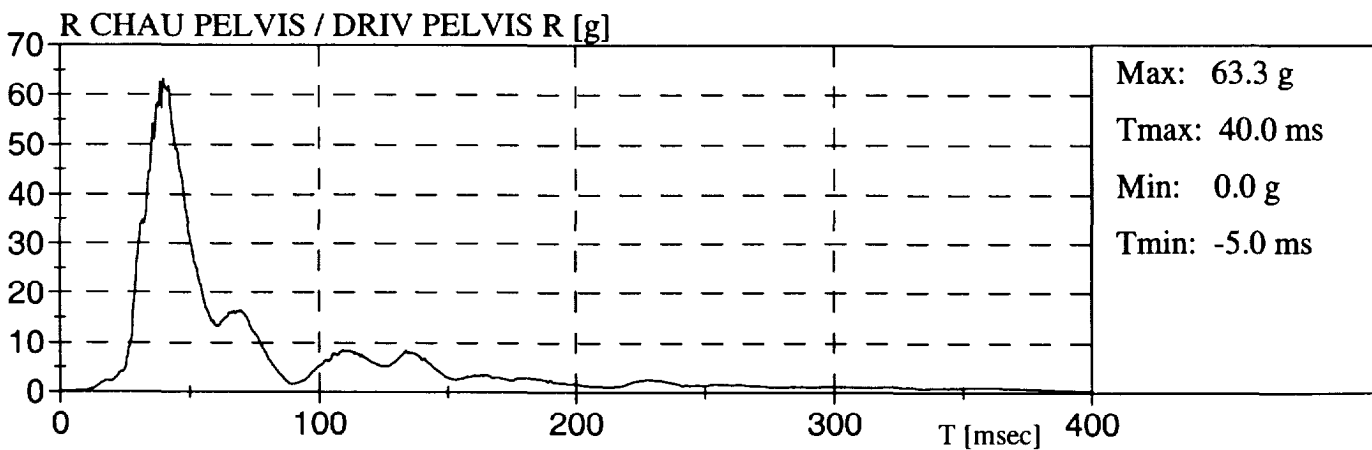
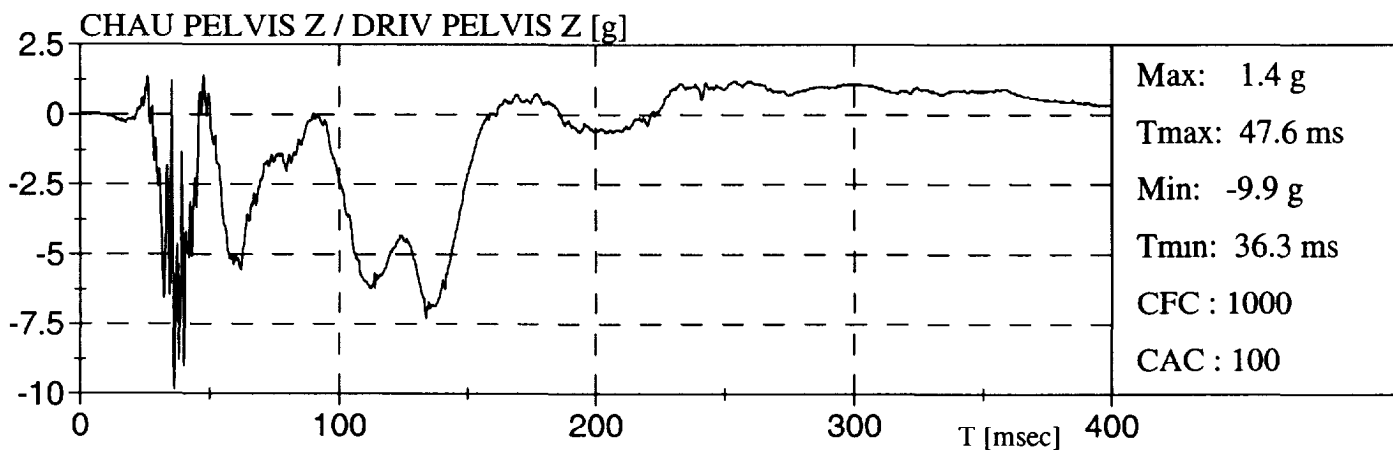
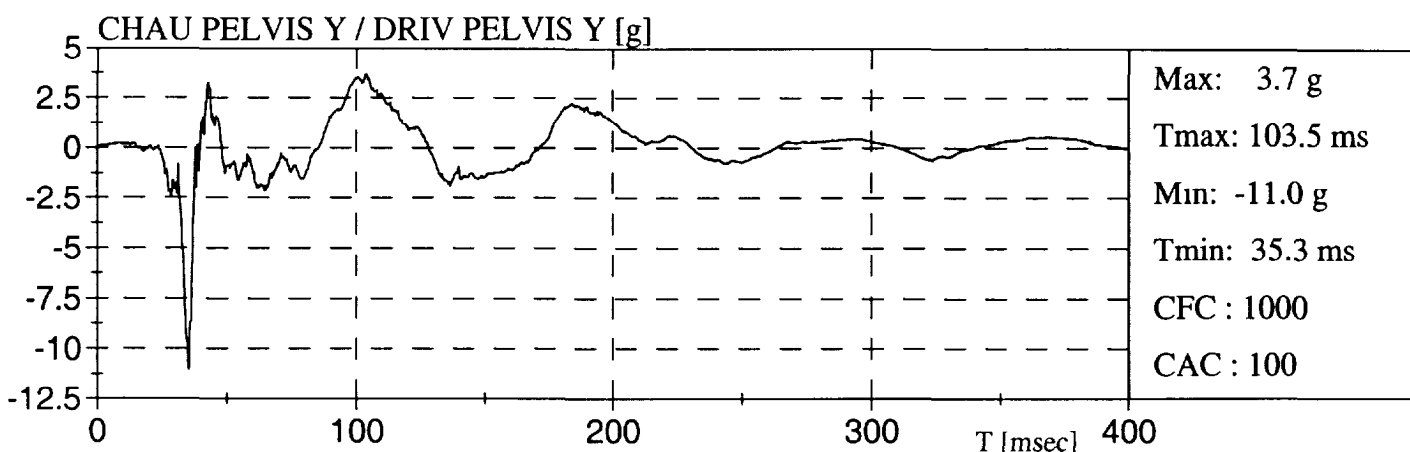
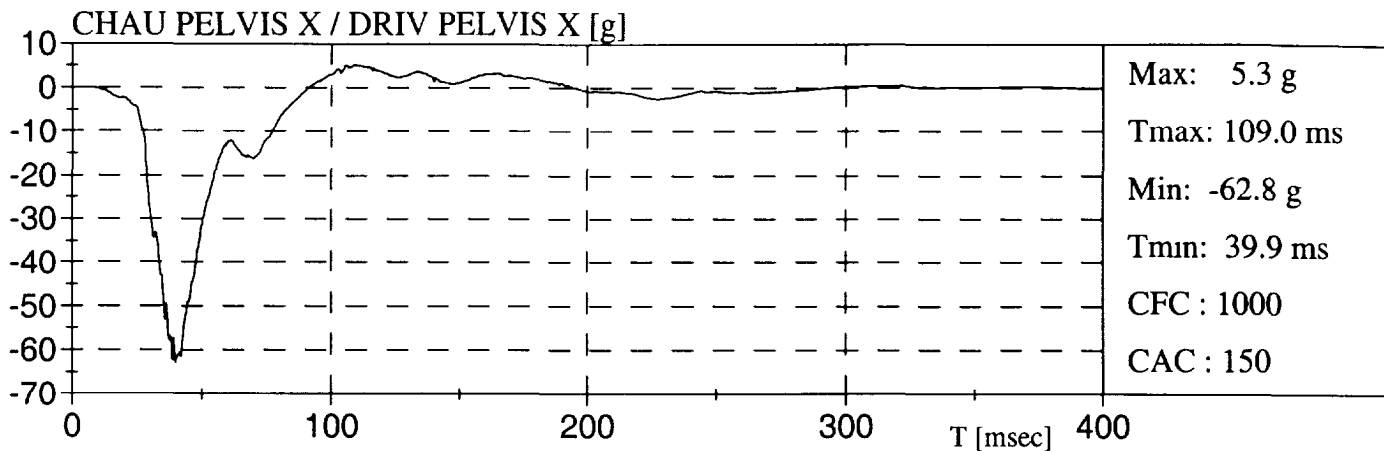
<b>Nom du client</b> <b>Client Name</b>	<b>TRANSPORTS CANADA</b>
<b>Type de véhicule</b> <b>Type of Vehicle</b>	<b>FORD EXPLORER 98</b>
<b>Numéro de TC</b> <b>Tc Number</b>	<b>TC98-106</b>
<b>Numéro de contrat</b> <b>Contract No</b>	<b>98-5003</b>
<b>Acquisition de données selon:</b> <b>Data Acquisition according to:</b>	<b>SAE J211/1 MAR 95</b>
<b>Date de l'essai</b> <b>Test date</b>	<b>1998-01-21</b>
<b>Titre du projet</b> <b>Project Title</b>	<b>NSVAC 212-301</b> <b>Cadre de pare-brise - Système alimentation en carburant</b> <b>CMVSS 212-301</b> <b>Windshield mounting - Fuel system integrity</b>
<b>MANNEQUIN / DUMMY</b>	
<b>Chauffeur</b> <b>Driver</b>	<b>HYBRID III 5% Femelle / Female</b>
<b>Passager</b> <b>Passenger</b>	<b>HYBRID III 5% Femelle / Female</b>

**FORD EXPLORER 98**


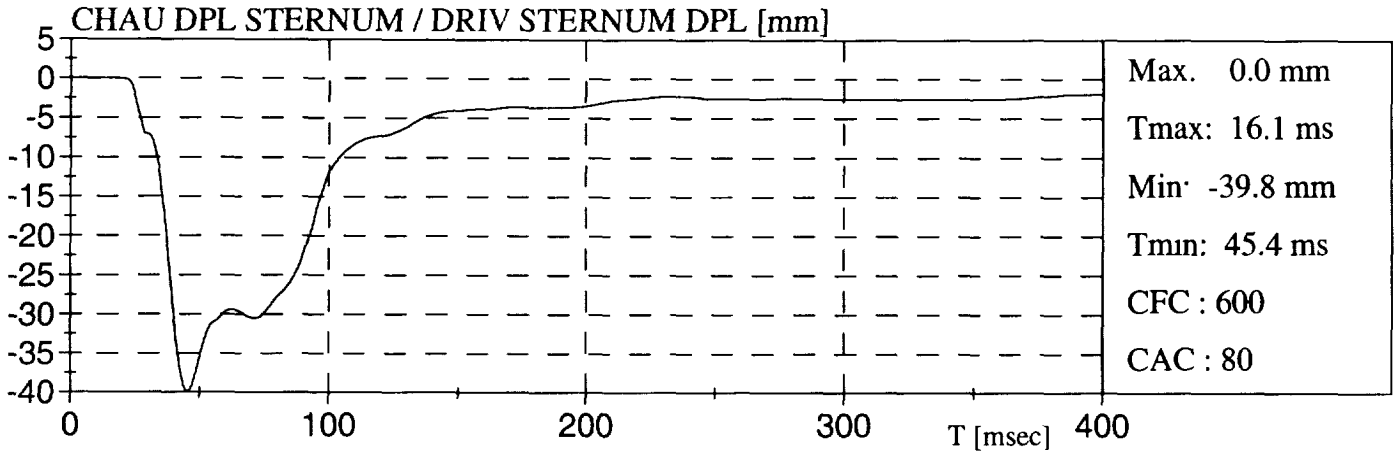
**FORD EXPLORER 98**


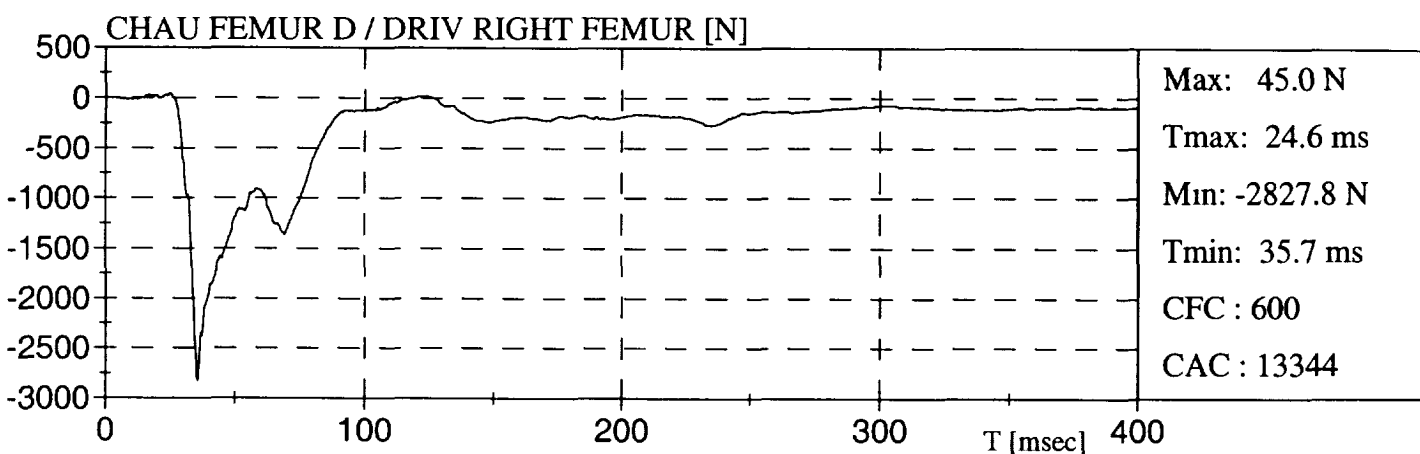
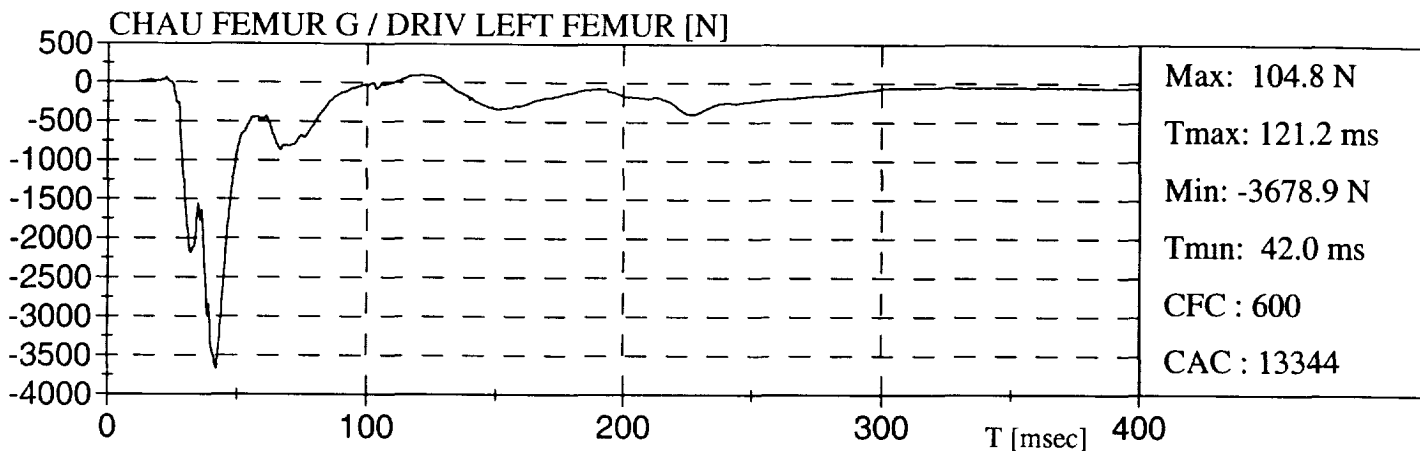
**FORD EXPLORER 98**


**FORD EXPLORER 98**


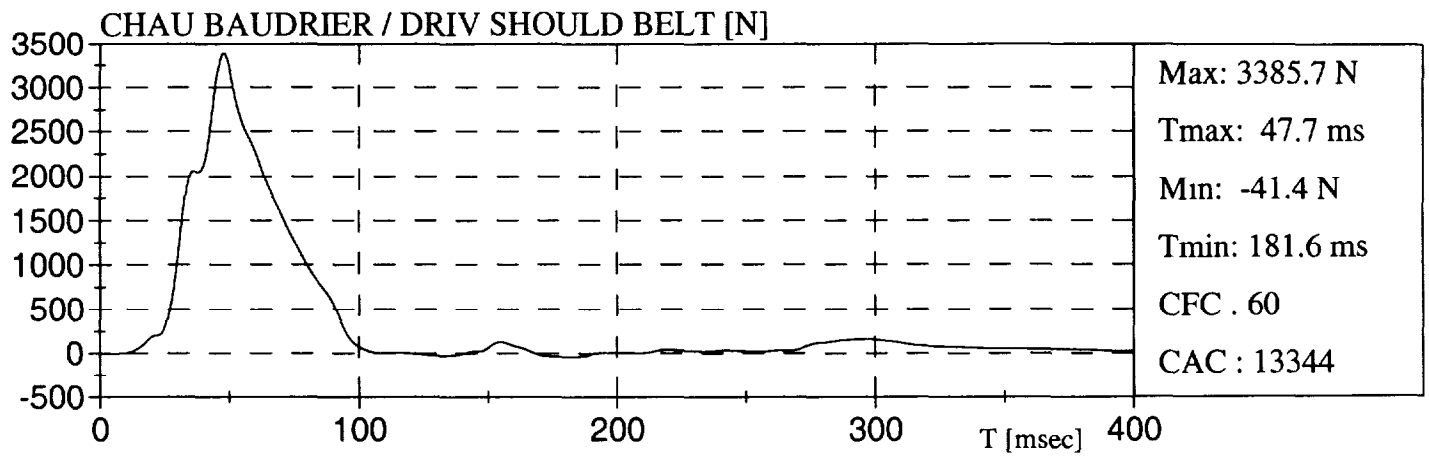
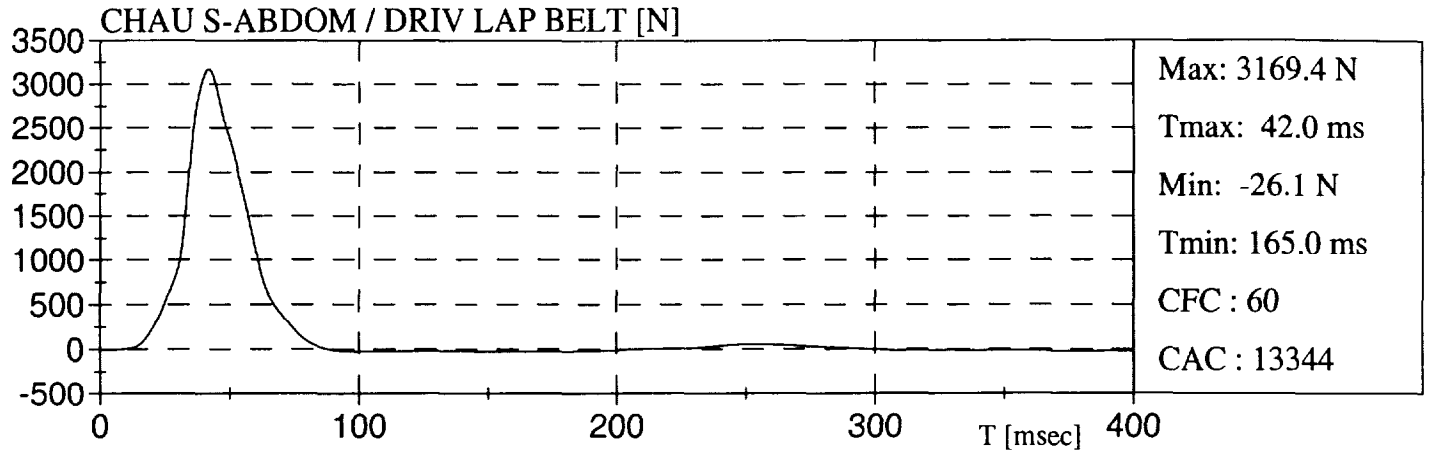
**FORD EXPLORER 98**


FORD EXPLORER 98

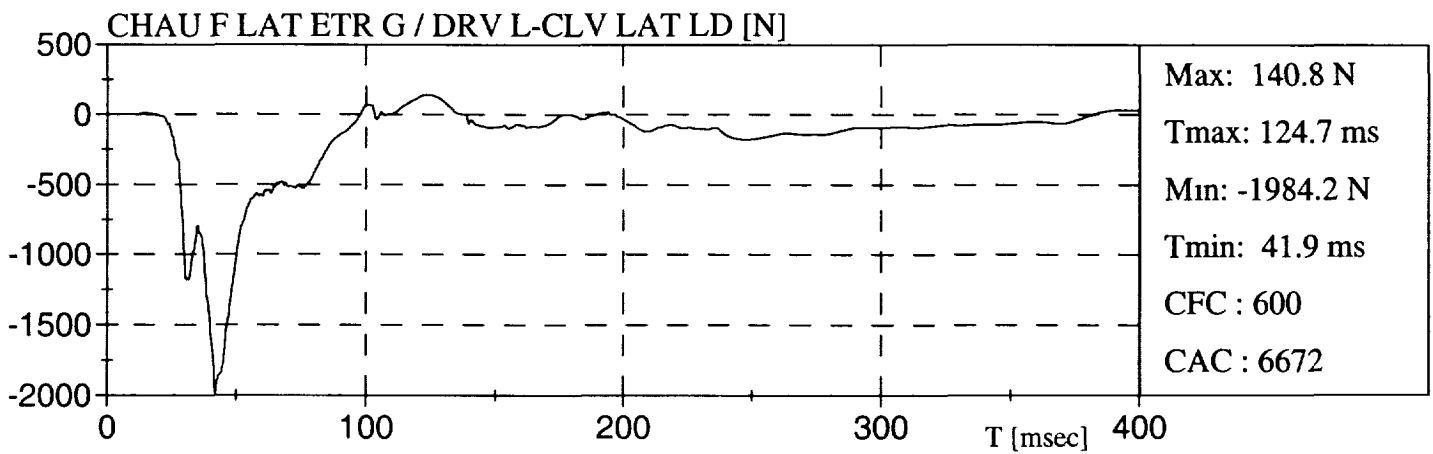
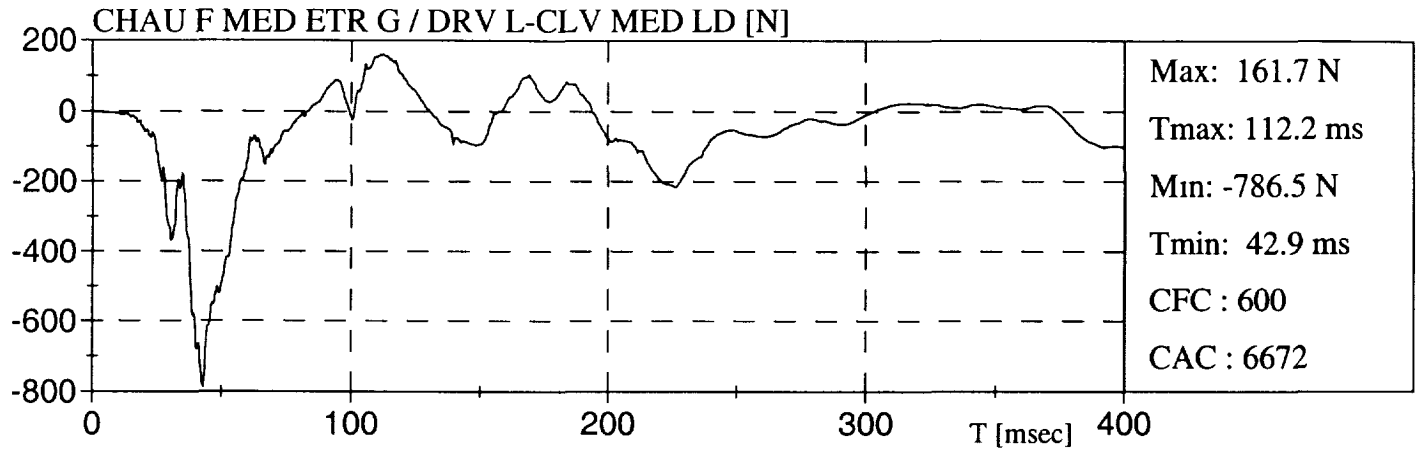


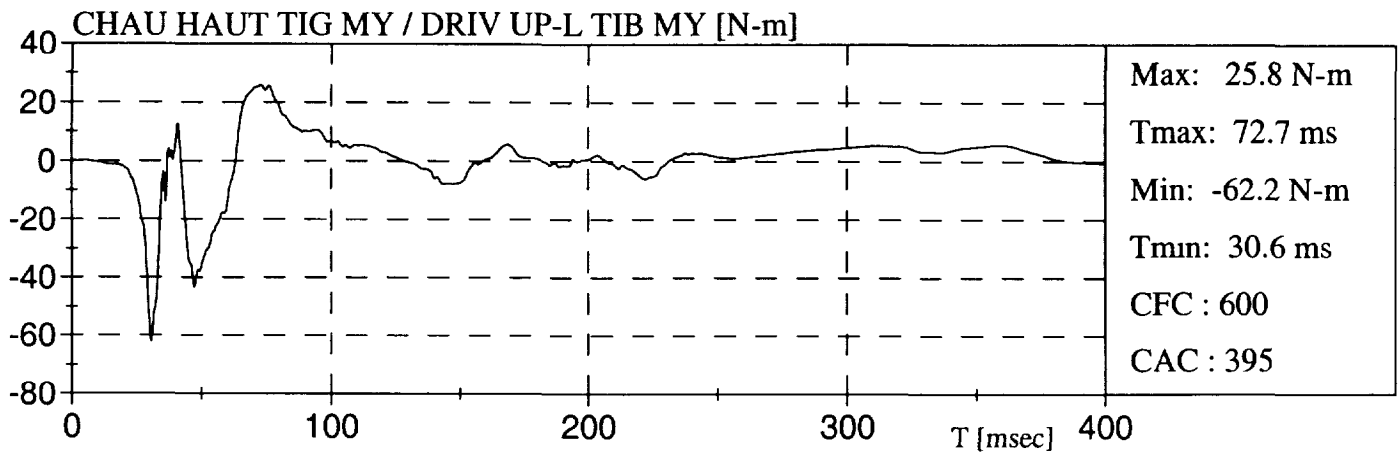
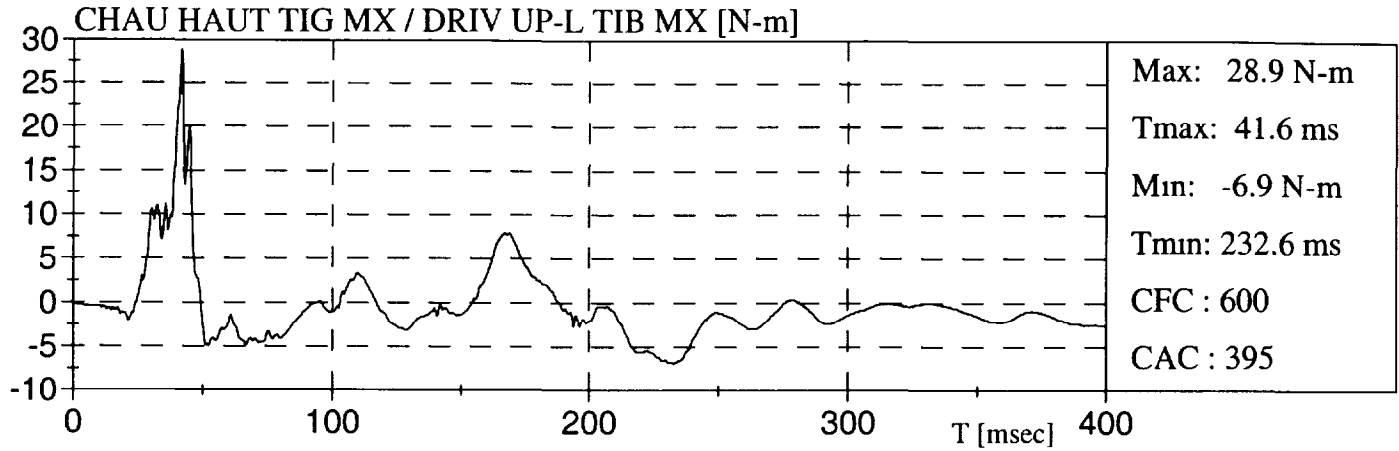
**FORD EXPLORER 98**


FORD EXPLORER 98

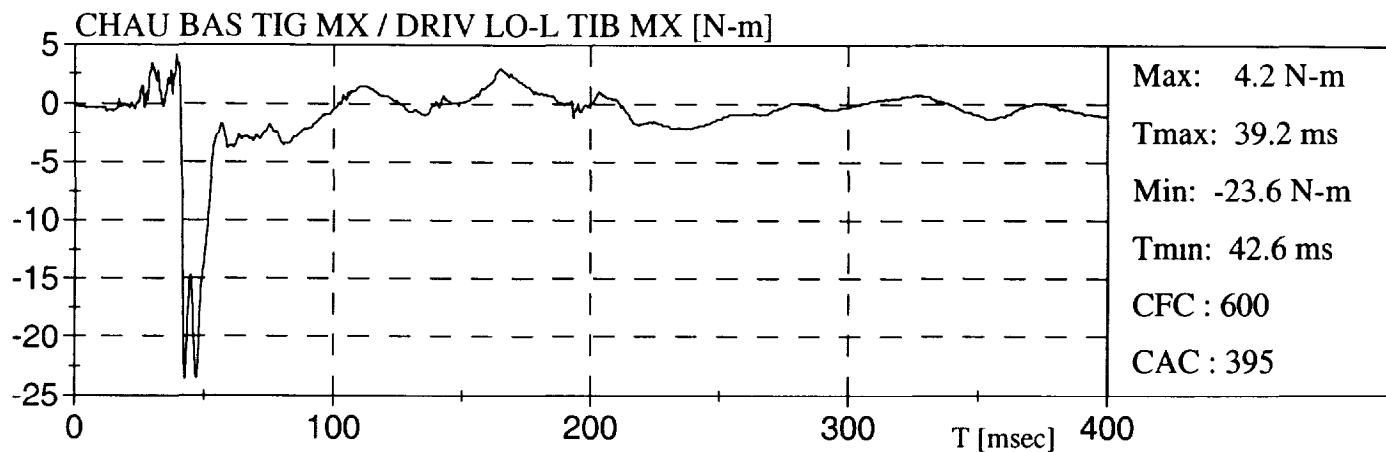


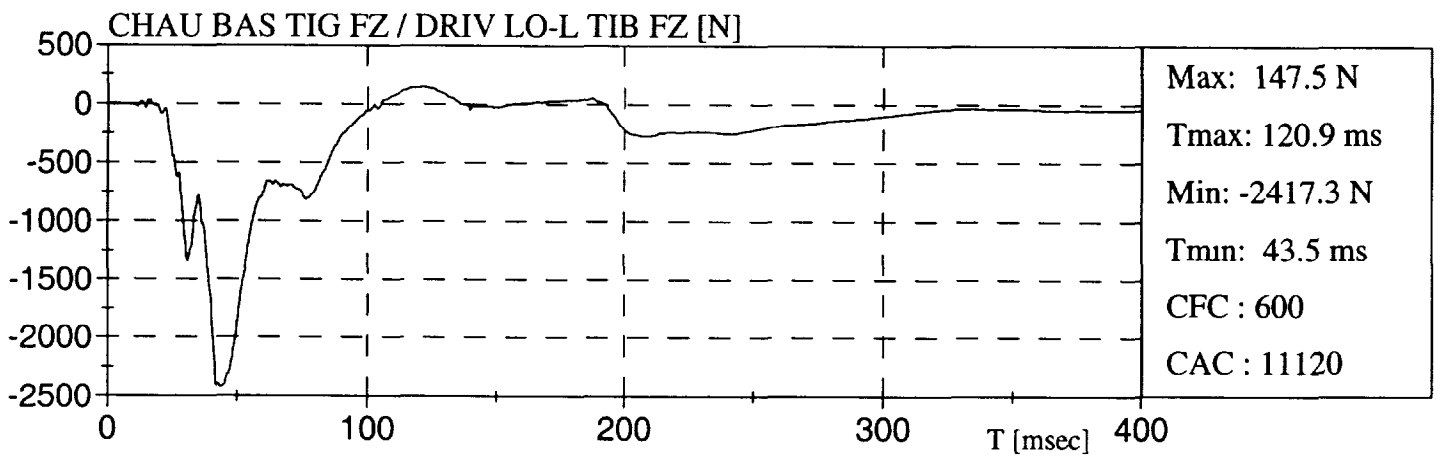
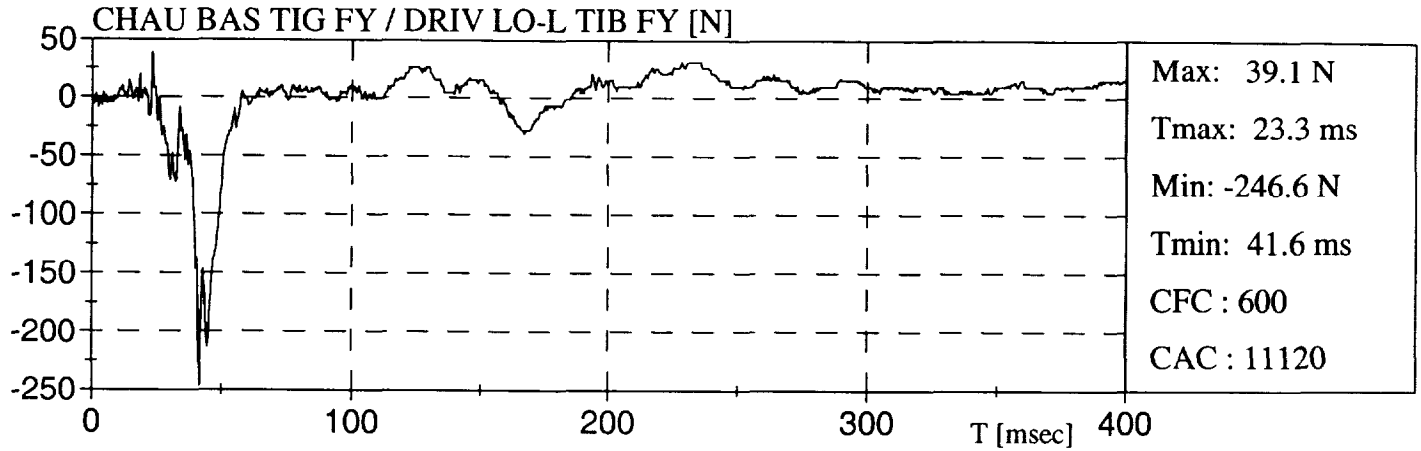
FORD EXPLORER 98



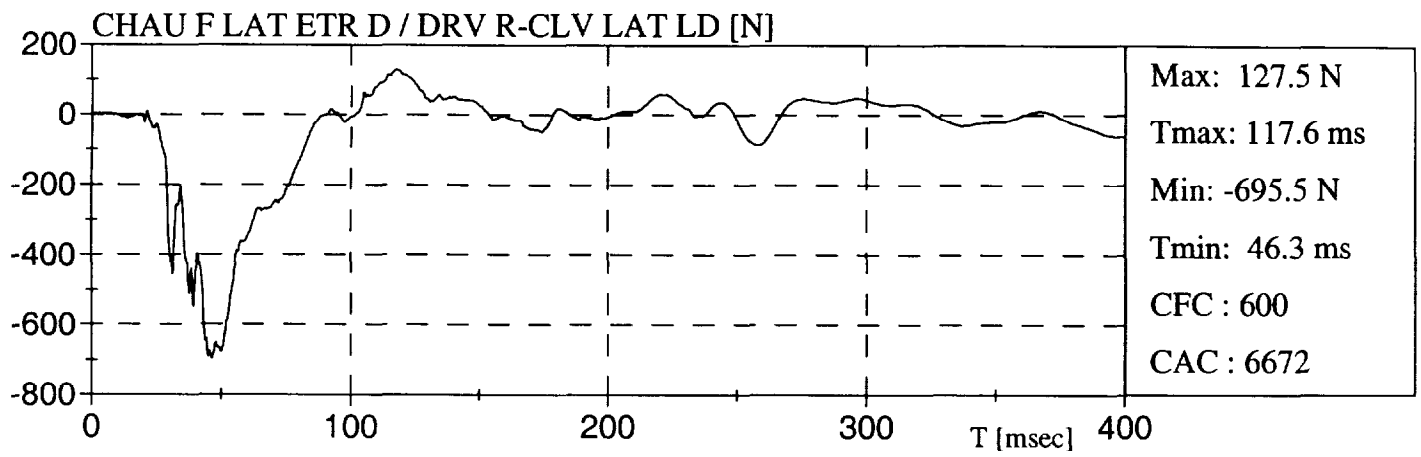
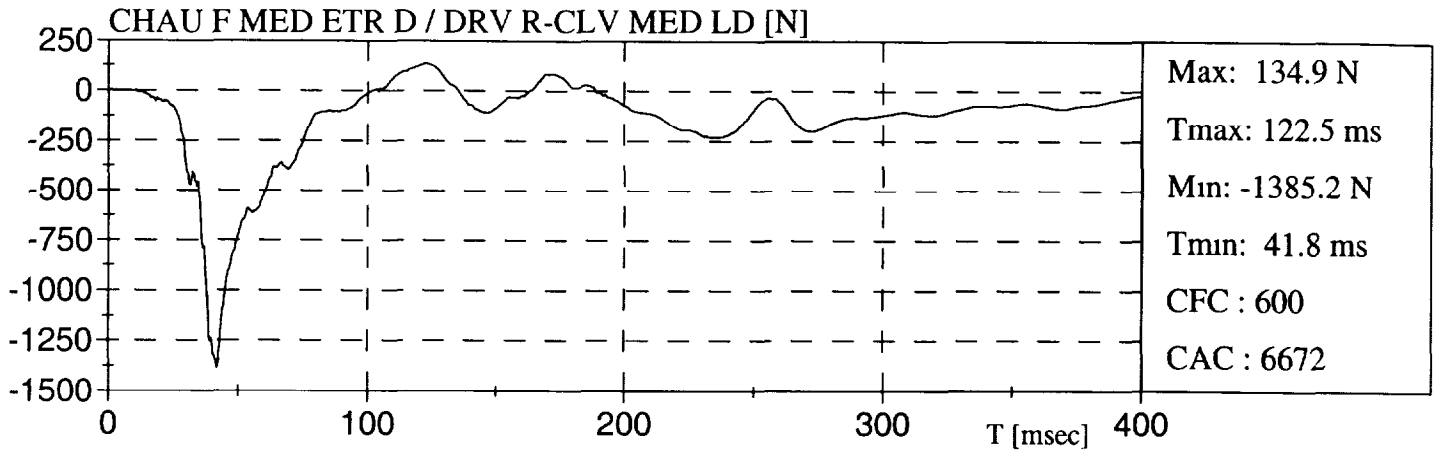
**FORD EXPLORER 98**


FORD EXPLORER 98

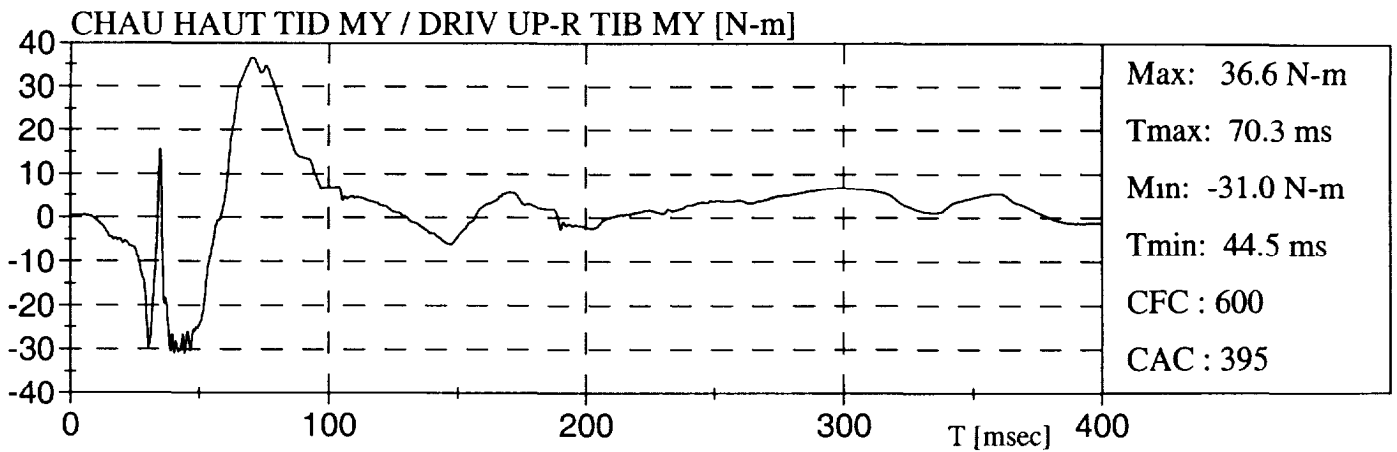
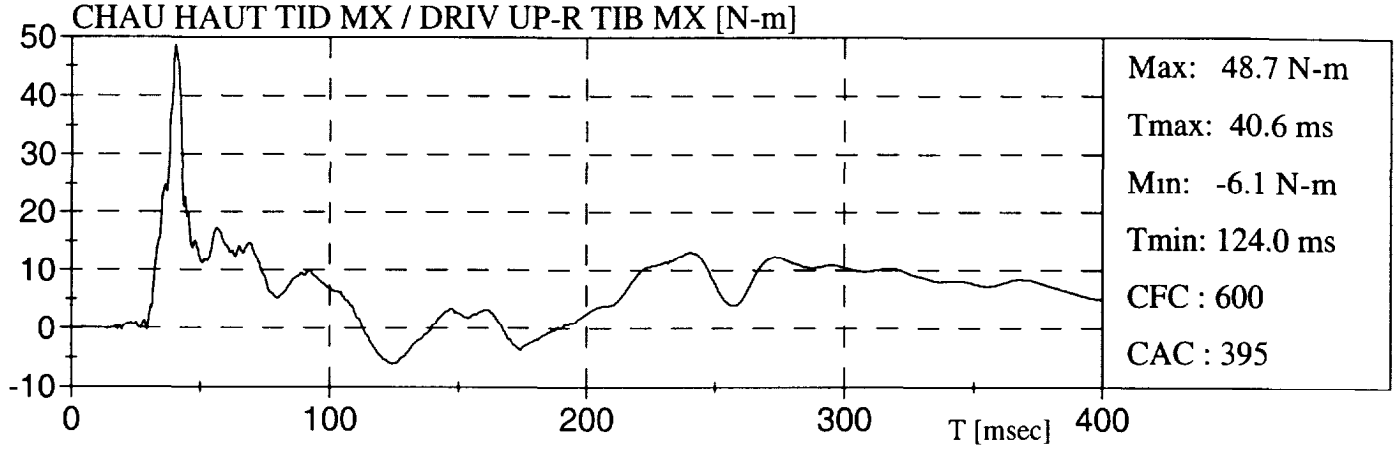


**FORD EXPLORER 98**


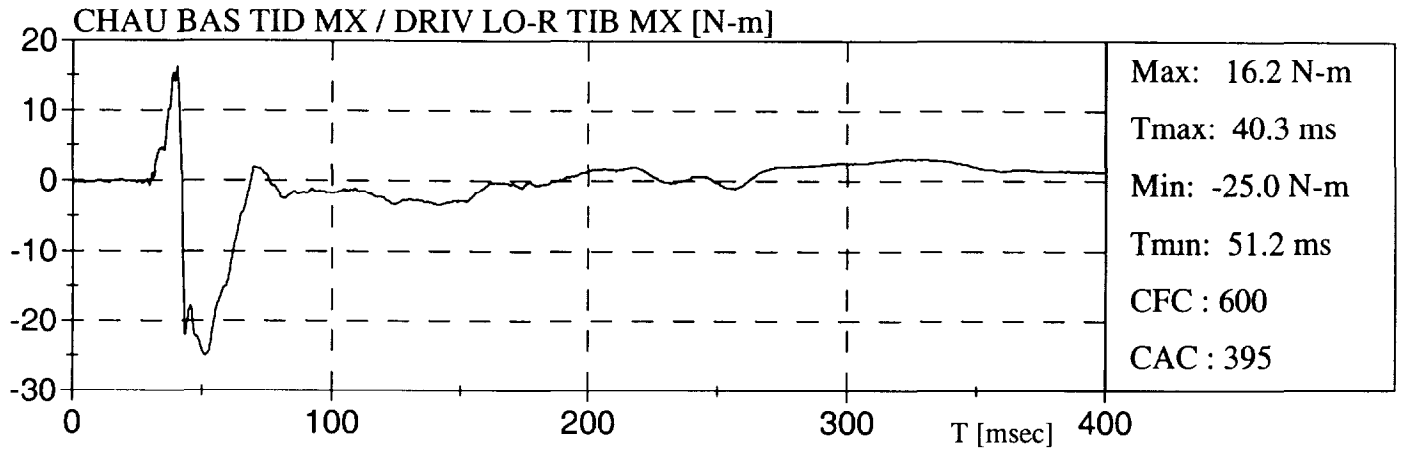
FORD EXPLORER 98

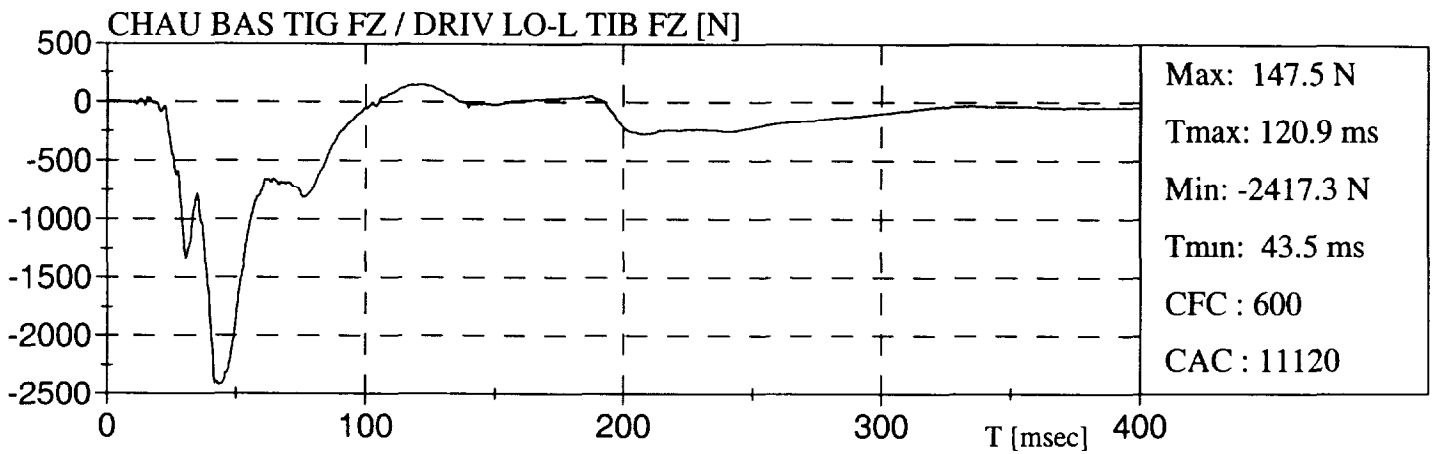
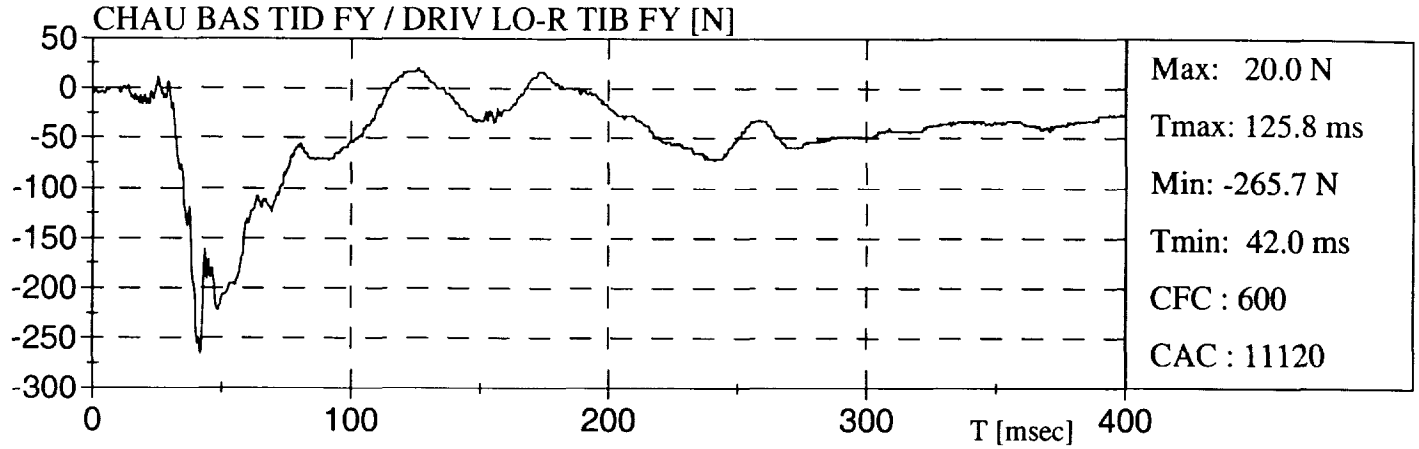


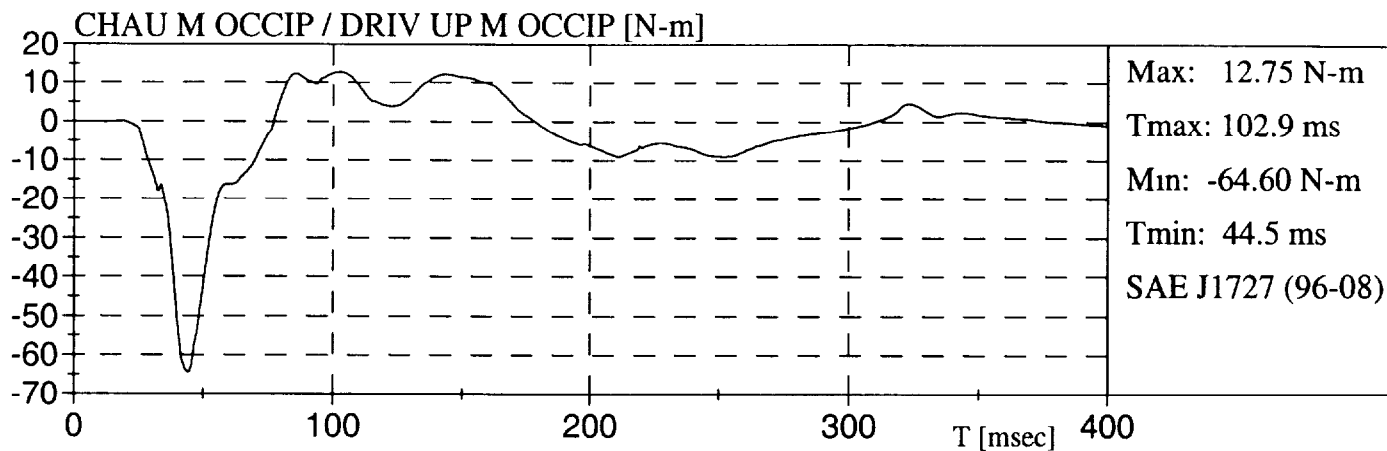
FORD EXPLORER 98

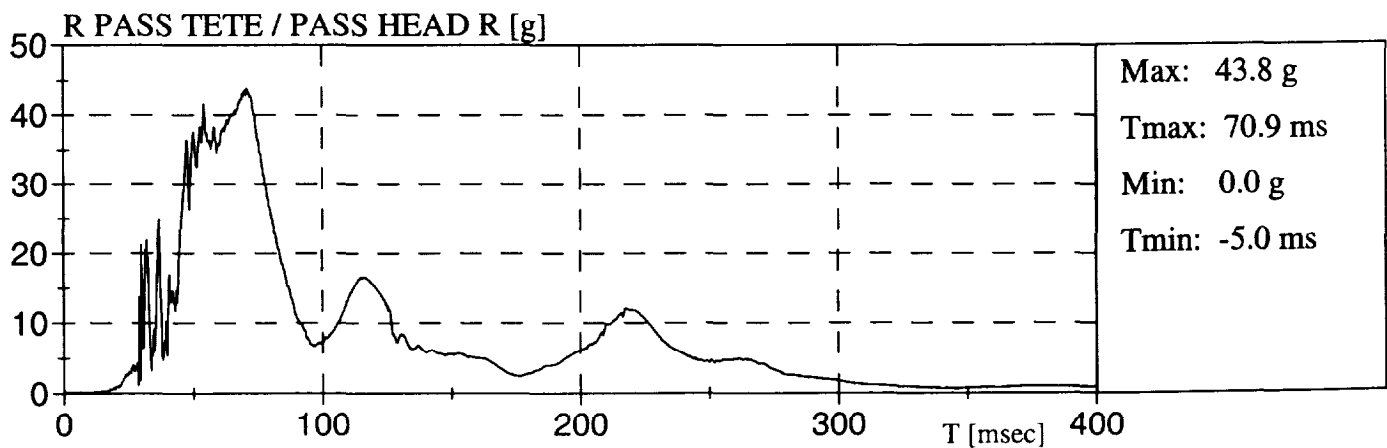
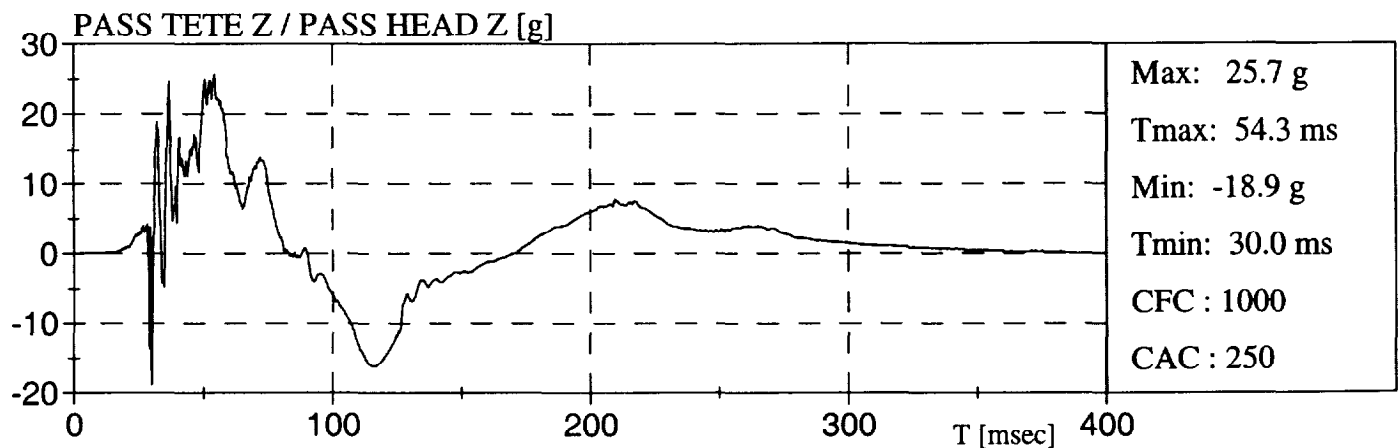
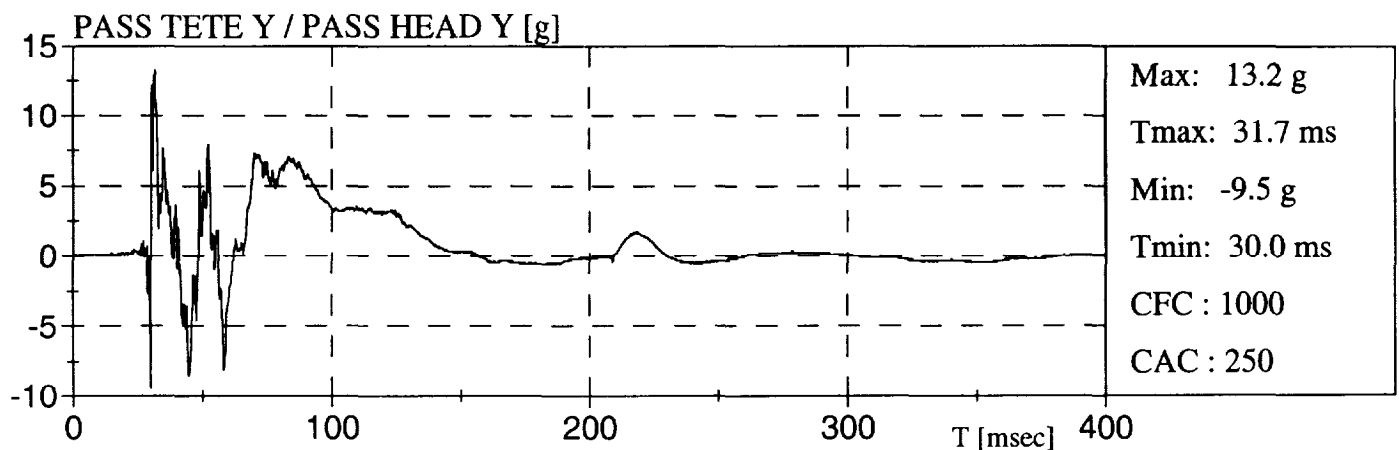
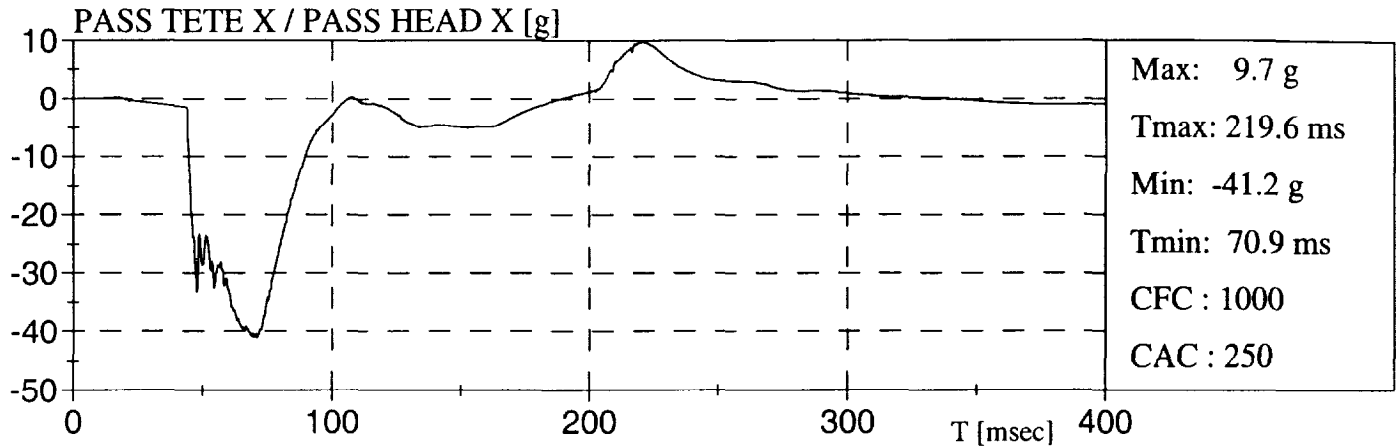


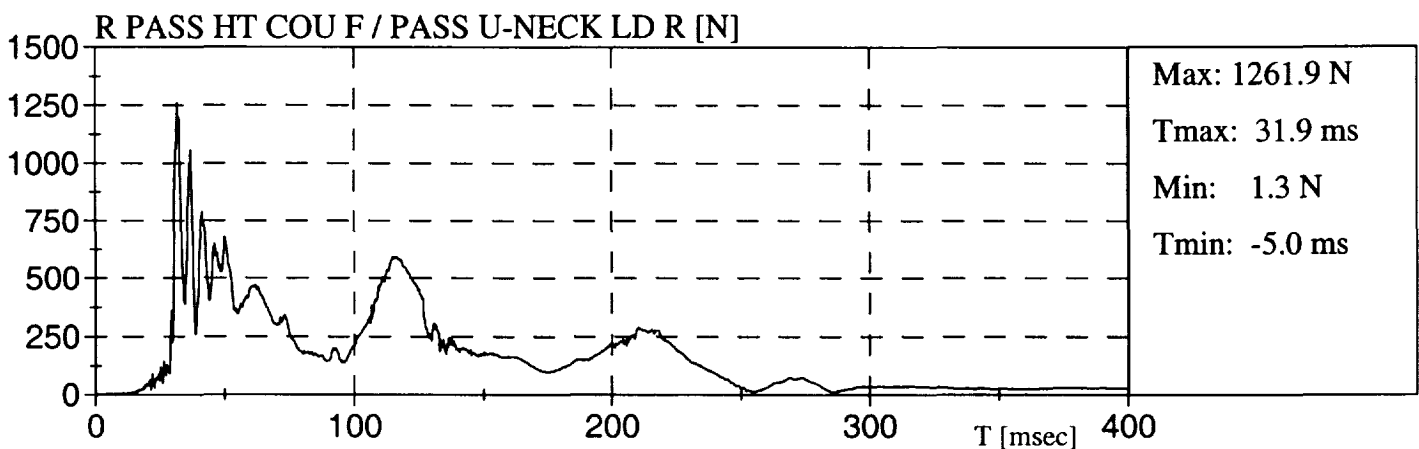
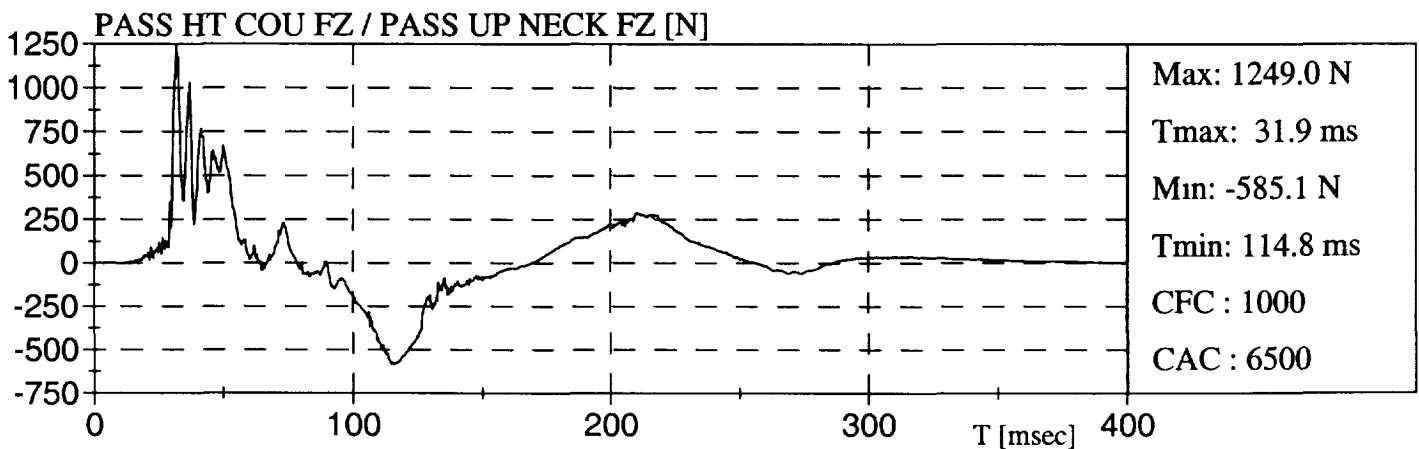
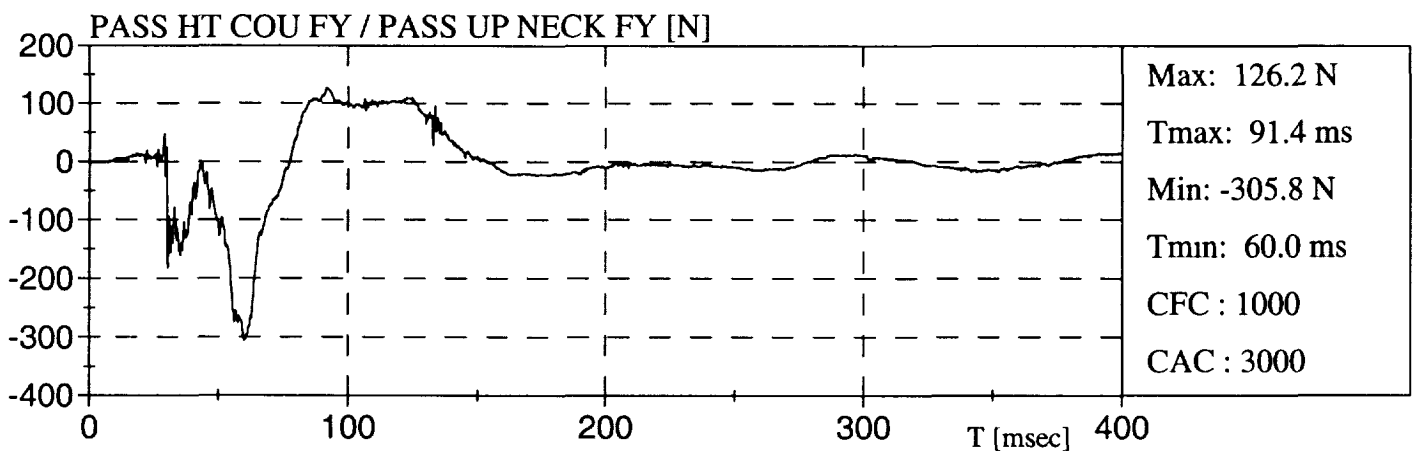
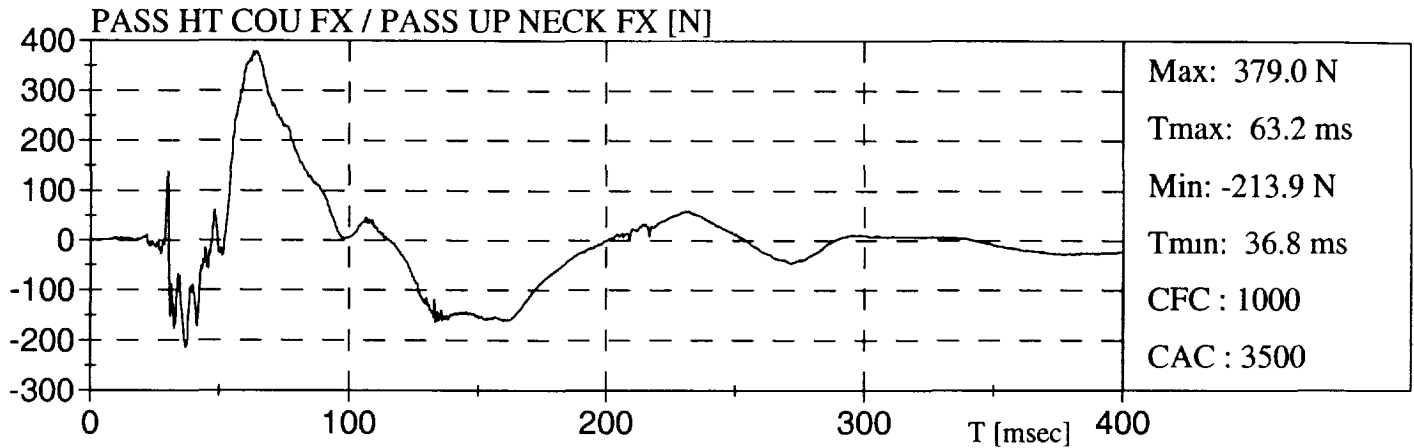
FORD EXPLORER 98

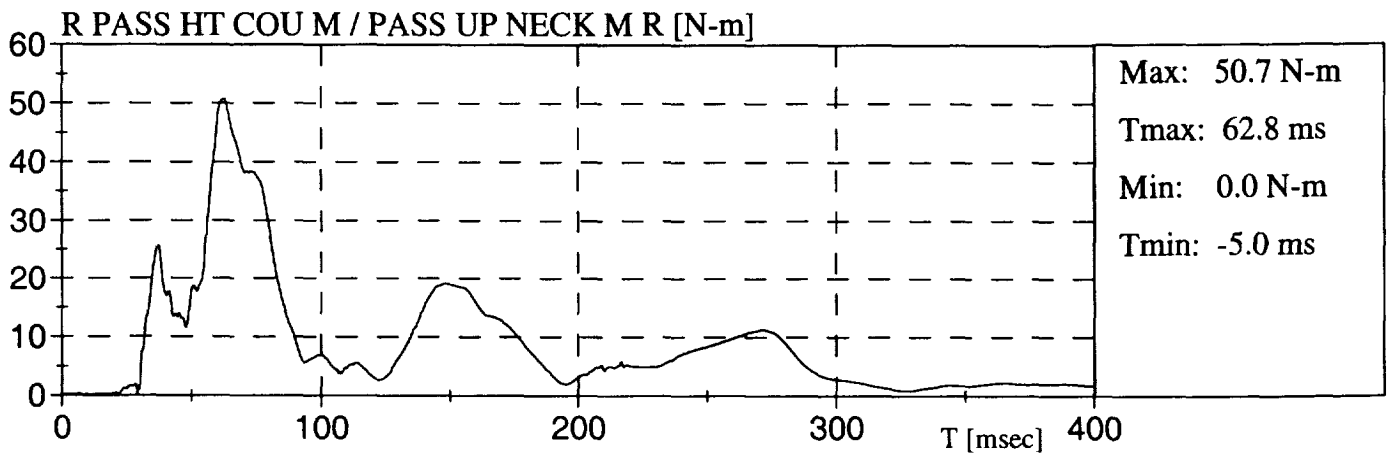
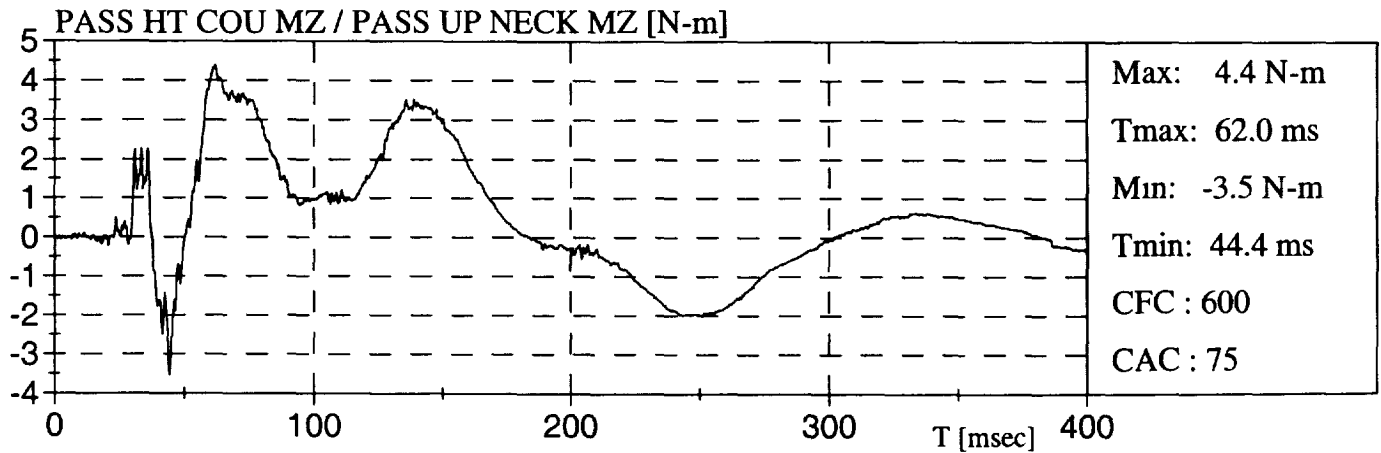
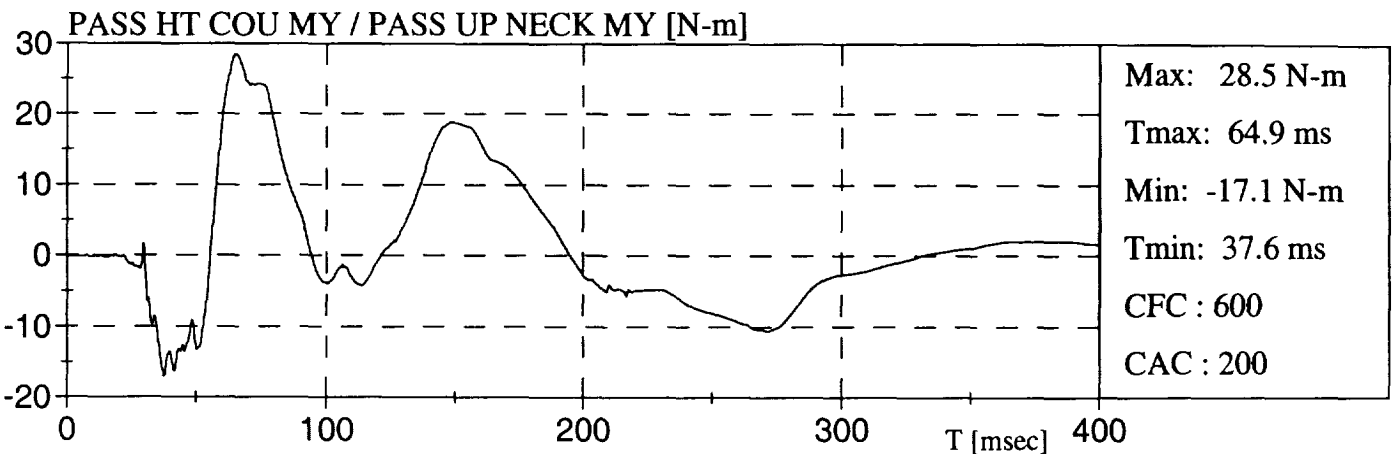
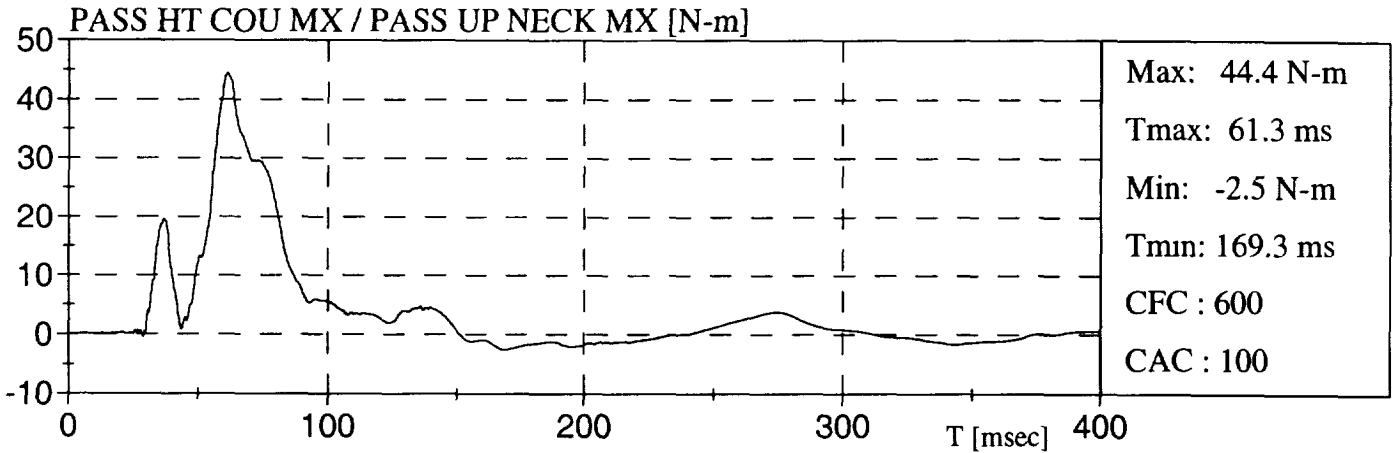


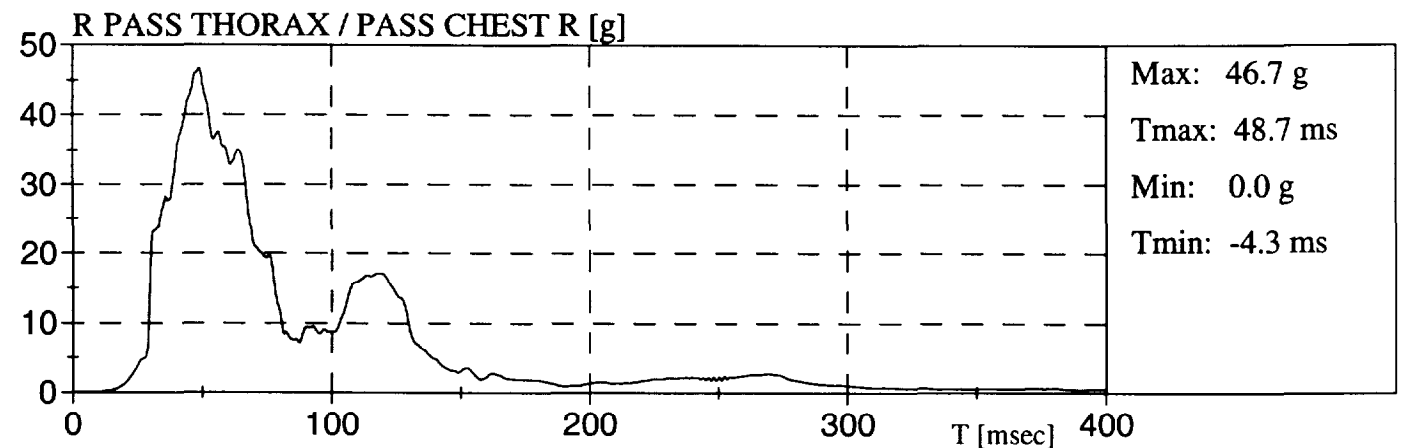
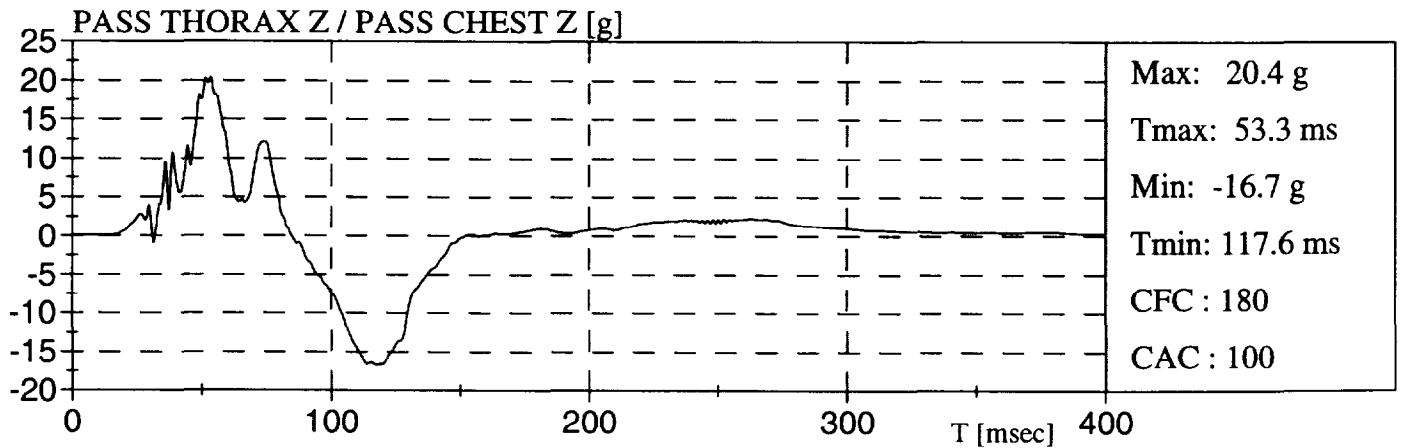
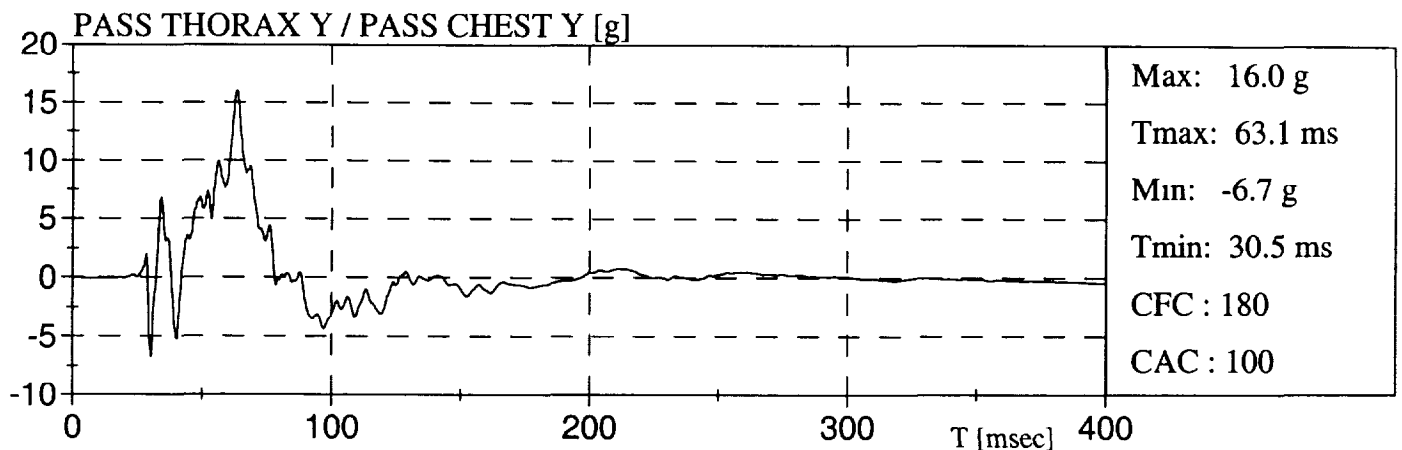
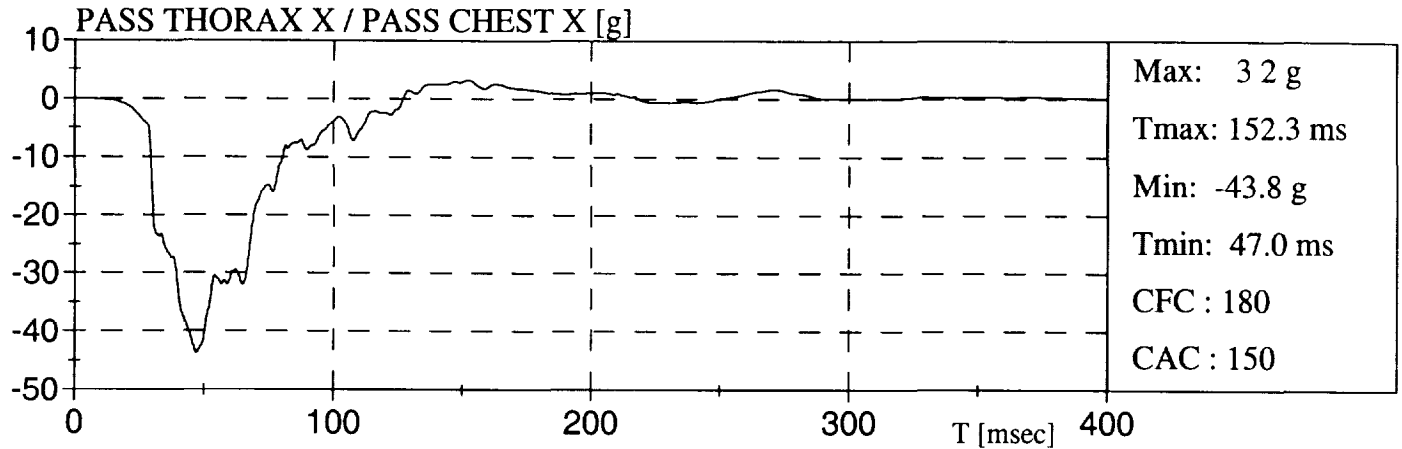
**FORD EXPLORER 98**


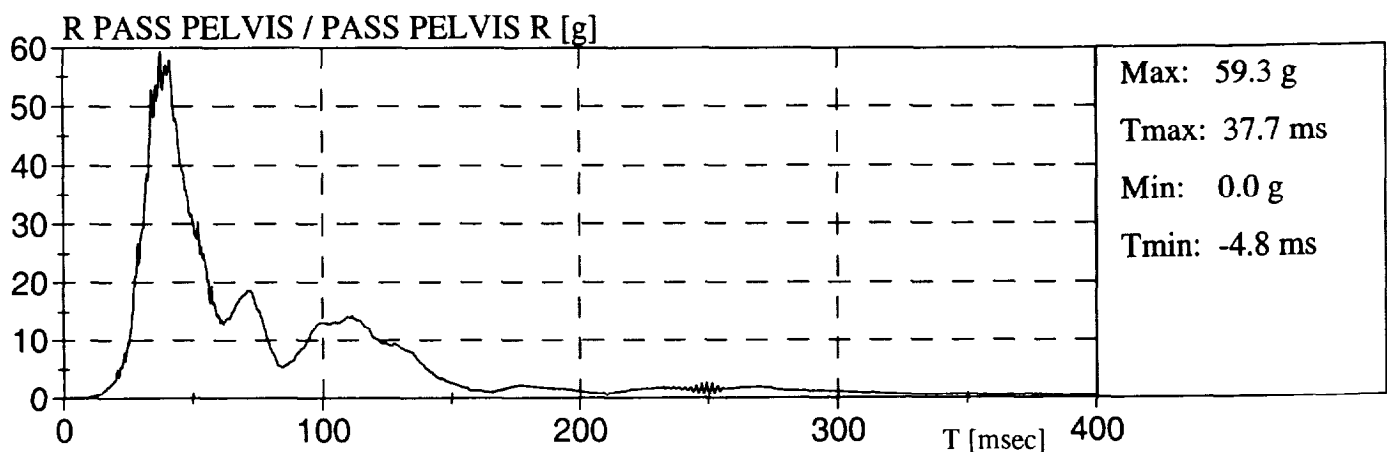
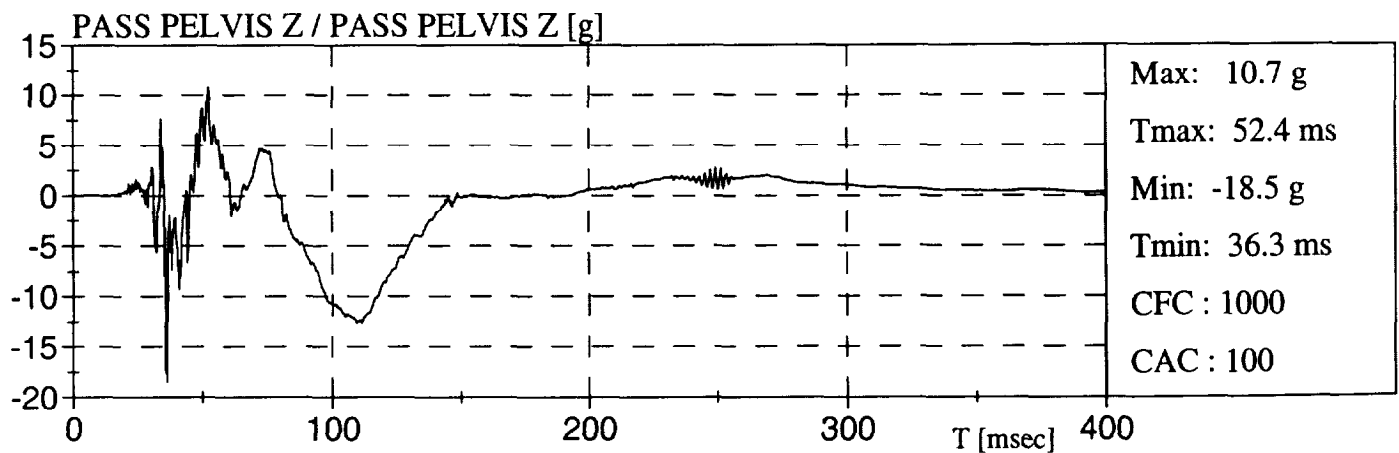
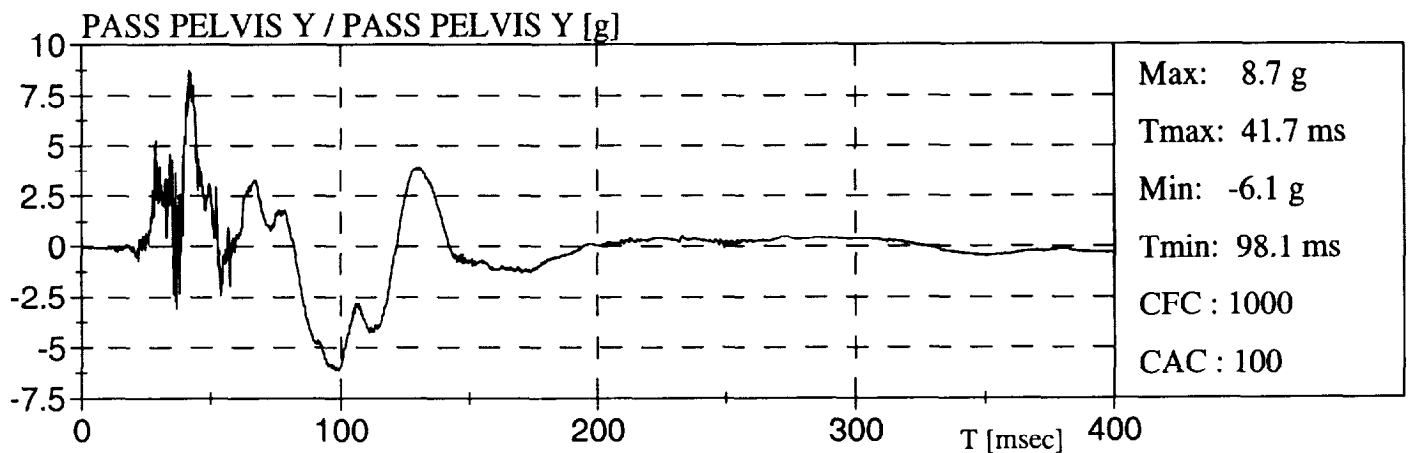
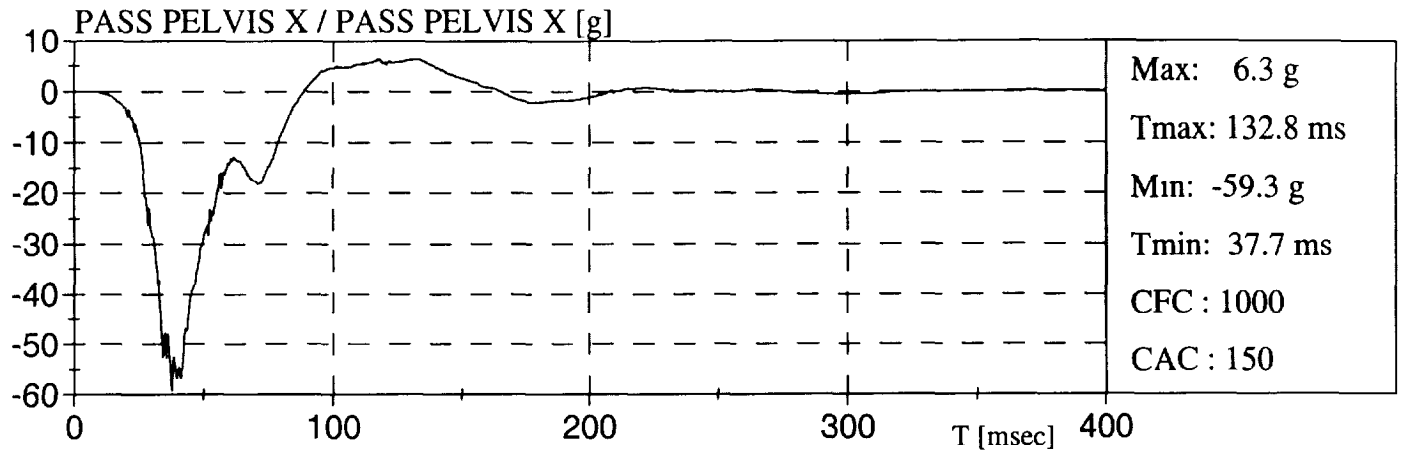


**FORD EXPLORER 98**


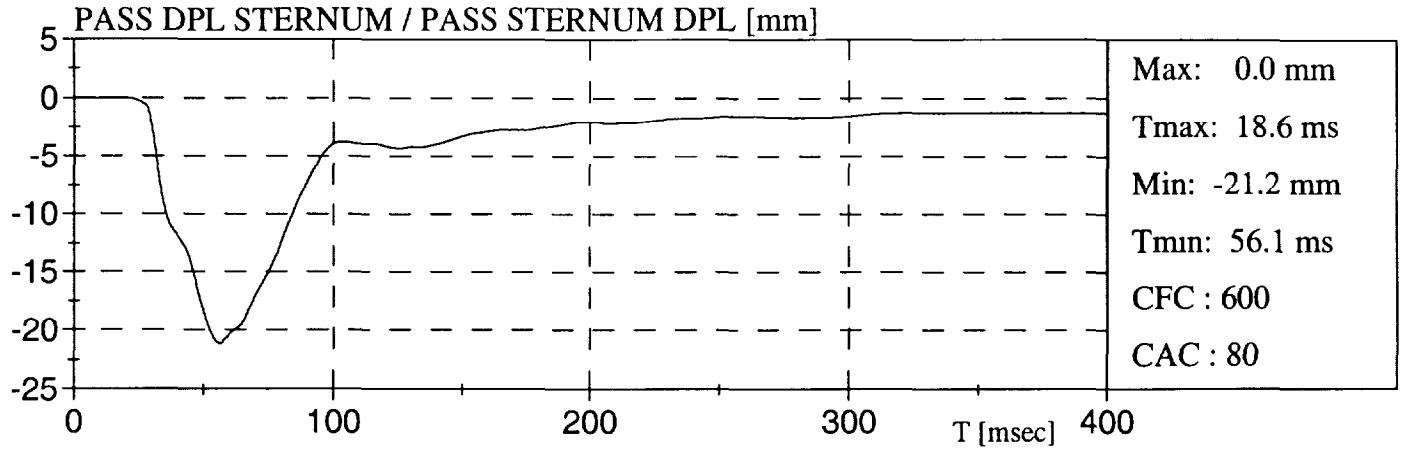
**FORD EXPLORER 98**


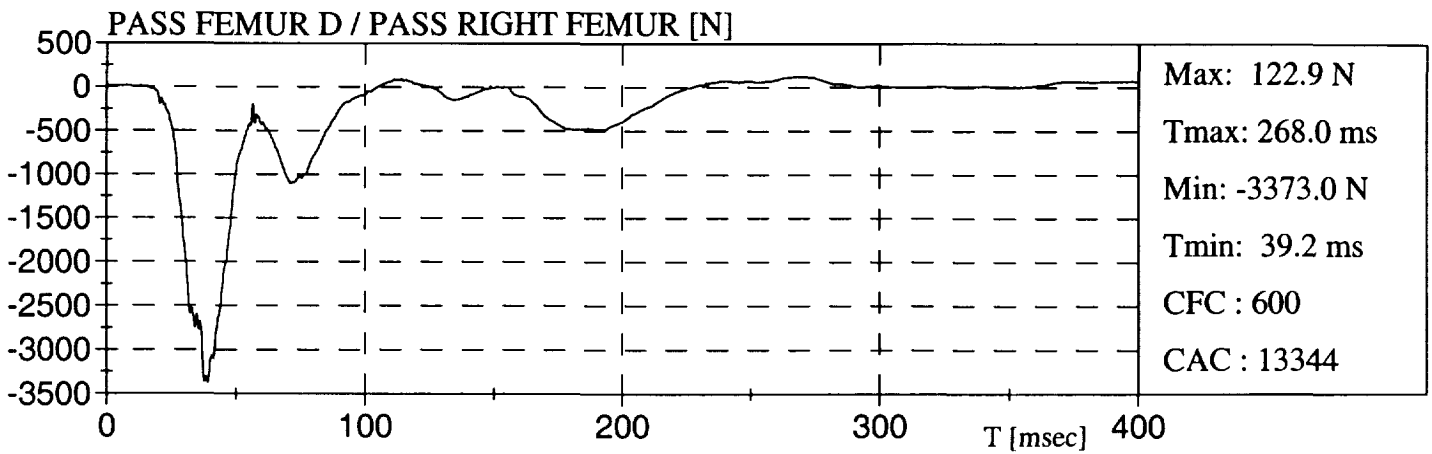
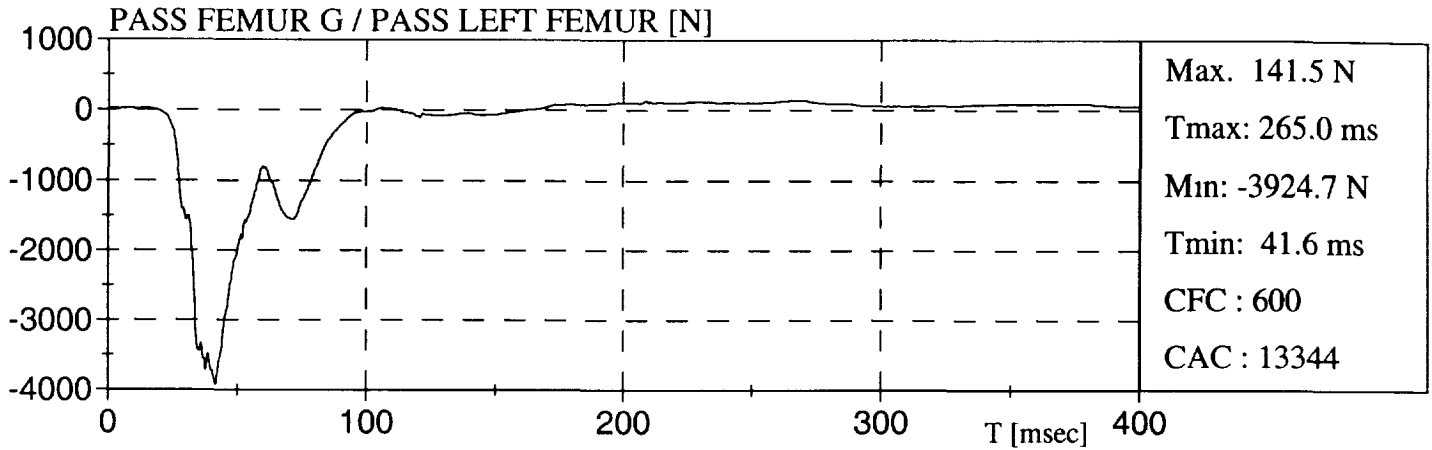
**FORD EXPLORER 98**


**FORD EXPLORER 98**


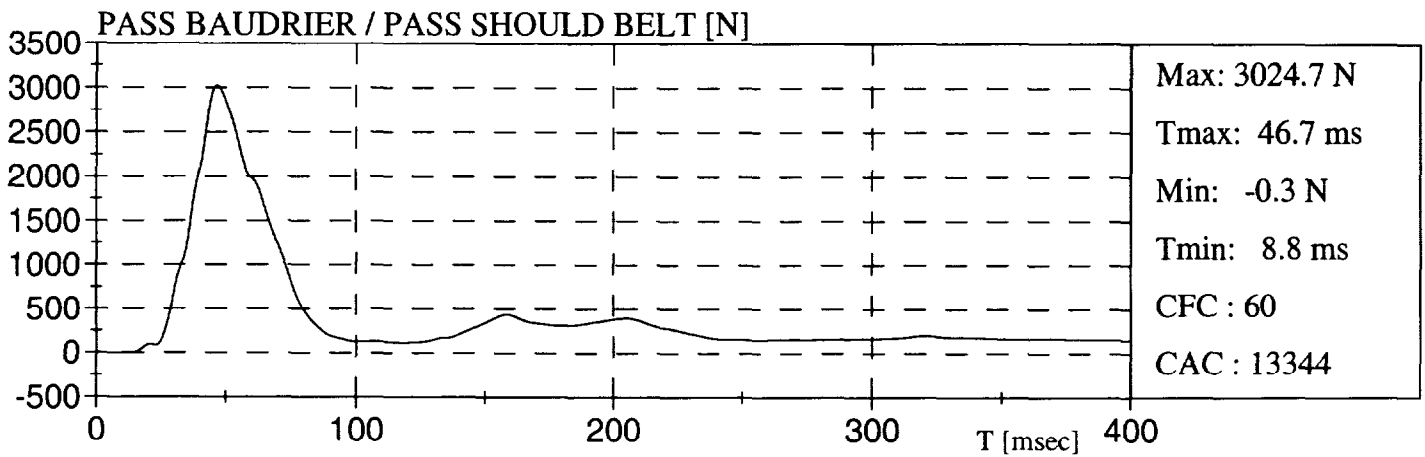
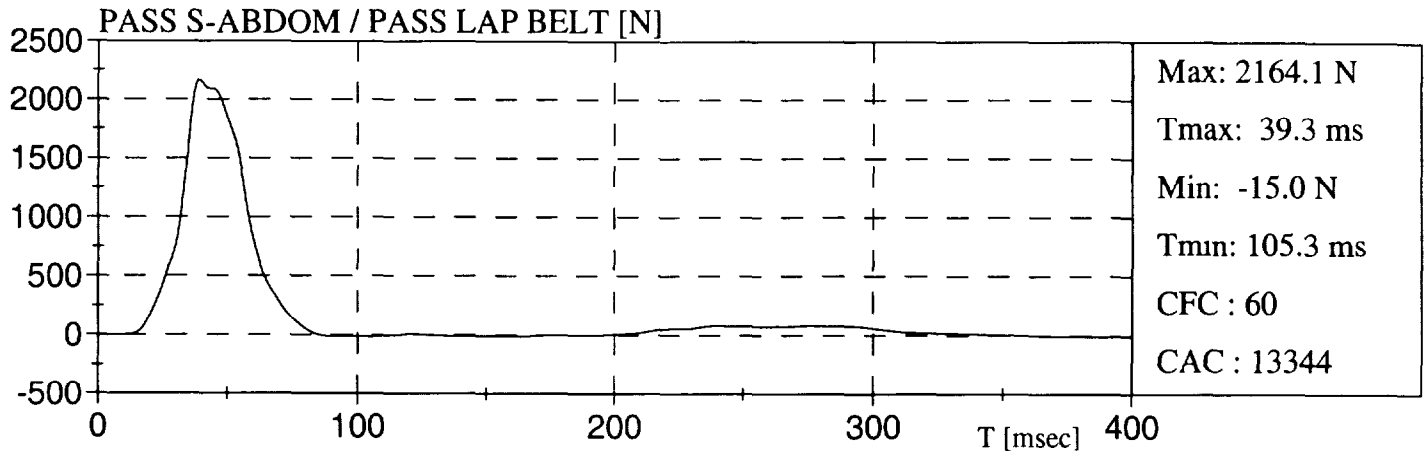
**FORD EXPLORER 98**


FORD EXPLORER 98

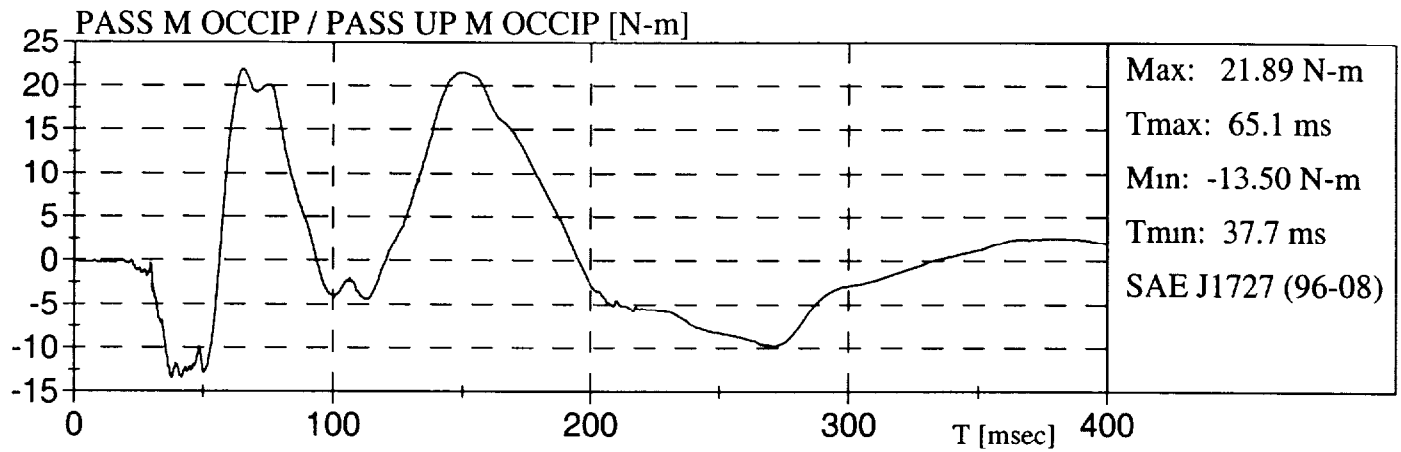


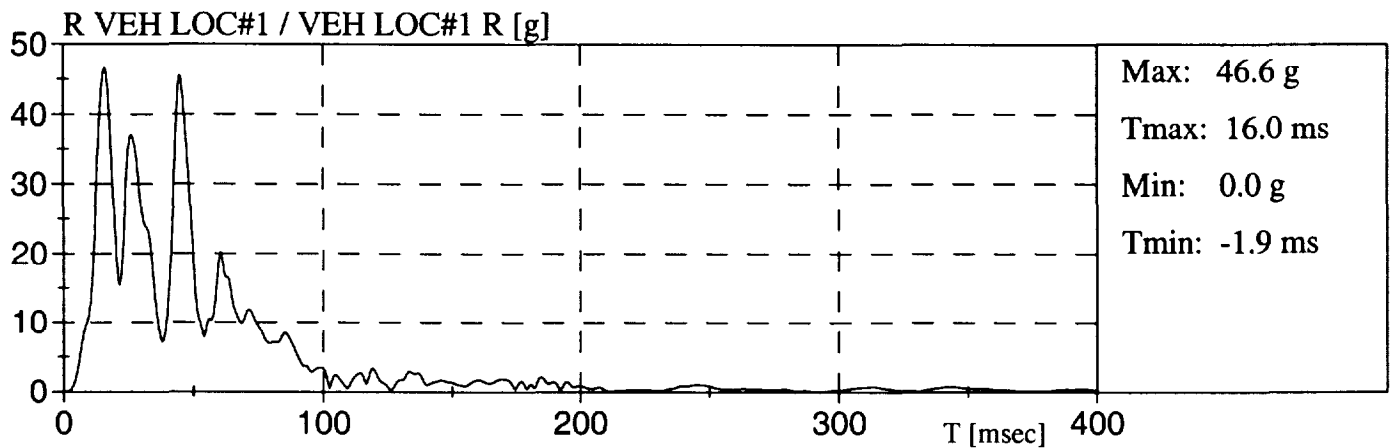
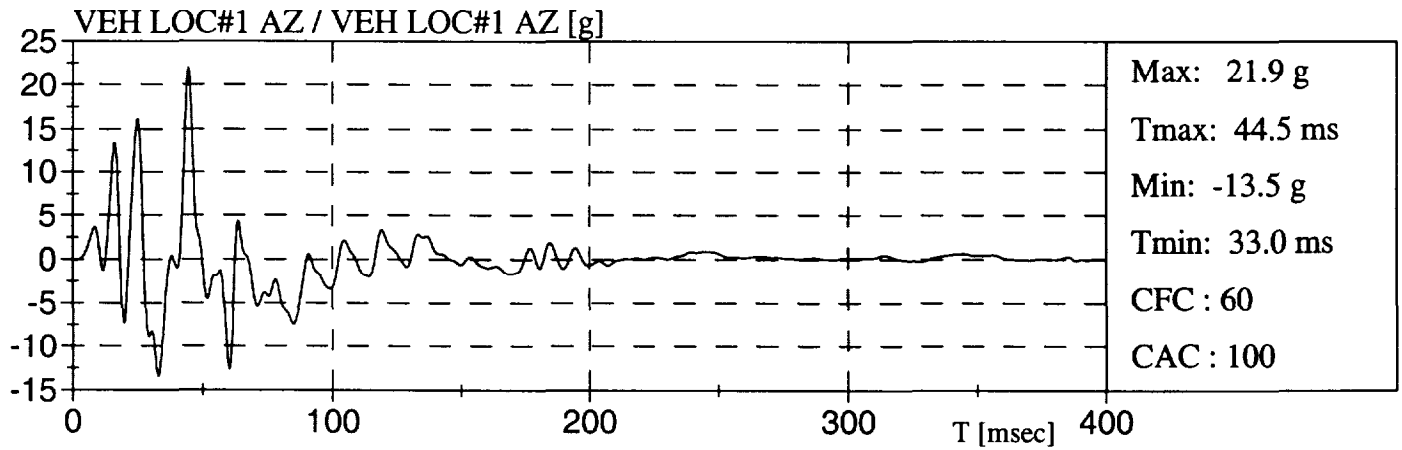
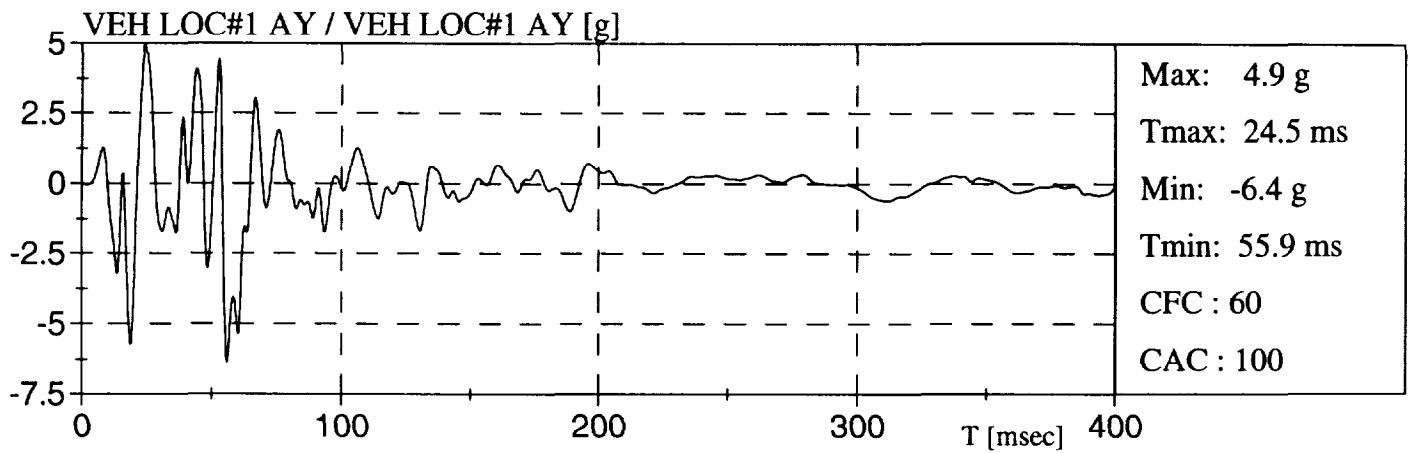
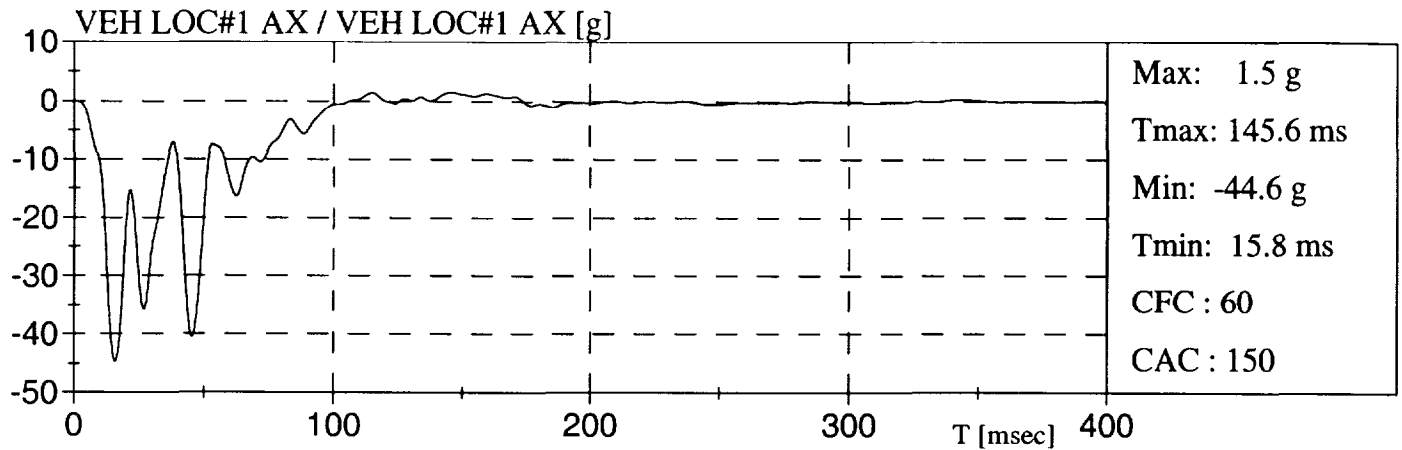
**FORD EXPLORER 98**


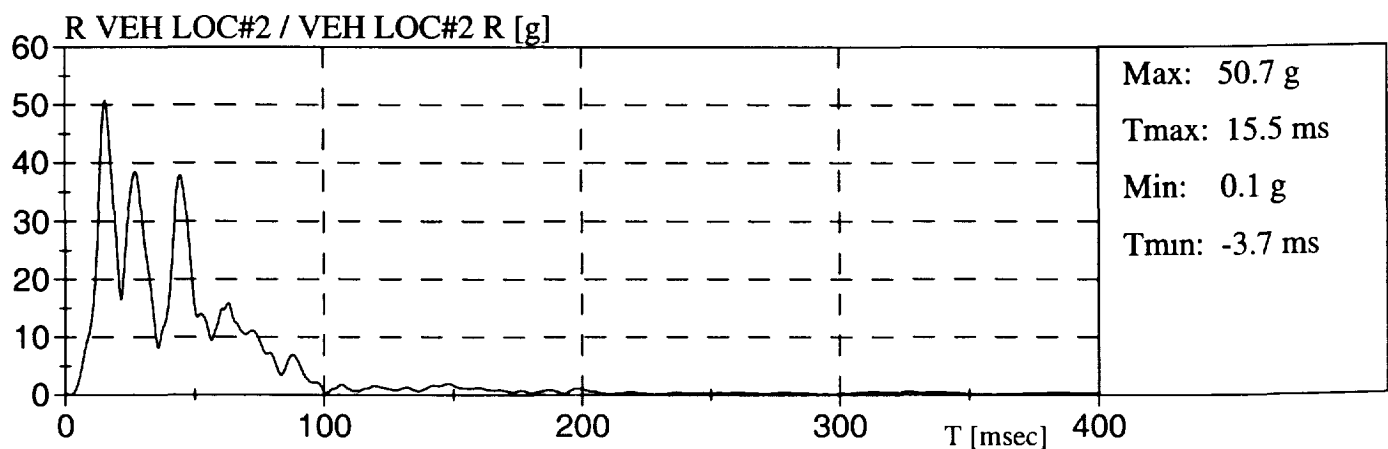
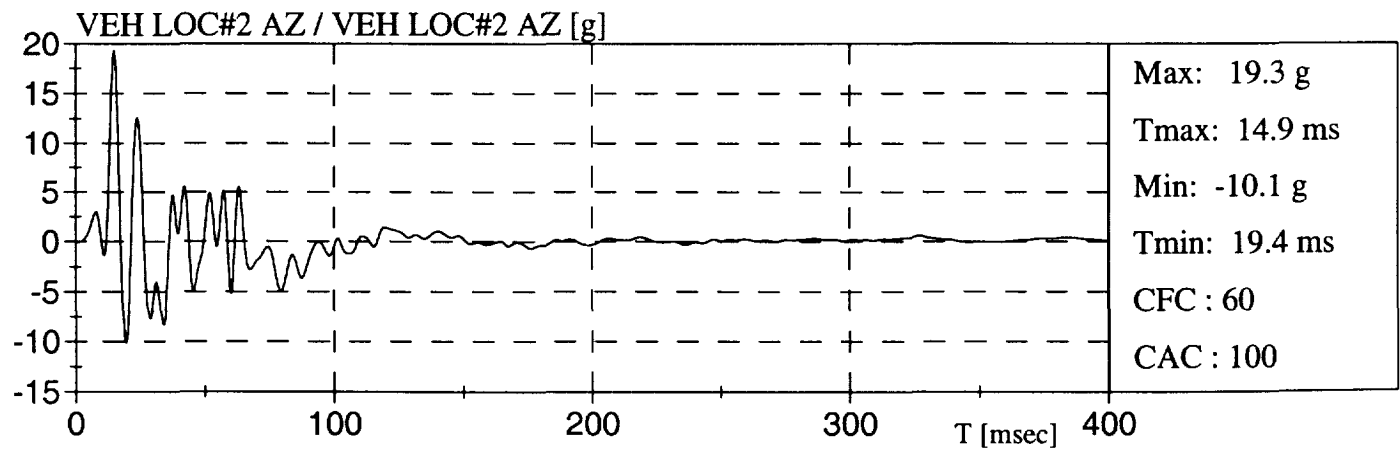
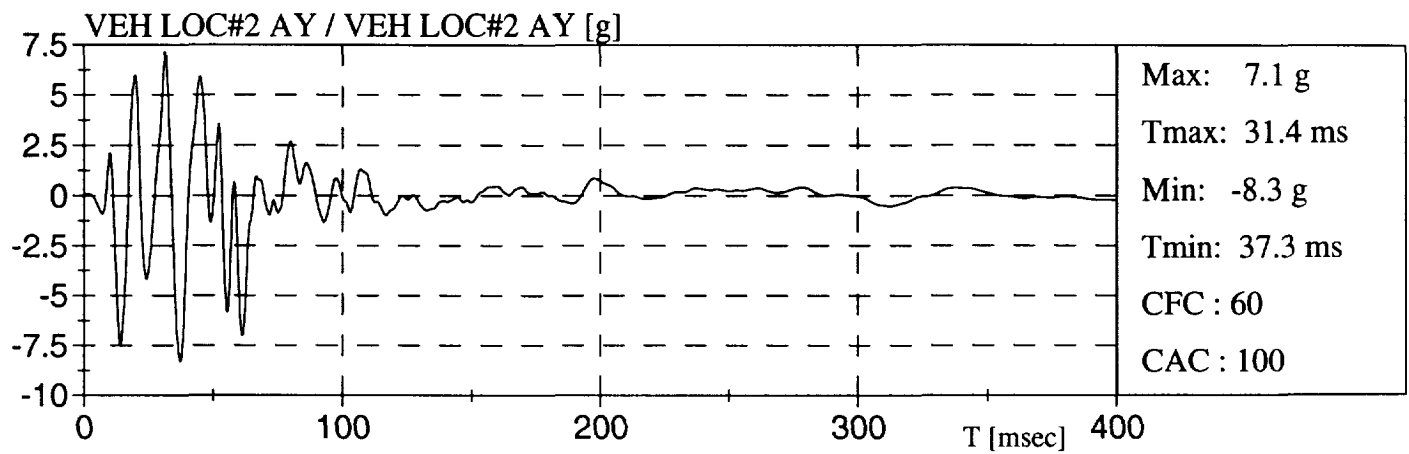
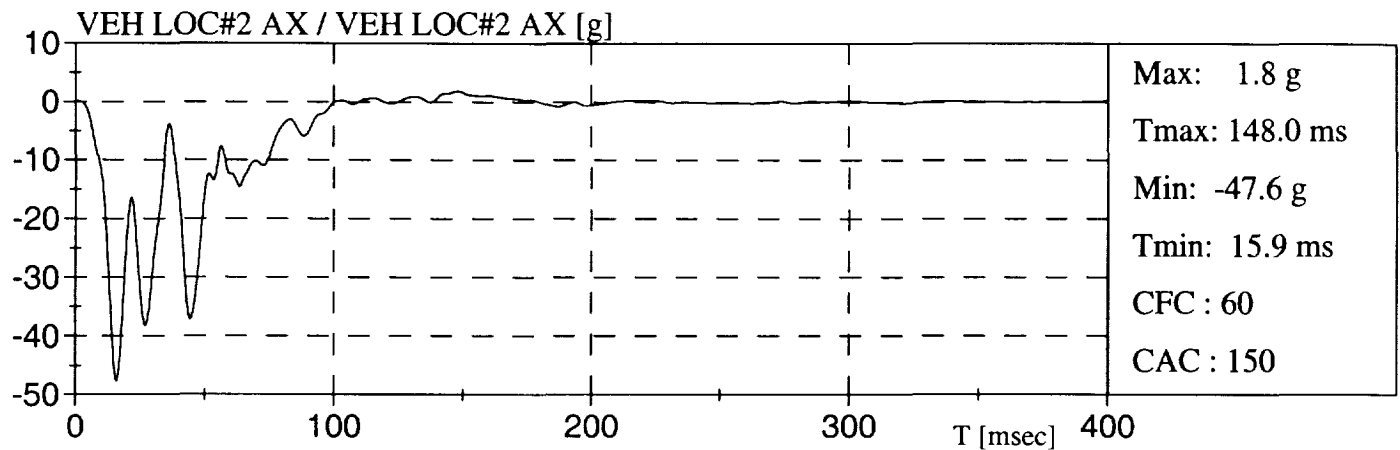
FORD EXPLORER 98

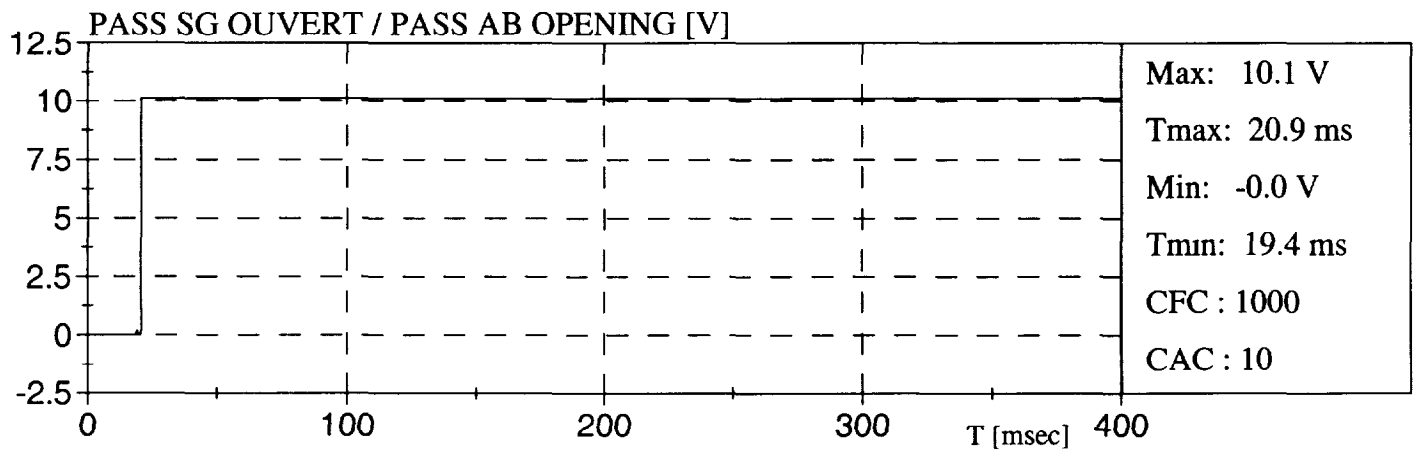
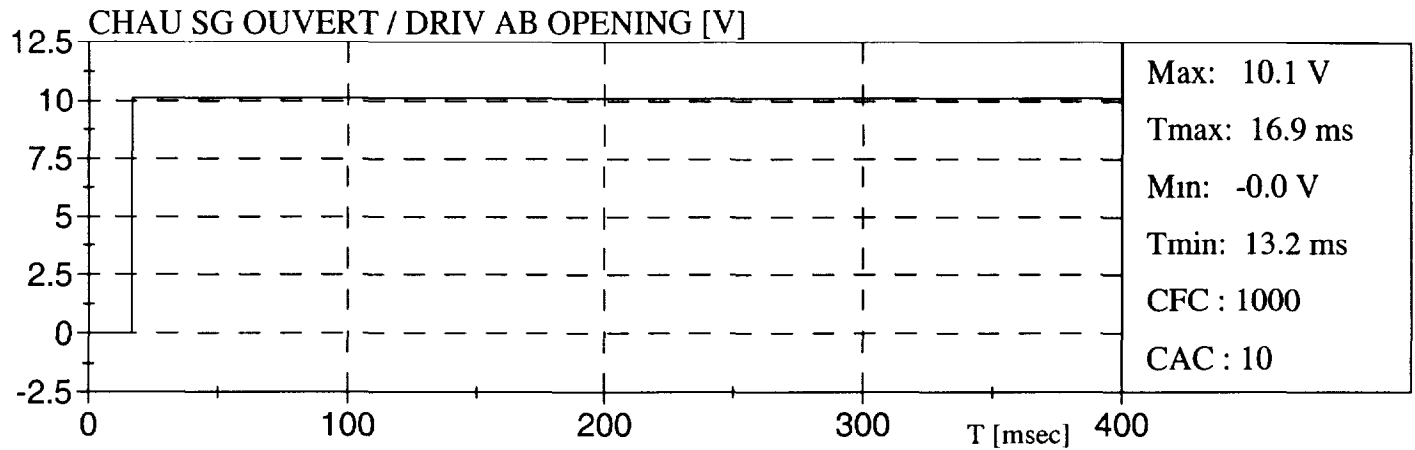


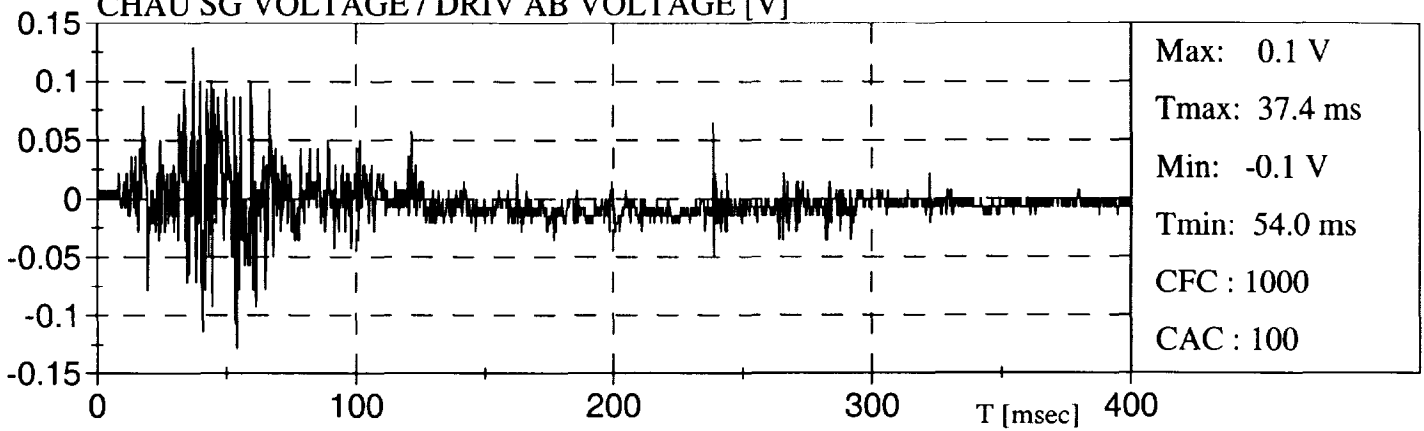
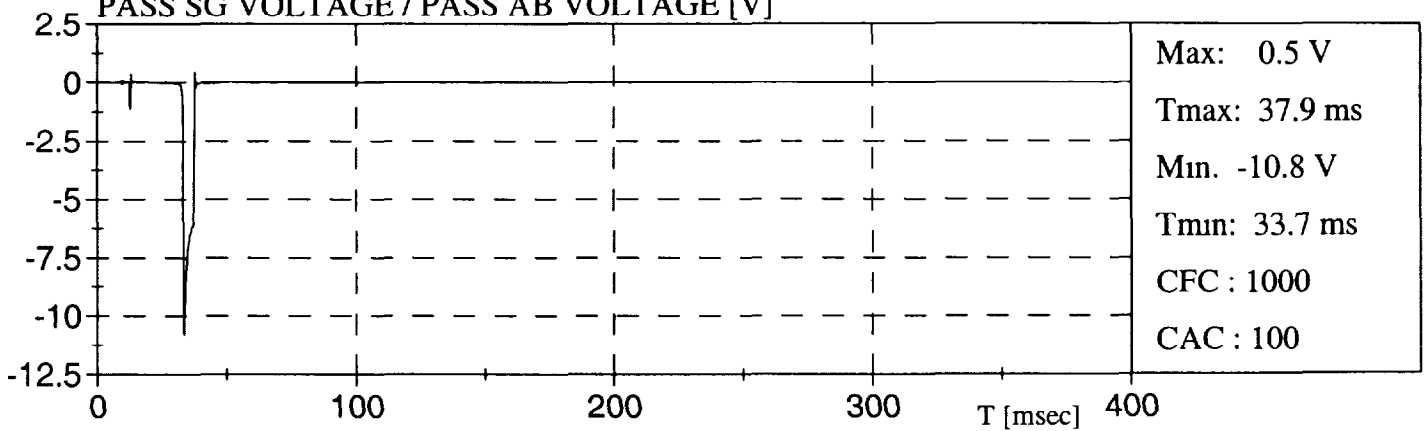
### FORD EXPLORER 98



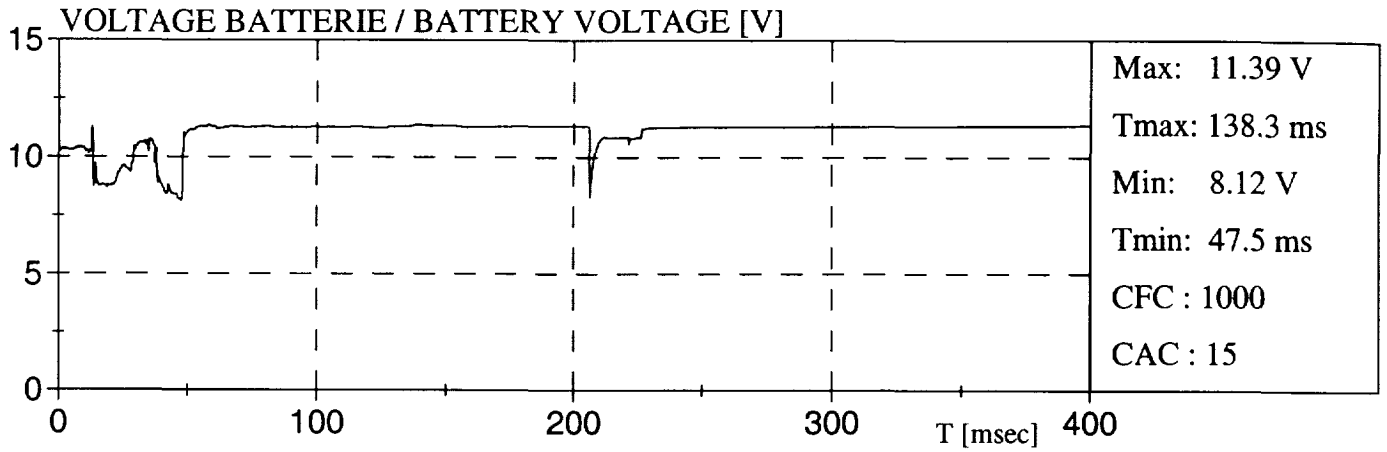
**FORD EXPLORER 98**


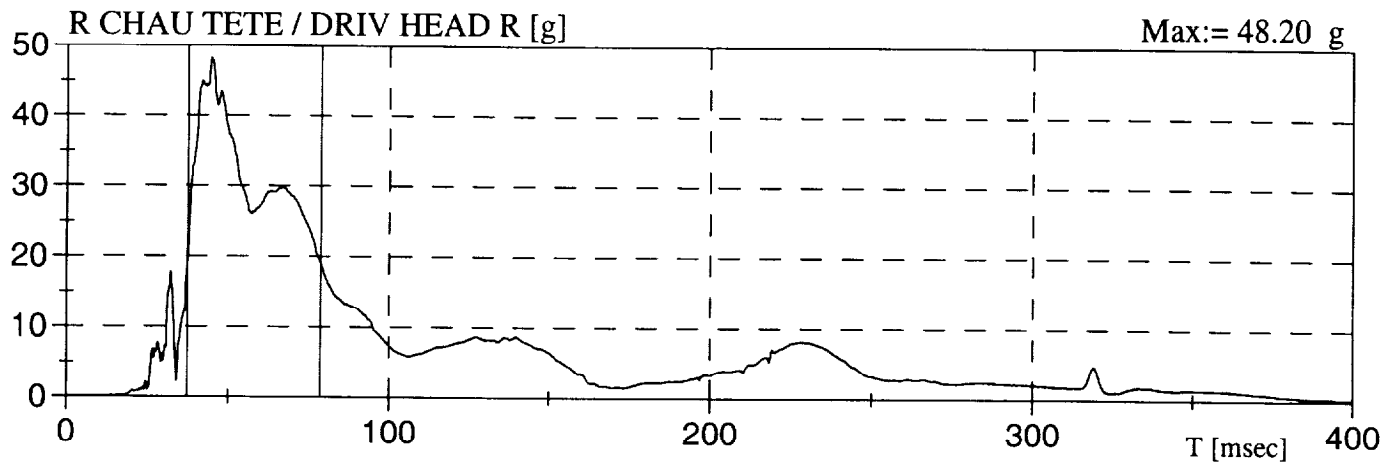
**FORD EXPLORER 98**


**FORD EXPLORER 98**


**FORD EXPLORER 98**
**CHAU SG VOLTAGE / DRIV AB VOLTAGE [V]**

**PASS SG VOLTAGE / PASS AB VOLTAGE [V]**


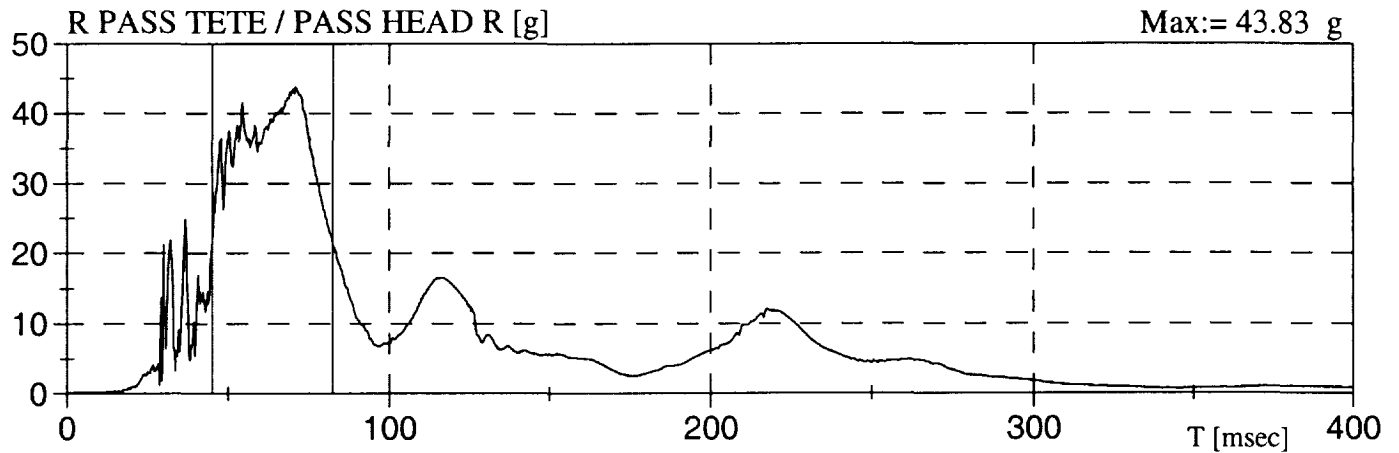
FORD EXPLORER 98





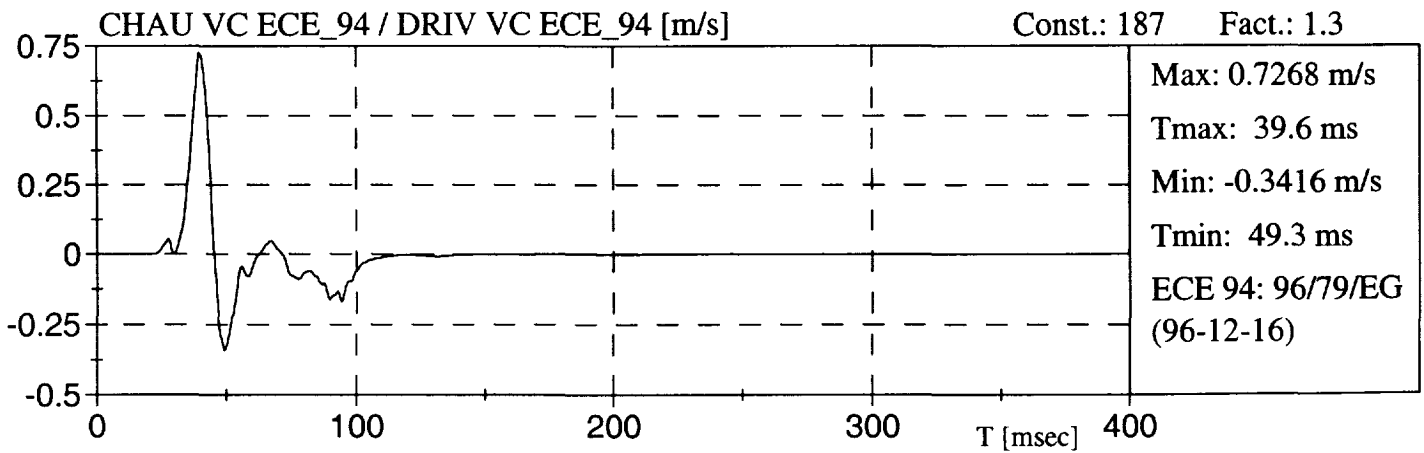
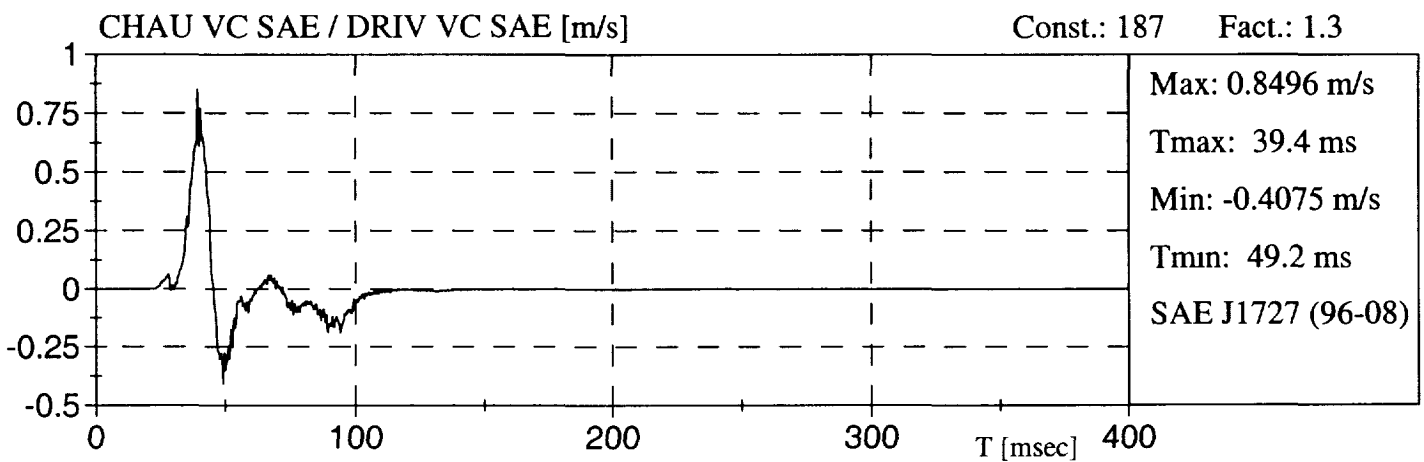
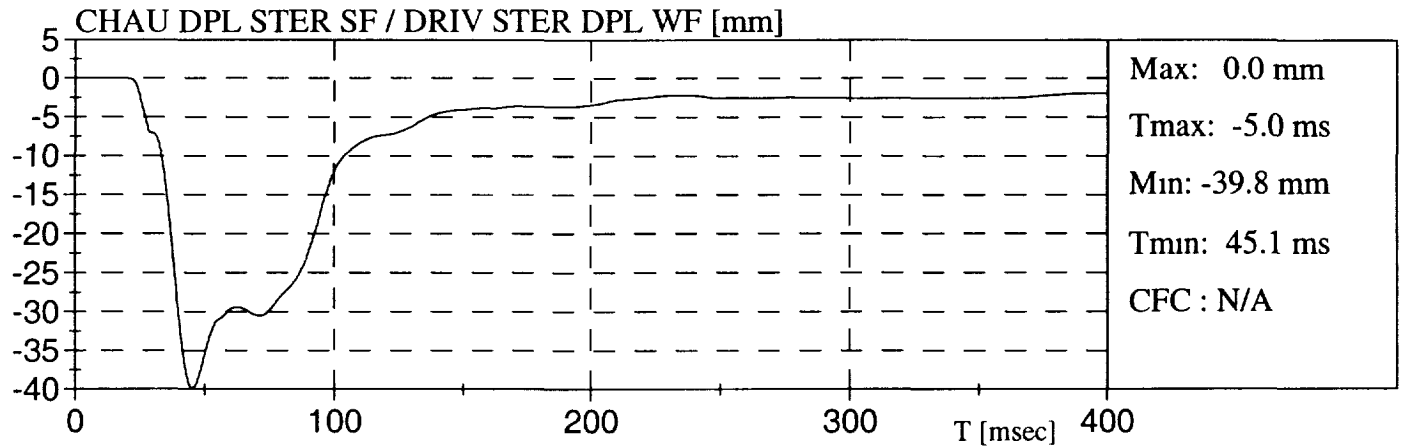
HEAD INJURY CRITERIA (HIC) \*  
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

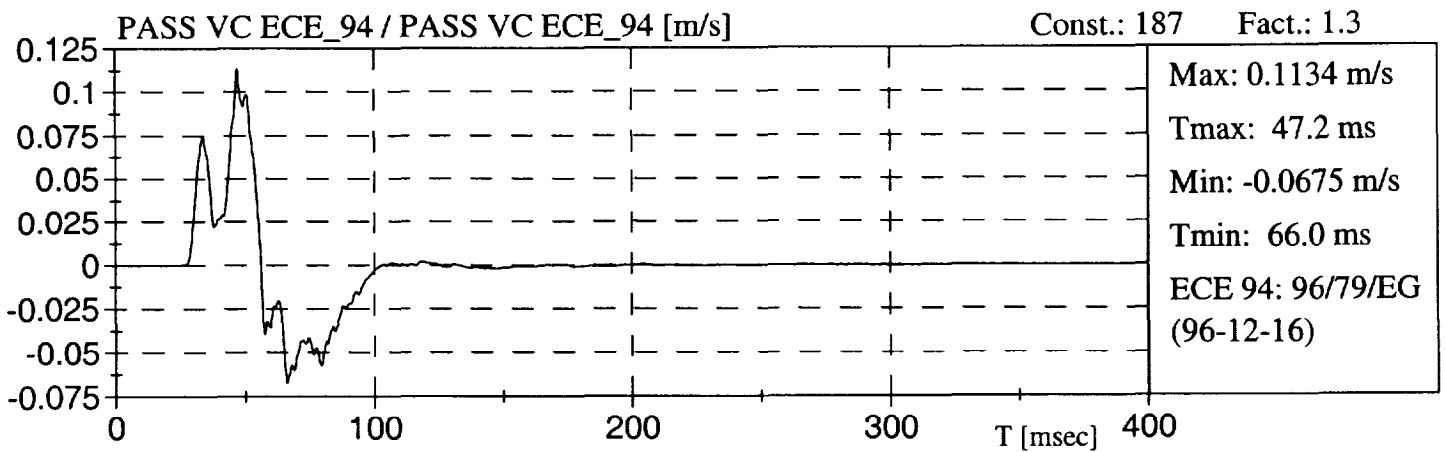
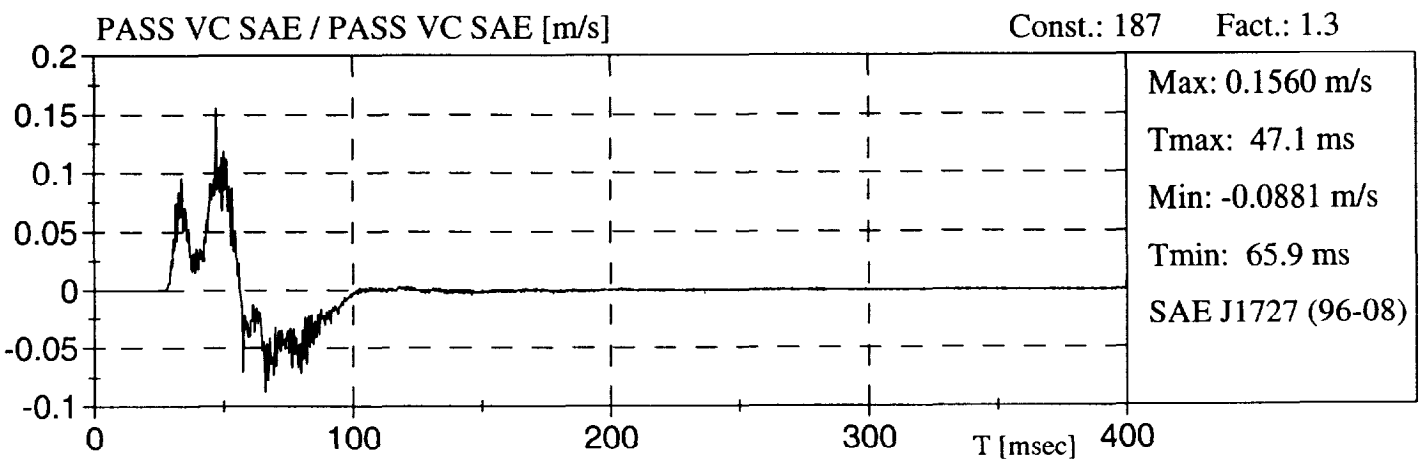
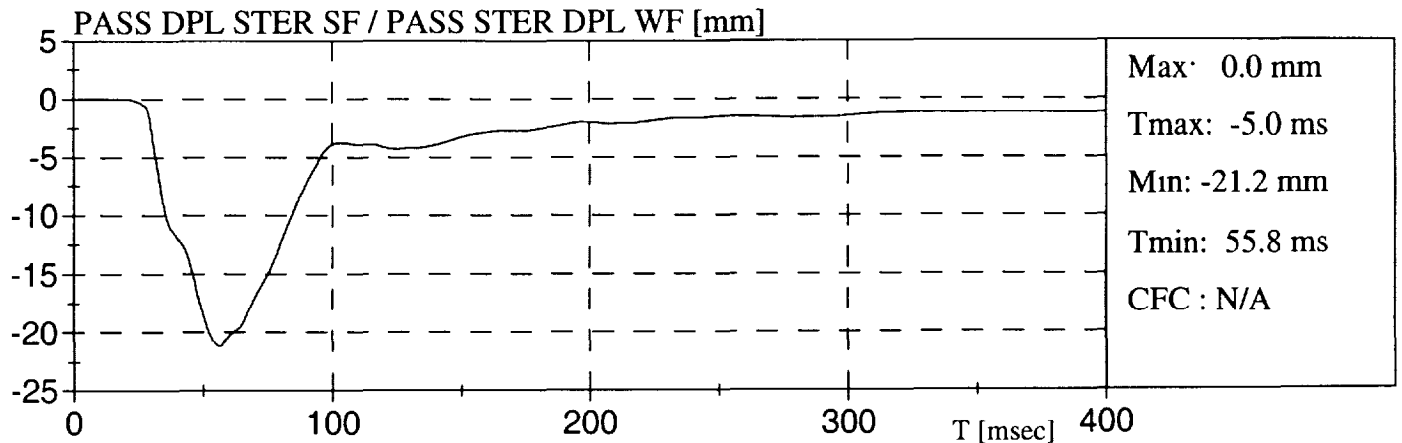
HIC:= 235	HIC(36ms):= 229	HIC(15ms):= 154
T1:= 37.4 ms	T1:= 38.0 ms	T1:= 38.6 ms
T2:= 78.7 ms	T2:= 74.0 ms	T2:= 53.6 ms



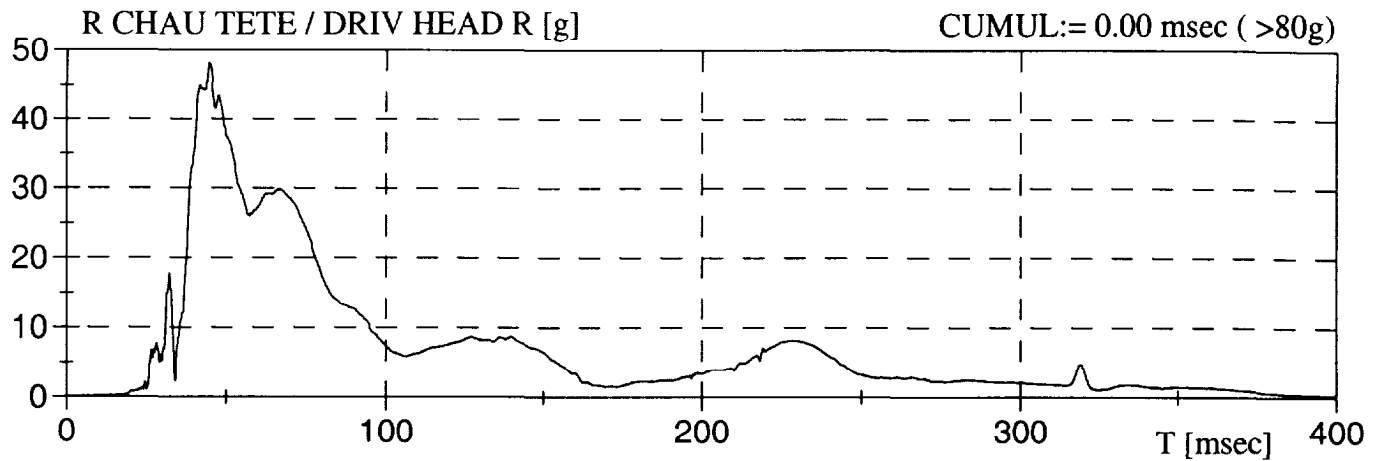
HEAD INJURY CRITERIA (HIC) \*  
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 284	HIC(36ms):= 283	HIC(15ms):= 155
T1:= 45.1 ms	T1:= 45.3 ms	T1:= 60.4 ms
T2:= 82.5 ms	T2:= 81.3 ms	T2:= 75.4 ms

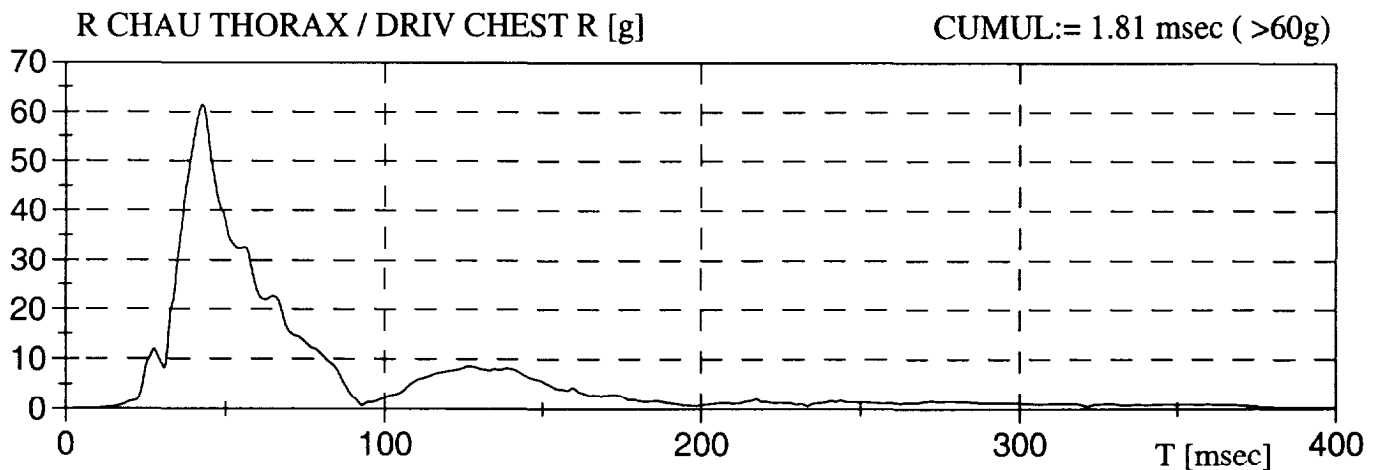




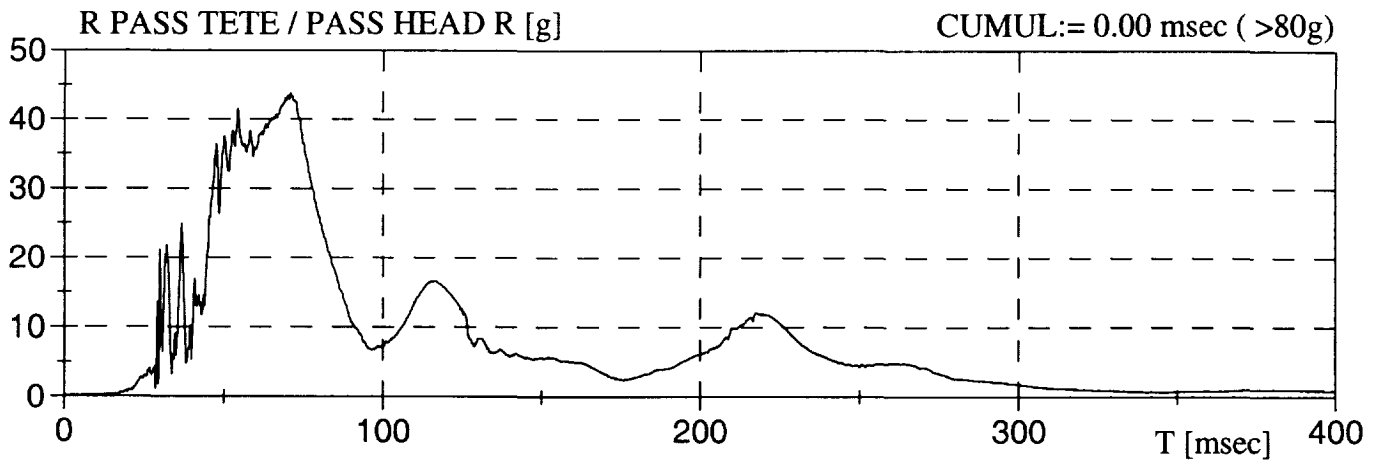
**ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g**



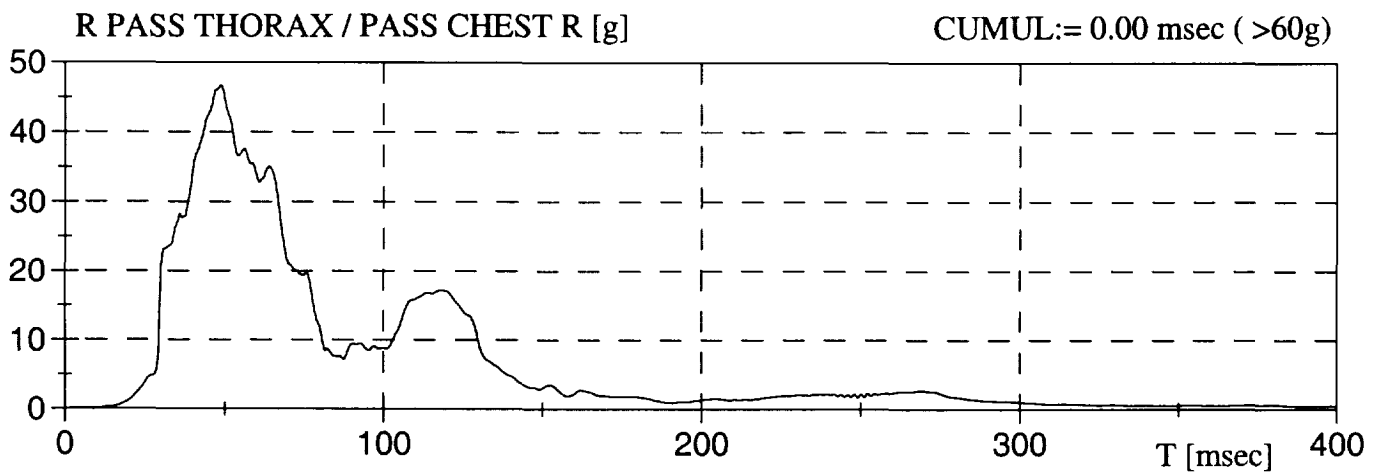
**ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g**



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



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



**COMMENTAIRES / COMMENTS**

TRANSITOIRE RÉPARÉ SUR LE CANAL "PASS TETE X" DE 22.6 ms A 43.7 ms  
GLITCH REMOVED ON CHANNEL "PASS HEAD X" FROM 22.6 ms TO 43.7 ms  
IL Y UN DOUTE SUR LA VALIDITÉ DU HIC DU PASSAGER  
THERE IS A DOUBT ON THE VALIDITY OF THE PASSENGER'S HIC

LES DONNÉES DU CANAL "CHAU SG VOLTAGE" NE SONT PAS VALIDES  
DATA OF CHANNEL "DRIV AB VOLTAGE" ARE NOT VALID

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

# Temperature TC98-106

