

V3183

RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT

**COLLISION FRONTALE DÉCALÉE DE RECHERCHE
RESEARCH OFFSET FRONTAL IMPACT**

VEHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE FORD RANGER XLT 1999 UN9-767
--

Fe-99-206

FACE DÉFORMABLE / DEFORMABLE FACE
--

**ESSAIS DE RECHERCHE CONJOINTS TC/NHTSA SUR
LES SACS GONFLABLES FRONTAUX
JOINT TC/NHTSA FRONTAL AIRBAG RESEARCH TESTS**

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

N° de contrat : **99-5001**
Rapport N°: **RR 00-003**

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

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

Contract N° : **99-5001**
Report N° : **RR 00-003**

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	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE

Année du modèle - Model Year 1999	Fabricant - Manufacturer MFG. BY FORD MOTOR CO. USA	Modèle - Model Ranger XLT
Type de carrosserie - Body Style Camionnette / Pick-up	Boîte de vitesse - Transmission Type Manuelle / Manual	Moteur - Engine 3.0 l
Date de fabrication - Date of Manufacture 11/98	Cylindres - Cylinders 6 cyl.	N° d'ident. du véhicule - Vehicle Ident. No. 1FTYR10U0XTA39262
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading 54 km	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions 3	Numéro d'ident. PMG - PMG Ident. Number UN9-767
PNBV - GVWR 1959 kg	PNBE (Avant) - GAWR (Front) 997 kg	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) 1156 kg

CONFIGURATION D'ESSAI - TEST CONFIGURATION

Type d'essai - Test type Véh. vs barrière - Veh. vs barrier	Vitesse d'impact** Impact velocity** 32.5 km/h	Angle d'impact Impact angle 0 °	Masse du véhicule d'essai Test vehicle mass 1724.3 kg	Pourcentage d'impact sur véhicule d'essai Impact percentage on test vehicle 40.0 %
Coussins gonflables (Frontaux) - Air bags (Frontal) Activés-Activated ☒ Désactivés-Deactivated ☐ Normal ☐ Puiss. réduite-Depowered ☐ Second or New Generation-Seconde ou Nouvelle Génération ☐ Autre (spécifier) - Other (specify) ☐				
Coussins gonflables (Latéraux) - Air bags (Lateral) Activés-Activated ☐ Désactivés-Deactivated ☐ Normal ☐ Puiss. réduite-Depowered ☐ Second or New Generation-Seconde ou Nouvelle Génération ☐ Autre (spécifier) - Other (specify) N/A ☒				
Description et position du mannequin (Conducteur) Dummy description and position (Driver) DESCRIPTION ☐ 50% ☒ 5% ☐ autre / other POSITION ☒ avancée / near ☐ mi-course / mid-travel ☐ autre / other		Description et position du mannequin (Passager avant) Dummy description and position (Front Passenger) DESCRIPTION ☐ 50% ☒ 5% ☐ autre / other POSITION ☒ avancée / near ☐ mi-course / mid-travel ☐ autre / other		
Description du mannequin (Passager arrière gauche) Dummy description (Left Rear Passenger) ☒ 50% ☐ 18 mois ☐ 5% ☐ 3 ans ☐ 9 mois N/A		Description du mannequin (Passager arrière droit) Dummy description (Right Rear Passenger) ☒ 50% ☐ 18 mois ☐ 5% ☐ 3 ans ☐ 9 mois N/A		

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

DONNÉES DU VÉHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE DATA

Capacité du véhicule - Vehicle Capacity		Masse des bagages - Cargo Load		Type de sièges - Type of seats		Types de dossiers - Type of seat back			
Non affiché / Not posted		136 kg			Avt - Frt	Arr - Rr		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 3 Arrière - Rear 0 Total 3				Siège divisé Divided seat	☒	☐	Dossier non-ajustable Non-adjustable Seat Back	☐	☒
Pression à froid - Cold Tire Pressure							Dimension - Size		
Avant - Front 207 kPa Arrière - Rear 207 kPa Secours - Spare 207 kPa							P225/70R15 SL		

Essai réalisé selon la procédure de PMG : Collision frontale décalée de recherche, version 2, révision 21 décembre 1998.
Test performed according to PMG procedure: Research offset frontal impact, version 2, revised December 21th, 1998.

Préparé par : Prepared by : Jean Melançon	Date : 99-06-11
Véifié par : Verified by : Alain Bussièrès	Date : 99-06-11
Rapport approuvé par : Report approved by : Alain Bussièrès	Date : 99-06-11
Rapport accepté par le client : Report accepted by the client :	Date :

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

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

Avant gauche - Left front 449.4 kg	Avant droit - Right front 406.0 kg	Masse avant totale - Total front weight 855.4 kg
Arrière gauche - Left rear 296.0 kg	Arrière droit - Right rear 289.1 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 585.1 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 745.4 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 695.1 kg	Masse totale - Total weight 1440.5 kg

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

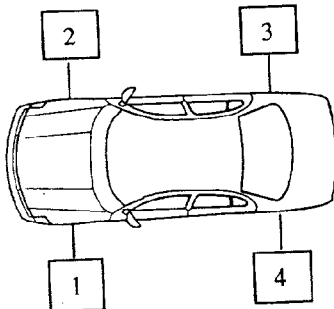
Avant gauche - Left front 497.4 kg	Avant droit - Right front 452.0 kg	Masse avant totale - Total front weight 949.4 kg
Arrière gauche - Left rear 385.5 kg	Arrière droit - Right rear 389.4 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 774.9 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 882.9 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 841.4 kg	Masse totale - Total weight 1724.3 kg

ATTITUDE DU VÉHICULE / VEHICLE ATTITUDE

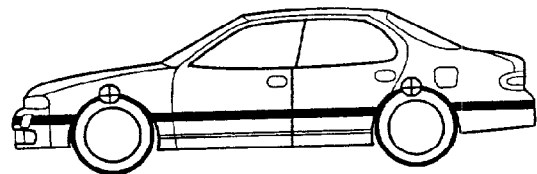
		Attitude tel que livré Attitude on delivery	Attitude chargé Attitude loaded	Attitude tel que testé Attitude as tested
1	Roue avant gauche* Left front wheel*	815 mm	804 mm	808 mm
2	Roue avant droite* Front right wheel*	832 mm	824 mm	823 mm
3	Roue arrière droite* Rear right wheel*	877 mm	837 mm	837 mm
4	Roue arrière gauche* Rear left wheel*	859 mm	814 mm	821 mm

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

Vue de plan / Plan view



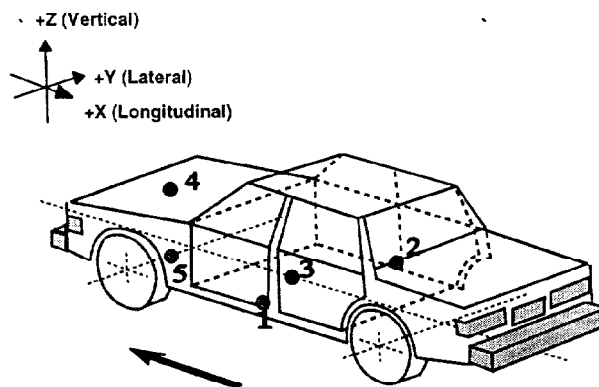
Vue de côté / Side view



⊕ Points de mesure / Mesure points

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES ACCELEROMETER LOCATIONS



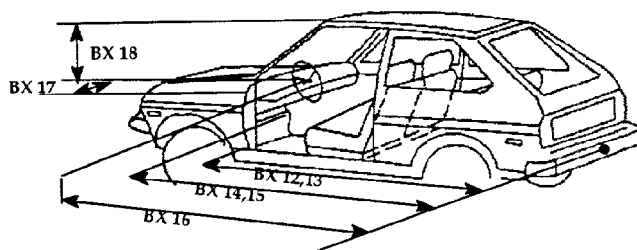
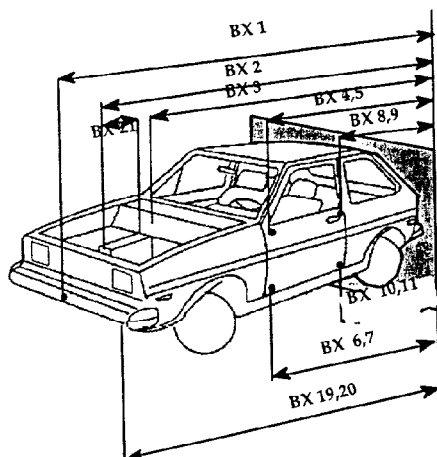
Direction de l'impact du véhicule d'essai
Test Vehicle Impact Direction

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

EMPLACEMENT LOCATION	DESCRIPTIONS	COORDONNÉES / COORDINATES (mm)		
		X	Y	Z
#1	Seuil de la porte gauche @ pilier "B" Left door sill @ pillar "B"	2558	-553	694
#2	Seuil de la porte droite @ pilier "B" Right door sill @ pillar "B"	2557	538	704
#3	Centre de gravité Centre of gravity	2260	-18	595
#4	Le dessus du moteur Top of engine	761	-39	1005
#5	Le dessous du moteur Bottom of engine	1029	76	293

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

MESURES NHTSA / NHTSA MEASUREMENTS



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

	BX*	AX**		BX*	AX**
1	4768	4640	12	3267	3265
2	4152	4144	13	3265	3265
3	3592	3594	14	3526	3525
4	3286	3286	15	3564	3562
5	3289	3289	16	2864	2870
6	3246	3243	17	376	373
7	3242	3241	18	496	499
8	2252	2252	19	4689	4743
9	2261	2259	20	4682	4372
10	2226	2224	21	448	448
11	2244	2241			

Mesures en mm / Measurements in mm

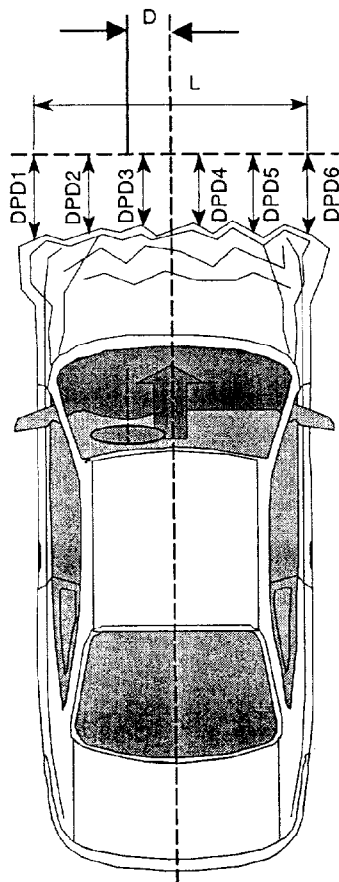
* BX : Mesures du véhicule avant-essai. / Pre-test vehicle measurements data.

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

REMARQUES / COMMENTS :

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

MESURES DES DPD / DPP'S MEASUREMENTS



DPD 1:

DPD 2:

DPD 3:

DPD 4:

DPD 5:

DPD 6:

MESURE L:

MESURE D:

AVANT ESSAI PRE-TEST	APRÈS ESSAI POST-TEST
113	485
25	172
3	127
3	63
25	18
119	67
	1501
	0

Mesures en mm / Measurements in mm

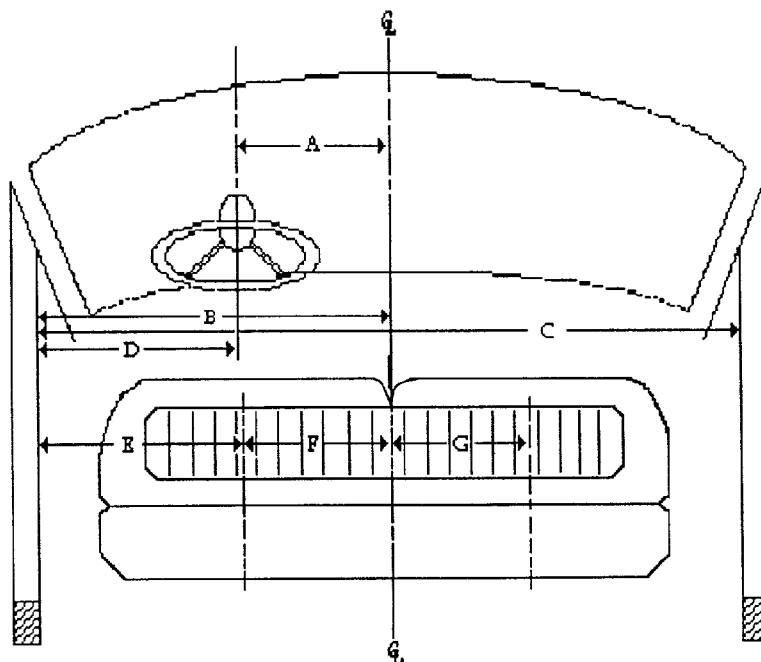
L : Longueur de la région endommagée
Length of damaged region

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	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

**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 vehicle	360	E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	446
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	808	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	362
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)	359
D	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	448			

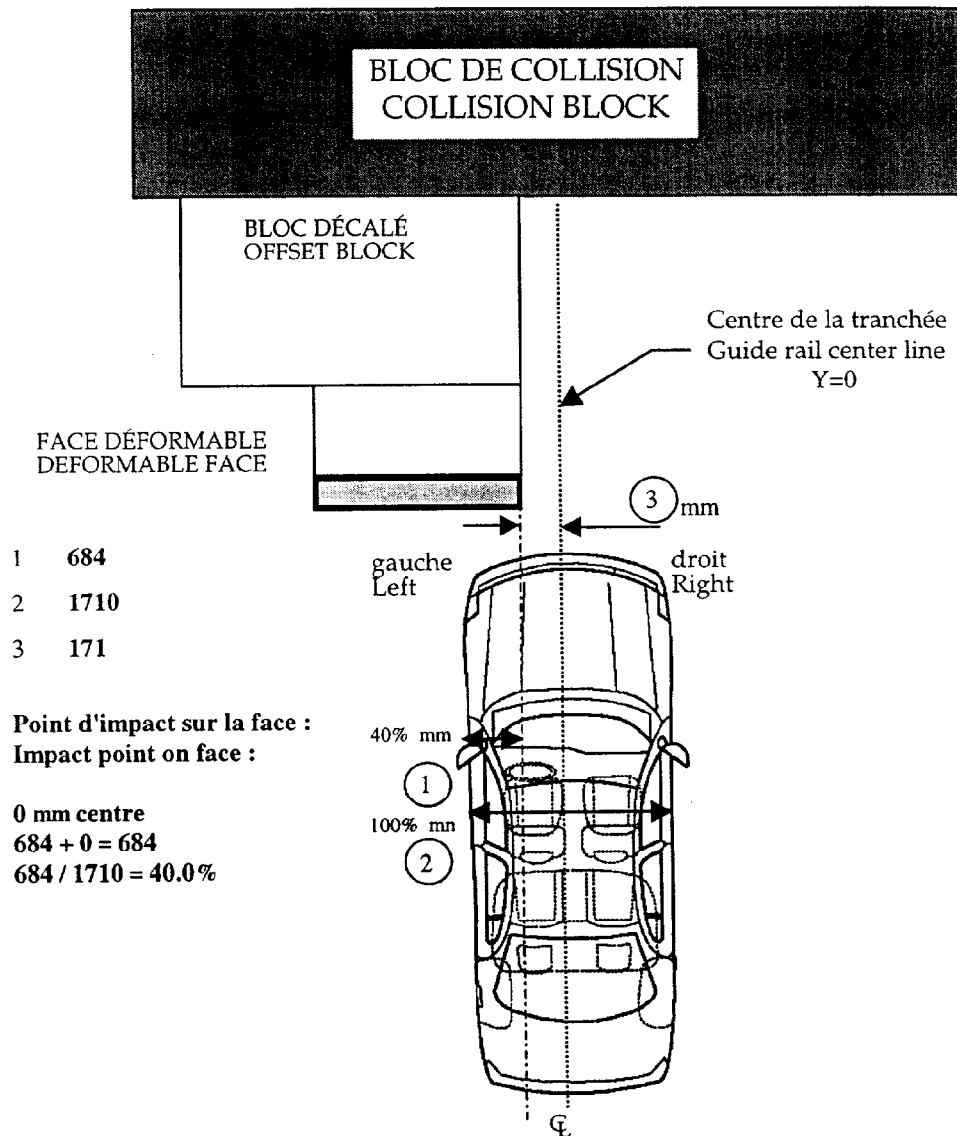
Point de référence : Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point : Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

Remarques - Comments: Sièges avant avec ajustement avant/arrière conventionnel. Dossier ajustable. Ceinture baudrier ajustable (4 crans). Appuie-tête intégré.

Seats with conventionnal fore/aft adjustment. Adjustable seat back. Adjustable upper torso belt (4 notches). Integrated headrest.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

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

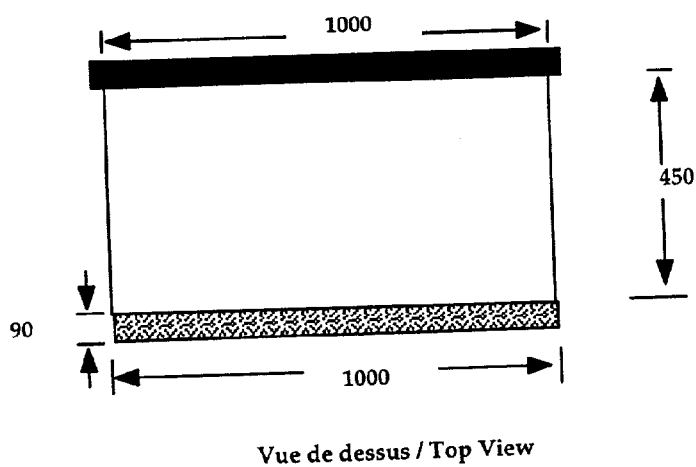
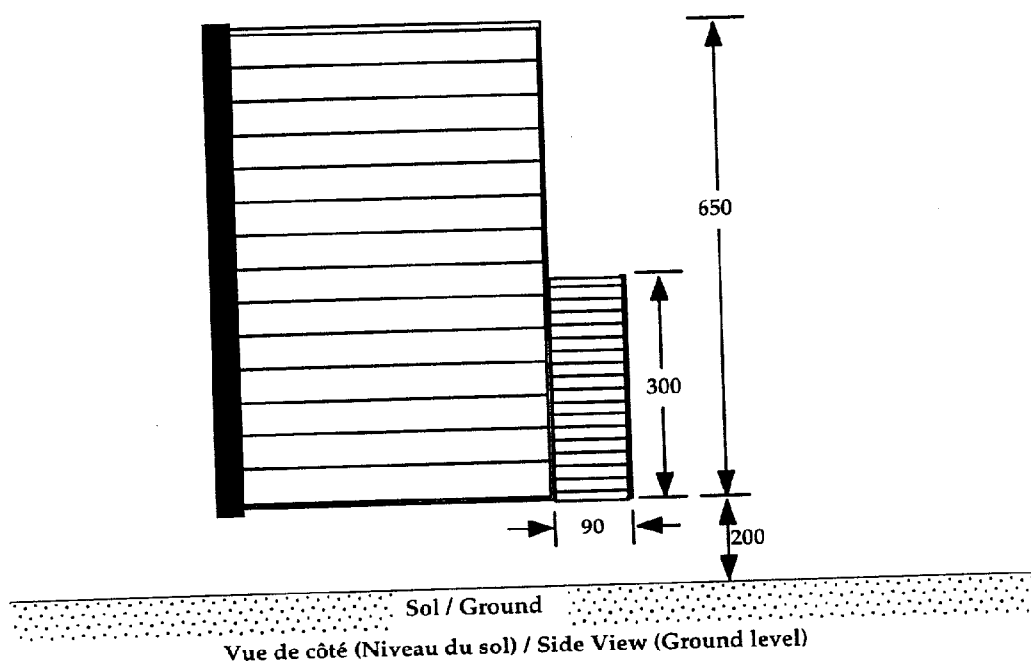


NOTE: La largeur maximale du véhicule est mesurée au pilier "B".
NOTE: The maximum width of the vehicle is measured at the "B" pillar.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

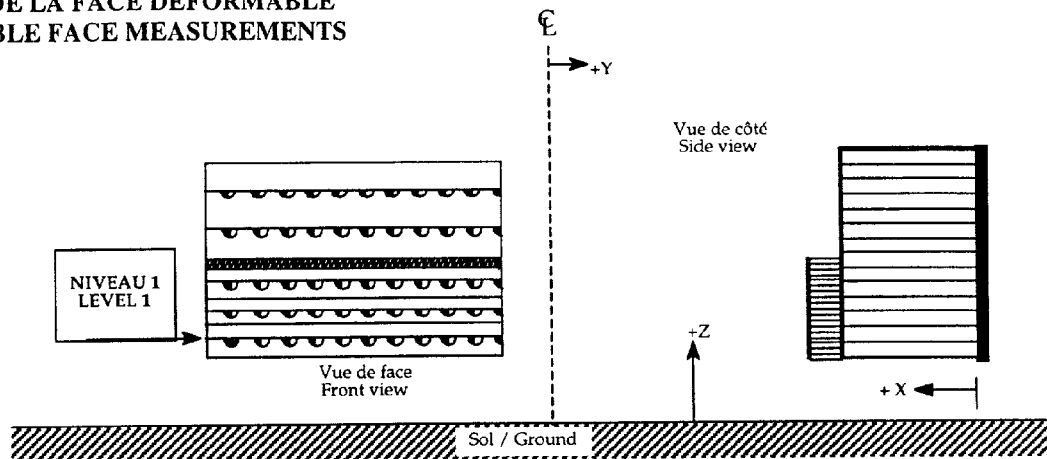
DIMENSIONS DE LA FACE DÉFORMABLE - DEFORMABLE FACE DIMENSIONS

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



Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG .No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	-------------------	---------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

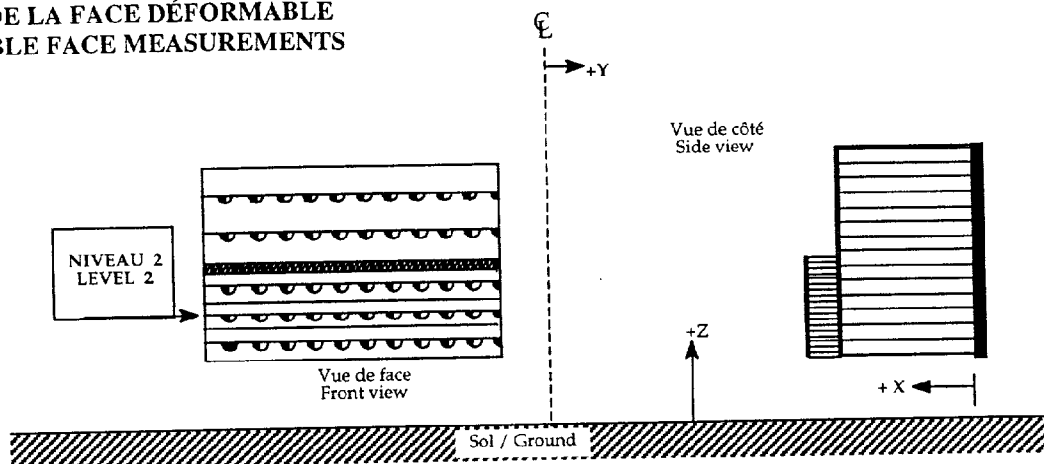


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
545	-1067	247	570	-1067	248	-25	0	-1
545	-966	248	562	-966	248	-17	0	0
544	-866	249	554	-866	248	-10	0	1
544	-767	249	546	-768	250	-2	1	-1
544	-666	250	538	-667	249	6	1	1
544	-566	250	530	-566	250	14	0	0
544	-465	251	523	-466	251	21	1	0
544	-366	252	515	-366	252	29	0	0
544	-265	252	504	-265	255	40	0	-3
543	-165	253	469	-165	256	74	0	-3

Point (0,0,0): Plan vertical avant du support de face en X, centre latéral du système de guidage ou centre du véhicule en Y et niveau du sol en Z.
Front vertical plane of face holder in X axis, lateral center of the guiding system or vehicle longitudinal centreline in the Y axis and ground level in the Z axis.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

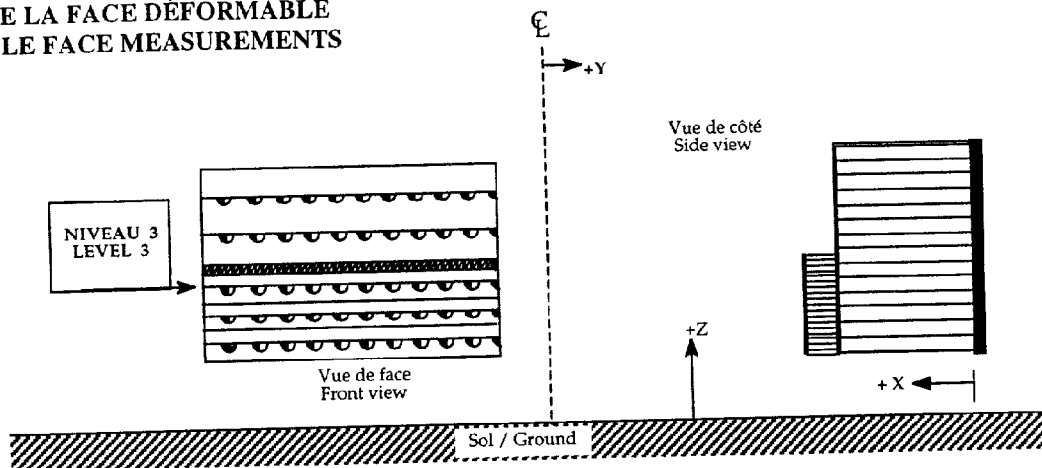


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
545	-1067	360	591	-1067	360	-46	0	0
544	-966	361	577	-966	361	-33	0	0
544	-867	361	563	-867	361	-19	0	0
544	-766	361	549	-766	362	-5	0	-1
544	-666	361	476	-665	359	68	-1	2
544	-566	362	465	-566	360	79	0	2
544	-465	362	436	-467	363	108	2	-1
544	-366	361	376	-368	361	168	2	0
544	-266	363	340	-266	363	204	0	0
544	-165	363	325	-165	363	219	0	0

Point (0,0,0): Plan vertical avant du support de face en X, centre latéral du système de guidage ou centre du véhicule en Y et niveau du sol en Z.
Front vertical plane of face holder in X axis, lateral center of the guiding system or vehicle longitudinal centreline in the Y axis and ground level in the Z axis.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

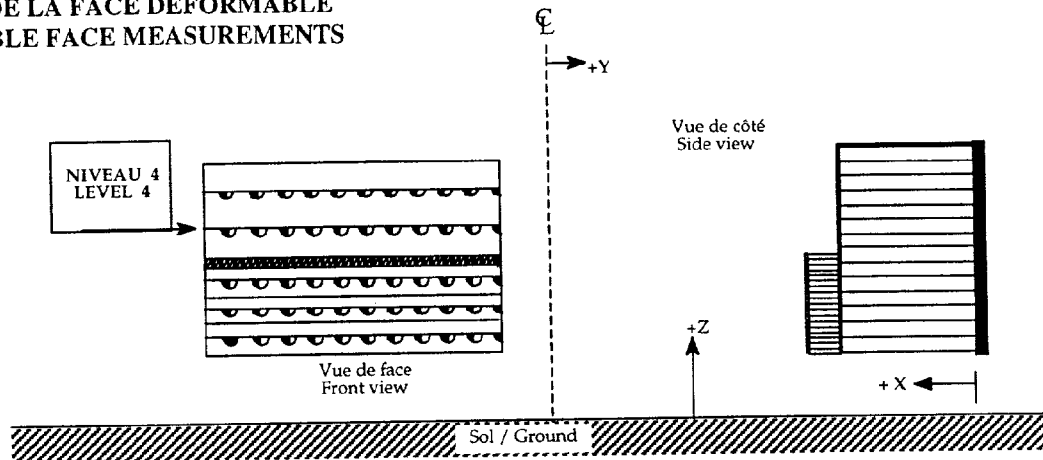


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
544	-1067	470	610	-1068	472	-66	1	-2
544	-966	470	594	-967	472	-50	1	-2
544	-867	471	562	-867	472	-18	0	-1
544	-766	472	539	-766	473	5	0	-1
544	-666	473	502	-666	473	42	0	0
544	-566	473	443	-567	474	101	1	-1
543	-467	474	270	-468	473	273	1	1
543	-366	474	126	-366	473	417	0	1
544	-266	474	232	-266	475	312	0	0
544	-166	476	177	-168	475	367	2	1

Point (0,0,0): Plan vertical avant du support de face en X, centre latéral du système de guidage ou centre du véhicule en Y et niveau du sol en Z.
Front vertical plane of face holder in X axis, lateral center of the guiding system or vehicle longitudinal centreline in the Y axis and ground level in the Z axis.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

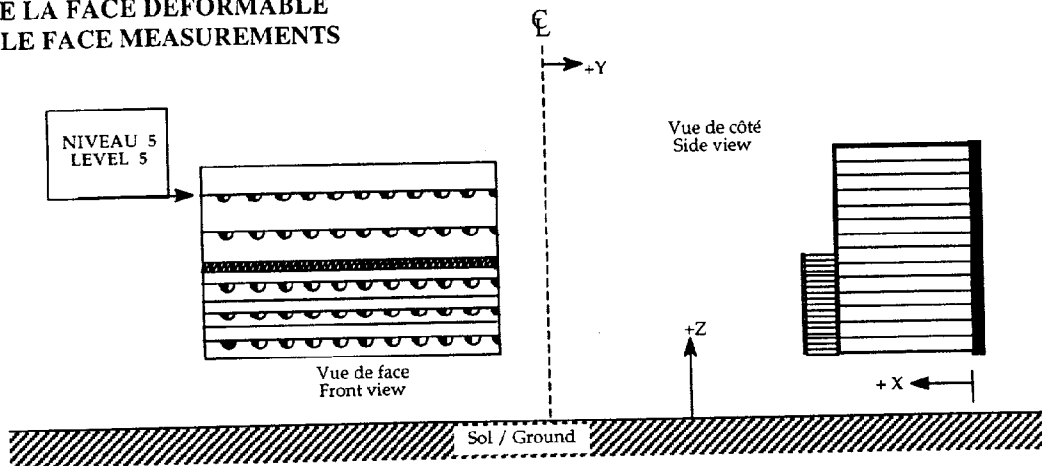


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
454	-1070	631	487	-1070	630	-33	0	1
454	-968	631	479	-968	631	-25	0	0
454	-869	632	466	-869	633	-12	0	-1
454	-769	632	425	-769	632	29	0	0
453	-669	632	356	-670	633	97	1	-1
453	-569	633	148	-569	634	305	0	-1
453	-469	633	42	-469	634	411	0	-1
453	-368	633	23	-370	633	430	2	0
453	-268	634	-14	-270	636	467	2	-2
453	-168	635	-12	-170	637	465	2	-2

Point (0,0,0): Plan vertical avant du support de face en X, centre latéral du système de guidage ou centre du véhicule en Y et niveau du sol en Z.
Front vertical plane of face holder in X axis, lateral center of the guiding system or vehicle longitudinal centreline in the Y axis and ground level in the Z axis.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG .No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	-------------------	---------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS



PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
454	-1069	738	474	-1069	739	-20	0	-1
454	-969	739	456	-969	740	-2	0	-1
453	-869	739	440	-870	740	13	1	-1
453	-770	739	396	-771	740	57	1	-1
453	-669	739	337	-670	739	116	1	0
453	-568	740	267	-569	741	186	1	-1
453	-468	740	199	-469	741	254	1	-1
452	-368	740	254	-368	742	198	0	-2
452	-267	741	269	-268	740	183	1	1
452	-169	741	258	-170	740	194	1	1

Point (0,0,0): Plan vertical avant du support de face en X, centre latéral du système de guidage ou centre du véhicule en Y et niveau du sol en Z.
Front vertical plane of face holder in X axis, lateral center of the guiding system or vehicle longitudinal centreline in the Y axis and ground level in the Z axis.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

**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 ☐ Siège divisé / Divided bench ☒

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: 108 mm Espacement du genou droit / Right knee spacing: 108 mm

Essai no: / Trial no:	1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle	24.5 deg.	23.4 deg.	24.0 deg.
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle	13.3 deg.	14.9 deg.	14.3 deg.
Angle du pied gauche / left Foot angle droit / right	120 deg. 125 deg.	125 deg. 131 deg.	125 deg. 130 deg.
Angle du genou gauche / left Knee angle droit / right	128 deg. 129 deg.	124 deg. 125 deg.	125 deg. 126 deg.
Mesure sous-abdominale gauche / left Lap belt score droit / right	45 mm / 0 mm 37 mm / 0 mm	47 mm / 0 mm 39 mm / 0 mm	44 mm / 0 mm 37 mm / 0 mm
Ceinture en contact gauche / left Belt in contact droit / right	oui/yes oui/yes	oui/yes oui/yes	oui/yes oui/yes
Mesure ceinture baudrier Sternum Upper torso belt score Clavicule	154 mm / - * 98 mm / mm	156 mm / - * 100 mm / 2 mm	155 mm / - * 99 mm / 2 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 : Selon le manuel d'opérations pour mesures géométriques des ceintures de sécurité, ébauche, Transports Canada, janvier 1993.
As per the operational manual for the belt deployment test device, draft, Transport Canada, January 1993.

Siège à la position mi-course. Ceinture baudrier au 3e cran de sa position la plus basse.
Seat at mid-travel position. Upper torso belt at the 3rd notch from the lowest position position.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG.No	UN9-767
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	----------------

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 baquet / bucket banquette / bench Siège divisé / Divided bench
Seat type ☐ ☐ ☒

Type de ceinture 3 points passive active automatique / automatic motorisée / motorised
Belt system ☒ ☐ ☒ ☐ ☐

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

Espacement du genou gauche Espacement du genou droit
Left knee spacing 69 mm Right knee spacing 108 mm

Essai no: / Trial no:	1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle	25.1 deg.	25.4 deg.	23.5 deg.
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle	14.3 deg.	13.7 deg.	14.0 deg.
Angle du pied gauche / left Foot angle droit / right	110 deg. 112 deg.	107 deg. 110 deg.	109 deg. 112 deg.
Angle du genou gauche / left Knee angle droit / right	126 deg. 126 deg.	127 deg. 128 deg.	127 deg. 128 deg.
Mesure sous-abdominale gauche / left Lap belt score droit / right	37 mm / 0 mm 45 mm / 0 mm	34 mm / 0 mm 44 mm / 0 mm	36 mm / 0 mm 44 mm / 0 mm
Ceinture en contact gauche / left Belt in contact droit / right	oui/yes oui/yes	oui/yes oui/yes	oui/yes oui/yes
Mesure ceinture baudrier Sternum Upper torso belt score Clavicule	158 mm / - * 93 mm / 3 mm	156 mm / - * 92 mm / 2 mm	160 mm / - * 95 mm / 2 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 : Selon le manuel d'opérations pour mesures géométriques des ceintures de sécurité, ébauche, Transports Canada, janvier 1993.
As per the operational manual for the belt deployment test device, draft, Transport Canada, January 1993.

Siège à la position mi-course. Ceinture baudrier au 3^e cran de sa position la plus basse.
Seat at mid-travel position. Upper torso belt at the 3rd notch from the lowest position position.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

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

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER			PASSAGER / PASSENGER			PASSAGER ARRIÈRE REAR PASSENGER		
Type de siège / Seat type	BAQUET/BUCKET			BAQUET/BUCKET					
Nombre de crans d'ajustement du siège * Number of notches for adjustable seat *	24 de/of 24 crans/notches			24 de/of 24 crans/notches			de/of crans/notches		
Nombre de crans d'ajustement du dossier * Number of notches for adjustable seat back *	N/A crans/notches			N/A crans/notches			N/A crans/notches		
Axes	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Loquet de porte / Door latch	2500	-754	888	2500	762	892			
Point-H / H-Point	2296	-431	765	2288	448	769			
Rotule / Knee joint	1854	-581	882	1886	581	854			
PRS / SRP	2296	-432	765	2288	448	769			

* 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	PASSAGER ARRIÈRE REAR PASSENGER
Espacement du genou gauche Left knee spacing	210 mm	77 mm	
Espacement du genou droit Right knee spacing	135 mm	78 mm	
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	337 mm	137 mm	
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	23.9 deg	24.5 deg	
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	15.3 deg	12.0 deg	
Angle du genou gauche Left knee angle	131 deg	138 deg	
Angle du genou droit Right knee angle	135 deg	140 deg	
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	107 deg	123 deg	
Angle de la cheville droite Right ankle angle	105 deg	123 deg	

Remarques – Comments : Sièges du conducteur et du passager à la position la plus reculée.
Driver and passenger seats at the rearmost position.

Le mannequin 3D a été installé selon la procédure suivante :
"Anthropomorphic test dummy seating procedure for frontal impact test"
version 3, 10/23/85.
The 3D machine was installed as per the following procedure :
"Anthropomorphic test dummy seating procedure for frontal impact test"
version 3, 10/23/85.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	----------------

POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS

		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 :	19.7°						
Angle transversal - Transversal angle :	0.2°						
Angle de la tête - Head angle :	0°						
Seuil de porte - Door sill :	0.2°						
Angle du coussin - Skew angle :	0.1°	Conducteur / Driver			Passager / Passenger		
		Ajustement du siège : Seat adjustment :			Ajustement du siège : Seat adjustment :		
		1 de 24 crans/notches			1 de 24 crans/notches		
		Ajustement du dossier : Seat back adjustment :			Ajustement du dossier : Seat back adjustment :		
		- crans/notches			- crans/notches		
Passager avant/Front Passenger:	HYBRID III 5% Femelle/Female	X	Y	Z	X	Y	Z
Angle du pelvis - Pelvic angle :	18.8°						
Angle transversal - Transversal angle :	0.2°						
Angle de la tête - Head angle :	0.1°						
Seuil de porte - Door sill :	0.7°						
Angle du coussin - Skew angle :	-1.3°						
Fenêtre à fenêtre / Window to window :			1623			1623	
Centre du véhicule / Vehicle center :			0			0	
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center :				451			454
Centre du volant / Steering wheel center :		1904	-360	1141			
Mouvement du lacet / Yaw movement :		1			1.1		
Cible de tête / Head target :		2183	-421	1354	2165	415	1354
Point-H / H-Point :		2064	-496	789	2058	499	782
Rotule / Knee joint :		1733	-487	846	1719	458	843

Remarques – Comments : Les sièges du conducteur et du passager sont à la position la plus avancée. Ceinture baudrier à la position la plus basse.
The driver and the passenger seats are at the foremost position. Upper torso belt at the lowest position.

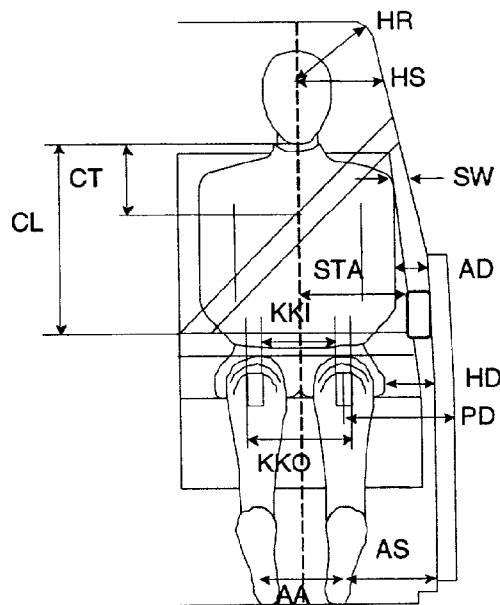
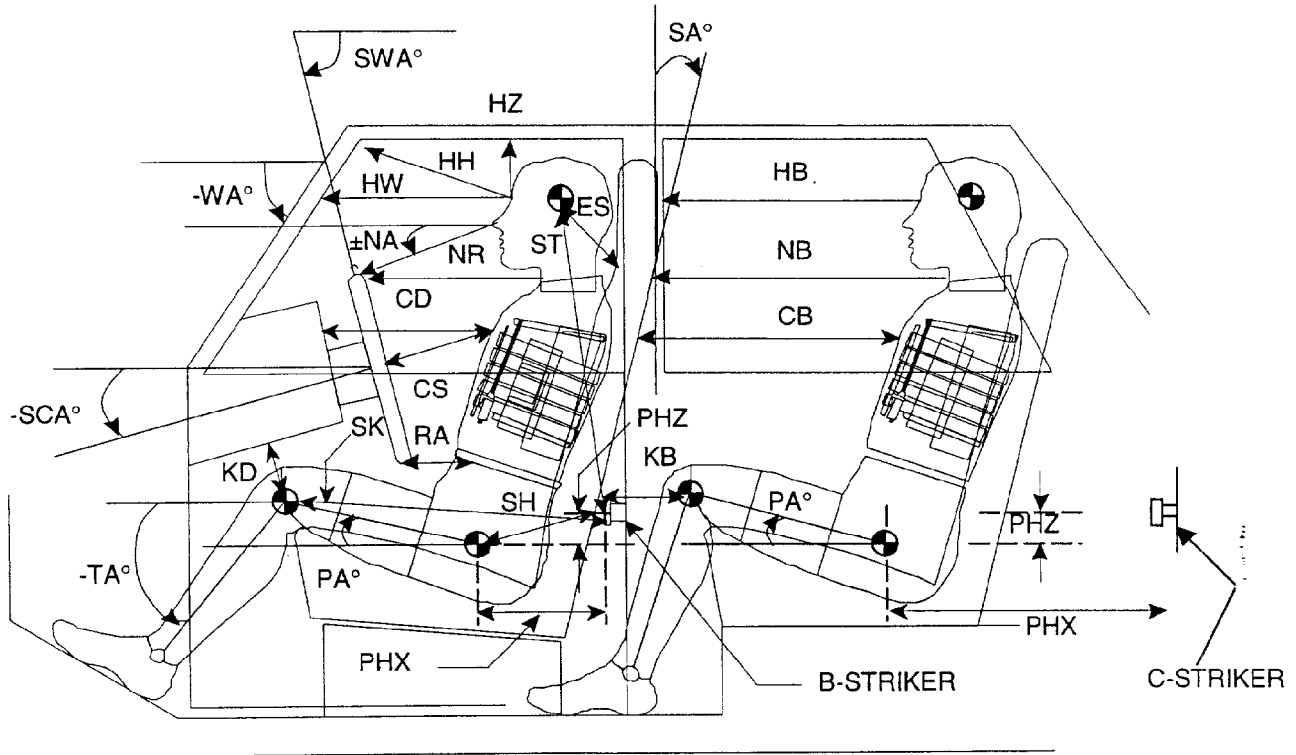
Selon la procédure de positionnement de mannequin 5^e percentile Hybrid III côté conducteur, Biokinetics, 29/11/98, rapport n° D98-15 et côté passager, Biokinetics, 20/11/98, rapport n° D98-17.

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.

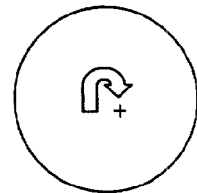
Point de référence : Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point : Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS
DUMMY LOCATION DATA



référence :



Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS (suite)

DUMMY LOCATION DATA (continued)

(Mesures prises en mm / Measurements taken in mm)

DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER	PASSAGER Av. F. PASSENGER	PASSAGER Arr.G. L.R. PASSENGER	PASSAGER Arr.D. R.R. PASSENGER
De cheville à cheville (boulon extérieur) Ankle to ankle (exterior bolt)	AA	310	240		
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate) Extérieur / Exterior	KKI	150	92		
	KKO	290	232		
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	175	163		
Centre du genou au tableau de bord ou siège horizontalement (minimum) Knees centre to dash or seat back horizontal (minimum)	KDL	40	50		
	KDR	35	57		
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Chest to dash (horizontal)	CD		367		
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant ou siège avant Mid sternum to steering hub center or front seat	CS/CB	185			
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	540	550		
Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise Mid forehead to windshield header	HH	390	366		
Nez à la jante du volant de direction (haut) ou siège avant Nose to steering wheel rim (top) or front seat	NR/HB	240			
Milieu du front jusqu'au début du toit Mid forehead to edge roof	HR	300	307		
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	210	197		
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	CL	345	343		
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	CT	125	145		
Milieu du front à la fenêtre latérale (horizontalement) Mid forehead to side window (horizontal)	HS	350	355		
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	195	228		
Du point-H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	170	175		
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	113	130		
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) ou siège avant Neck to steering wheel or dash board (horizontal) or front seat	NB	340	510		
Épaule à la fenêtre de côté Shoulder to side window	SW	150	155		
Abdomen à l'appui-bras Abdomen to armrest	STA	155	165		
Milieu du front au toit (verticalement) Mid forehead to roof (vertical)	HZ	290	300		
Tête au loquet (plan (x,z)) Striker to head ((x,z) plan)	ST	564	571		
Abdomen à la jante du volant de direction (bas) Steering wheel rim to abdomen (bottom)	RA	80			
Genou au loquet (plan (x,z)) Striker to knee ((x,z) plan)	SK	768	783		
Point-H au loquet (plan (x,z)) Striker to H-Point ((x,z) plan)	SH	447	455		
Point-H au loquet en X (horizontalement) Striker to H-Point in X (horizontal)	PHX	440	430		
Point-H au loquet en Z (verticalement) Striker to H-Point in Z (vertical)	PHZ	75	85		

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	----------------

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

(Mesures prises en deg. / Measurements taken in deg.)

DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER	PASSAGER Av. F. PASSENGER	PASSAGER Arr.G. L.R. PASSENGER	PASSAGER Arr.D. R.R. PASSENGER
Angle du volant Steering wheel angle	+SWA	68.7°			
Angle du pare-brise Windshield angle	-WA	-41.2°			
Angle de la colonne de direction Steering column angle	-SCA	-21.0°			
Angle du tibia gauche Left tibial angle	-TA	-40.0°	-43.0°		
Angle du tibia droit Right tibial angle	-TA	-38.0	-43.0		
Angle pelvis Pelvic angle	+PA	19.7°	18.8°		
Angle du nez à la jante du volant (haut) Nose to steering wheel rim (top) angle	±NA	-1.5°			
Angle du dossier Seat back angle	+SA	22.3°	19.9°		
Angle ST (horizontalement) ST angle (horizontal)	+ST-A	55.8°	54.1°		
Angle SK (horizontalement) SK angle (horizontal)	±SK-A	-3.1°	-3.6°		
Angle SH (horizontalement) SH angle (horizontal)	-SH-A	-12.8°	-14.0°		

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	----------------

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	2295	-431	764
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2296	-431	765
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1854	-581	882
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1469	-571	630
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1451	-559	501
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1304	-615	650
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		-360	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2440	-514	1090
PRS / SRP	2296	-432	765
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centreline (front/mid/rear)		-363/-362/-364	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centreline(front/mid/rear)		-357/-354/-350	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H-POINT - Z AHP)		264	
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)		23.9°	
Angle du coussin du siège - Skew angle		0.1°	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia., outside (W9)		378	

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

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	1912	-487	531
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre	1828	-364	1320
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre	1959	-364	964
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre	1888	-548	1140
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre	1899	-170	1140
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre	1845	-360	1192
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre	1915	-359	1114
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre	1893	-359	1036
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		230	
Angle de dossier du siège - Seat back angle (deg)		22.3°	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L : 40		D/R : 35
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		260	

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

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 5^e percentile conducteur / 5th percentile female driver

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2183	-421	1354
Base du nez - Glabella (root of nose)	2104	-350	1362
Menton - Chin (bottom)	2097	-354	1257
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2167	-354	1259
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2087	-355	1099
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2058	-357	990
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2221	-509	1129
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2217	-196	1120
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2105	-552	946
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2113	-123	939
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1953	-560	1100
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	1969	-166	1103
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2150	-476	830
Boulon du genou gauche, côté gauche - Knee bolt, left leg, left side	1731	-486	847
Boulon de la cheville gauche, côté gauche - Ankle bolt, left leg, left side	1527	-454	687
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1534	-465	497
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1405	-507	548
Boulon du genou droit, côté gauche - Knee bolt, right leg, left side	1728	-269	858
Boulon de la cheville droite, côté gauche - Ankle bolt, right leg, left side	1531	-230	691
Point du talon droit - Heel point, right leg	1491	-228	504
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1394	-247	597
Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (centre)		220	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			

Remarques – Comments :

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG .No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	-------------------	---------

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

Mannequin 3D Point "H" - H-Point

Passager avant /Front passenger 95%

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Point "H" extérieur mesure initiale - H-Point, outboard initial measurement	2288	448	769
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2288	448	769
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1886	581	854
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1487	426	633
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1489	417	498
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1314	451	627
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2440	532	1090
PRS / SRP	2288	448	769
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centreline (front/mid/rear)		354/359/362	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centreline (front/mid/rear)		360/366/367	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H-POINT - Z AHP)		271	
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)		24.5°	
Angle du coussin du siège - Skew angle		-1.3°	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy

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

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	1911	492	534
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		230	
Angle dossier du siège - Seat back angle		19.9°	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L : 50		D/R : 57
Menton au tableau de bord - Chin to dash		445	

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	----------------

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

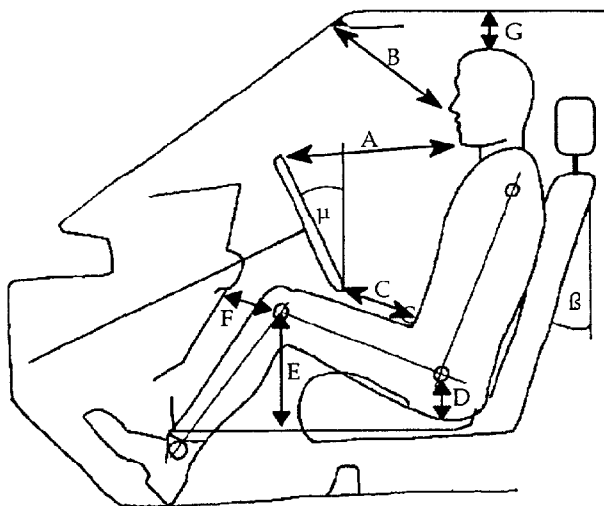
DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2165	415	1354
Base du nez - Glabella (root of nose)	2077	351	1359
Menton - Chin (bottom)	2071	350	1250
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2139	352	1255
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2066	351	1088
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2043	351	982
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2153	516	1117
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2131	205	1119
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2100	576	908
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2067	162	914
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1888	528	871
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	1860	220	886
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2141	478	828
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg, right side	1678	499	847
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg, right side	1465	476	690
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1448	481	502
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1327	522	582
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg, right side	1671	337	857
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg, right side	1466	315	693
Point du talon droit - Heel point, right leg	1434	325	507
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1326	356	594
Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (centre)		162	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			

Remarques – Comments :

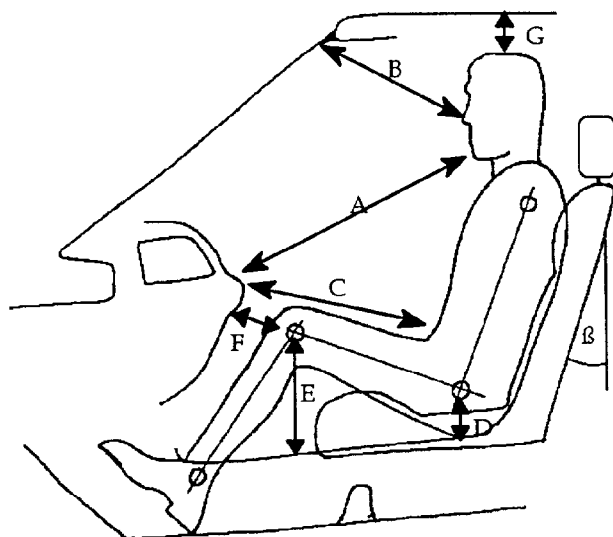
Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

EUROPEAN EXPERIMENTAL VEHICLES COMMITTEE:

MESURES DE POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS /
DUMMY POSITIONING MEASUREMENTS



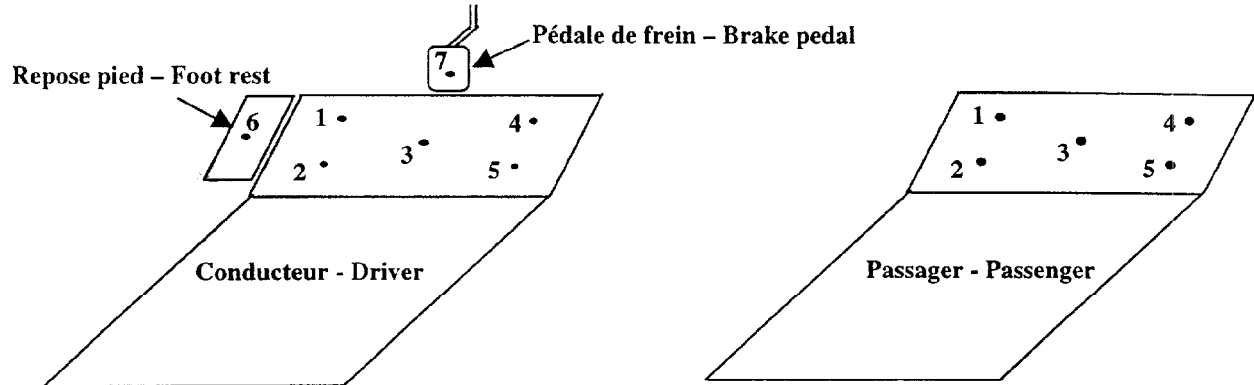
CONDUCTEUR DRIVER	mm
A	260
B	388
C	170
D	338
E	395
F	38
G	210
β	1.6°
μ	21.7°



PASSAGER PASSENGER	mm
A	445
B	370
C	341
D	328
E	389
F	54
G	215
β	4.6°

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG.No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

MESURES PLANCHER / FOOTWELL MEASUREMENTS

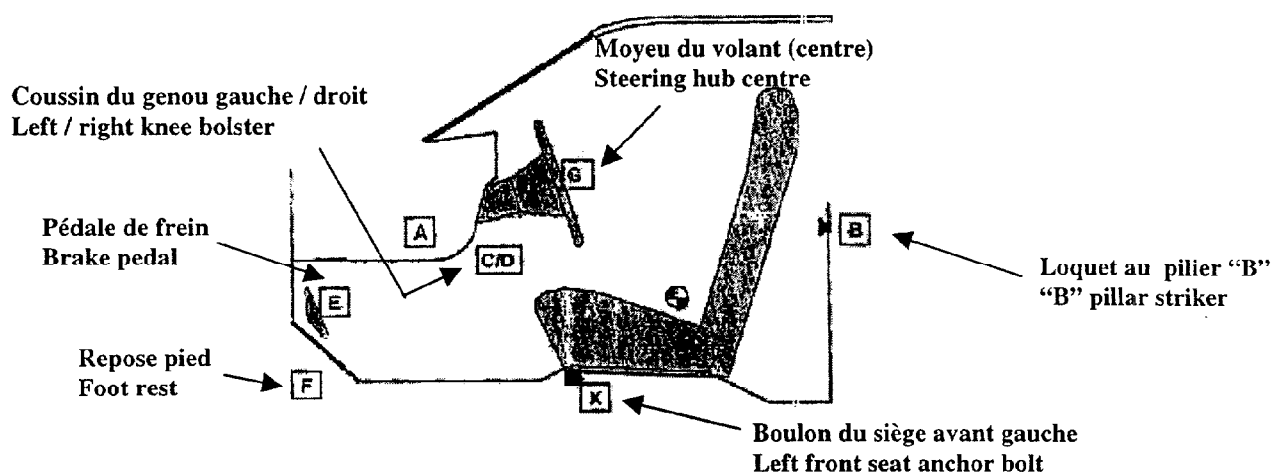


N° Cible	AVANT ESSAI	APRÈS ESSAI	
Target No.	PRE-TEST	POST-TEST	Δ mm
1	x	1243	1251
	y	-526	-507
	z	609	609
2	x	1386	1395
	y	-526	-510
	z	506	507
3	x	1315	1325
	y	-397	-380
	z	536	538
4	x	1249	1262
	y	-297	-277
	z	577	578
5	x	1379	1392
	y	-250	-234
	z	495	495
6	x	1340	1347
	y	-615	-598
	z	556	556
7	x	1379	1390
	y	-364	-348
	z	686	686

N° Cible	AVANT ESSAI	APRÈS ESSAI	
Target No.	PRE-TEST	POST-TEST	Δ mm
1	x	1282	1283
	y	267	266
	z	631	630
2	x	1394	1395
	y	255	255
	z	520	519
3	x	1331	1332
	y	406	407
	z	577	576
4	x	1274	1274
	y	520	520
	z	641	641
5	x	1385	1386
	y	544	547
	z	521	521

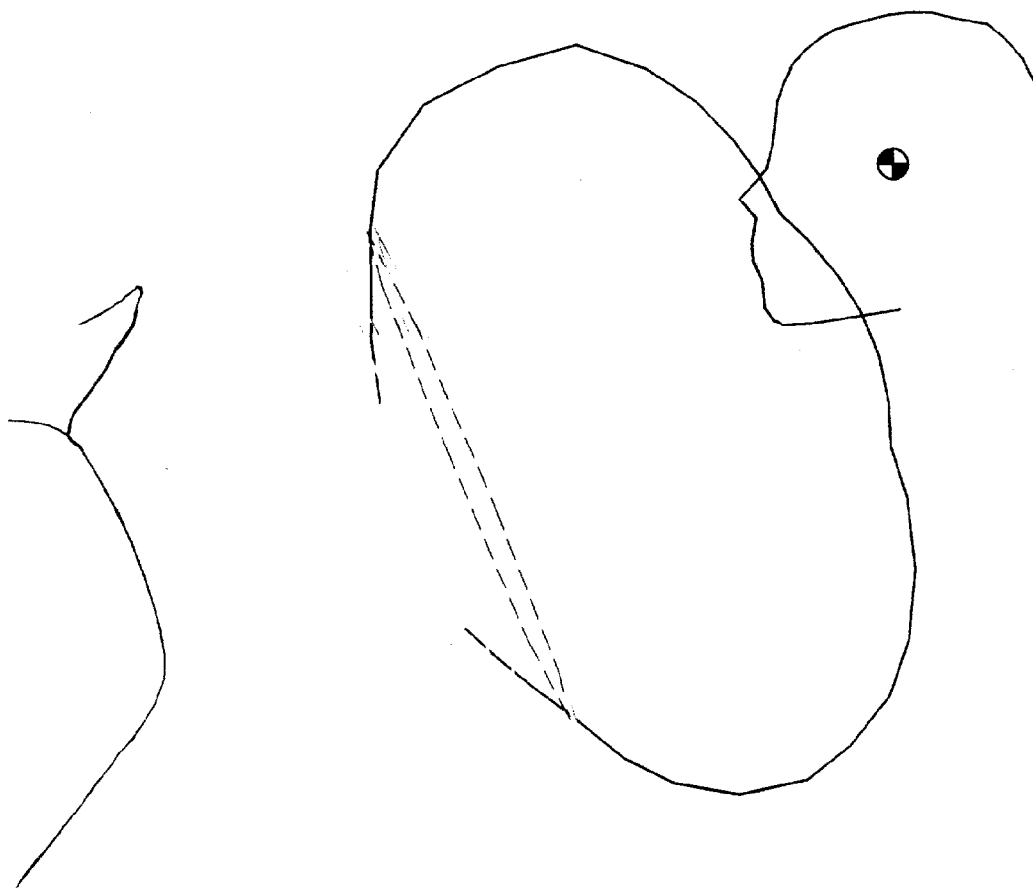
Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

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

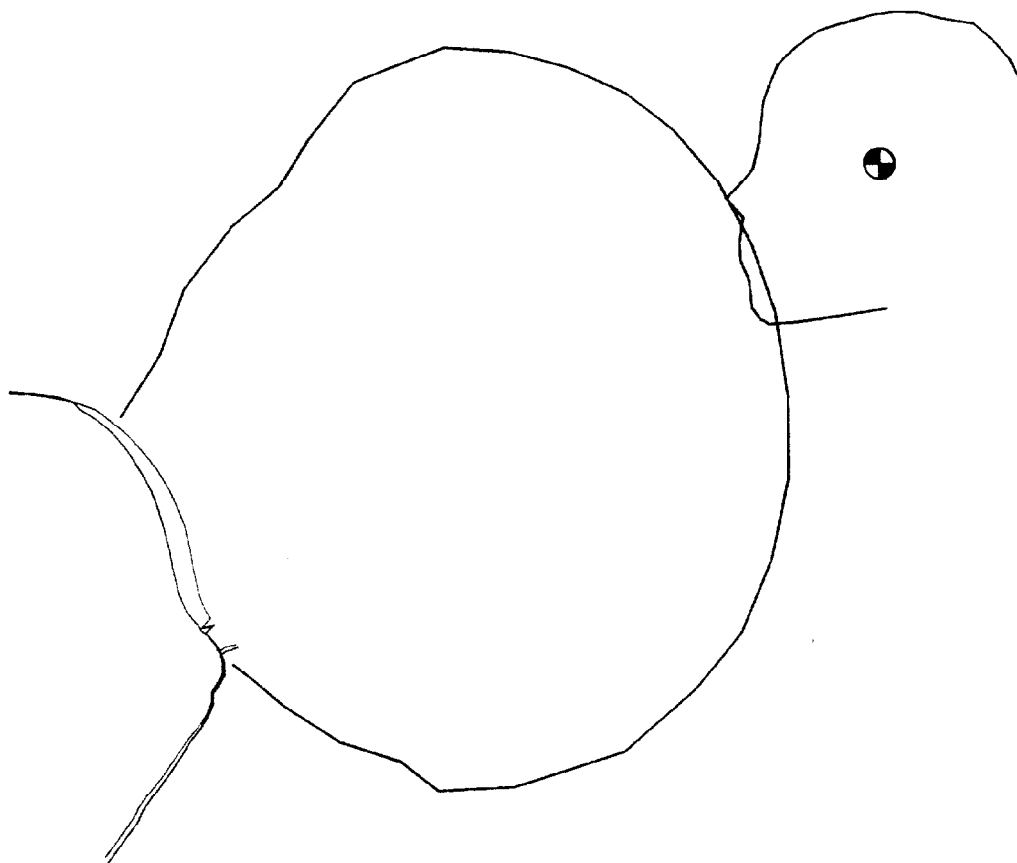


Habitacle du conducteur
Driver's compartment

	DESCRIPTION	Avant essai / Pre-test			Après essai / Post-test		
		X	Y	Z	X	Y	Z
A	Ouverture de porte Door opening	1695	-783	1111	1694	-784	1107
B	Loquet au pilier "B" "B" pillar striker	2500	-754	888	2501	-753	888
C	Coussin du genou gauche Left knee bolster	1651	-447	918	1651	-447	920
D	Coussin du genou droit Right knee bolster	1668	-235	933	1668	-235	935
E	Pédale de frein Break pedal	1379	-364	686	1390	-348	686
F	Repose pied Foot rest	1340	-615	556	1347	-598	556
G	Moyeu du volant (centre) Steering hub (centre)	1915	-359	1114	1916	-361	1119
X	Boulon du siège avant gauche Left front seat anchor bolt	1912	-487	531	1912	-487	530



	PRE-TEST	POST-TEST	No. UN : UN9-767
DASHBOARD / TABLEAU DE BORD	_____	_____	FORD RANGER
MODULE	_____	_____	DRIVER'S SIDE / COTÉ CONDUCTEUR
STEERING WHEEL / VOLANT	_____	_____	Project / Projet : 00-5001
AIRBAG / COUSSIN GONFLABLE	_____	_____	



100



	PRE-TEST	POST-TEST	No. UN : UN9-767
DASHBOARD / TABLEAU DE BORD	_____	_____	FORD RANGER
MODULE	_____	_____	PASSENGER'S SIDE / COTÉ PASSAGER
STEERING WHEEL / VOLANT	_____	_____	Project / Projet : 00-5001
AIRBAG / COUSSIN GONFLABLE	_____	_____	

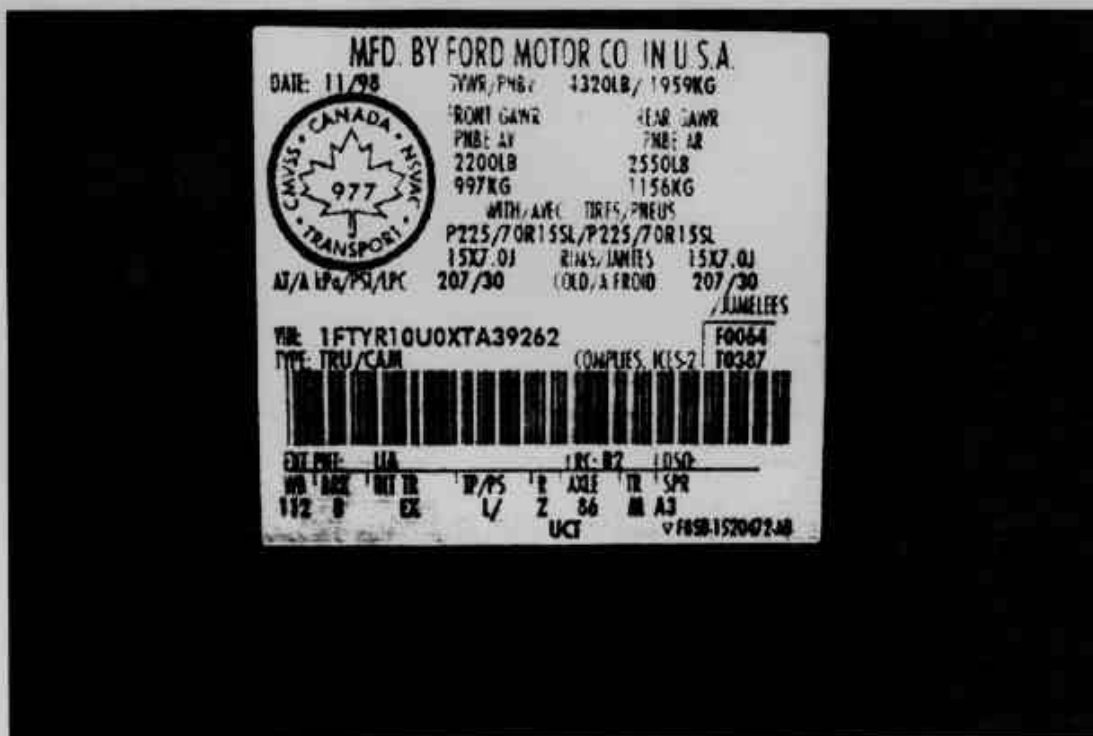
APPENDICE / APPENDIX A

**PHOTOGRAPHIES DE L'ESSAI
TEST PHOTOGRAPHS**

4
1
1
1



Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------



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

Identique à la photo 1.
Same as picture 1.

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

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMC PMC No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

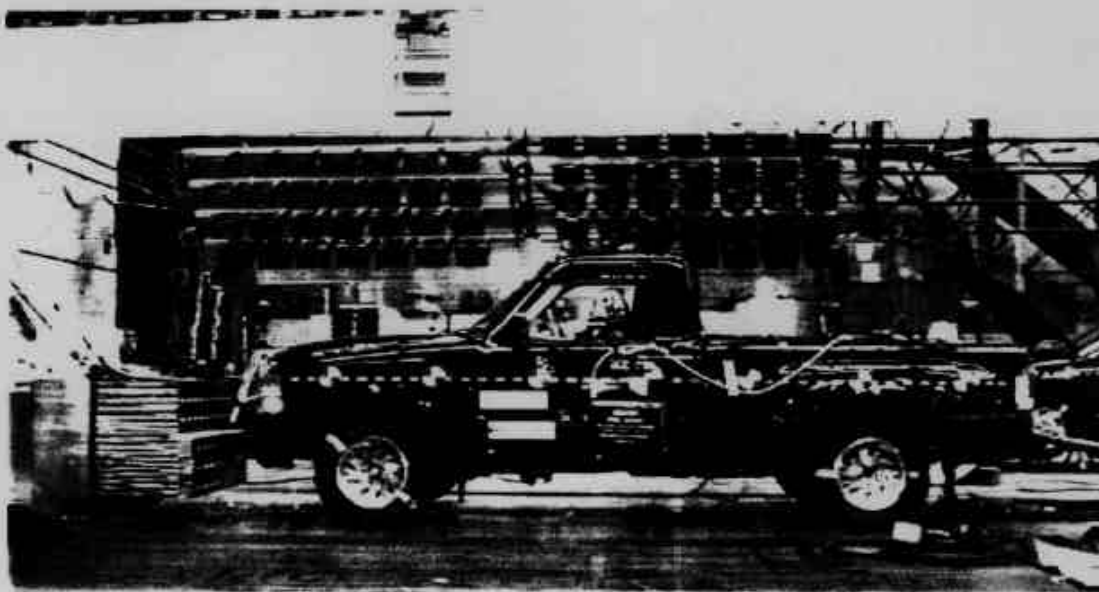


3. Vue $\frac{3}{4}$ avant du véhicule d'essai.
 $\frac{3}{4}$ front view of the test vehicle.



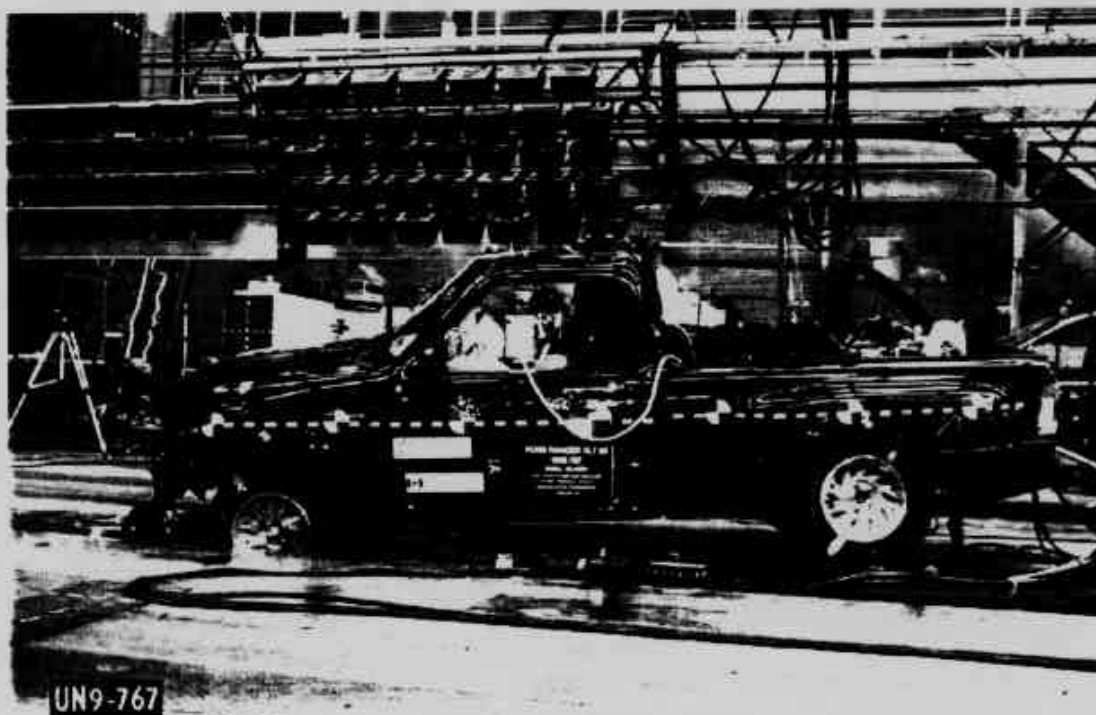
4. Vue $\frac{3}{4}$ arrière du véhicule d'essai.
 $\frac{3}{4}$ rear view of the test vehicle.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------



UN9-767

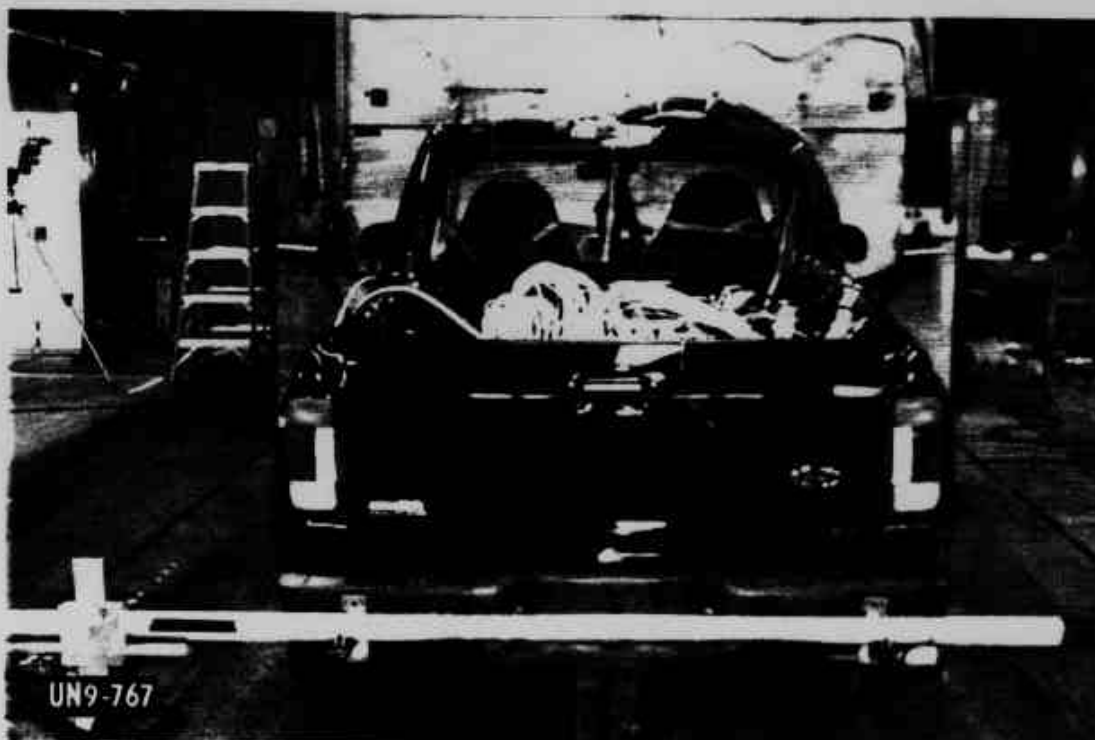
5. Vue générale côté gauche du véhicule d'essai, avant essai.
Left side view of the test vehicle, pre-test.



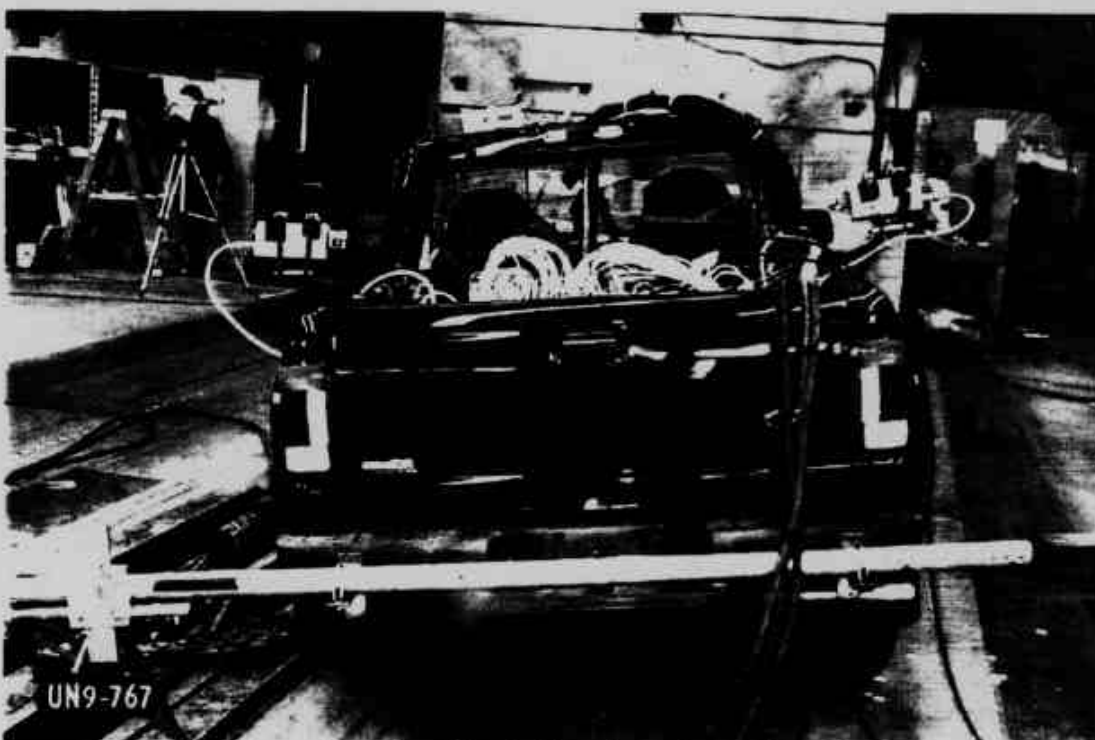
UN9-767

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

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

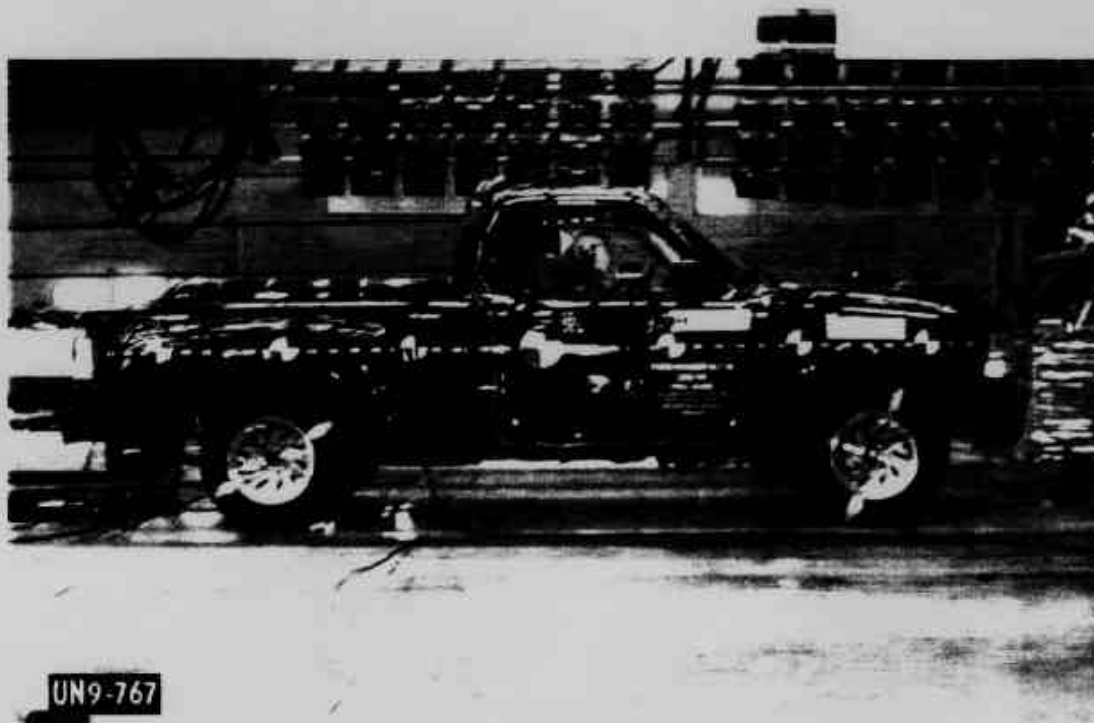


7. Vue arrière du véhicule d'essai, avant essai.
Rear view of the test vehicle, pre-test.

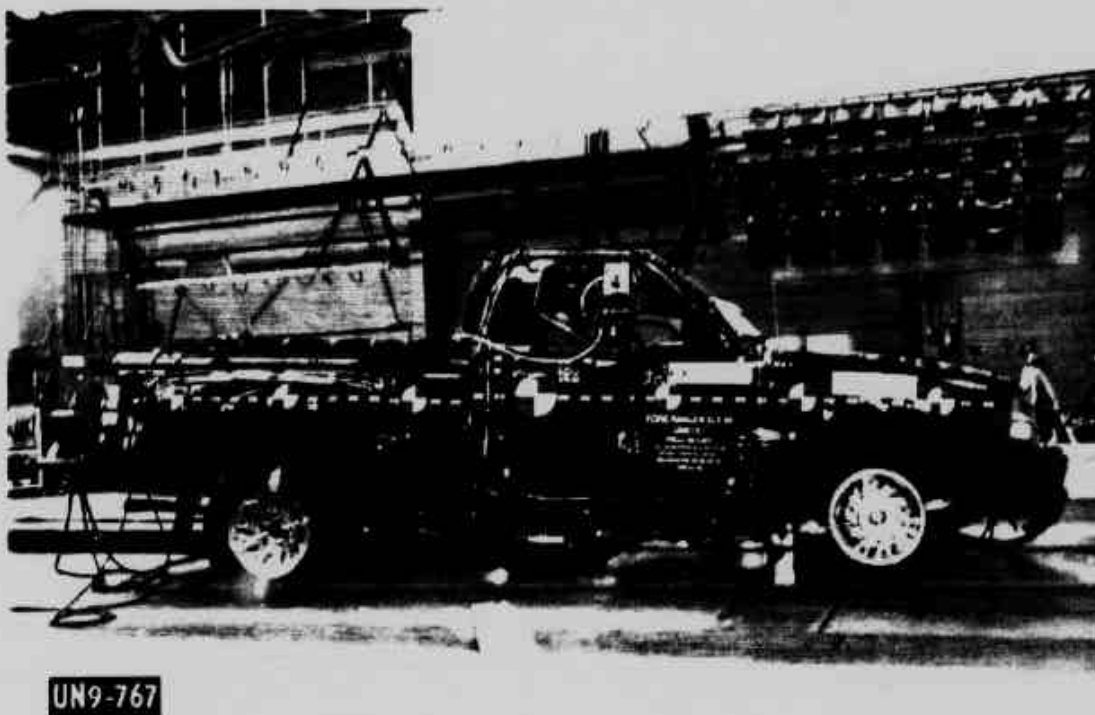


8. Vue arrière du véhicule d'essai, après essai.
Rear view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No.	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	-------------------	---------

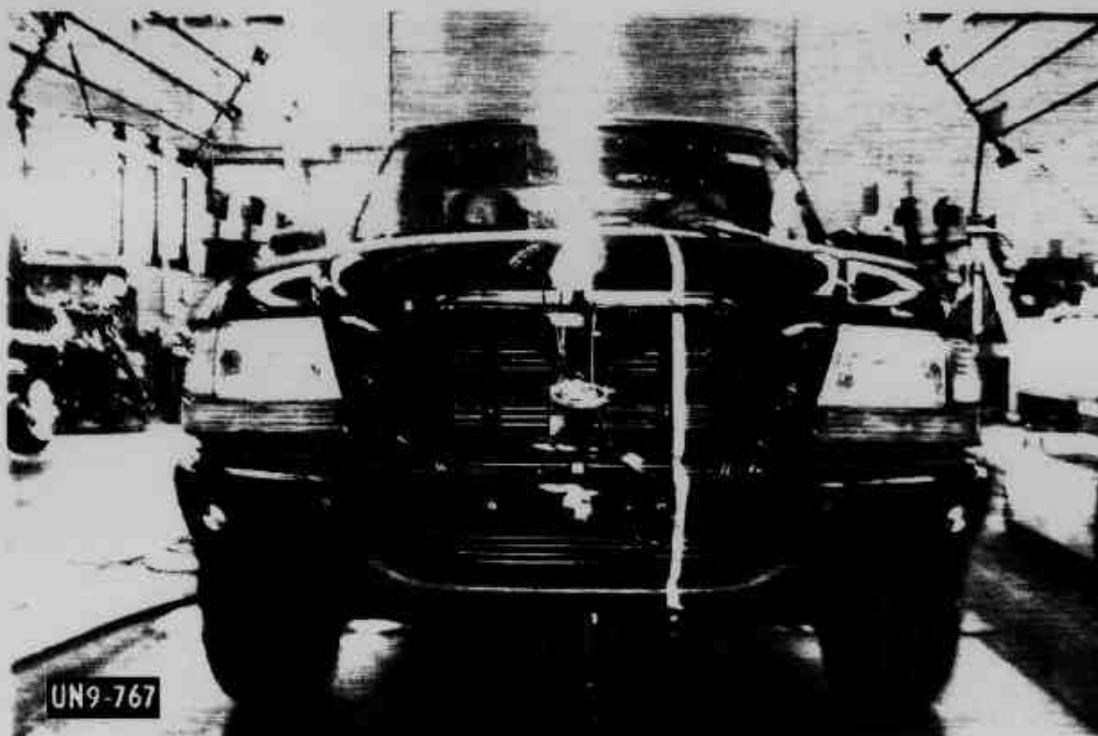


9. Vue générale côté droit du véhicule d'essai, avant essai.
General right side view of the test vehicle, pre-test.

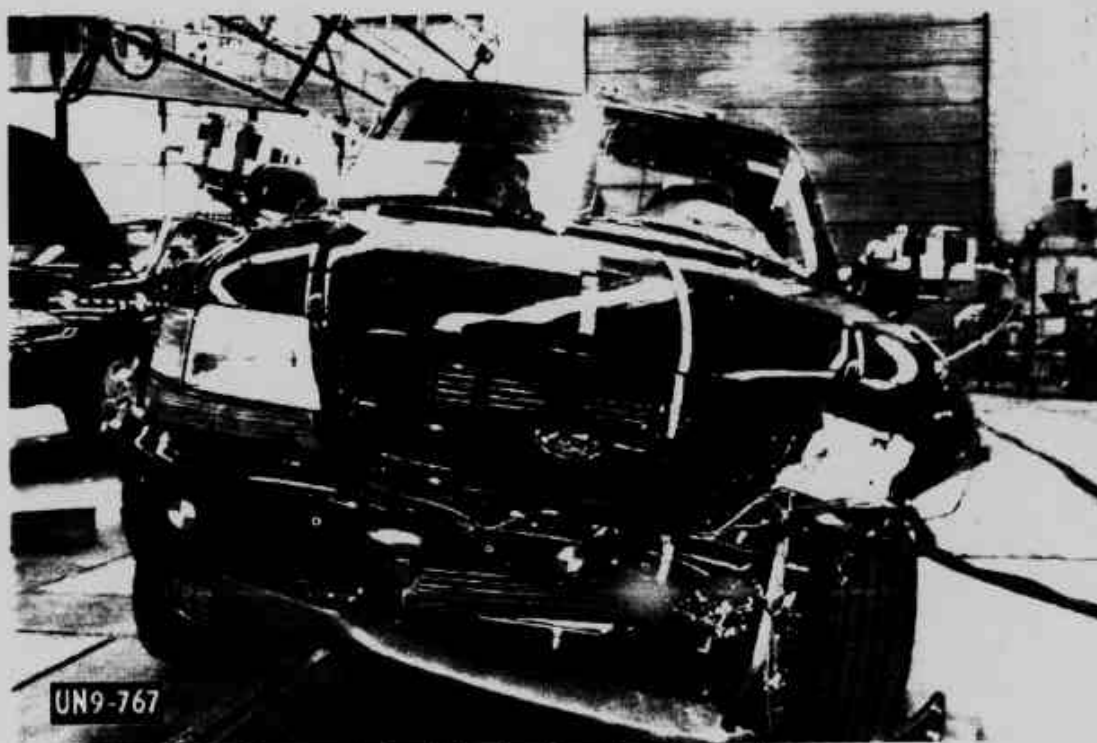


10. Vue générale côté droit du véhicule d'essai, après essai.
General right side view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

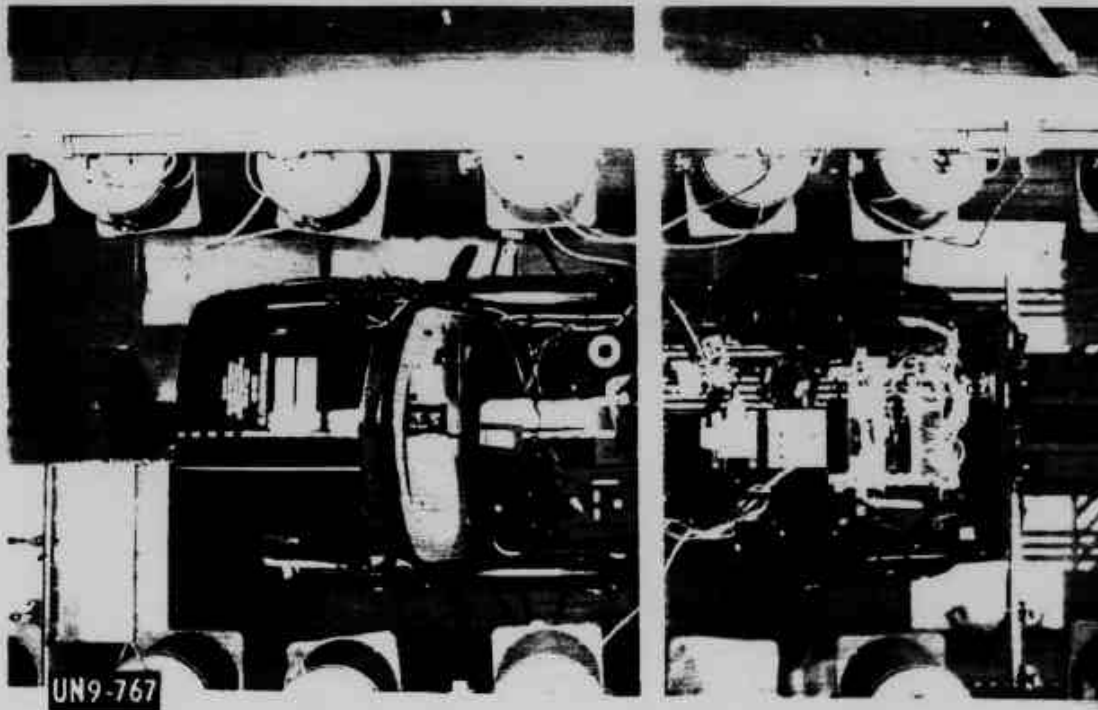


11. Vue avant du véhicule d'essai, avant essai.
Front view of the test vehicle, pre-test.

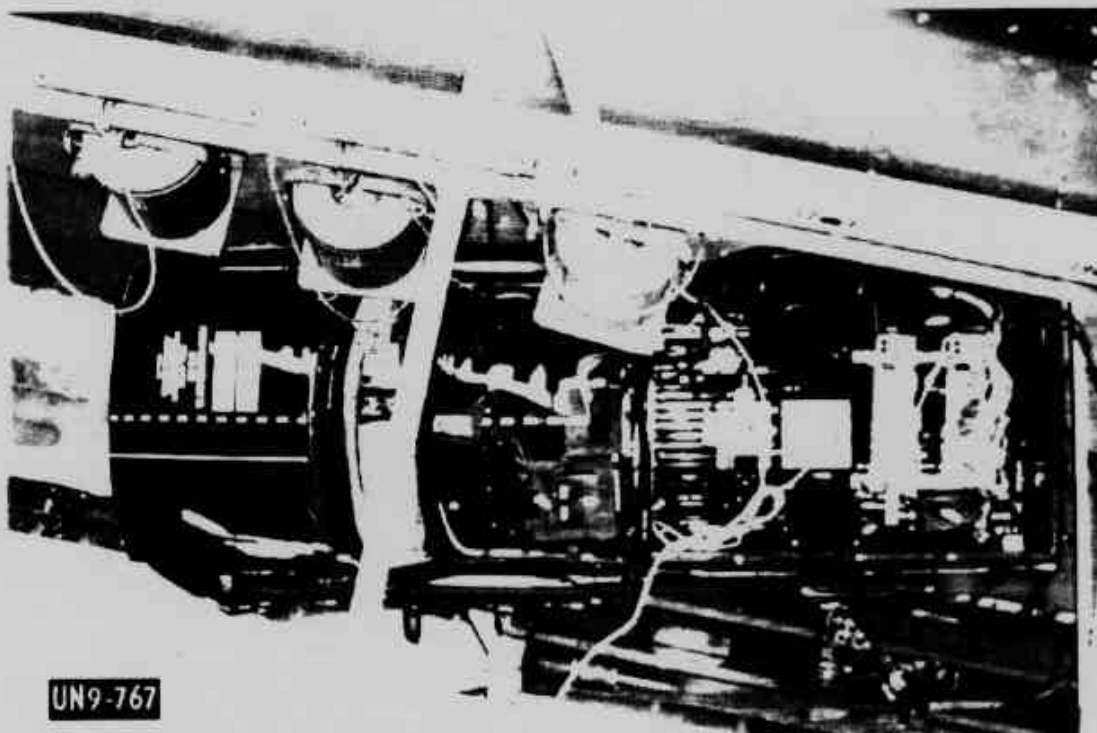


12. Vue avant du véhicule d'essai, après essai.
Front view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date:	1999-04-12	Véhicule Vehicle:	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No:	UN9-767
----------------------------------	------------	----------------------	----------------------	-------------------	---------

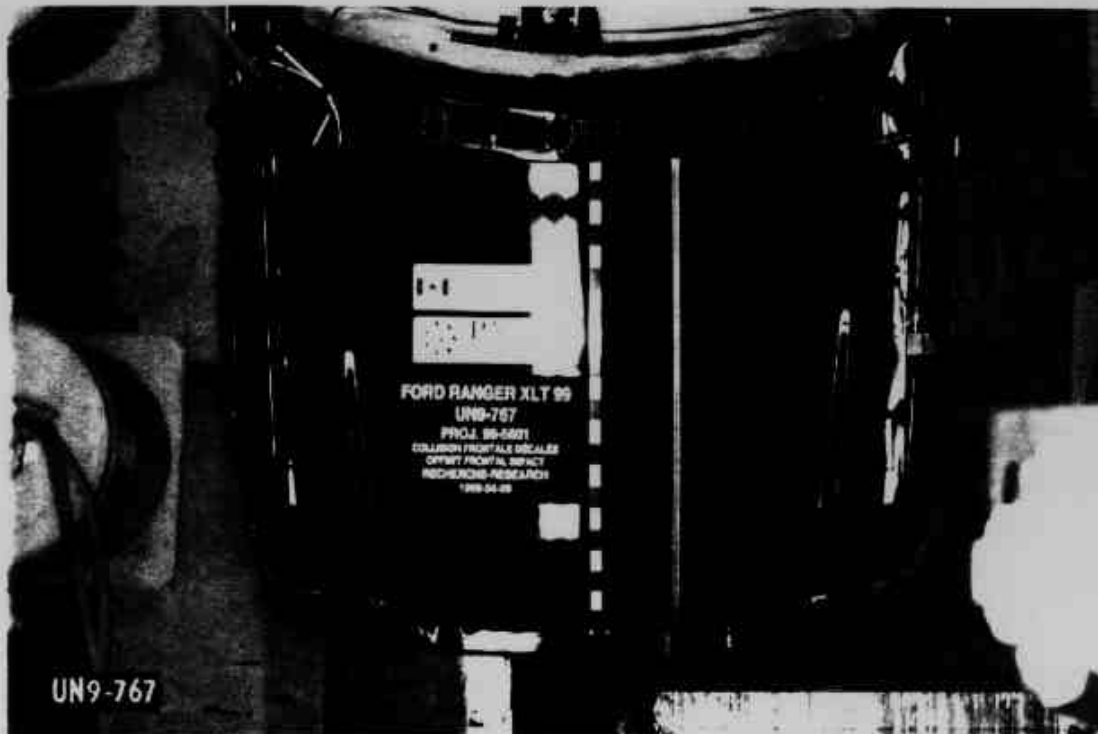


13. Vue de plan du véhicule d'essai, avant essai.
Over view of the test vehicle, pre-test.



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

Date de collision: Crash date:	1999-04-12	Véhicule Vehicle:	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No:	UN9-767
-----------------------------------	------------	----------------------	----------------------	-------------------	---------

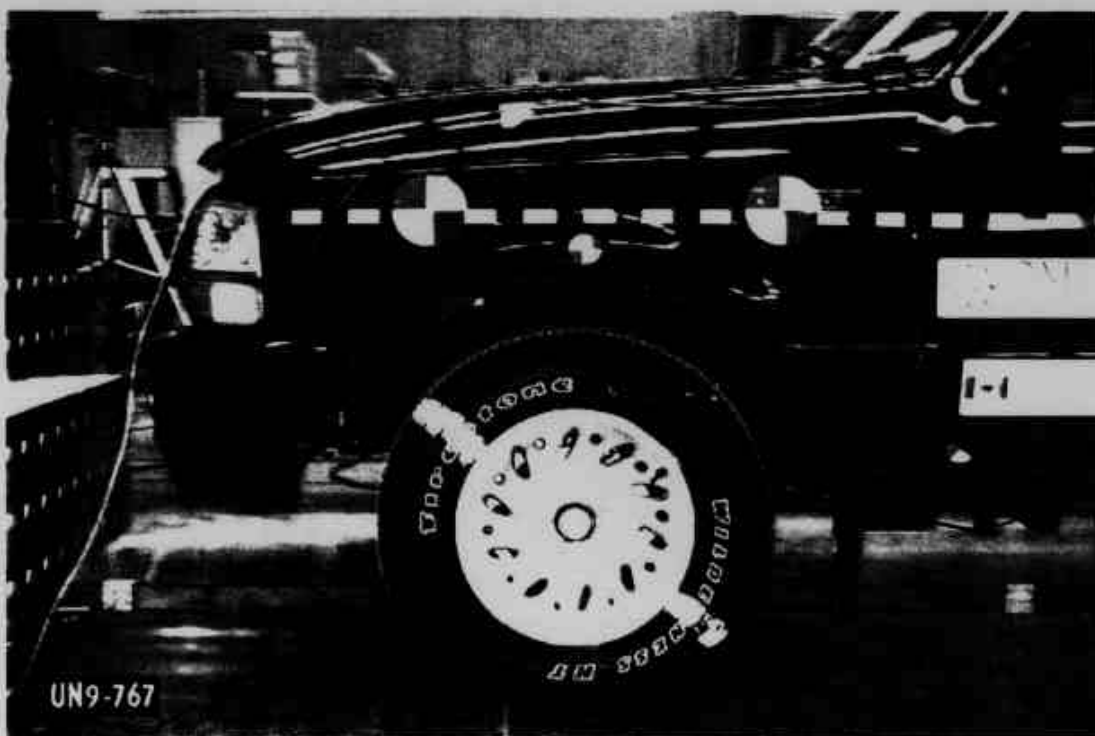


15. Vue de plan du devant du véhicule d'essai, avant essai.
Over view of the front part of the test vehicle, pre-test.

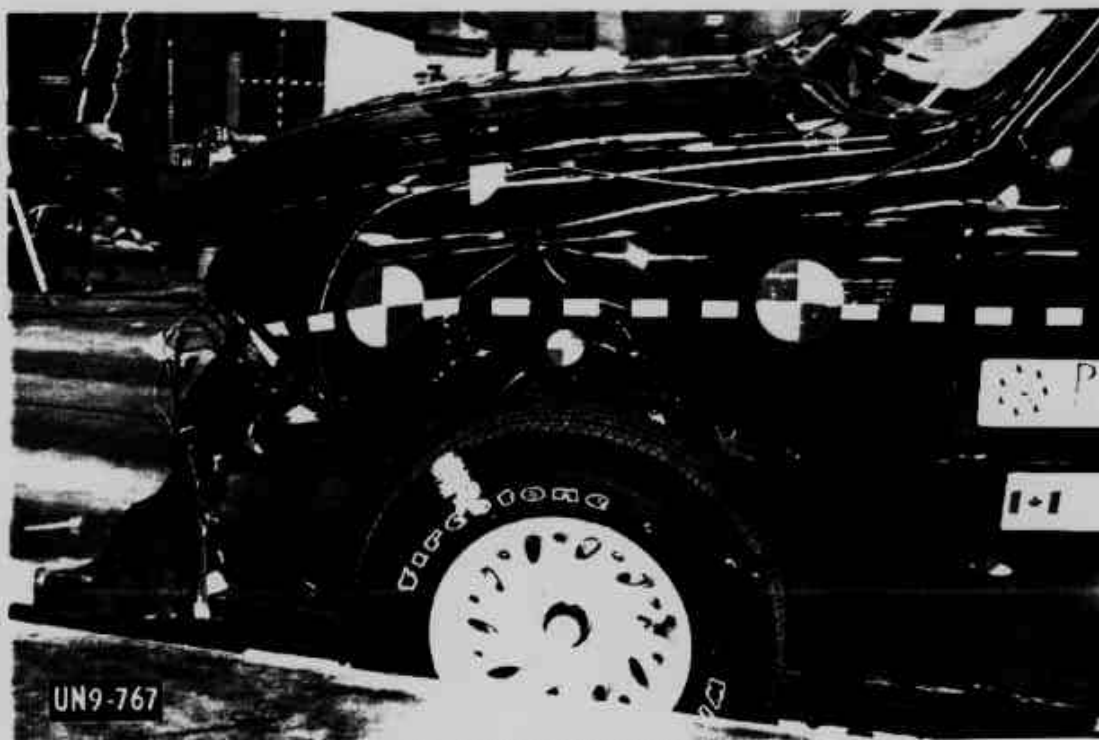


16. Vue de plan du devant du véhicule d'essai, après essai.
Over view of the front part of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

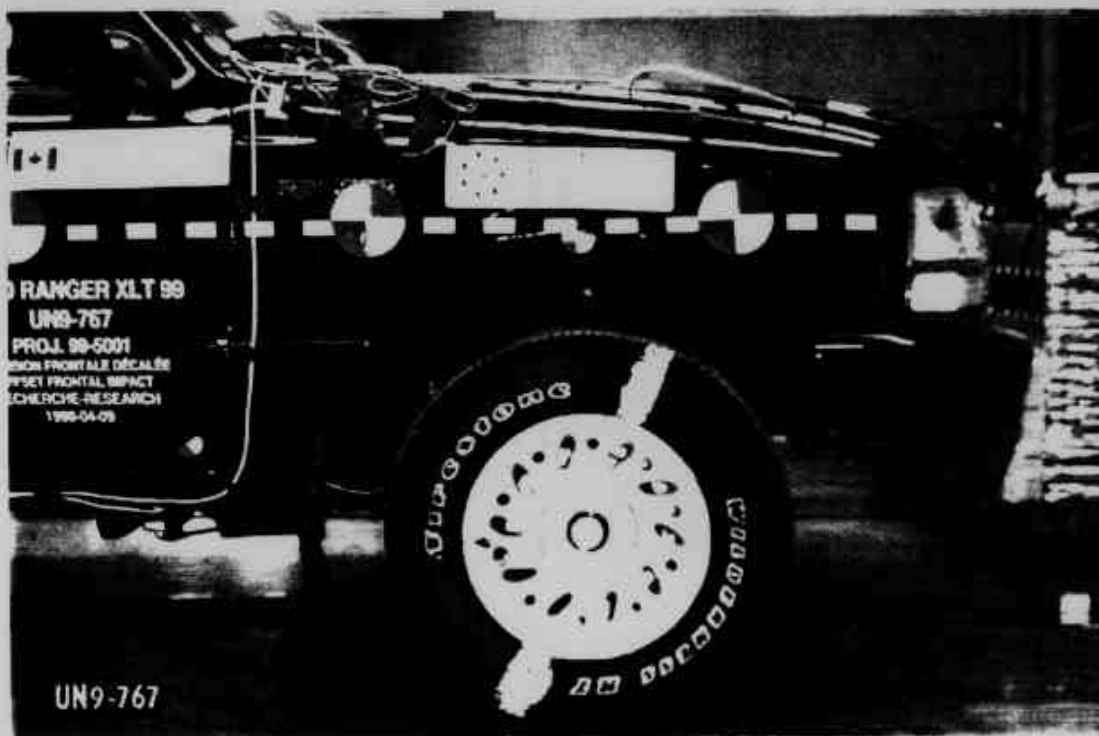


17. Vue côté gauche de l'avant du véhicule d'essai, avant essai.
Left side view of front of test vehicle, pre-test.



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

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------



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



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

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

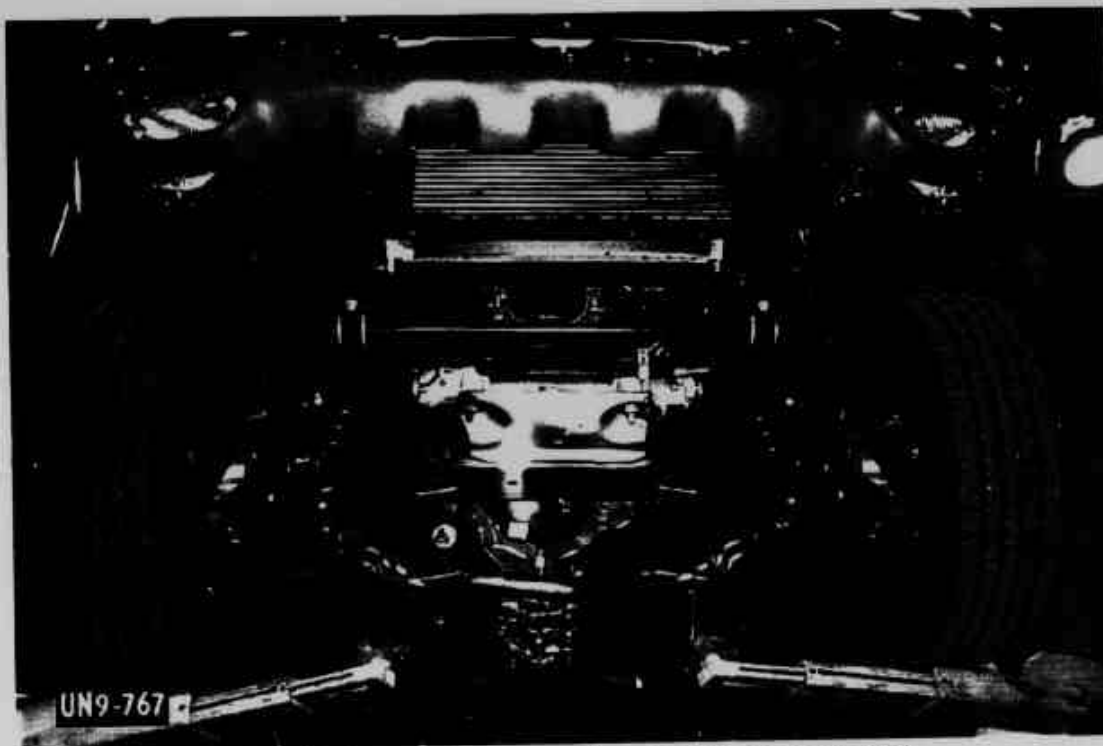


21. Vue du compartiment moteur du véhicule d'essai, avant essai.
Engine compartment view of the test vehicle, pre-test.

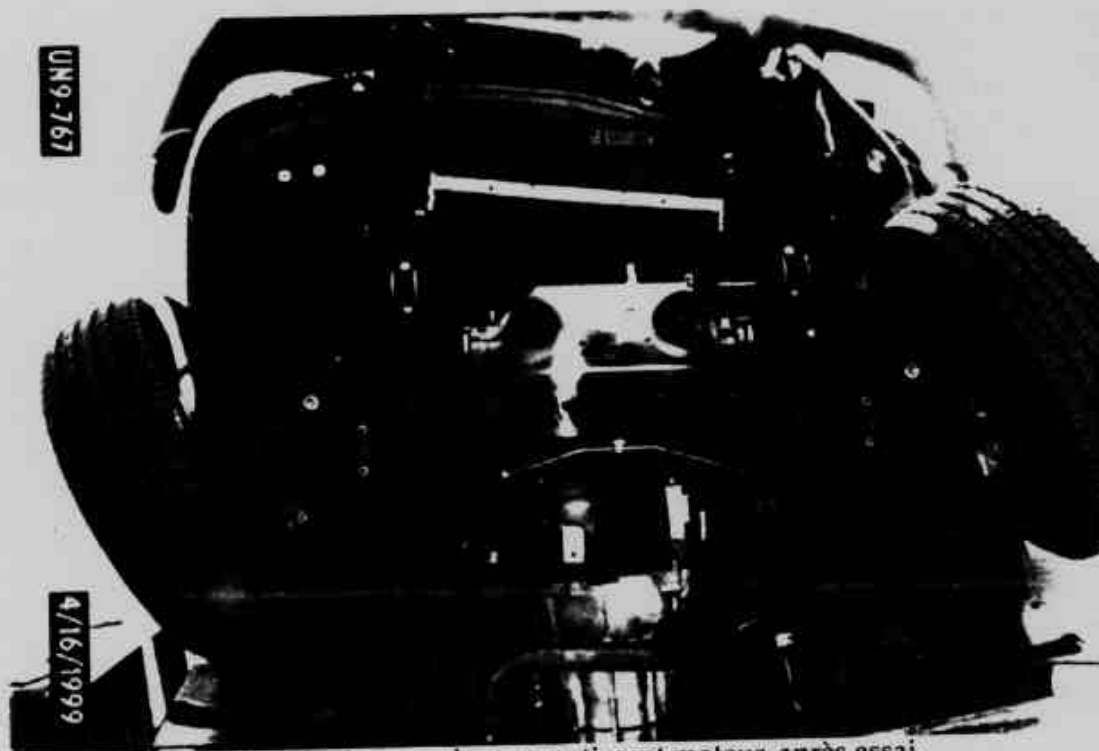


22. Vue du compartiment moteur du véhicule d'essai, après essai.
Engine compartment view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

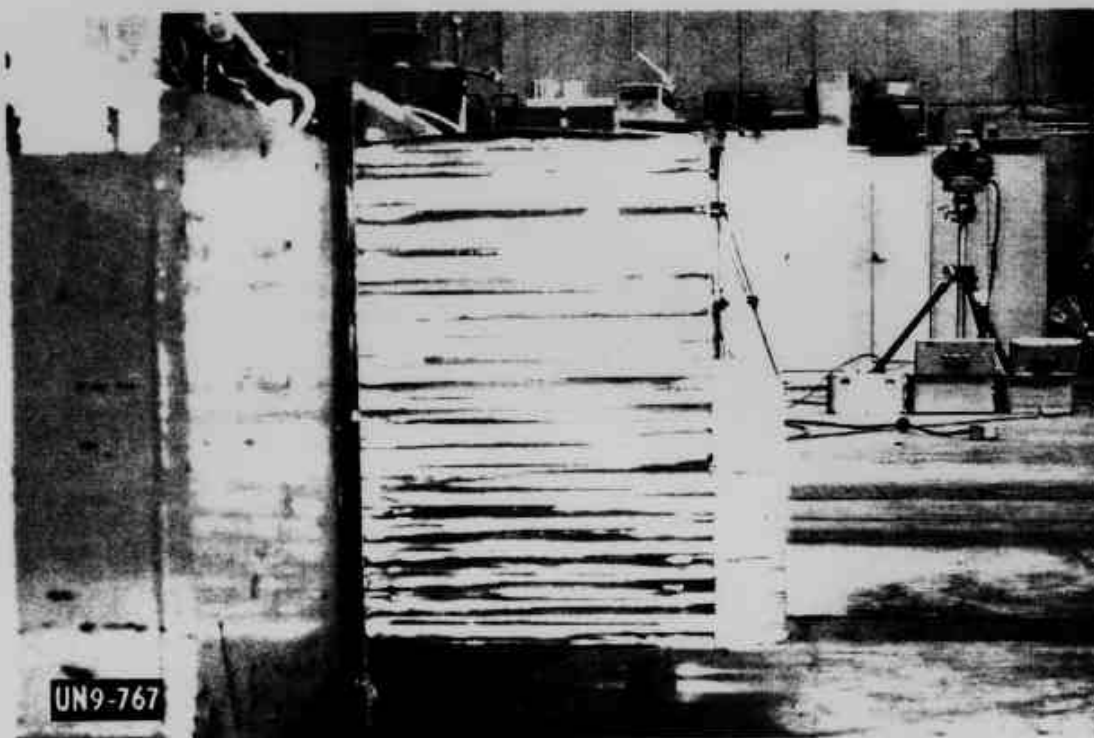


23. Vue du dessous du compartiment moteur, avant essai.
Front underbody view of the test vehicle, pre-test.

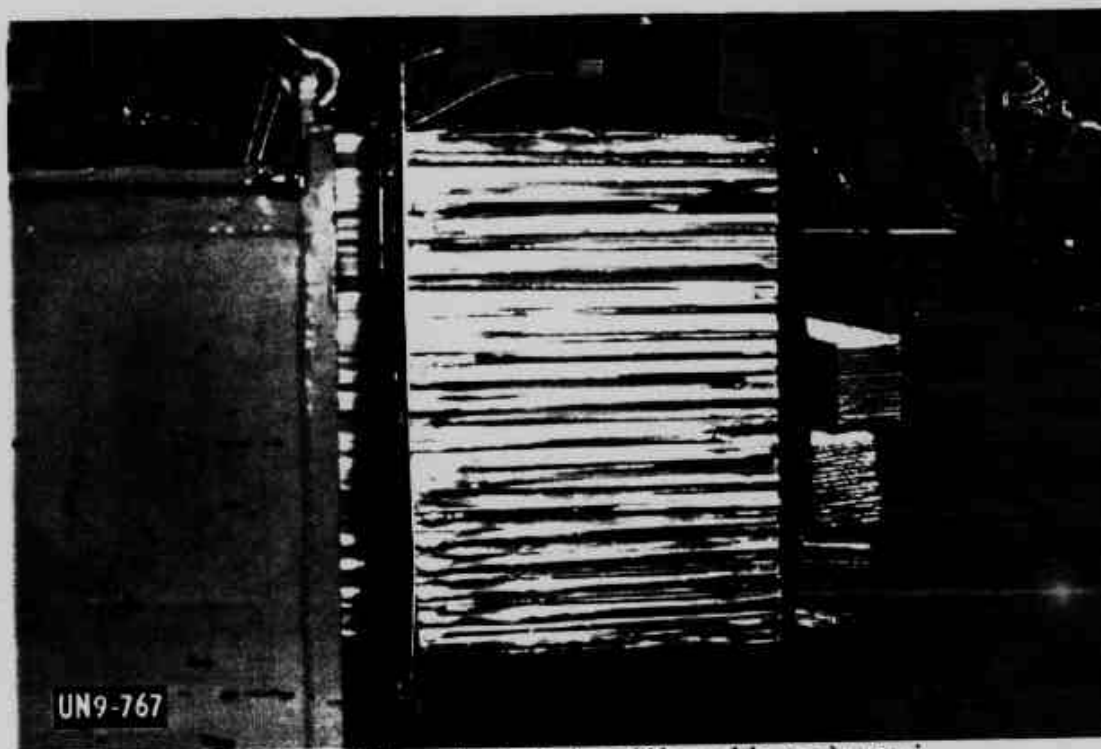


24. Vue du dessous du compartiment moteur, après essai.
Front underbody view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

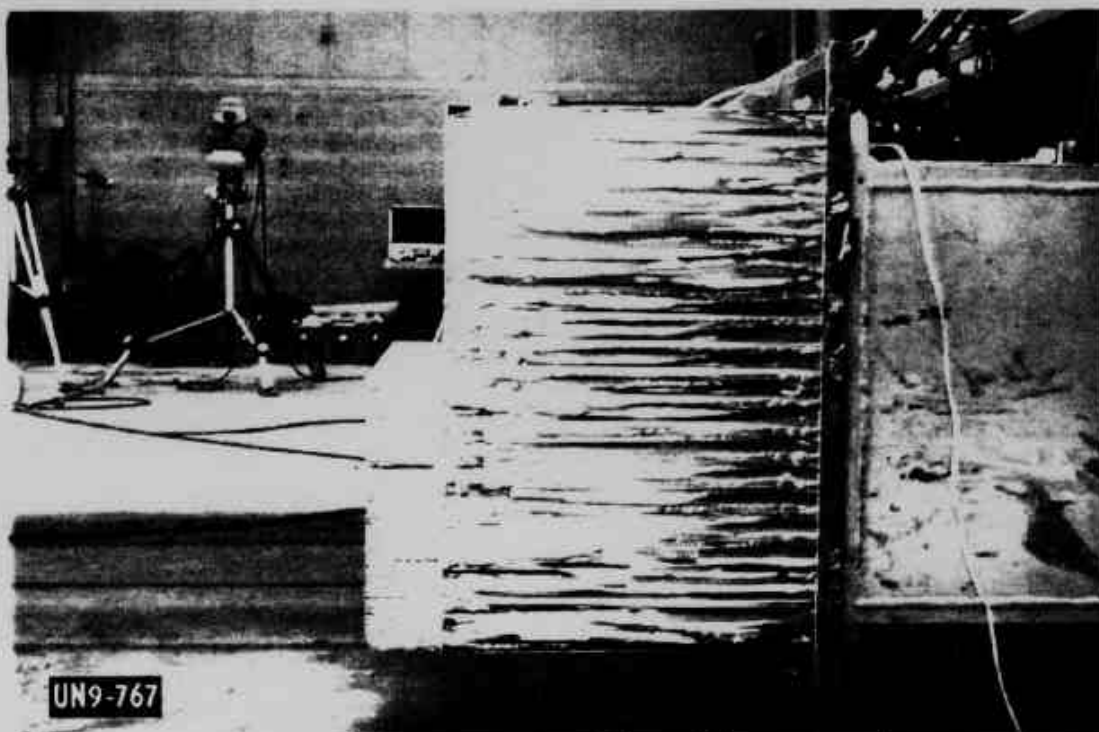


25. Vue du côté gauche de la face déformable, avant essai.
Left side view of the deformable face, pre-test.

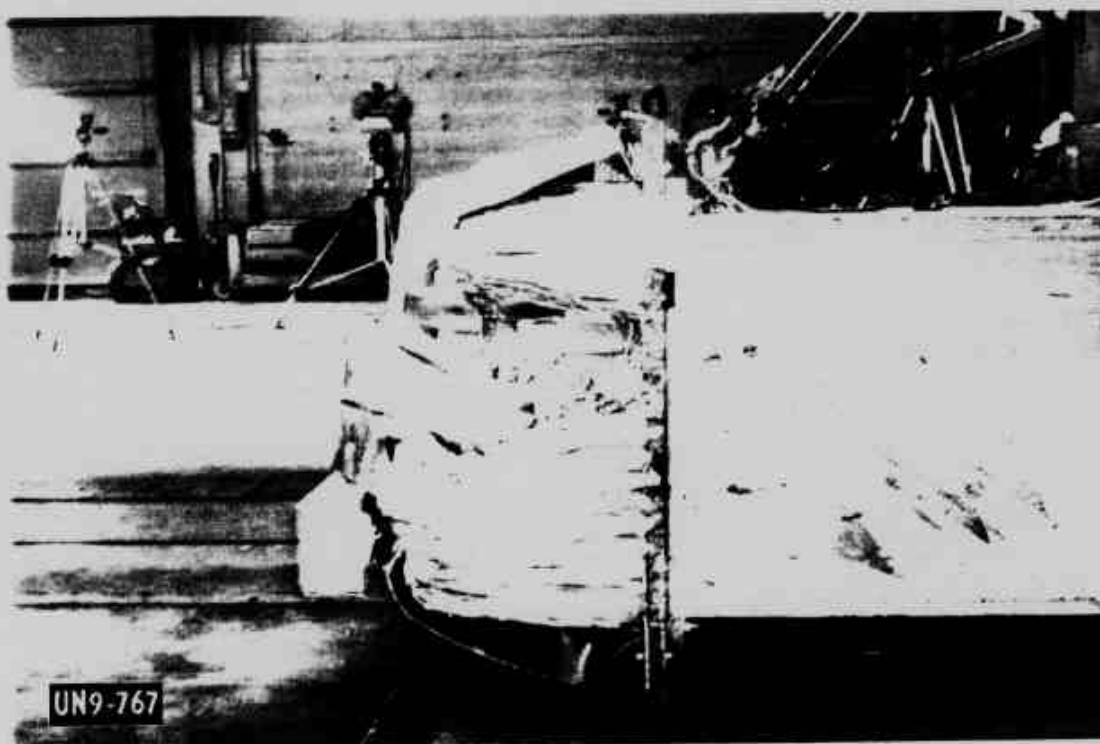


26. Vue du côté gauche de la face déformable, après essai.
Left side view of the deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

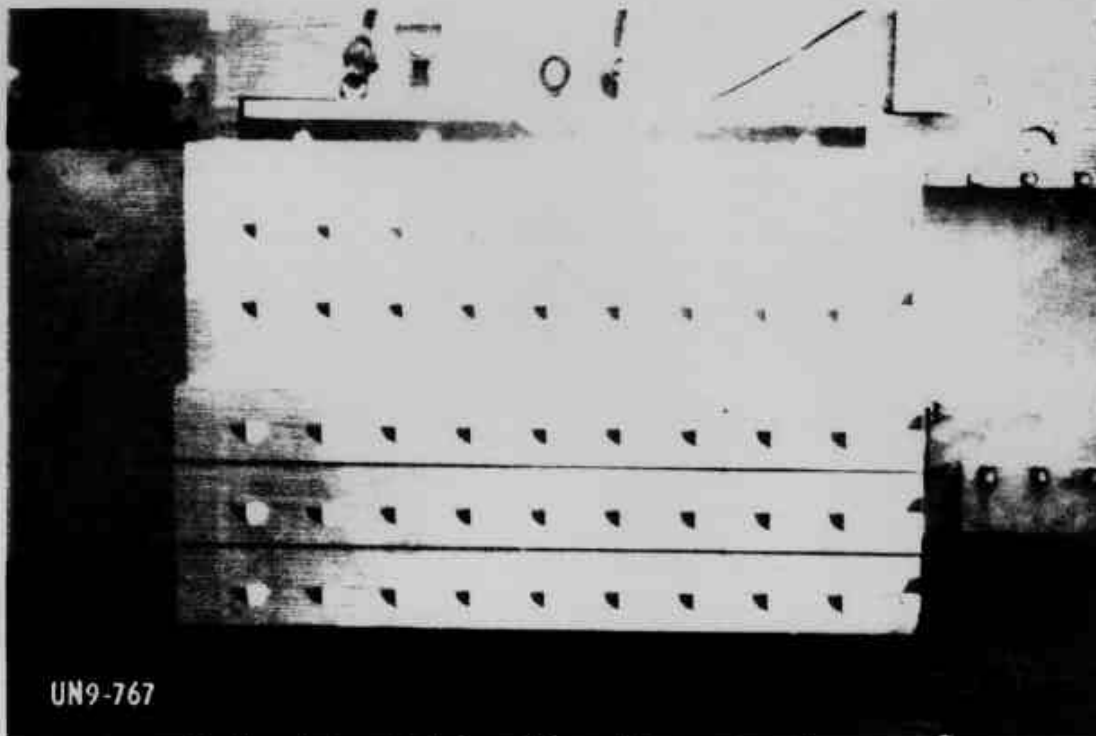


27. Vue du côté droit de la face déformable, avant essai.
Right side view of the deformable face, pre-test.

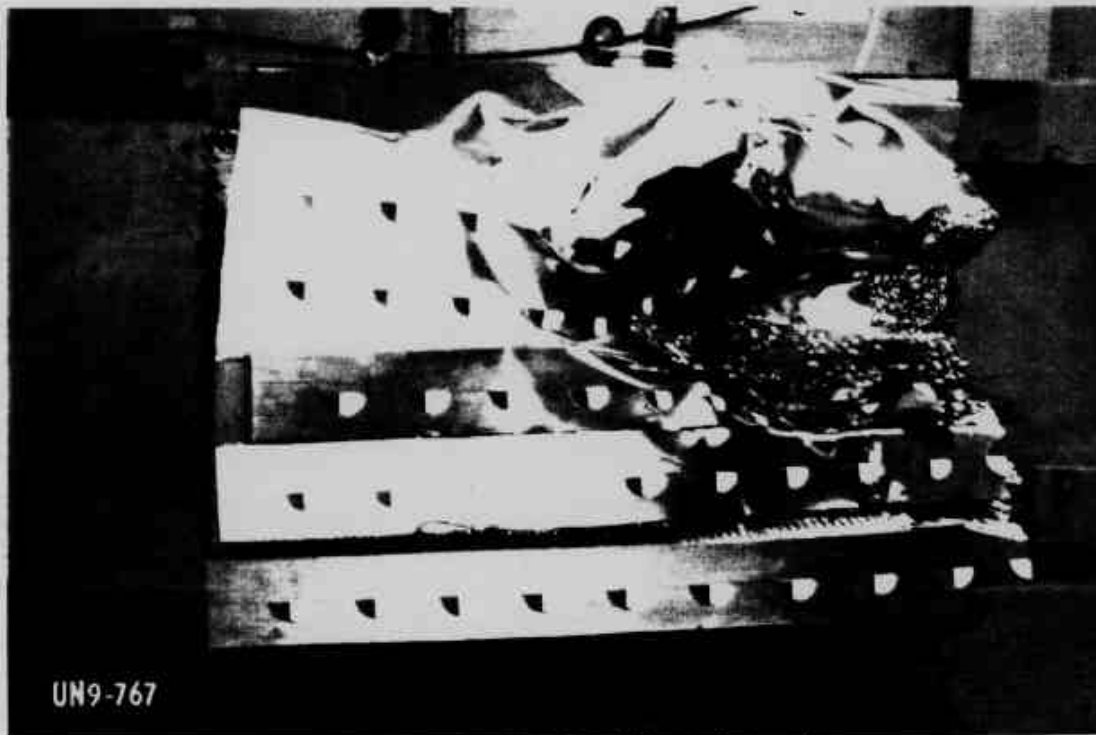


28. Vue du côté droit de la face déformable, après essai.
Right side view of the deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------



29. Vue de face de la face déformable, avant essai.
Front view of the deformable face, pre-test.



30. Vue de face de la face déformable, après essai.
Front view of the deformable face, post-test.

Date de collision
Crash date

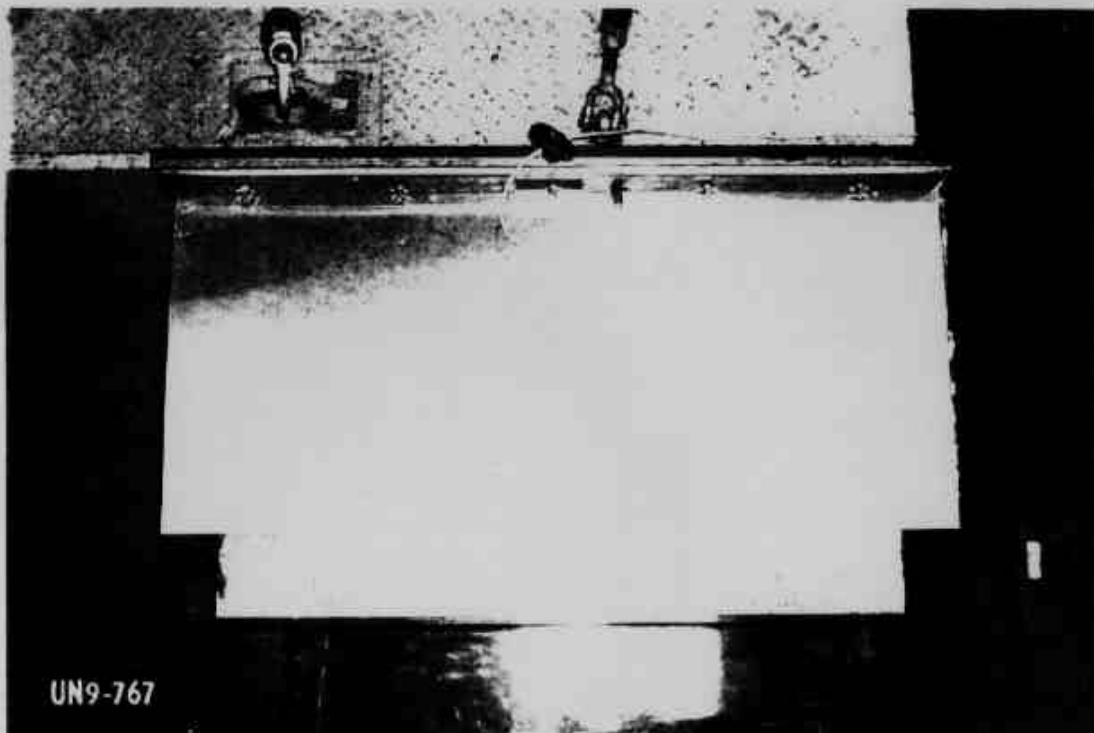
1999-04-12

Véhicule
Vehicle

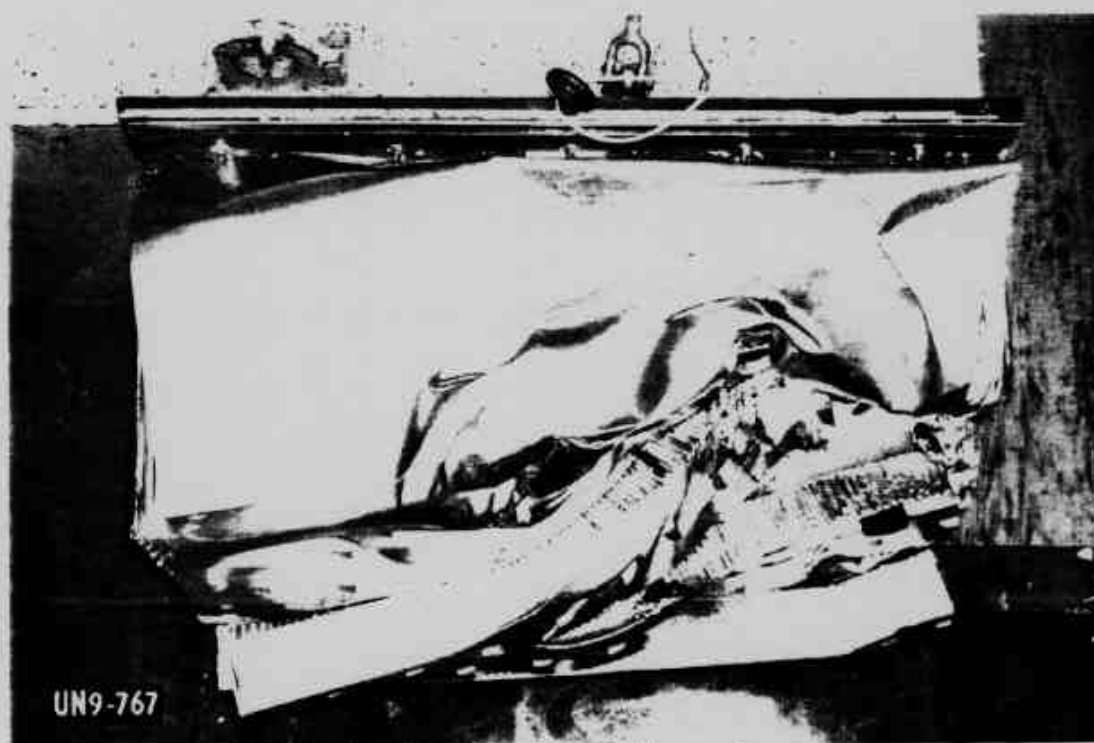
FORD RANGER XLT 1999

N° PMG
PMG No

UN9-767



31. Vue de plan de la face déformable, avant essai.
Plan view of the deformable face, pre-test.



32. Vue de plan de la face déformable, après essai.
Plan view of the deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMIC PMIC No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	--------------------	---------



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



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

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMC PMC No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

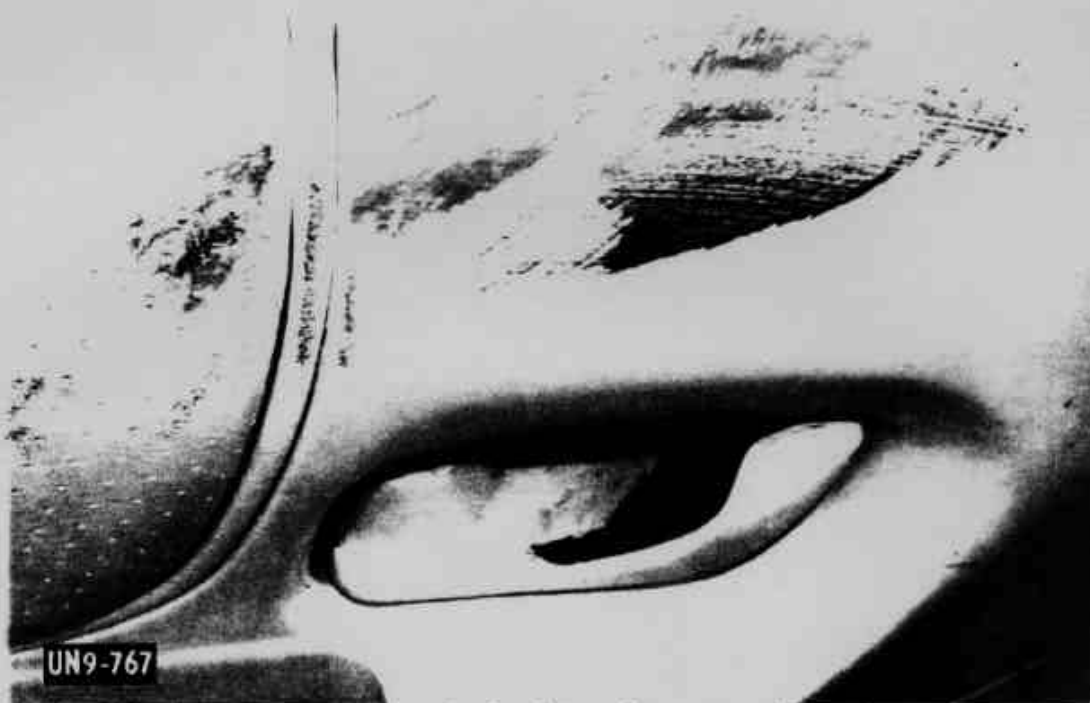


35. Point de contact de tête du conducteur, après essai.
Driver's head contact point, post-test.

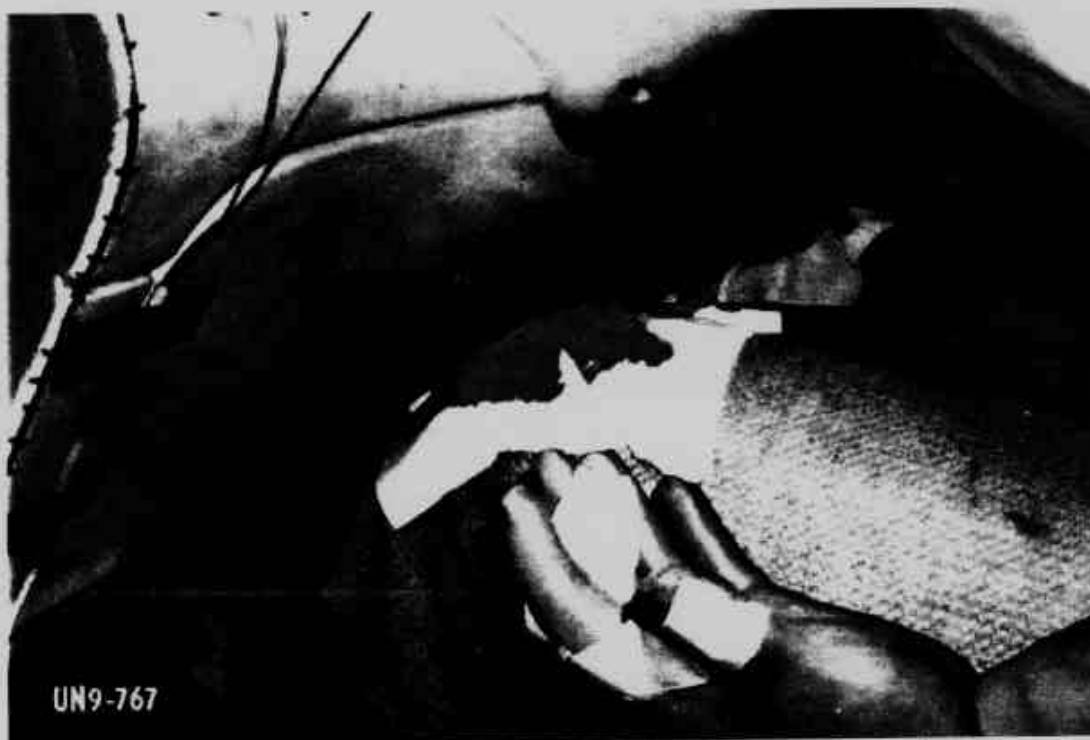


36. Point de contact de tête du conducteur, après essai.
Driver's head contact point, post-test.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------

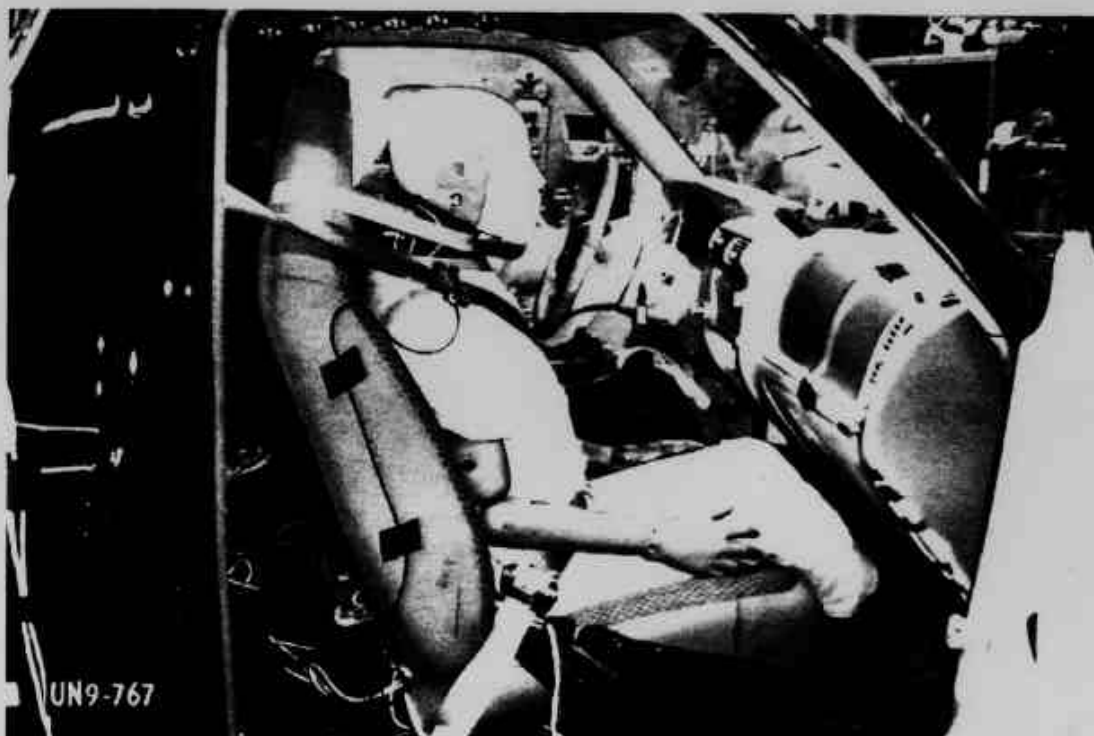


37. Point de contact de tête du conducteur, après essai.
Driver's head contact point, post-test.

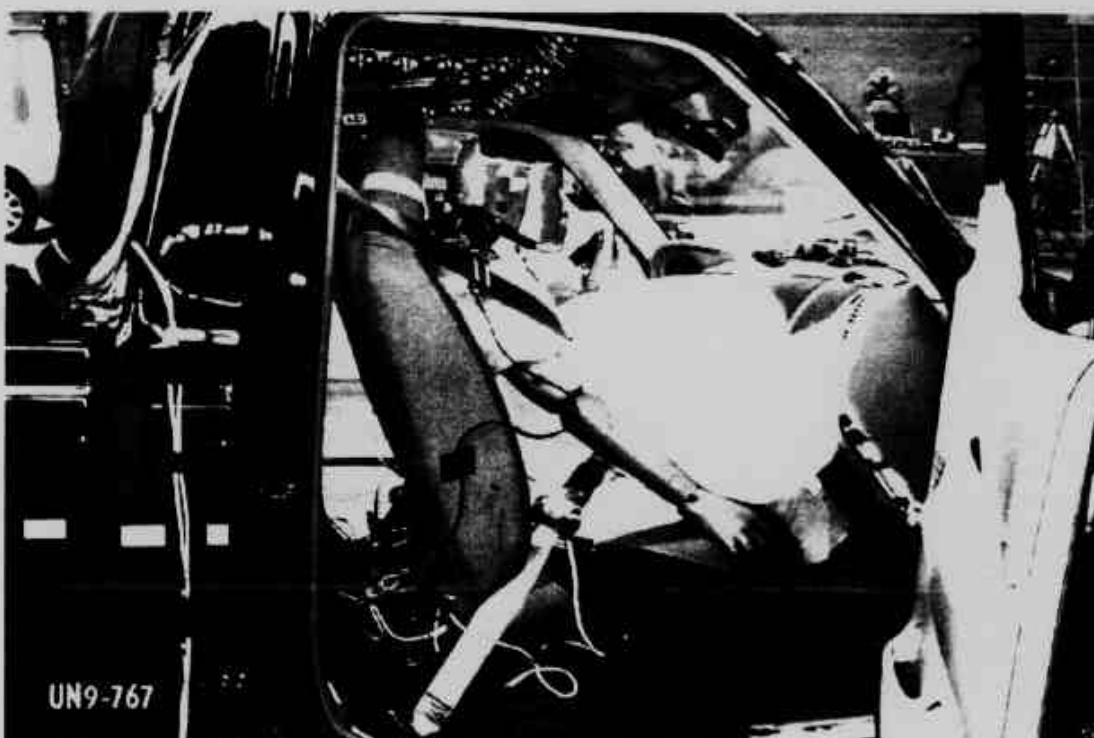


38. Point de contact des genoux du conducteur, après essai.
Driver's knee contact points, post-test.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMC PMC No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------



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



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

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------



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



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

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------



43. Point de contact des genoux du passager, après essai.
Passenger's knee contact points, post-test.

Date de collision Crash date	1999-04-12	Véhicule Vehicle	FORD RANGER XLT 1999	N° PMG PMG.No	UN9-767
---------------------------------	------------	---------------------	----------------------	------------------	---------



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

APPENDICE / APPENDIX B

**DONNÉES GRAPHIQUES
GRAPHICAL DATA**

Nom du client Client Name	TRANSPORTS CANADA
Type de véhicule Type of Vehicle	FORD RANGER XLT 99
Numéro de TC Tc Number	UN9-767
Numéro de contrat Contract No	00-5001
Acquisition de données selon Data Acquisition according to	SAE J211/1 MAR 95
Date de l'essai Test date	1999-04-09
Titre du projet Project Title	COLLISIONS DE RECHERCHE CONJOINTE TC/NHTSA 98/99 FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE 98/99 TC/NHTSA JOINT RESEARCH COLLISION TESTS OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT
MANNEQUIN / DUMMY	
Chauffeur Driver	HYBRID III 5% Femelle / Female
Passager Passenger	HYBRID III 5% Femelle / Female



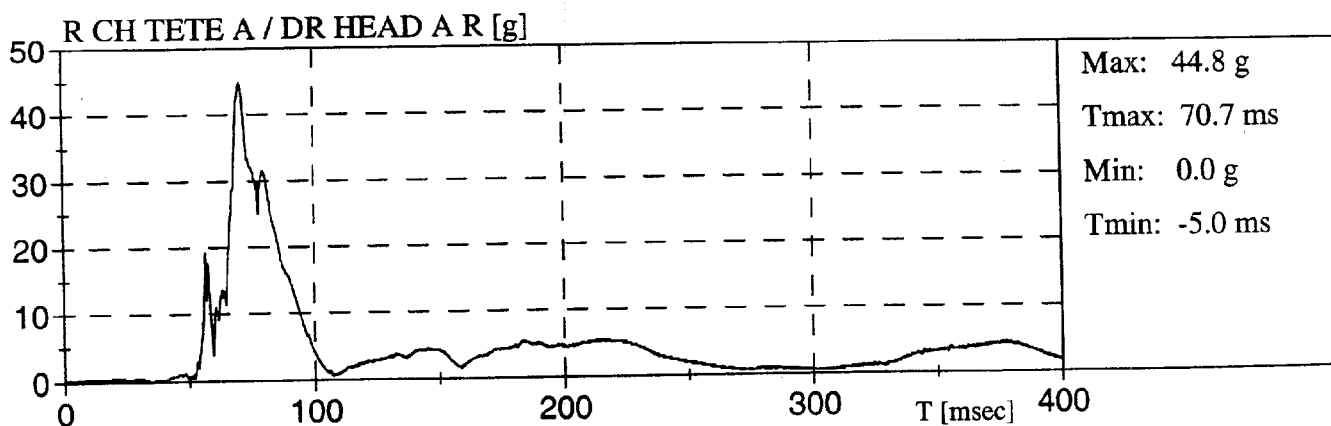
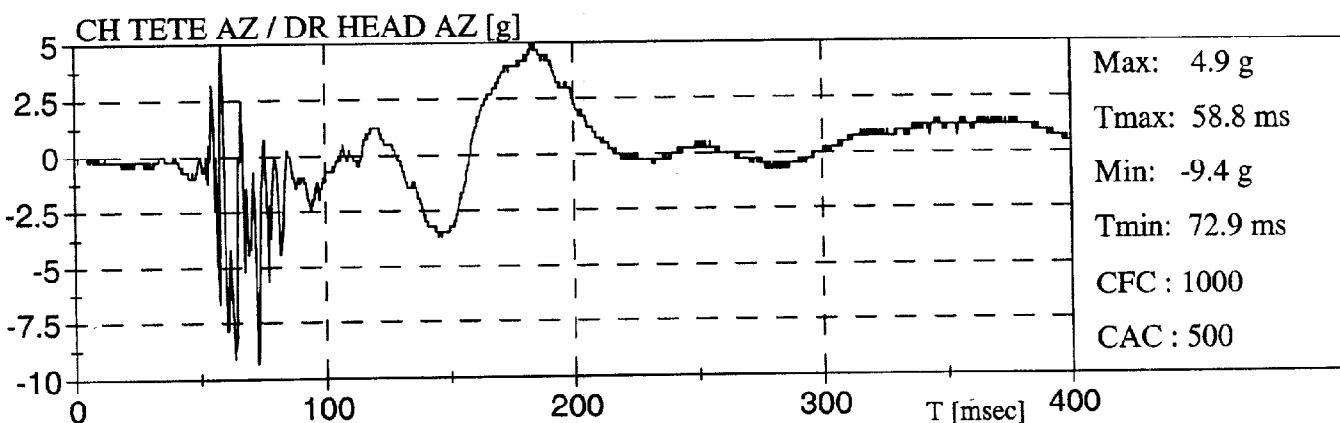
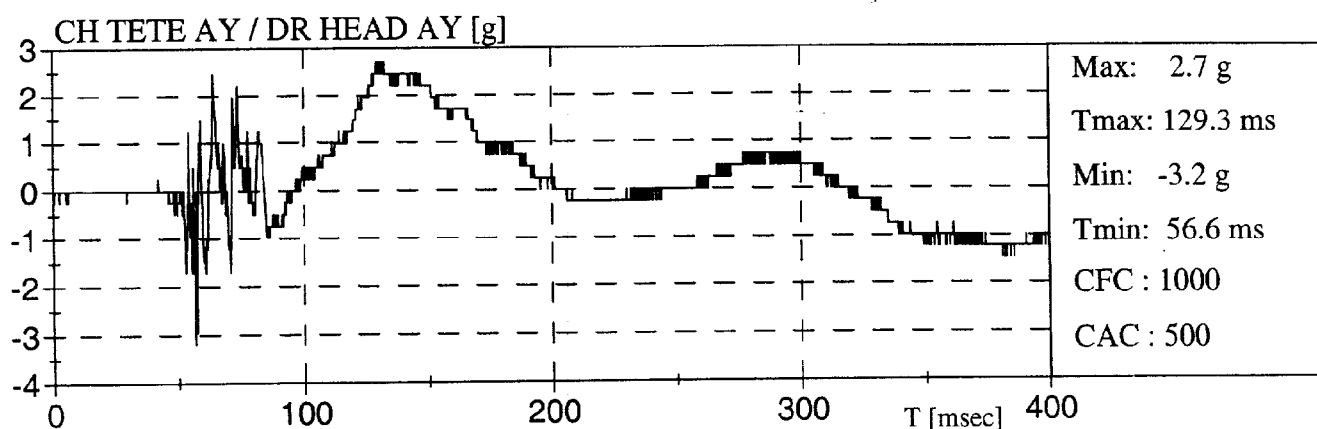
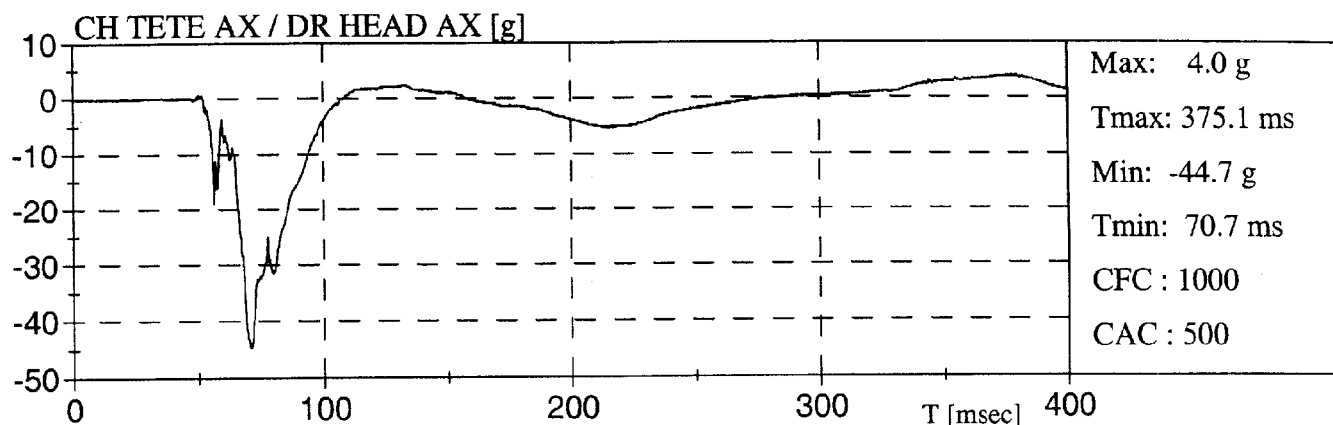
PMG
Technologies

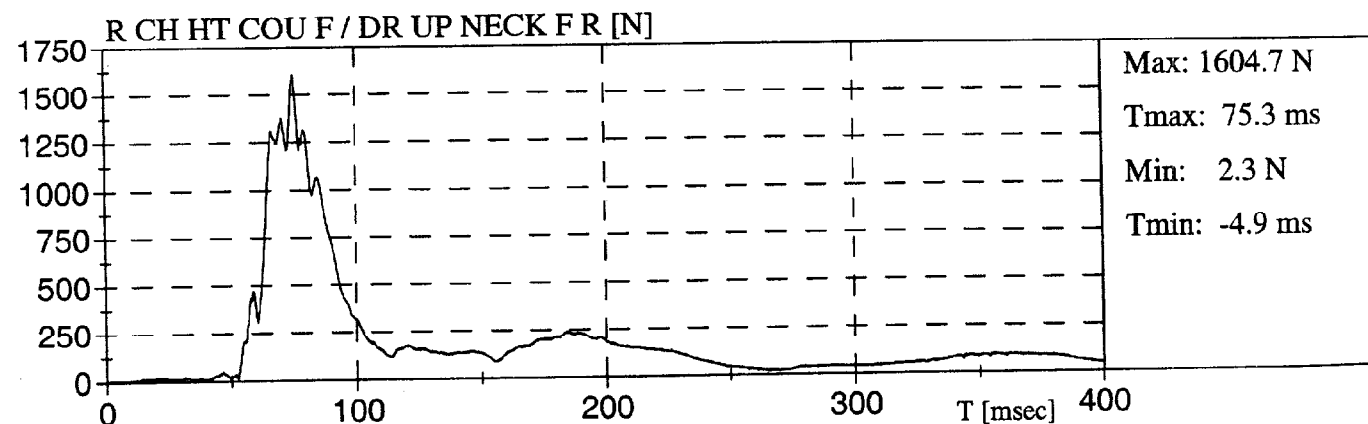
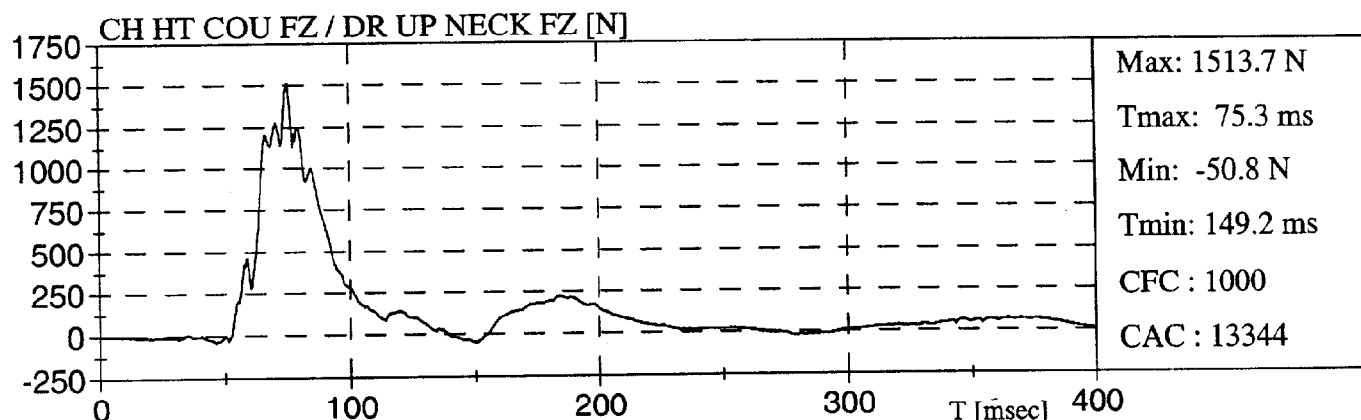
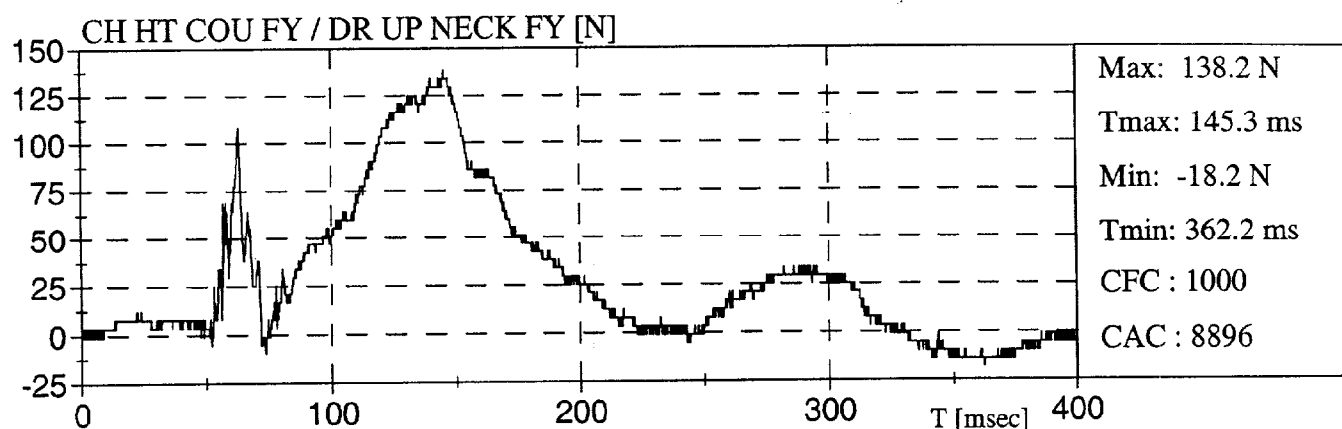
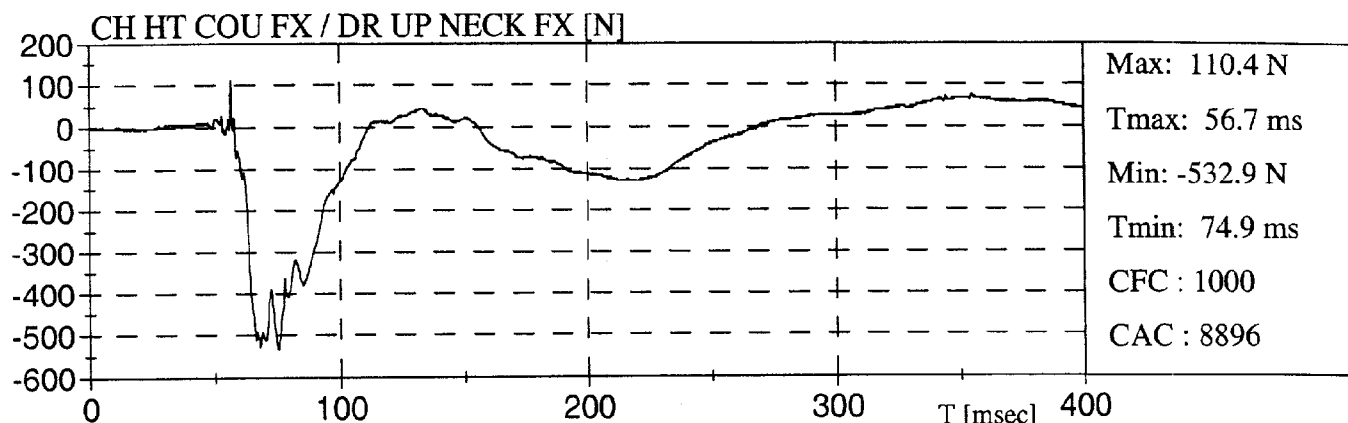
FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

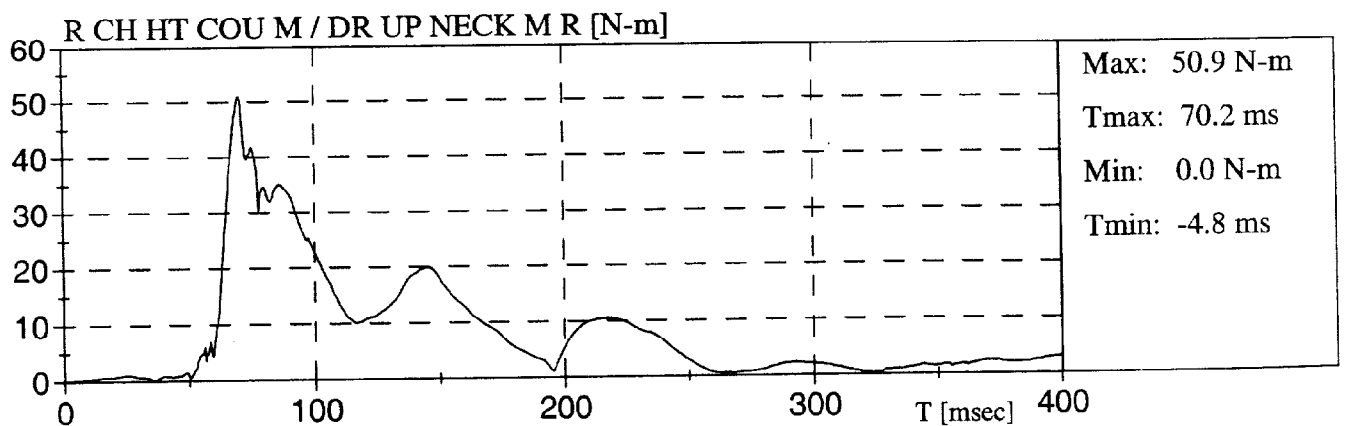
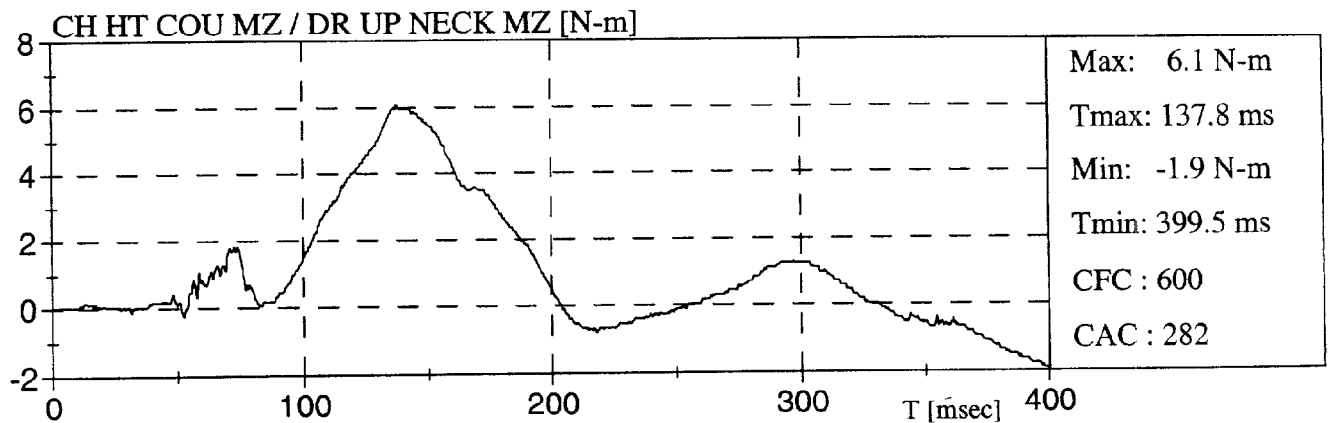
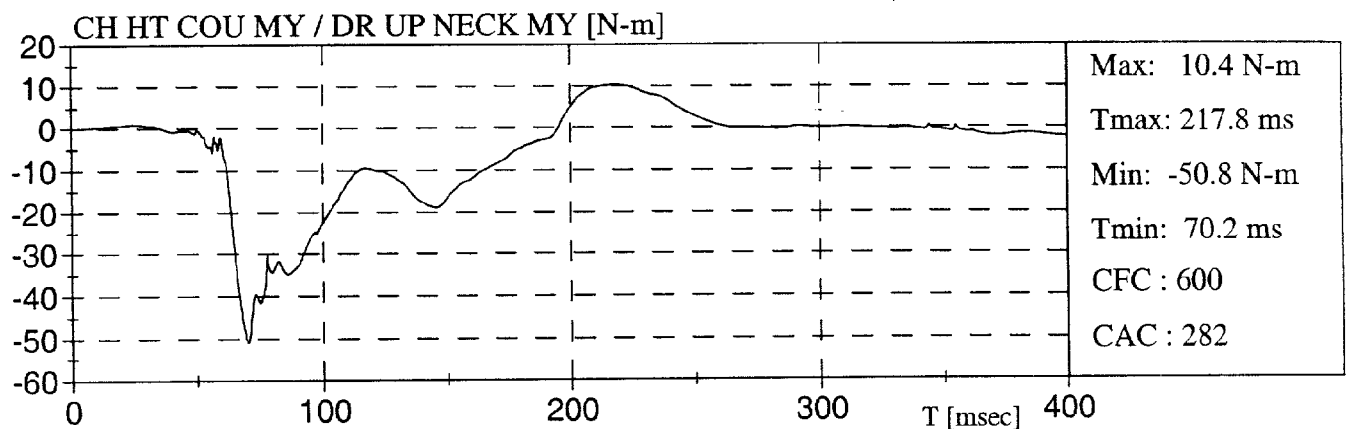
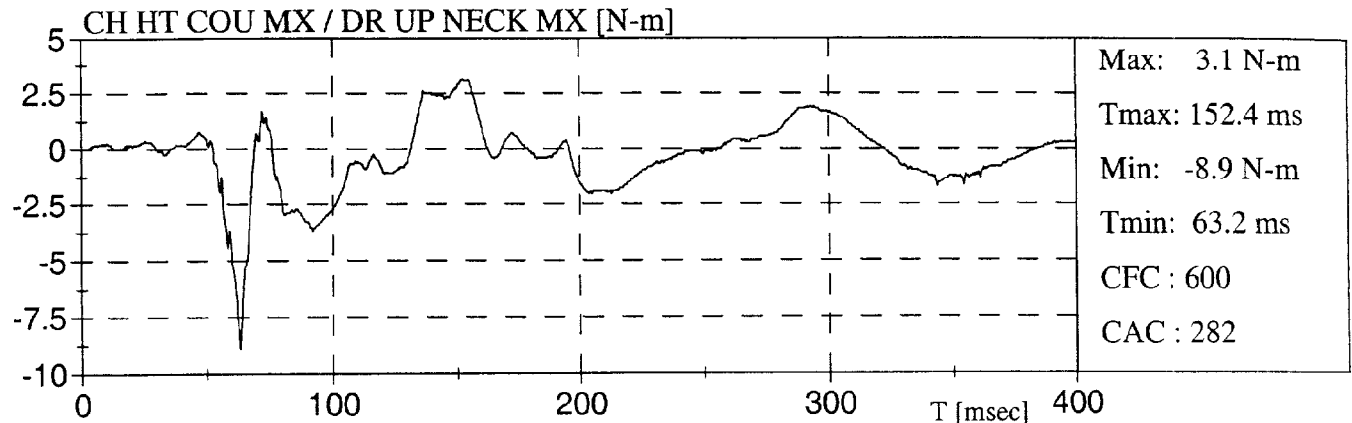
FORD RANGER XLT 99

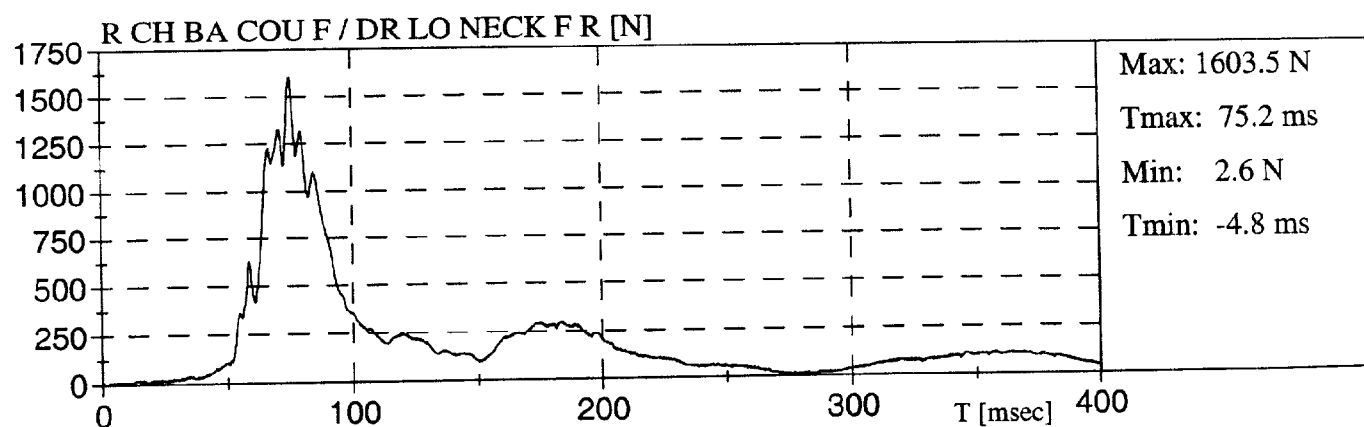
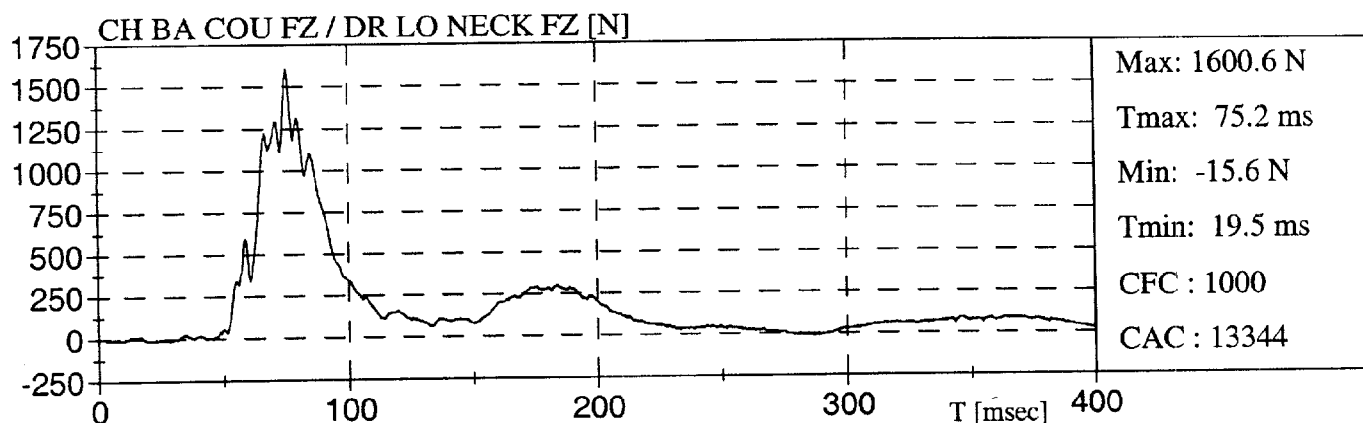
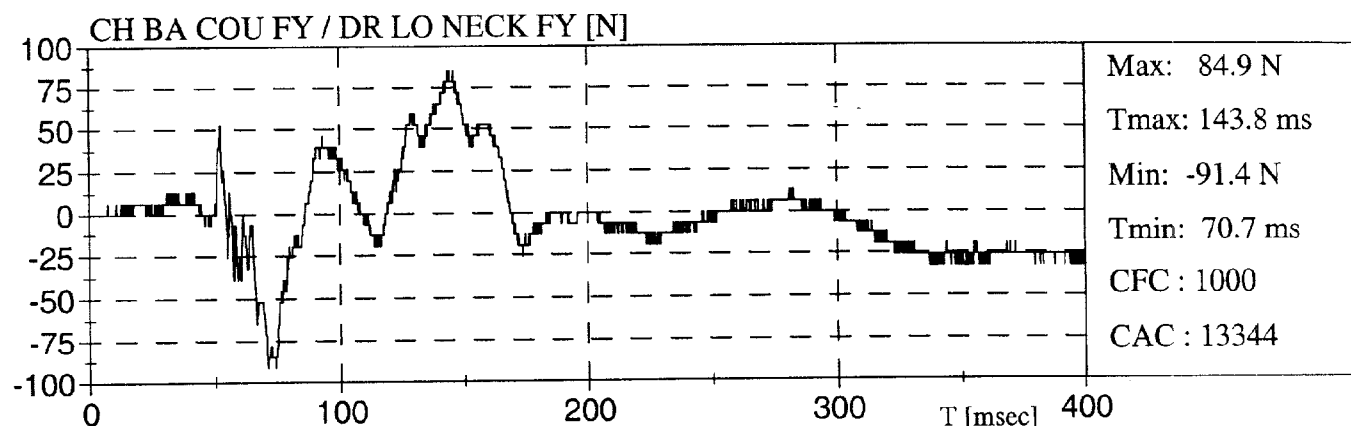
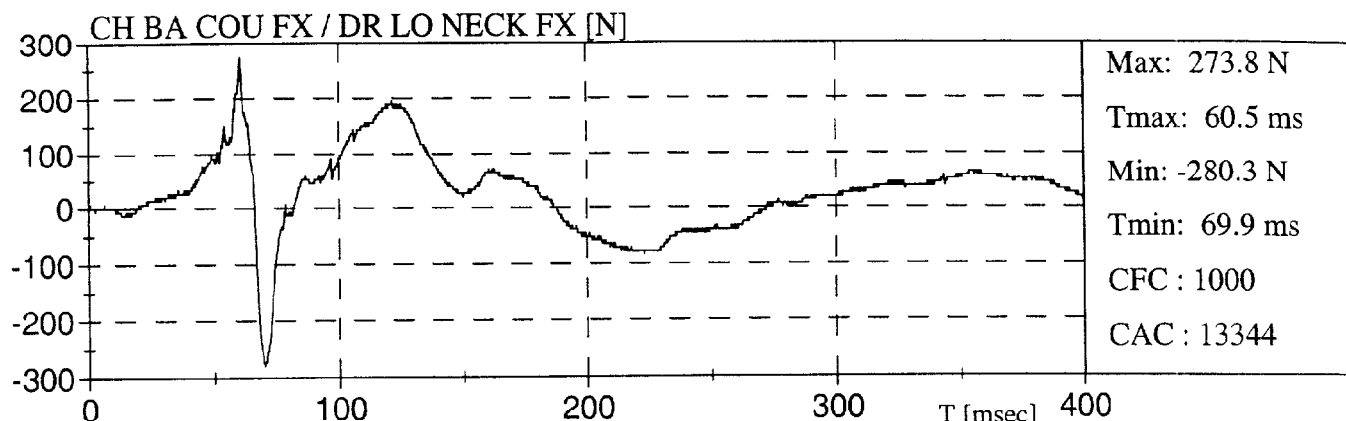
Date: 1999-04-09

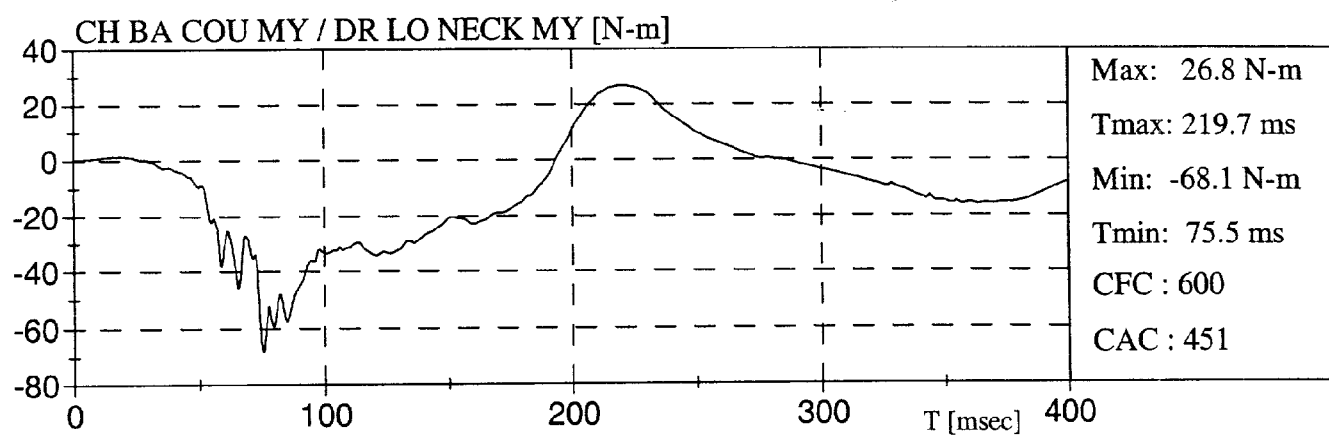
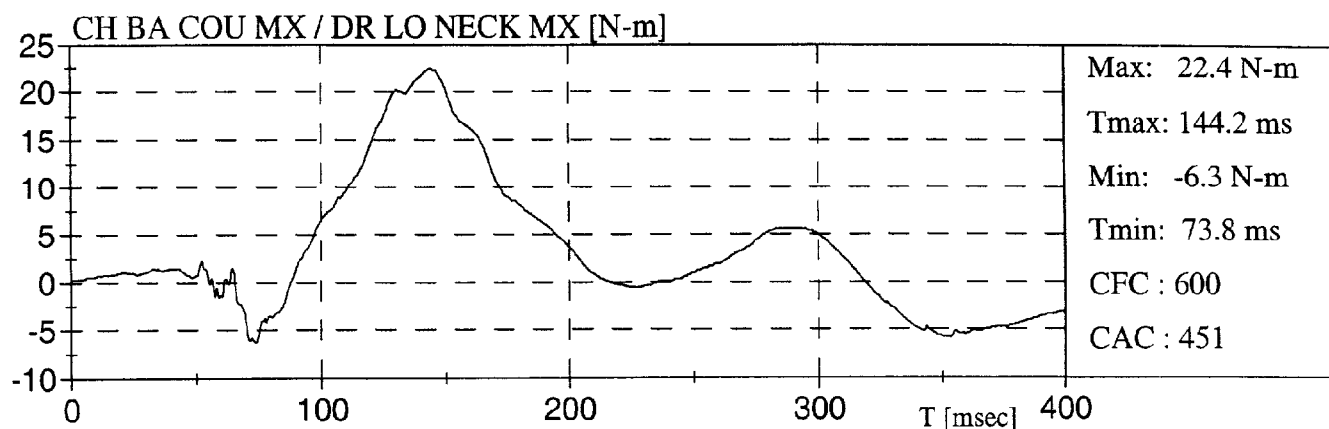
N° TC / TC No.: UN9-767

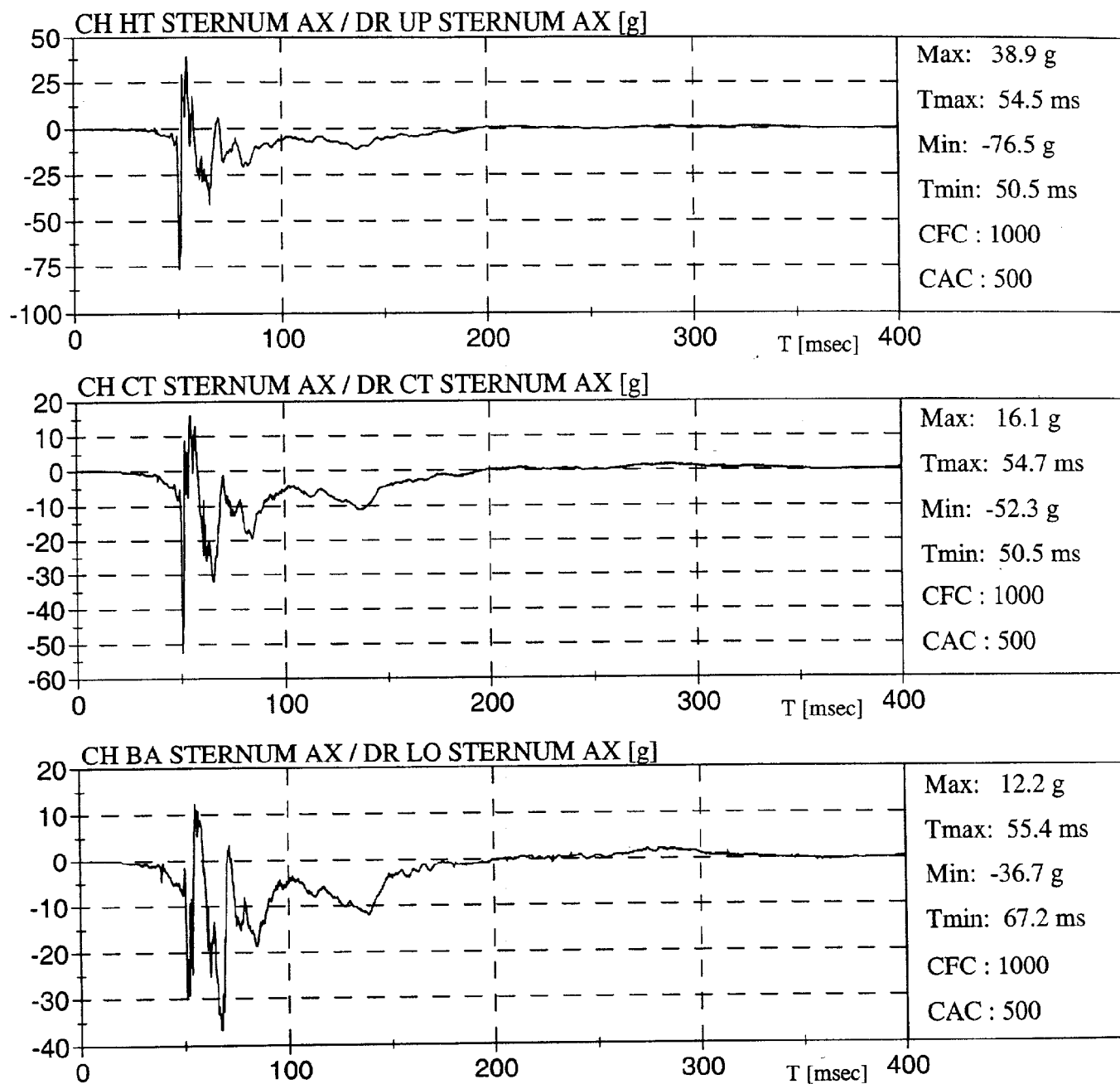


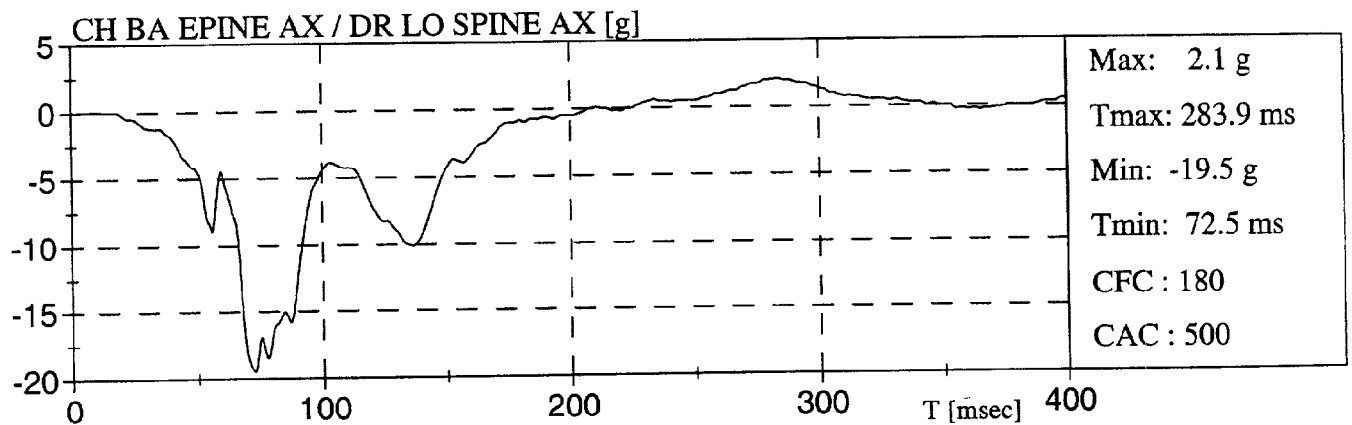
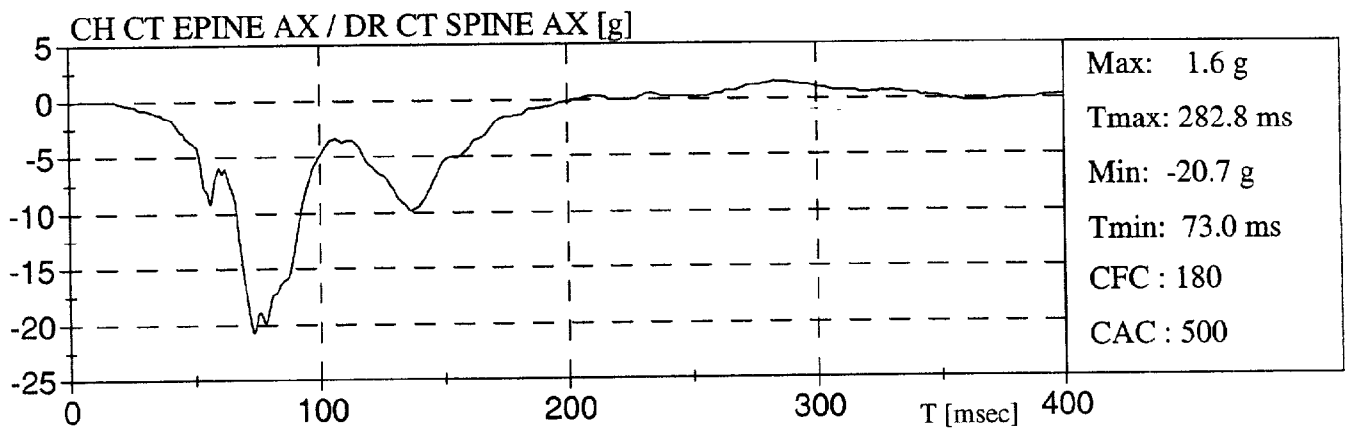
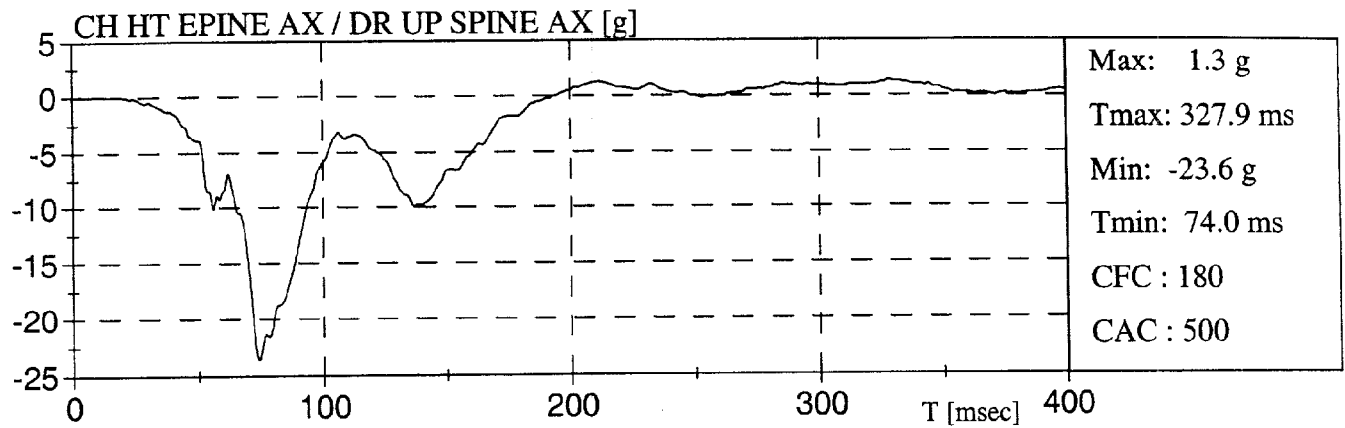


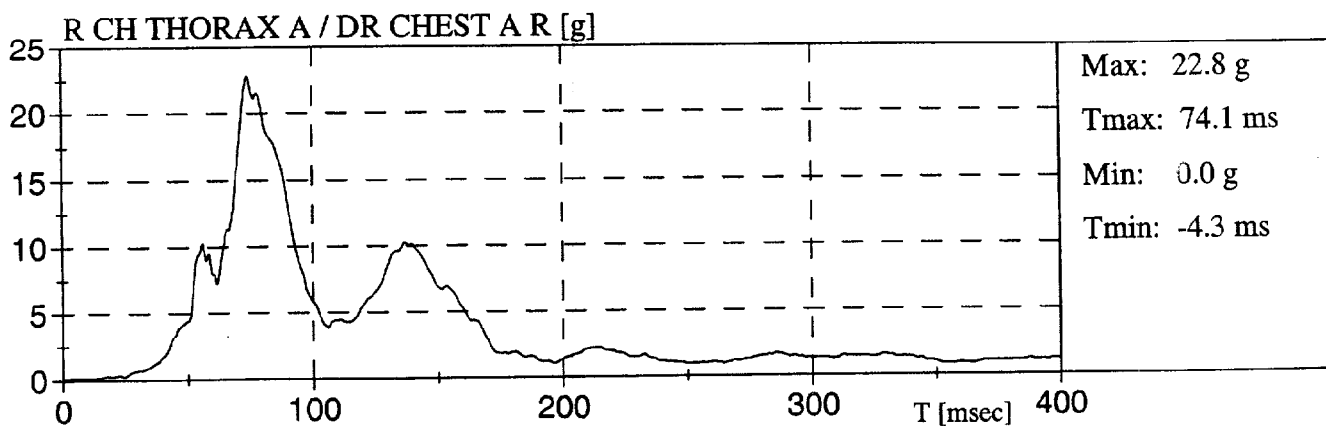
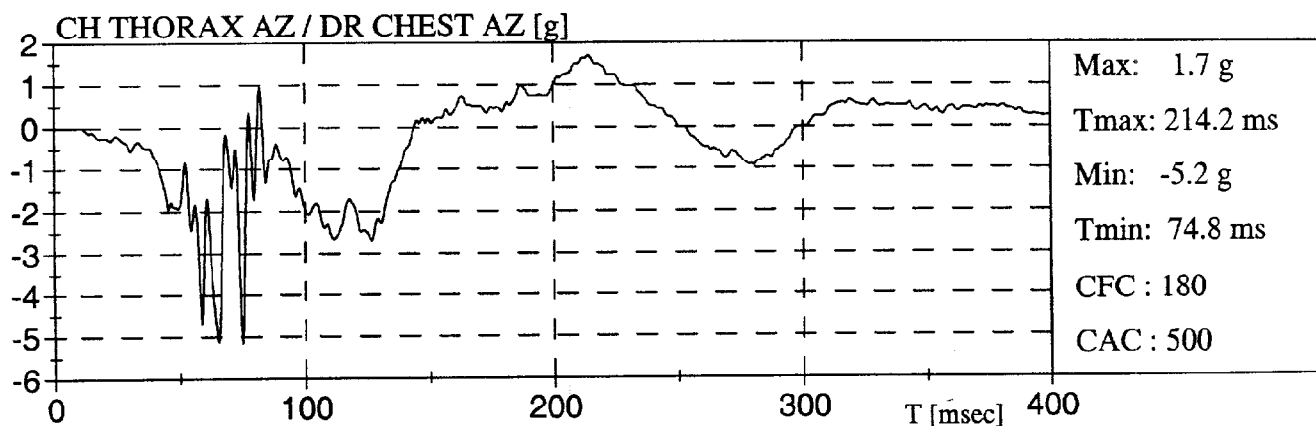
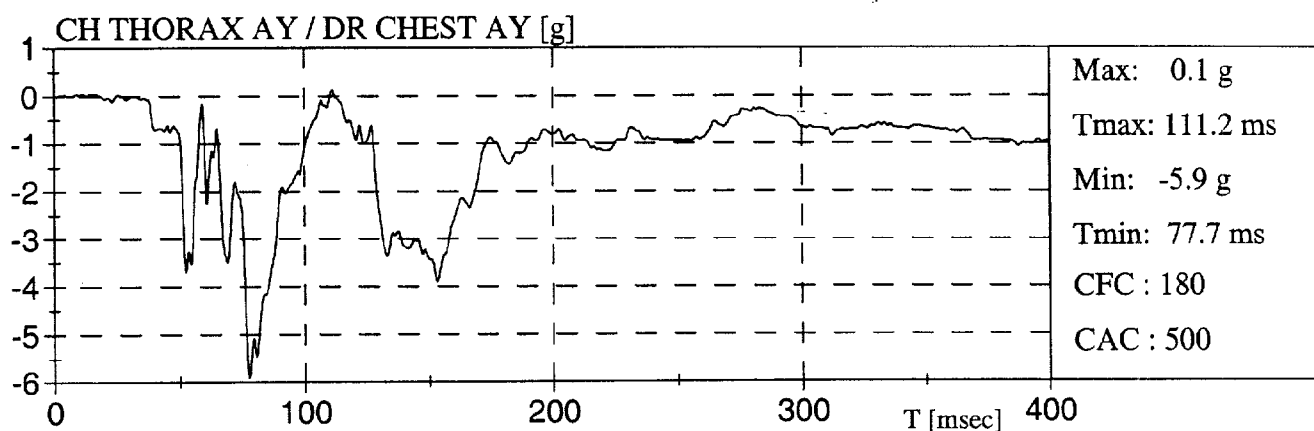
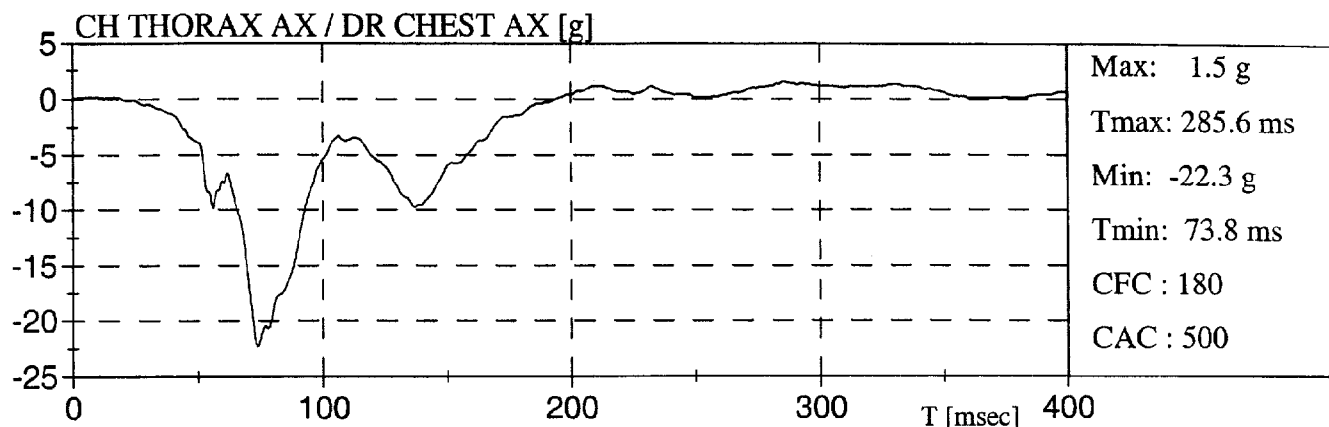














PMG
Technologies

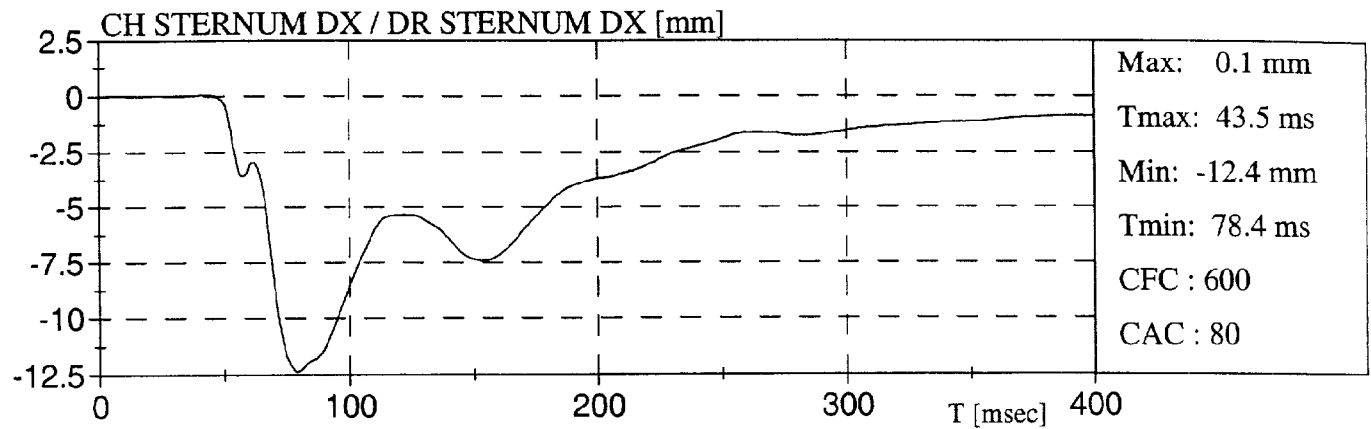
FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE

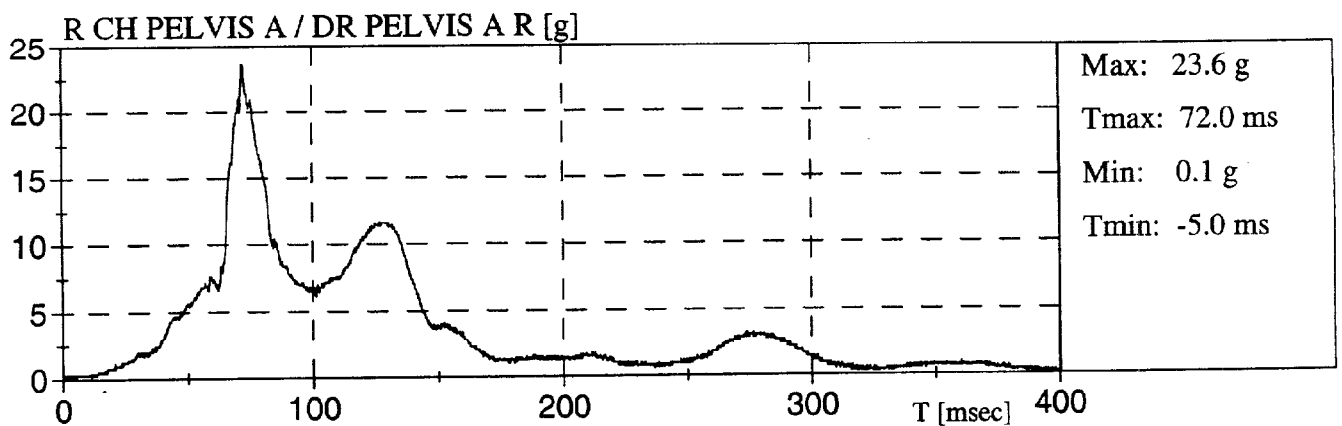
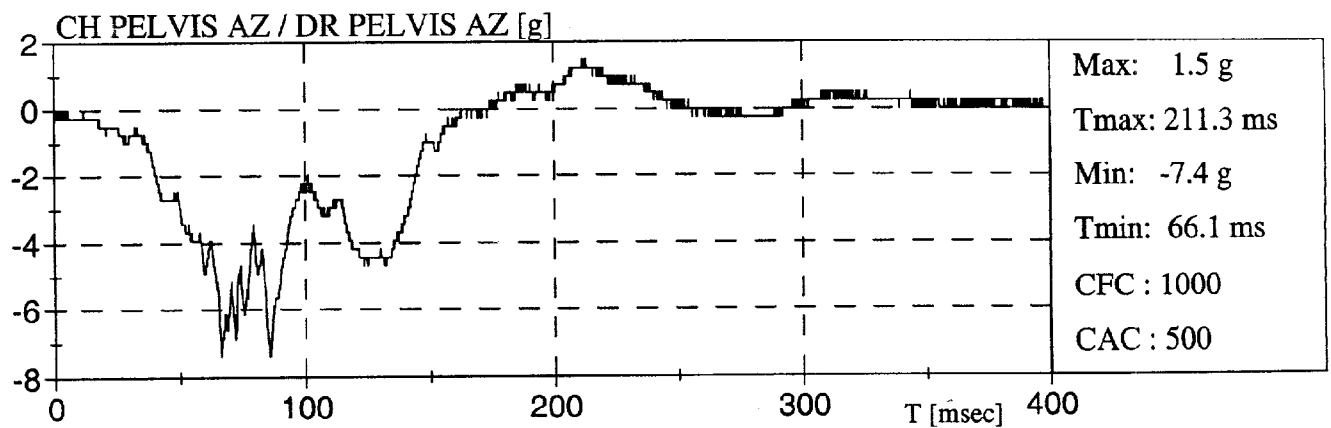
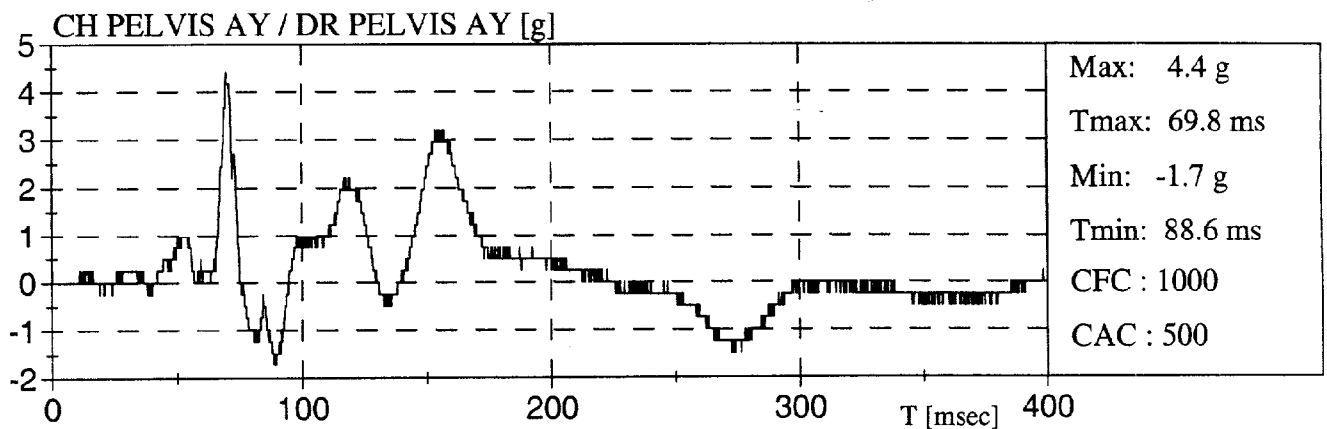
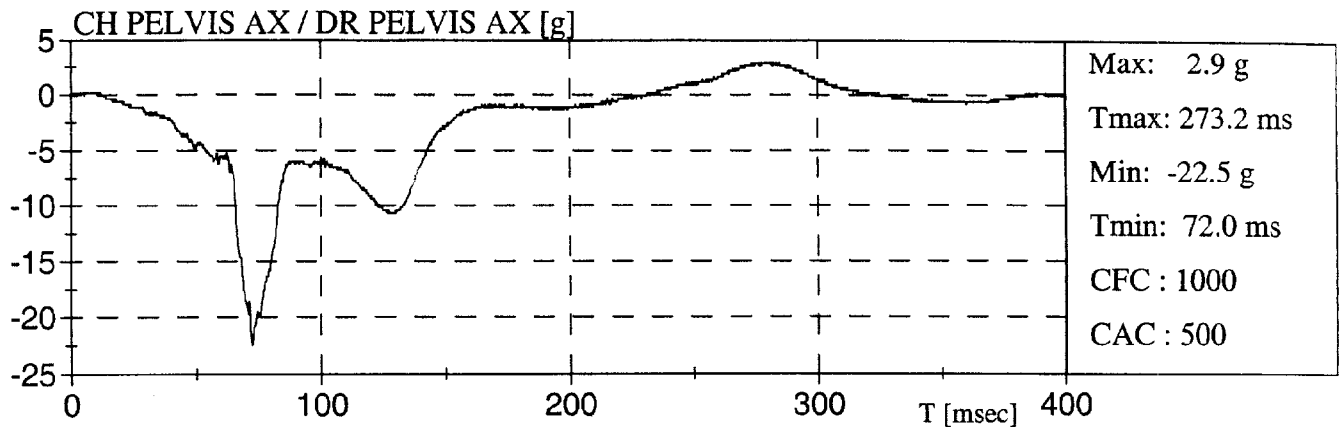
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

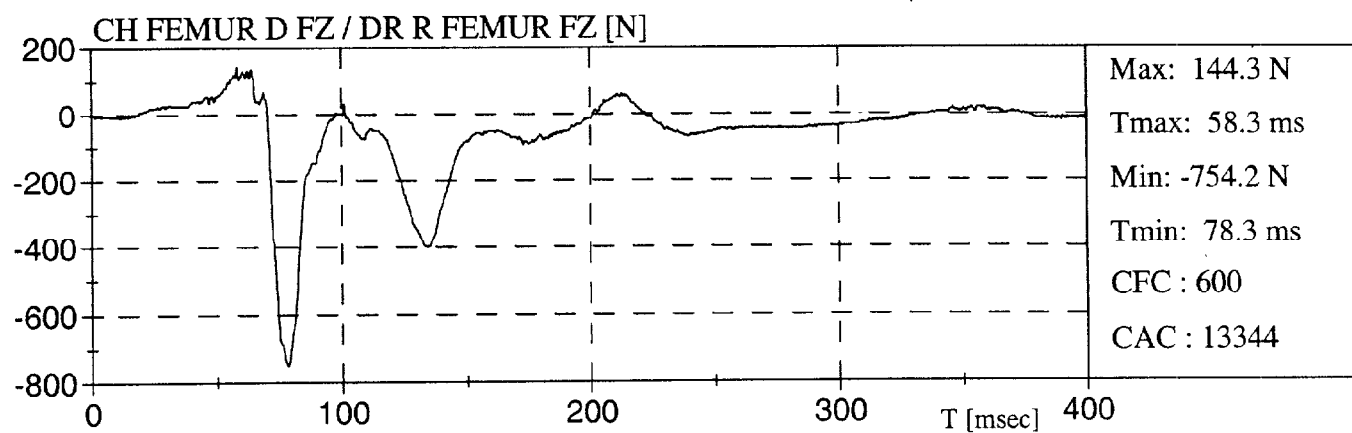
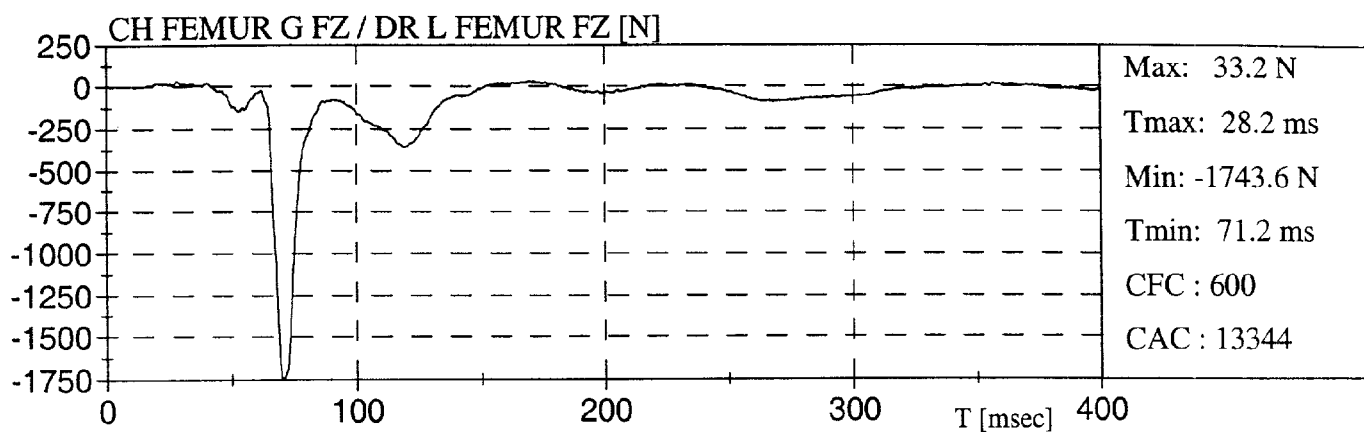
FORD RANGER XLT 99

Date: 1999-04-09

N° TC / TC No.: UN9-767









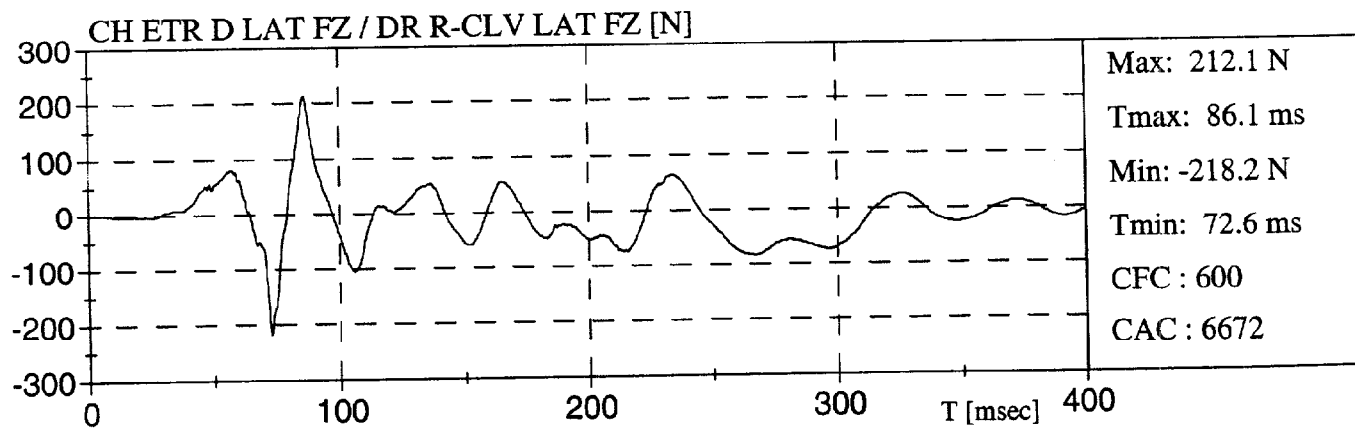
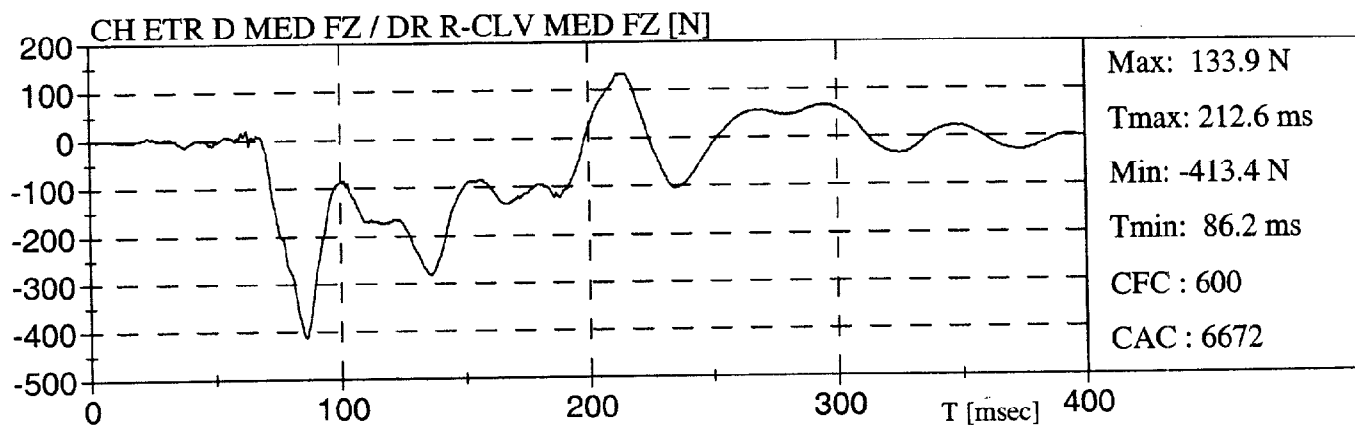
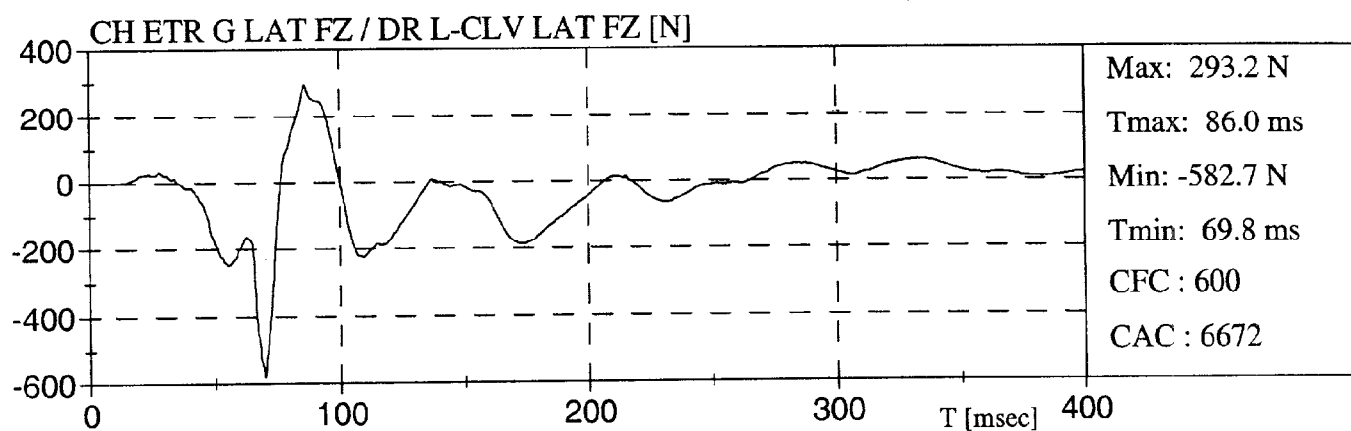
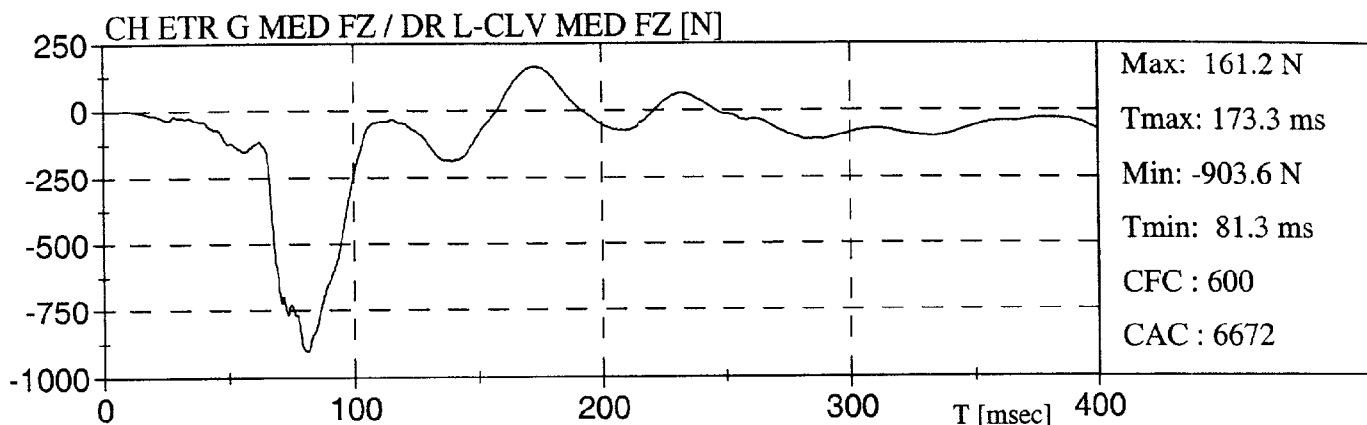
PMG
Technologies

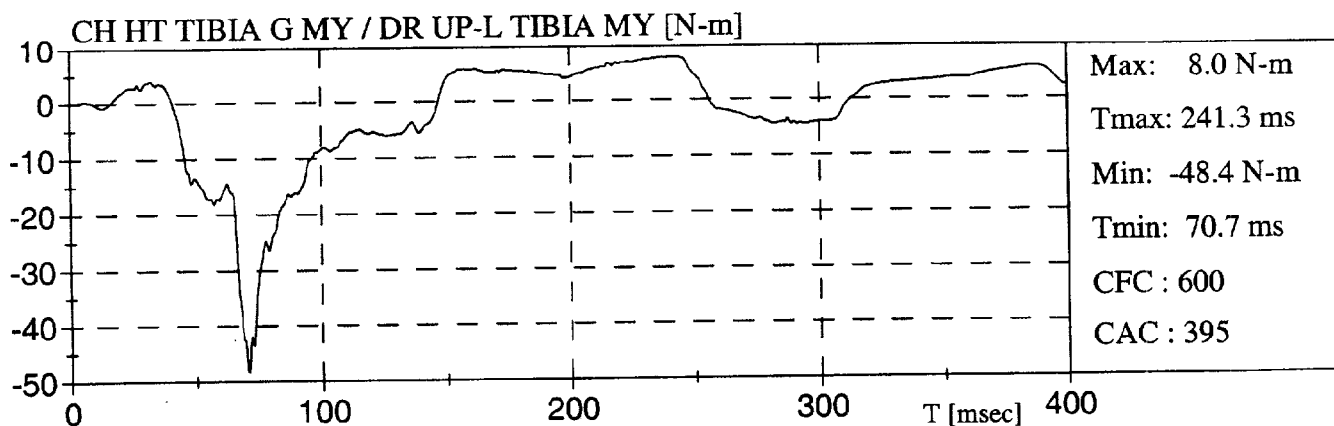
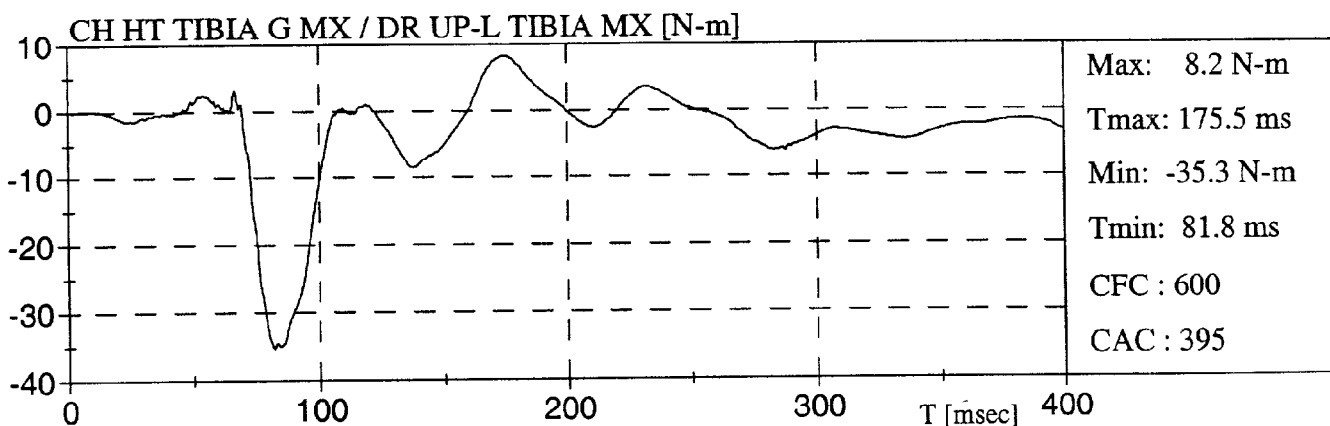
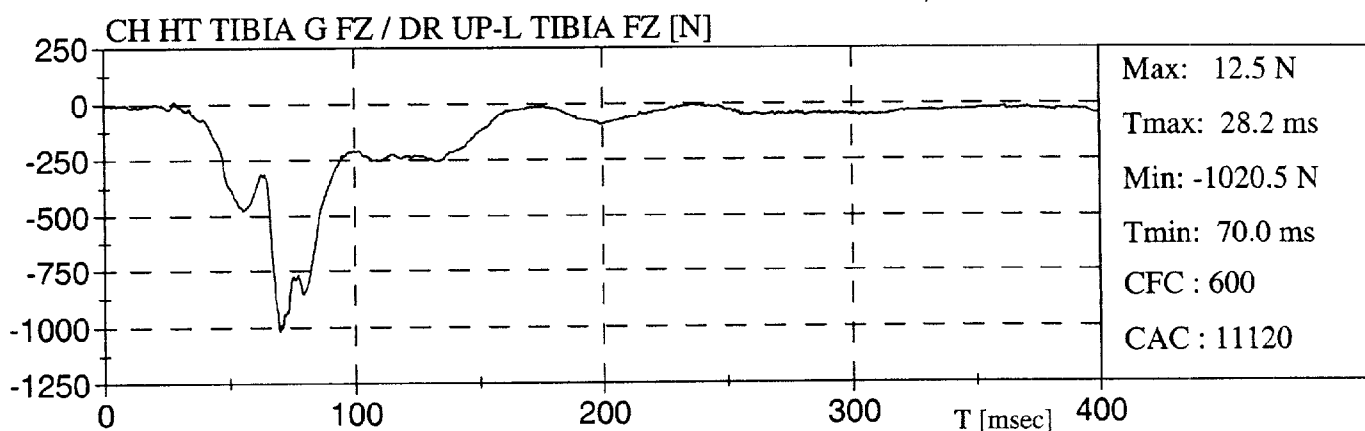
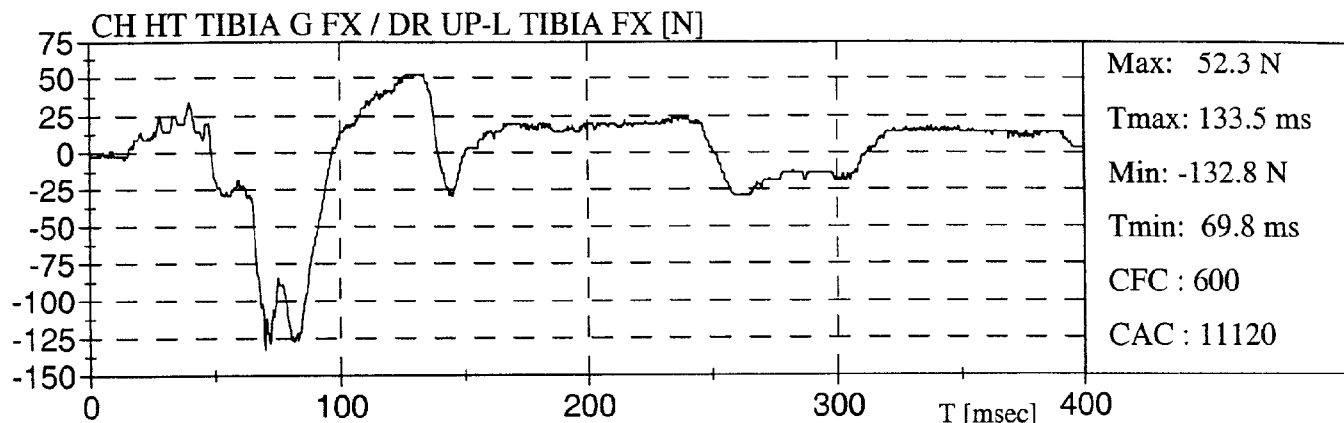
FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

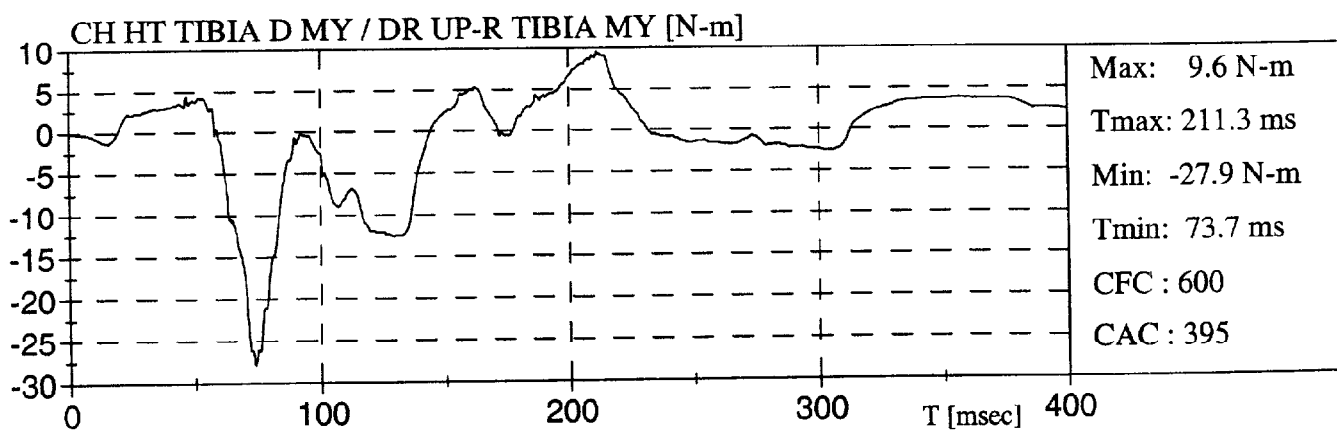
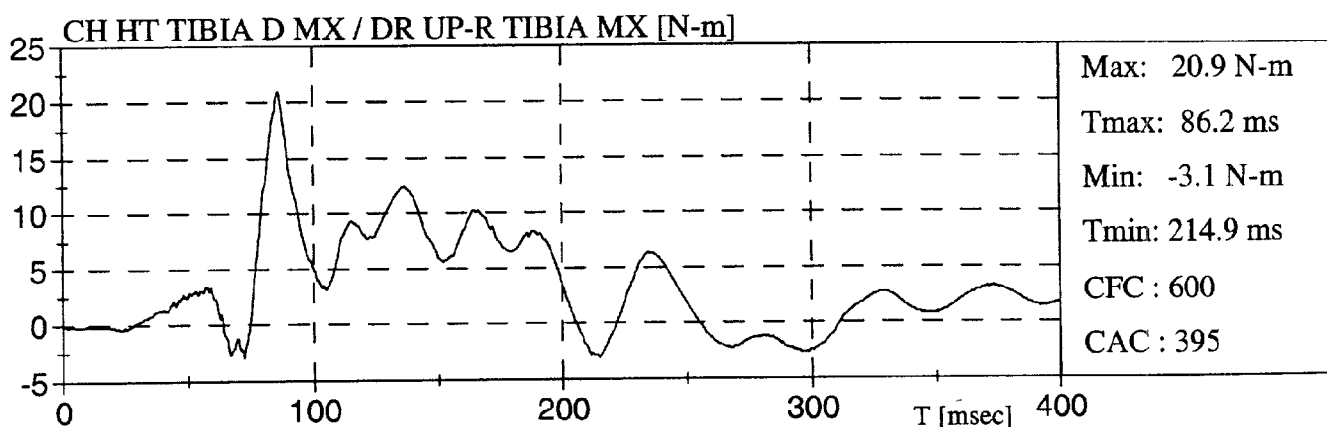
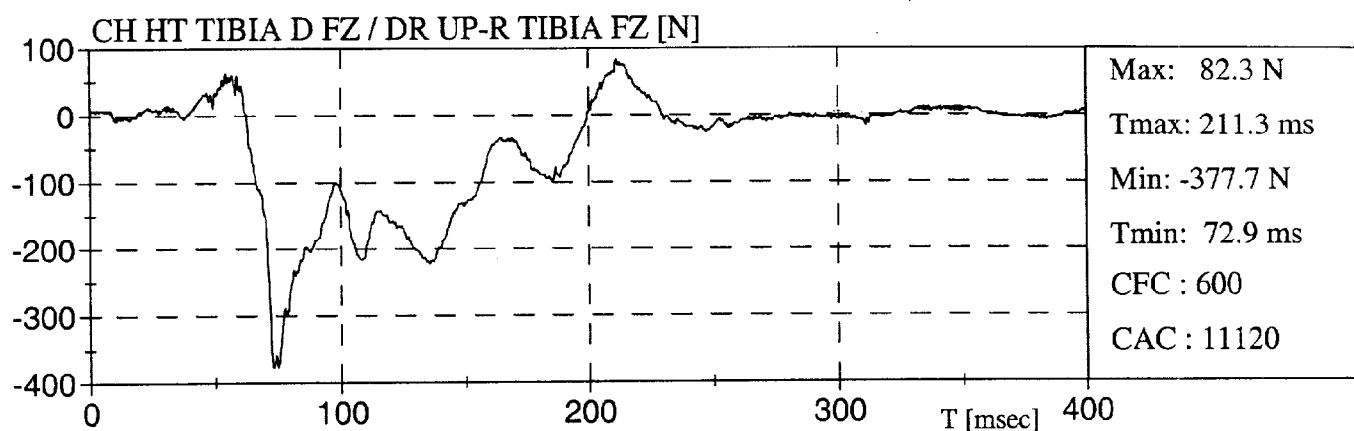
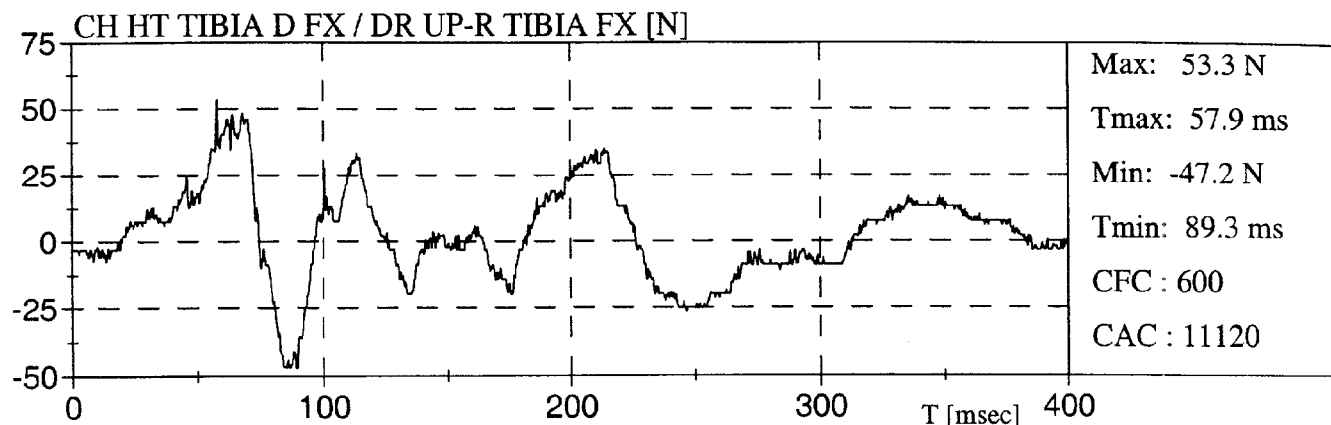
FORD RANGER XLT 99

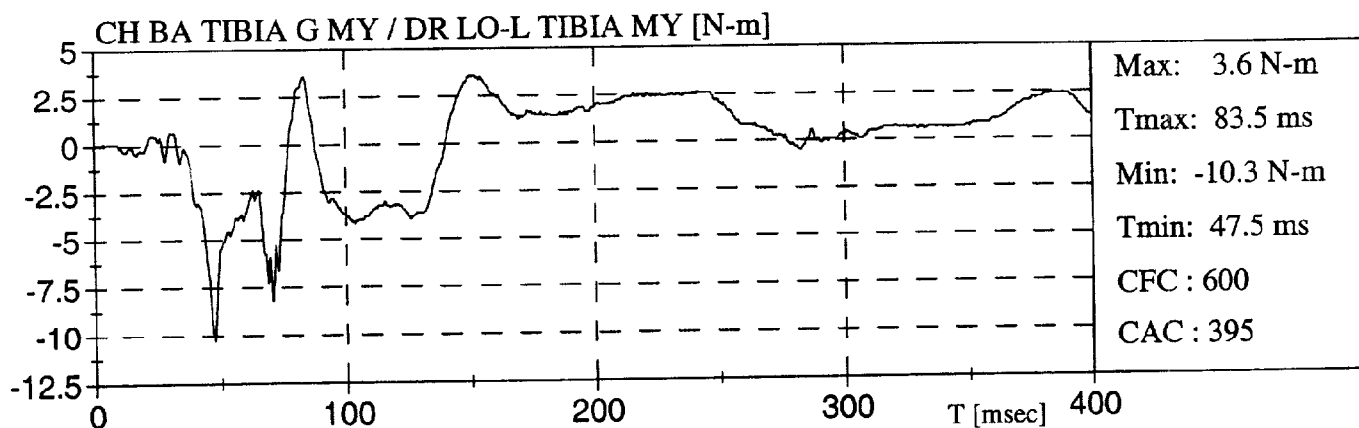
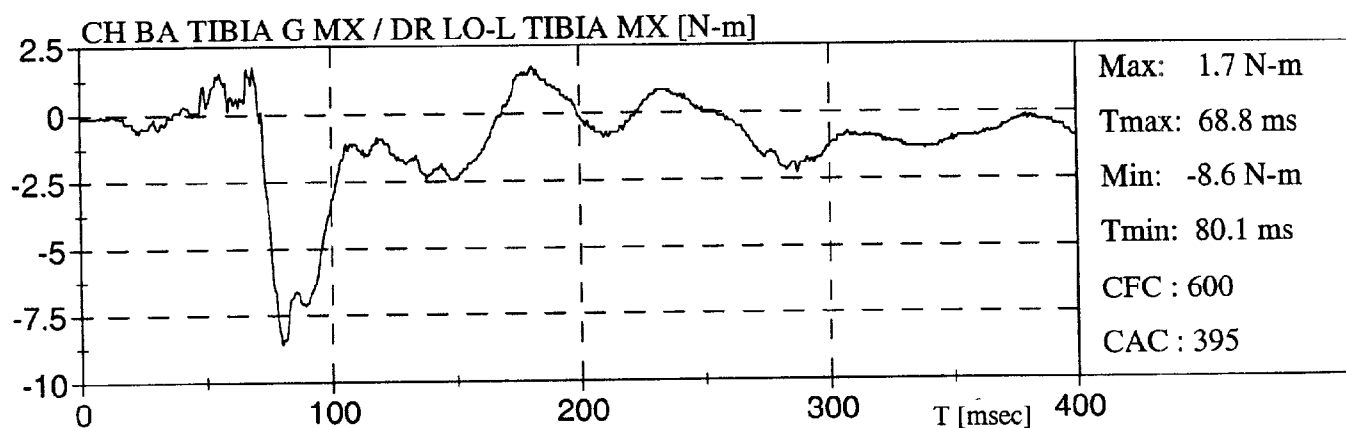
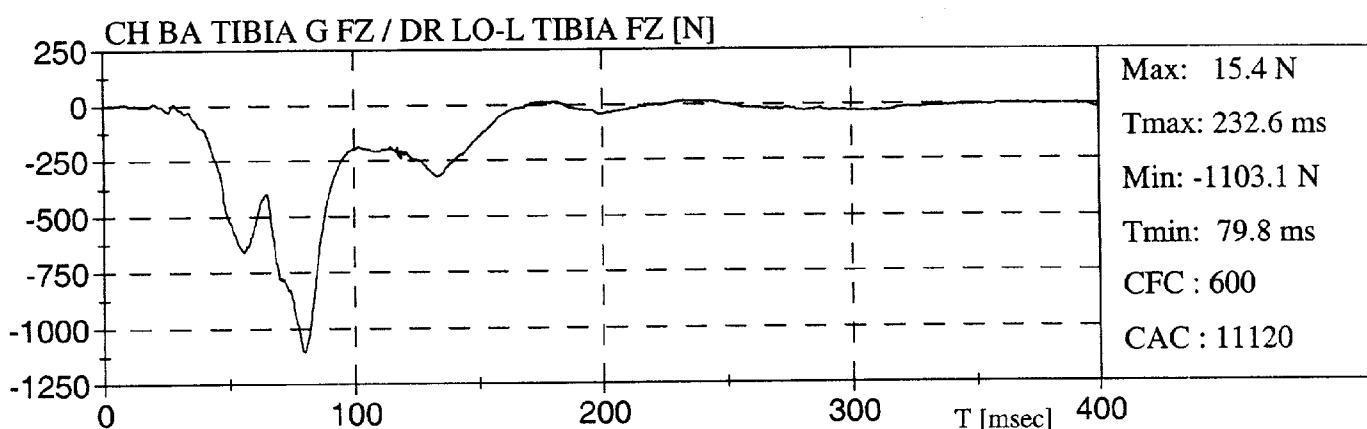
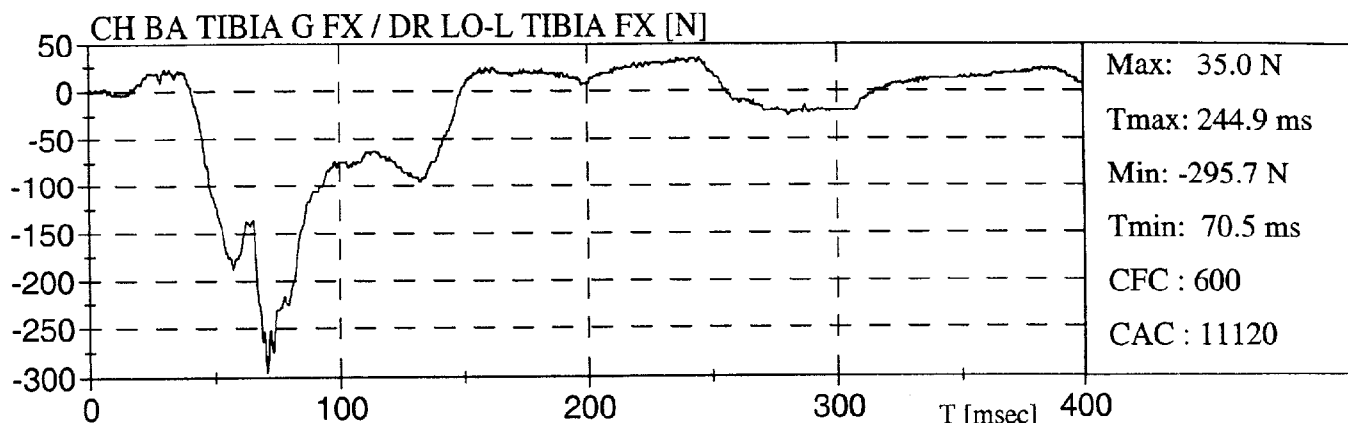
Date: 1999-04-09

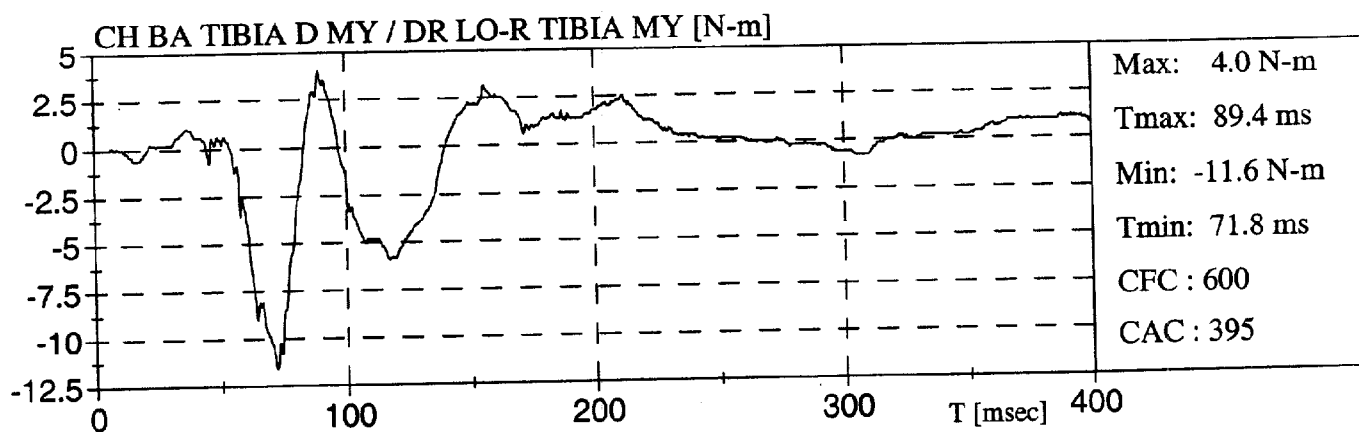
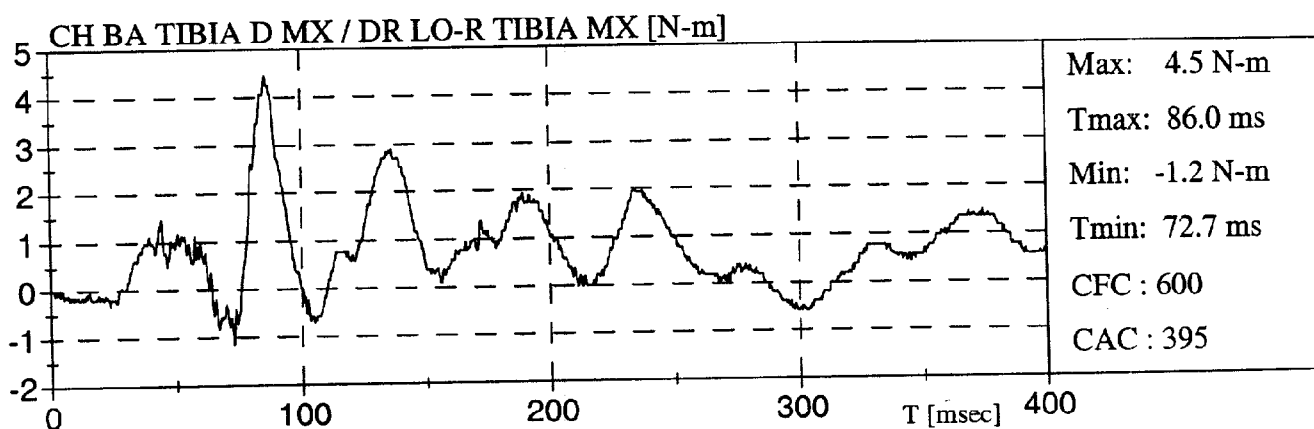
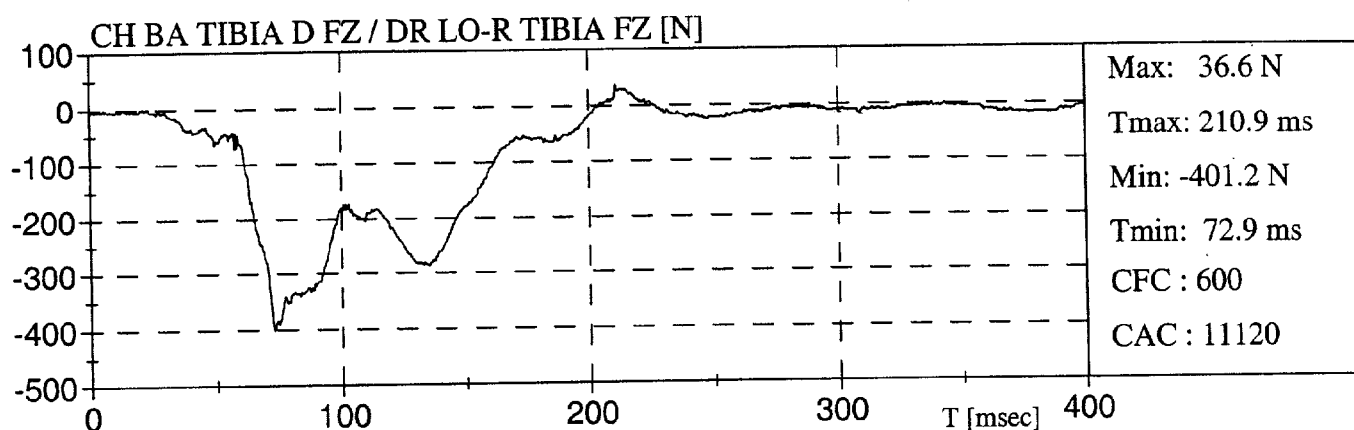
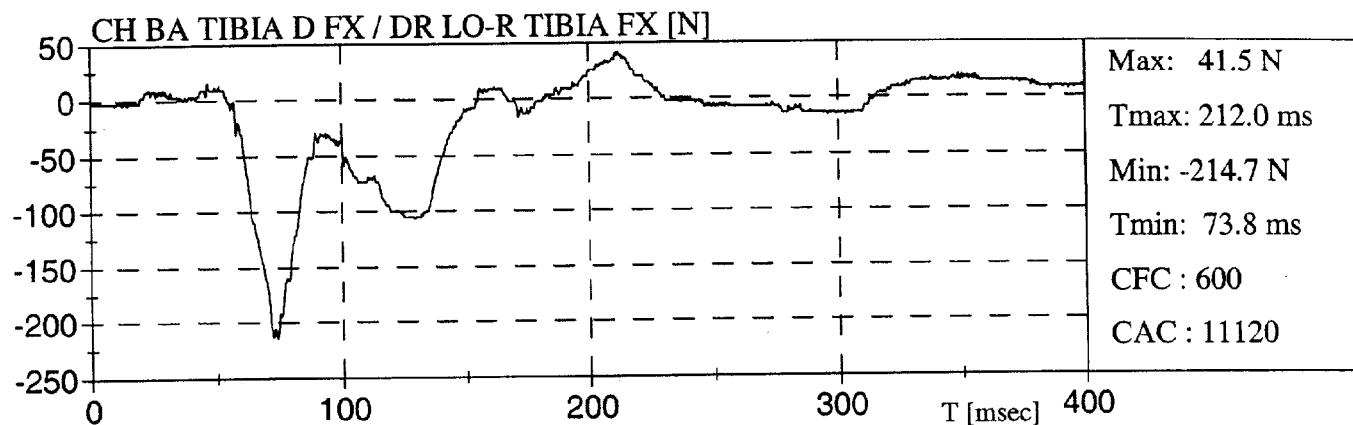
N° TC / TC No.: UN9-767

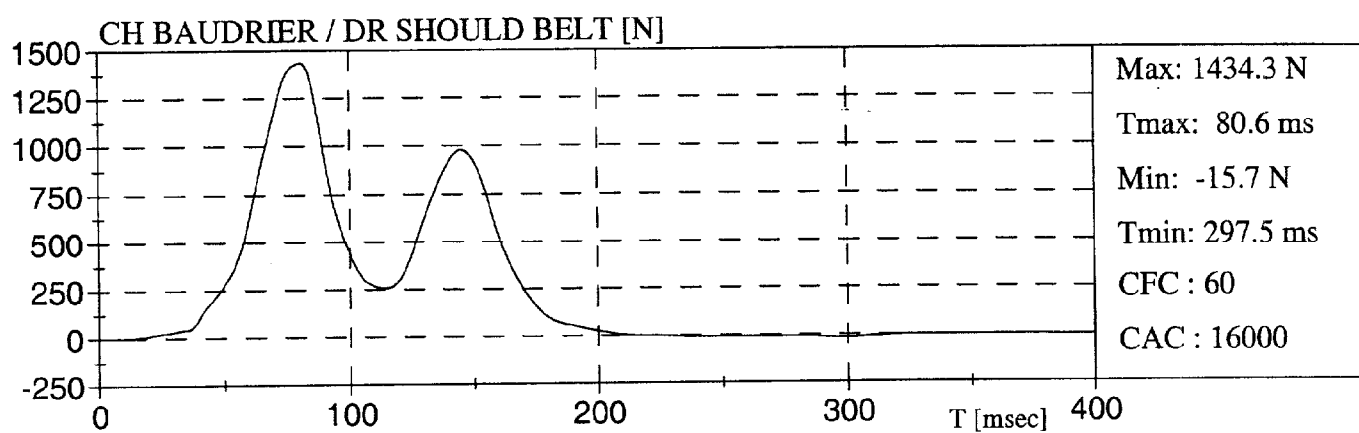
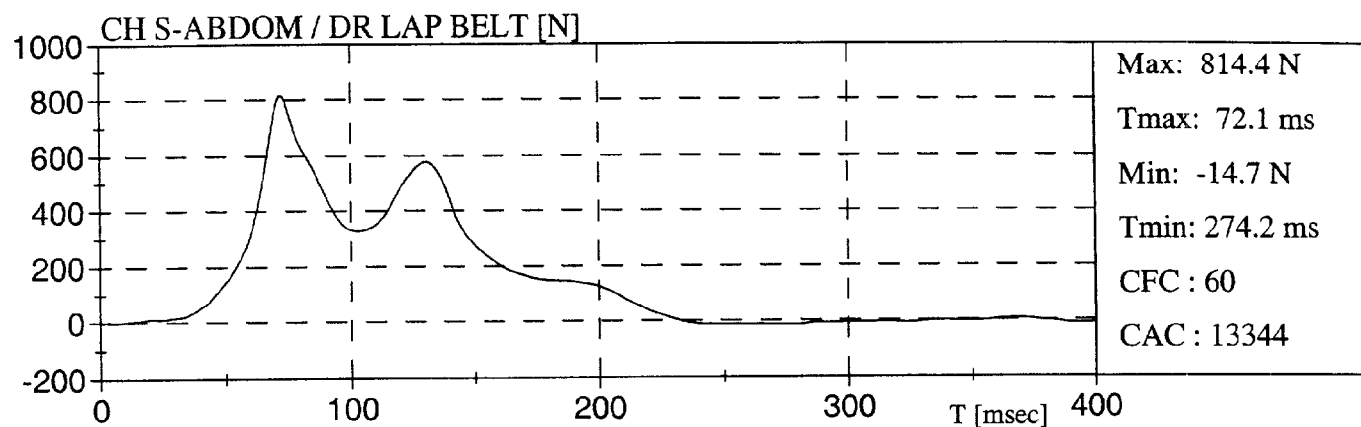














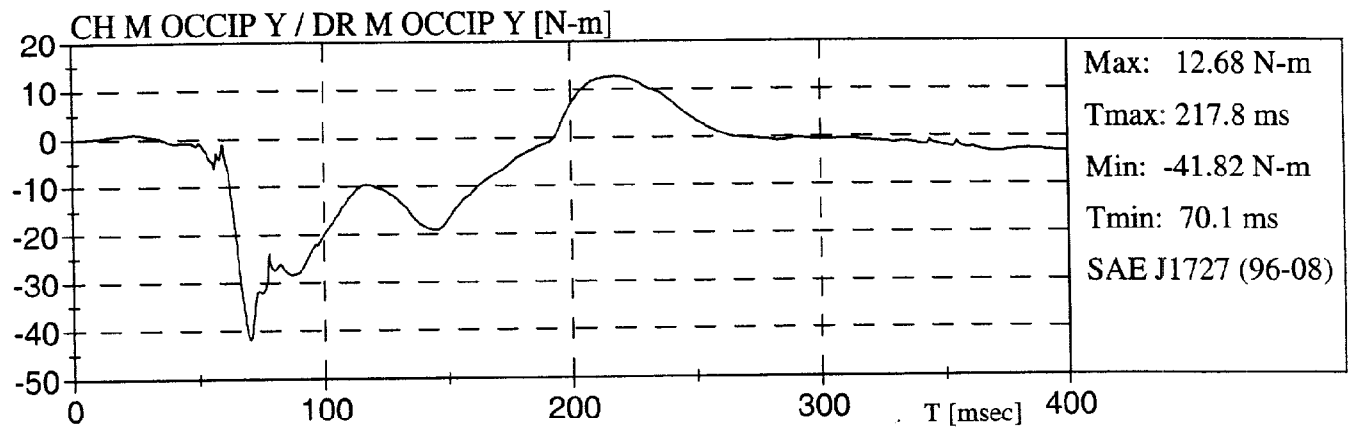
PMG
Technologies

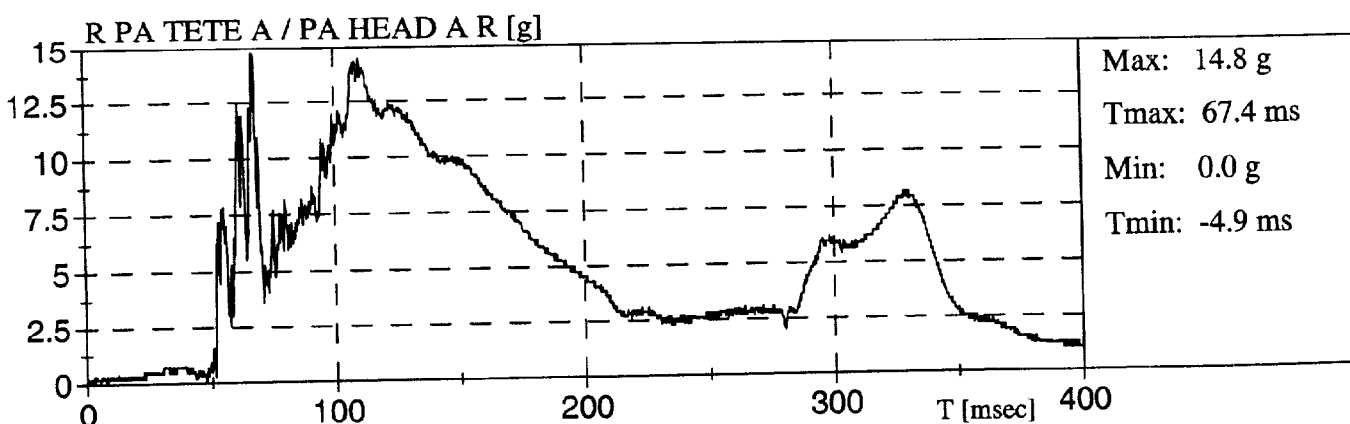
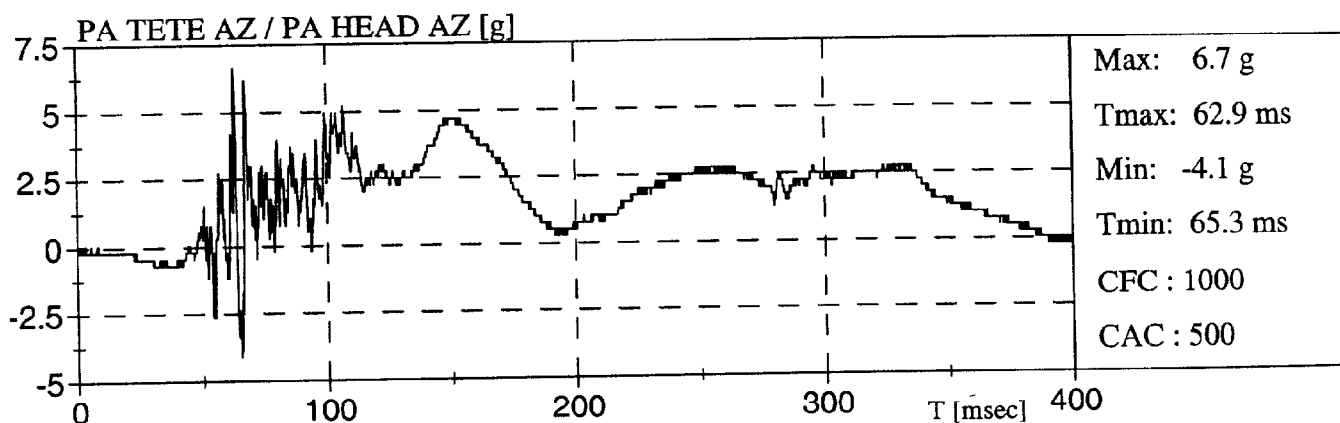
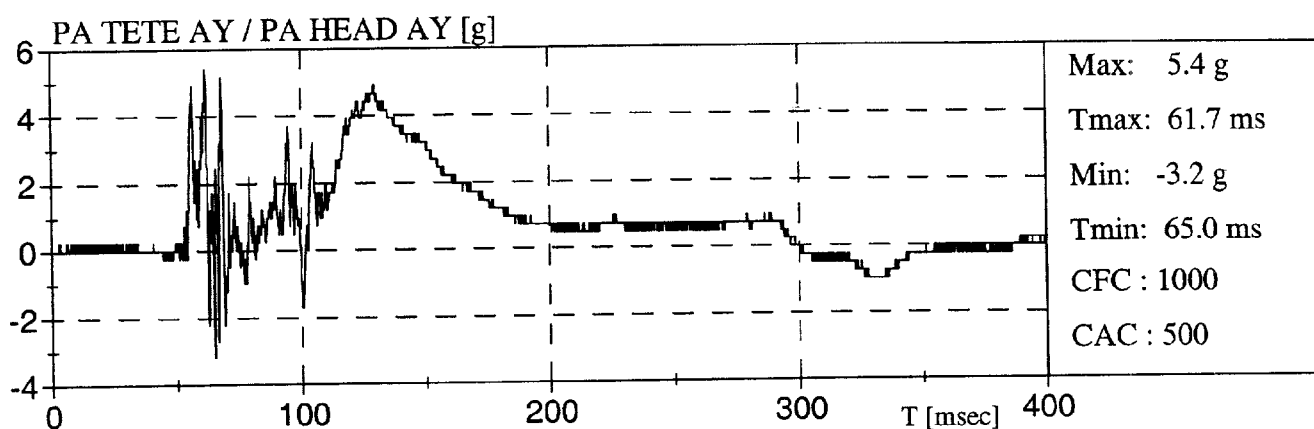
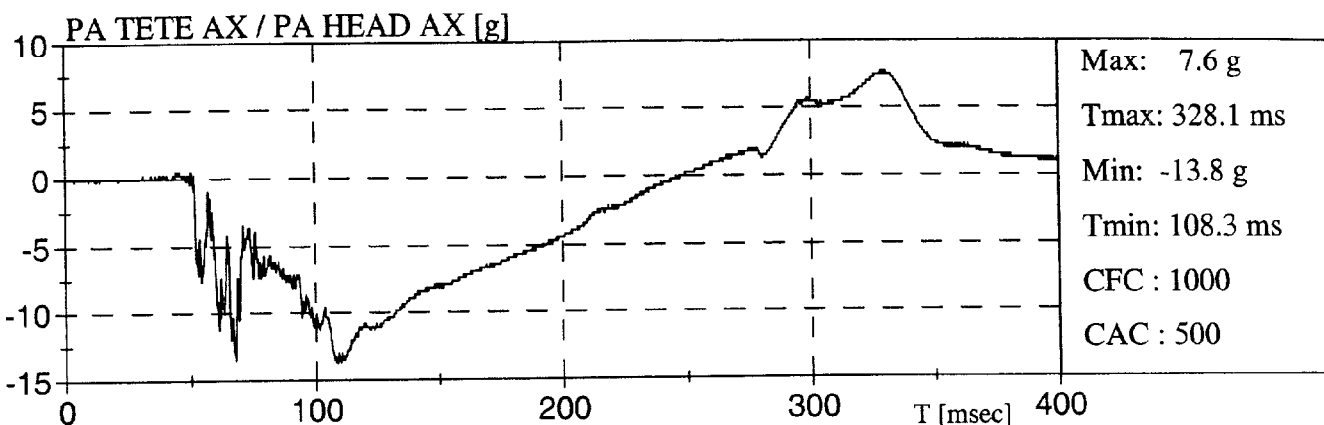
FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

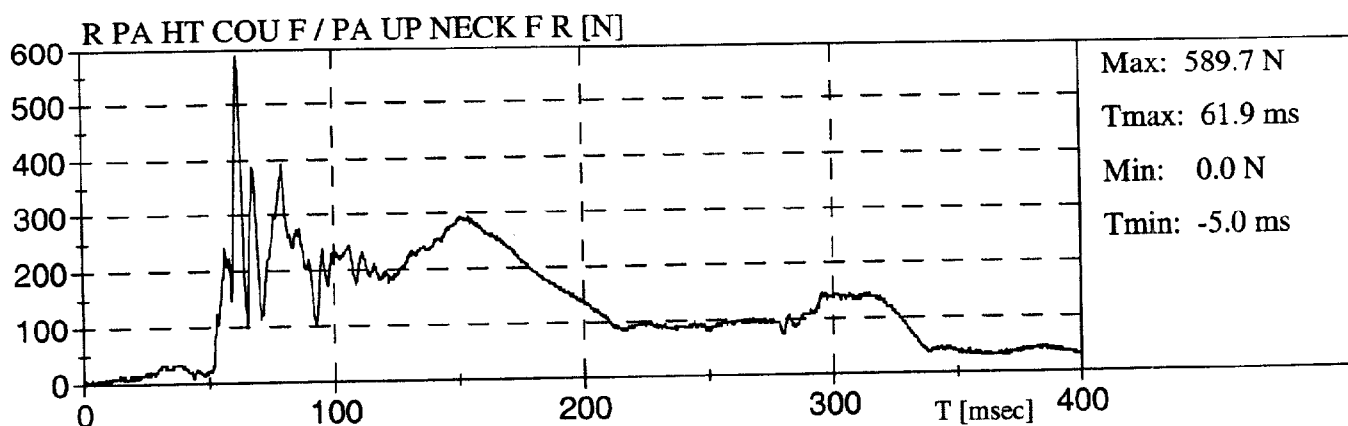
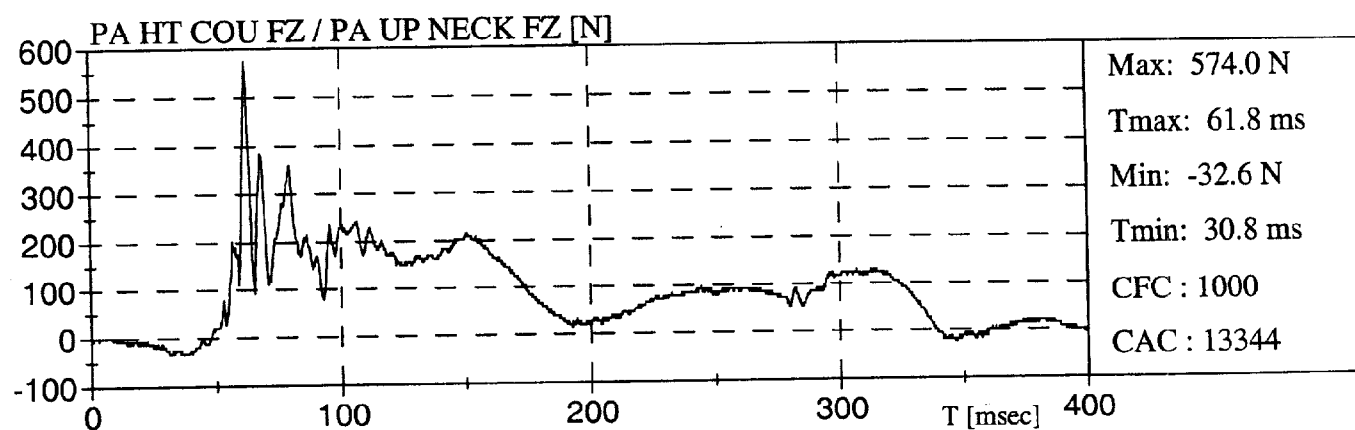
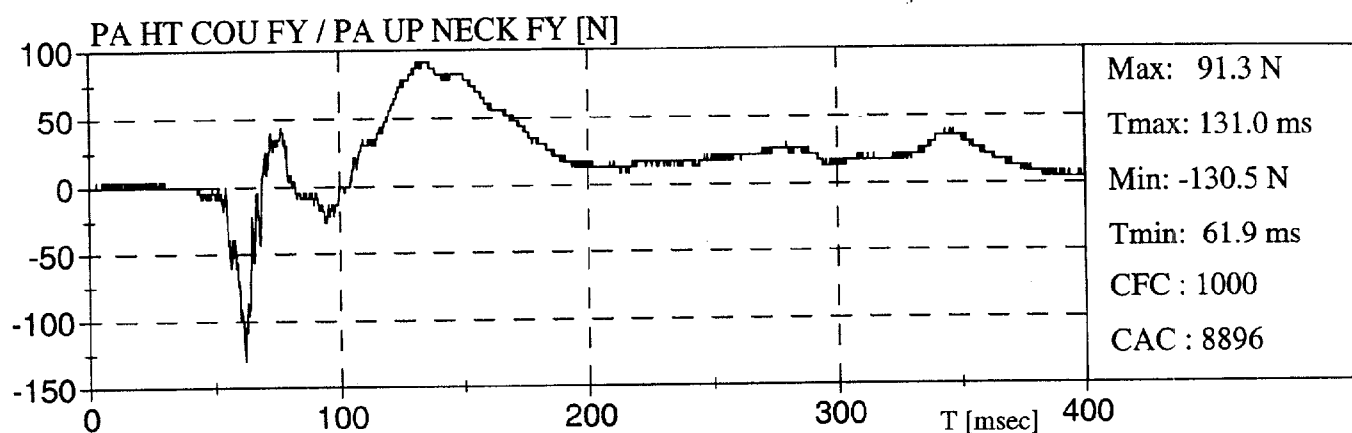
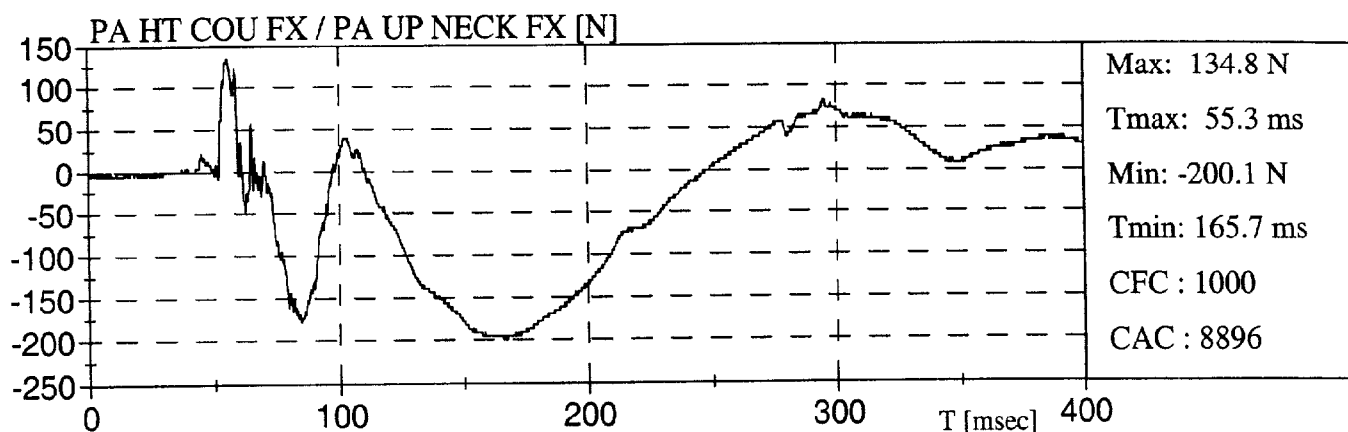
FORD RANGER XLT 99

Date: 1999-04-09

N° TC / TC No.: UN9-767









PMG
Technologies

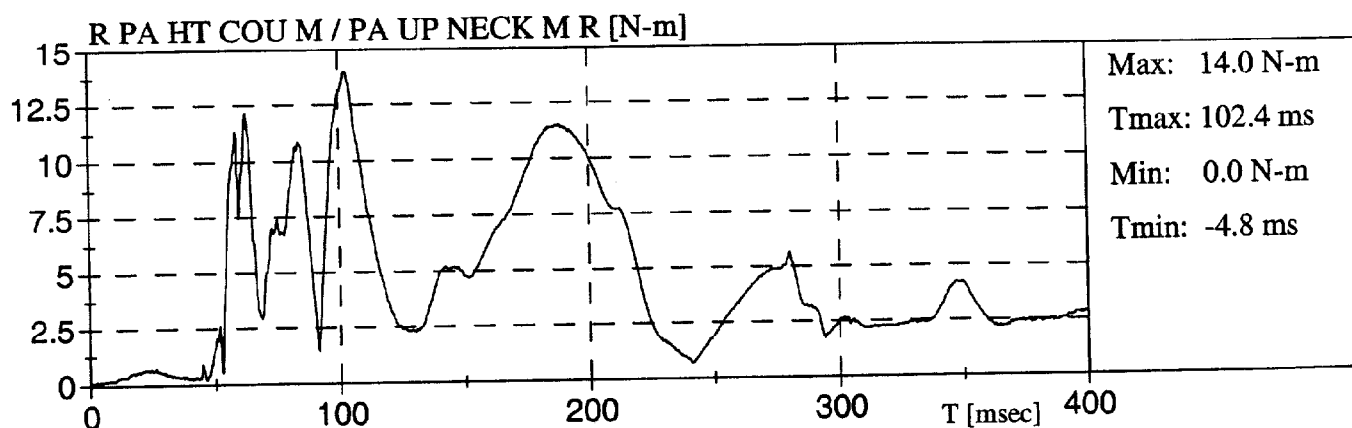
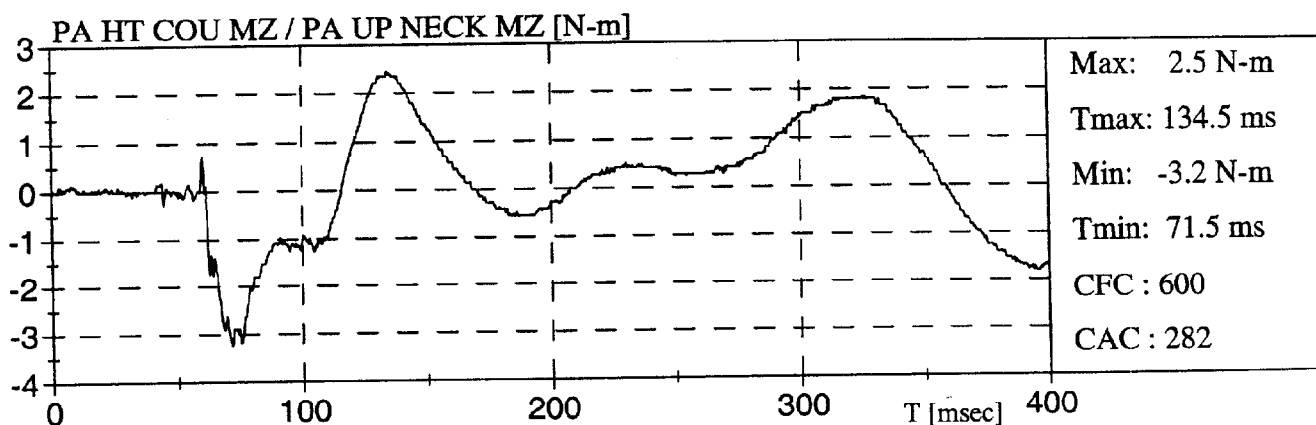
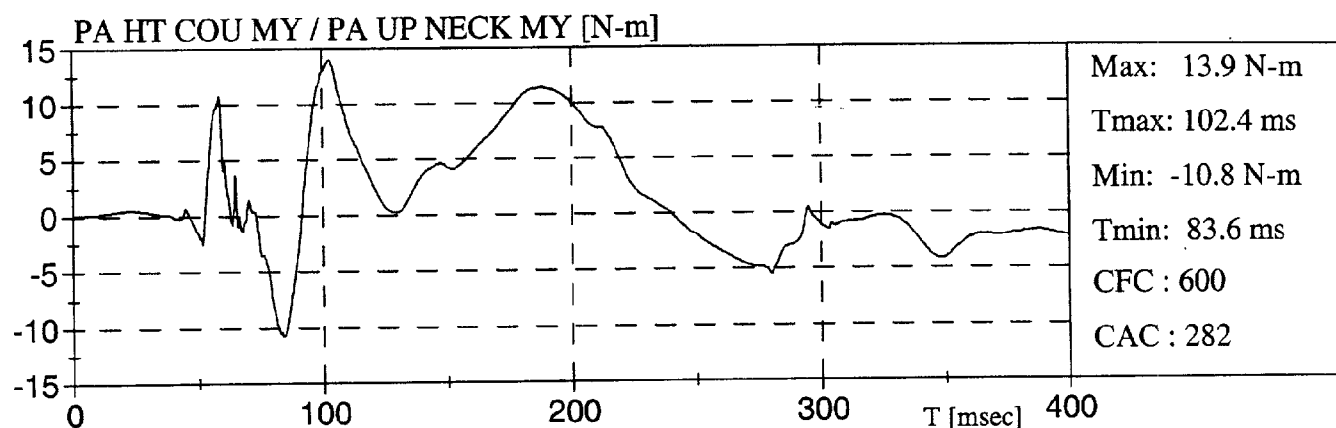
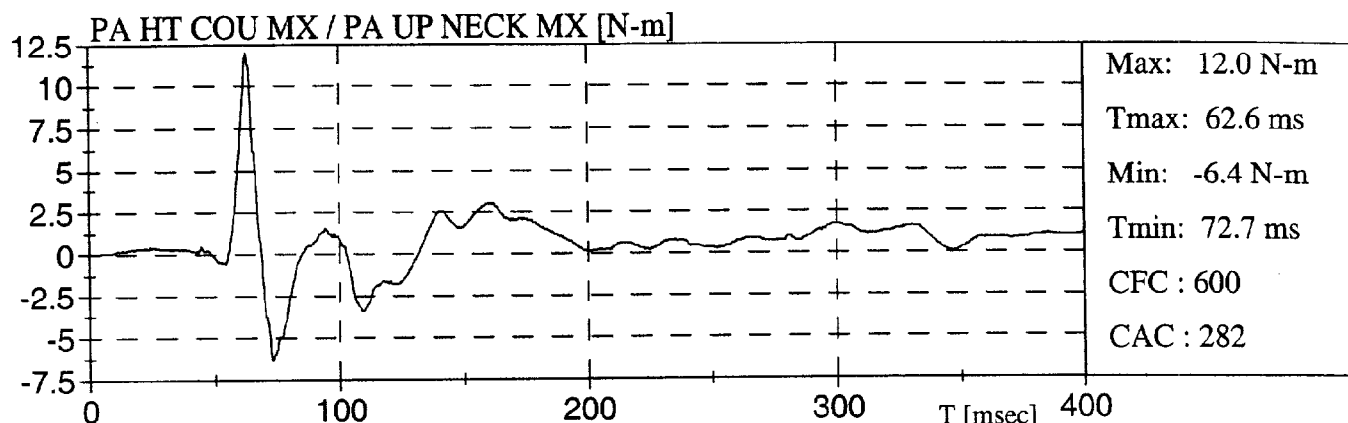
FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE

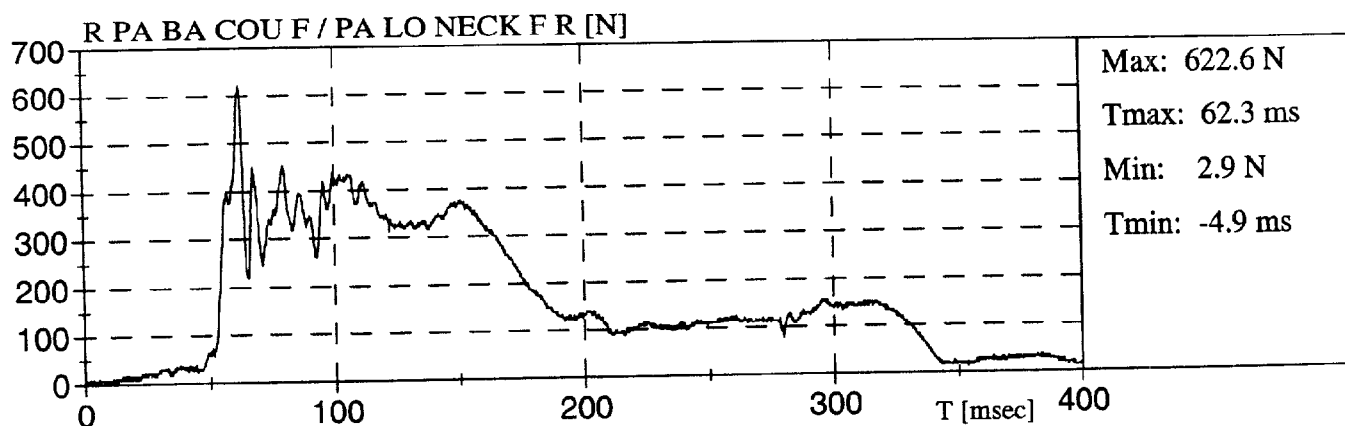
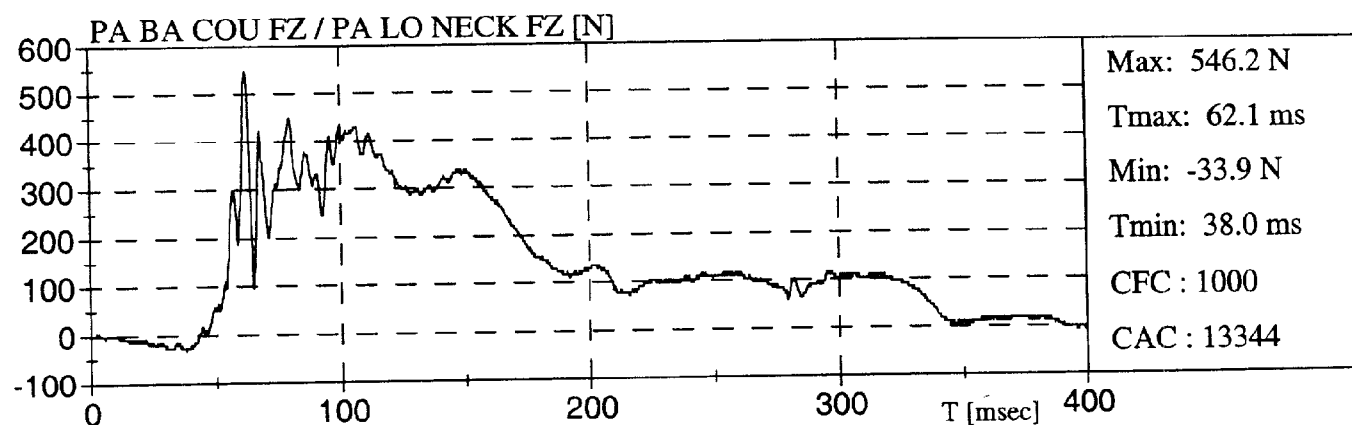
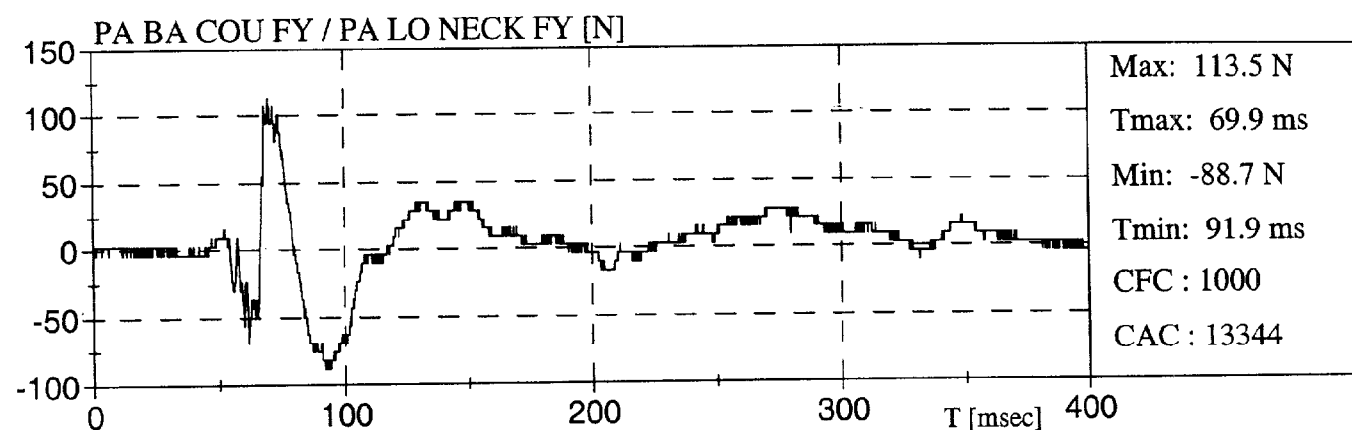
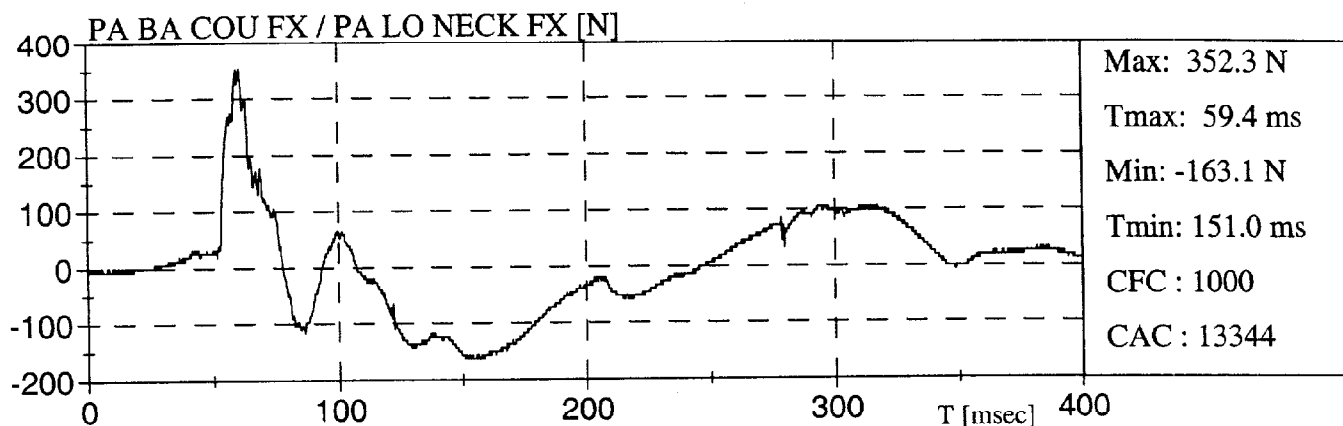
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

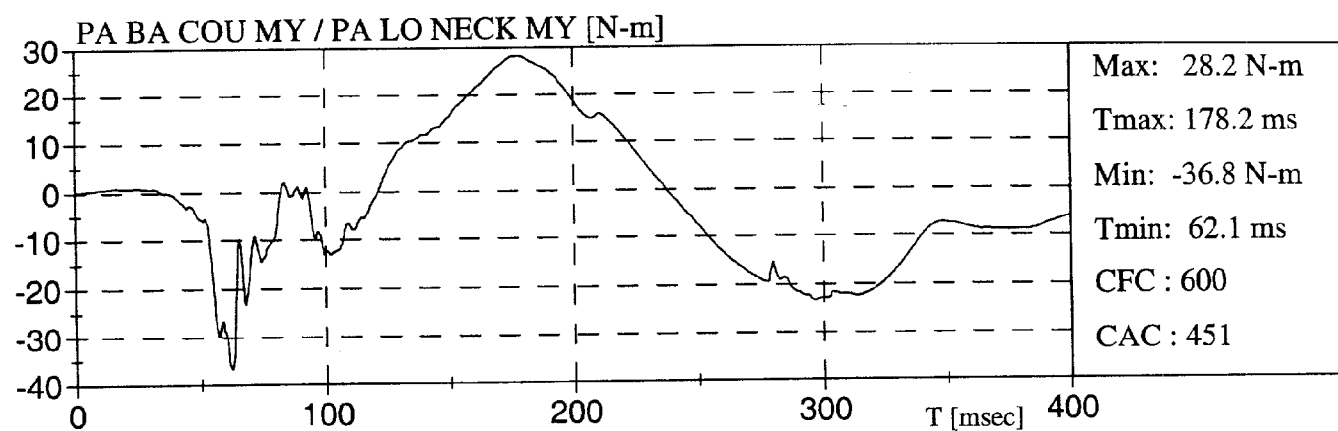
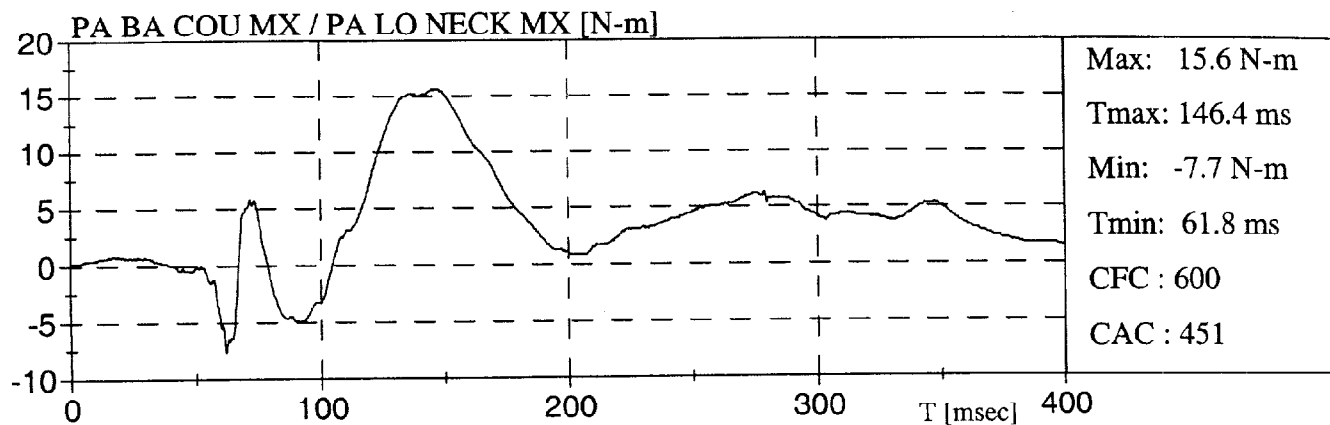
FORD RANGER XLT 99

Date: 1999-04-09

N° TC / TC No.: UN9-767









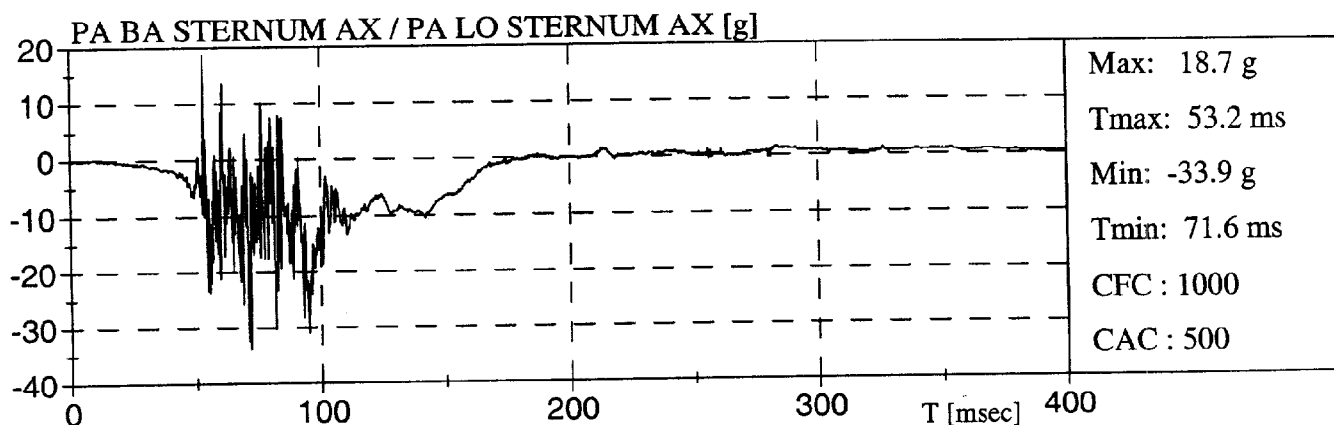
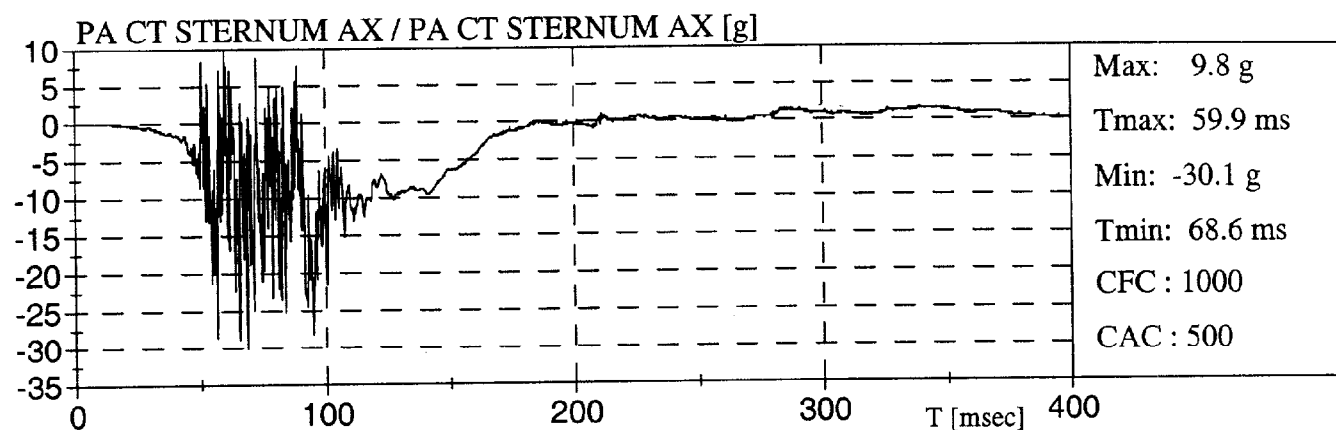
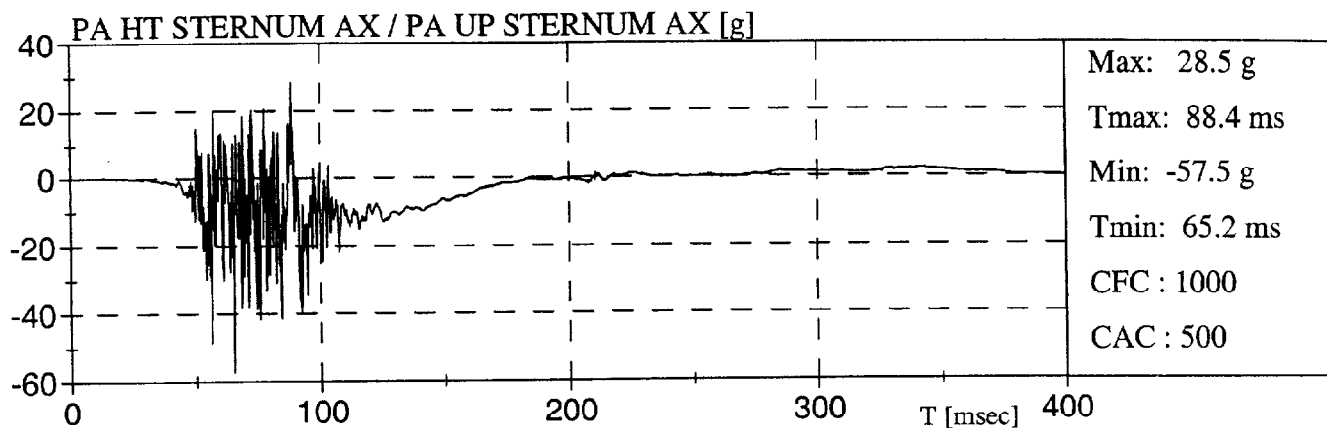
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

FORD RANGER XLT 99

Date: 1999-04-09

N° TC / TC No.: UN9-767





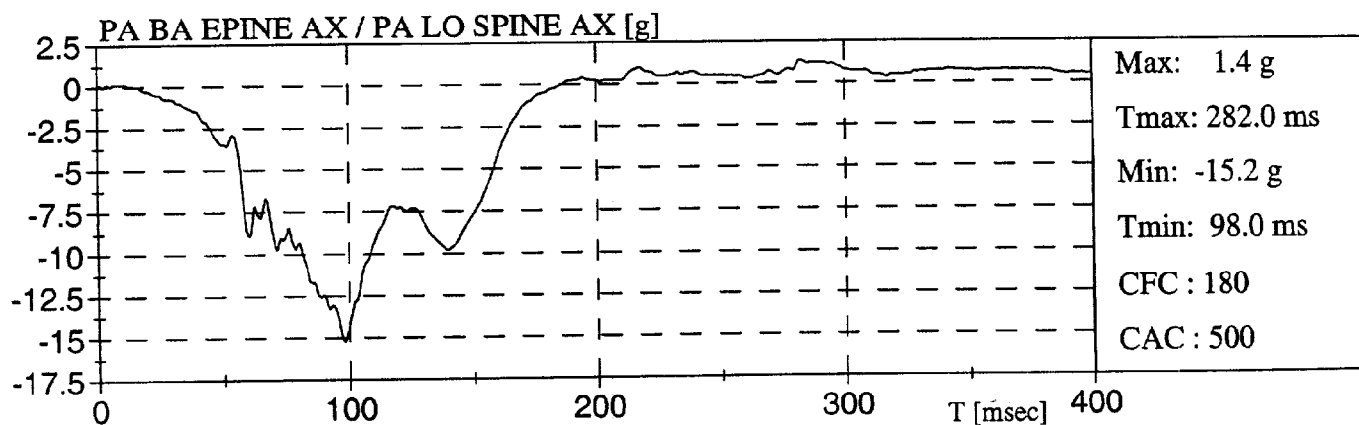
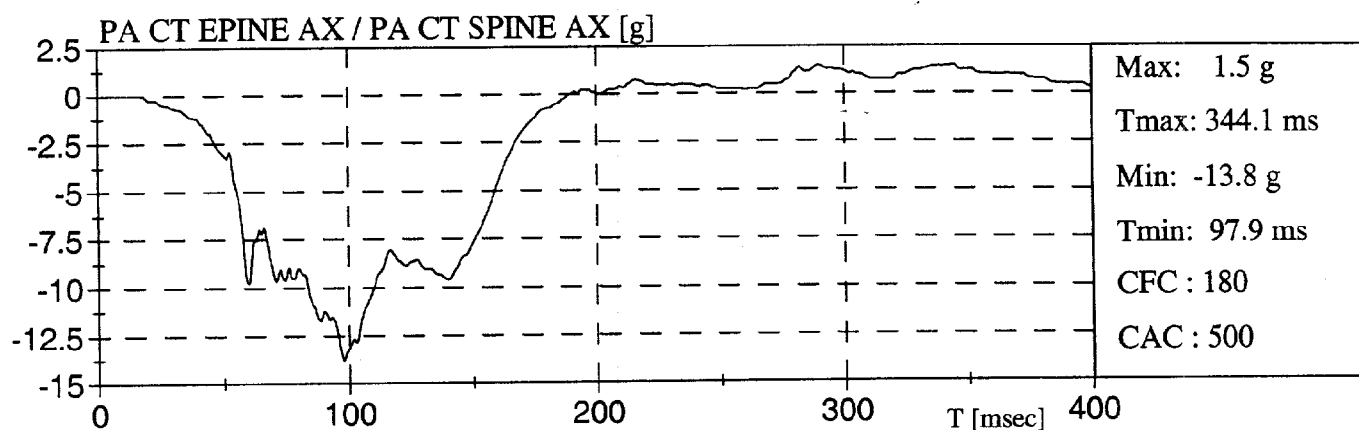
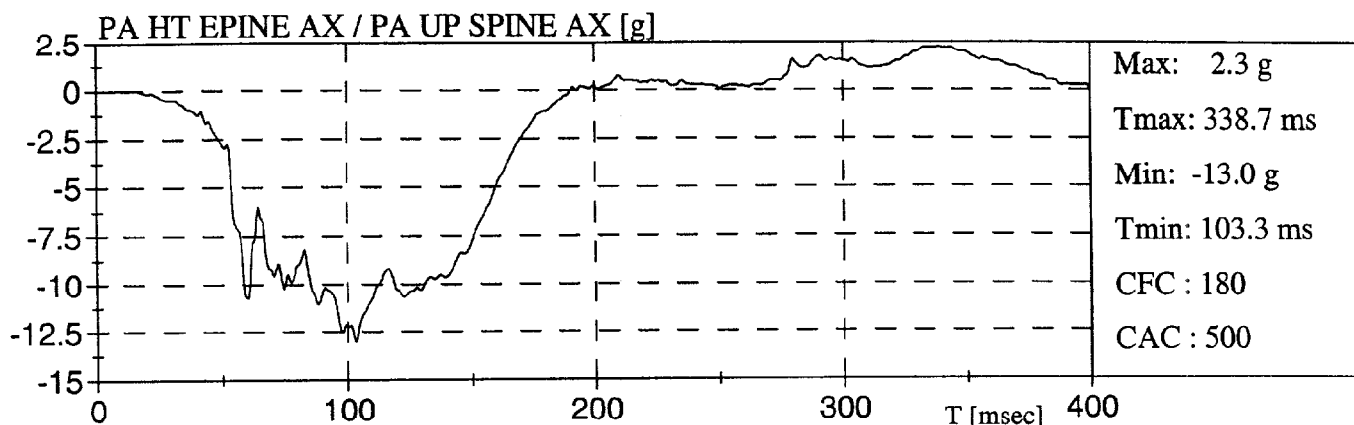
PMG
Technologies

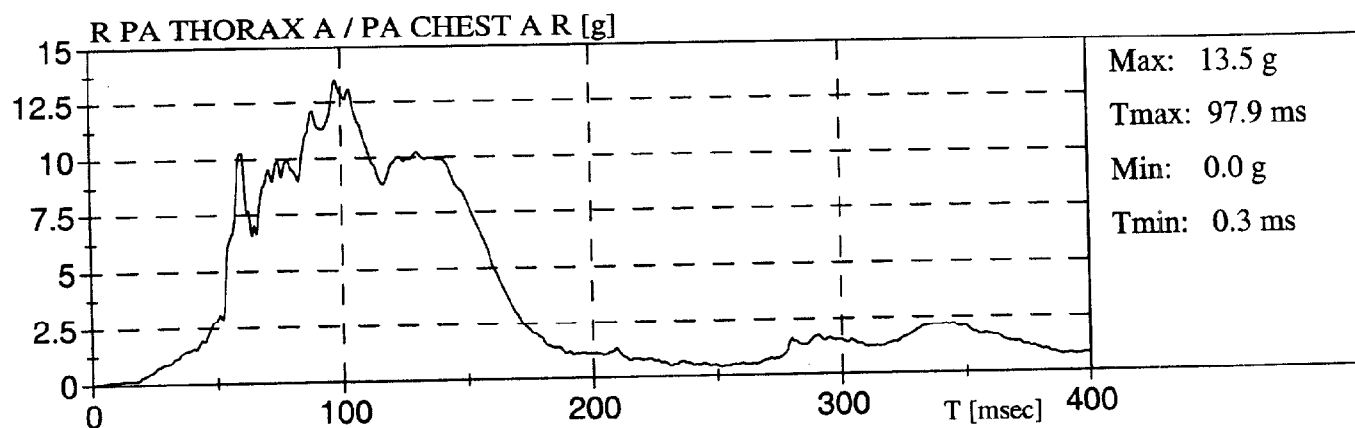
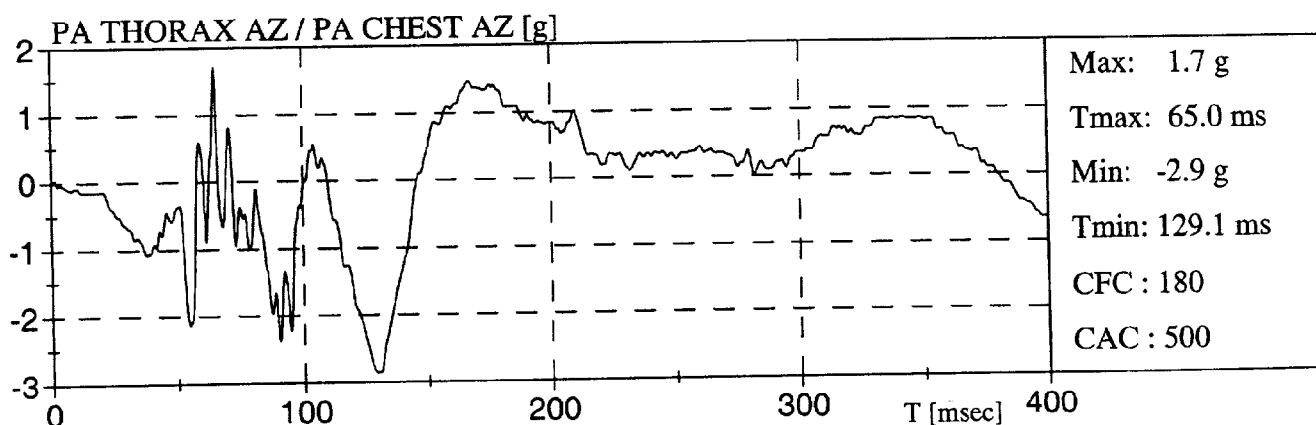
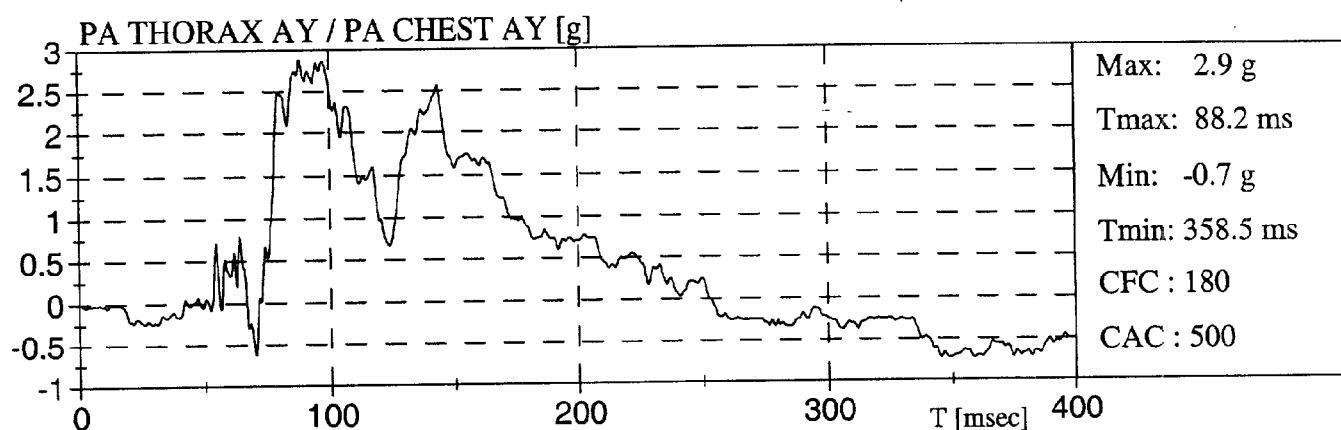
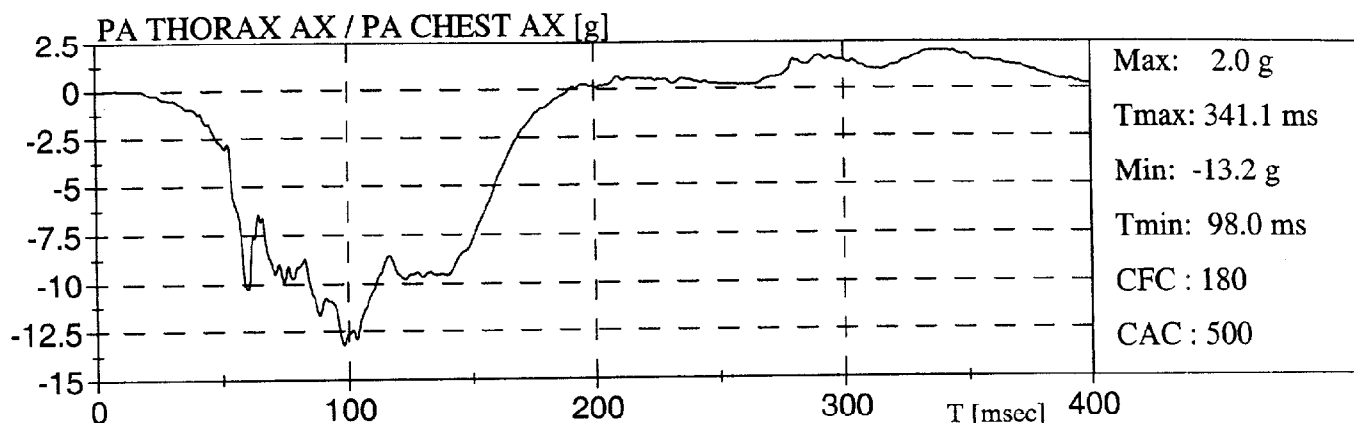
FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

FORD RANGER XLT 99

Date: 1999-04-09

N° TC / TC No.: UN9-767







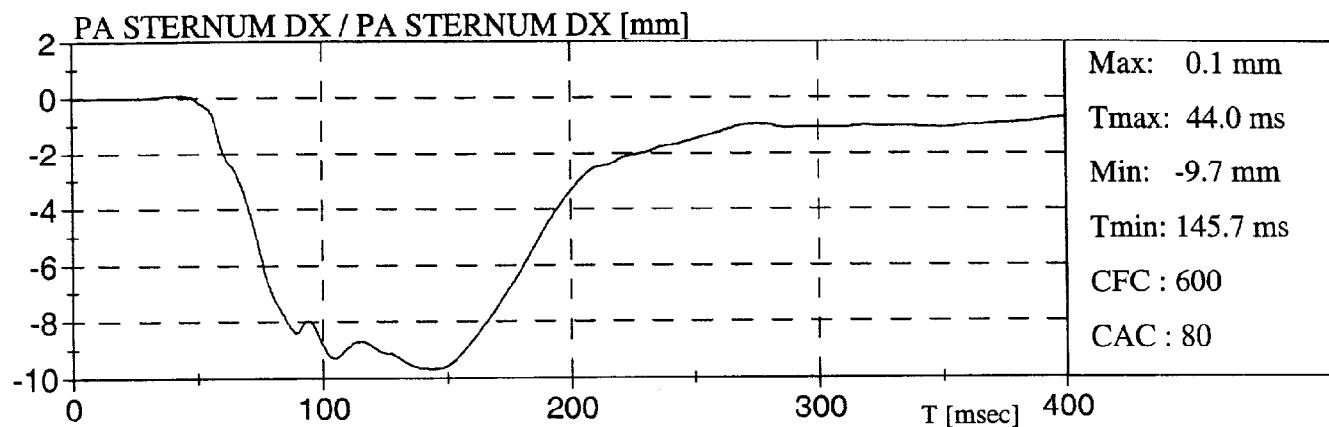
PMG
Technologies

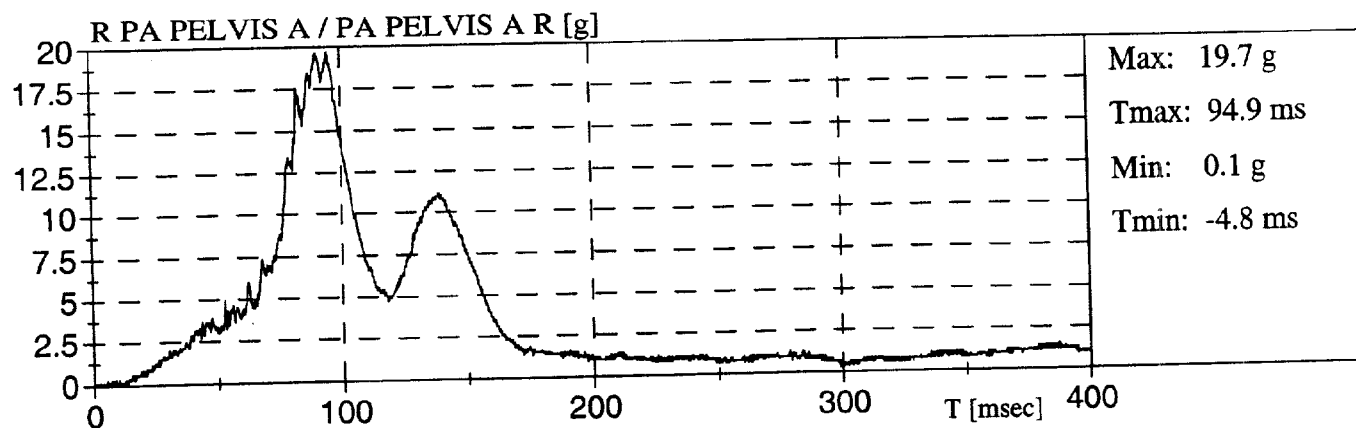
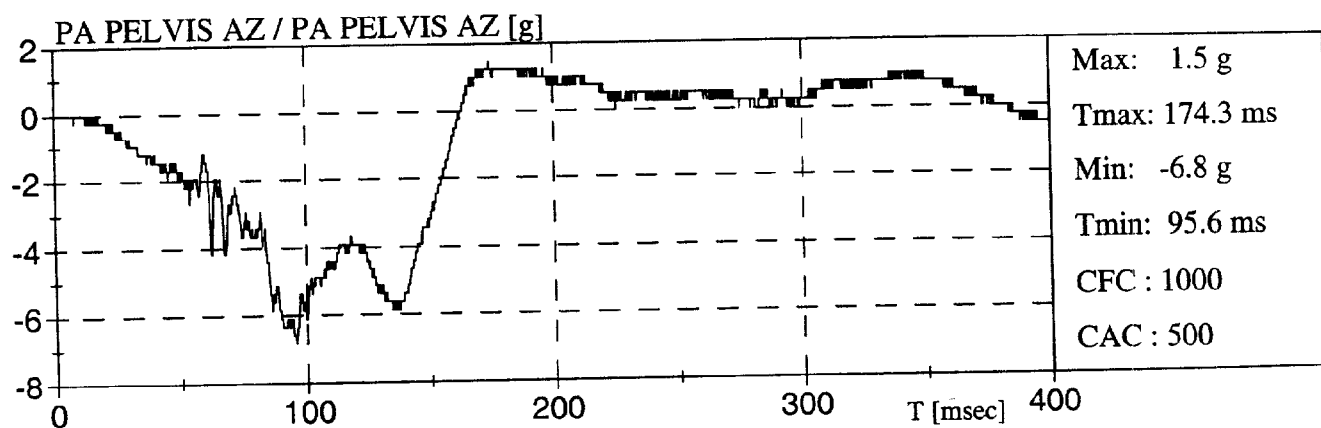
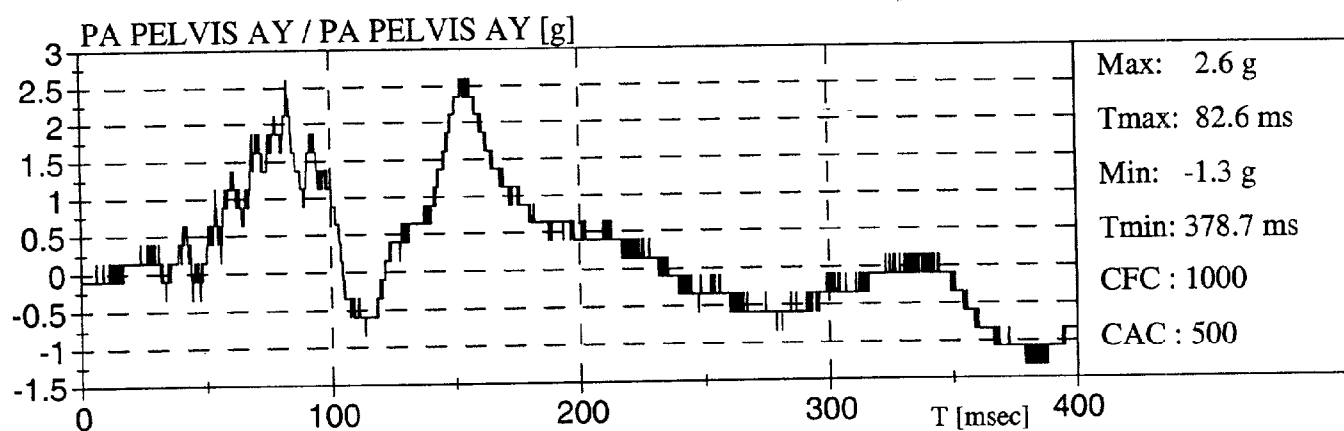
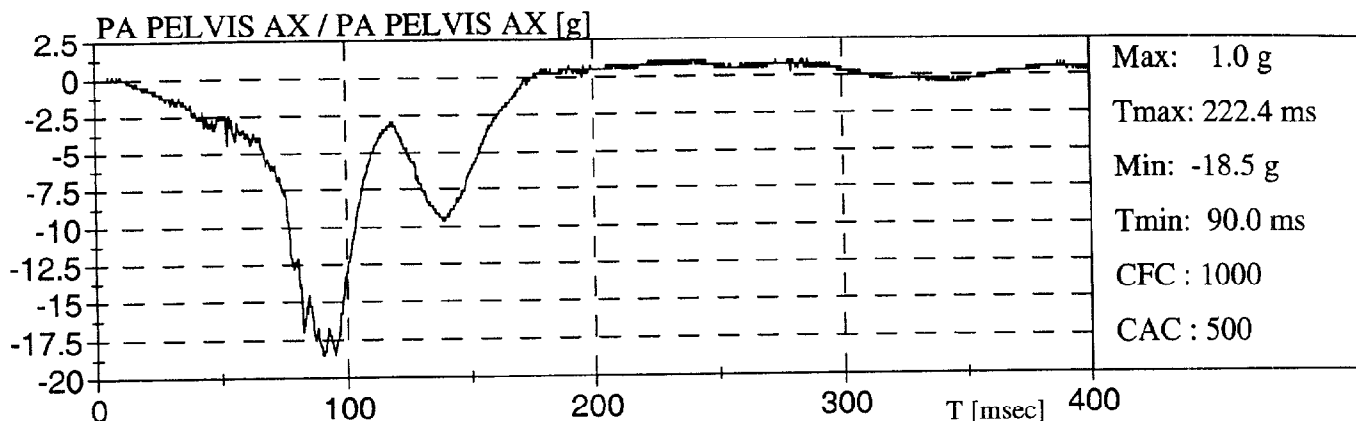
FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

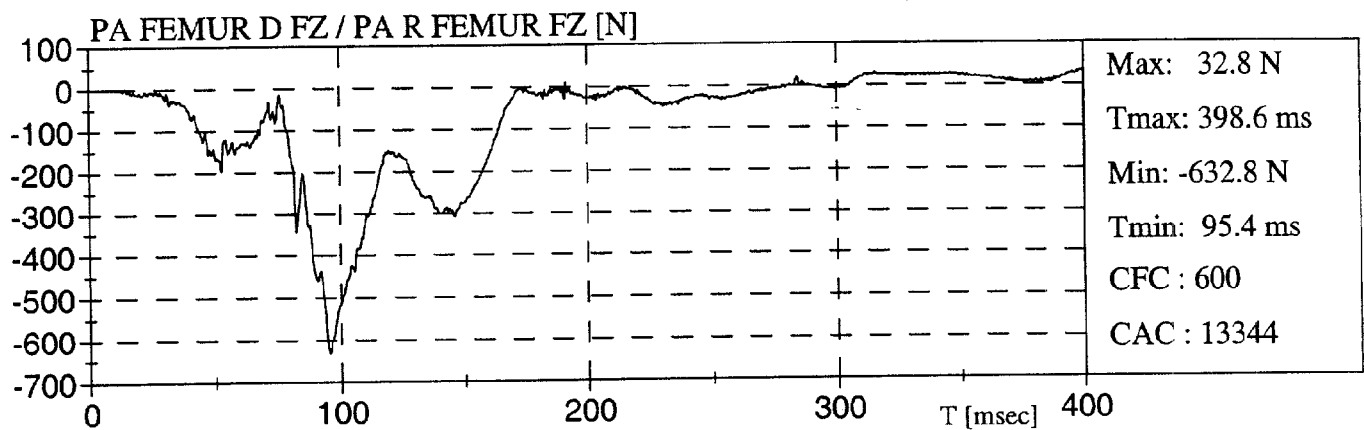
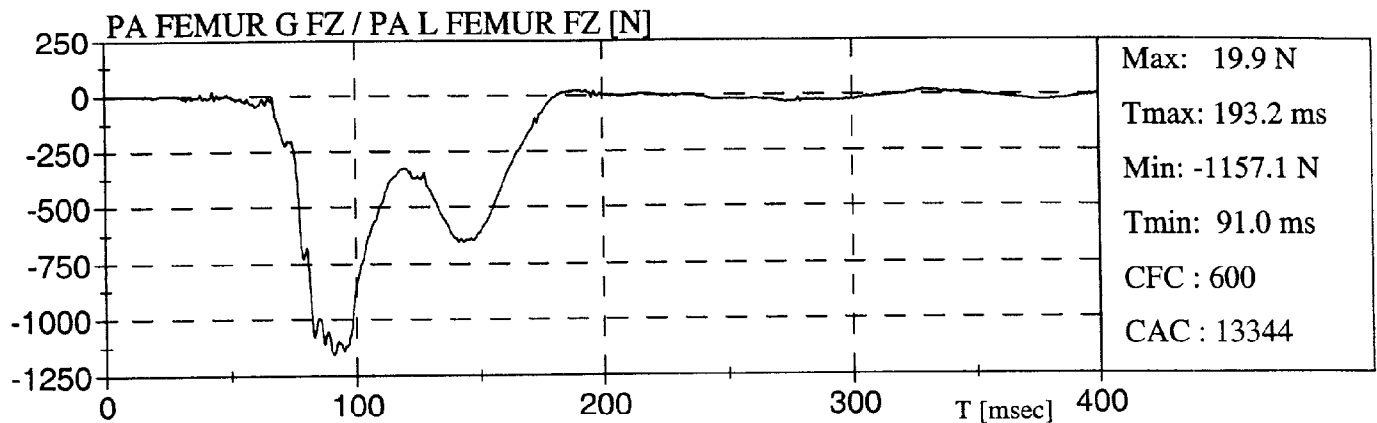
Date: 1999-04-09

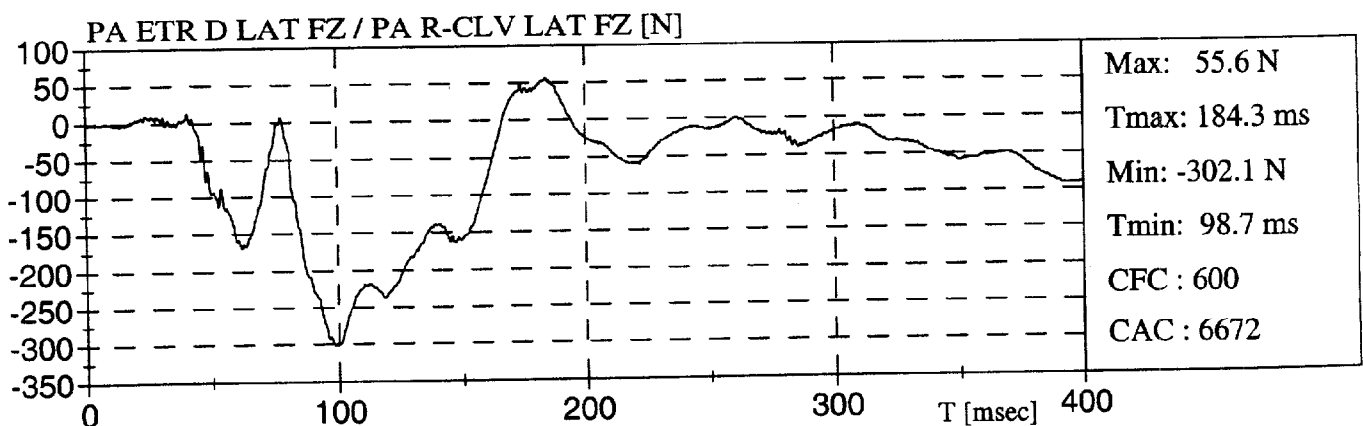
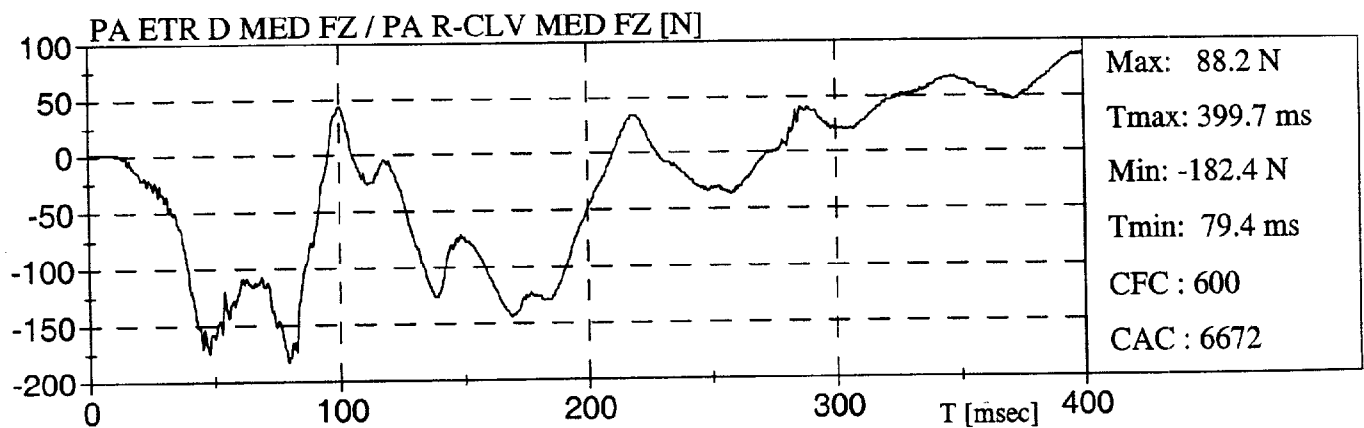
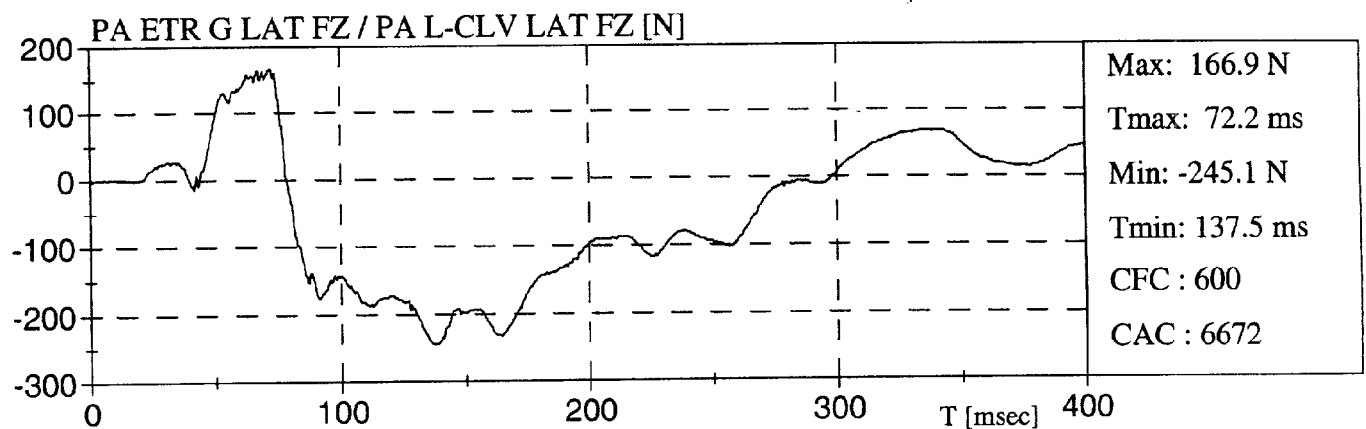
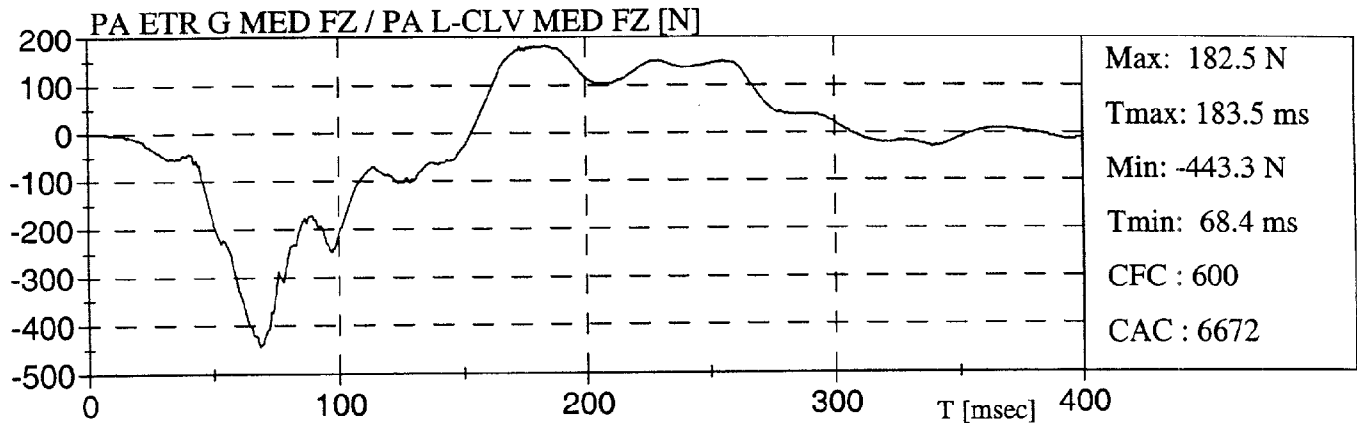
FORD RANGER XLT 99

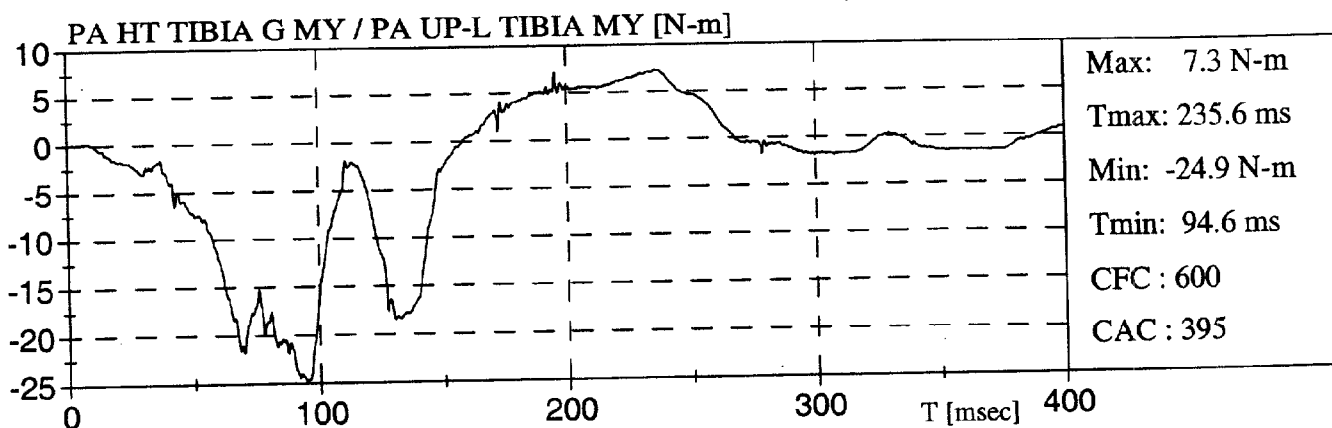
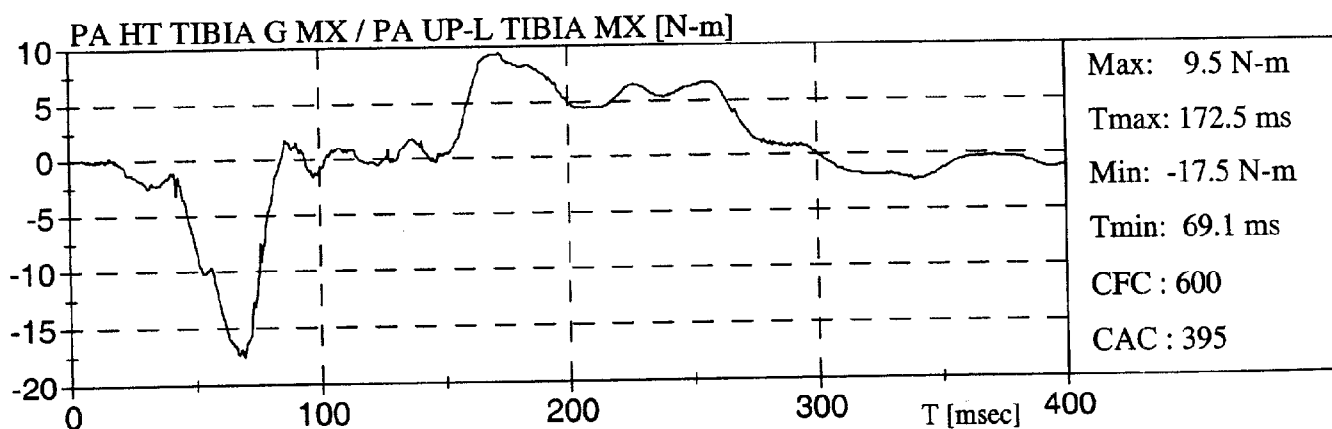
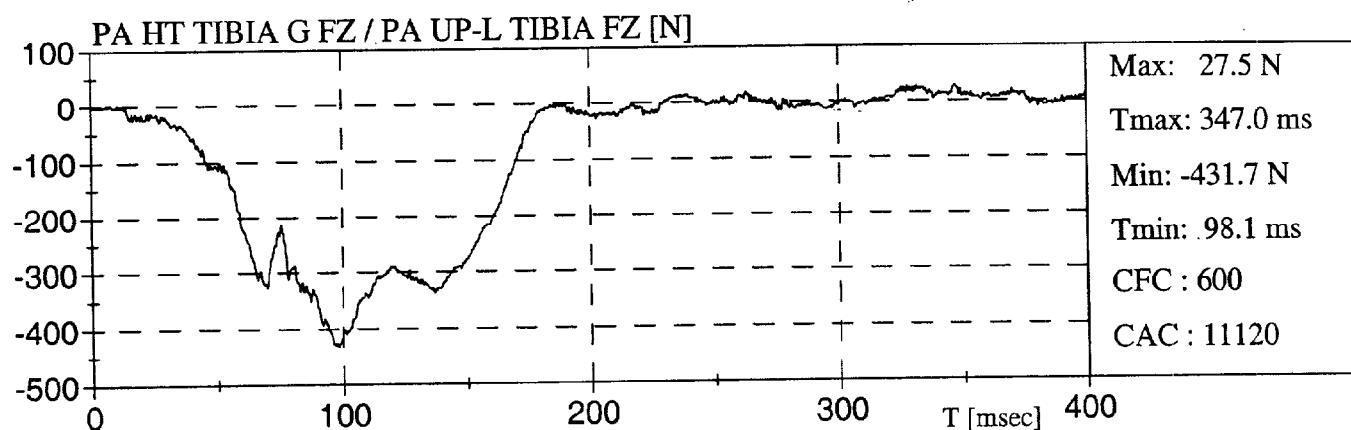
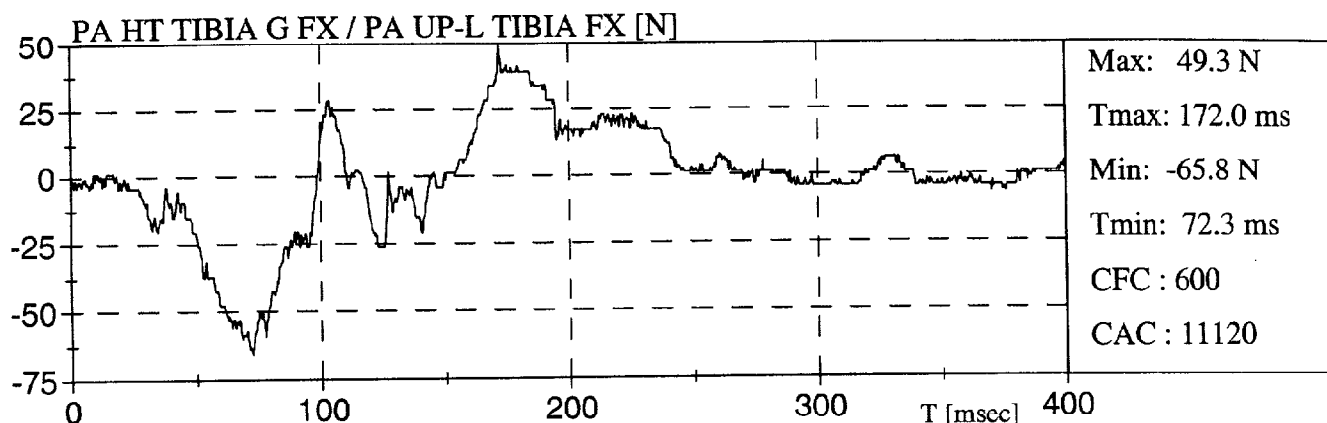
N° TC / TC No.: UN9-767

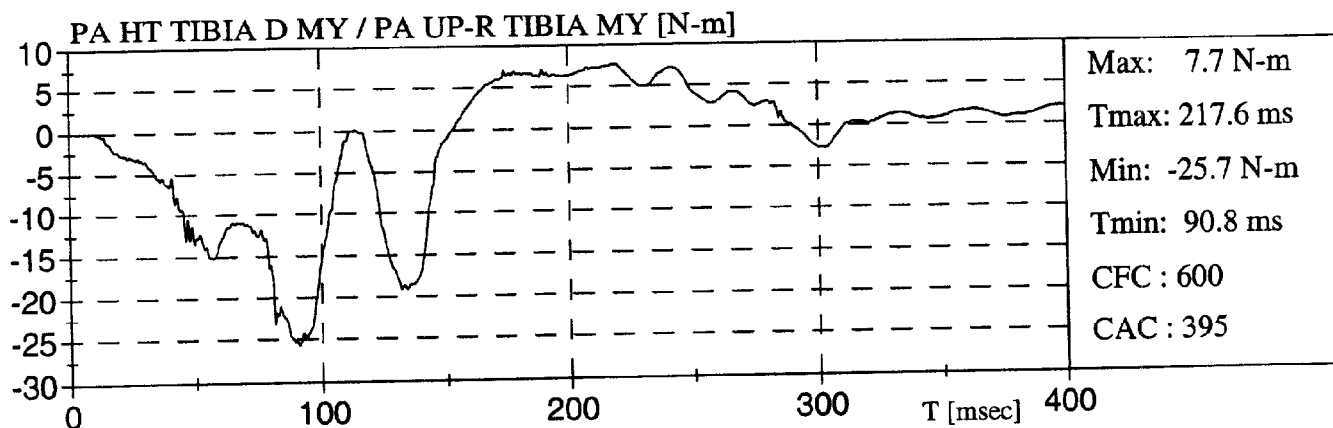
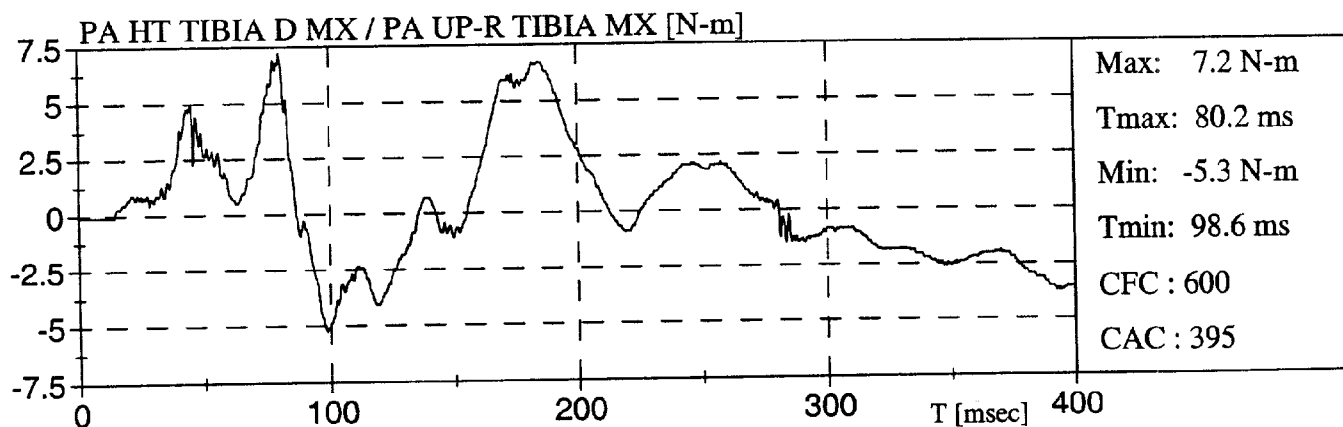
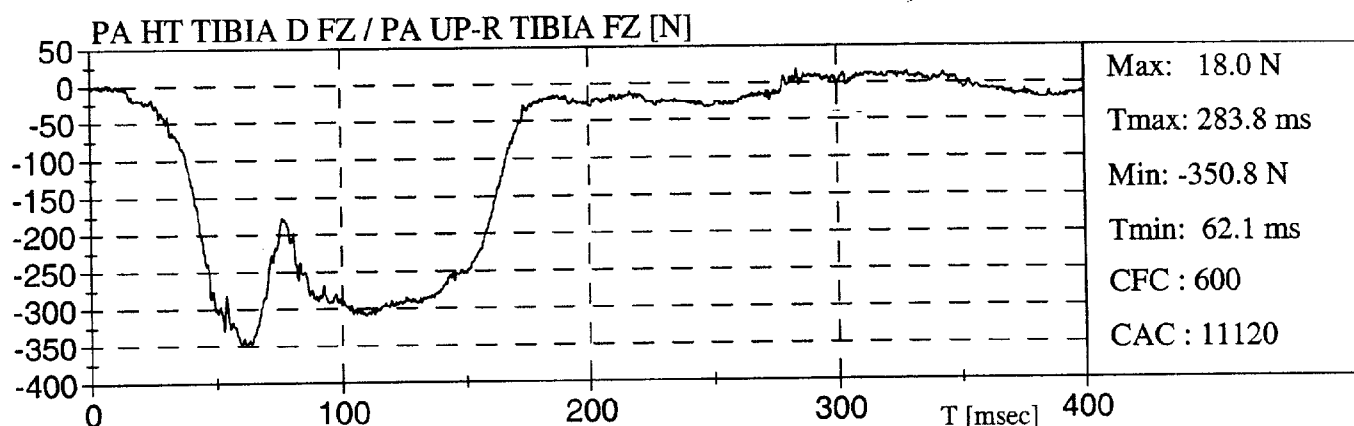
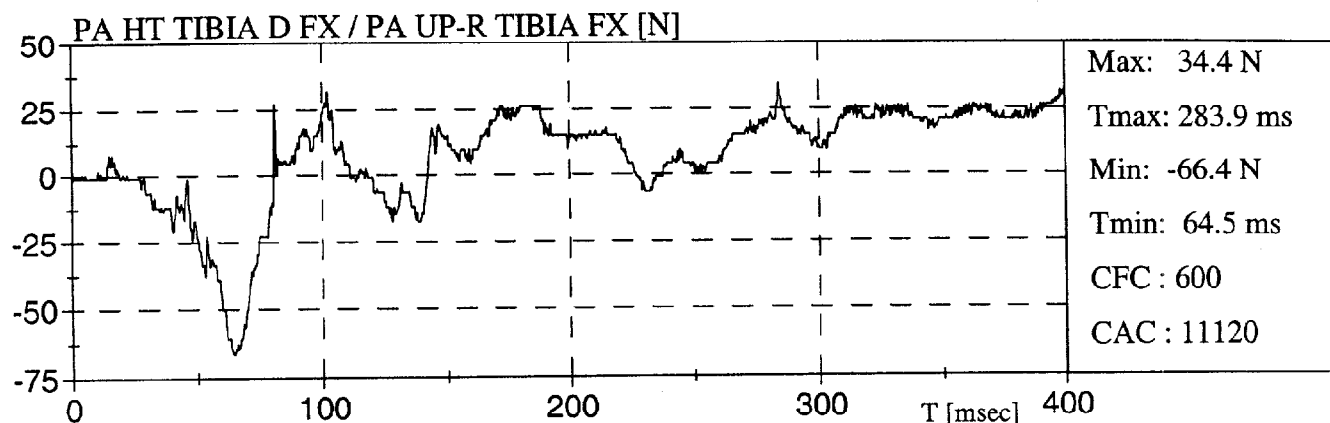














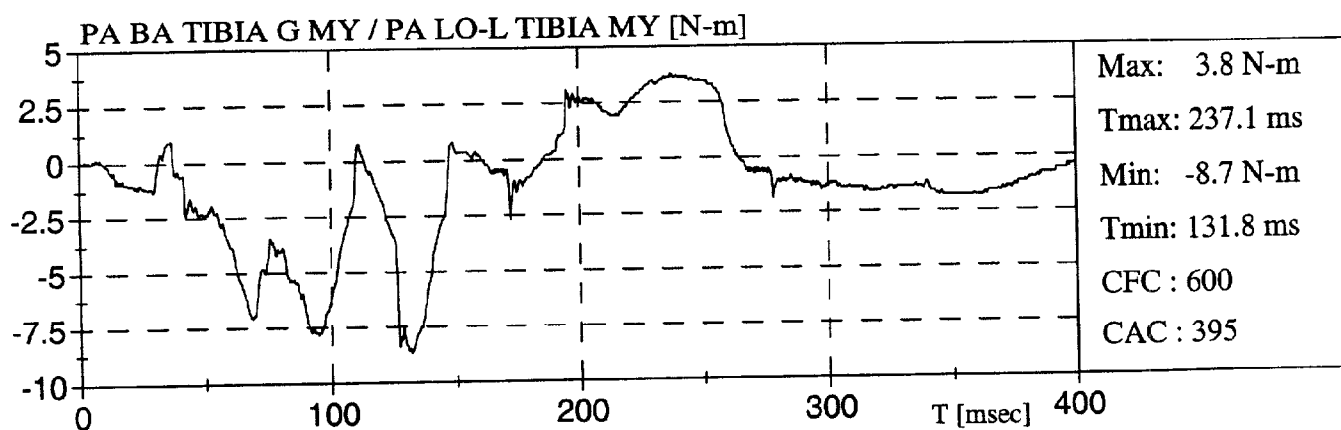
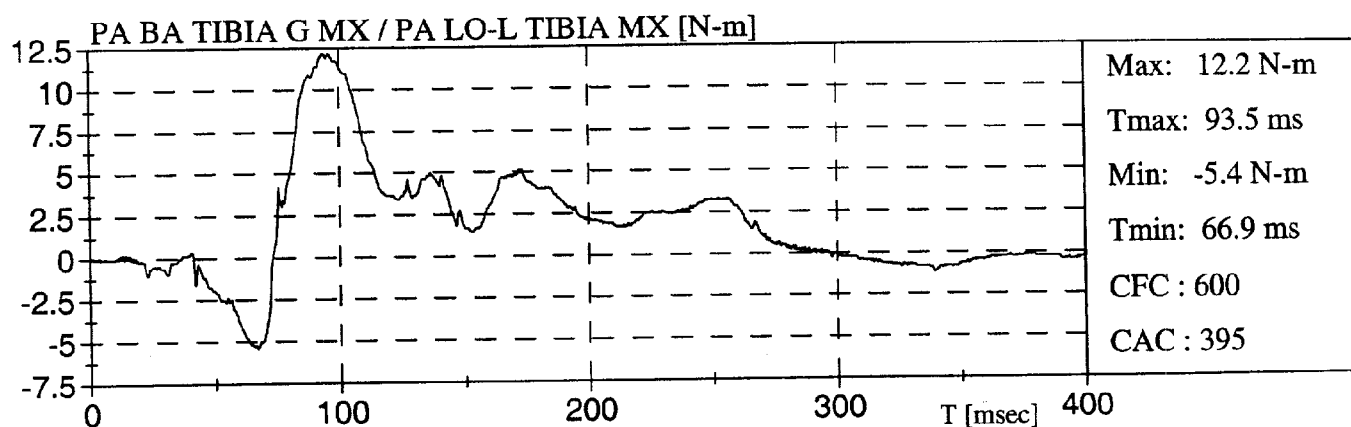
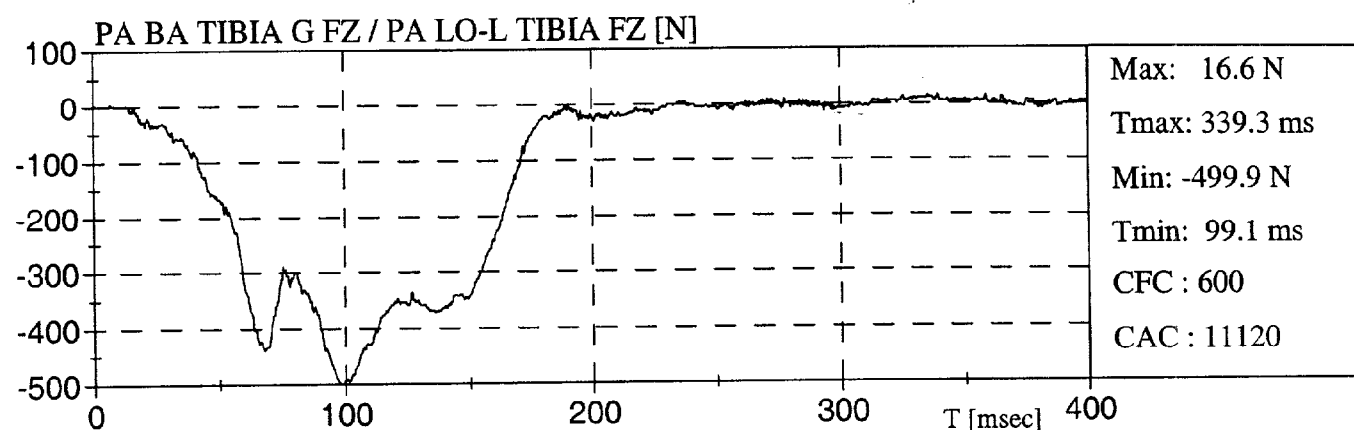
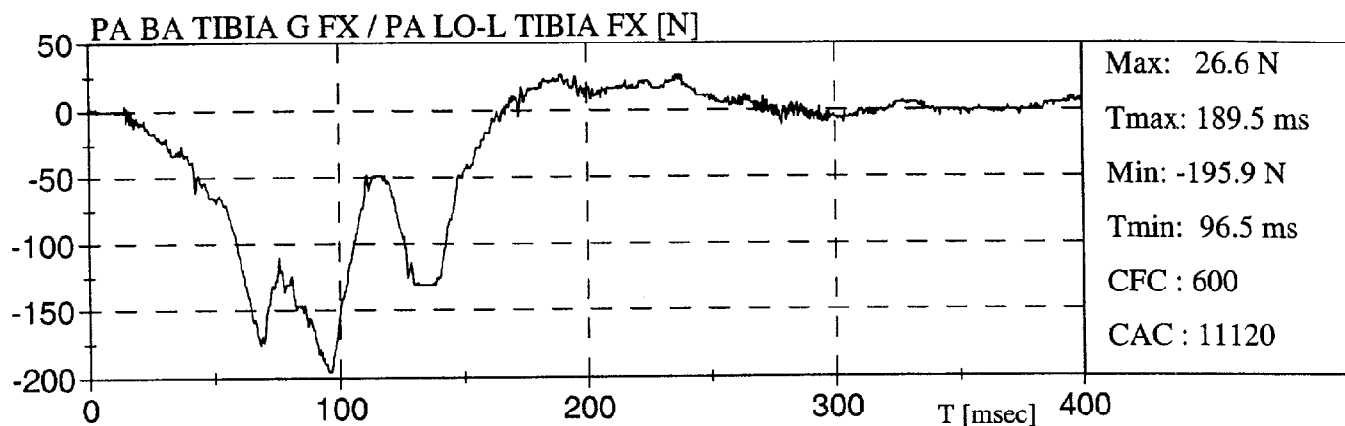
PMG
Technologies

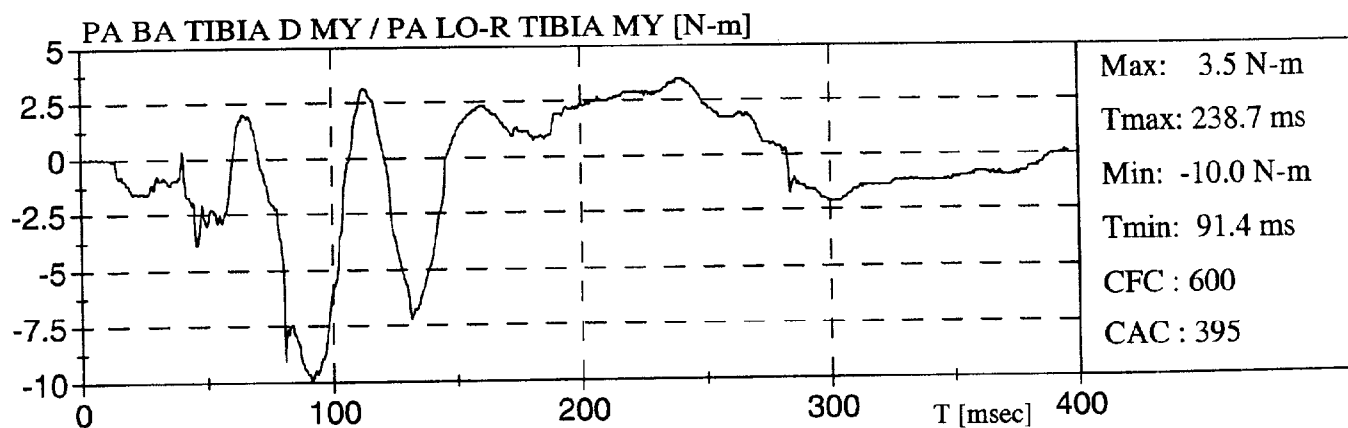
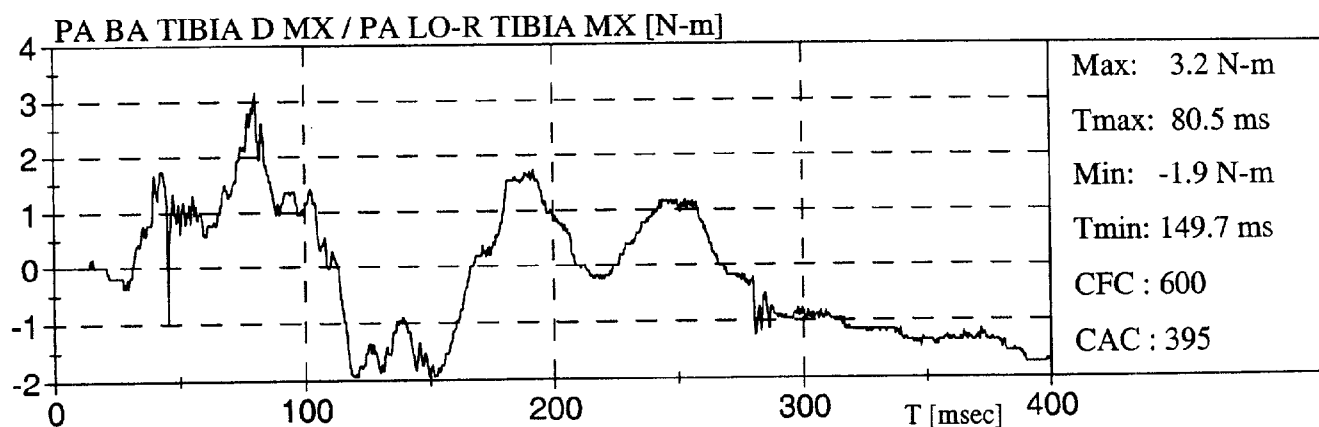
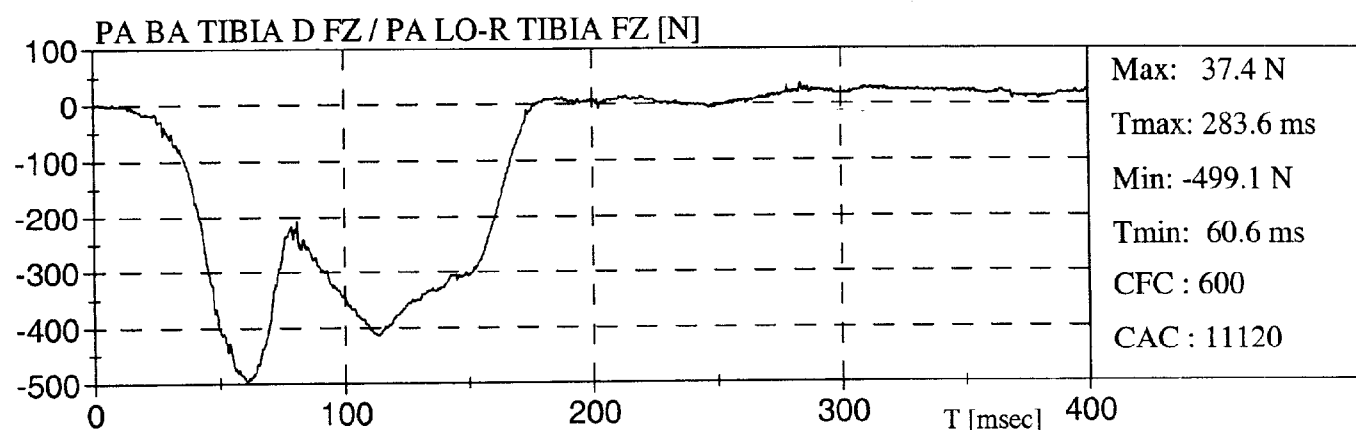
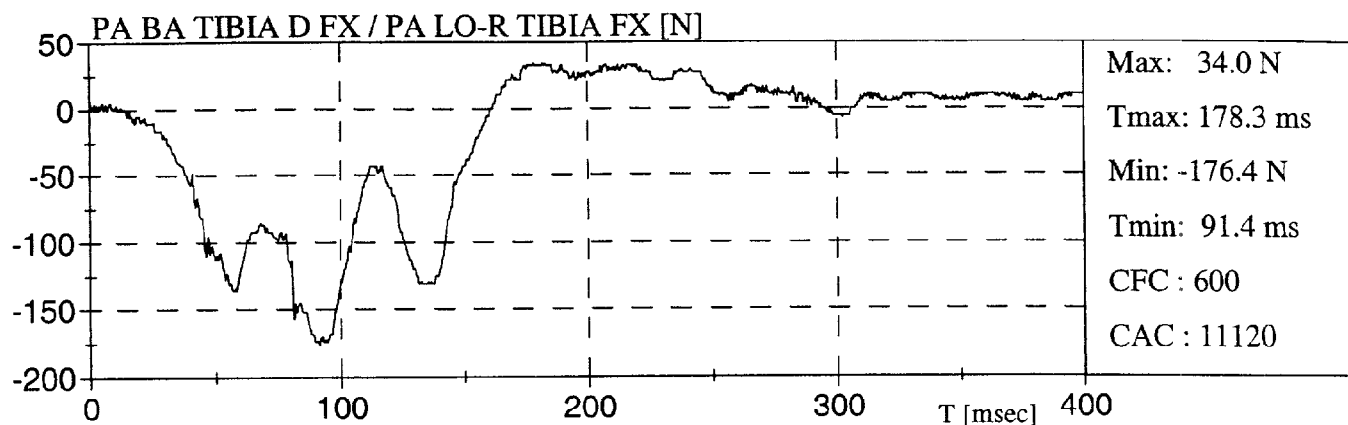
FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

FORD RANGER XLT 99

Date: 1999-04-09

N° TC / TC No.: UN9-767







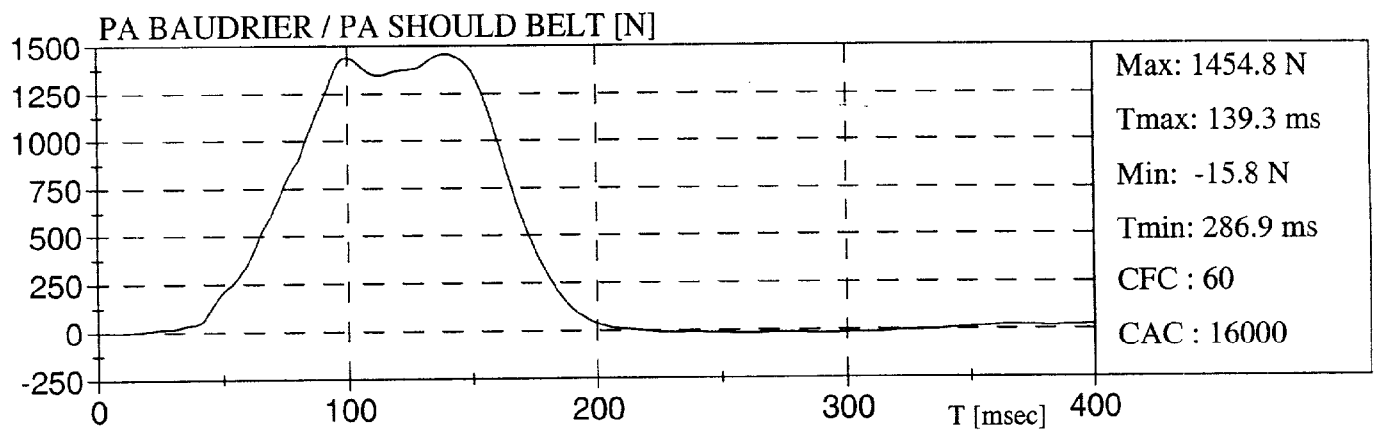
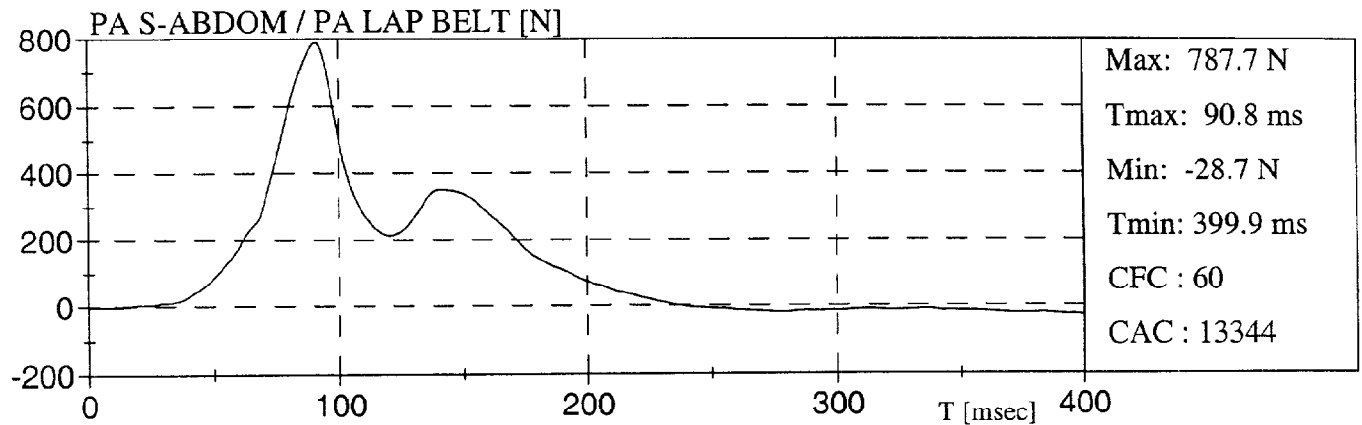
PMG
Technologies

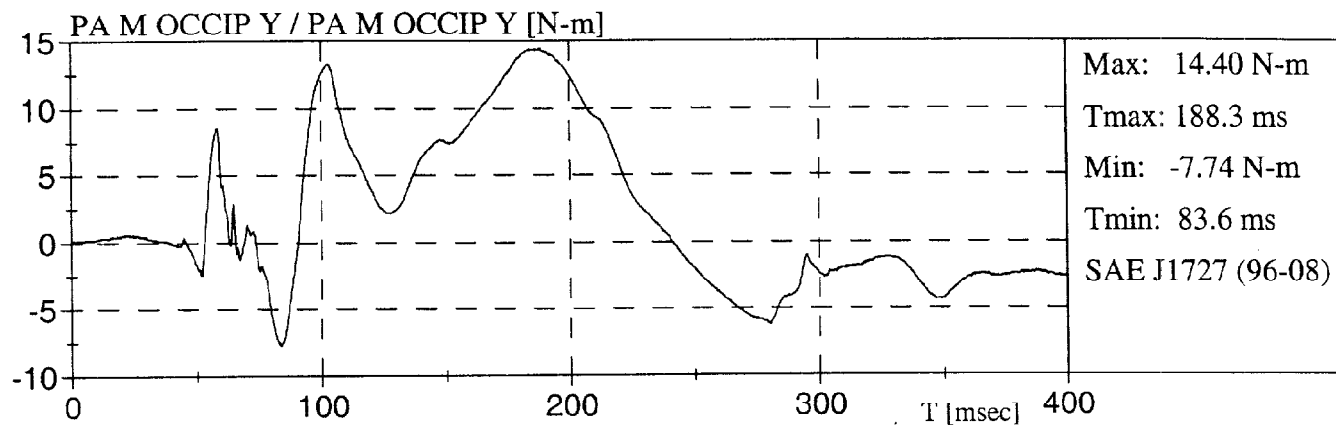
FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

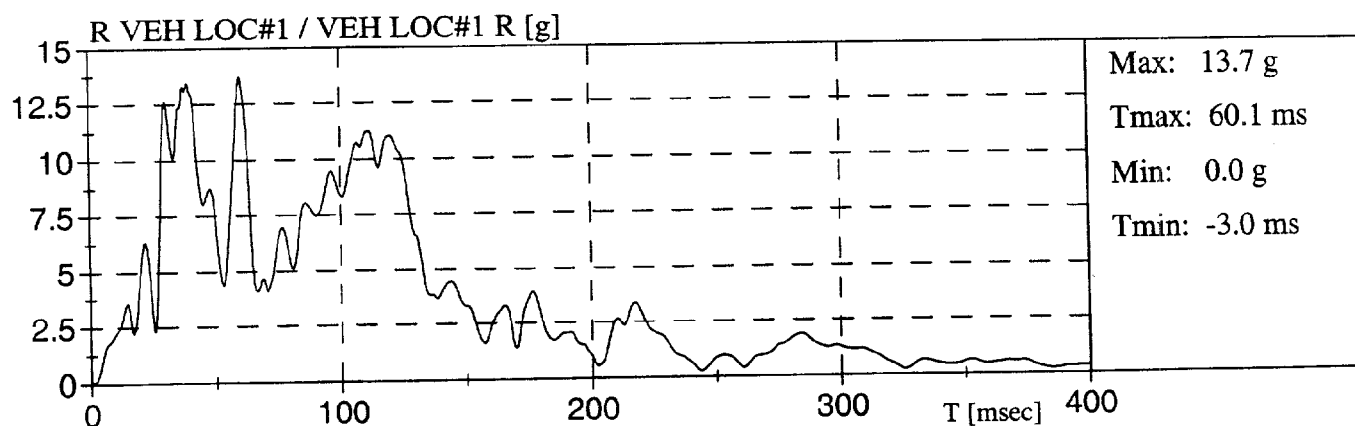
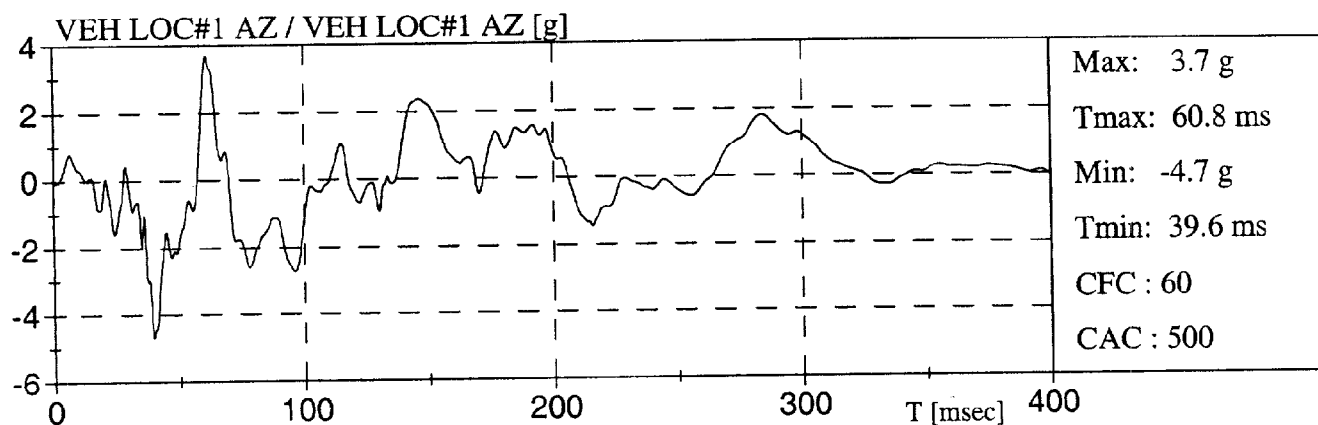
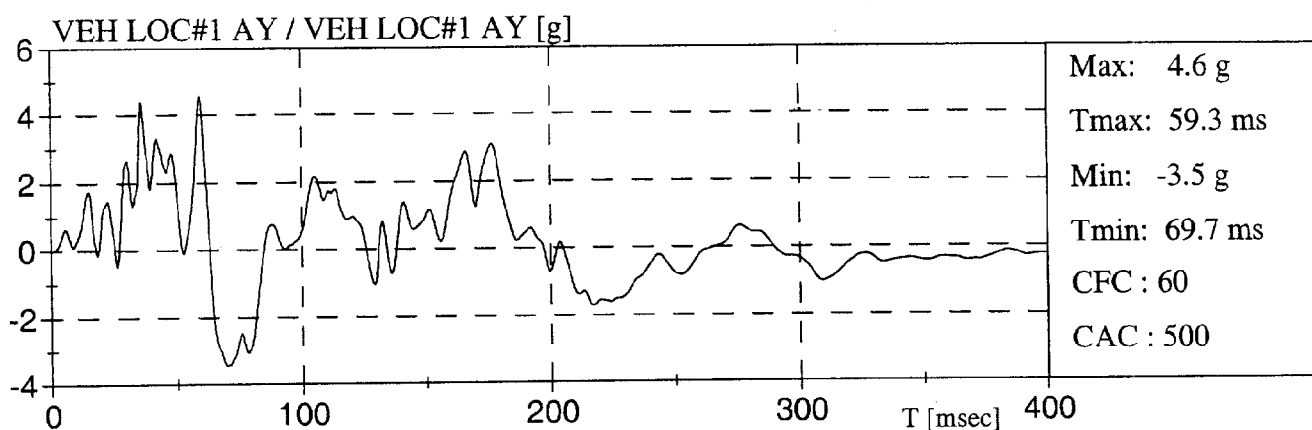
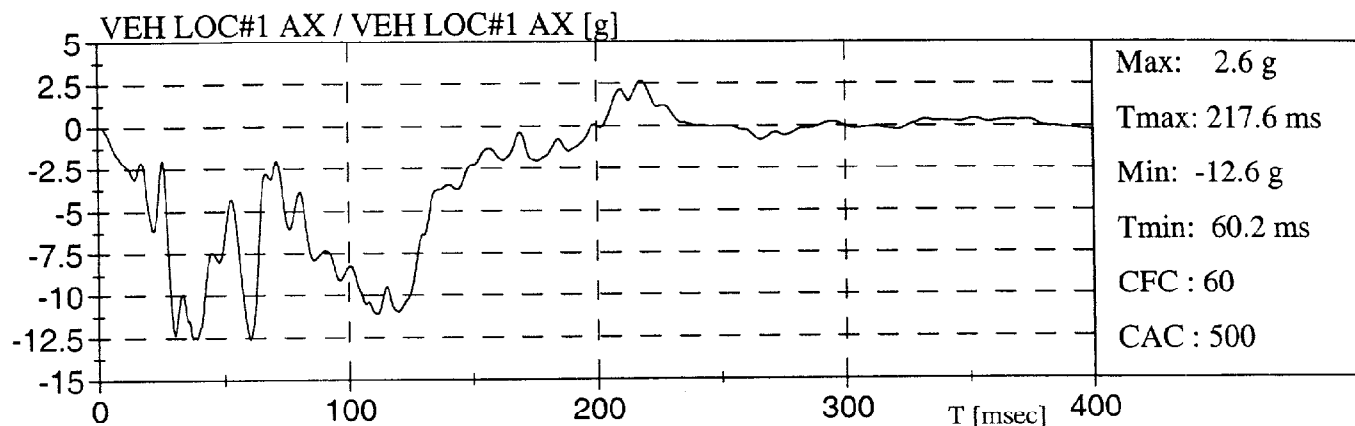
FORD RANGER XLT 99

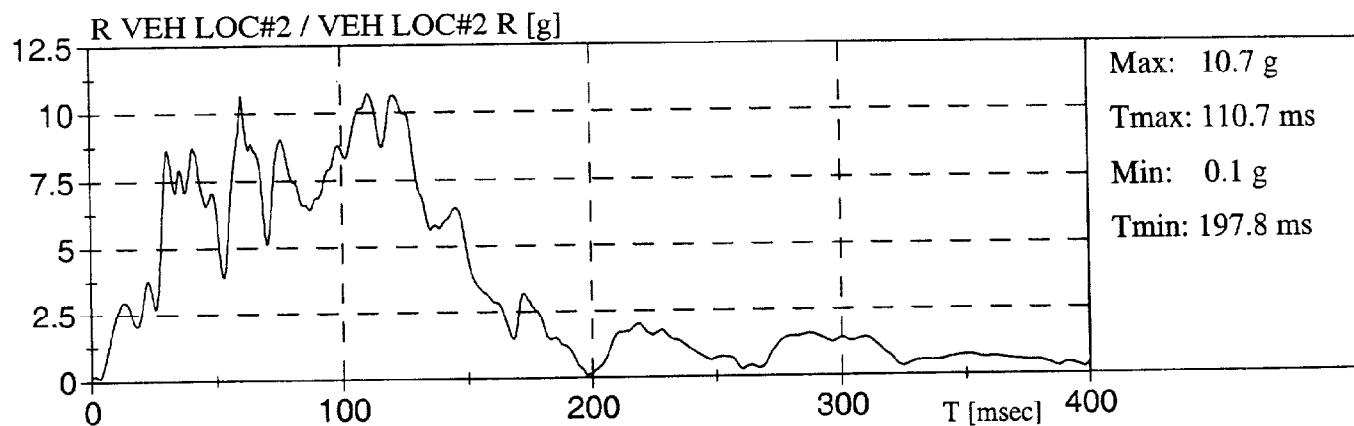
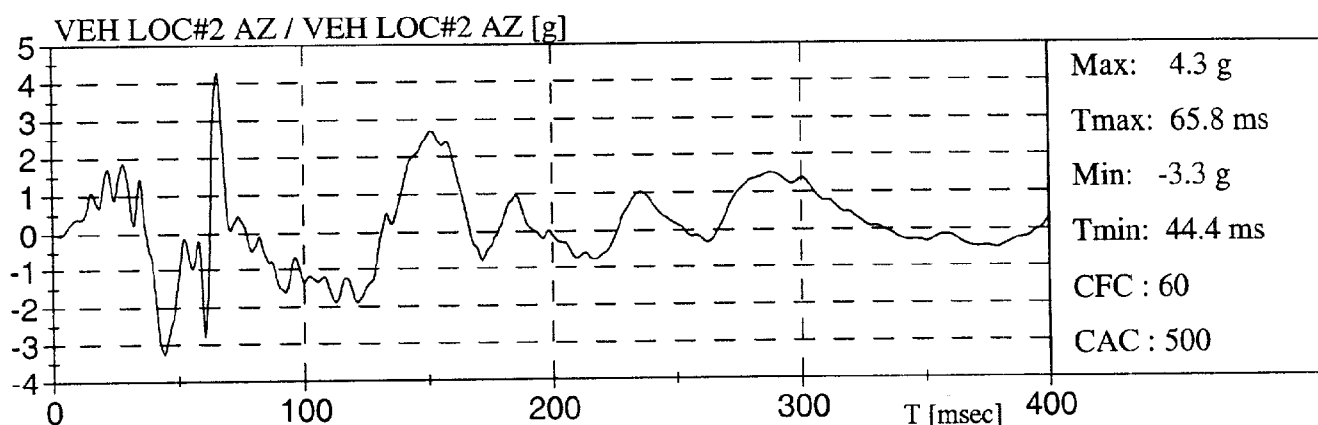
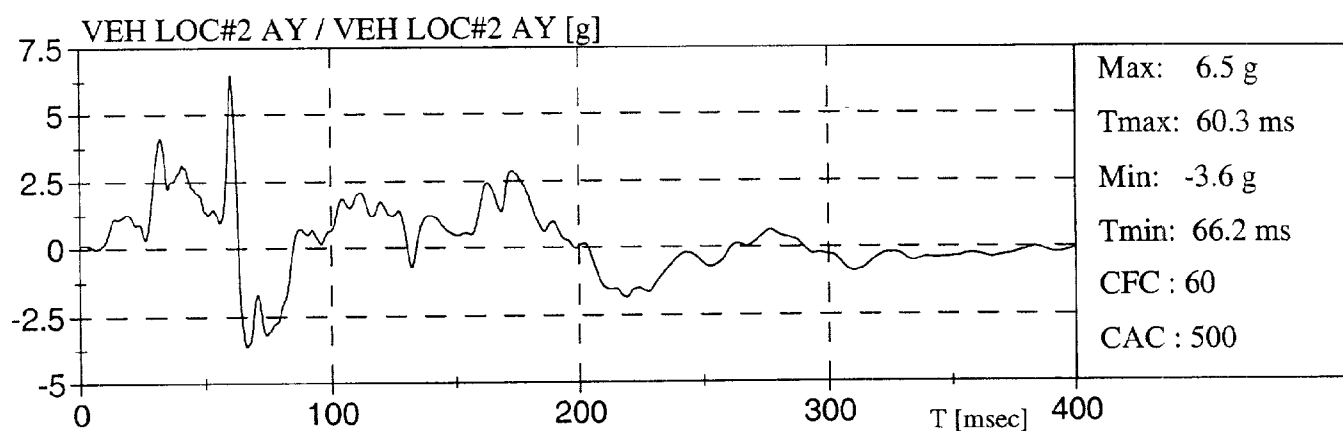
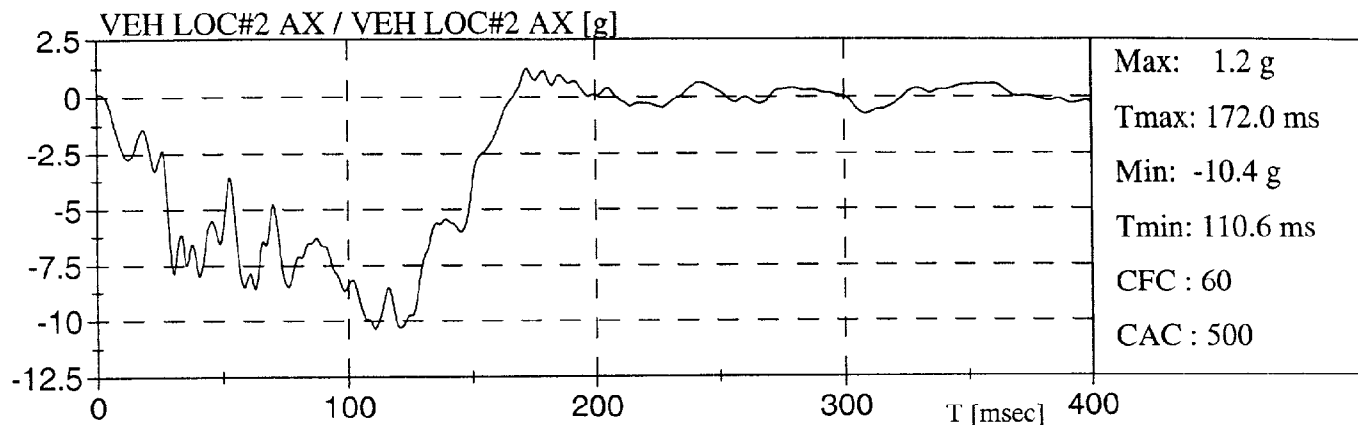
Date: 1999-04-09

N° TC / TC No.: UN9-767











PMG
Technologies

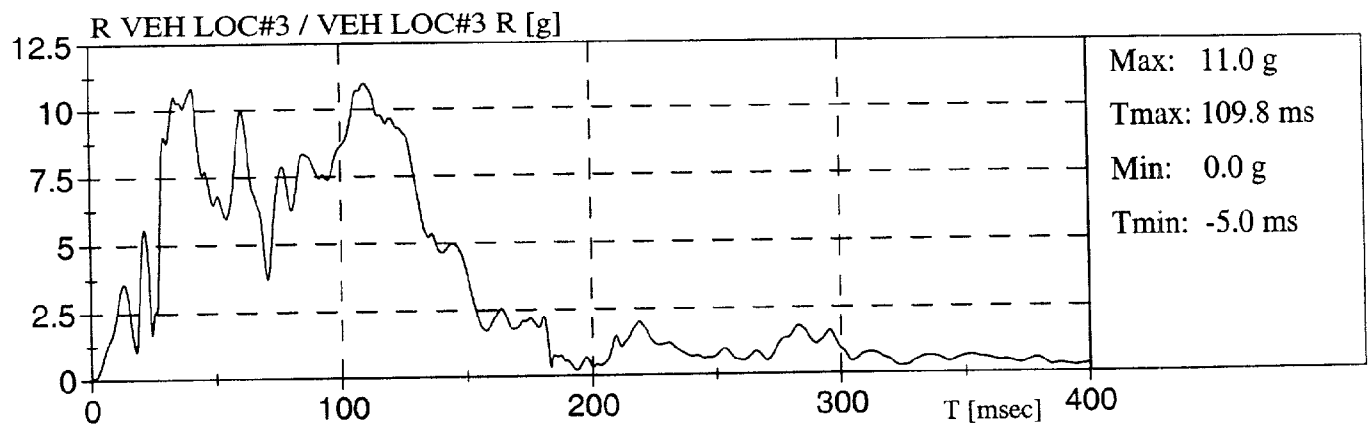
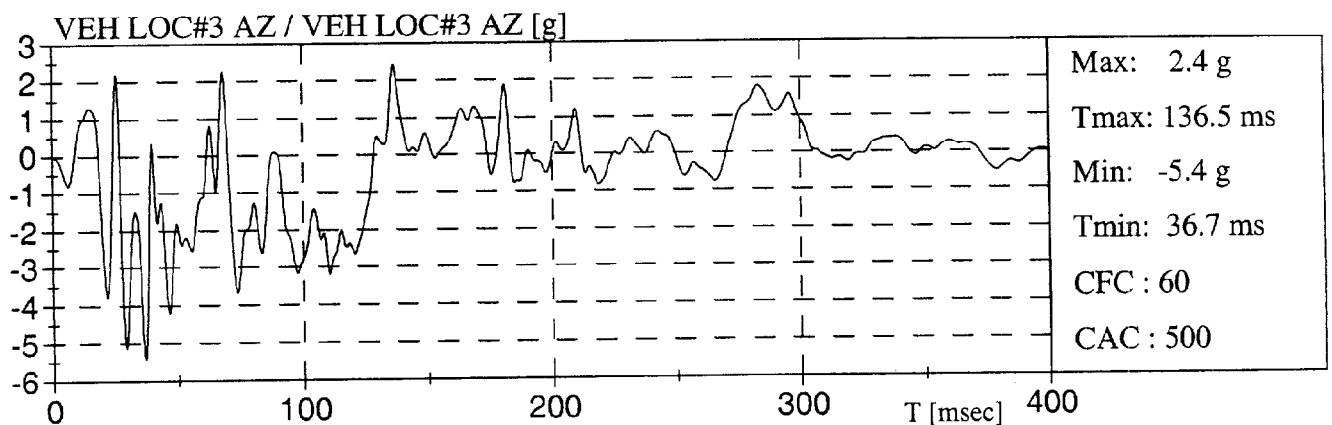
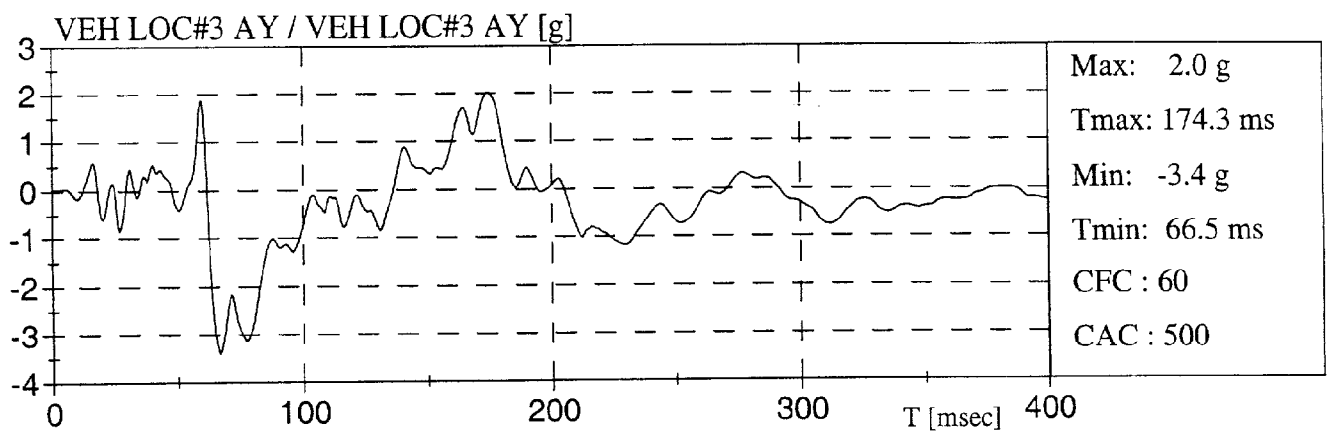
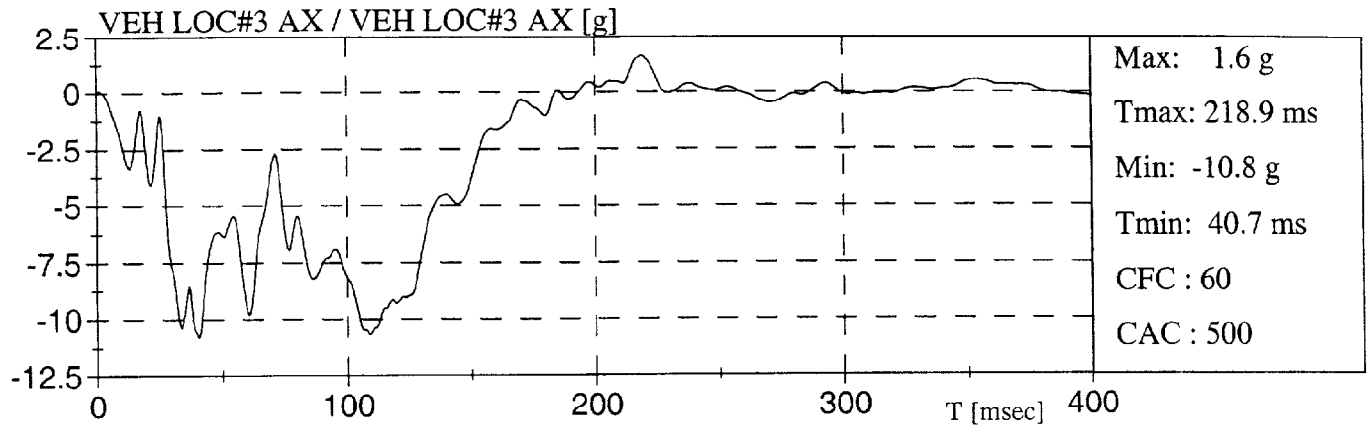
FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE

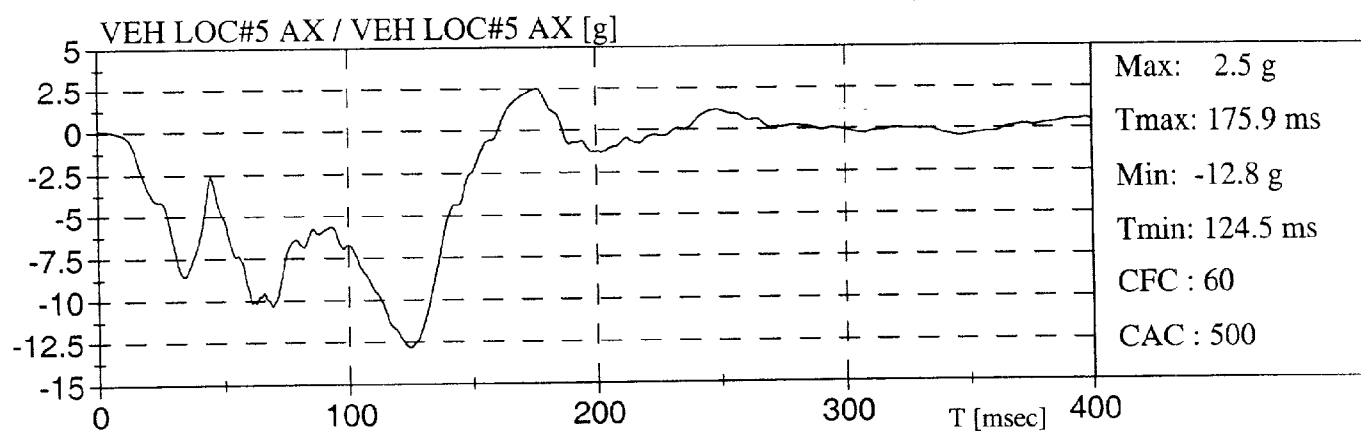
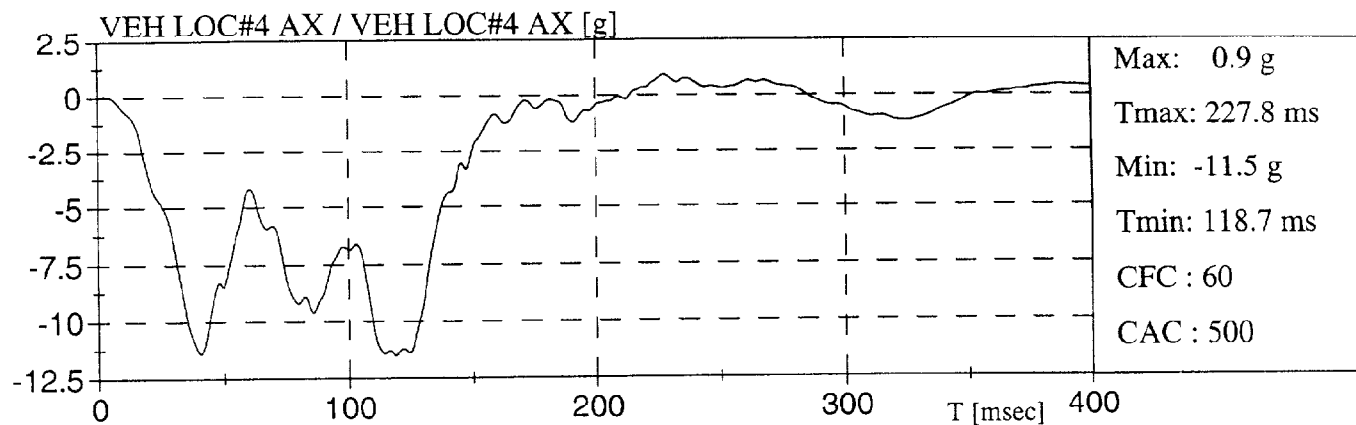
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

FORD RANGER XLT 99

Date: 1999-04-09

N° TC / TC No.: UN9-767







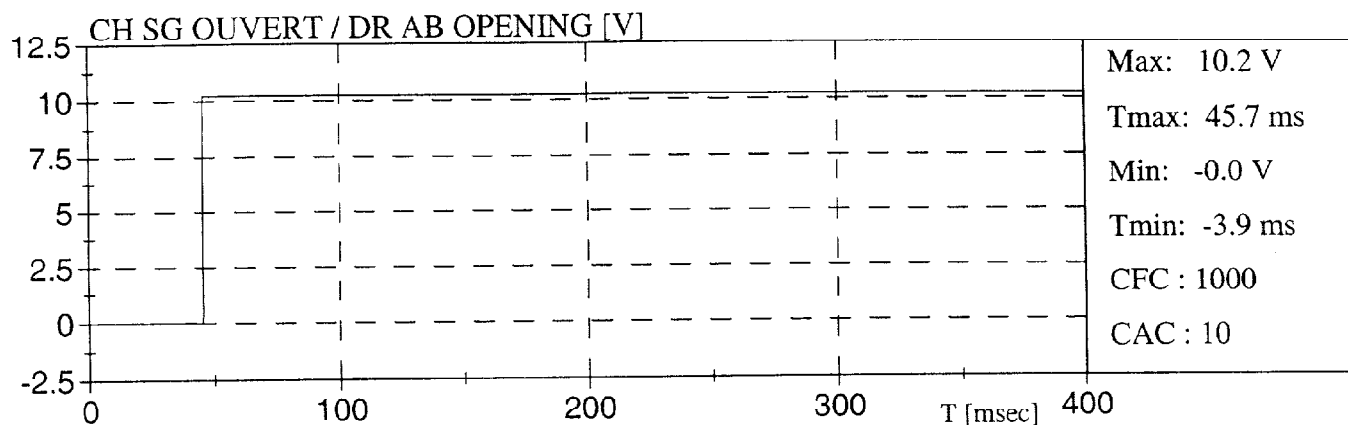
PMG
Technologies

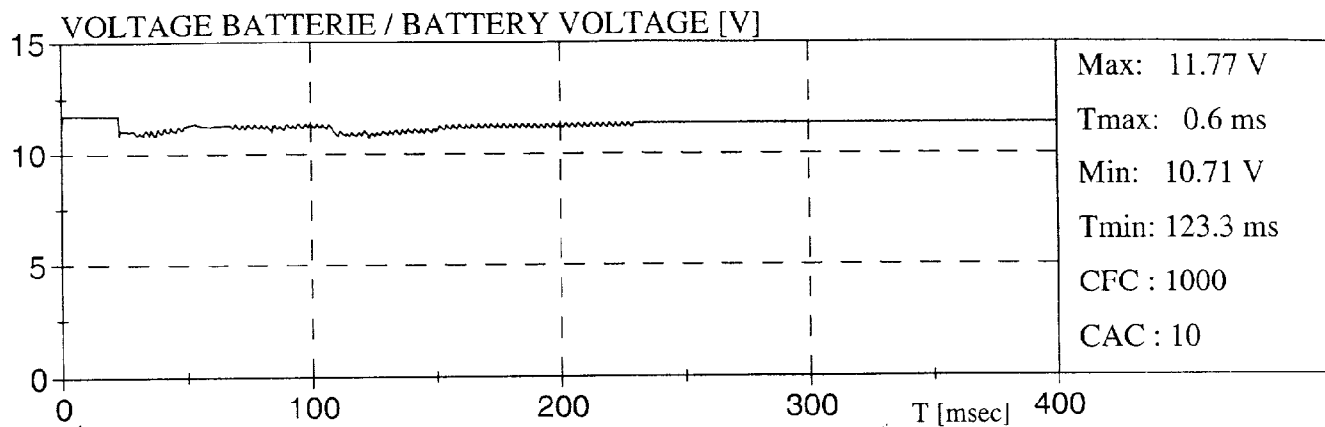
FRONTALE DÉCALÉE 32 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 32 KM/H - 40% LEFT

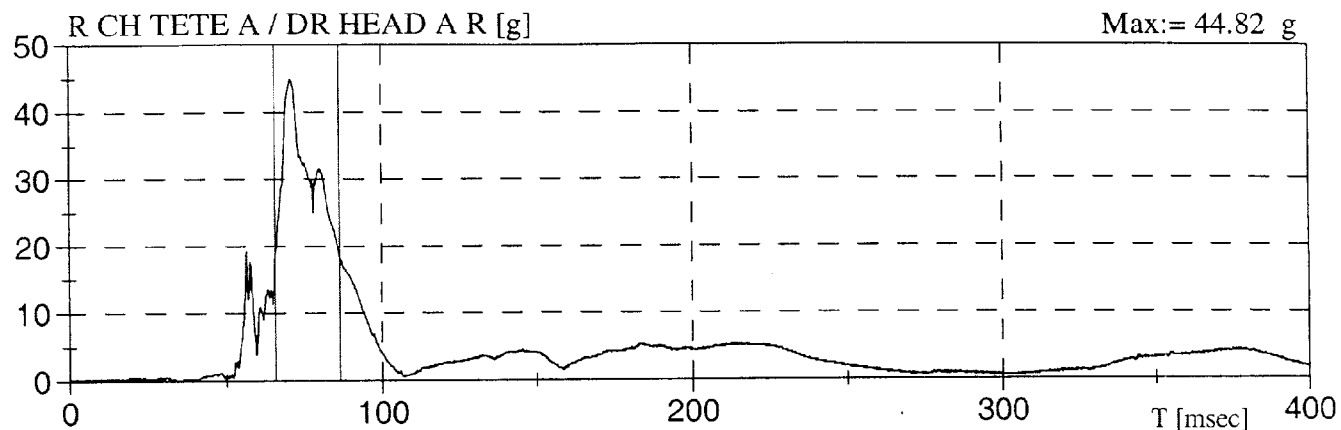
FORD RANGER XLT 99

Date: 1999-04-09

N° TC / TC No.: UN9-767



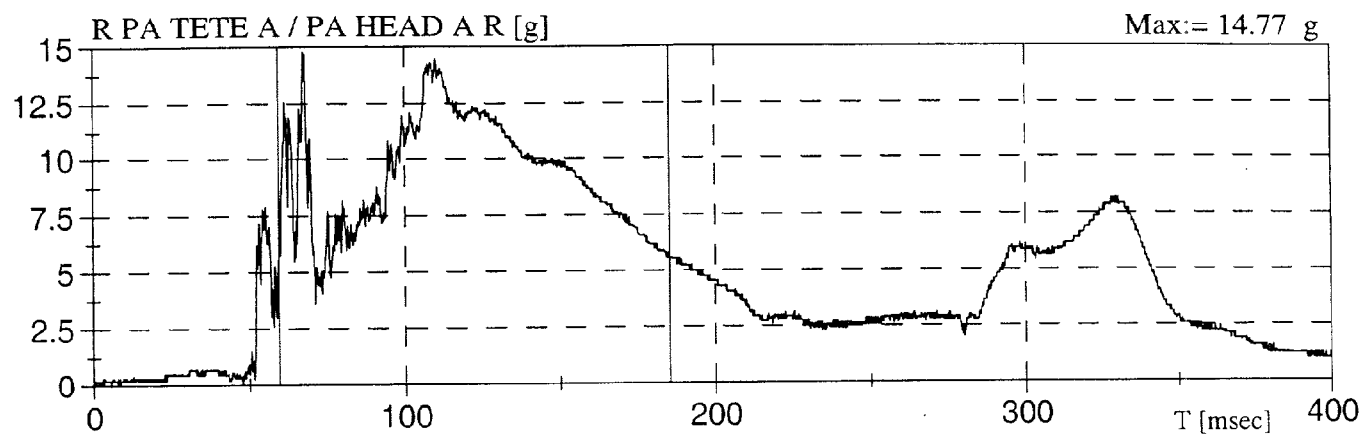




HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 108	HIC(36ms):= 108	HIC(15ms):= 99
T1:= 65.7 ms	T1:= 65.7 ms	T1:= 67.3 ms
T2:= 86.4 ms	T2:= 86.4 ms	T2:= 82.3 ms

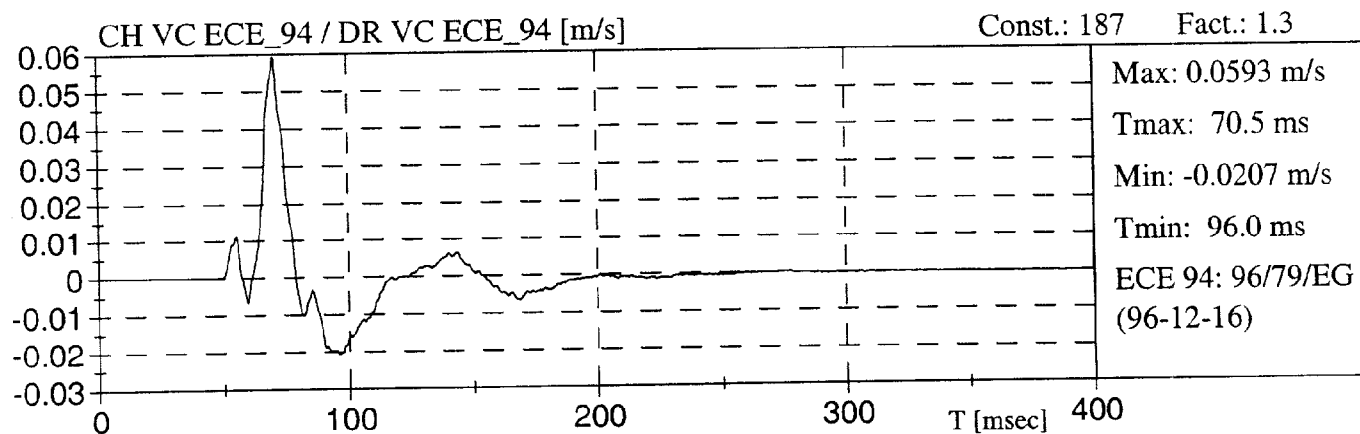
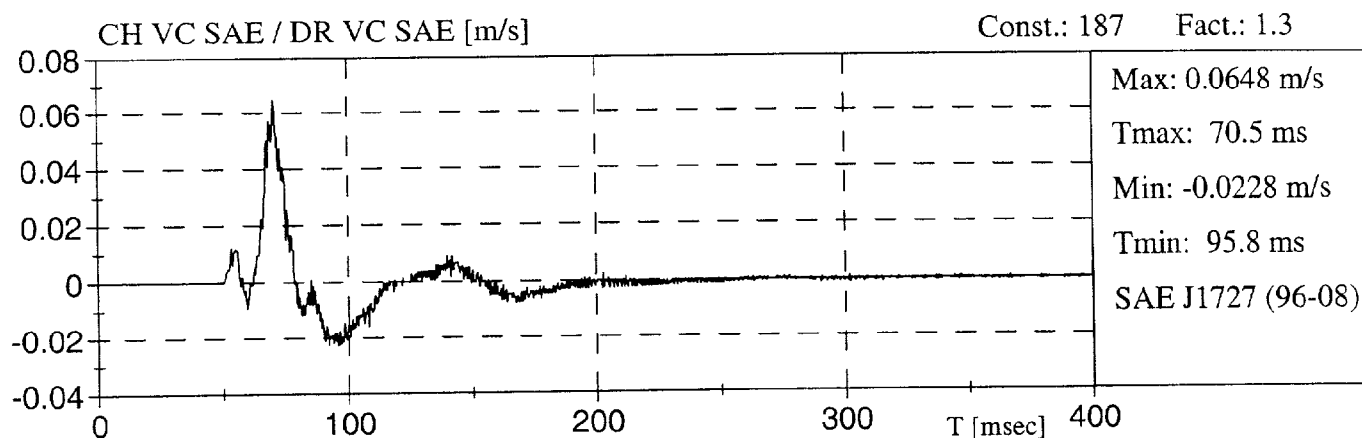
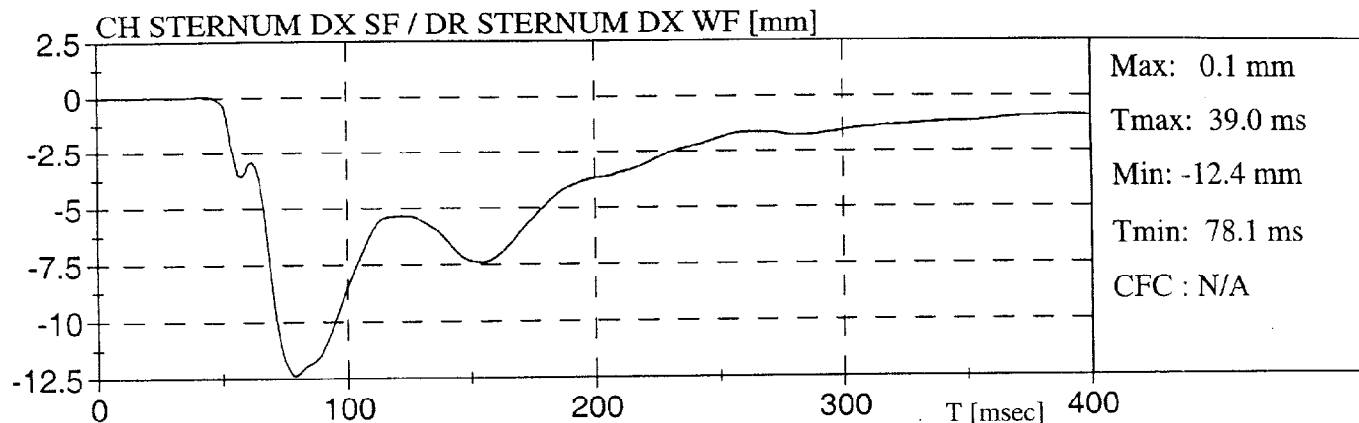
* Selon / According To: SAE J1727 96-08



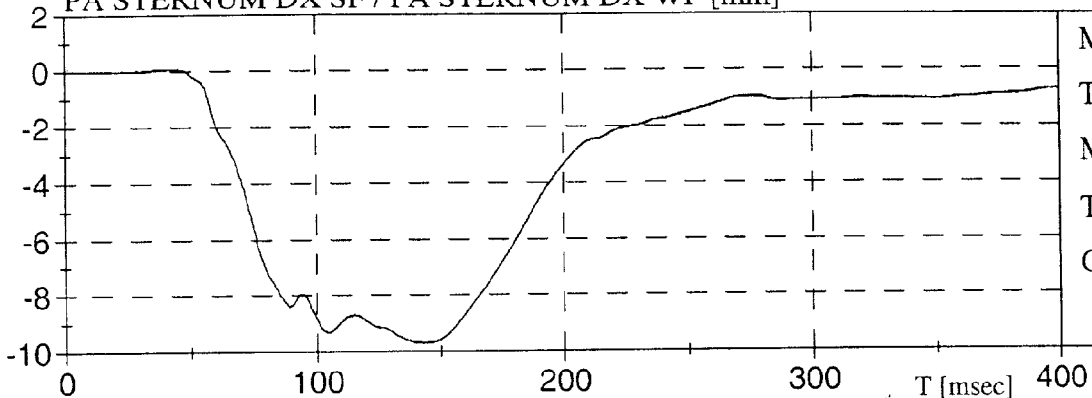
HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 34	HIC(36ms):= 19	HIC(15ms):= 9
T1:= 59.4 ms	T1:= 98.8 ms	T1:= 105.9 ms
T2:= 185.3 ms	T2:= 134.8 ms	T2:= 120.9 ms

* Selon / According To: SAE J1727 96-08



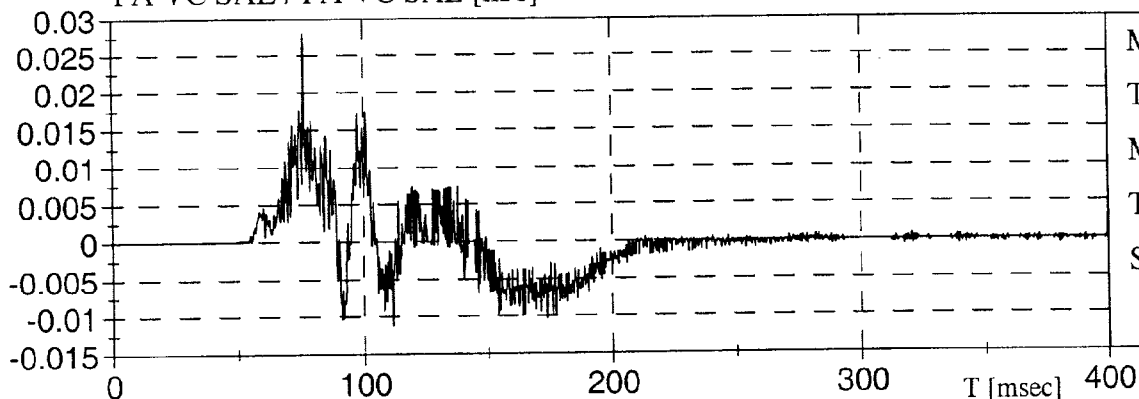
PA STERNUM DX SF / PA STERNUM DX WF [mm]



Max: 0.1 mm
Tmax: 35.5 ms
Min: -9.7 mm
Tmin: 139.0 ms
CFC : N/A

PA VC SAE / PA VC SAE [m/s]

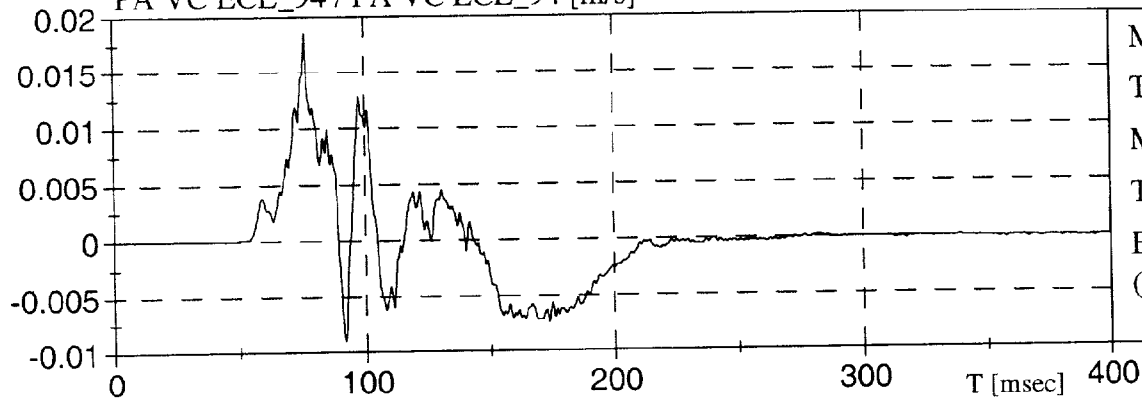
Const.: 187 Fact.: 1.3



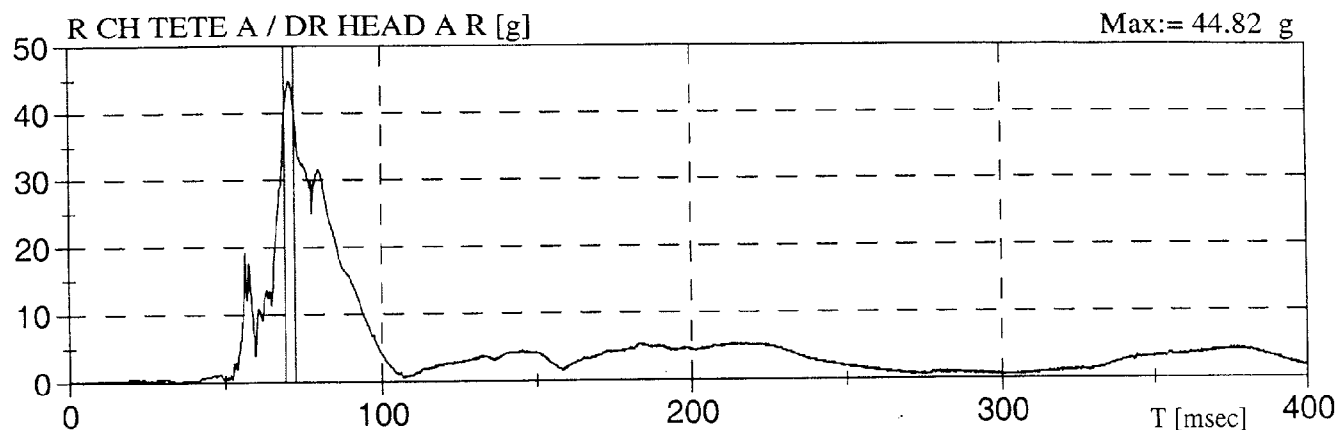
Max: 0.0281 m/s
Tmax: 76.3 ms
Min: -0.0112 m/s
Tmin: 111.4 ms
SAE J1727 (96-08)

PA VC ECE_94 / PA VC ECE_94 [m/s]

Const.: 187 Fact.: 1.3

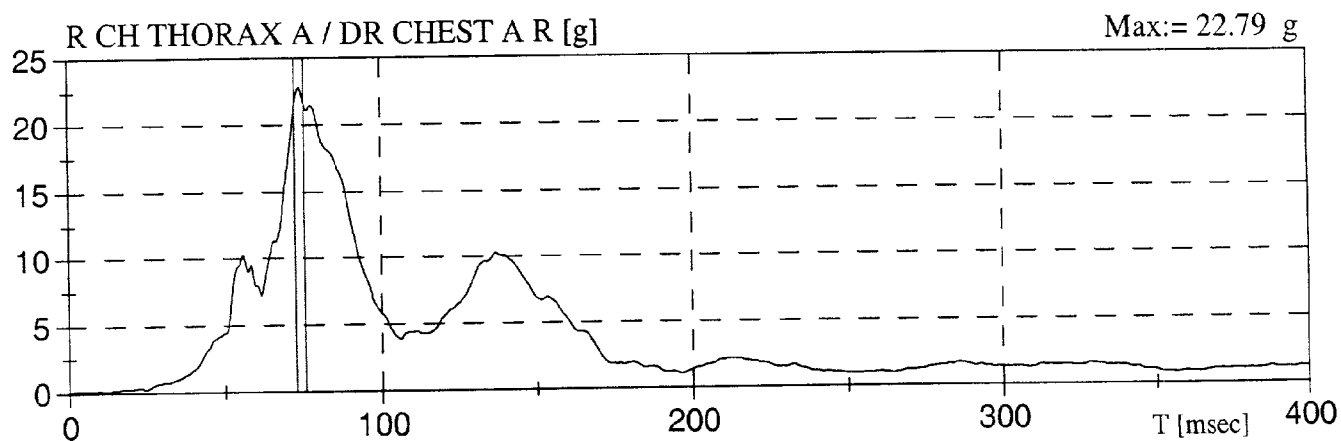


Max: 0.0185 m/s
Tmax: 76.3 ms
Min: -0.0090 m/s
Tmin: 91.7 ms
ECE 94: 96/79/EG
(96-12-16)



CLIP 3ms *

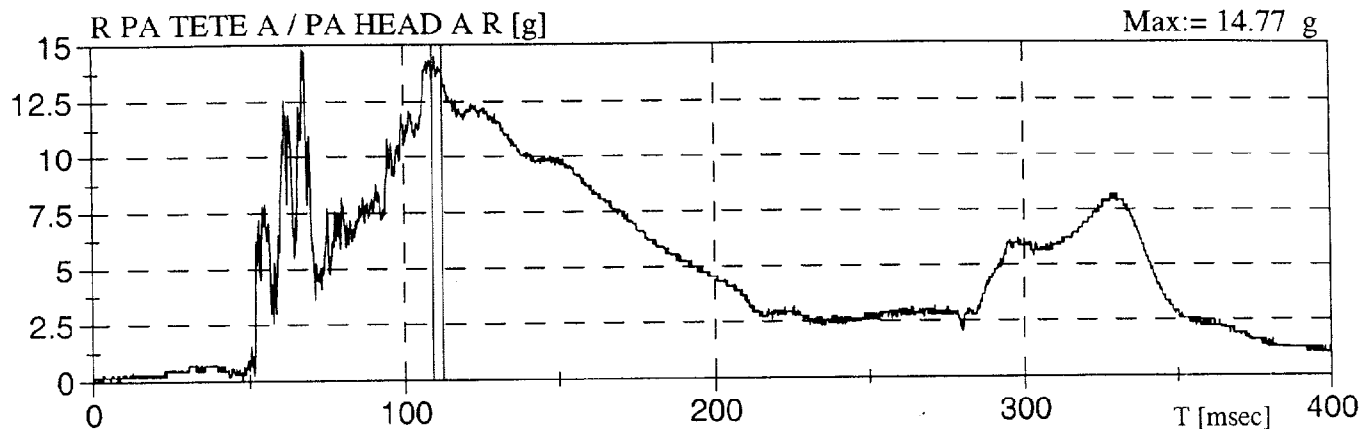
Acc. := 40.36 g	T1:= 69.2 ms	T2:= 72.2 ms
-----------------	--------------	--------------



CLIP 3ms *

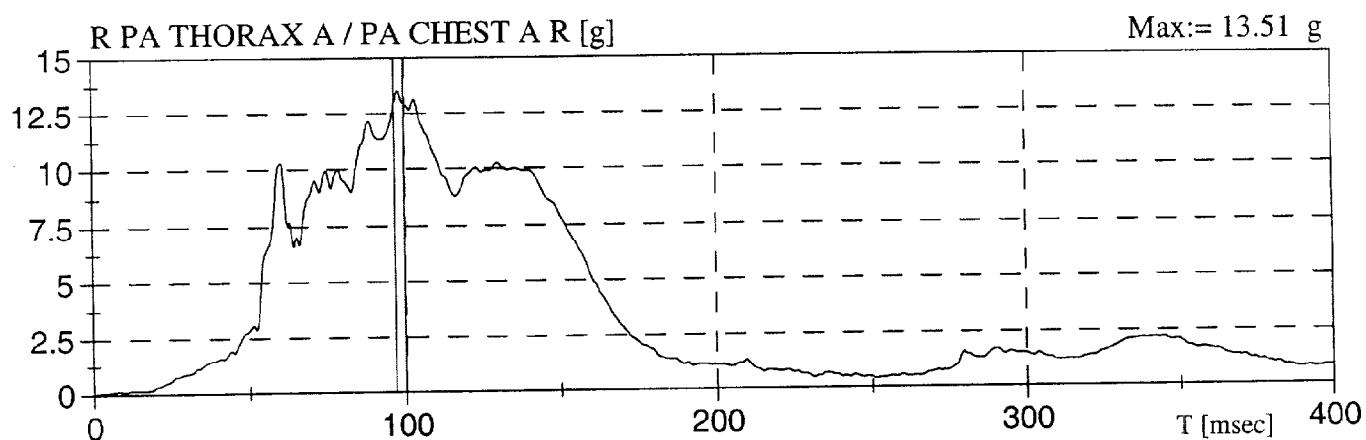
Acc. := 21.62 g	T1:= 72.6 ms	T2:= 75.6 ms
-----------------	--------------	--------------

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



CLIP 3ms *

Acc. := 13.61 g	T1:= 109.3 ms	T2:= 112.4 ms
-----------------	---------------	---------------



CLIP 3ms *

Acc. := 12.94 g	T1:= 96.7 ms	T2:= 99.7 ms
-----------------	--------------	--------------

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

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

TIBIA	GAUCHE / LEFT	DROIT / RIGHT
HAUT / UPPER	0.466	0.259
BAS / LOWER	0.126	0.117

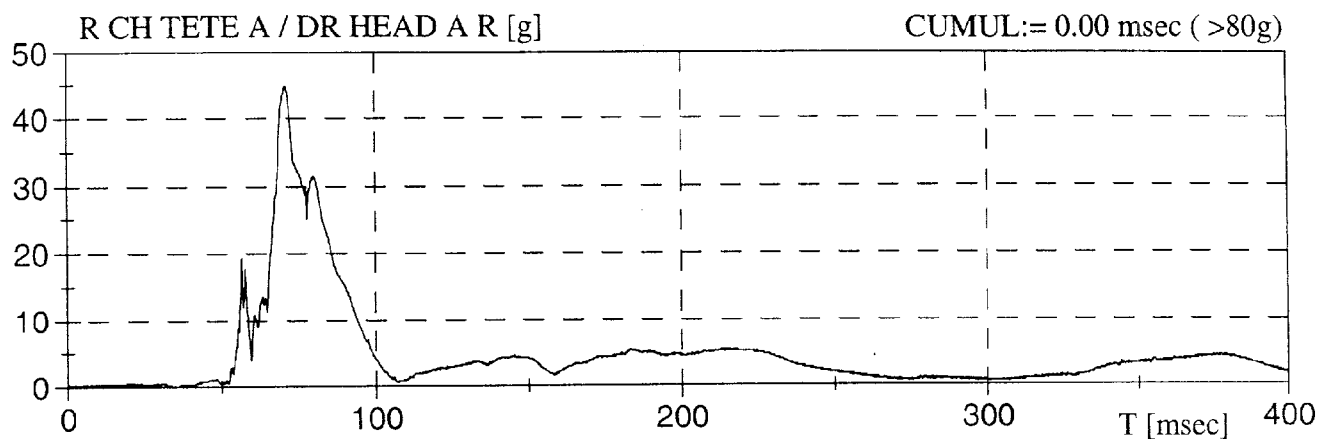
TI Passager / Passenger $Mc := 115 \text{ N-m}$ $Fc := 22.9 \text{ kN}$

TIBIA	GAUCHE / LEFT	DROIT / RIGHT
HAUT / UPPER	0.254	0.236
BAS / LOWER	0.146	0.100

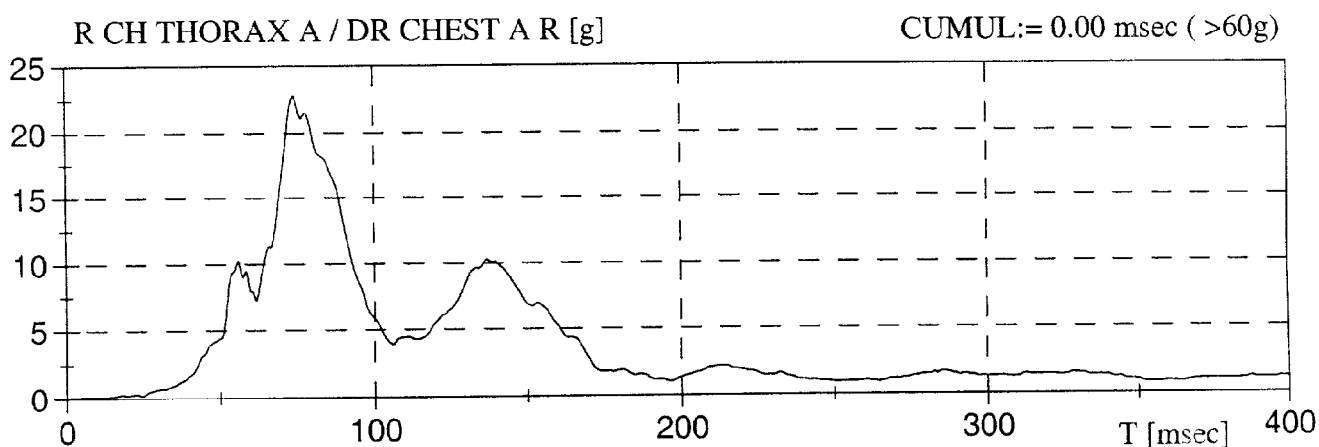
* Selon / According To: SAE J1727 AUG 96



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

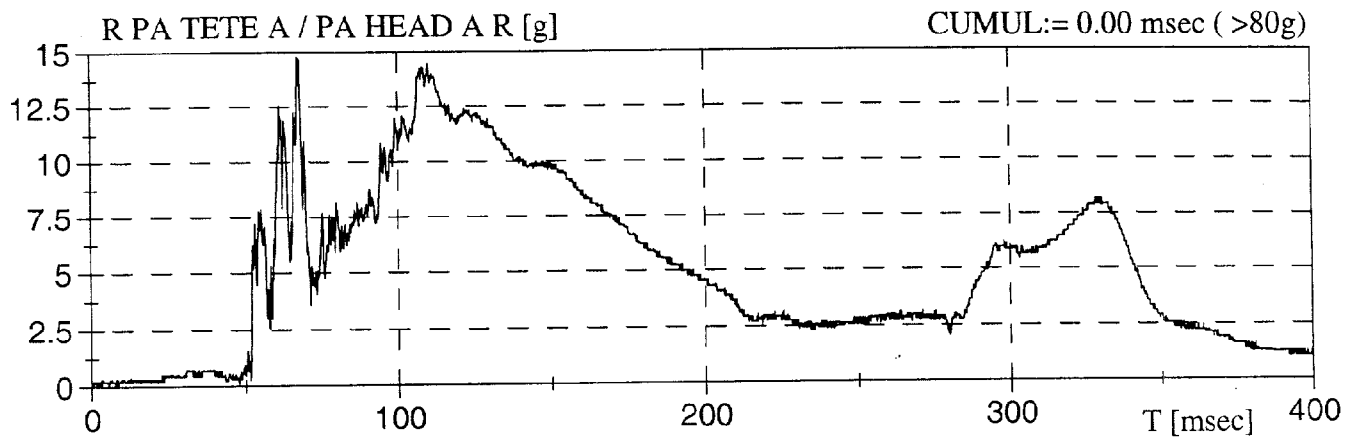


ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g

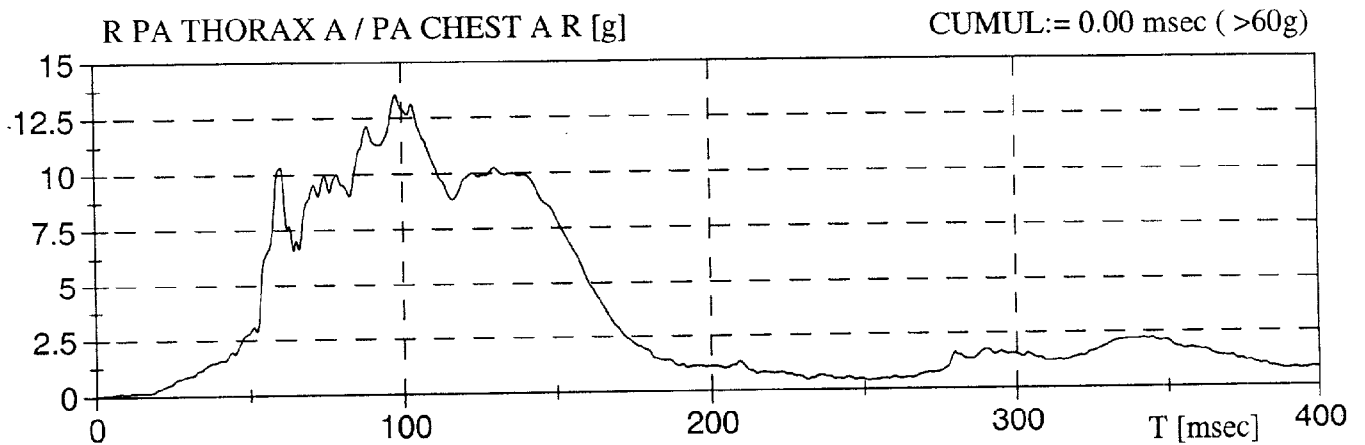


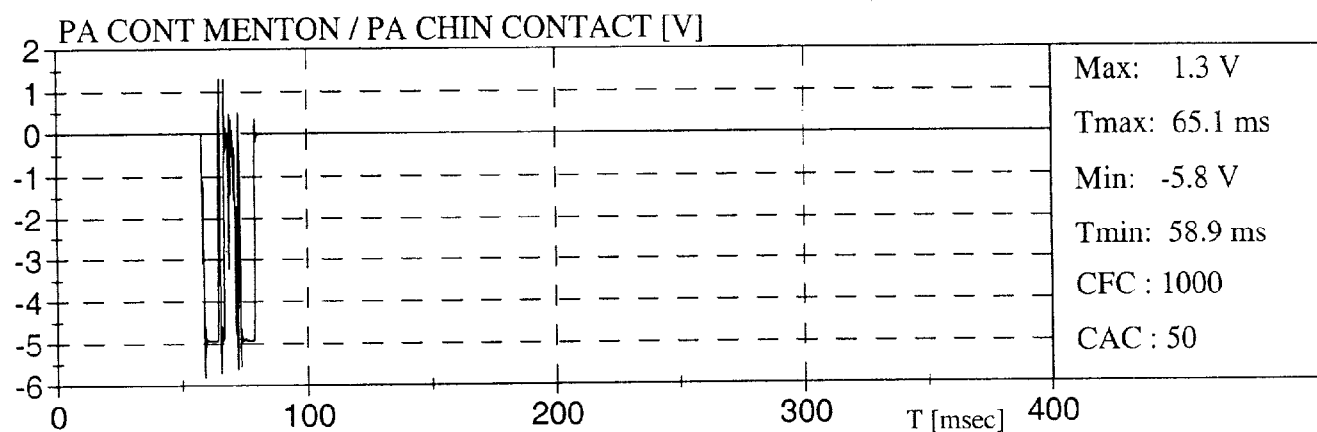
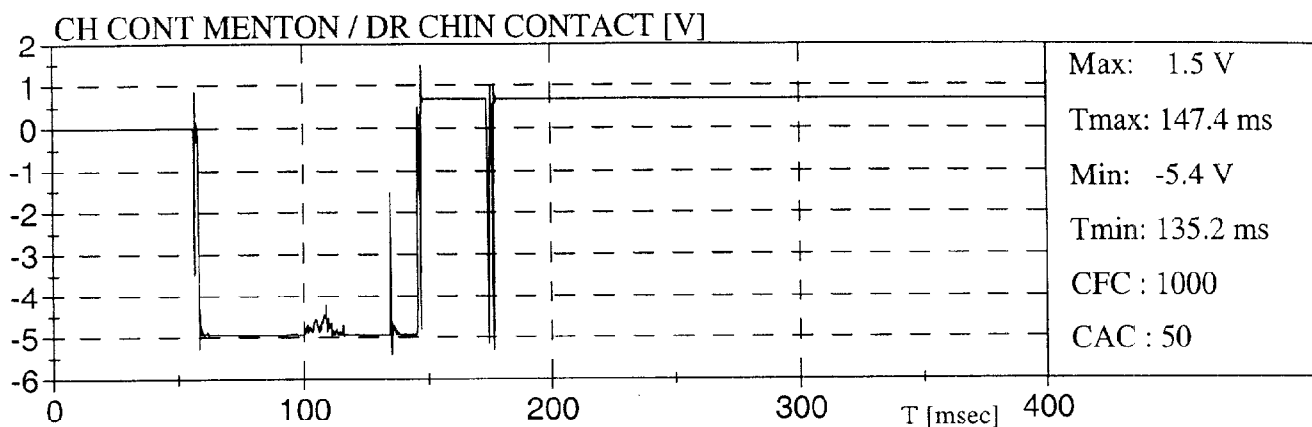


ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g



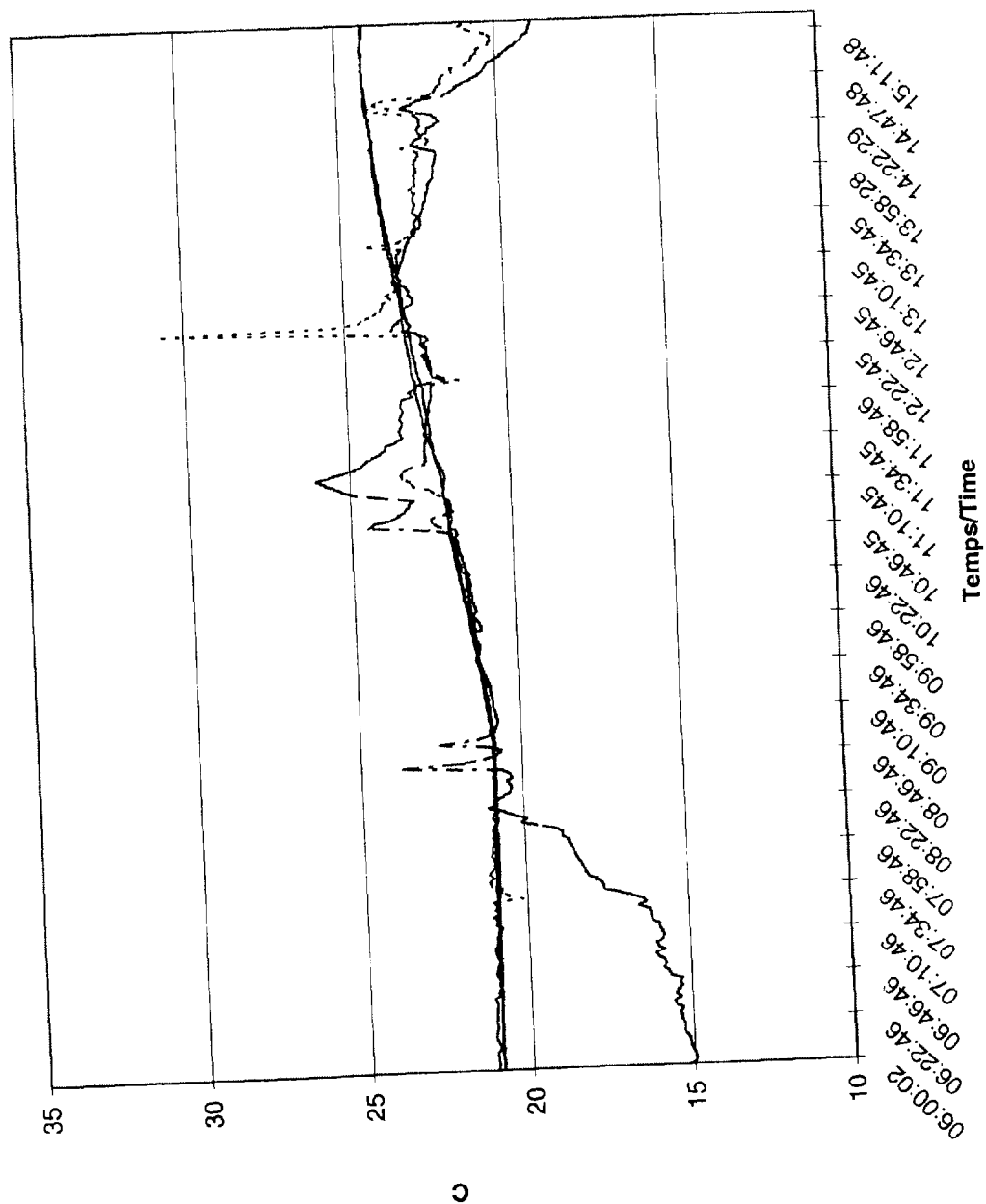
ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g





APPENDICE /APPENDIX C
DONNÉES DES TEMPÉRATURES
TEMPERATURE DATA

Temperature UN9-767



99-04-09