

V3185



RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT

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

VEHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE FORD MUSTANG 1999 TC # 99-222
--

FACE DÉFORMABLE / DEFORMABLE FACE ESSAIS DE RECHERCHE CONJOINTS TC/NHTSA SUR LES SACS GONFLABLES FRONTALS 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 : **00-5001**
Rapport N° : **RR 99-249**

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° : **00-5001**
Report N° : **RR 99-249**

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	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	-------------------	---------------

VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE

Année du modèle - Model Year 1999	Fabricant - Manufacturer FORD MOTOR CO. U.S.A.	Modèle - Model Mustang
Type de carrosserie - Body Style Coupé 2P / 2D coupe	Boîte de vitesse - Transmission Type Manuelle / Manual	Moteur - Engine 3.8 l
Date de fabrication - Date of Manufacture 11/98	Cylindres - Cylinders 6 cyl.	N° d'ident. du véhicule - Vehicle Ident. No. 1FAFP4040XF111290
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading 46 km	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions 4	Numéro d'ident. PMG - PMG Ident. Number UN9-711
PNBV - GVWR 1979 kg	PNBE (Avant) - GAWR (Front) 1050 kg	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) 960 kg

CONFIGURATION D'ESSAI - TEST CONFIGURATION

Type d'essai - Test type		Vitesse d'impact** Impact velocity**	Angle d'impact Impact angle	Masse du véhicule d'essai Test vehicle mass	Pourcentage d'impact sur véhicule d'essai Impact percentage on test vehicle
Véh. vs barrière - Veh. vs barrier		34.4 km/h	0 °	1624.1 kg	40.6 %
Coussins gonflables (Frontaux) – Air bags (Frontal)			Coussins gonflables (Latéraux) – Air bags (Lateral)		
Activés-Activated ☒		Désactivés-Deactivated ☐		Activés-Activated ☐	
Normal ☐		Puiss. réduite-Depowered ☐		Désactivés-Deactivated ☐	
Second or New Generation–Seconde ou Nouvelle Génération ☐		Normal ☐		Puiss. réduite-Depowered ☐	
Autre (spécifier) – Other (specify) ☐		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 et position du mannequin (Passager avant) Dummy description and position (Front Passenger)		
DESCRIPTION		POSITION		DESCRIPTION	
☐ 50%	☒	avancée / near		☐ 50%	☒
☒ 5%	☐	mi-course / mid-travel		☒ 5%	☐
☐ autre / other	☐	autre / other		☐ autre / other	☐
Description du mannequin (Passager arrière gauche) Dummy description (Left Rear Passenger)			Description du mannequin (Passager arrière droit) Dummy description (Right Rear Passenger)		
☐ 50%	☐	N/A		☐ 50%	☐
☐ 5%	☐	18 mois		☐ 5%	☒
☒ 9 mois	☐	3 ans		☐ 9 mois	☐
		6 ans			

** 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		
317 kg		37 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 2 Arrière - Rear 2 Total 4			Baquet Bucket	☒	☐	Dossier non-ajustable Non-adjustable Seat Back	☐	☒
Pression à froid - Cold Tire Pressure						Dimension - Size		
Avant - Front 240 kPa Arrière - Rear 240 kPa Secours - Spare 415 kPa						P205/65R15		

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 : 26-04-99
Vérifié par : Verified by : Alain Bussièrès	Date : 26-04-99
Rapport approuvé par : Report approved by : Alain Bussièrès	Date : 26-04-99
Rapport accepté par le client : Report accepted by the client :	Date :

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	-------------------	---------------

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

Avant gauche - Left front 416.0 kg	Avant droit - Right front 401.0 kg	Masse avant totale - Total front weight 817.0 kg
Arrière gauche - Left rear 300.0 kg	Arrière droit - Right rear 293.2 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 593.2 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 716.0 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 694.2 kg	Masse totale - Total weight 1410.2 kg

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

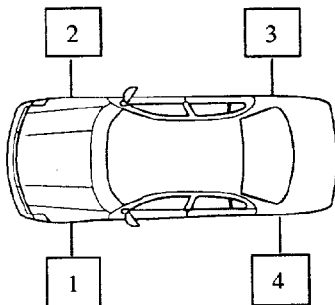
Avant gauche - Left front 447.9 kg	Avant droit - Right front 431.8 kg	Masse avant totale - Total front weight 879.7 kg
Arrière gauche - Left rear 378.1 kg	Arrière droit - Right rear 366.3 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 744.4 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 826.0 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 798.1 kg	Masse totale - Total weight 1624.1 kg

ATTITUDE DU VÉHICULE / VEHICLE ATTITUDE

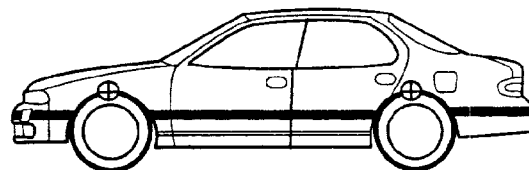
		Attitude tel que livré Attitude on delivery	Attitude chargé Attitude loaded	Attitude tel que testé Attitude as tested
1	Roue avant gauche* Left front wheel*	720 mm	711 mm	716 mm
2	Roue avant droite* Front right wheel*	729 mm	719 mm	723 mm
3	Roue arrière droite* Rear right wheel*	735 mm	704 mm	698 mm
4	Roue arrière gauche* Rear left wheel*	735 mm	706 mm	700 mm

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

Vue de plan / Plan view



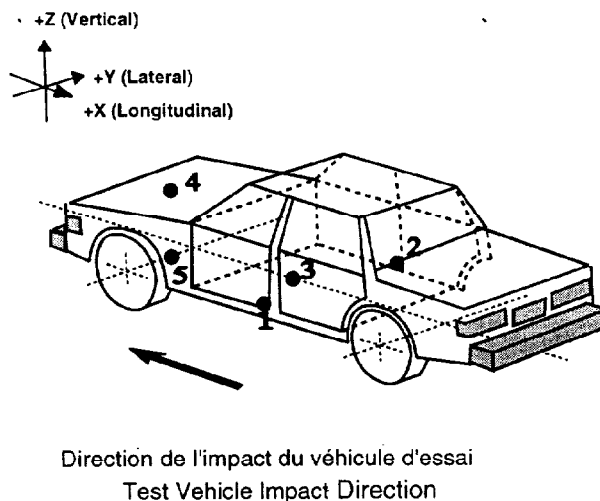
Vue de côté / Side view



⊕ Points de mesure / Mesure points

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------

EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES
ACCELEROMETER LOCATIONS

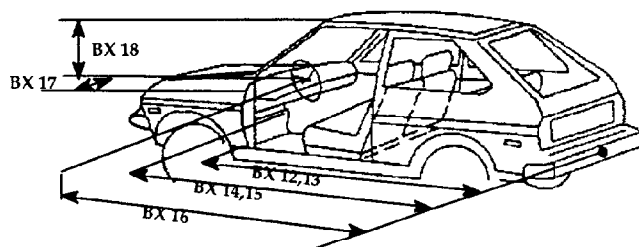
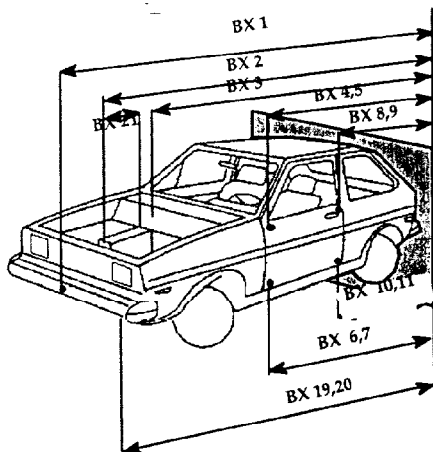


Point de référence : Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point : Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

EMPLACEMENT LOCATION	DESCRIPTIONS	COORDONNÉES / COORDINATES		
		X	Y	Z
#1	Seuil de la porte gauche @ pilier "B" Left door sill @ pillar "B"	2639	-557	224
#2	Seuil de la porte droite @ pilier "B" Right door sill @ pillar "B"	2616	538	220
#3	Centre de gravité Centre of gravity	2223	-13	420
#4	Le dessus du moteur Top of engine	934	24	826
#5	Le dessous du moteur Bottom of engine	839	206	389

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------

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	4866	4744	12	3150	3149
2	4087	4084	13	3147	3147
3	3505	3504	14	3483	3484
4	3177	3183	15	-	-
5	3185	3187	16	2755	2752
6	3216	3225	17	404	410
7	3217	3217	18	427	425
8	1916	1914	19	4787	4851
9	1908	1908	20	4784	4475
10	1950	1949	21	476	476
11	1950	1950			

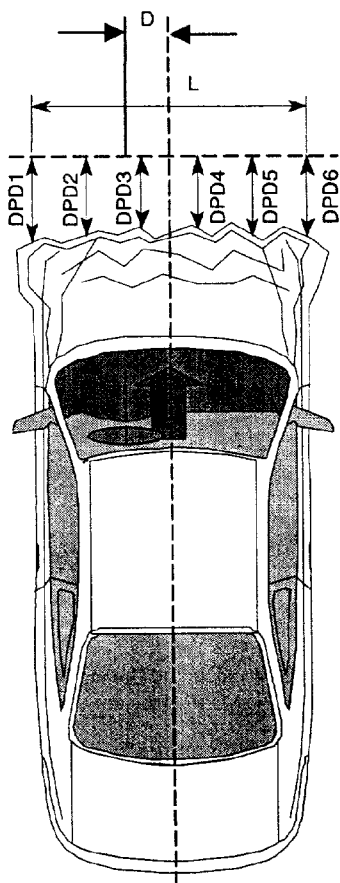
* BX : Mesures du véhicule avant-essai. / Pre-test vehicle measurements data.

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

REMARQUES / COMMENTS :

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------

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
146	663
31	263
6	136
7	55
28	10
142	58
	1402
	0

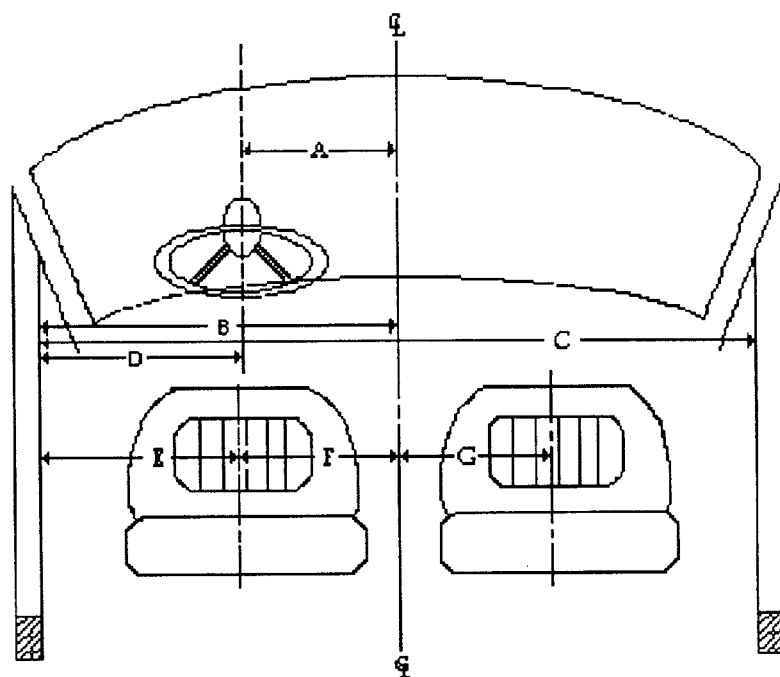
L : Longueur de la région endommagée
Length of damaged region

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

REMARQUES / COMMENTS :

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------

POSITION DES SIÈGES AVANT
FRONT SEAT POSITION



Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Centre du volant à la ligne de centre du véhicule Steering wheel center to center line of car	352	E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	419
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	790	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	371
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1587	G	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	383
D	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	438			

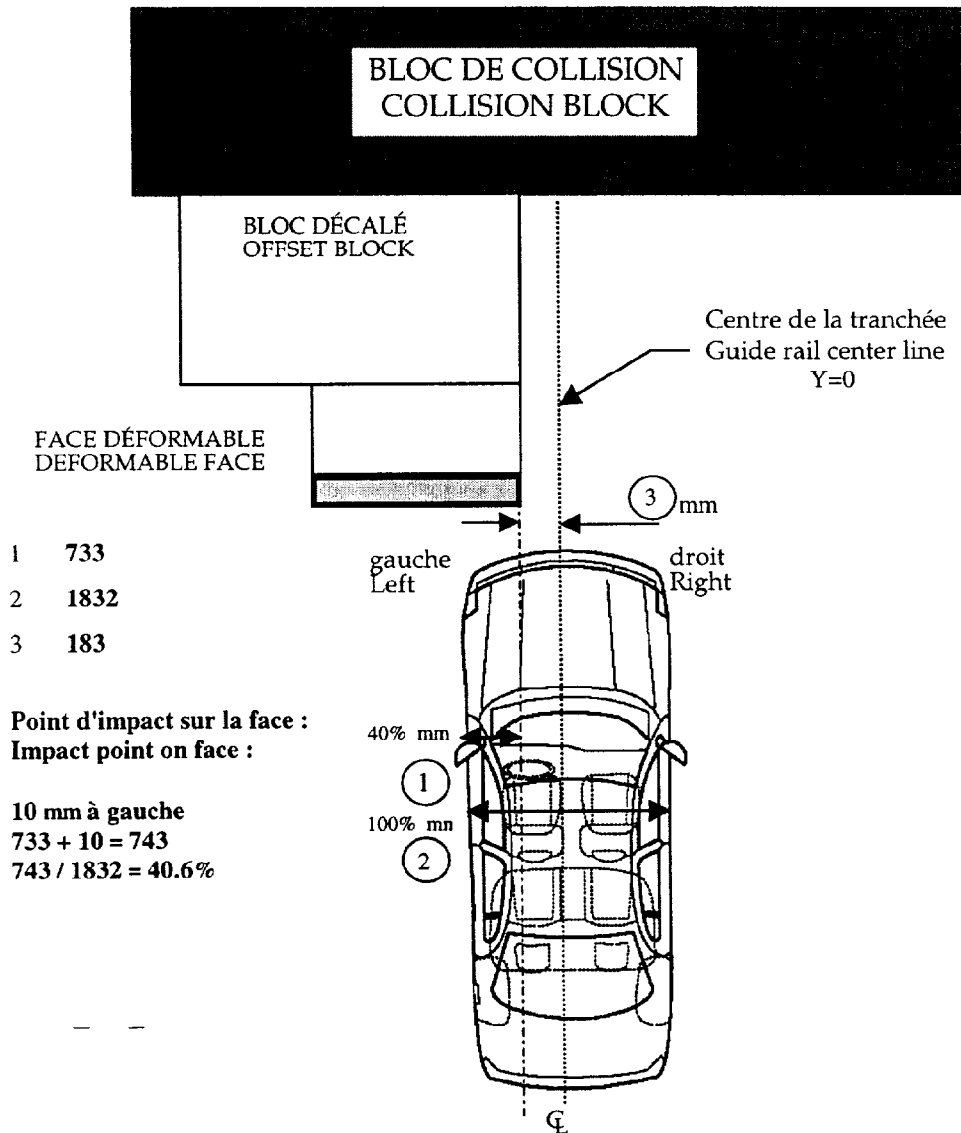
Point de référence : Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point : Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

Remarques - Comments: Sièges avec ajustement avant/arrière conventionnel (élect. cond. seul.). Dossier ajustable. Appuie-tête ajustable. Volant ajustable. Ajustement en hauteur du coussin du siège du conducteur. Ajustement lombaire (cond. seul.). Ceinture baudrier fixe.

Seats with conventionnal fore/aft adjustment (elect. driver only). Adjustable seat back. Adjustable headrest. Adjustable steering wheel. Driver's seat height adjustment. Lumbar adjustment (driver only). Fixed upper torso belt.

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------

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

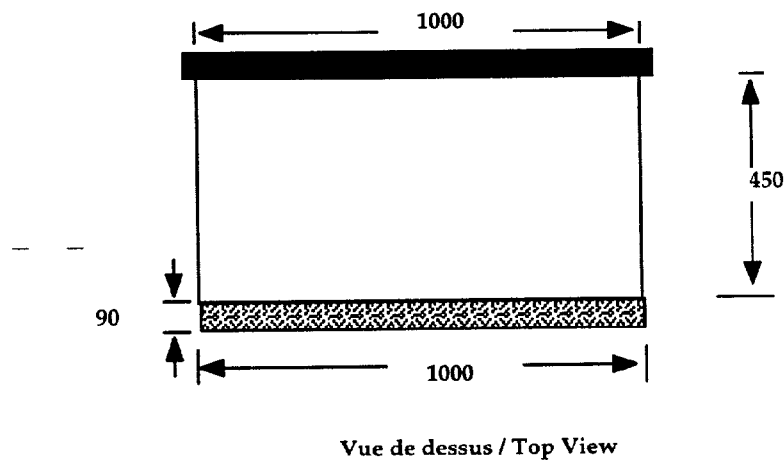
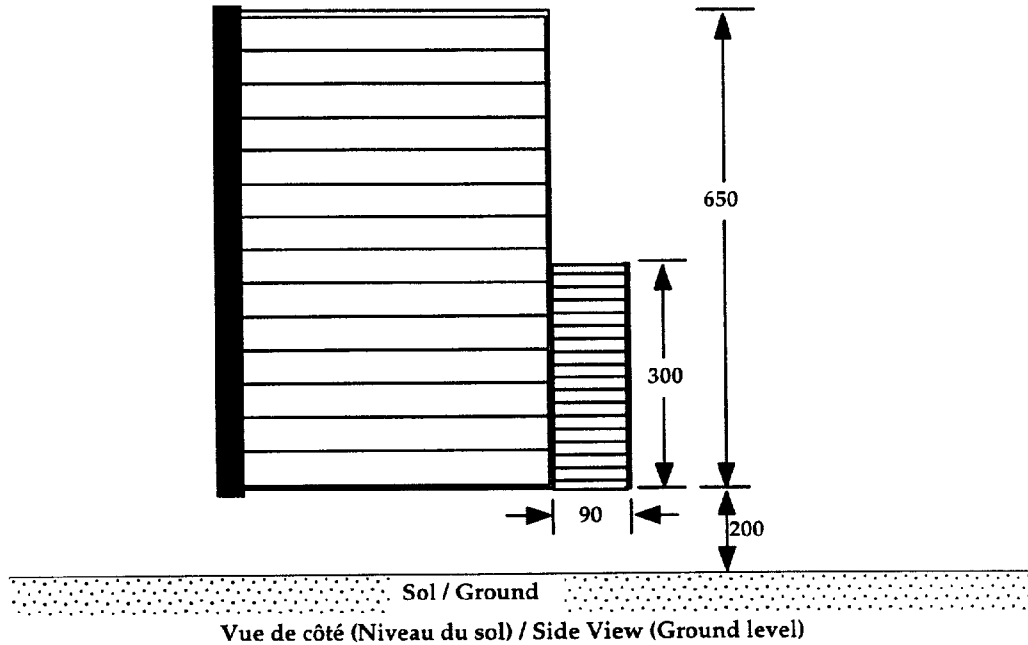


NOTE: La largeur maximale du véhicule est mesurée au pilier "B".
NOTE: The maximum width of the vehicle is measured at the "B" pillar.

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------

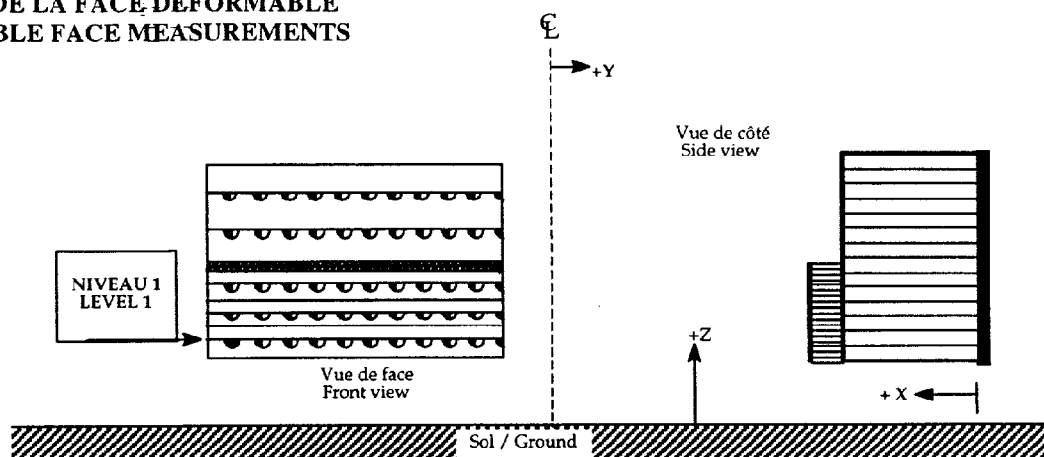
DIMENSIONS DE LA FACE DÉFORMABLE - DEFORMABLE FACE DIMENSIONS

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



Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	-------------------	---------------

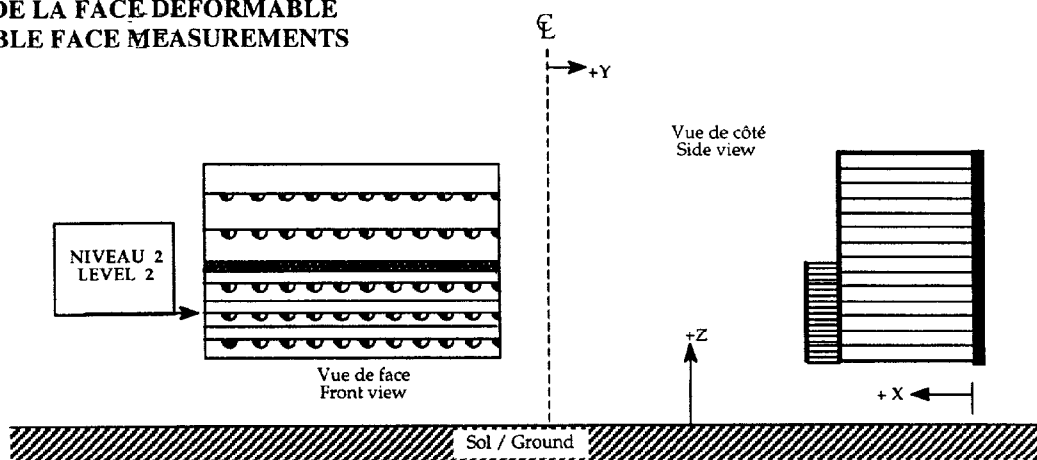
MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

[illegible]

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	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

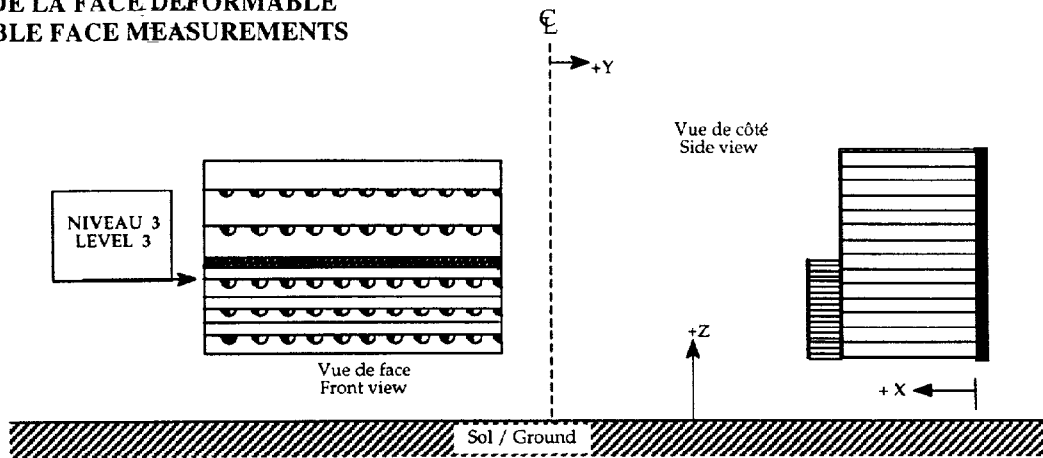


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
545	-1078	355	596	-1078	355	-51	0	0
545	-977	356	586	-976	358	-41	-1	-2
545	-877	357	575	-879	359	-30	2	-2
544	-778	358	572	-776	358	-28	-2	0
544	-678	359	566	-678	361	-22	0	-2
544	-578	359	557	-576	359	-13	-2	0
544	-478	360	536	-476	360	8	-2	0
543	-377	363	509	-377	362	34	0	1
543	-277	362	482	-279	362	61	2	0
543	-176	364	461	-177	367	82	1	-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	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

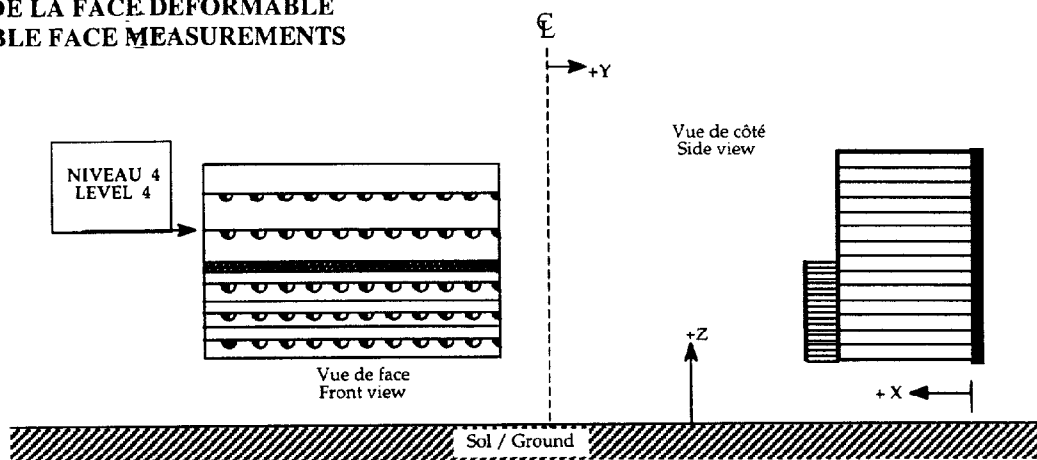


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
545	-1079	465	513	-1080	465	32	1	0
545	-979	467	480	-979	469	65	0	-2
545	-880	468	581	-880	470	-36	0	-2
544	-780	469	568	-781	467	-24	1	2
544	-679	471	555	-681	472	-11	2	-1
544	-579	471	528	-579	470	16	0	1
544	-479	472	473	-480	471	71	1	1
543	-379	472	423	-380	472	120	1	0
543	-278	472	380	-278	475	163	0	-1
543	-177	476	324	-179	476	219	2	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	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS

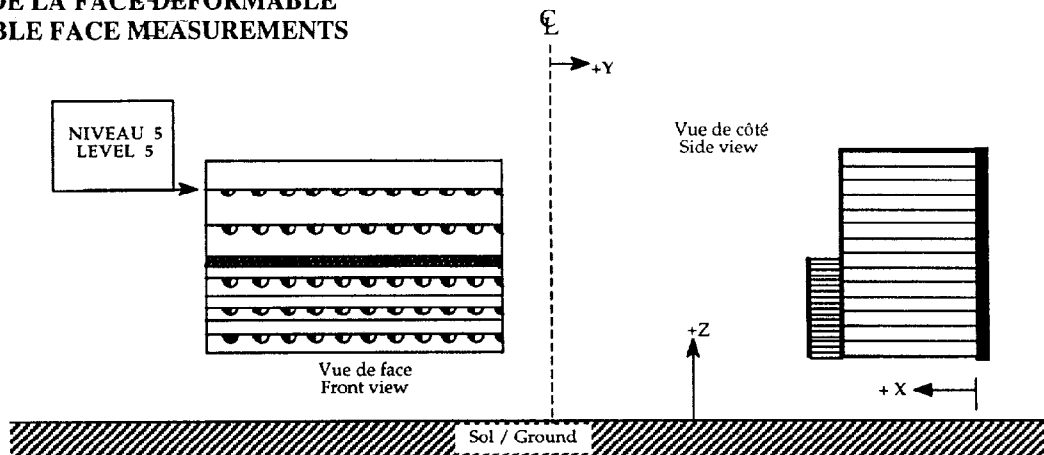


PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
454	-1078	631	691	-1077	631	-237	-1	0
454	-978	632	701	-979	630	-247	1	2
454	-878	632	604	-878	631	-150	0	1
454	-778	632	547	-776	631	-93	-2	1
454	-676	633	358	-673	633	96	-3	0
453	-578	634	270	-578	634	183	0	0
453	-477	635	200	-476	633	253	-1	2
453	-377	636	147	-376	636	306	-1	0
453	-276	636	94	-277	635	359	1	1
452	-176	638	56	-174	639	396	-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	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------

MESURES DE LA FACE DÉFORMABLE
DEFORMABLE FACE MEASUREMENTS



PRE-TEST			POST-TEST			Δ DIFFERENCE		
X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
454	-1078	739	462	-1079	740	-8	1	-1
454	-978	739	453	-979	741	1	1	-2
454	-877	739	444	-879	739	10	2	0
454	-778	740	430	-776	739	24	-2	1
453	-678	740	336	-678	739	117	0	1
453	-579	741	248	-578	742	205	-1	-1
453	-478	742	177	-477	742	276	-1	0
452	-378	742	123	-378	741	329	0	1
452	-278	743	86	-280	741	366	2	2
452	-177	744	4	-180	741	448	3	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	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	-------------------	---------------

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 banquette 60-40 / bench 60-40
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 106 mm Espacement du genou droit
Left knee spacing 106 mm Right knee spacing 102 mm

Essai no: / Trial no:	1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle	23 deg.	24 deg.	24 deg.
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle	17 deg.	17 deg.	17 deg.
Angle du pied gauche / left Foot angle droit / right	132 deg. 135 deg.	130 deg. 135 deg.	130 deg. 135 deg.
Angle du genou gauche / left Knee angle droit / right	122 deg. 126 deg.	122 deg. 125 deg.	121 deg. 126 deg.
Mesure sous-abdominale gauche / left Lap belt score droit / right	38 mm / 0 mm 48 mm / 0 mm	39 mm / 0 mm 49 mm / 0 mm	38 mm / 0 mm 50 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 / - * 97 mm / 0 mm	155 mm / - * 93 mm / 0 mm	154 mm / - * 94 mm / 0 mm
Ceinture en contact Clavicule Belt in contact	oui/yes	oui/yes	oui/yes

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

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

Remarques – Comments : 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. Siège à la mi-hauteur. Lombaire relâché.
Seat at mid-travel position. Seat at mid-height position. Lumbar adjustment retracted.

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	-------------------	---------------

**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 banquette 60-40 / bench 60-40
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 104 mm

Essai no: / Trial no:	1	2	3
Angle du dossier BTD Back pan angle	24.5 deg.	24.4 deg.	24.5 deg.
Angle de la cuvette BTD Seat pan angle	15.3 deg.	15.2 deg.	15.3 deg.
Angle du pied gauche / left Foot angle droit / right	117 deg. 122 deg.	119 deg. 124 deg.	121 deg. 123 deg.
Angle du genou gauche / left Knee angle droit / right	132 deg. 131 deg.	130 deg. 129 deg.	130 deg. 129 deg.
Mesure sous-abdominale gauche / left Lap belt score droit / right	48 mm / 0 mm 38 mm / 0 mm	47 mm / 0 mm 38 mm / 0 mm	47 mm / 0 mm 38 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 / - * 91 mm / 0 mm	158 mm / - * 94 mm / 0 mm	156 mm / - * 92 mm / 0 mm
Ceinture en contact Clavicule Belt in contact	oui/yes	oui/yes	oui/yes

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

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

Remarques – Comments : 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.
Seat at mid-travel position.**

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	-------------------	---------------

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 *	Électrique / Electrical			15 de/of 15 crans/notches			de/of crans/notches		
Nombre de crans d'ajustement du dossier * Number of notches for adjustable seat back *	2ème/2nd crans/notches			2ème/2nd crans/notches			2ème/2nd crans/notches		
Axes	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Loquet de porte / Door latch	2904	-790	612	2900	795	608			
Point-H / H-Point	2477	-450	457	2479	465	462			
Rotule / Knee joint	2041	-604	584	2037	608	573			

* 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	140 mm	64 mm	
Espacement du genou droit Right knee spacing	165 mm	65 mm	
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	285 mm	108 mm	
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	23.0 deg	24.7 deg	
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	16.2 deg	14.3 deg	
Angle du genou gauche Left knee angle	133 deg	139 deg	
Angle du genou droit Right knee angle	138 deg	139 deg	
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	100 deg	121 deg	
Angle de la cheville droite Right ankle angle	110 deg	121 deg	

Remarques – Comments : Sièges du conducteur et du passager à la position la plus reculée. Siège à la position la plus basse (cond.). Lombaire relâché (cond.).

**Driver and passenger seats at the rearmost position. Seat at the lowest position (Driver).
Lumbar retracted (Driver).**

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	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	-------------------	---------------

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 : 21.6°							
Angle transversal - Transversal angle : 0.2°							
Angle de la tête - Head angle : 0°							
Seuil de porte - Door sill : 0.7°							
Angle du coussin - Skew angle : -0.6°							
Passager avant/Front Passenger: HYBRID III 5% Femelle/Female		Conducteur / Driver			Passager / Passenger		
Angle du pelvis - Pelvic angle : 19.3°		Ajustement du siège : Seat adjustment : Électrique / Electrical Avancé / Foremost			Ajustement du siège : Seat adjustment : 1 de 15 crans/notches		
Angle transversal - Transversal angle : 0.3°		Ajustement du dossier : Seat back adjustment : - crans/notches			Ajustement du dossier : Seat back adjustment : - crans/notches		
Angle de la tête - Head angle : 0.4°							
Seuil de porte - Door sill : N/A							
Angle du coussin - Skew angle : -0.6°							
Fenêtre à fenêtre / Window to window :		X	Y	Z	X	Y	Z
Centre du véhicule / Vehicle center :			1587			1587	
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center :			0			0	
Centre du volant / Steering wheel center :				304			299
Mouvement du lacet / Yaw movement :		2111	-352	854			
Cible de tête / Head target :		2			2		
Point-H / H-Point :		2391	-442	1068	2374	455	1058
Rotule / Knee joint :		2263	-520	507	2268	527	491
		1932	-485	588	1933	494	561

Remarques – Comments : Les sièges du conducteur et du passager sont à la position la plus avancée. Appui-tête à la position la plus basse. Siège du conducteur à la mi-hauteur. Volant à la mi-hauteur. Lombar relâché (cond.).
The driver and the passenger seats are at the foremost position. Headrest at the lowest position. Driver's seat at mid-height position. Steering wheel at mid-height position. Lumbar adjustment retracted (driver).

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	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	-------------------	---------------

POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS

		MESURES / MEASUREMENTS :					
Passager arrière gauche : Rear left passenger :		Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm					
Angle du pelvis - Pelvic angle : Angle transversal - Transversal angle : Angle de la tête - Head angle : Angle du coussin - Skew angle :		N/A° N/A° N/A° N/A°					
Passager arrière droit : Rear right passenger :		HYBRID III 3 ans/years					
Angle du pelvis - Pelvic angle : Angle transversal - Transversal angle : Angle de la tête - Head angle : Angle du coussin - Skew angle :		N/A° N/A° N/A° N/A°					
		Passager arrière gauche Rear left passenger			Passager arrière droit Rear right passenger		
		Ajustement du siège : Seat adjustment :			Ajustement du siège : Seat adjustment :		
		N/A crans/notches			N/A crans/notches		
		Ajustement du dossier : Seat back adjustment :			Ajustement du dossier : Seat back adjustment :		
		N/A crans/notches			N/A crans/notches		
		X	Y	Z	X	Y	Z
Mouvement du lacet / Yaw movement :							
Cible de tête / Head target :		2865	-299	934	3285	335	1025
Point-H / H-Point :							
Rotule / Knee joint :							

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

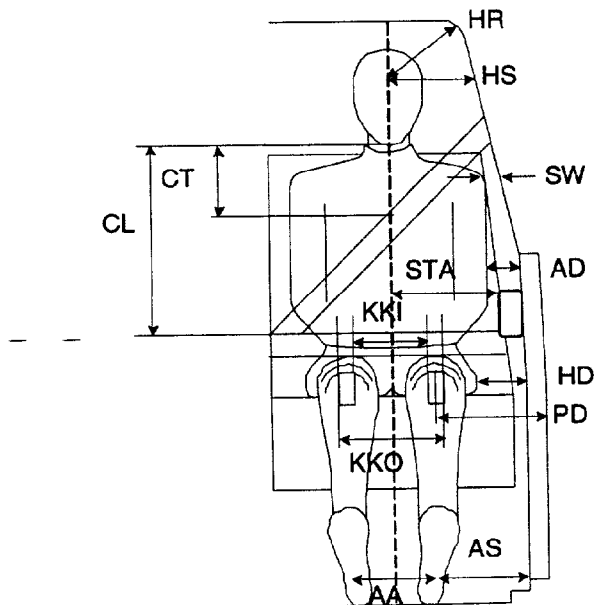
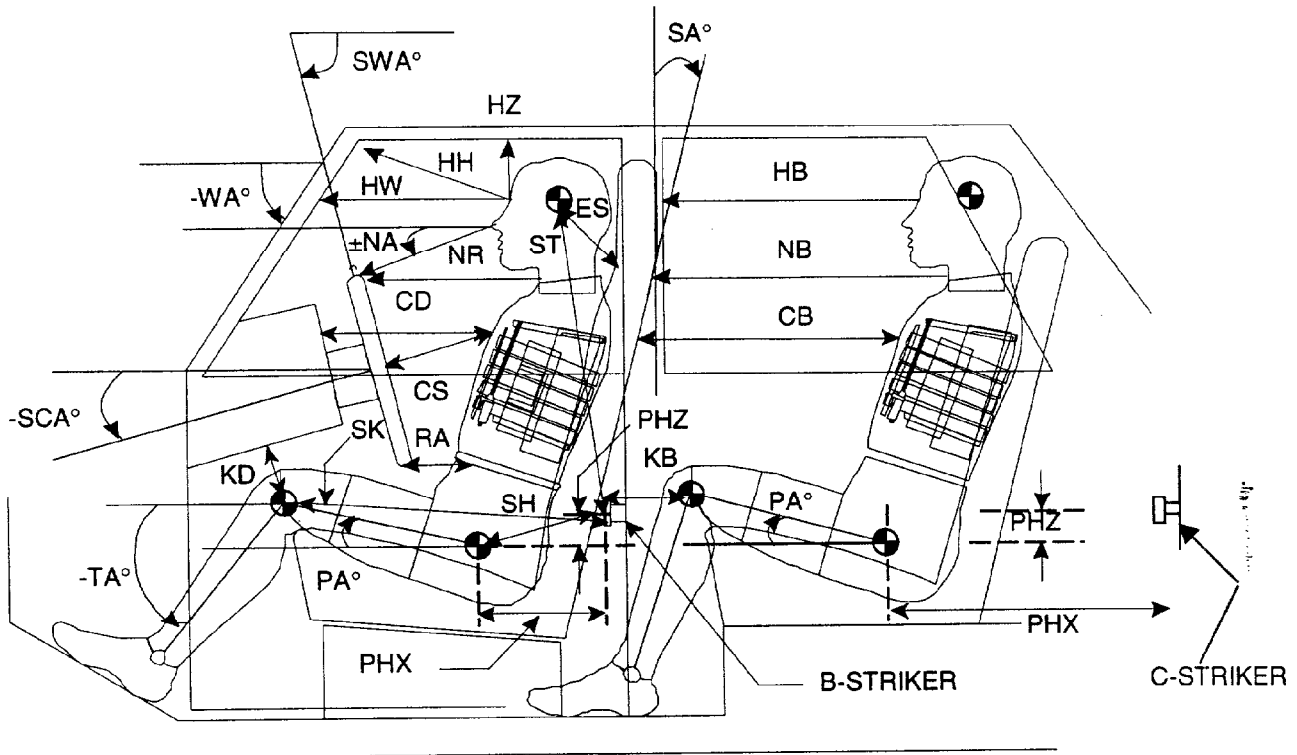
Reference point : Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

Passager arrière gauche : Rear left passenger :	Enfant 9 mois P-¼ de TNO, assis dans un siège pour bébé faisant face vers l'arrière. 9 month child P-¼ of TNO, seated in a child's car seat facing rear.	
	Manufacturier du siège : Seat manufacturer :	Evenflo
	Modèle du siège : Seat model :	Smart Fit Plus
	No. de série du siège : Seat serial number :	4528HRP
	Date de fabrication du siège : Seat fabrication date :	99-11-17

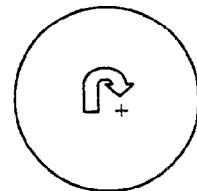
Passager arrière droit : Rear right passenger :	Hybrid III 3 ans, assis dans un siège pour enfant faisant face vers l'avant. Hybrid III 3 years, seated in a child's car seat facing front.	
	Manufacturier du siège : Seat manufacturer :	Evenflo
	Modèle du siège : Seat model :	Ultara V
	No. de série du siège : Seat serial number :	234179CP2
	Date de fabrication du siège : Seat fabrication date :	99-10-21

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	------------------	--------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS
DUMMY LOCATION DATA



référence :



Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	---------------

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	245	240		
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate) Extérieur / Extérieur	KKI	105	90		
	KKO	245	230		
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	178	132		
Centre du genou au tableau de bord ou siège horizontalement (minimum) Knees centre to dash or seat back horizontal (minimum)	KDL	20	75		
	KDR	2	72		
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Chest to dash (horizontal)	CD		350		
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant ou siège avant Mid sternum to steering hub center or front seat	CS/CB	190			
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	490	500		
Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise Mid forehead to windshield header	HH	240	220		
Nez à la jante du volant de direction (haut) ou siège avant Nose to steering wheel rim (top) or front seat	NR/HB	244			
Milieu du front jusqu'au début du toit Mid forehead to edge roof	HR	240	230		
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	220	210		
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	CL	350	340		
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	CT	115	130		
Milieu du front à la fenêtre latérale (horizontalement) Mid forehead to side window (horizontal)	HS	315	305		
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	190	175		
Du point-H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	135	125		
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	120	125		
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	475		
Épaule à la fenêtre de côté Shoulder to side window	SW	122	120		
Abdomen à l'appui-bras Abdomen to armrest	STA	150	155		
Milieu du front au toit (verticalement) Mid forehead to roof (vertical)	HZ	165	160		
Tête au loquet (plan (x,z)) Striker to head ((x,z) plan)	ST	686	692		
Abdomen à la jante du volant de direction (bas) Steering wheel rim to abdomen (bottom)	RA	90			
Genou au loquet (plan (x,z)) Striker to knee ((x,z) plan)	SK	972	968		
Point-H au loquet (plan (x,z)) Striker to H-Point ((x,z) plan)	SH	650	643		
Point-H au loquet en X (horizontalement) Striker to H-Point in X (horizontal)	PHX	670	660		
Point-H au loquet en Z (verticalement) Striker to H-Point in Z (vertical)	PHZ	120	130		

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	---------------

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	69.5°			
Angle du pare-brise Windshield angle	-WA	-26.0°			
Angle de la colonne de direction Steering column angle	-SCA	-19.5°			
Angle du tibia gauche Left tibial angle	-TA	-38.5°	-45.0°		
Angle du tibia droit Right tibial angle	-TA	-37.0	-46.0		
Angle pelvis Pelvic angle	+PA	21.6°	19.3°		
Angle du nez à la jante de direction (haut) Nose to steering wheel rim (top) angle	±NA	1.0°			
Angle du dossier Seat back angle	+SA	21.4°	20.5°		
Angle ST (horizontalement) ST angle (horizontal)	+ST-A	41.6°	40.6°		
Angle SK (horizontalement) SK angle (horizontal)	±SK-A	-1.4°	-2.8°		
Angle SH (horizontalement) SH angle (horizontal)	-SH-A	-9.3°	-10.5°		

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	---------------

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	2477	-450	457
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2477	-450	457
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	2041	-604	584
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1643	-523	356
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1603	-516	232
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1480	-559	401
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		-352	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2618	-538	784
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centreline (front/mid/rear)		-374/-371/-370	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centreline(front/mid/rear)		-365/-371/-378	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H-POINT - Z AHP)		225	
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)		23.0°	
Angle du coussin du siège - Skew angle		-0.6°	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia., outside (W9)		379	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy

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

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	2107	-503	314
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre	2034	-358	1032
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre	2164	-346	676
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre	2096	-540	847
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre	2108	-161	862
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre	2050	-353	905
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre	2120	-350	828
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre	2098	-346	752
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		205	
Angle de dossier du siège - Seat back angle (deg)		21.4°	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L : 20		D/R : 2
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		265	

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	---------------

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	2391	-442	1068
Base du nez - Glabella (root of nose)	2311	-372	1075
Menton - Chin (bottom)	2304	-374	971
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2375	-374	973
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2291	-375	817
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2260	-377	707
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2426	-533	842
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2428	-218	837
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2283	-570	679
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2284	-139	690
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	2139	-563	841
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	2147	-141	862
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2349	-498	546
Boulon du genou gauche, côté gauche - Knee bolt, left leg, left side	1931	-484	589
Boulon de la cheville gauche, côté gauche - Ankle bolt, left leg, left side	1730	-435	428
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1690	-457	240
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1593	-485	345
Boulon du genou droit, côté gauche - Knee bolt, right leg, left side	1931	-310	596
Boulon de la cheville droite, côté gauche - Ankle bolt, right leg, left side	1729	-267	433
Point du talon droit - Heel point, right leg	1714	-275	248
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1593	-278	321
Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (centre)		175	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			

Remarques – Comments :

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	---------------

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	2479	465	462
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2479	465	462
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	2037	608	573
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1628	444	363
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1623	432	230
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1456	474	365
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2629	548	784
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centreline (front/mid/rear)		381/383/385	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centreline (front/mid/rear)		379/382/386	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z H-POINT - Z AHP)		232	
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)		24.7°	
Angle du coussin du siège - Skew angle		-0.6°	

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	2110	521	305
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		206	
Angle dossier du siège - Seat back angle		20.5°	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L : 75		D/R : 72
Menton au tableau de bord - Chin to dash		410	

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	---------------

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

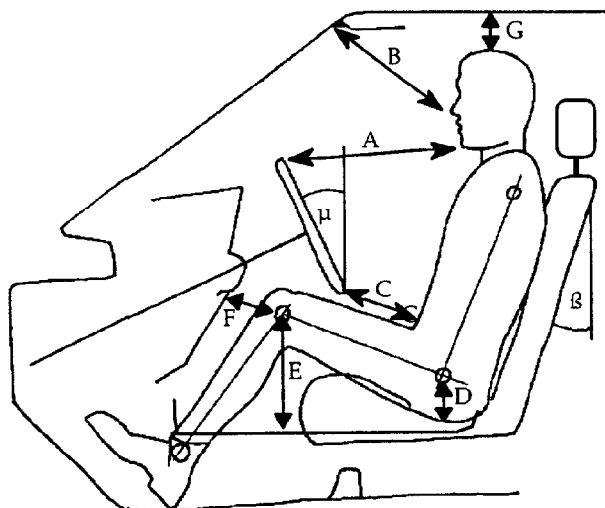
DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2374	455	1058
Base du nez - Glabella (root of nose)	2285	391	1062
Menton - Chin (bottom)	2281	388	955
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2350	389	959
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2276	385	792
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2254	381	684
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2404	541	823
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2404	229	832
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2318	592	623
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2310	180	639
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	2108	539	582
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	2104	221	583
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2353	505	534
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg, right side	1932	493	561
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg, right side	1711	471	414
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1661	496	236
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1562	520	347
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg, right side	1934	333	568
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg, right side	1714	308	427
Point du talon droit - Heel point, right leg	1667	316	247
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1557	336	351
Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (centre)		160	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			

Remarques – Comments :

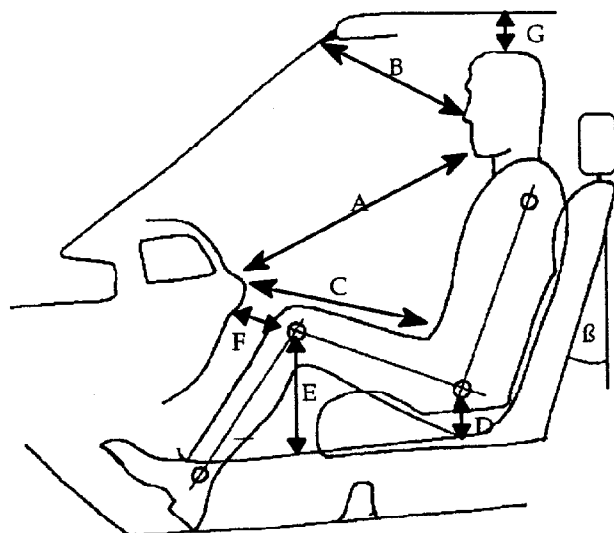
Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	--------------------	--------

EUROPEAN EXPERIMENTAL VEHICLES COMMITTEE:

MESURES DE POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS /
DUMMY POSITIONING MEASUREMENTS



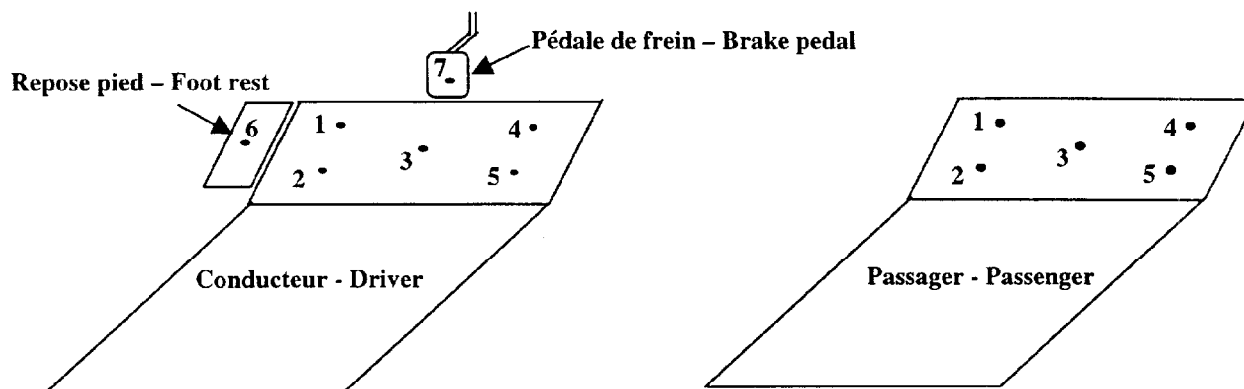
CONDUCTEUR DRIVER	mm
A	265
B	248
C	140
D	203
E	284
F	11
G	105
β	1.6°
μ	20.5°



PASSAGER PASSENGER	mm
A	410
B	240
C	347
D	192
E	262
F	74
G	110
β	4.2°

Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------	---------------

MESURES PLANCHER / FOOTWELL MEASUREMENTS

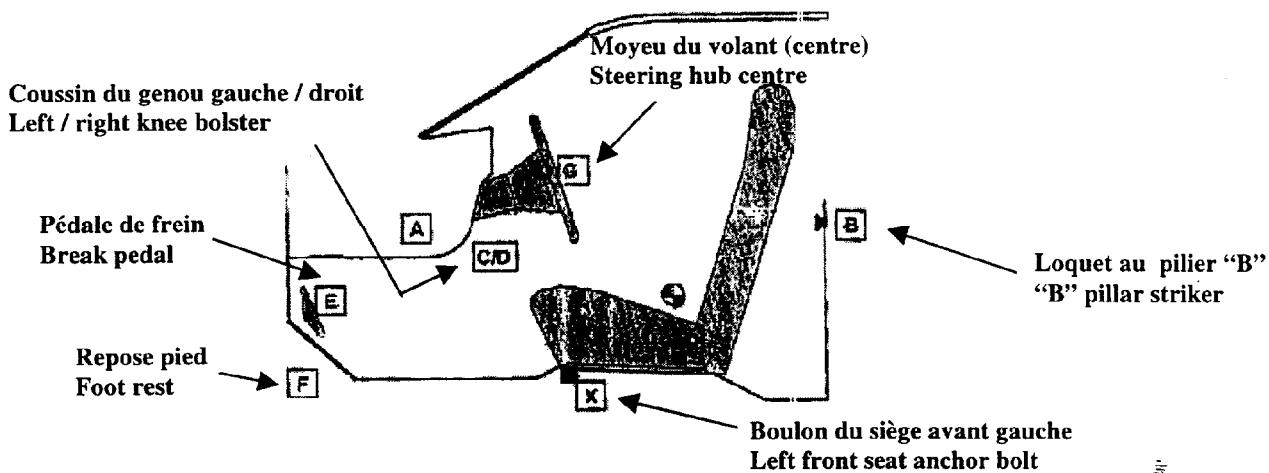


N° Cible		AVANT ESSAI	APRÈS ESSAI	
Target No.		PRE- TEST	POST- TEST	Δ mm
1	x	1377	1398	-21
	y	-460	-453	-7
	z	405	405	0
2	x	1489	1494	-5
	y	-499	-498	-1
	z	271	260	11
3	x	1435	1448	-13
	y	-361	-359	-2
	z	305	297	8
4	x	N/A	N/A	N/A
	y			
	z			
5	x	1491	1496	-5
	y	-252	-256	4
	z	259	254	5
6	x	1511	1513	-2
	y	-594	-593	-1
	z	439	435	4
7	x	1568	1596	-28
	y	-366	-352	-14
	z	425	428	-3

N° Cible		AVANT ESSAI	APRÈS ESSAI	
Target No.		PRE- TEST	POST- TEST	Δ mm
1	x	1391	1387	4
	y	328	332	-4
	z	359	357	2
2	x	1502	1500	2
	y	330	329	1
	z	248	247	1
3	x	1443	1441	2
	y	416	416	0
	z	294	294	0
4	x	1420	1419	1
	y	514	515	-1
	z	380	380	0
5	x	1505	1505	0
	y	545	546	-1
	z	260	260	0

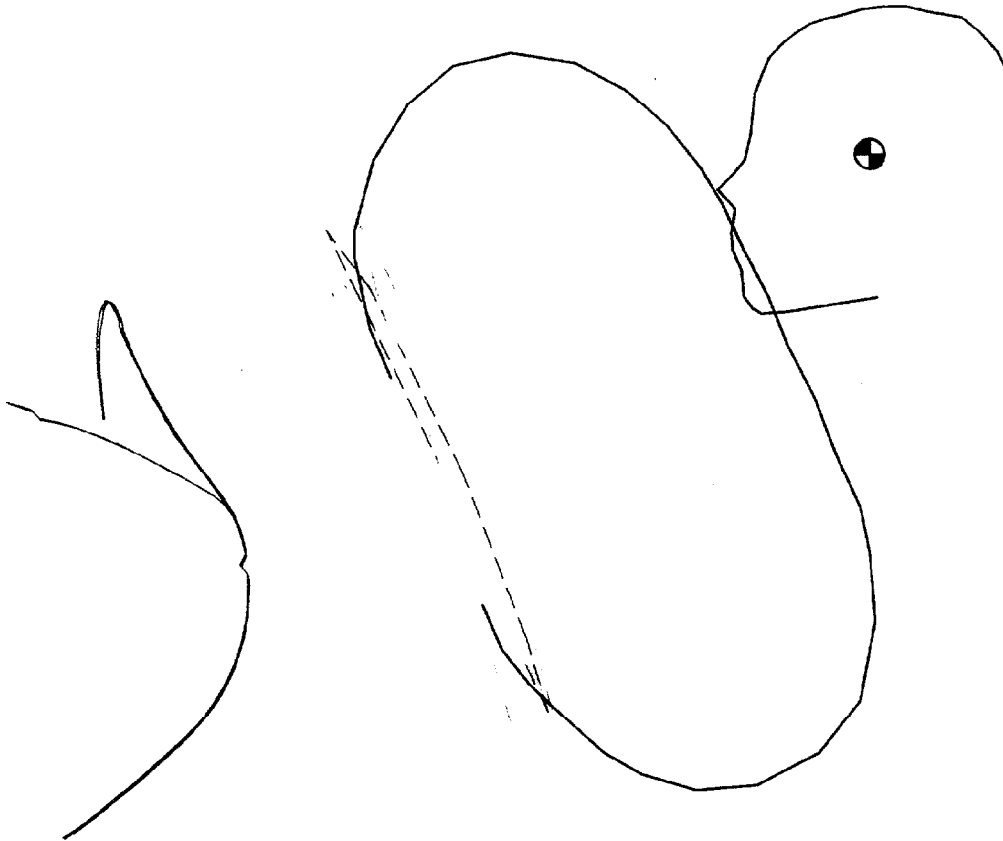
Date de collision Crash date	1999-03-31	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	--------------------	--------

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



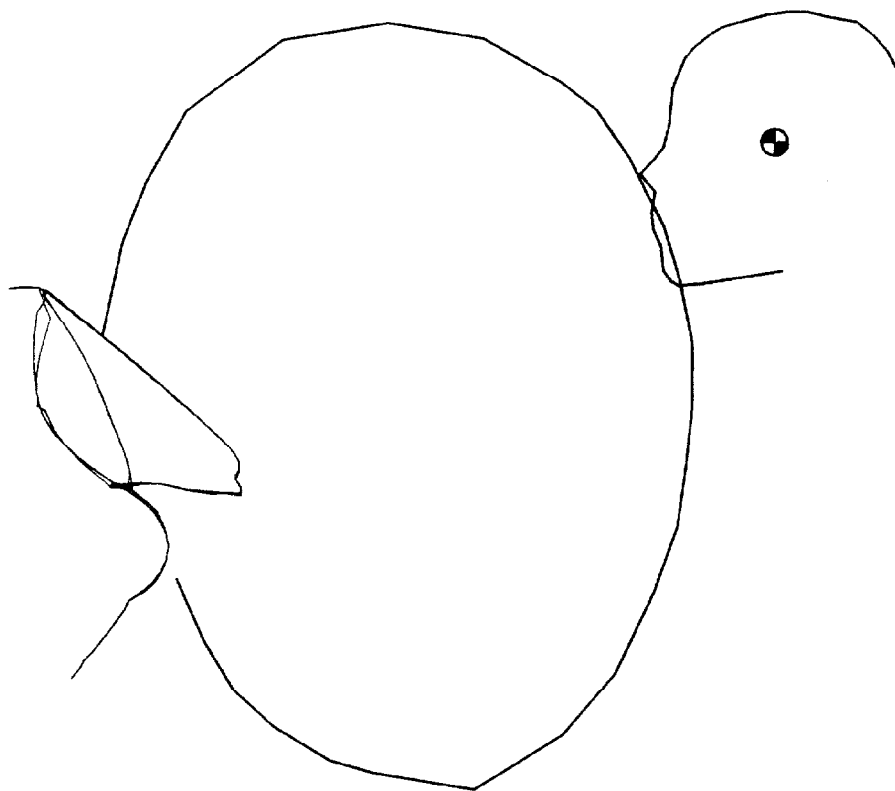
Habitacle du conducteur
Driver's compartment

	DESCRIPTION	Avant essai / Pre-test			Après essai / Post-test		
		X	Y	Z	X	Y	Z
A	Ouverture de porte Door opening	1943	-780	947	1941	-785	946
B	Loquet au pilier "B" "B" pillar striker	2904	-790	612	2905	-790	611
C	Coussin du genou gauche Left knee bolster	1865	-449	651	1866	-444	651
D	Coussin du genou droit Right knee bolster	1896	-273	649	1899	-271	651
E	Pédale de frein Break pedal	1568	-366	425	1596	-352	428
F	Repose pied Foot rest	1511	-594	439	1513	-593	435
G	Moyeu du volant (centre) Steering hub (centre)	2120	-350	828	2125	-341	832
X	Boulon du siège avant gauche Left front seat anchor bolt	2107	-503	314	2106	-505	312



	PRE-TEST	POST-TEST	No. TC. : 99-222
DASHBOARD / TABLEAU DE BORD	_____	_____	FORD MUSTANG
MODULE	_____	_____	DRIVER'S SIDE / COTÉ CONDUCTEUR
STEERING WHEEL / VOLANT	_____	_____	Project / Projet : 99-5001
AIRBAG / COUSSIN GONFLABLE	_____	_____	

00000000



00000000

DASHBOARD / TABLEAU DE BORD MODULE STEERING WHEEL / VOLANT AIRBAG / COUSSIN GONFLABLE	PRE-TEST	POST-TEST	No. TC. : 99-222
	_____	_____	FORD MUSTANG
	_____	_____	PASSENGER'S SIDE / COTÉ PASSAGER
	_____	_____	Project / Projet : 99-5001

PHOTOGRAPHIES DE L'ESSAI
TEST PHOTOGRAPHS

• **11/11** •

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	--------------------	--------



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

Identique à la photo 1
Same as picture 1

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

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	--------------------	--------



TC-99-222

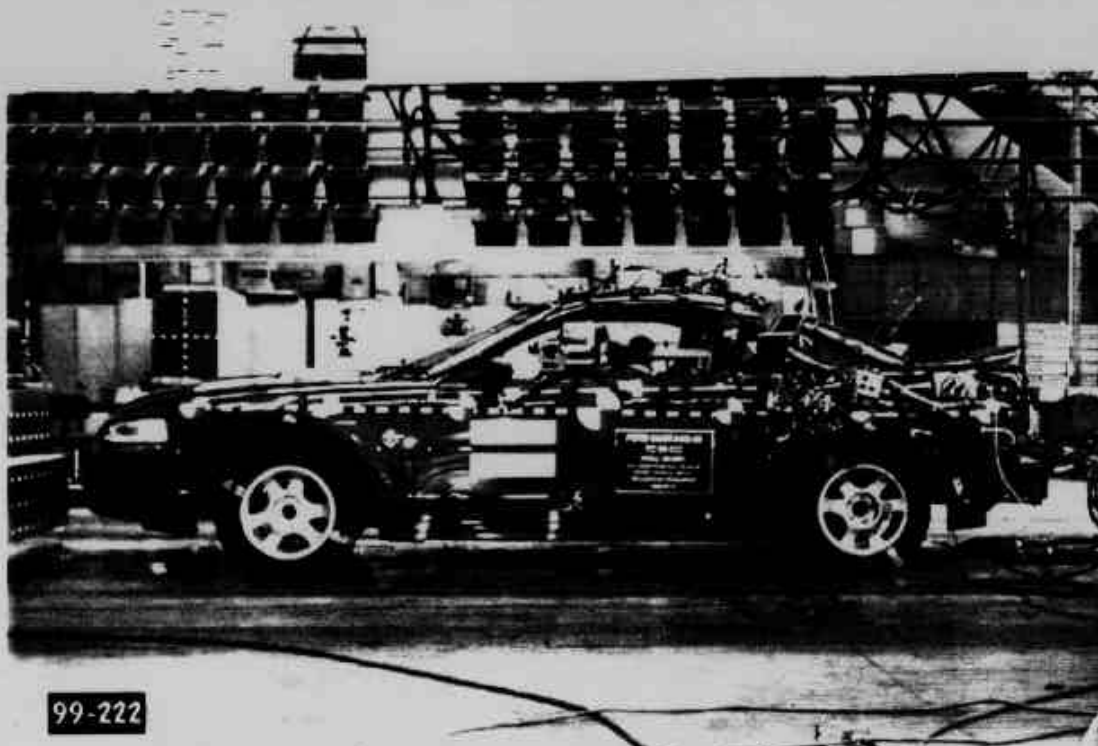
3. Vue $\frac{3}{4}$ avant du véhicule d'essai.
 $\frac{3}{4}$ front view of the test vehicle.



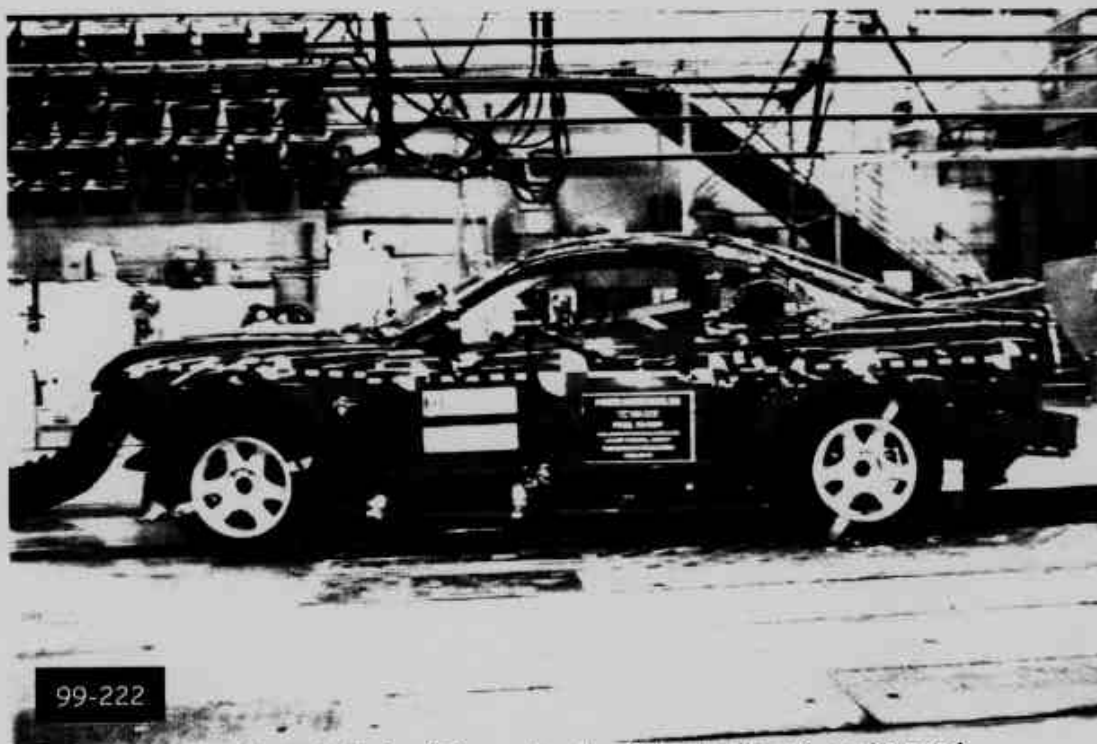
TC-99-222

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

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C.N. T.C.No.	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C.N. T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	------------------	--------

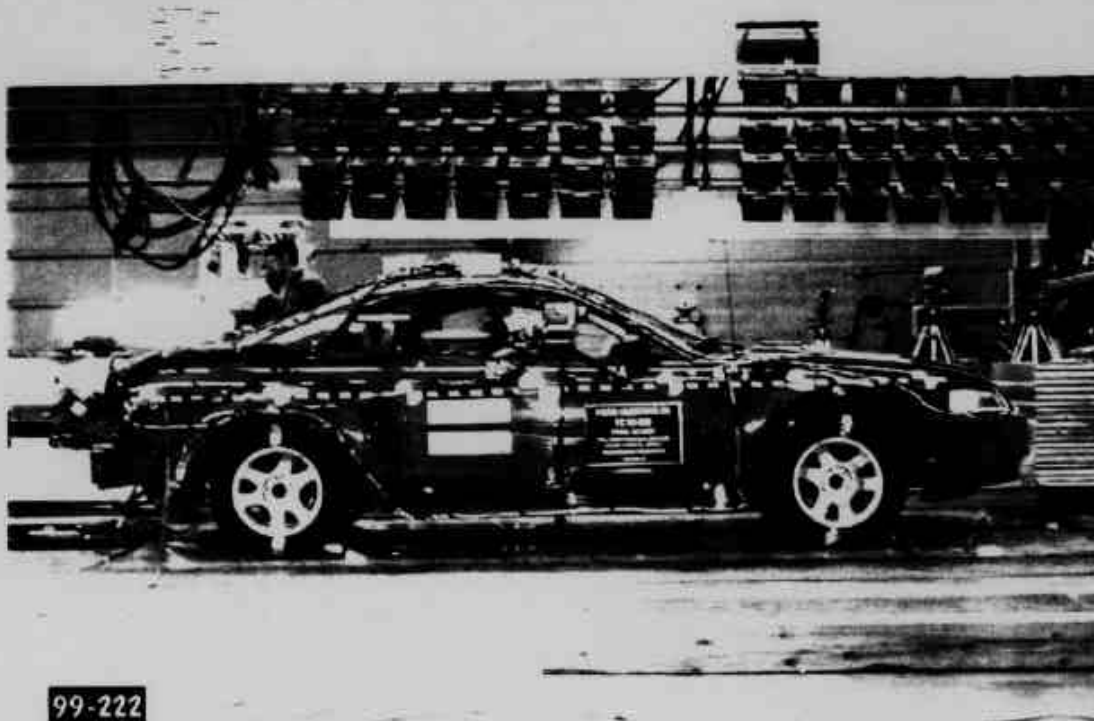


7. Vue arrière du véhicule d'essai, avant essai.
Rear view of the test vehicle, pre-test.



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

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C.N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	------------------	--------



99-222

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



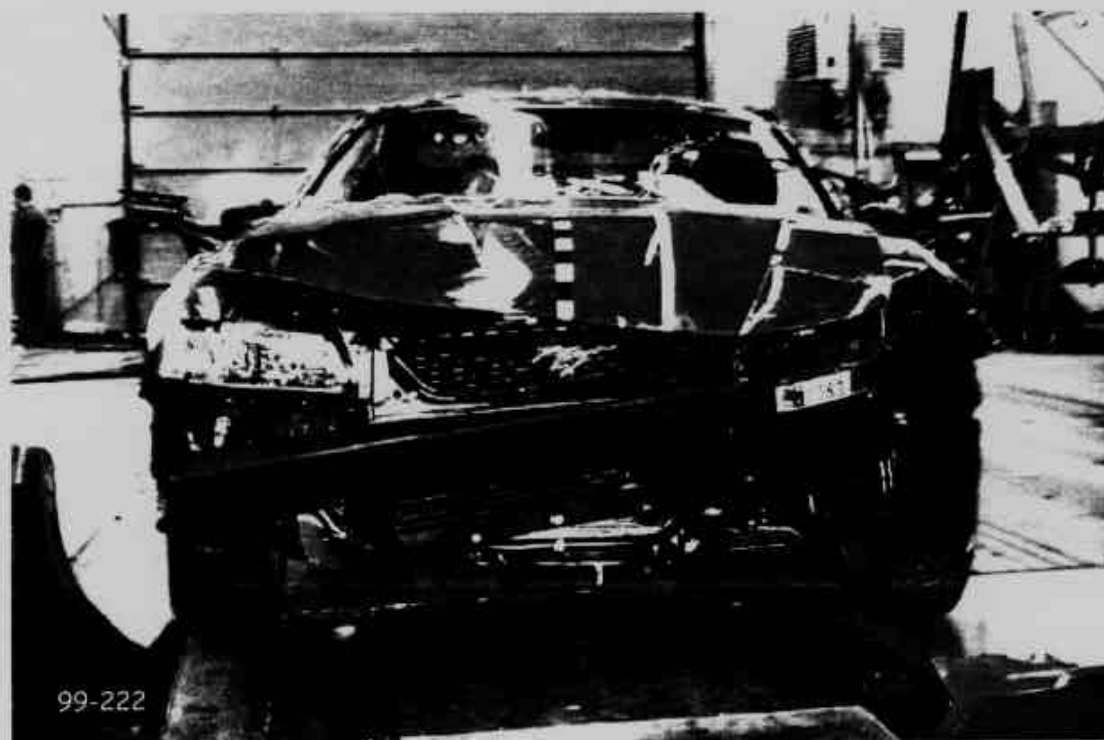
99-222

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

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	--------------------	--------

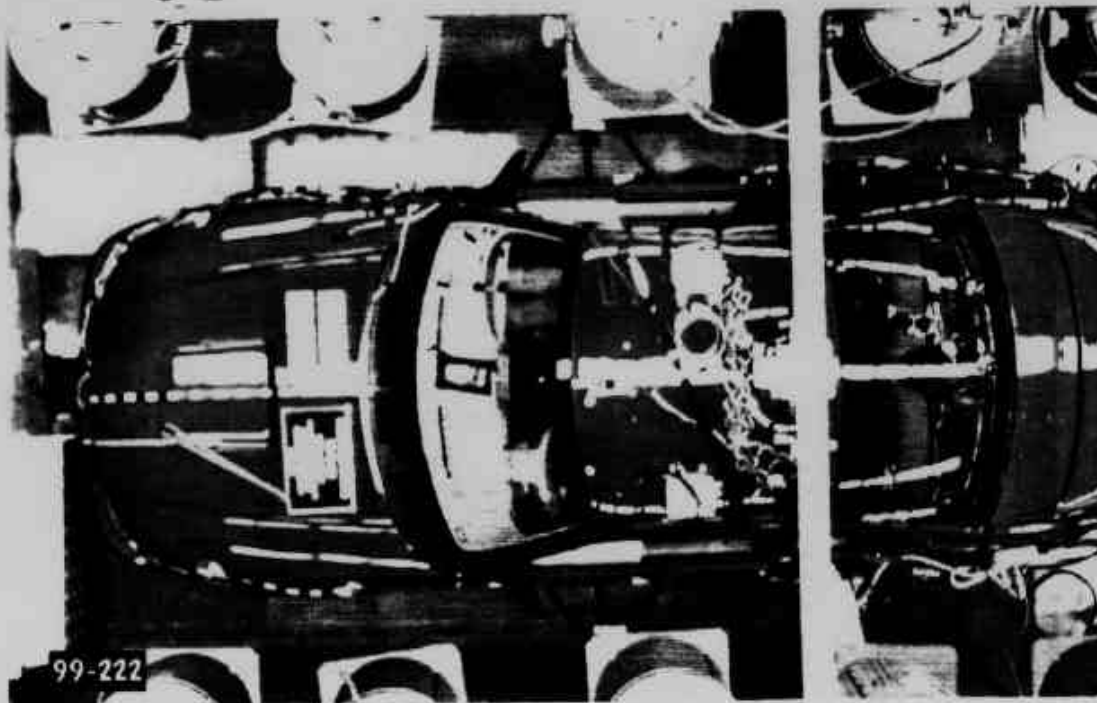


11. Vue avant du véhicule d'essai, avant essai.
Front view of the test vehicle, pre-test.

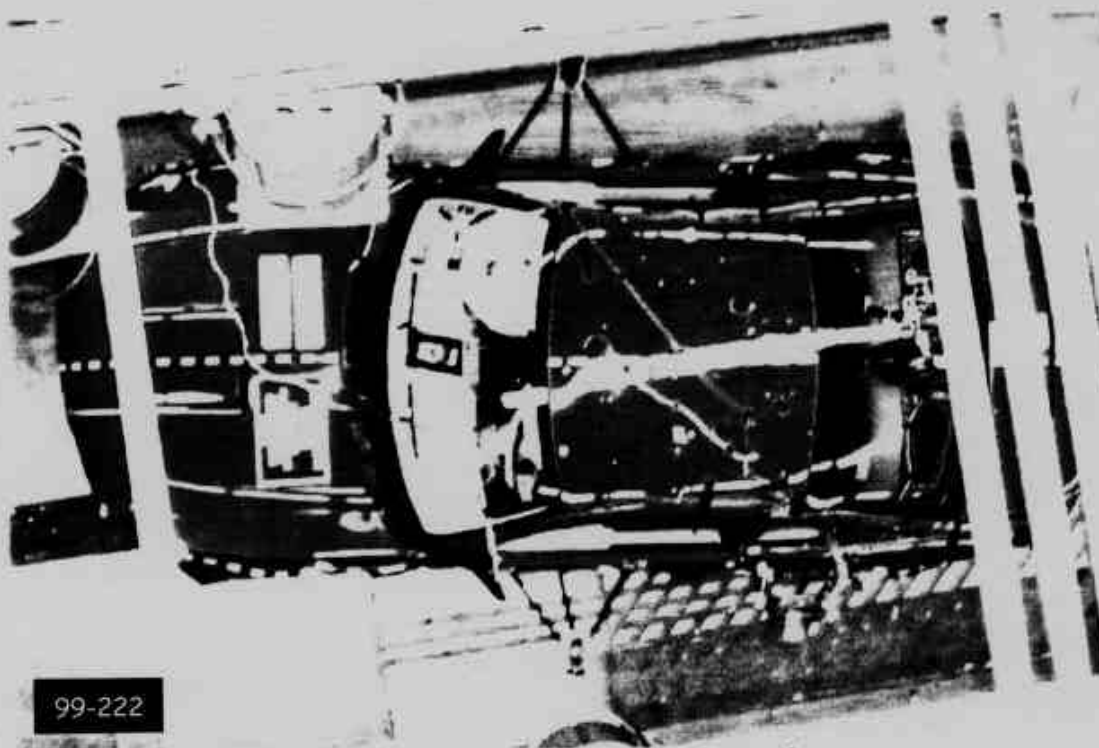


12. Vue avant du véhicule d'essai, après essai.
Front view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C.N. T.C.No.	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------



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

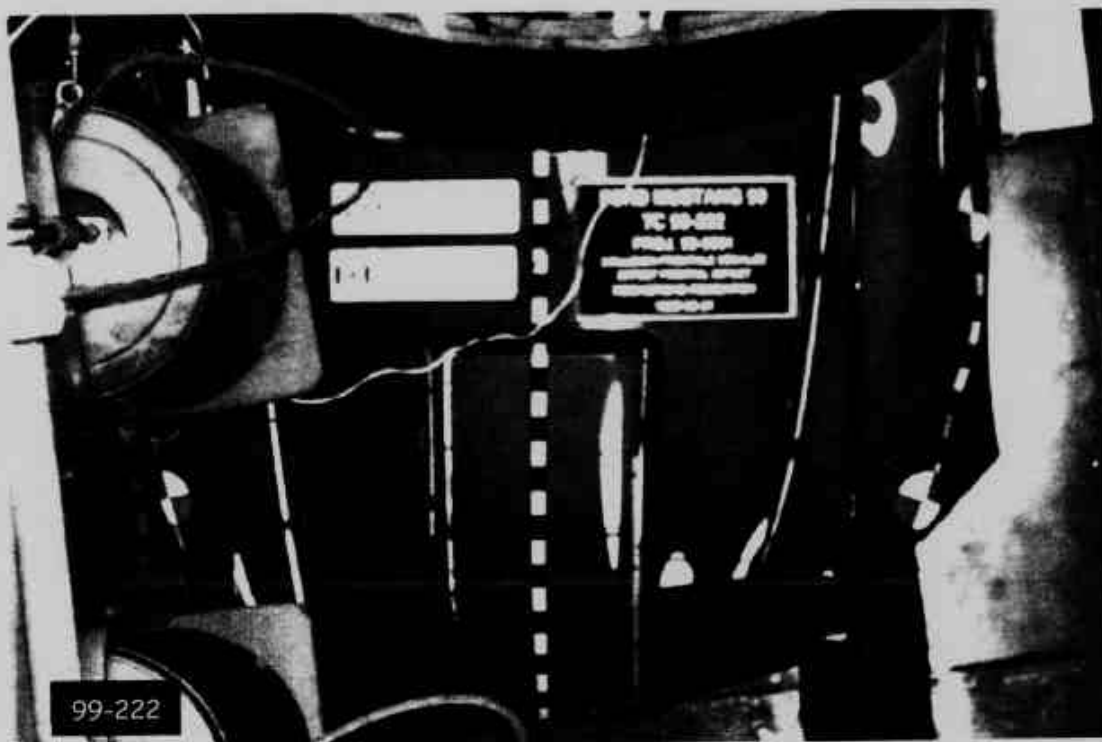


14. Vue de plan du véhicule d'essai, après essai.
Over view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------



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	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C.N. T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	------------------	--------

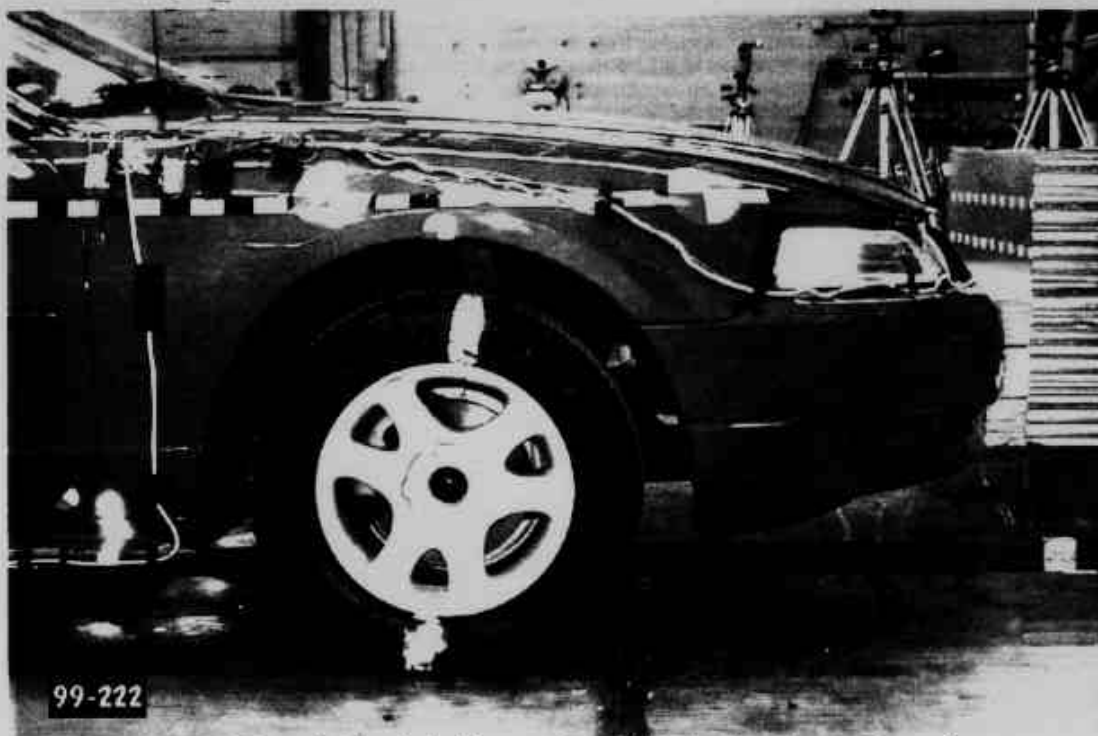


17. Vue côté gauche de l'avant du véhicule d'essai, avant essai.
Left side view of front of test vehicle, pre-test.

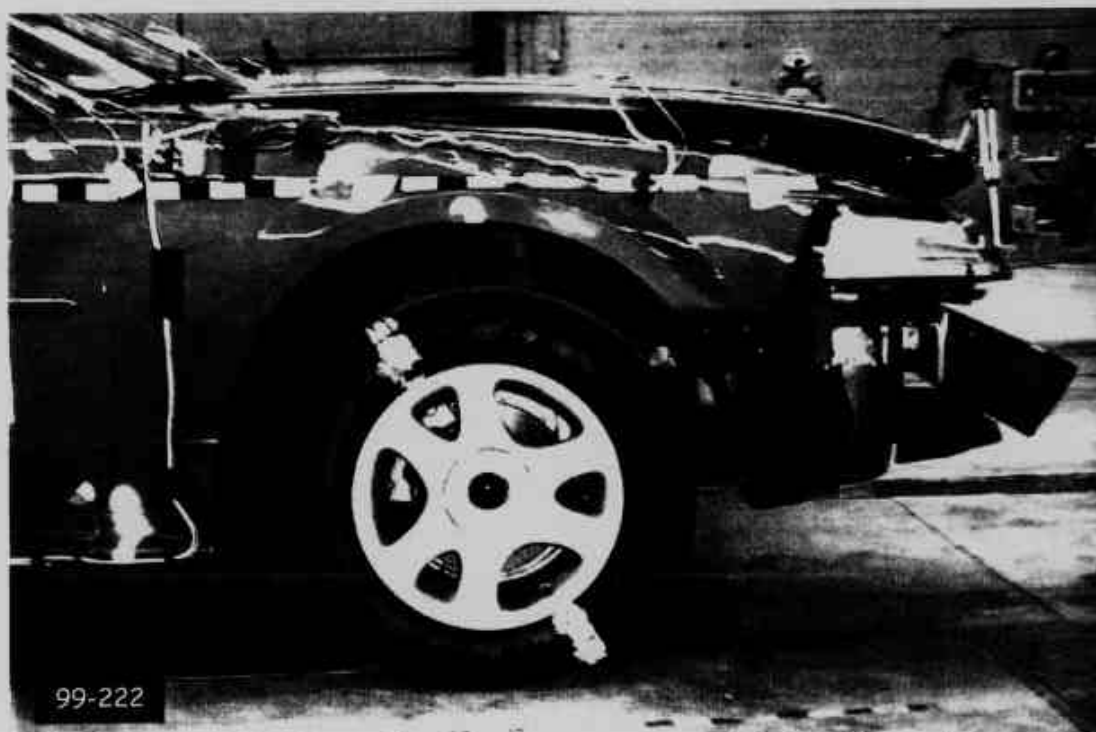


18. Vue côté gauche de l'avant du véhicule d'essai, après essai.
Left side view of front of test vehicle, post-test.

Date de collision: Crash date:	1999-03-25	Véhicule: Vehicle:	FORD MUSTANG 1999	T.C. N°: T.C. No.:	99-222
-----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	-----------------------	--------



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

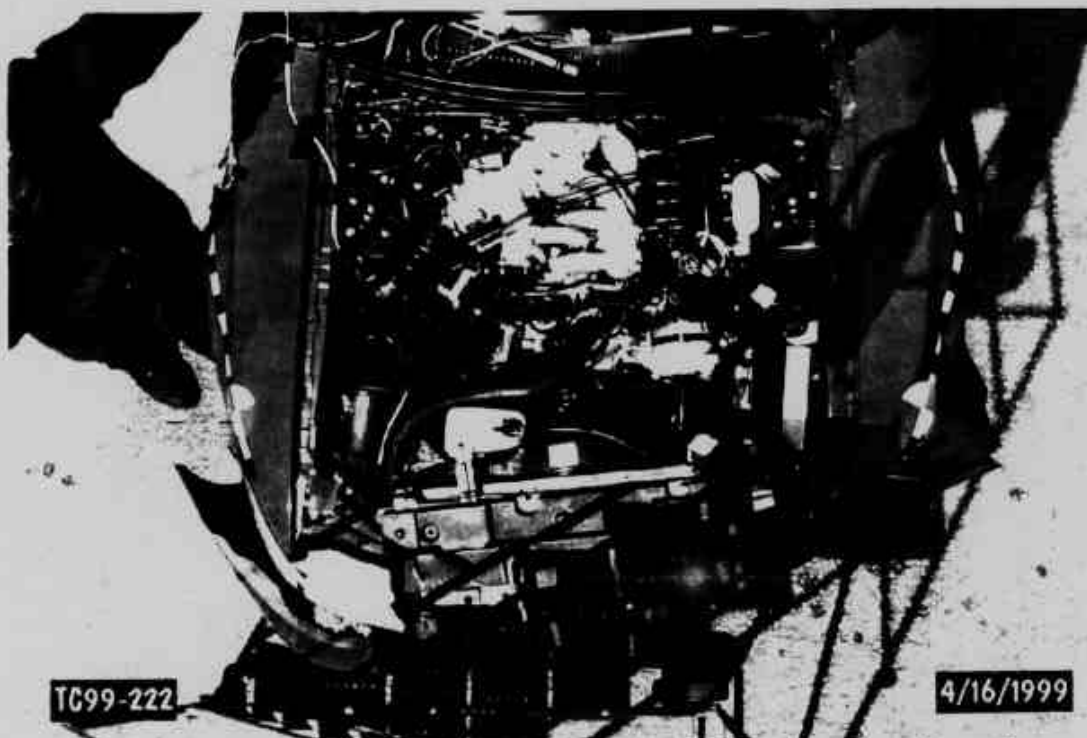


20. Vue côté droit de l'avant du véhicule d'essai, après essai.
Right side view of front of test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C.N. T.C.No.	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------



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	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No.	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	--------------------	--------

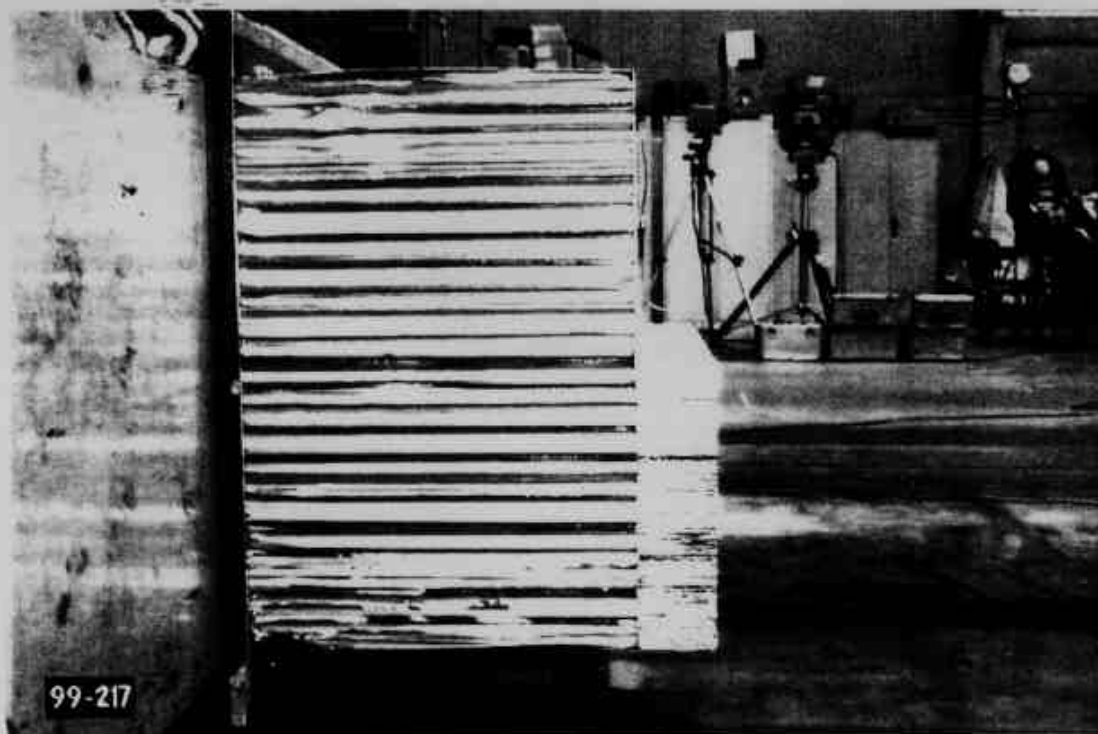


23. Vue du dessous du compartiment moteur, avant essai.
Front underbody view of the test vehicle, pre-test.

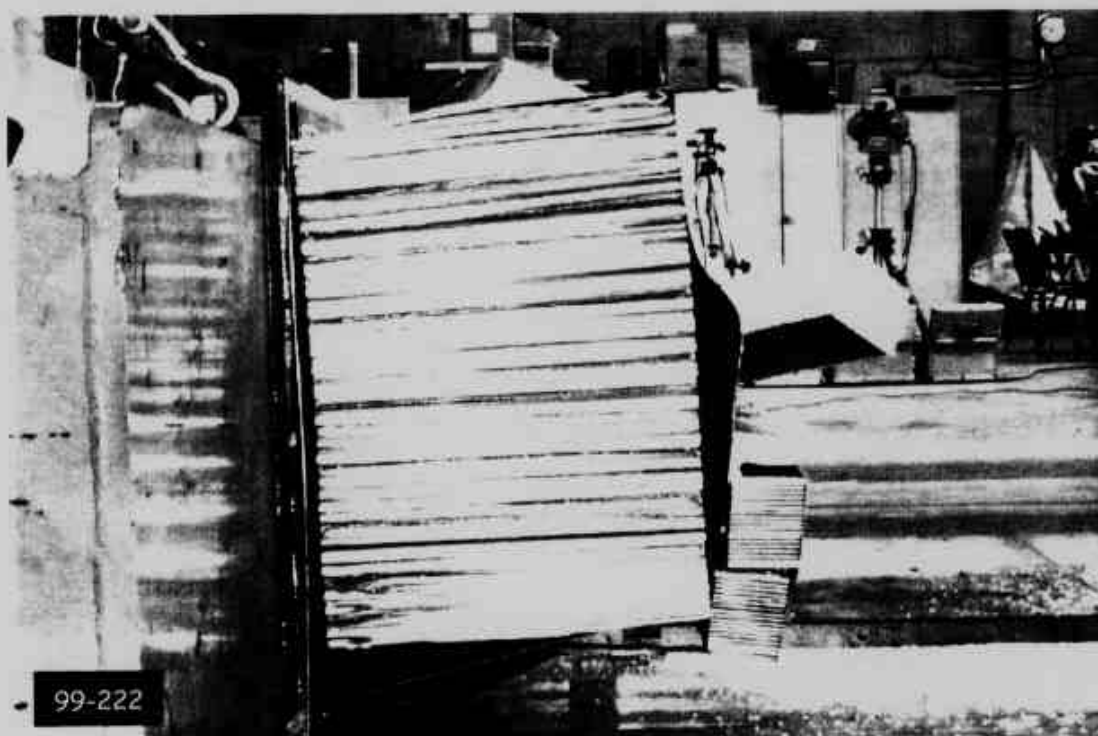


24. Vue du dessous du compartiment moteur, après essai.
Front underbody view of the test vehicle, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C.N. T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	------------------	--------



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

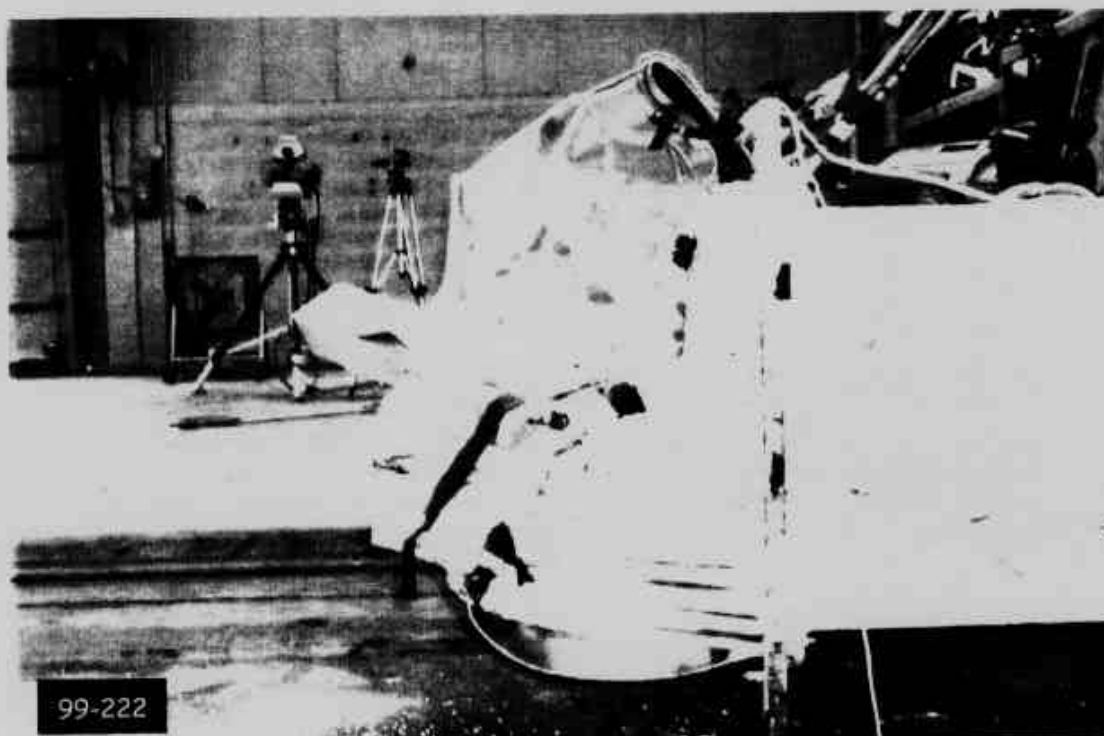


26. Vue du côté gauche de la face déformable, après essai.
Left side view of the deformable face, post-test.

Date de collision Crash date:	1999-03-25	Véhicule Vehicle:	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No:	99-222
----------------------------------	------------	----------------------	-------------------	--------------------	--------

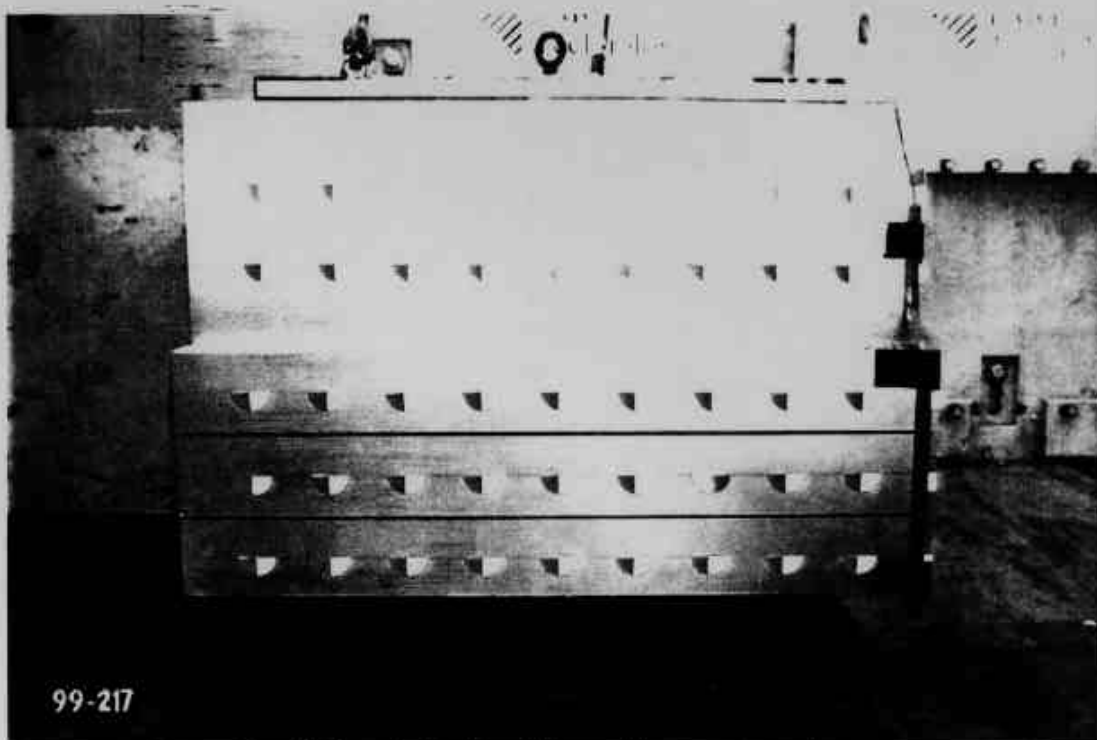


27. Vue du côté droit de la face déformable, avant essai.
Right side view of the deformable face, pre-test.

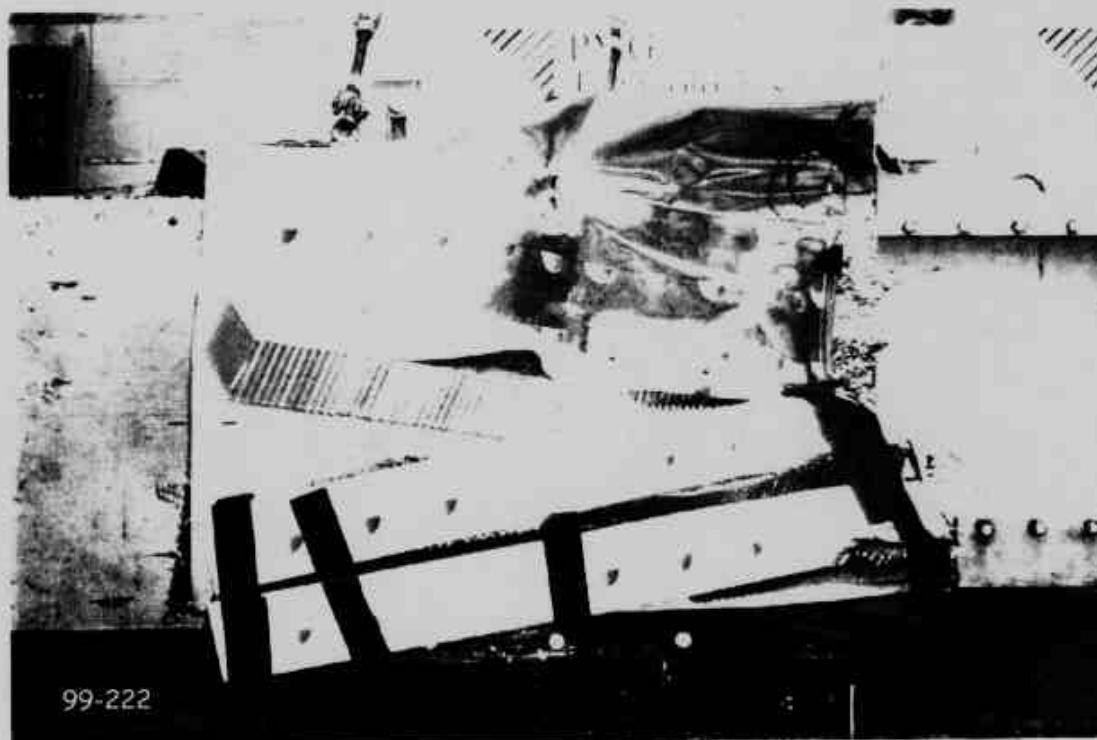


28. Vue du côté droit de la face déformable, après essai.
Right side view of the deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	--------------------	--------

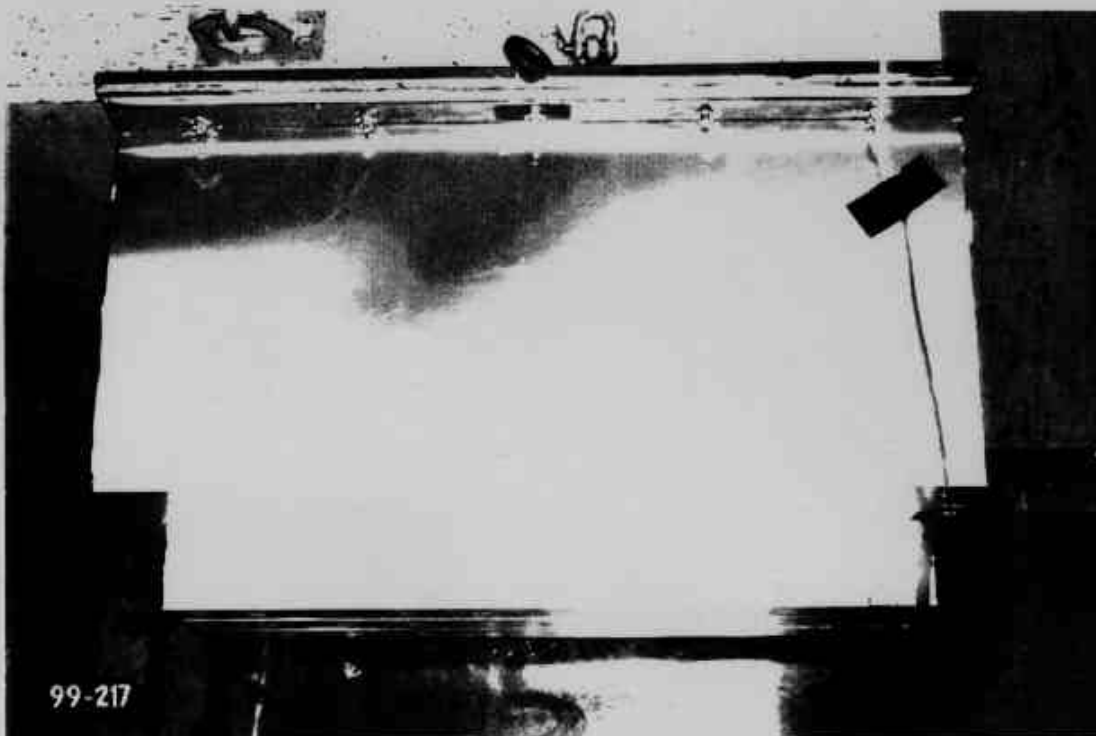


29. Vue de face de la face déformable, avant essai.
Front view of the deformable face, pre-test.



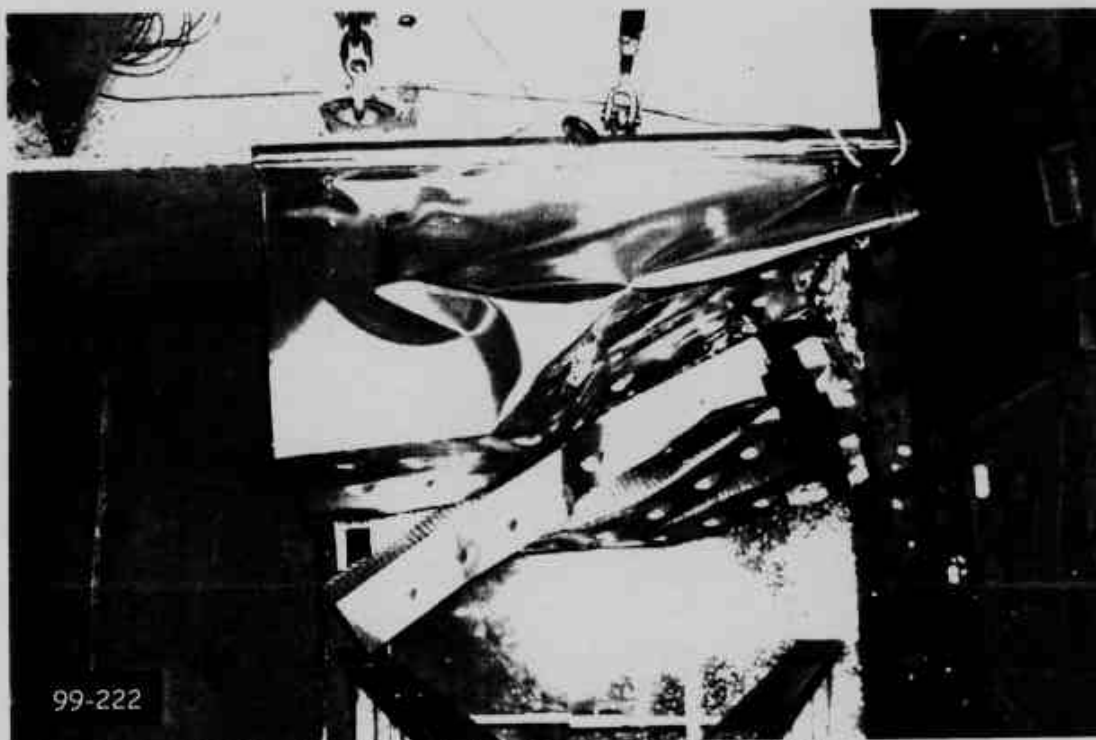
30. Vue de face de la face déformable, après essai.
Front view of the deformable face, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	--------------------	--------



99-217

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



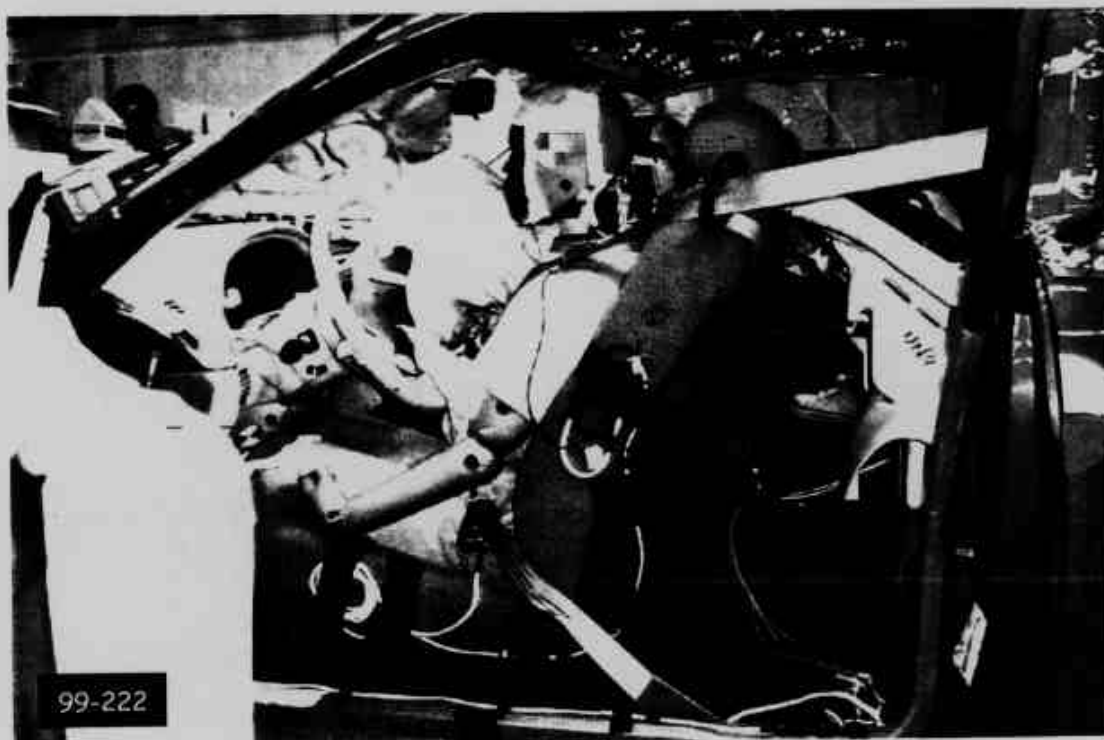
99-222

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

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------



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

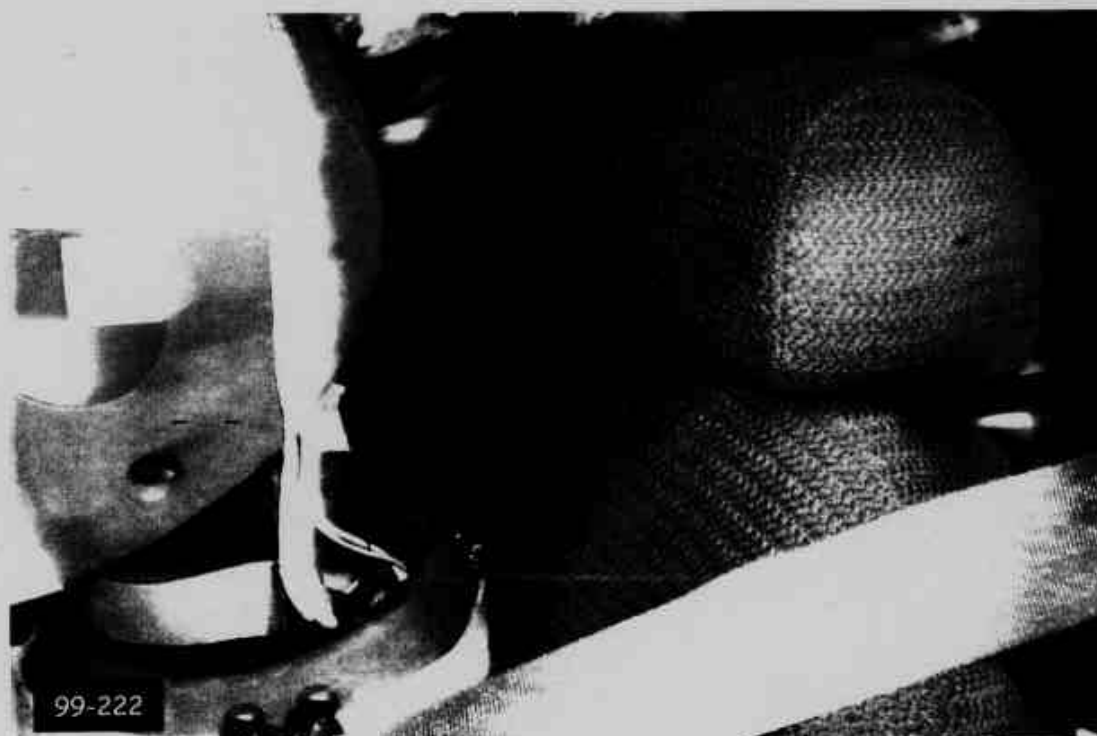


34. Position du conducteur, après essai.
Driver's position, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C. No.	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	---------------------	--------

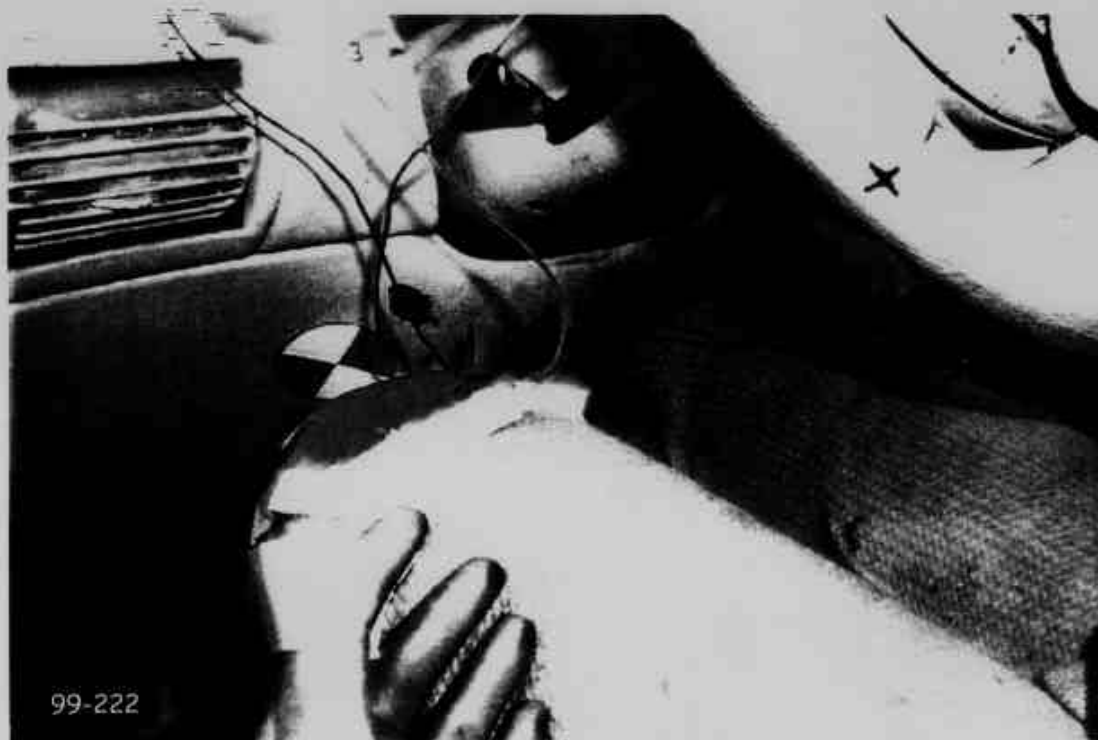


35. Point de contact de tête du conducteur, après essai.
Driver's head contact point, post-test.



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

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C.N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	------------------	--------



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

Date de collision
Crash date

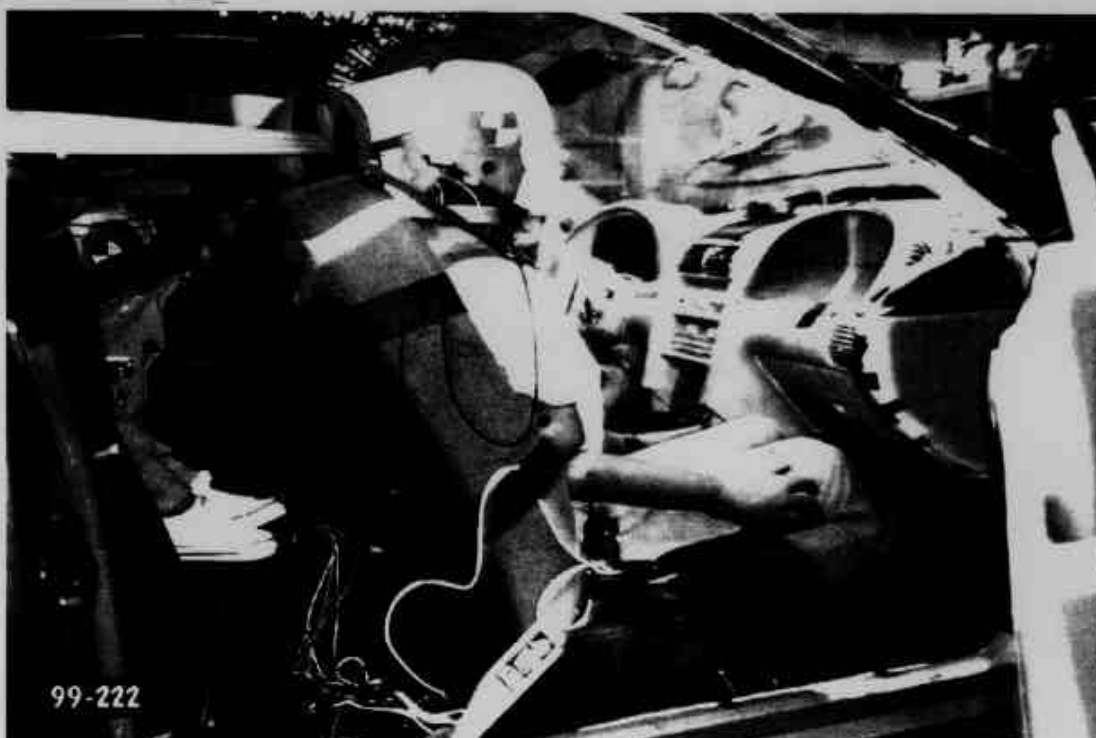
1999-03-25

Véhicule
Vehicle

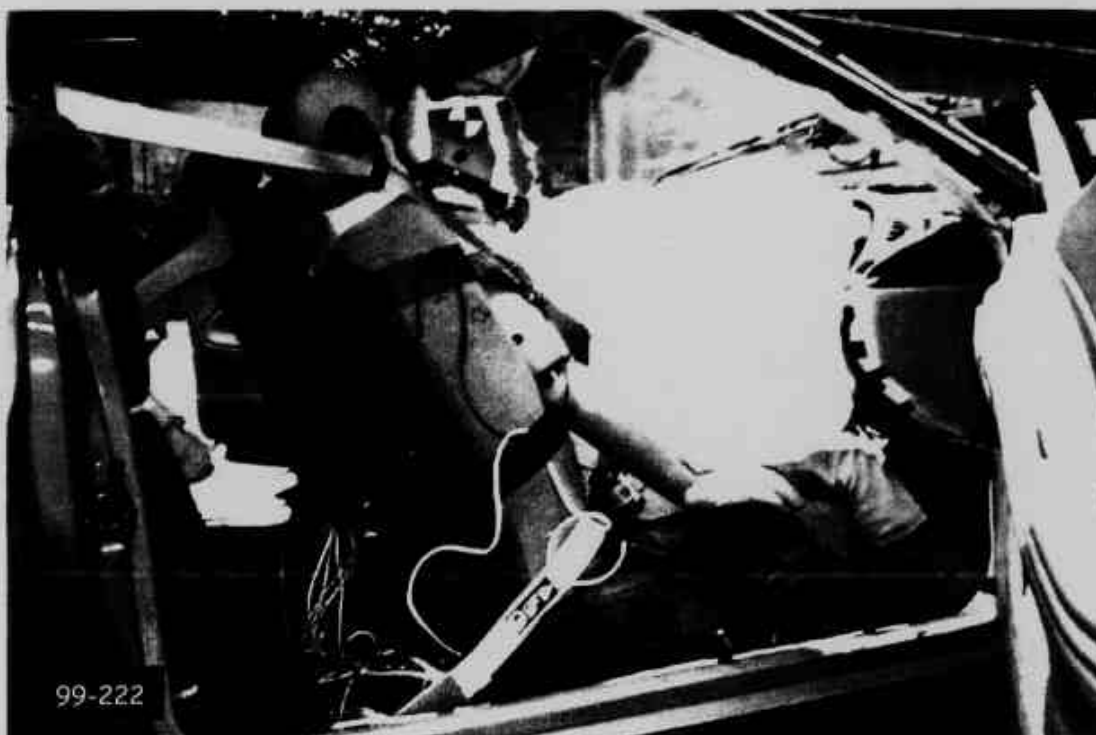
FORD MUSTANG 1999

T.C. N°
T.C. No.

99-222



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

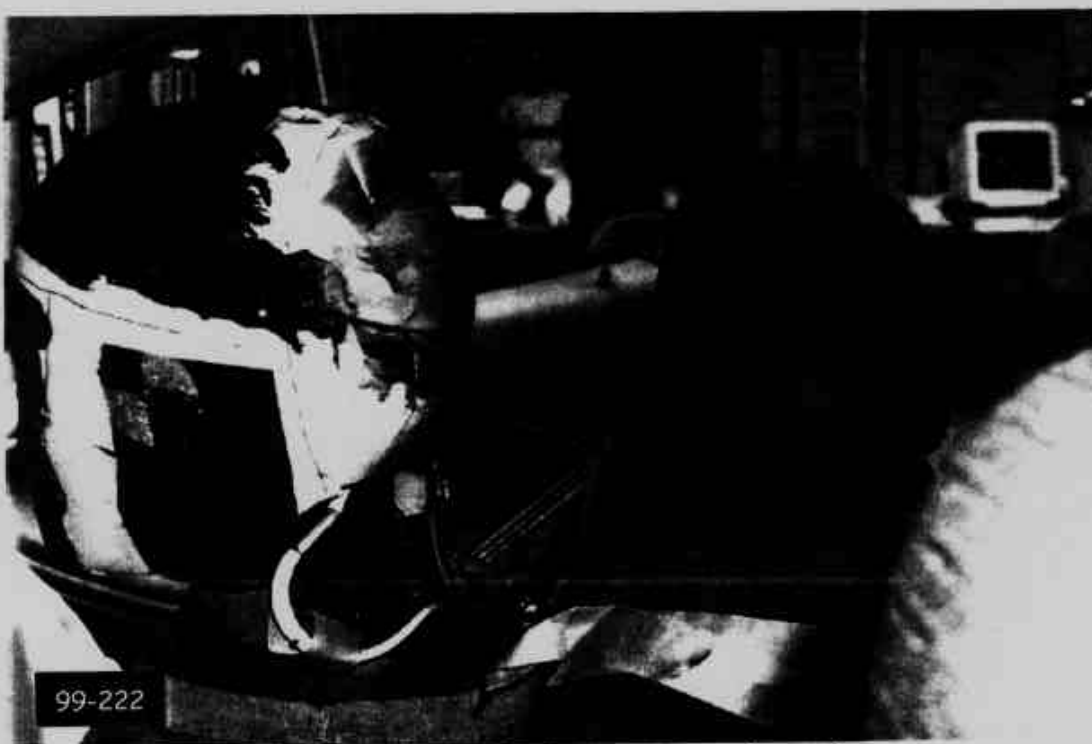


39. Position du passager, après essai.
Passenger's position, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------

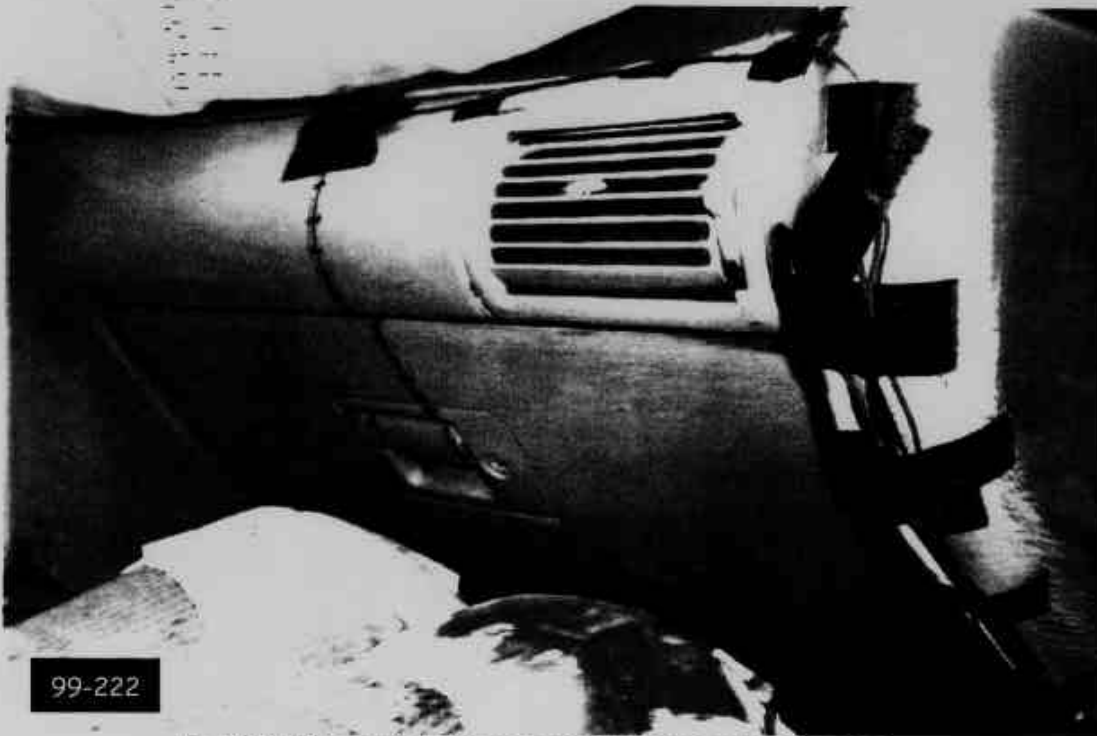


40. Point de contact de tête du passager, après essai.
Passenger's head contact point, post-test.



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

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------



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

Date de collision: Crash date:	1999-03-25	Véhicule: Vehicle:	FORD MUSTANG 1999	T.C. N°: T.C.No:	99-222
-----------------------------------	------------	-----------------------	-------------------	---------------------	--------



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



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

Date de collision Crash date:	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
----------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------



45. Point de contact de la poignée du siège d'enfant, après essai.
Child's seat handle contact point, post-test.

Date de collision Crash date	1999-03-25	Véhicule Vehicle	FORD MUSTANG 1999	T.C. N° T.C.No	99-222
---------------------------------	------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------



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



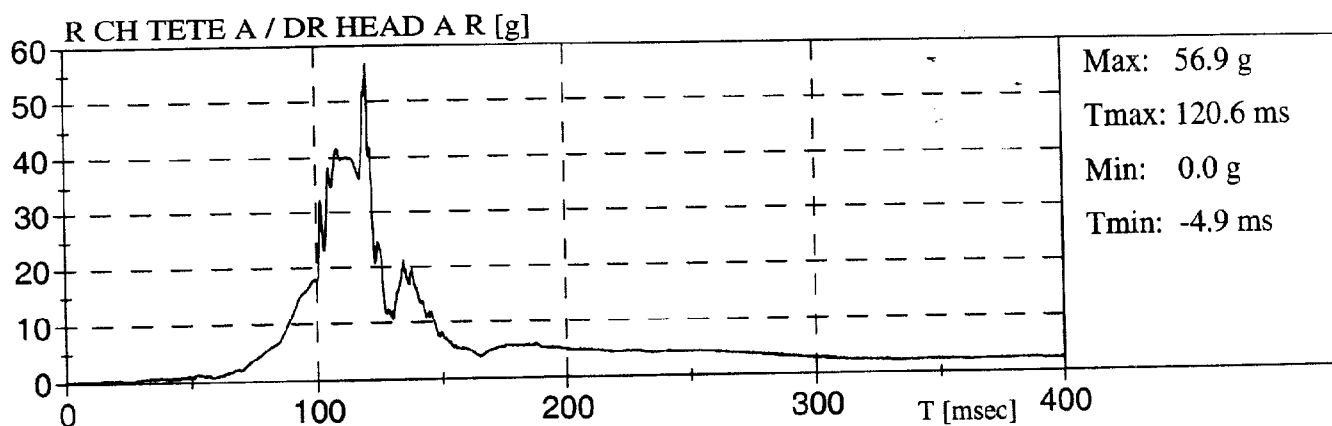
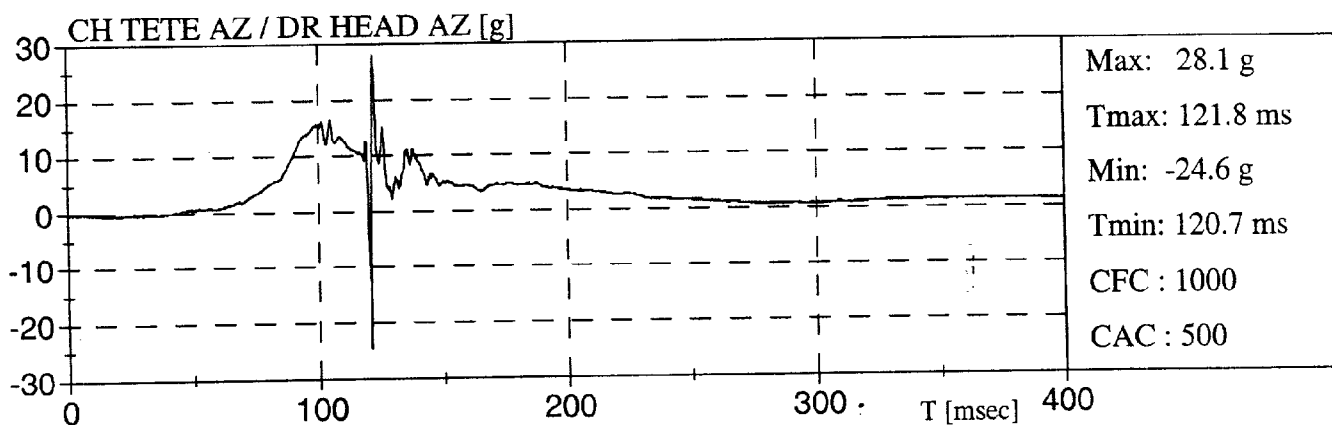
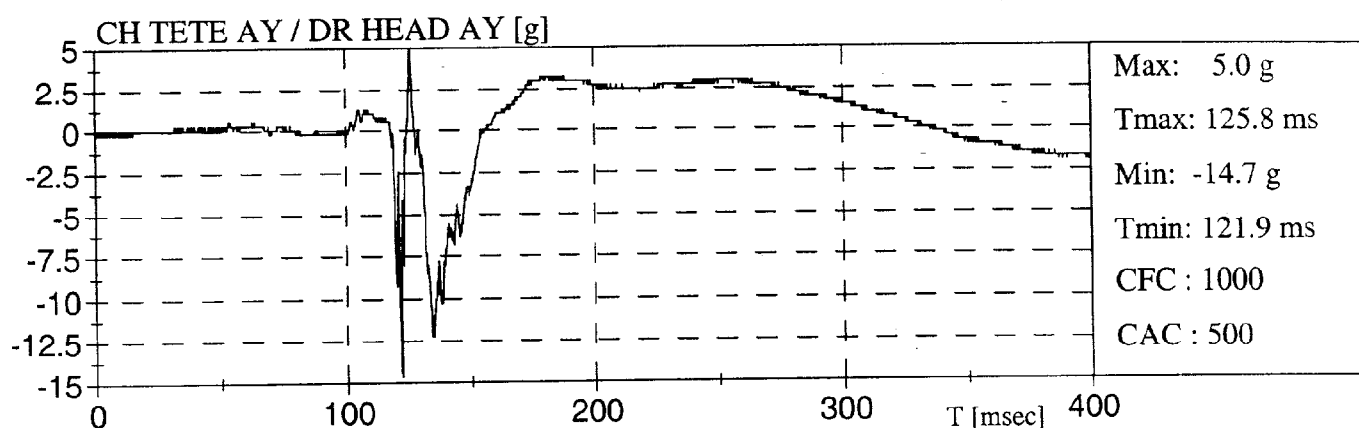
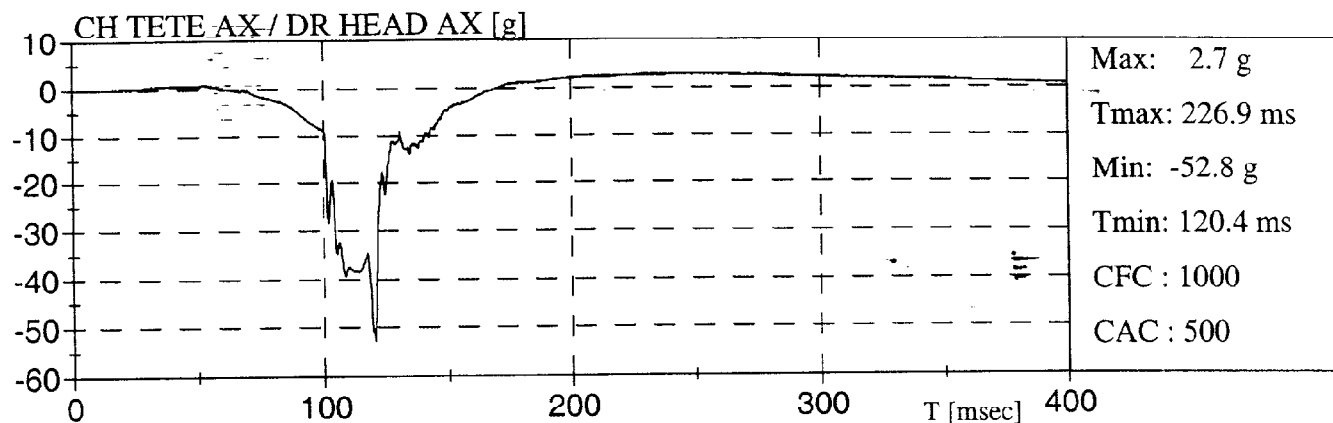
47. Position du passager arrière droit, après essai.
Right rear passenger's position, post-test.

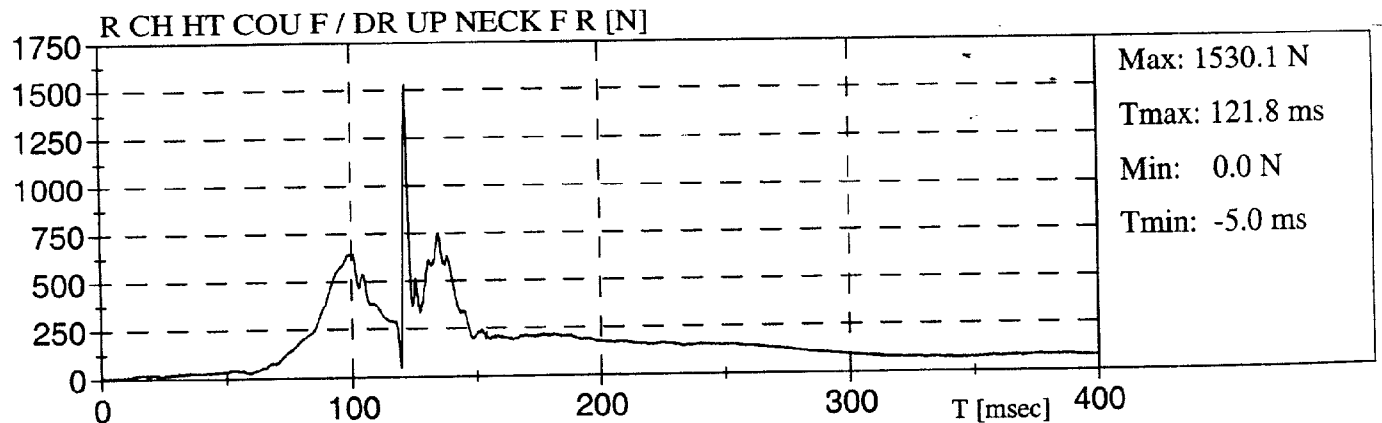
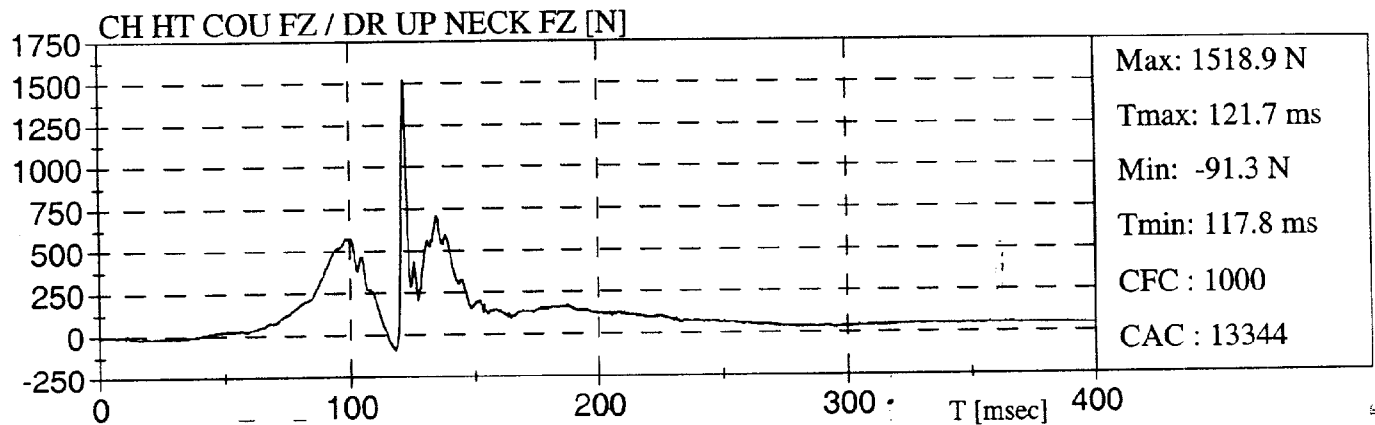
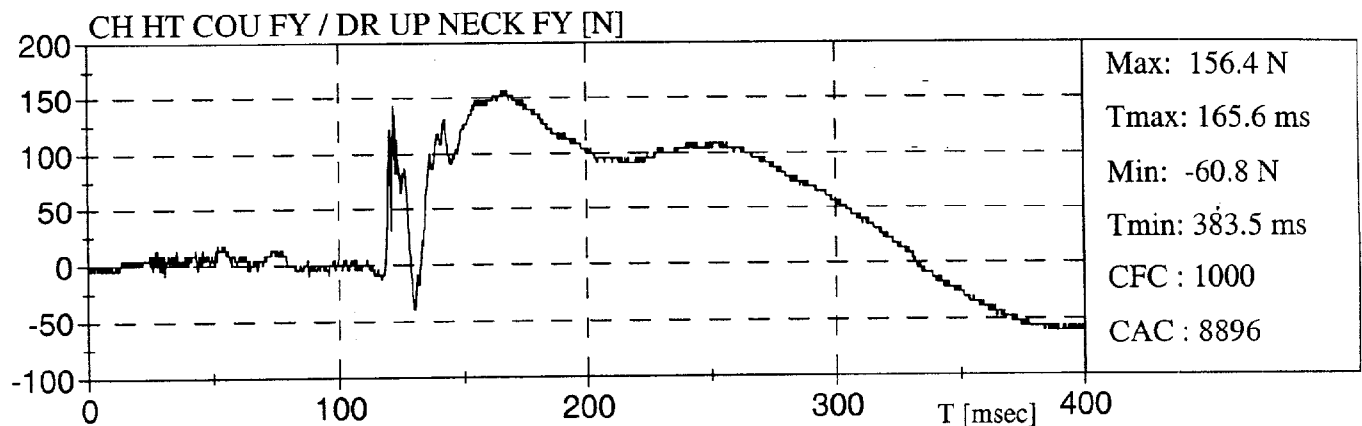
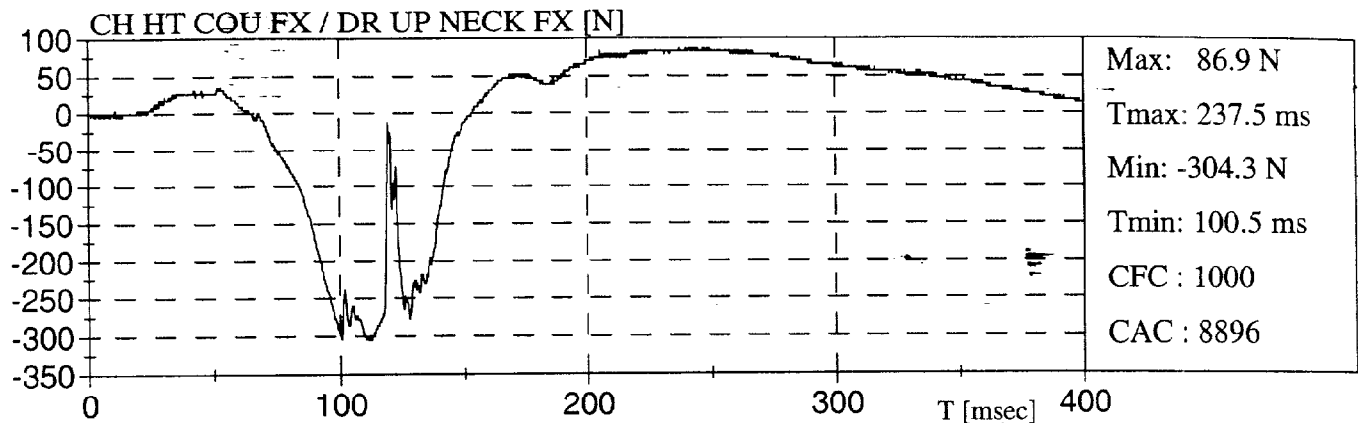
— — — — —
— — — — —
— — — — —
— — — — —
— — — — —

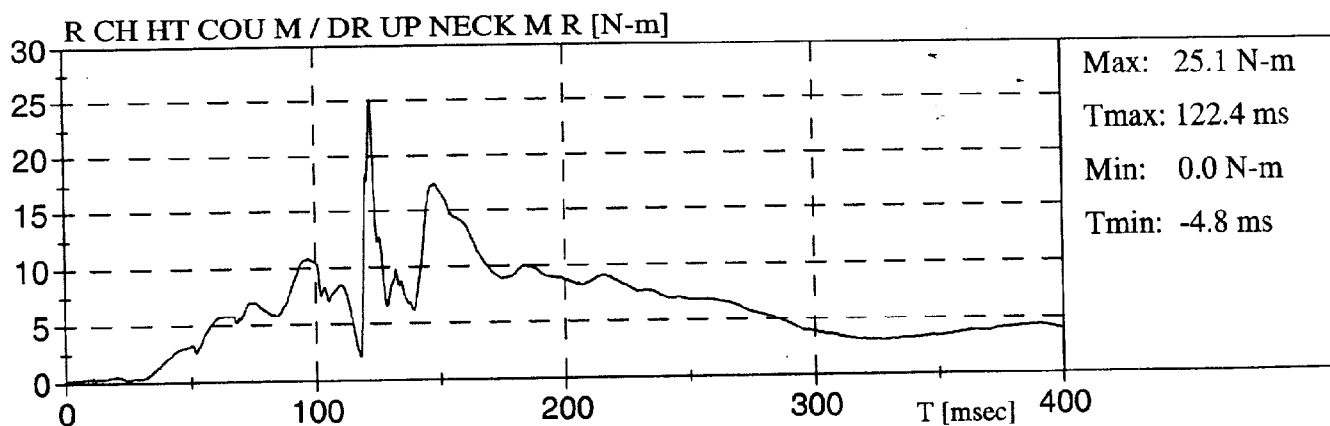
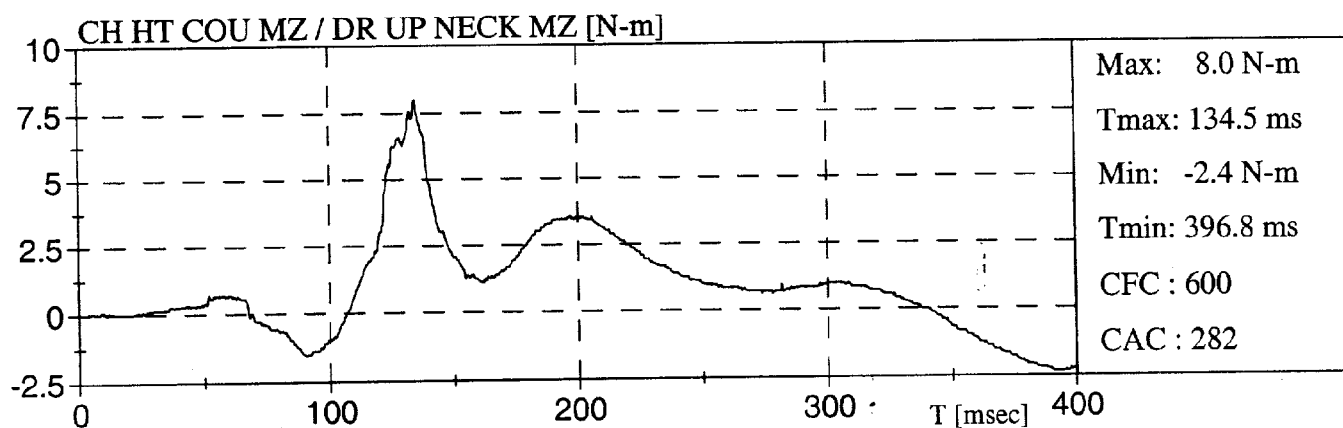
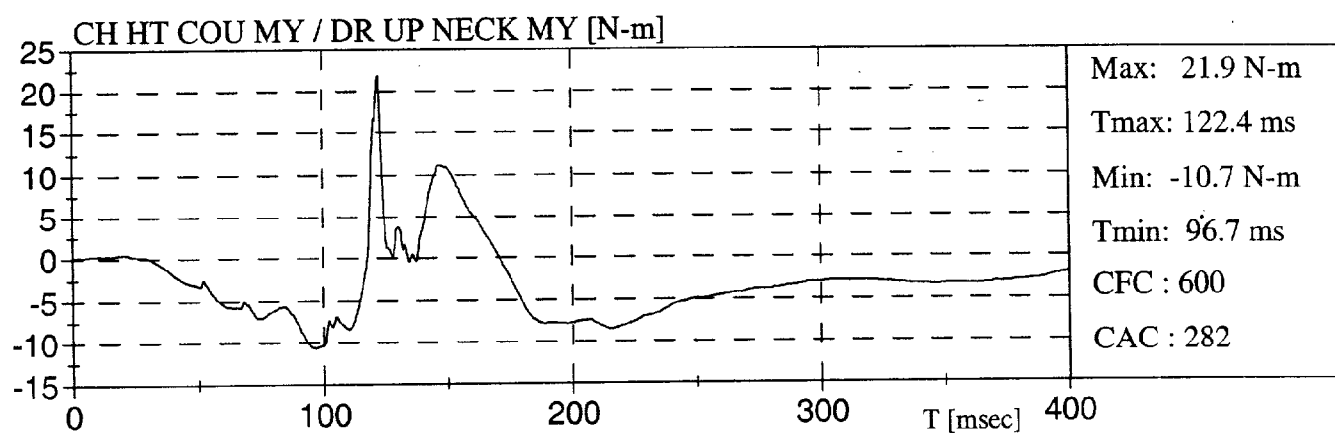
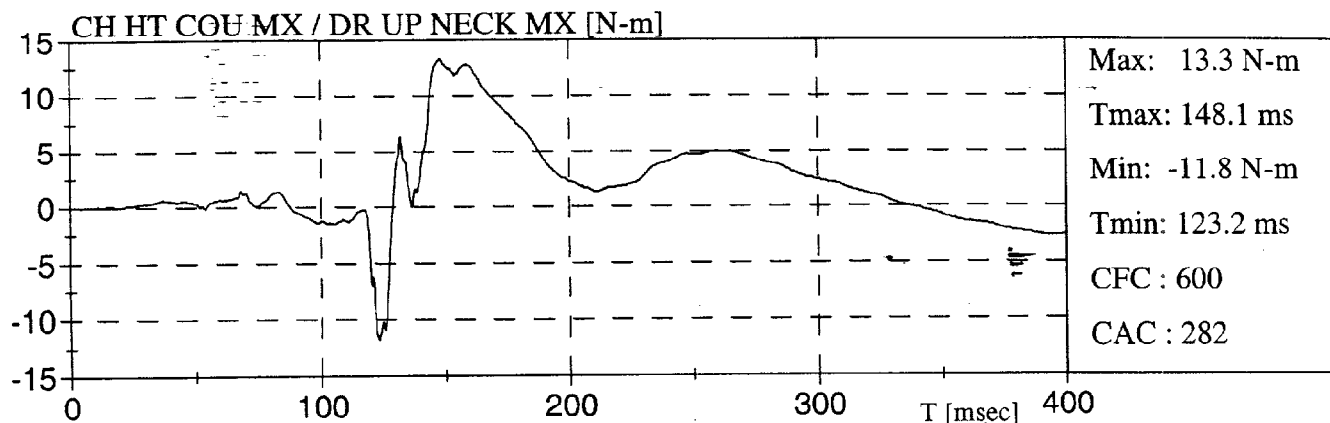
APPENDICE / APPENDIX B
DONNÉES GRAPHIQUES
GRAPHICAL DATA

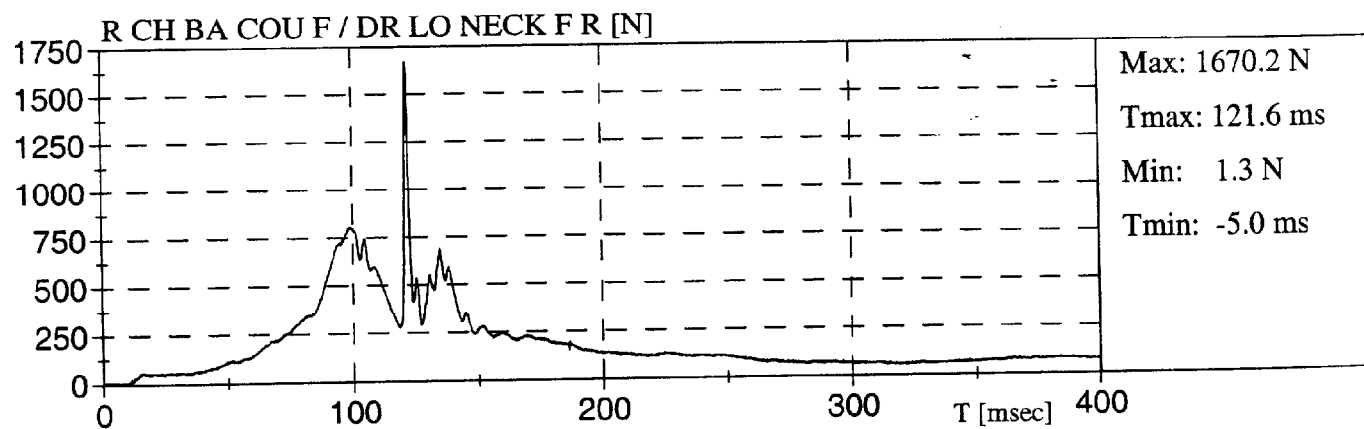
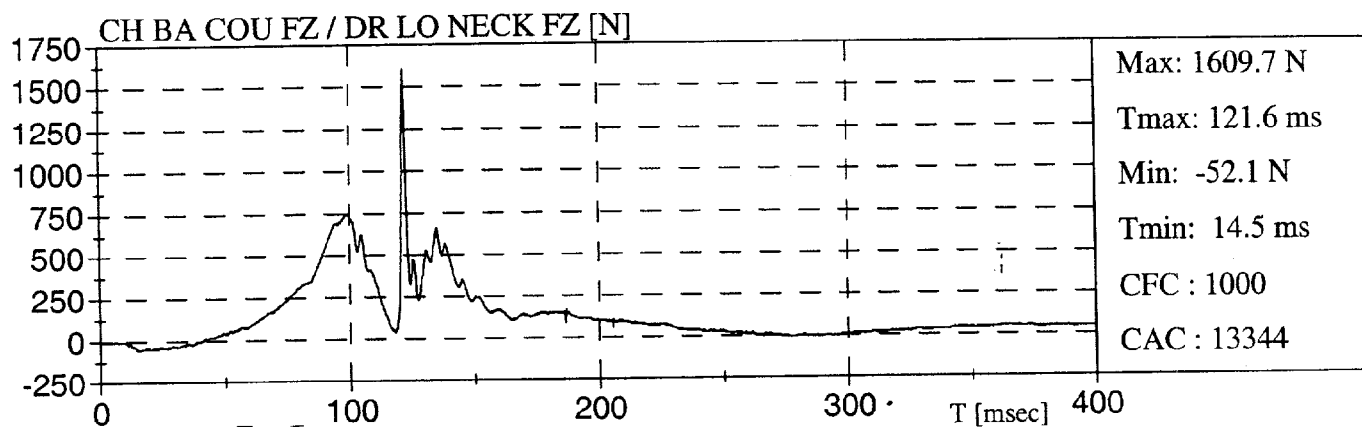
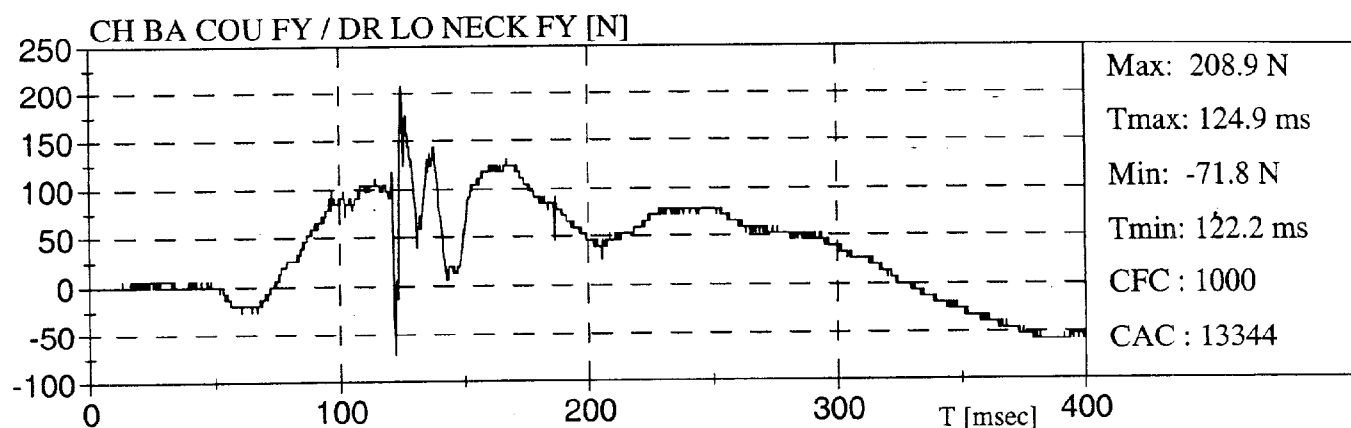
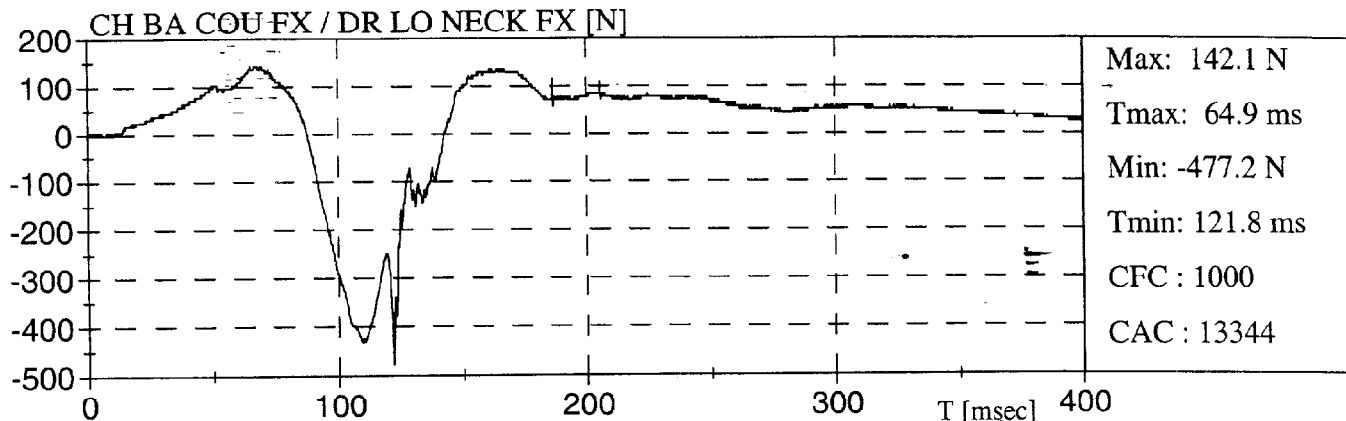
— —

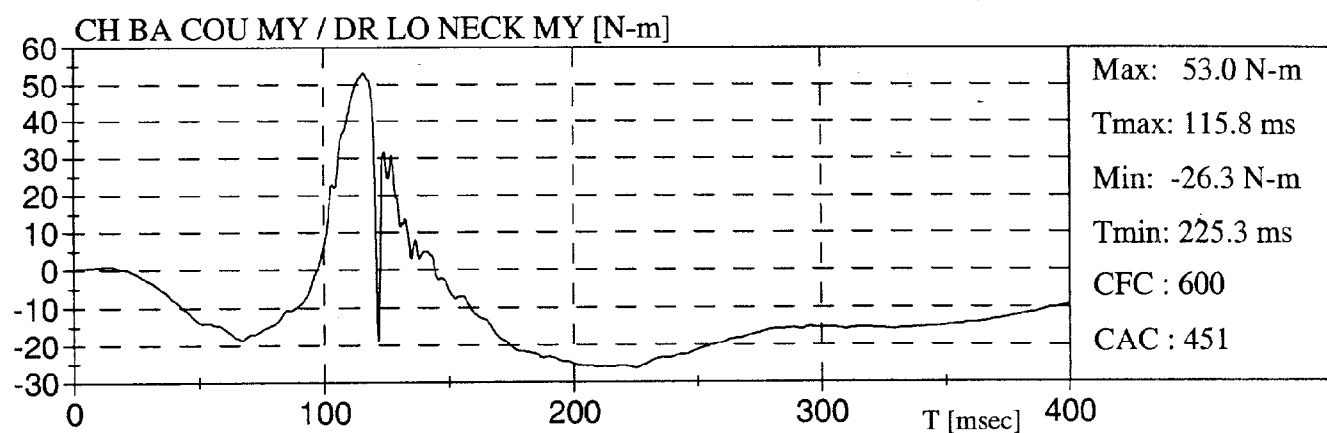
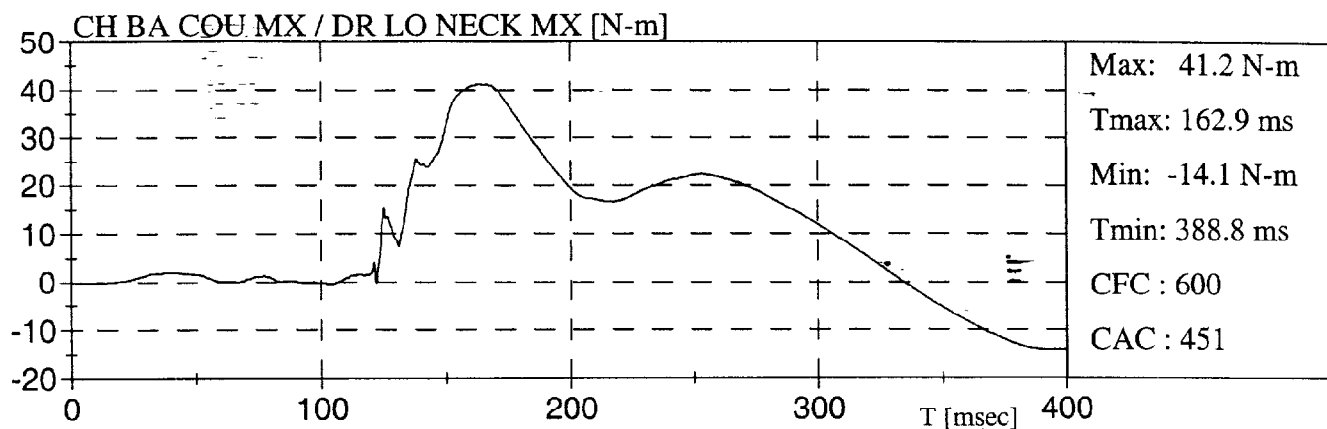
**Nom du client****Client Name****TRANSPORTS CANADA****Type de véhicule****Type of Vehicle****FORD MUSTANG 99****Numéro de TC****Tc Number****TC99-222****Numéro de contrat****Contract No****99-5001****Acquisition de données selon****Data Acquisition according to****SAE J211/1 MAR 95****Date de l'essai****Test date****1999-03-31****Titre du projet****Project Title****COLLISIONS DE RECHERCHE CONJOINTE TC/NHTSA 98/99
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE****98/99 TC/NHTSA JOINT RESEARCH COLLISION TESTS
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT****MANNEQUIN / DUMMY****Chauffeur****Driver****HYBRID III 5% Femelle / Female****Passager****Passenger****HYBRID III 5% Femelle / Female****Passager 1 (arrière gauche)****Passenger 1 (rear left)****AUCUN/NONE****Passager 2 (arrière droit)****Passenger 2 (rear right)****HYBRID III 3Y**













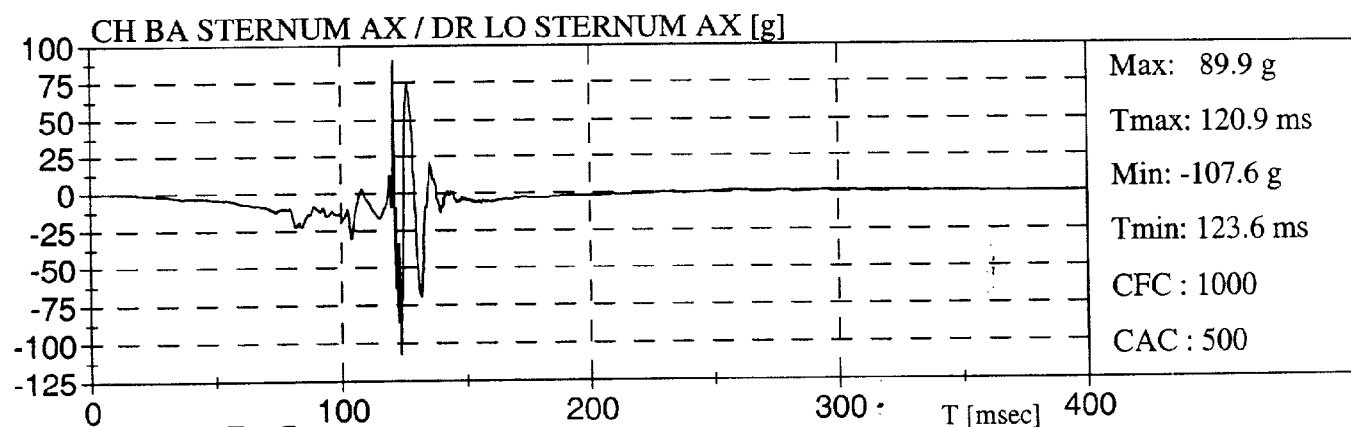
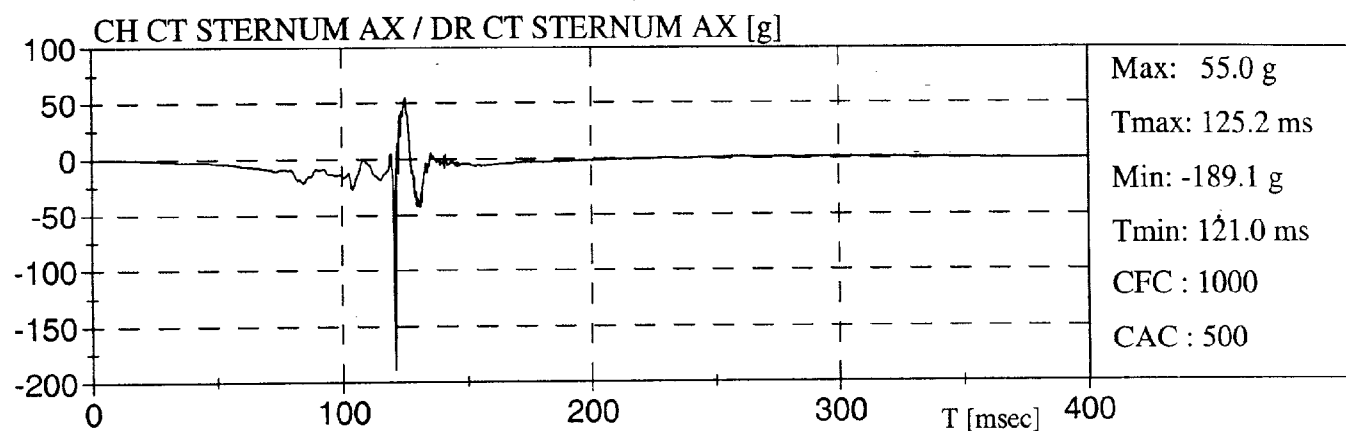
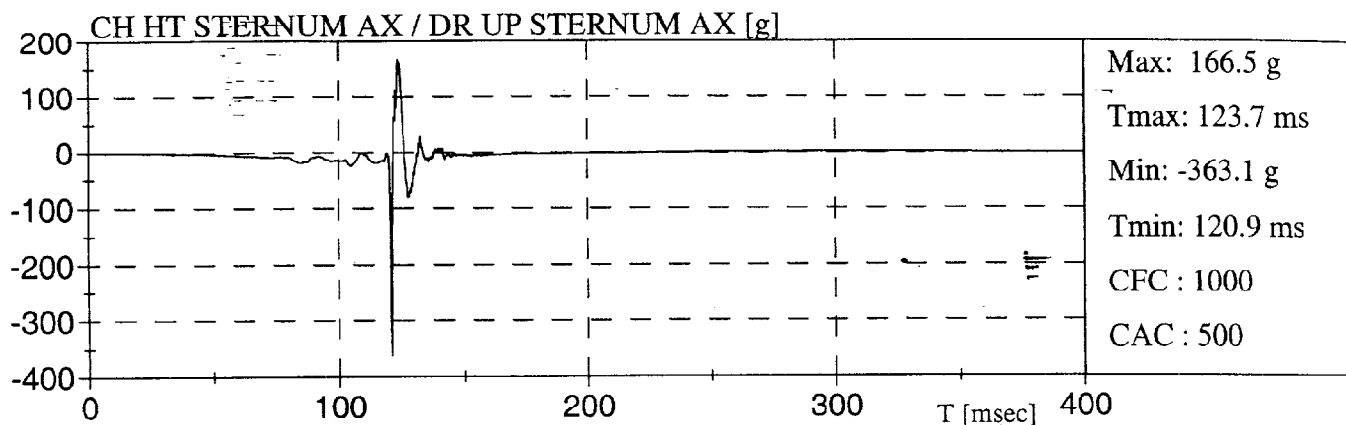
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222





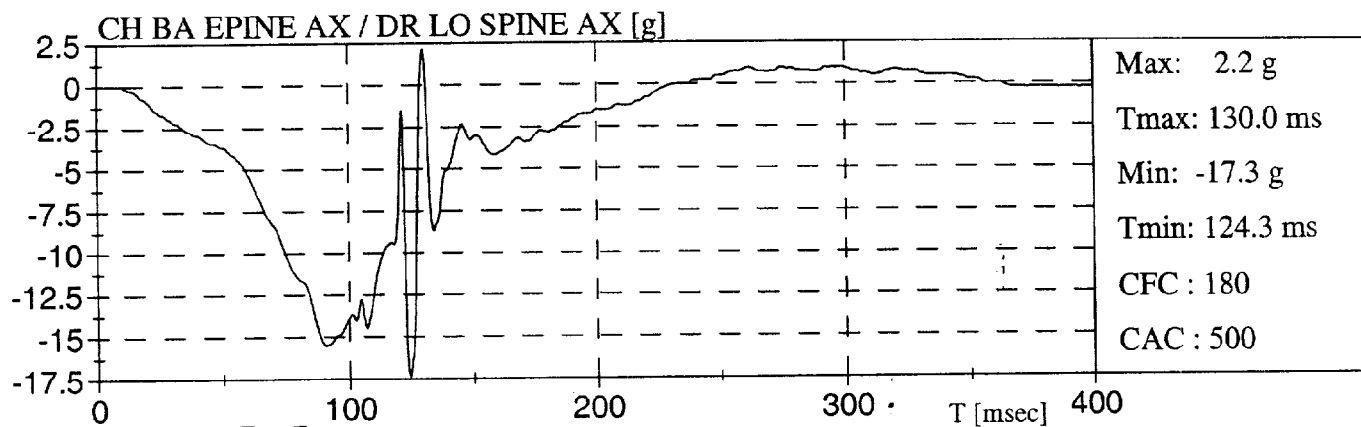
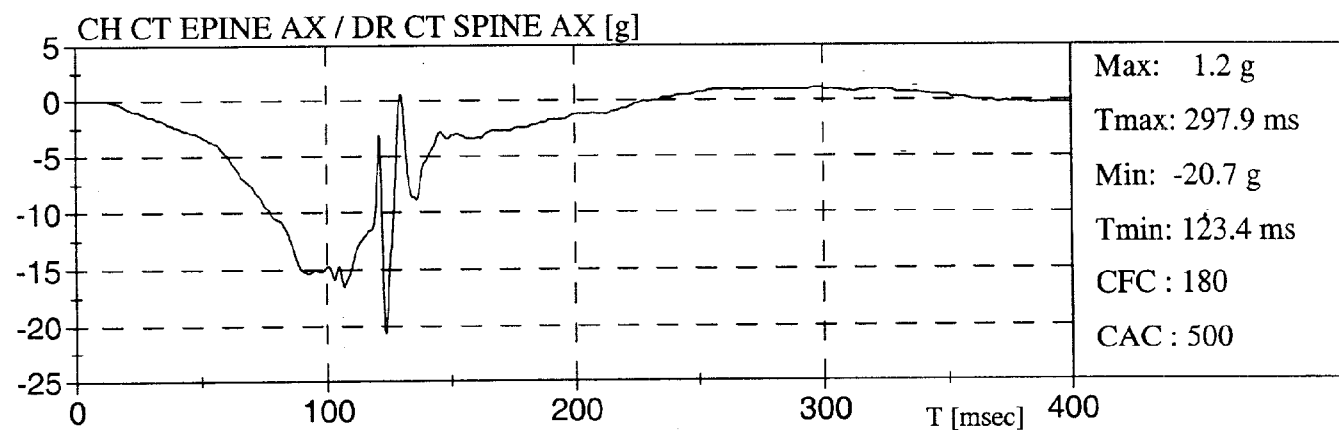
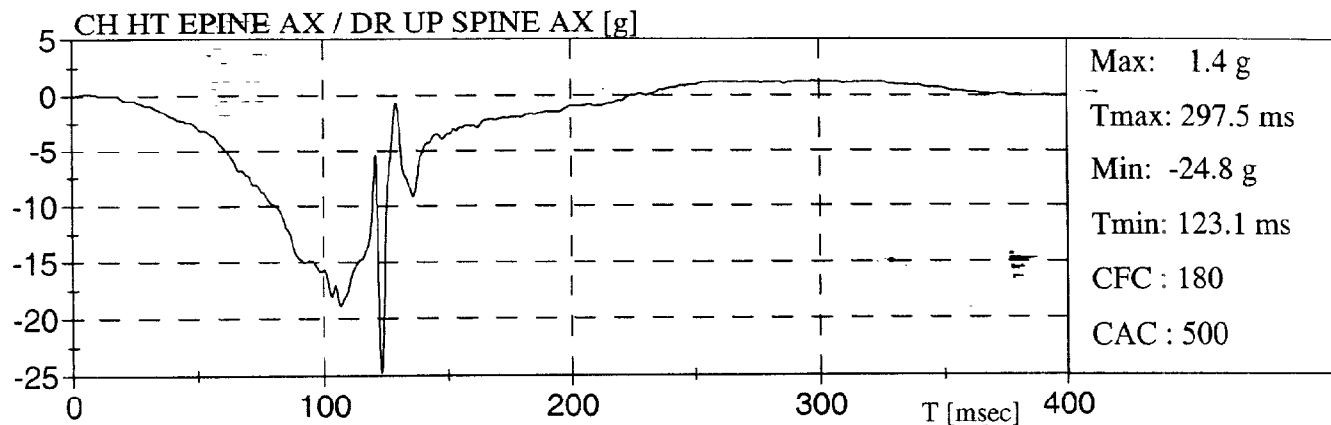
PMG
Technologies

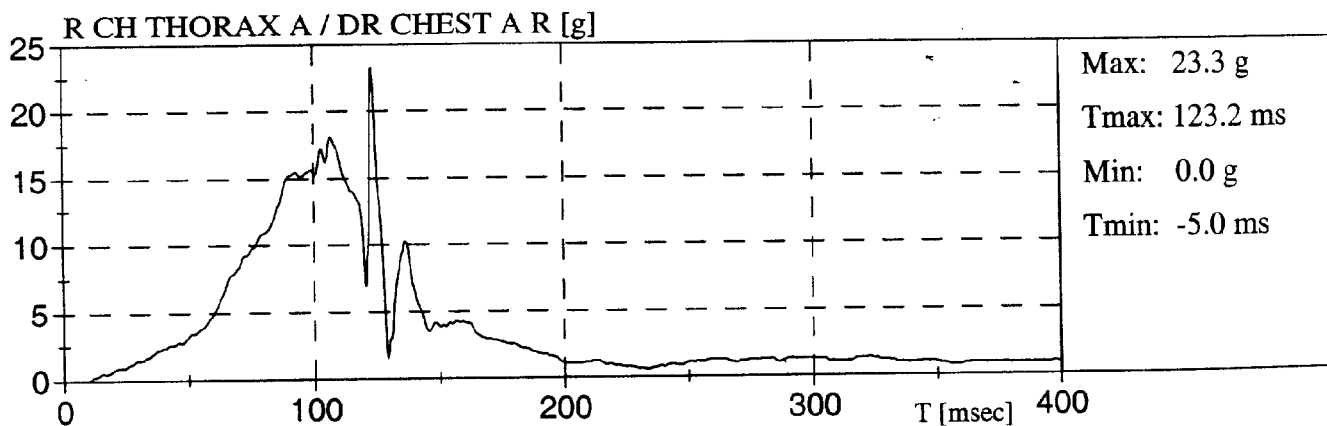
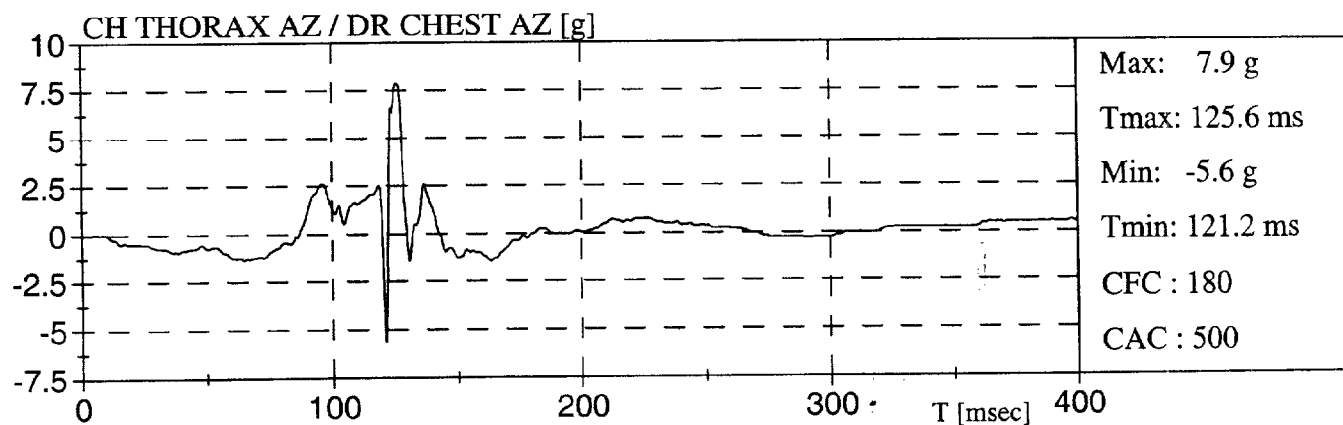
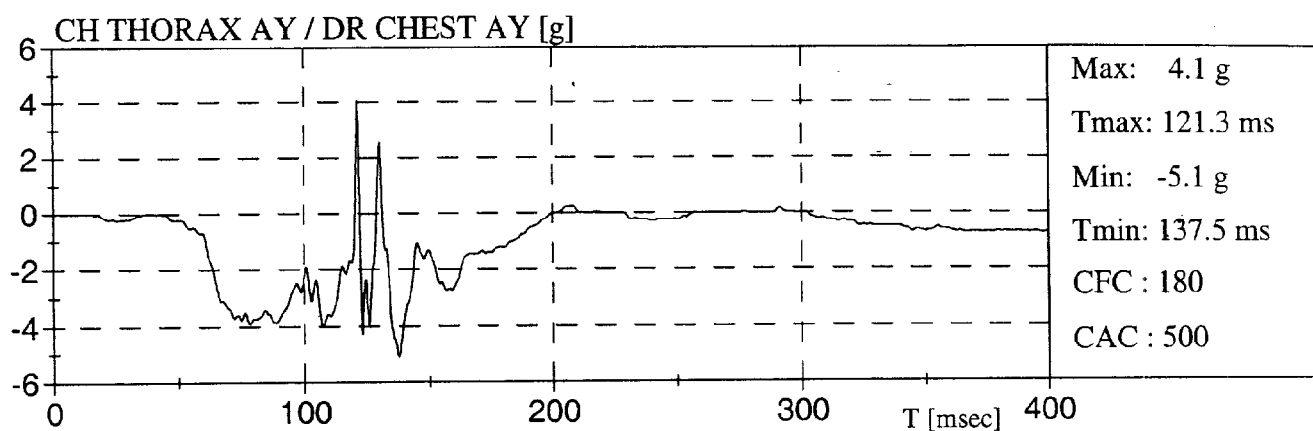
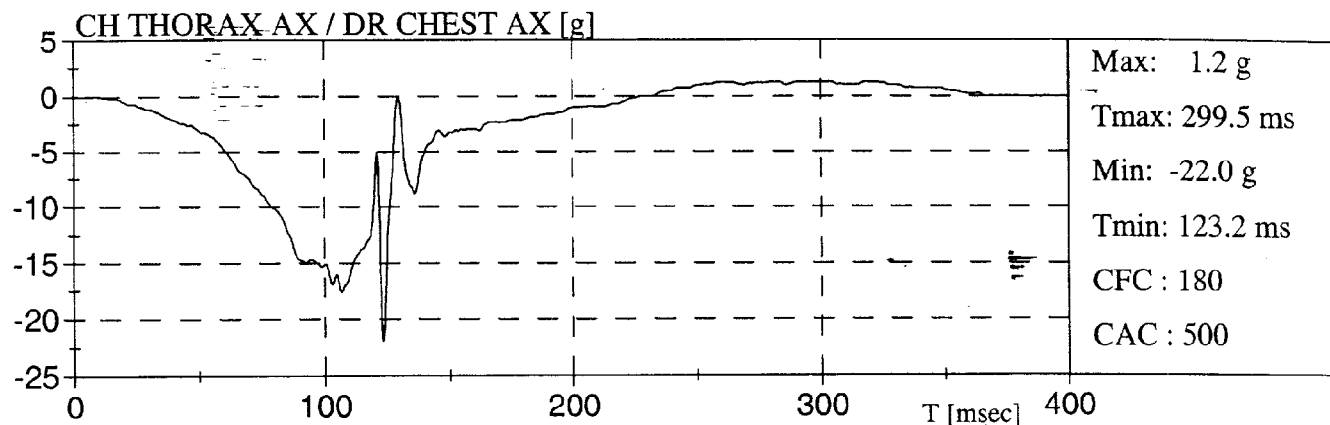
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

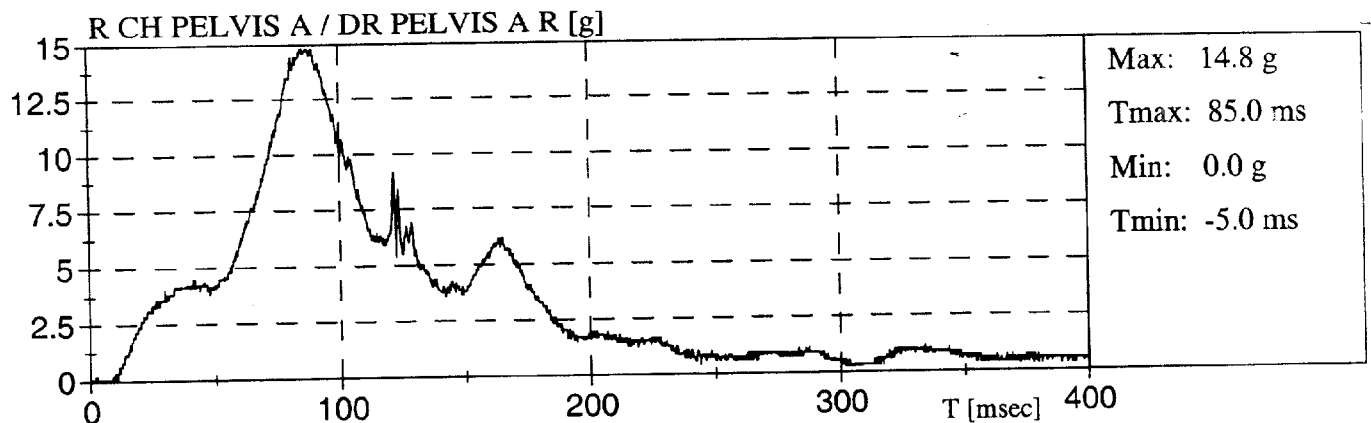
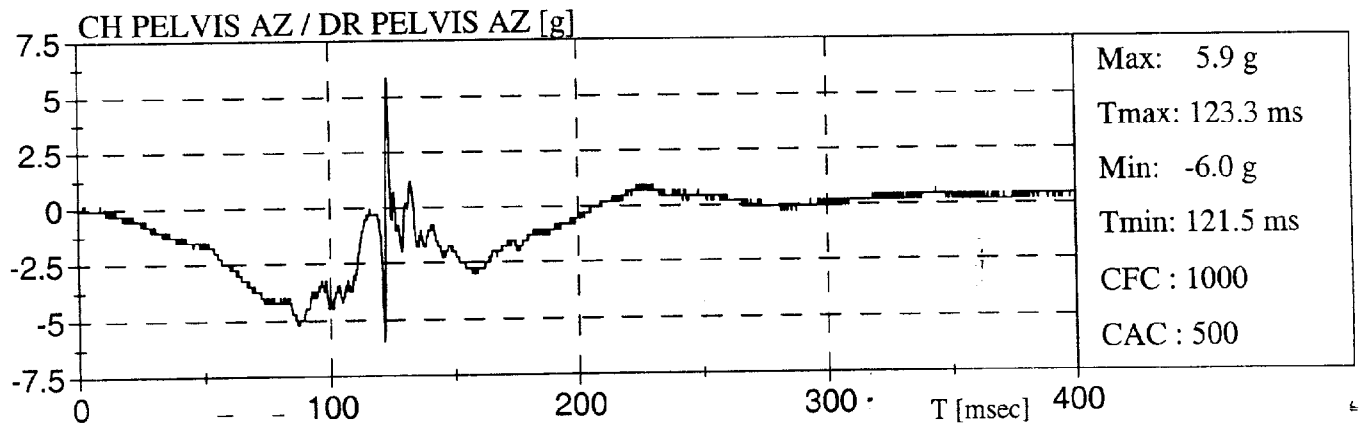
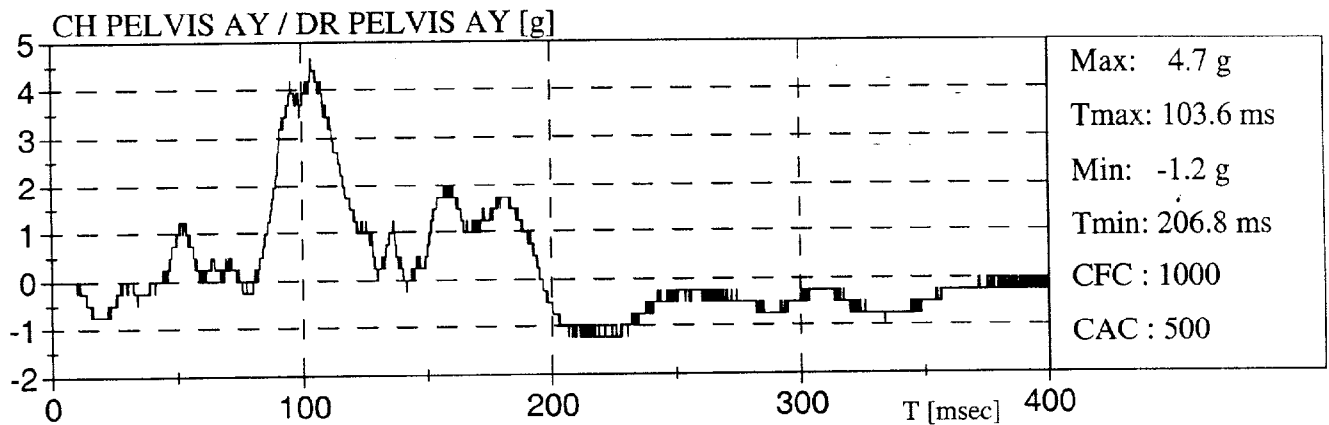
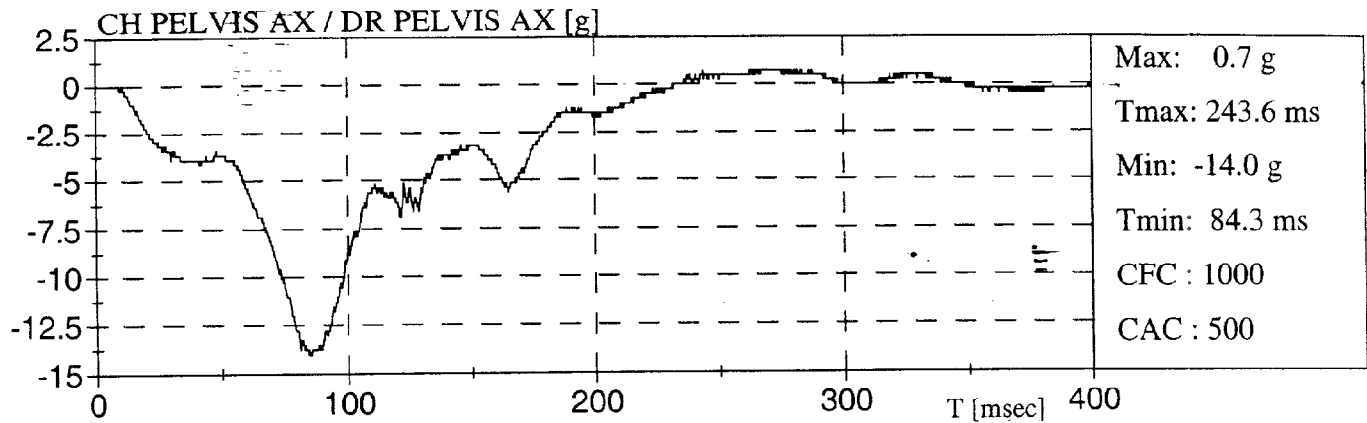
FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222









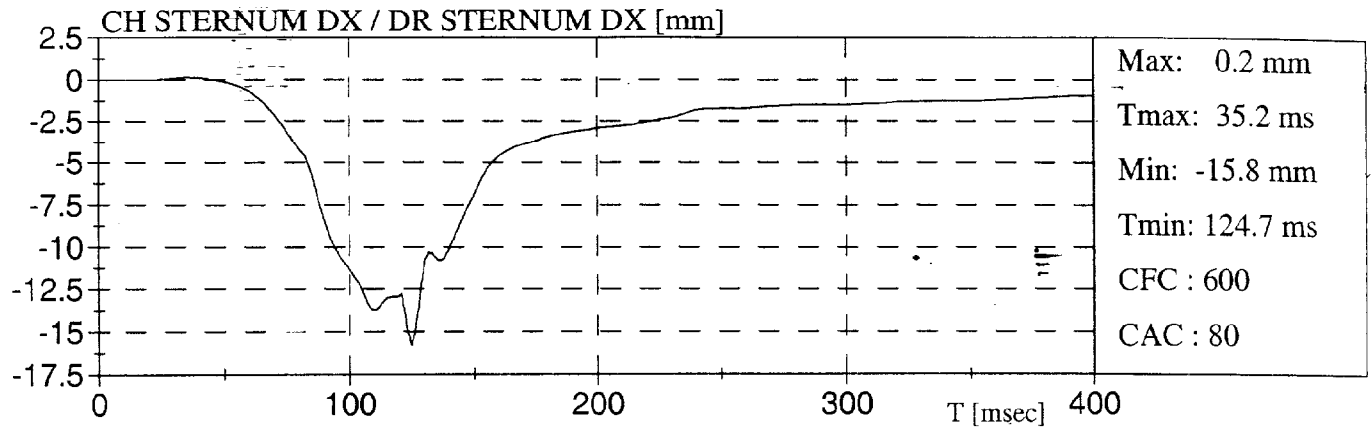
PMG
Technologies

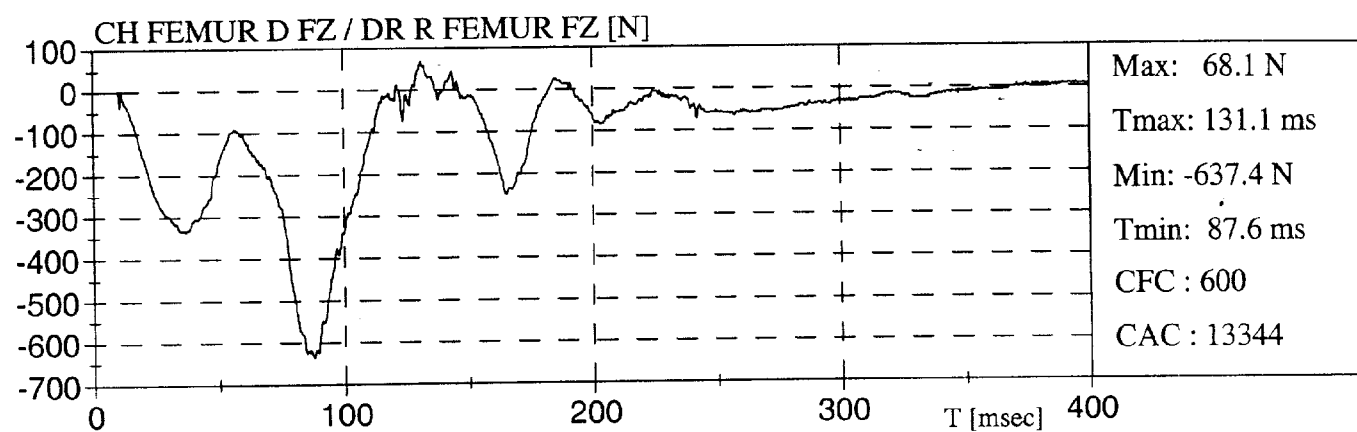
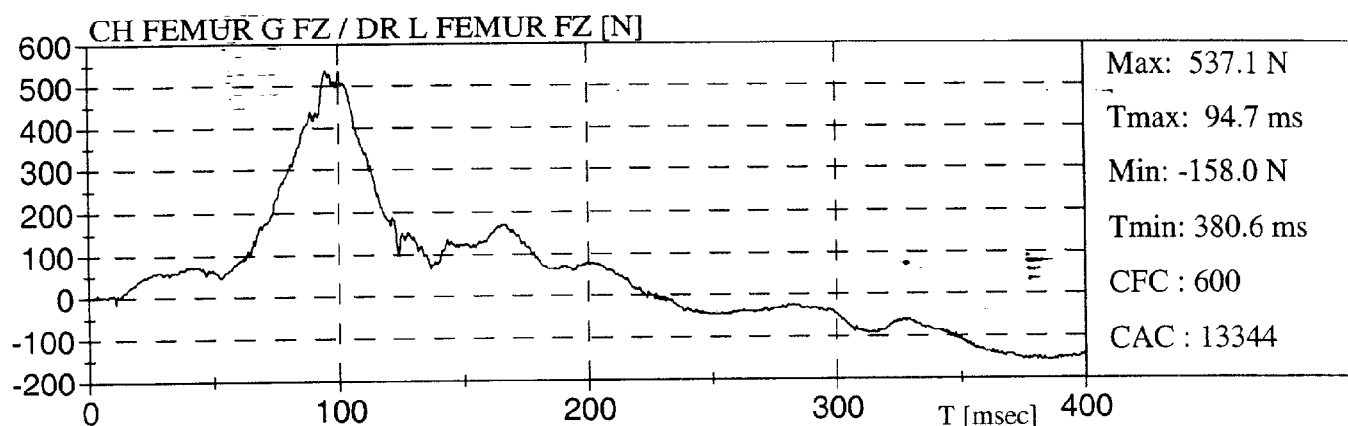
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

Date: 1999-03-31

FORD MUSTANG 99

N° TC / TC No.: TC99-222







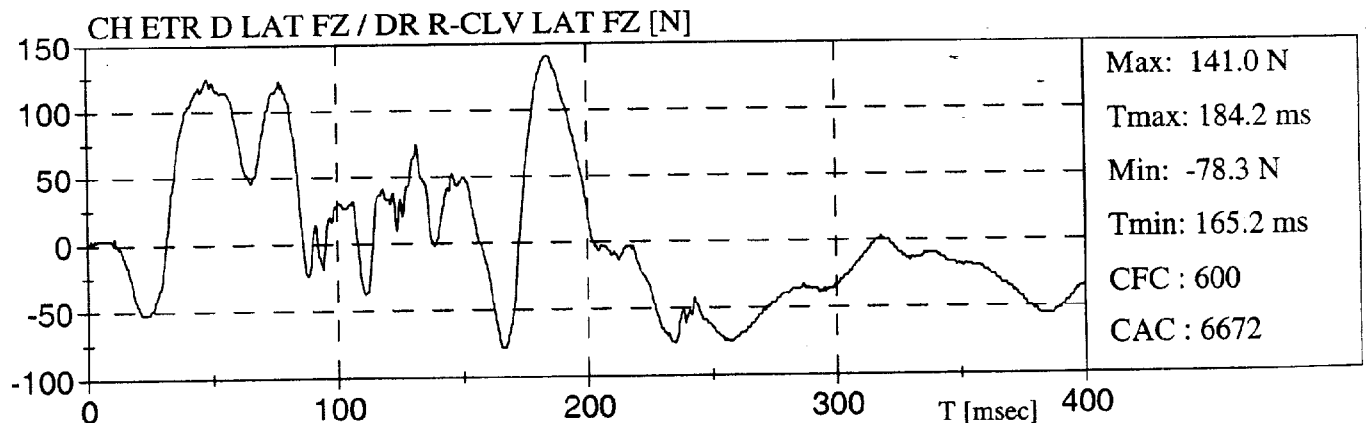
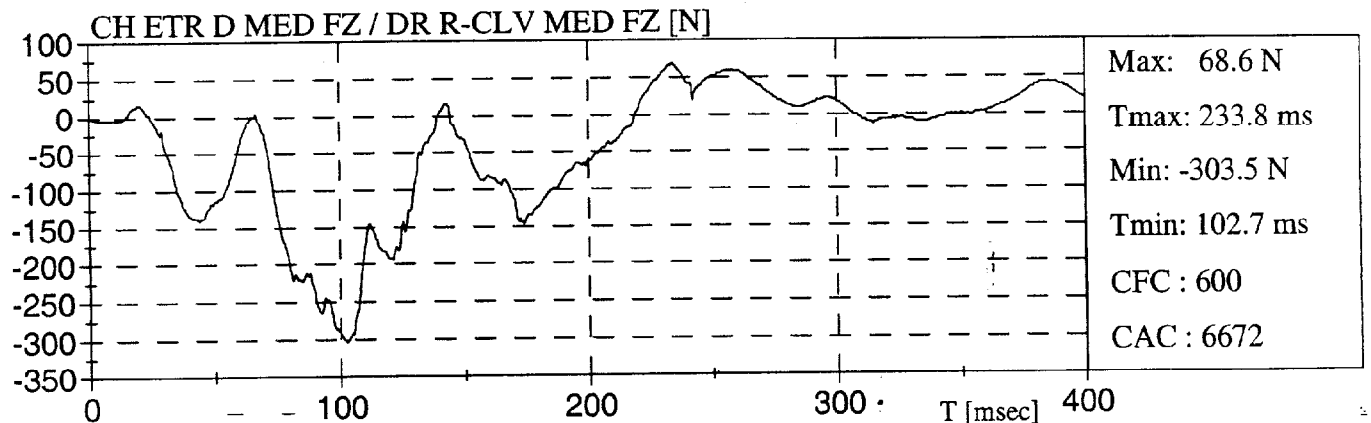
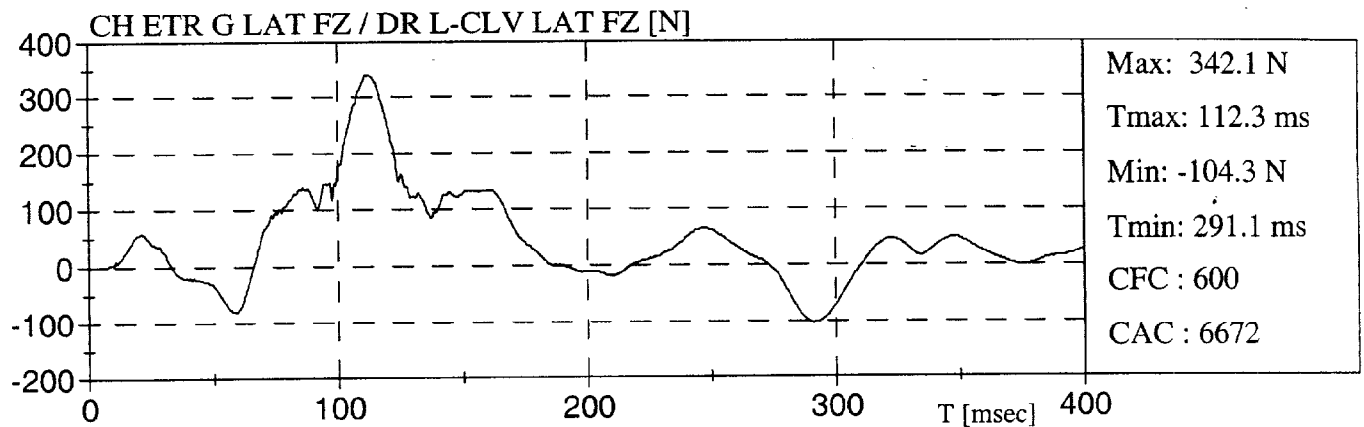
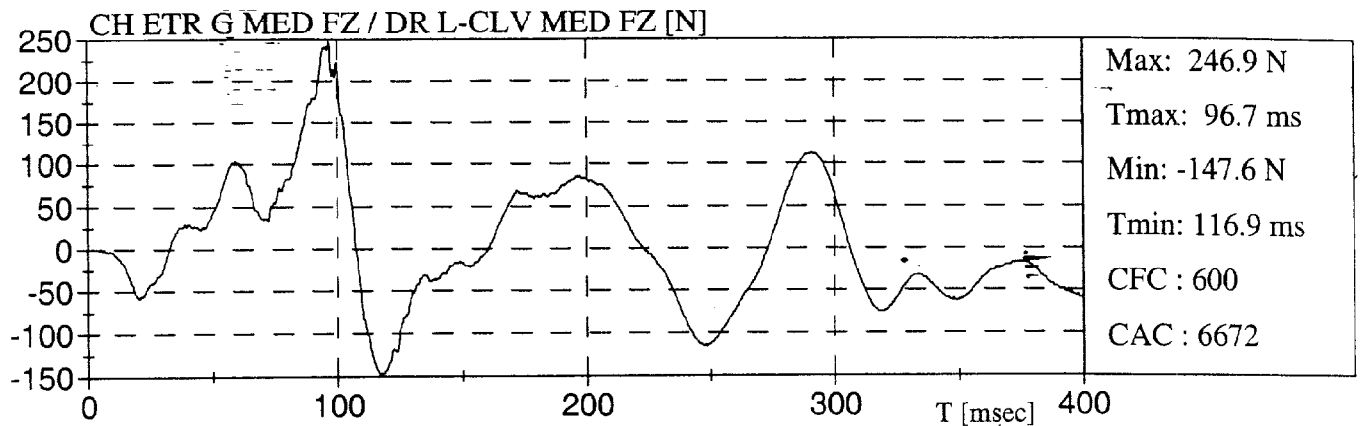
PMG
Technologies

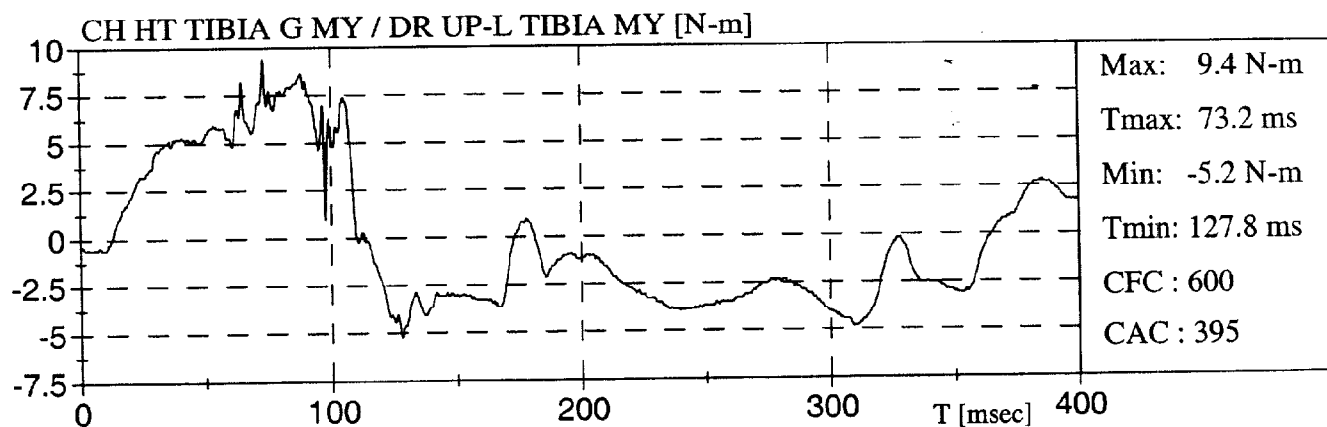
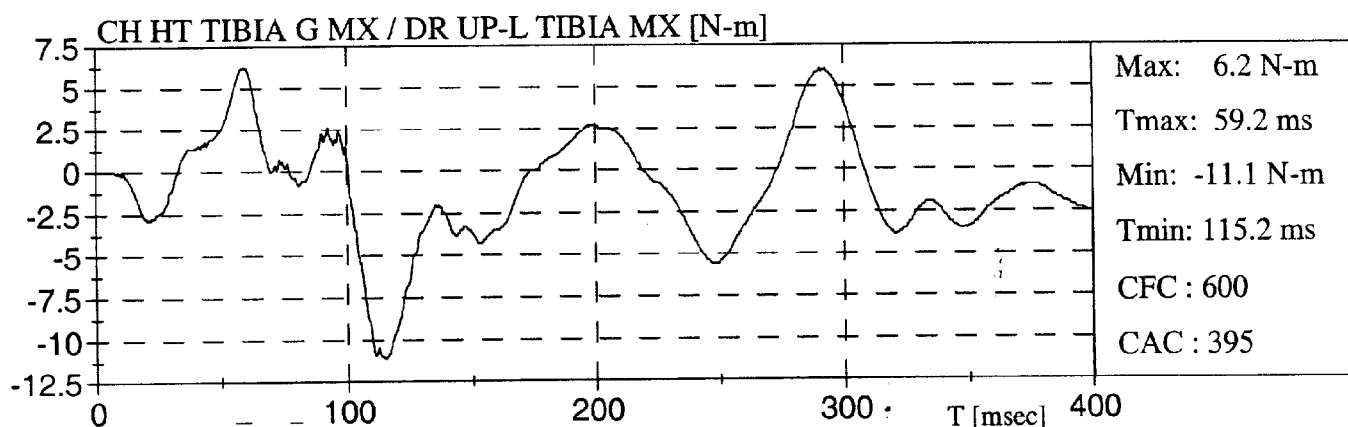
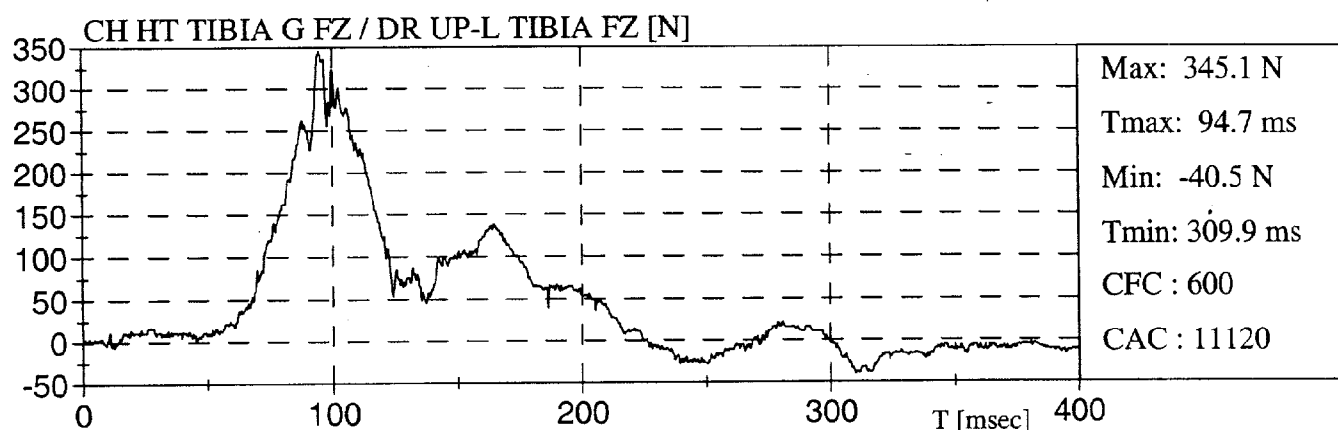
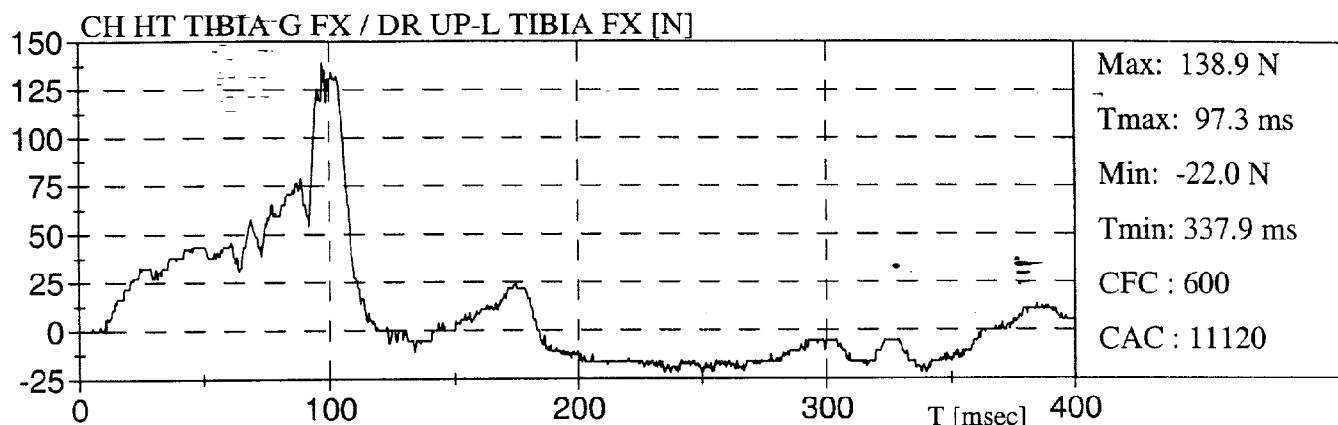
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

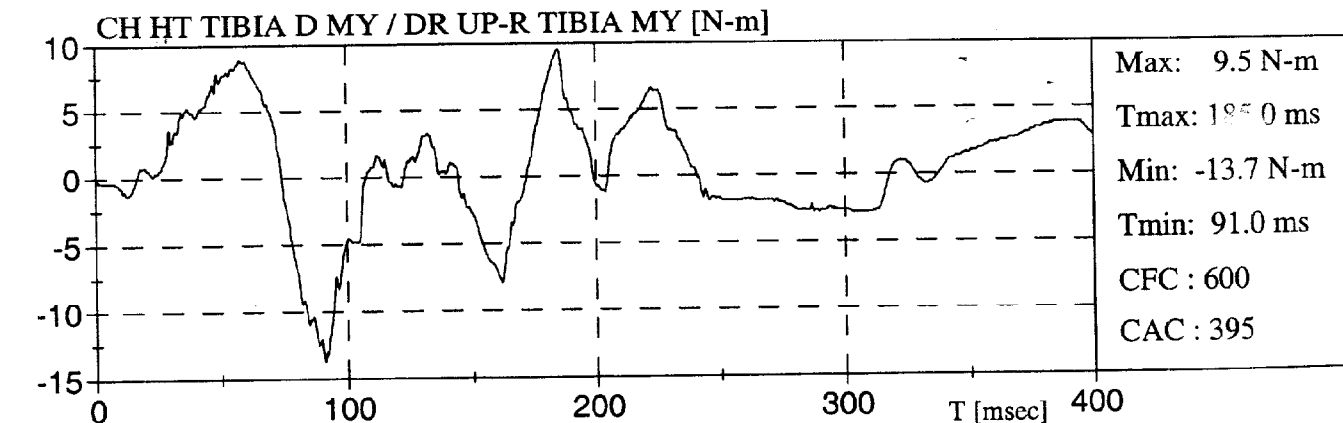
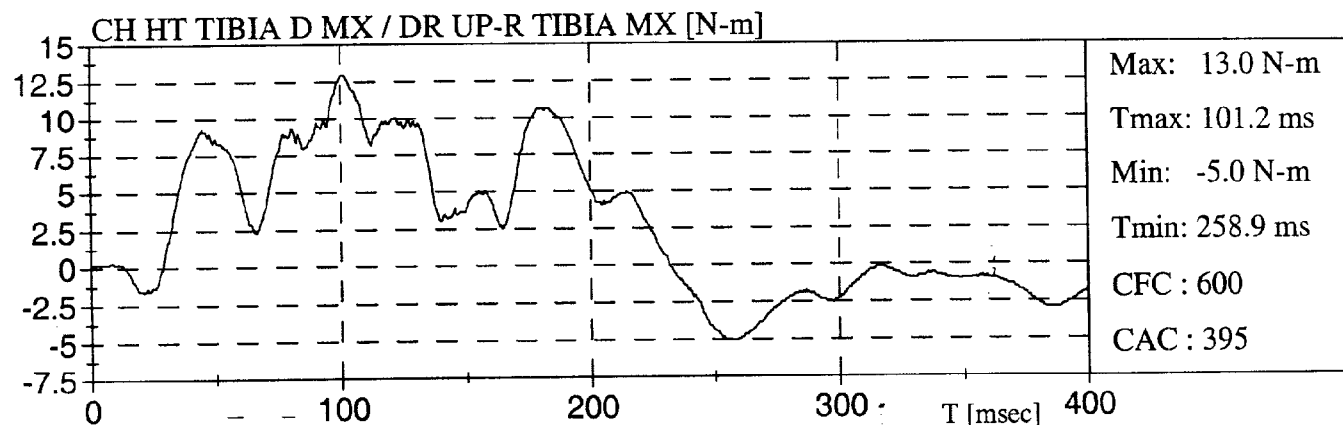
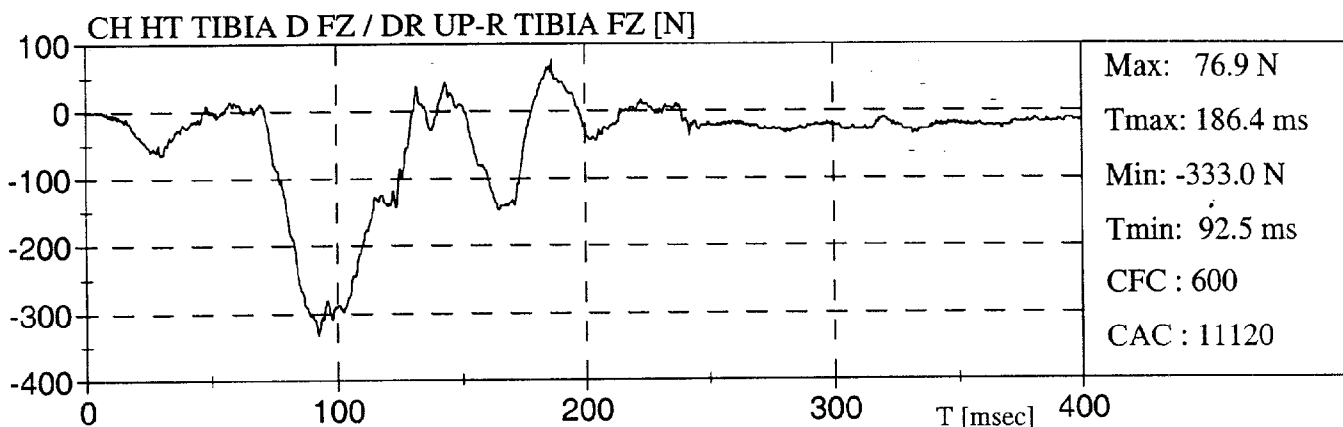
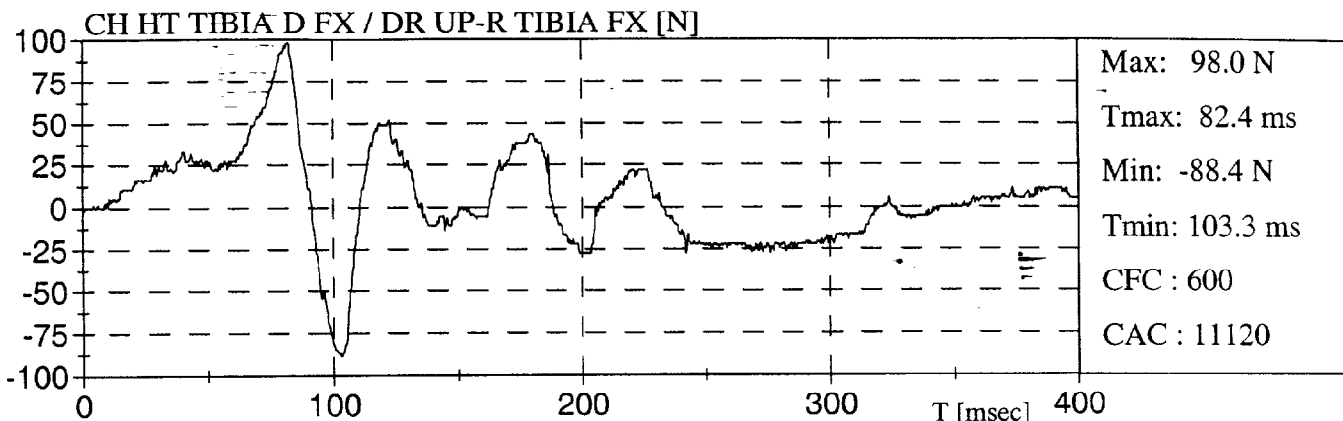
FORD MUSTANG 99

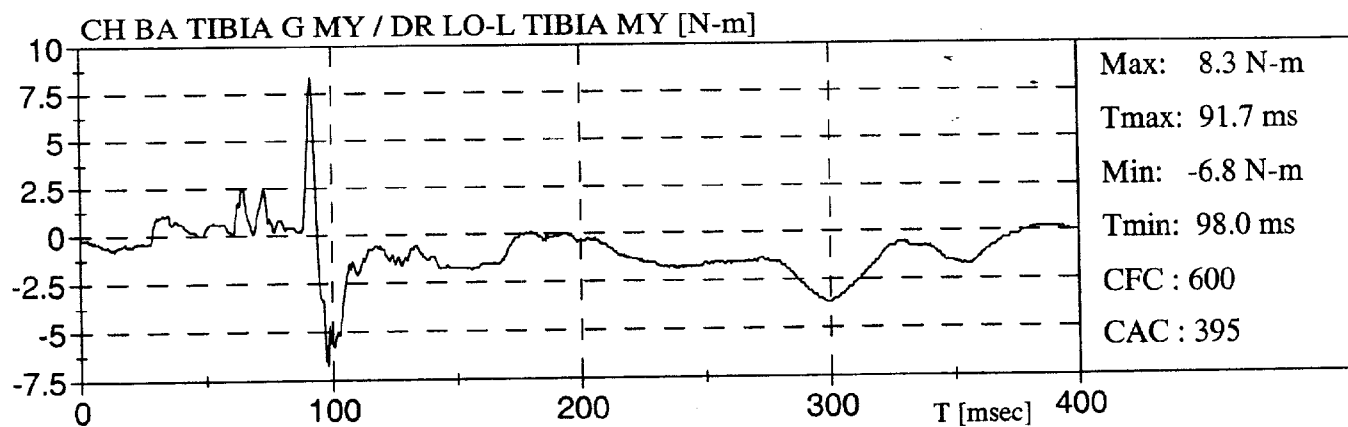
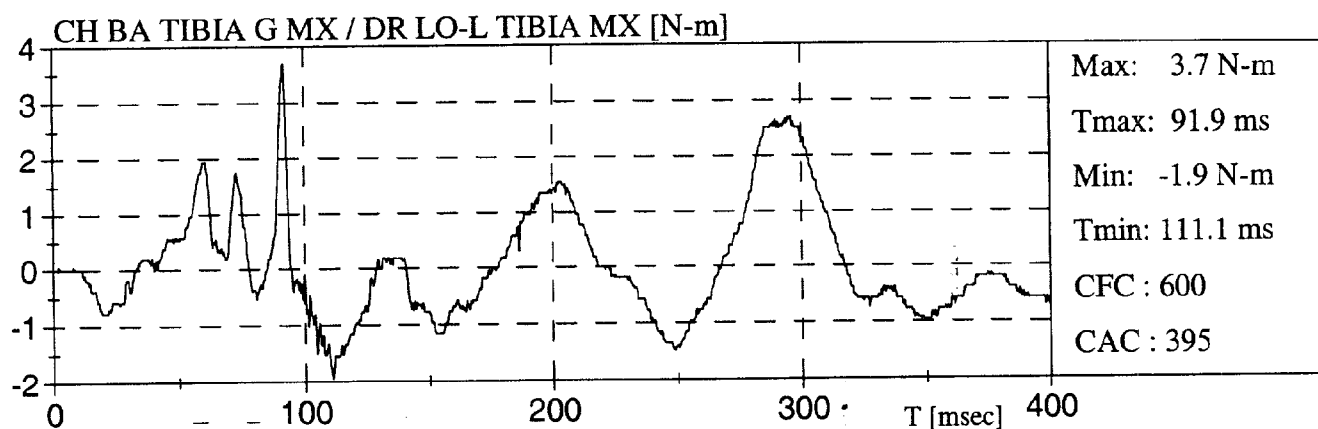
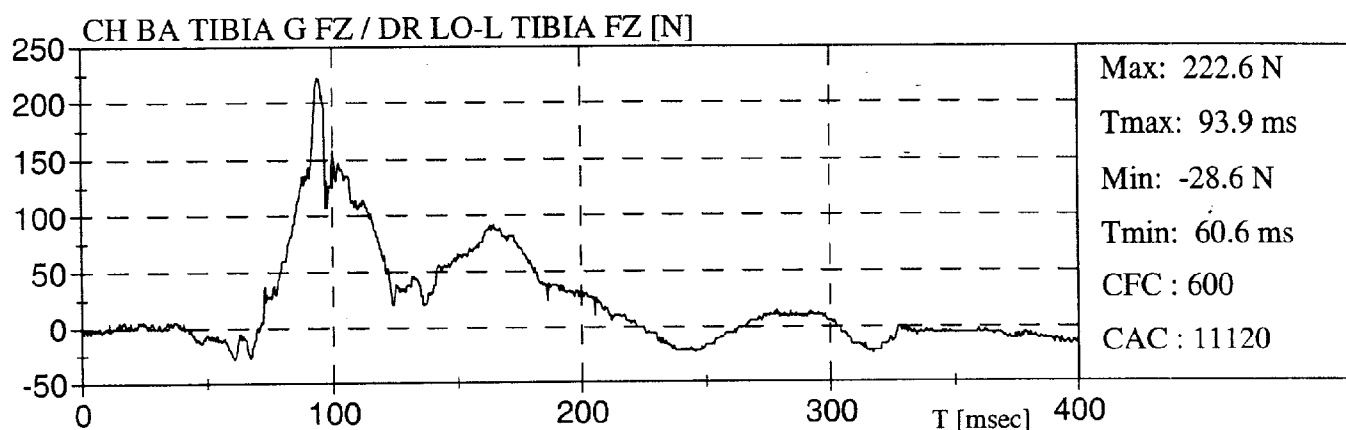
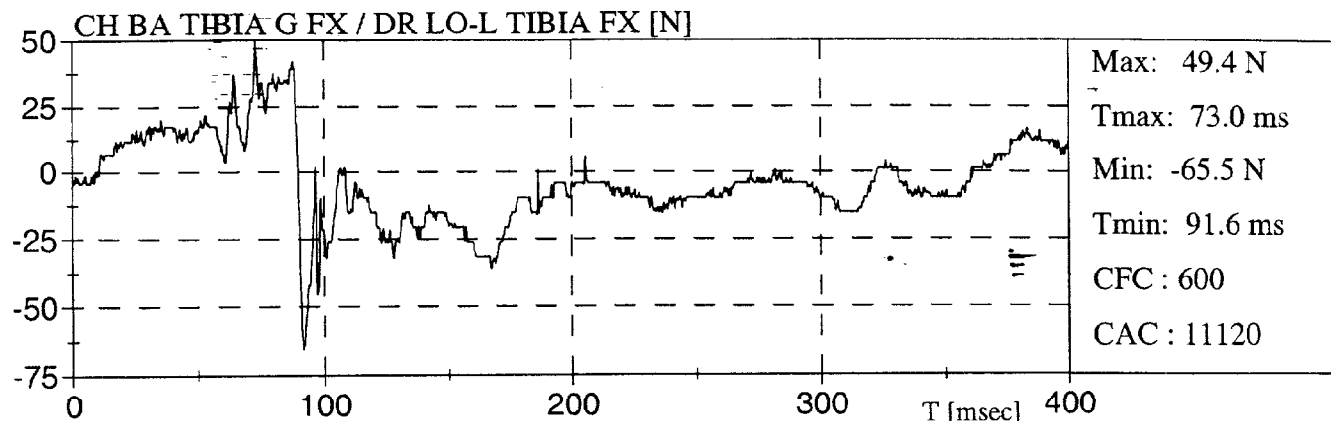
Date: 1999-03-31

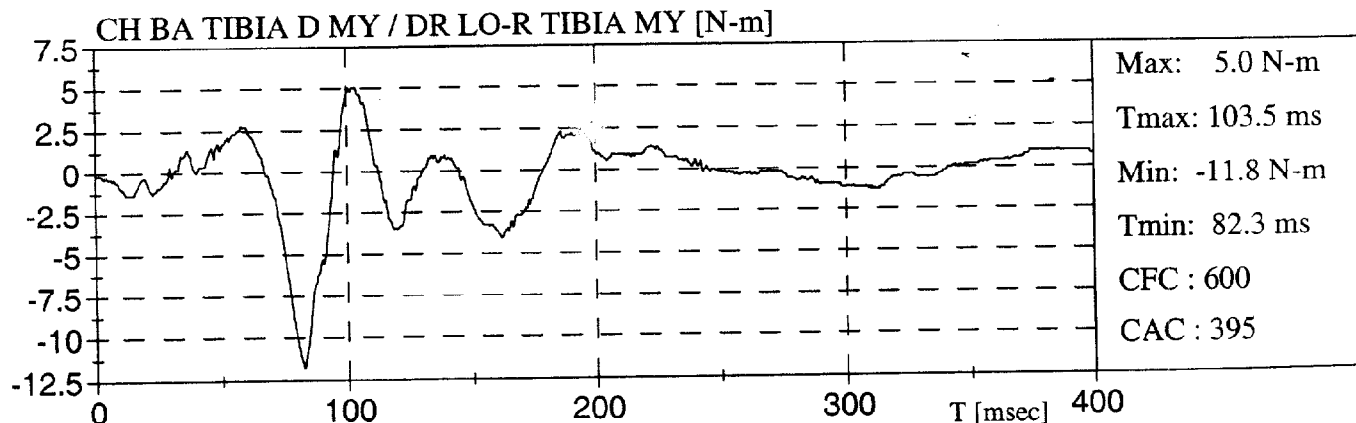
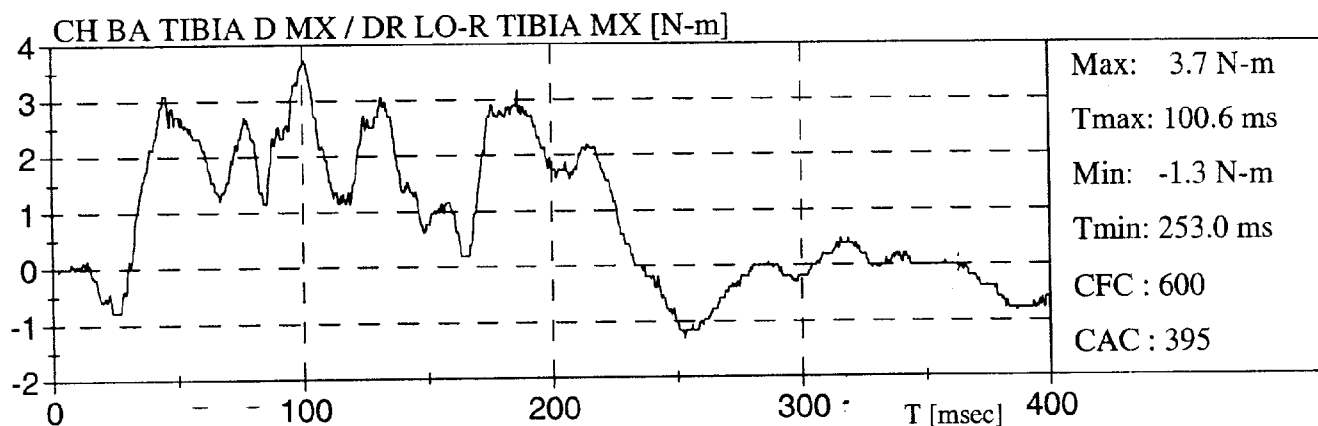
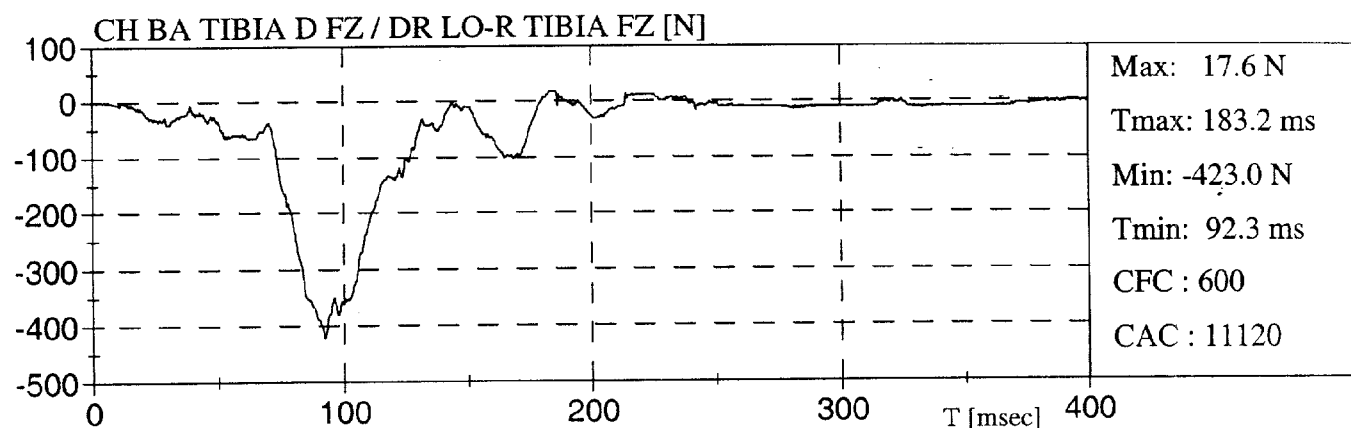
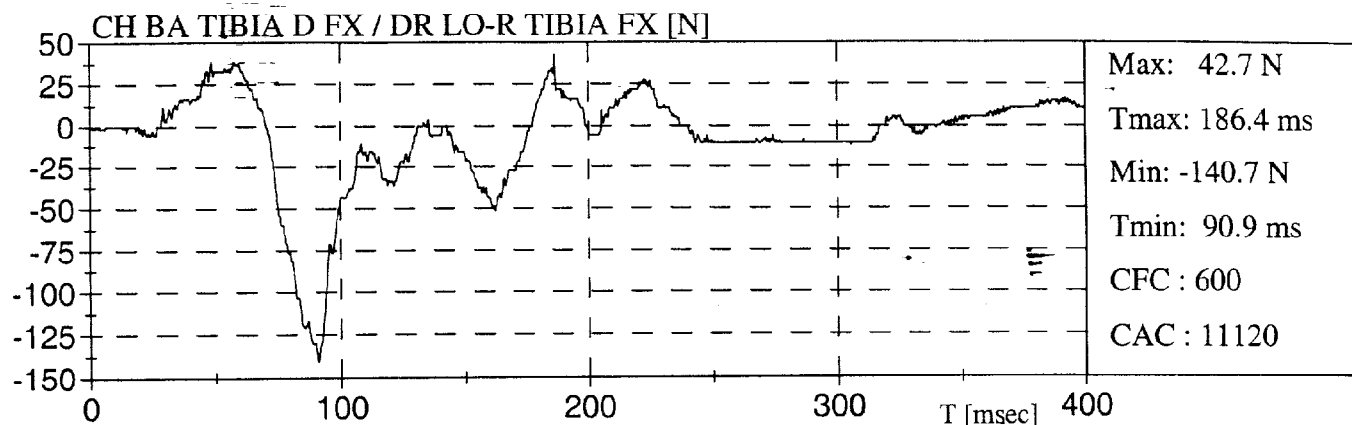
N° TC / TC No.: TC99-222













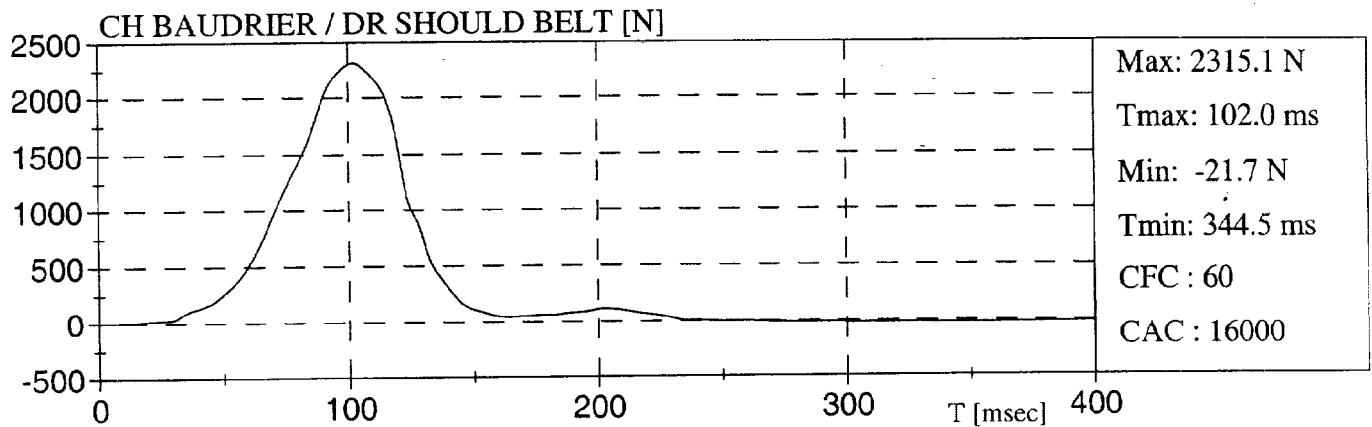
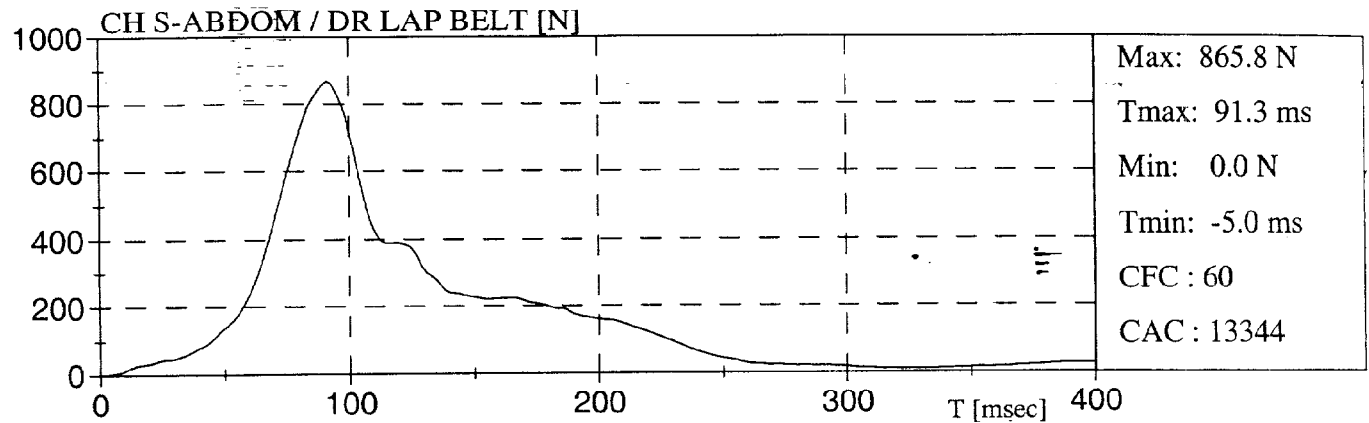
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222





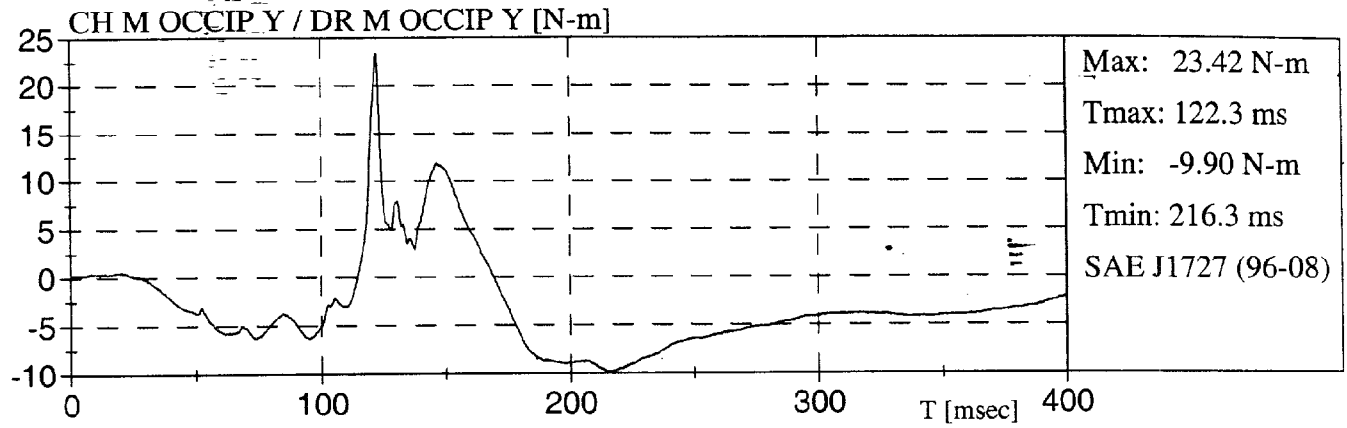
PMG
Technologies

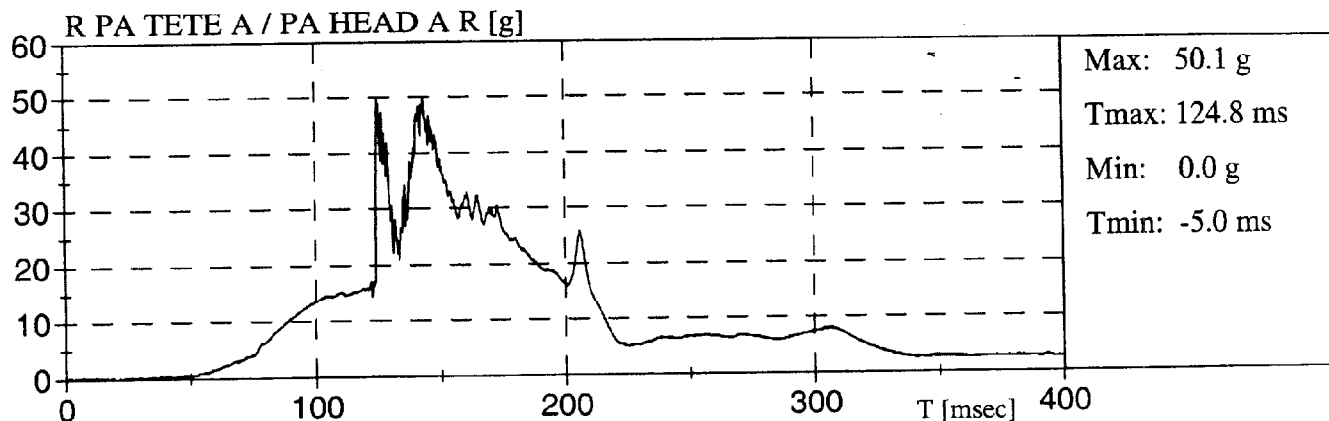
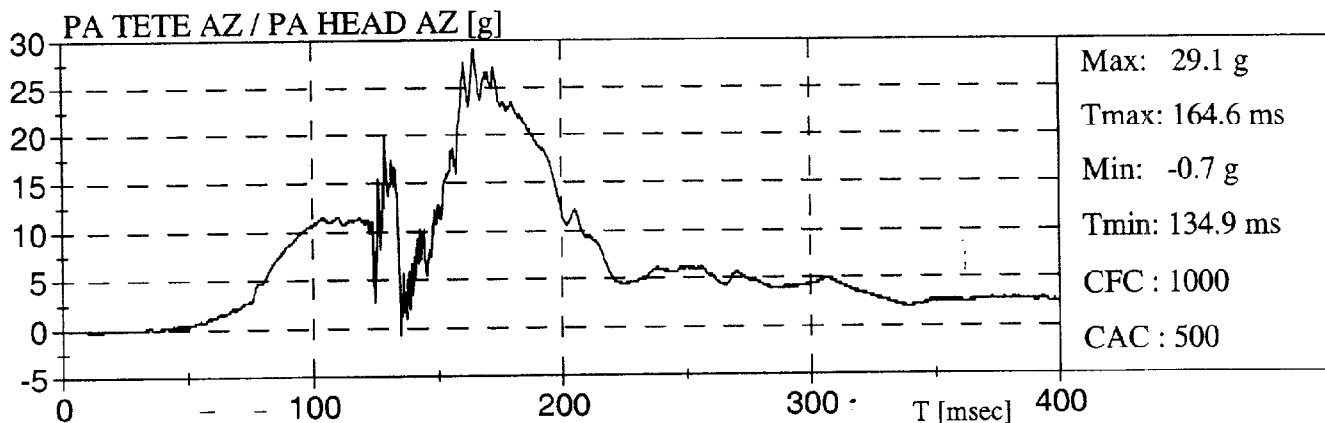
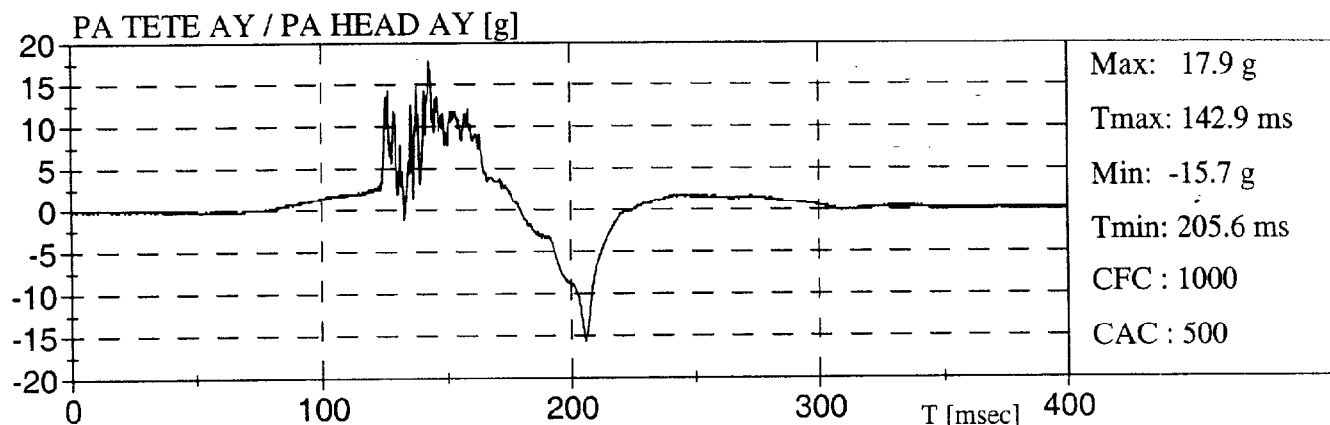
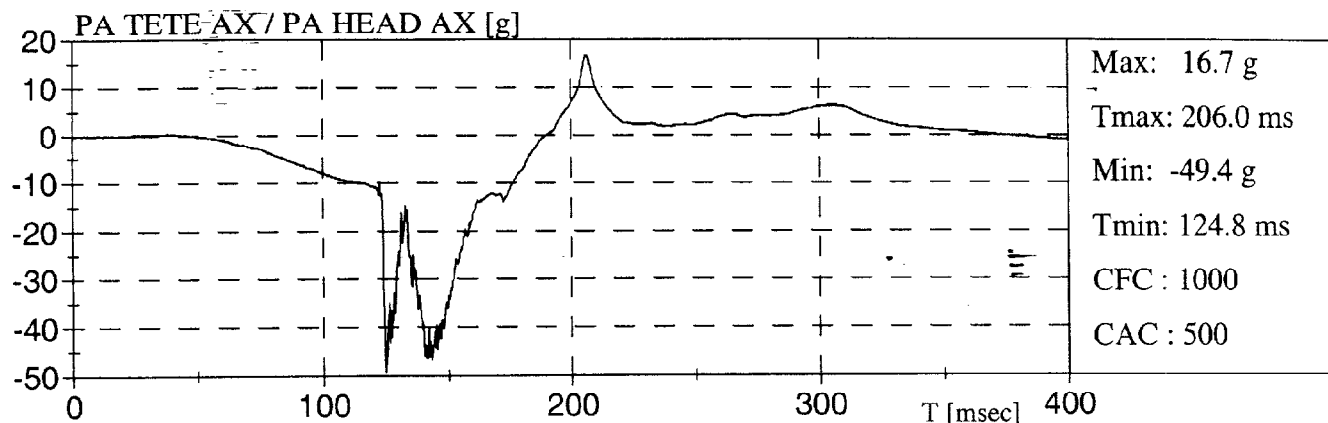
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222







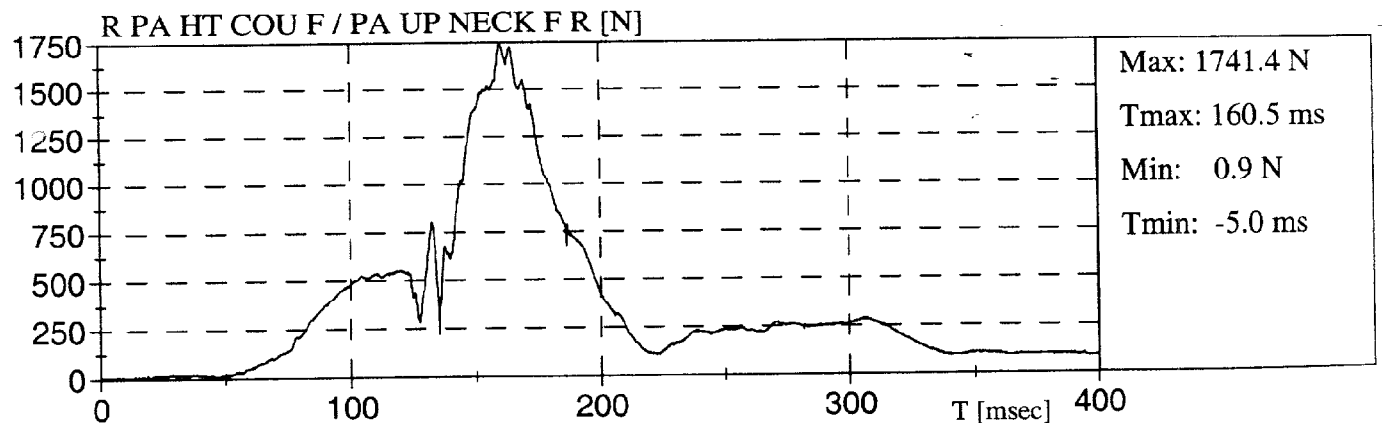
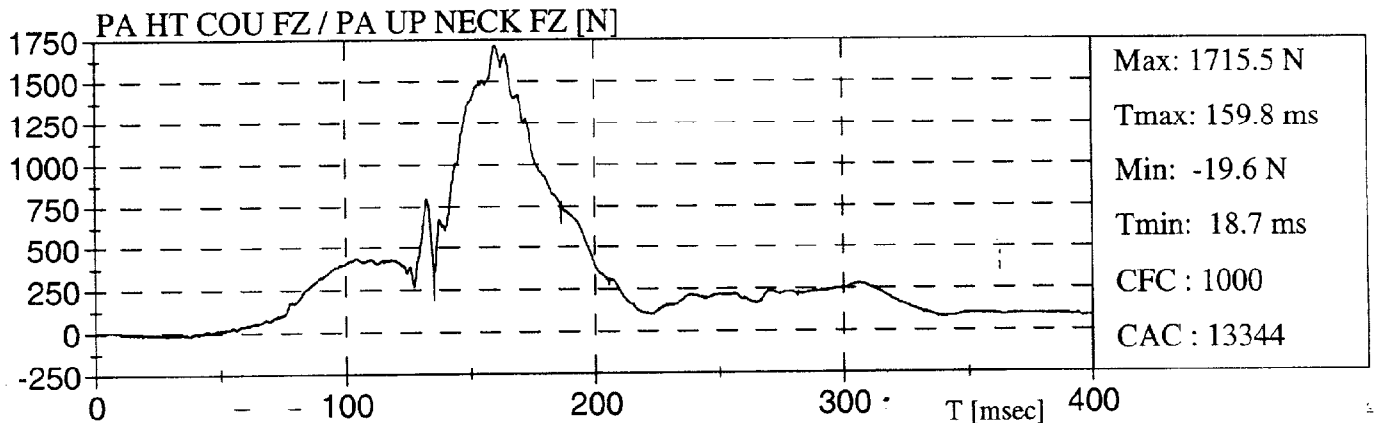
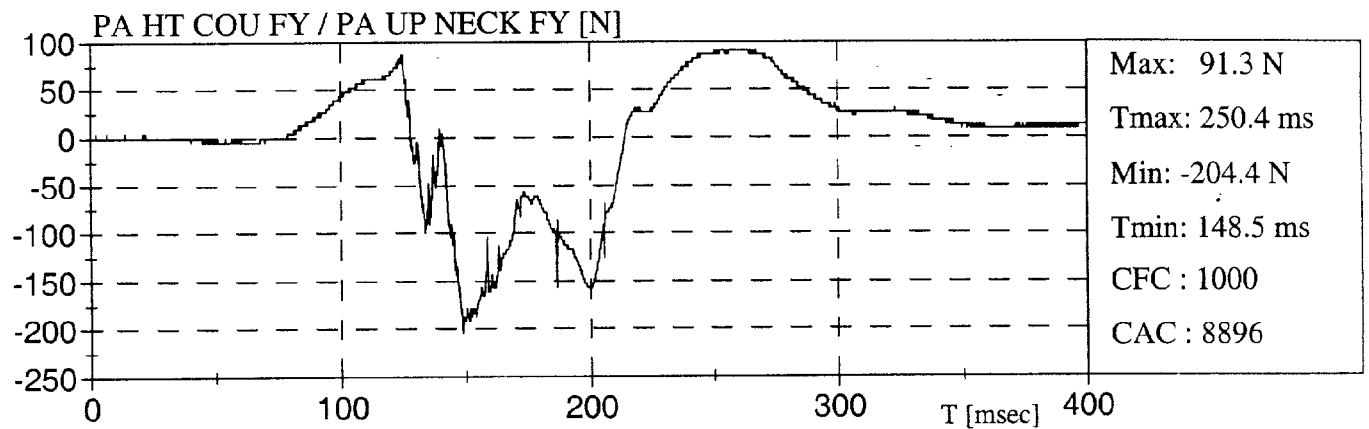
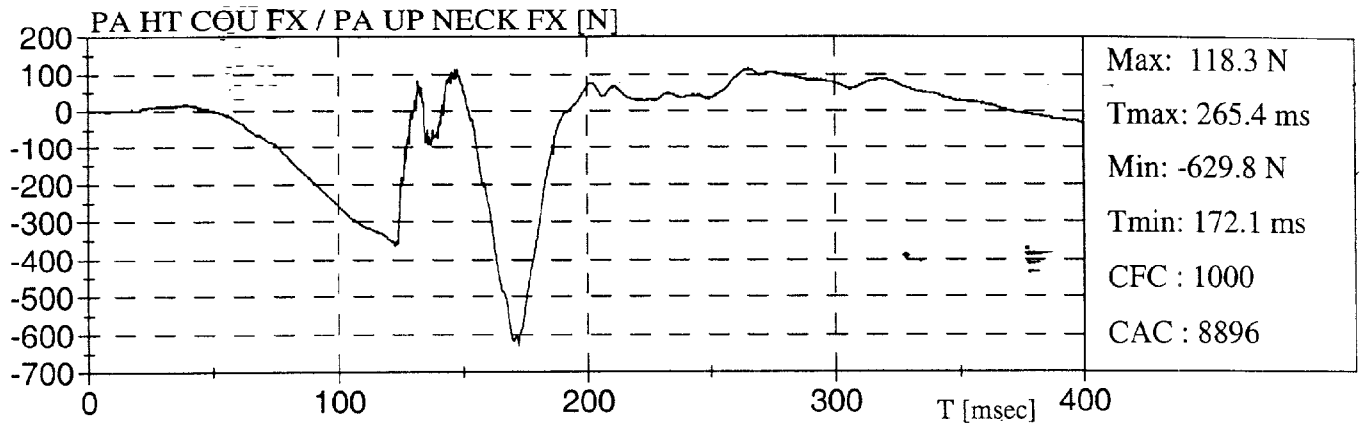
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

Date: 1999-03-31

FORD MUSTANG 99

N° TC / TC No.: TC99-222





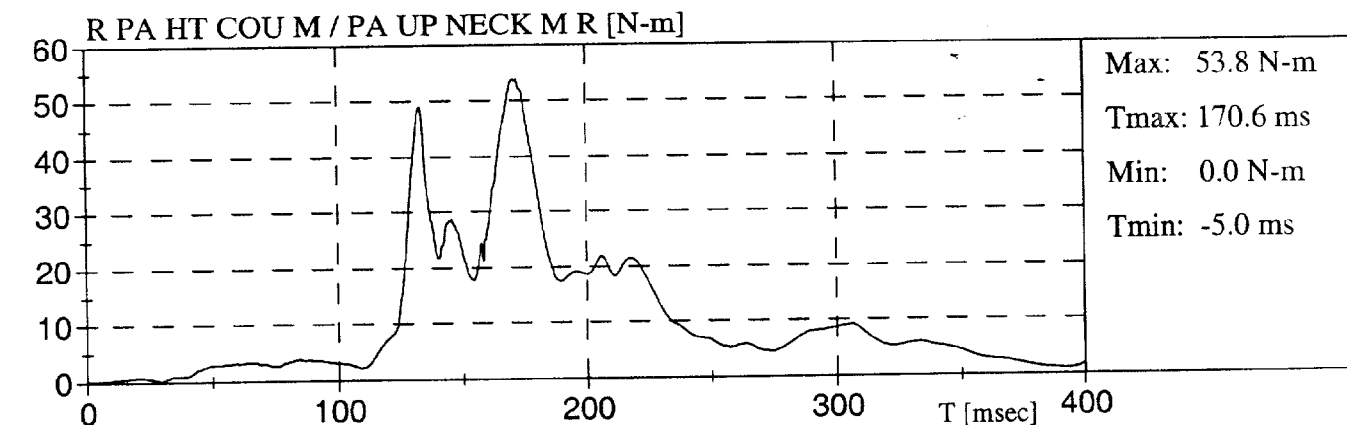
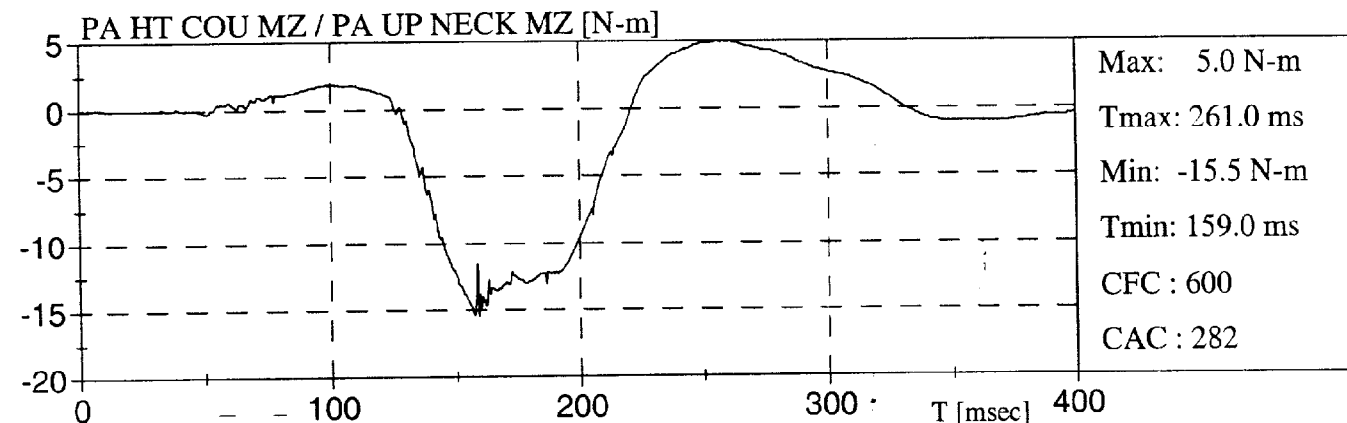
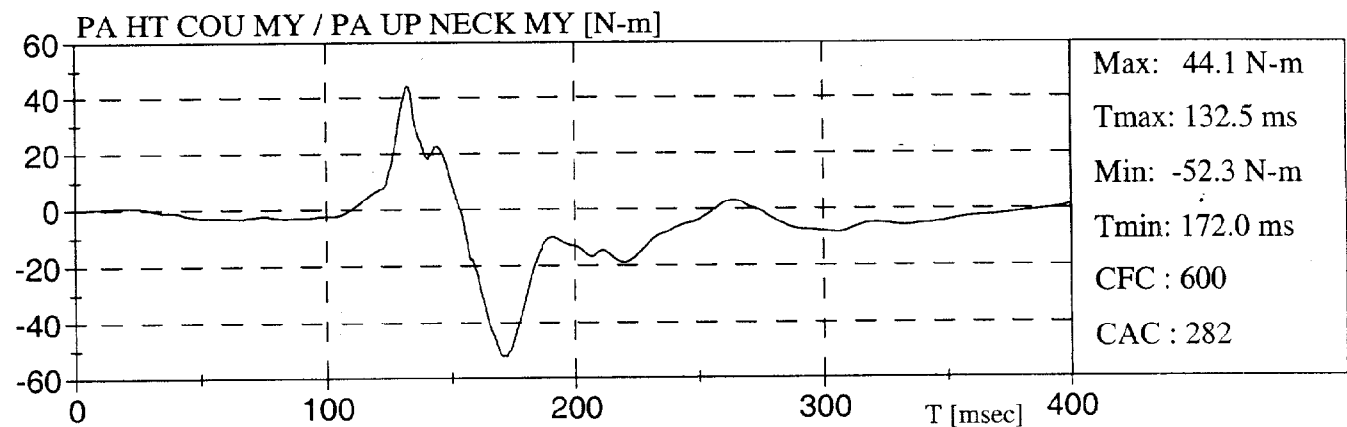
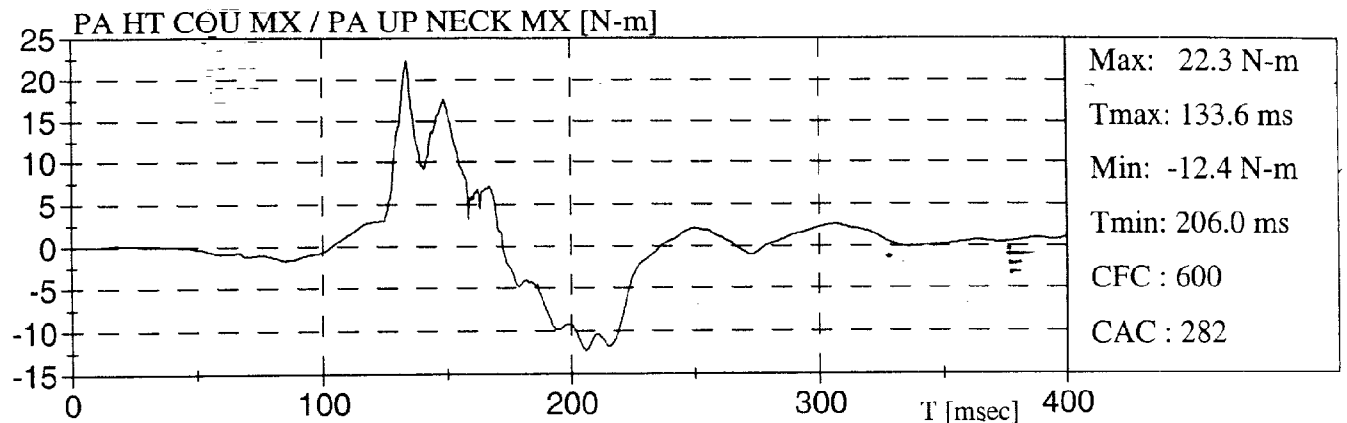
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222





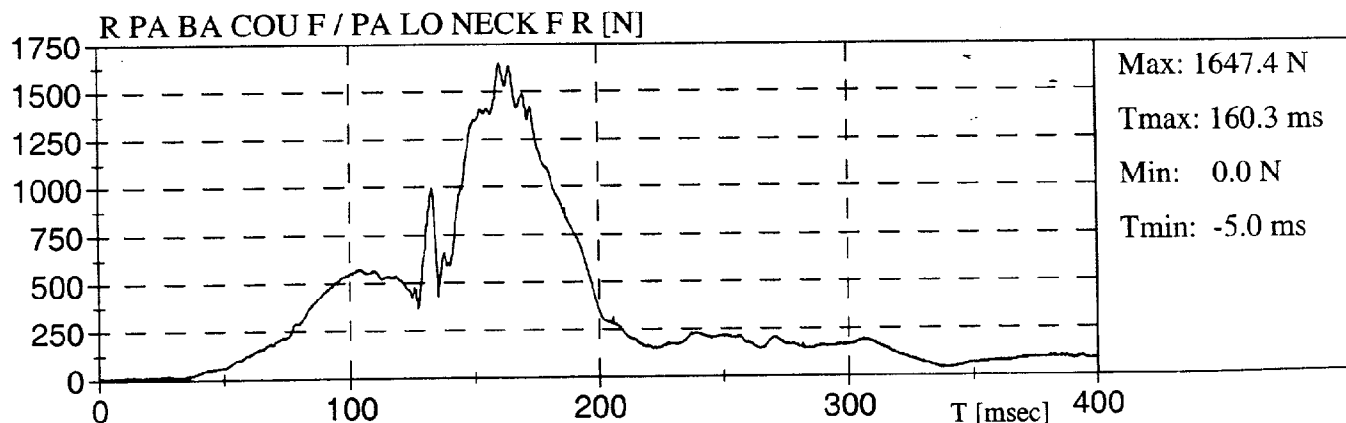
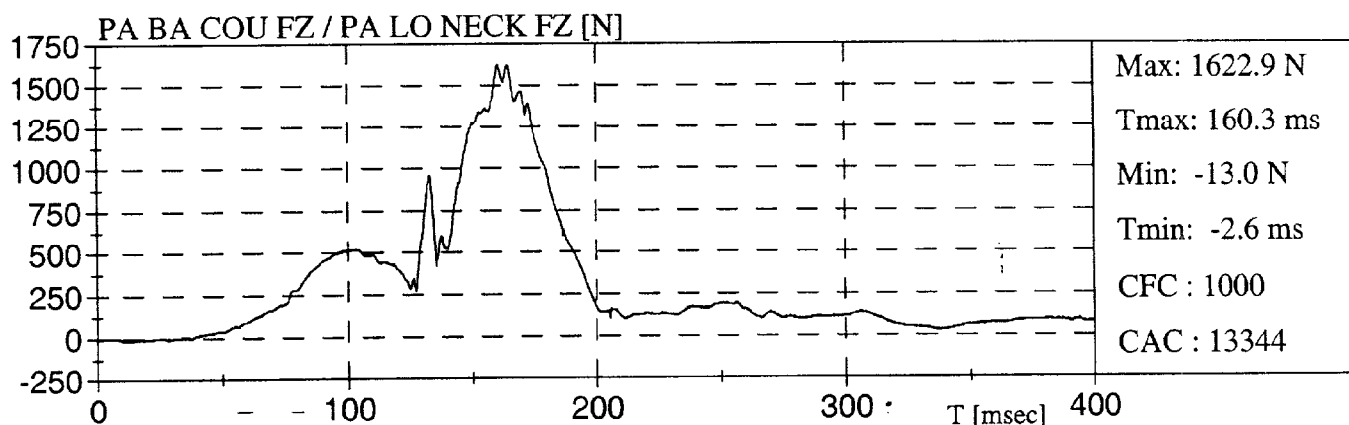
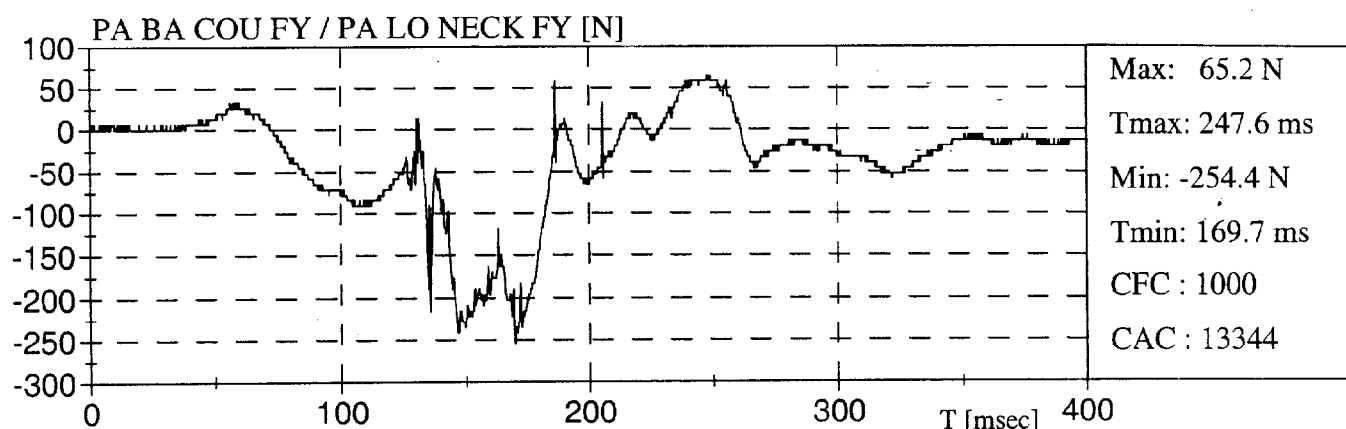
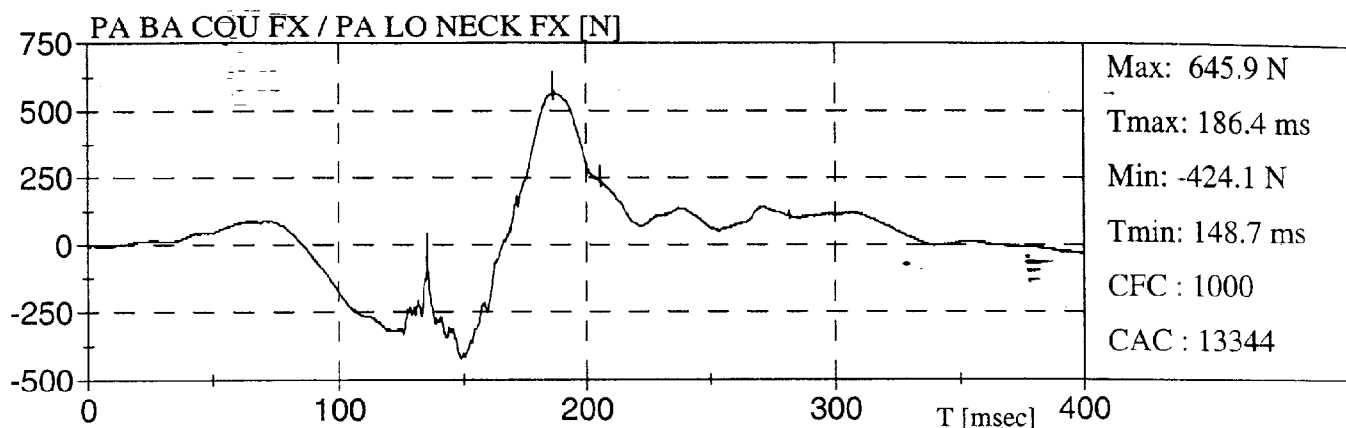
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

Date: 1999-03-31

FORD MUSTANG 99

N° TC / TC No.: TC99-222





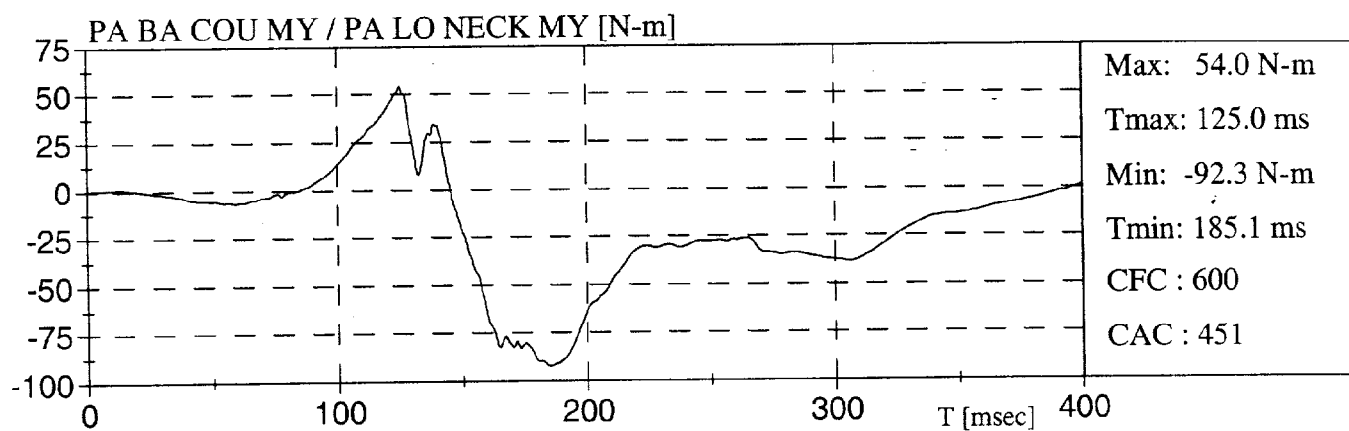
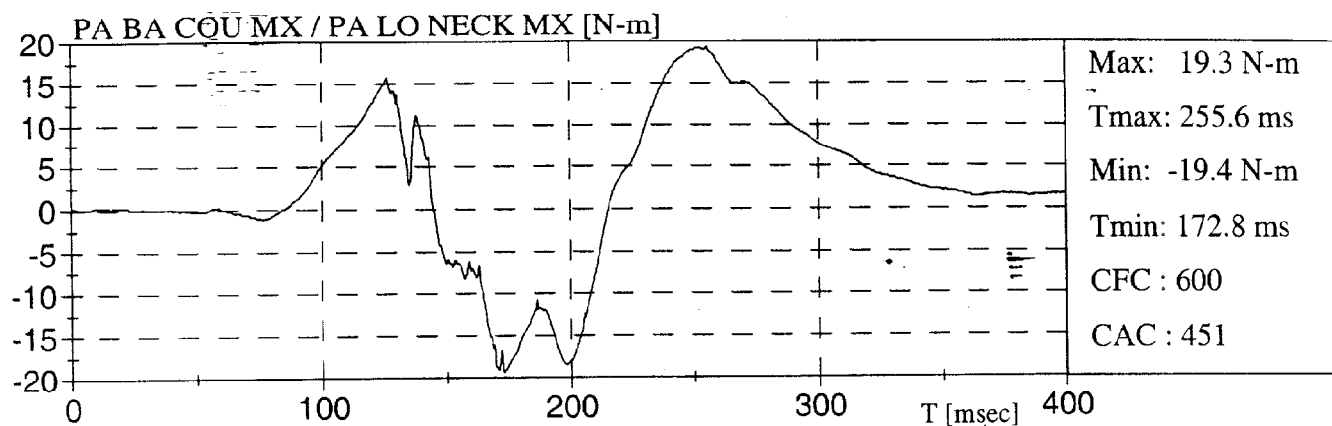
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

Date: 1999-03-31

FORD MUSTANG 99

N° TC / TC No.: TC99-222





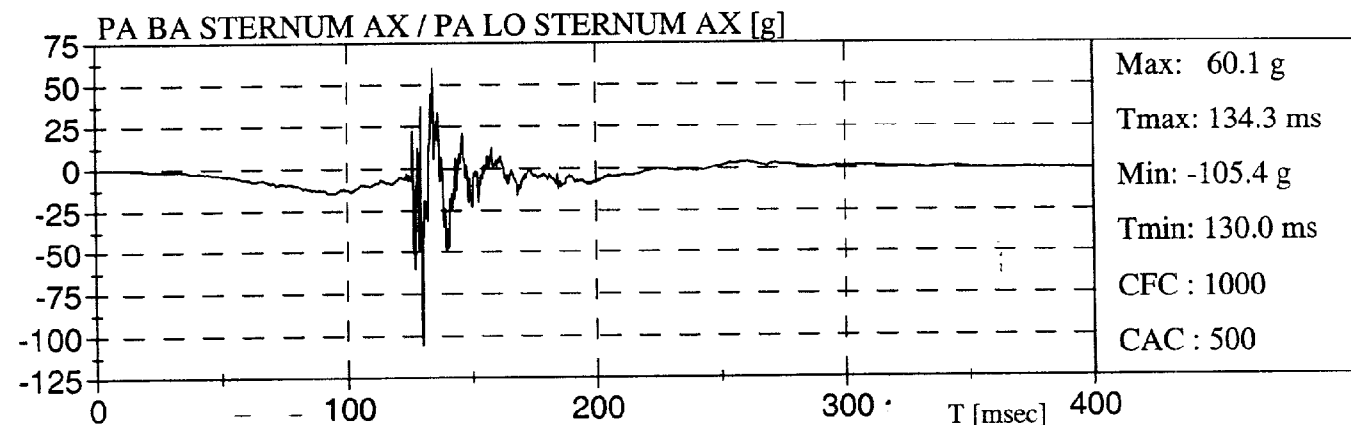
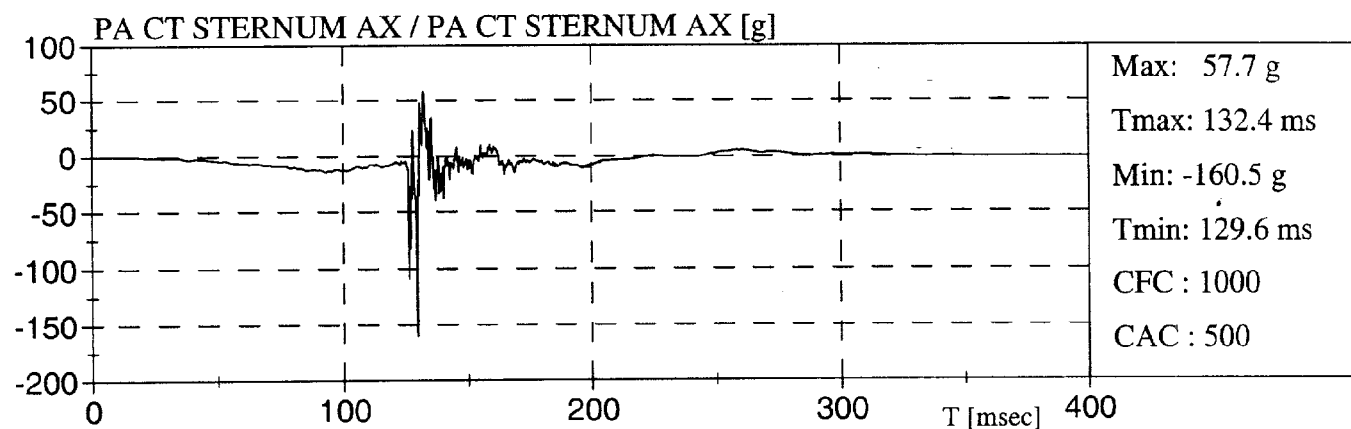
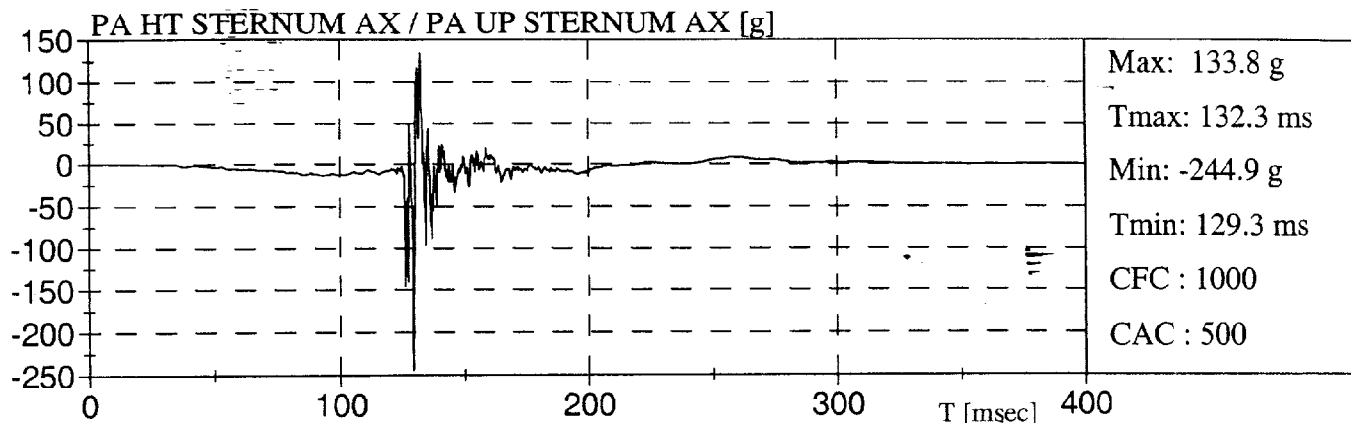
PMG
Technologies

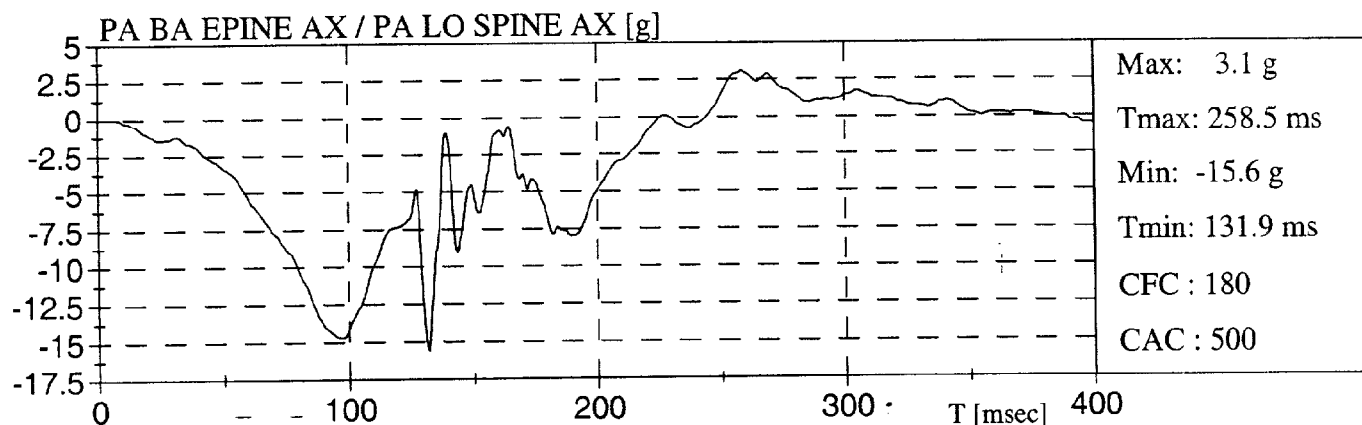
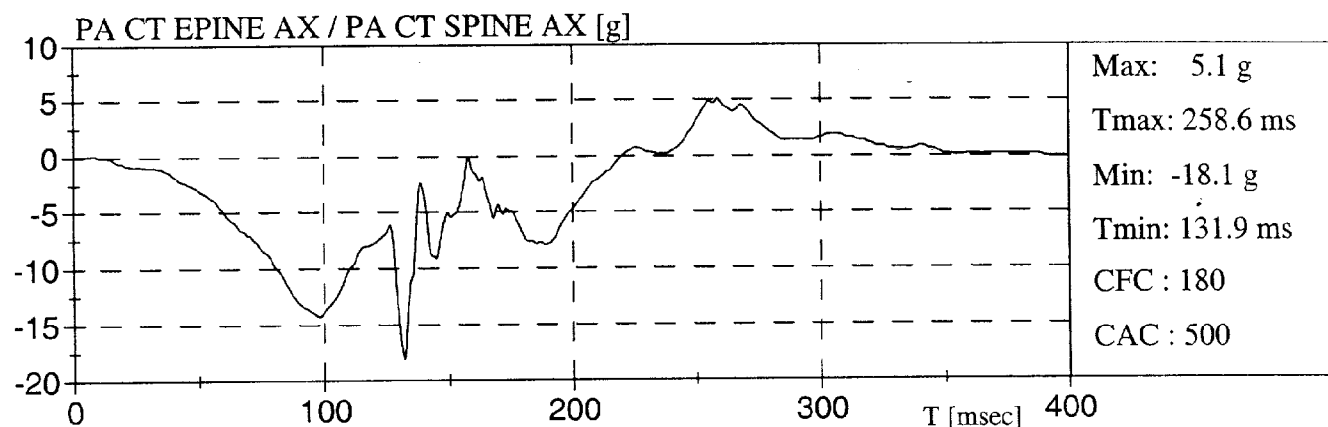
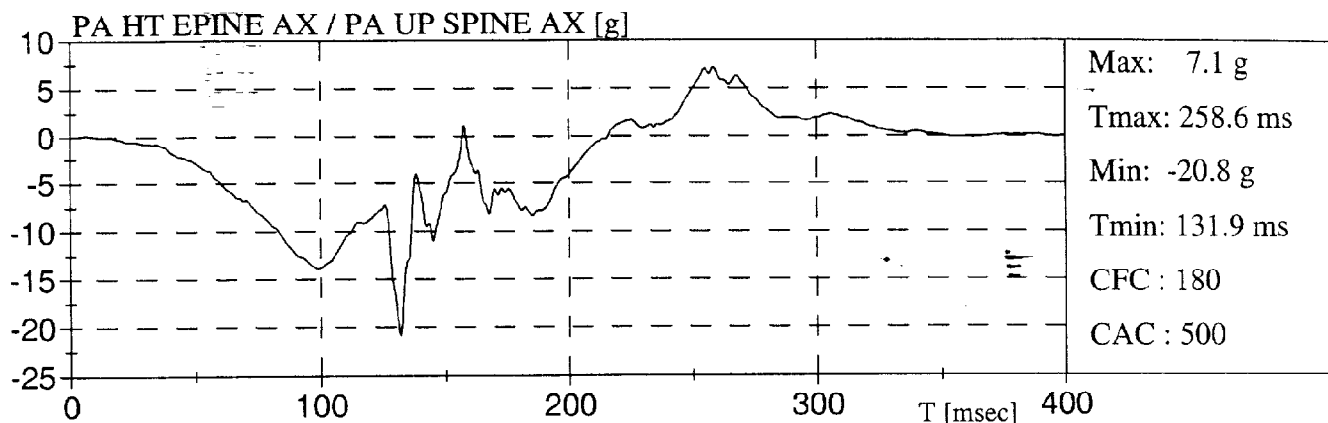
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

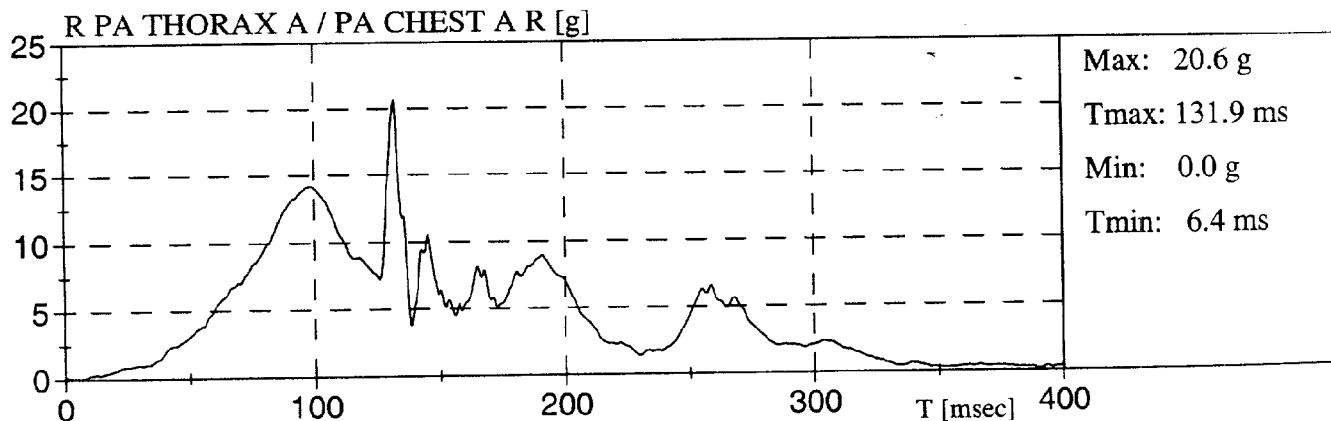
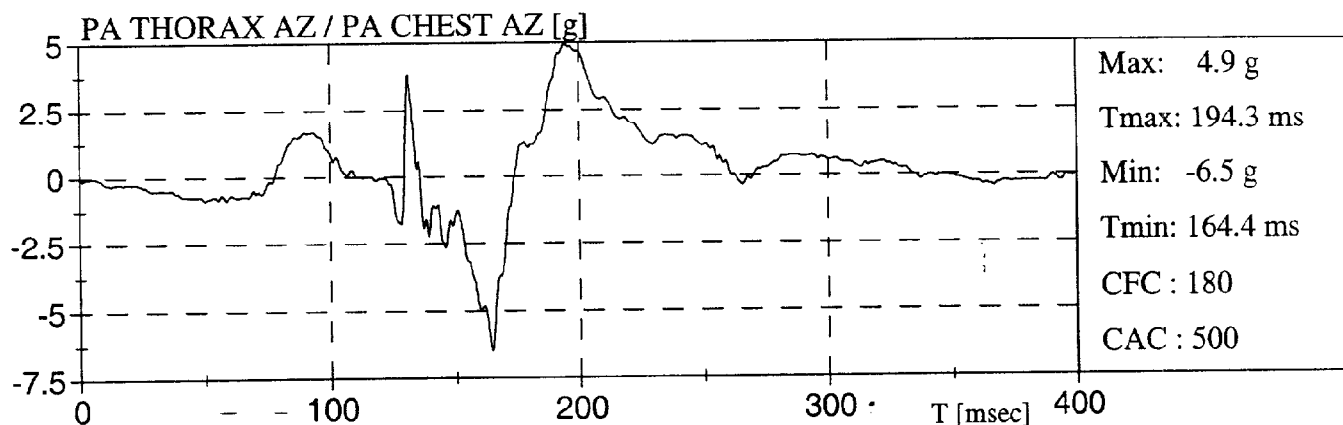
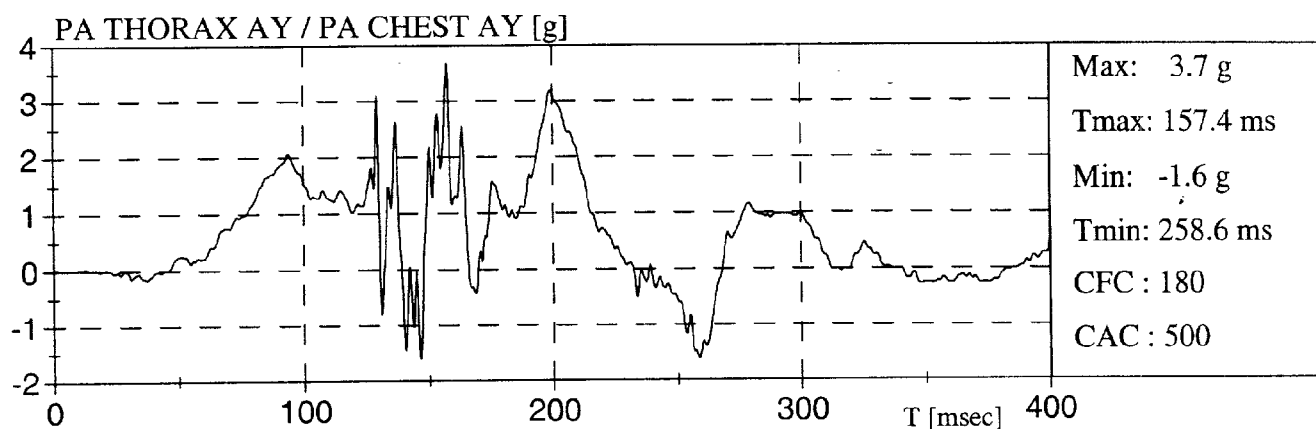
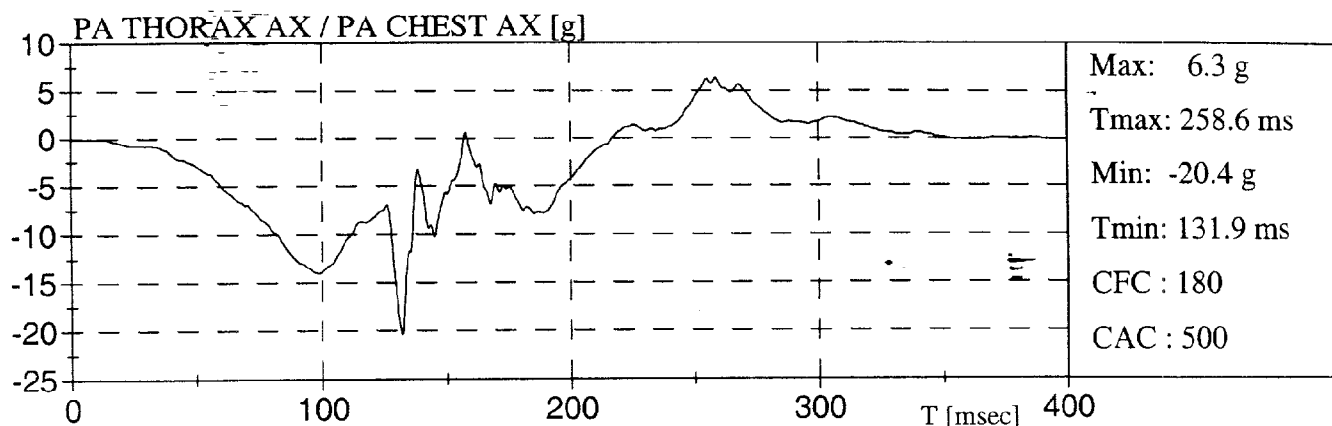
Date: 1999-03-31

FORD MUSTANG 99

N° TC / TC No.: TC99-222









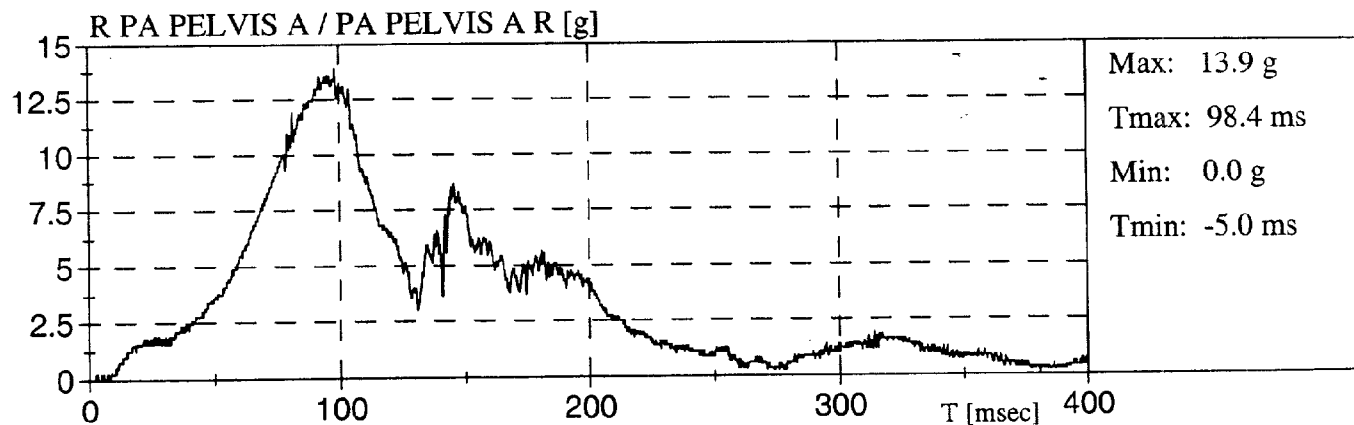
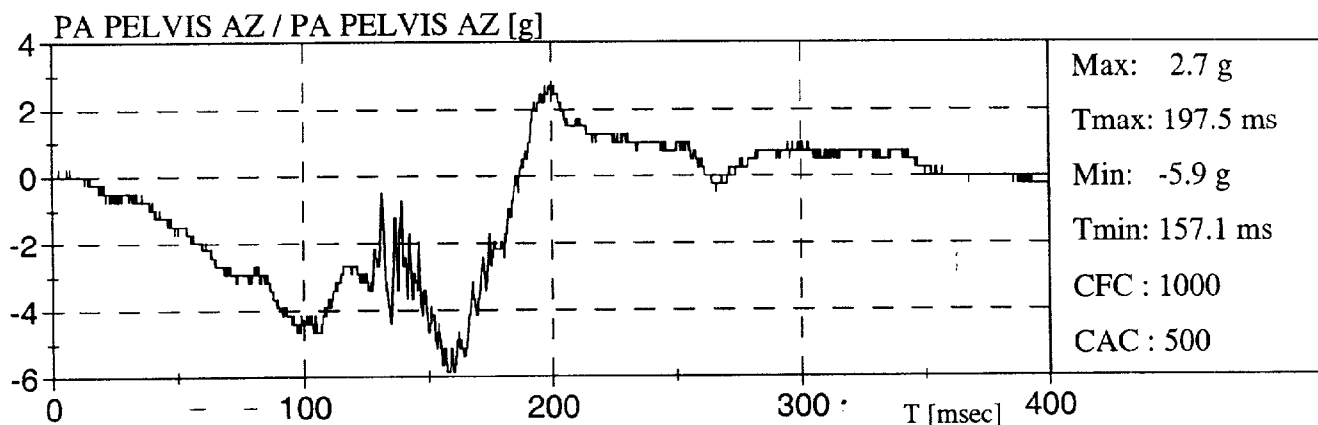
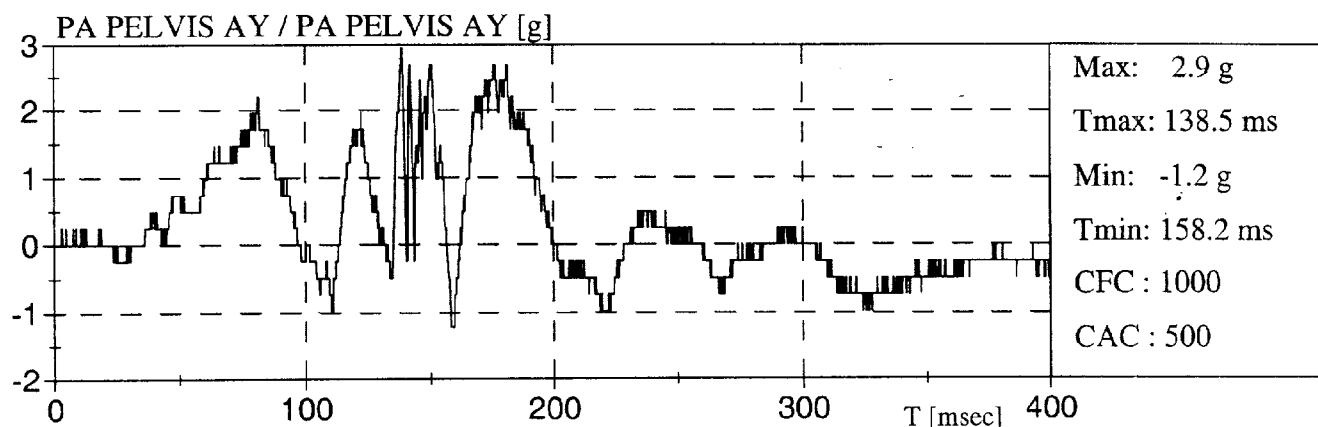
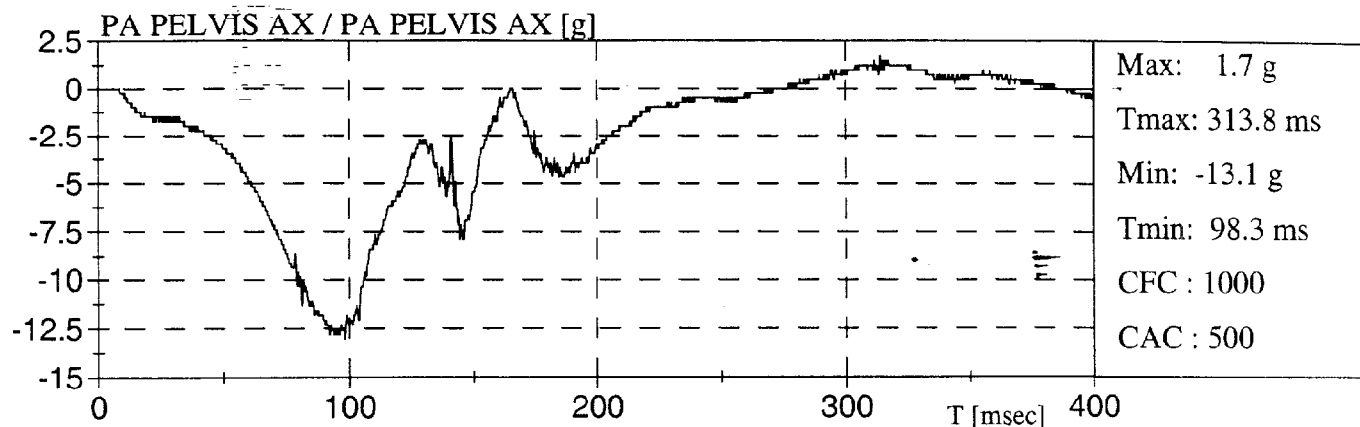
PMG
Technologies

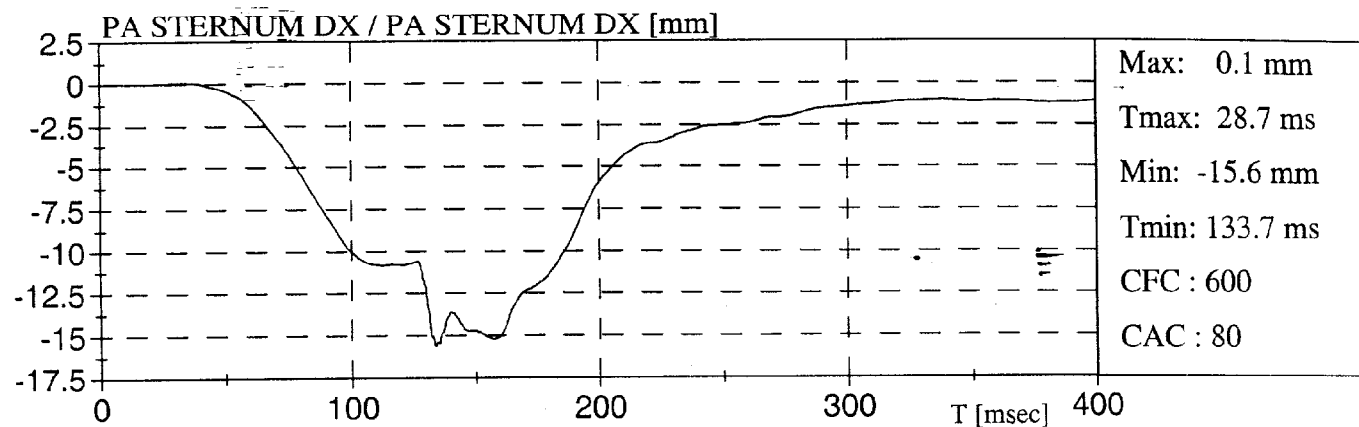
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

Date: 1999-03-31

FORD MUSTANG 99

N° TC / TC No.: TC99-222







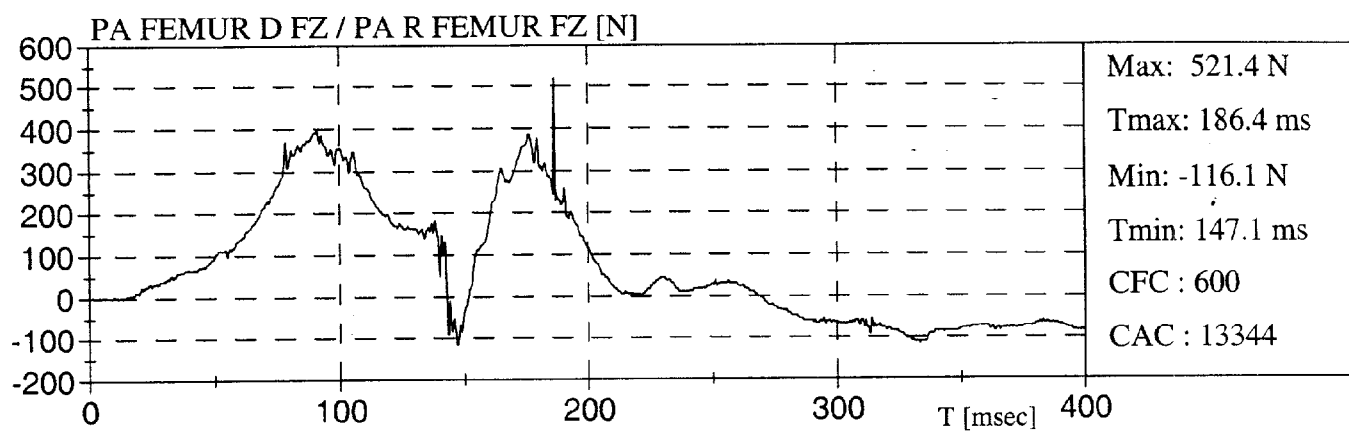
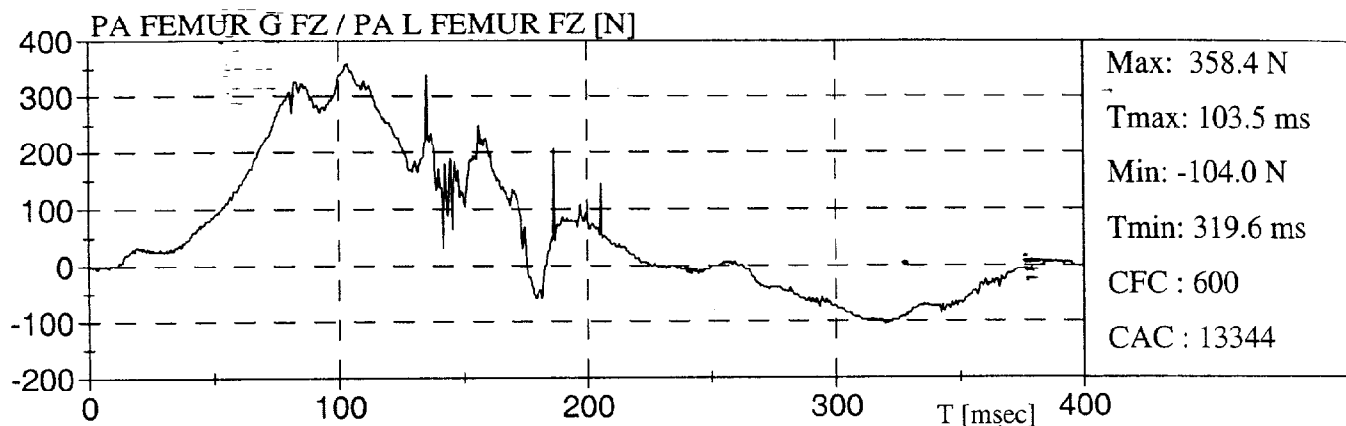
PMG
Technologies

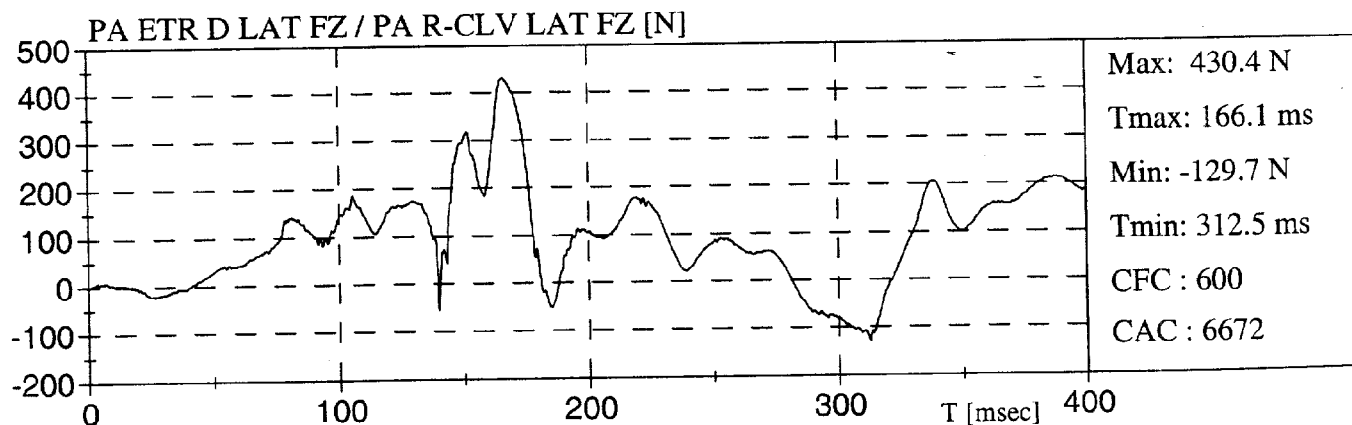
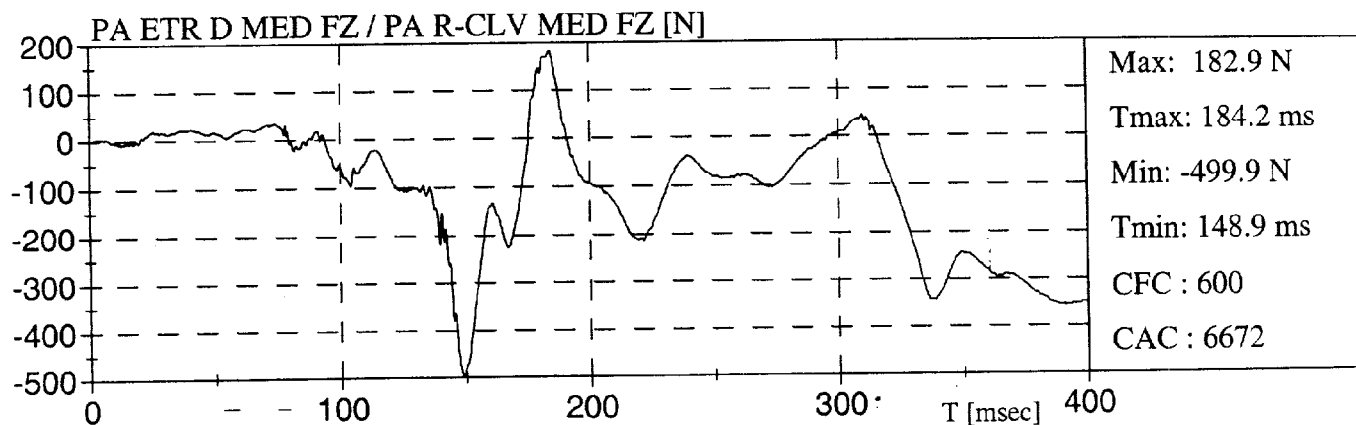
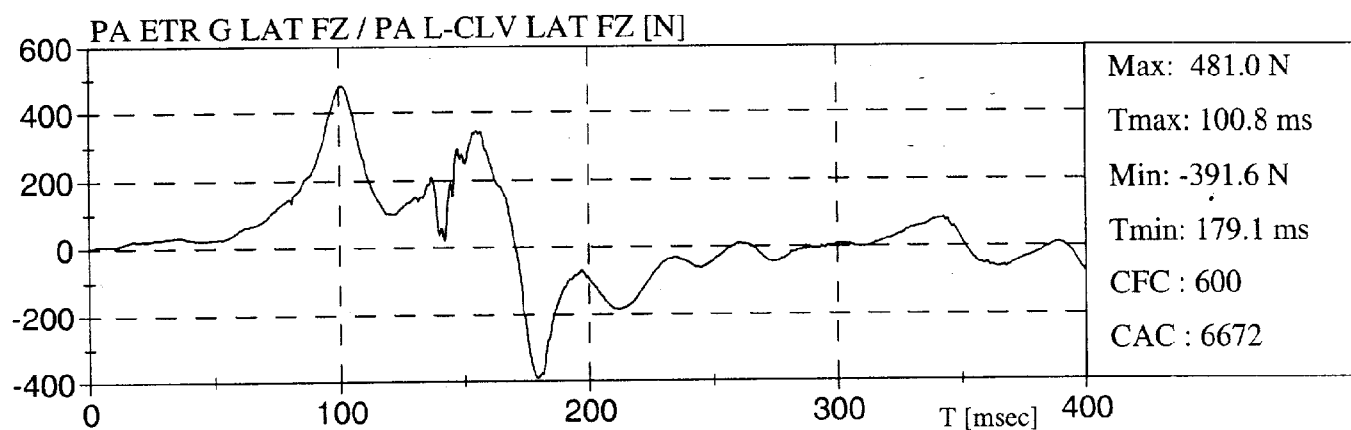
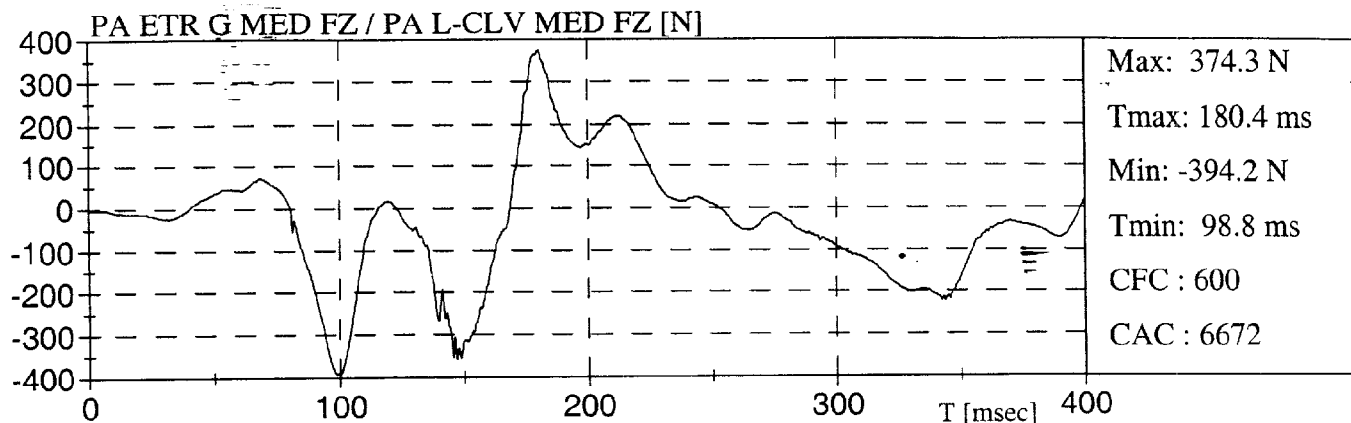
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

Date: 1999-03-31

FORD MUSTANG 99

N° TC / TC No.: TC99-222







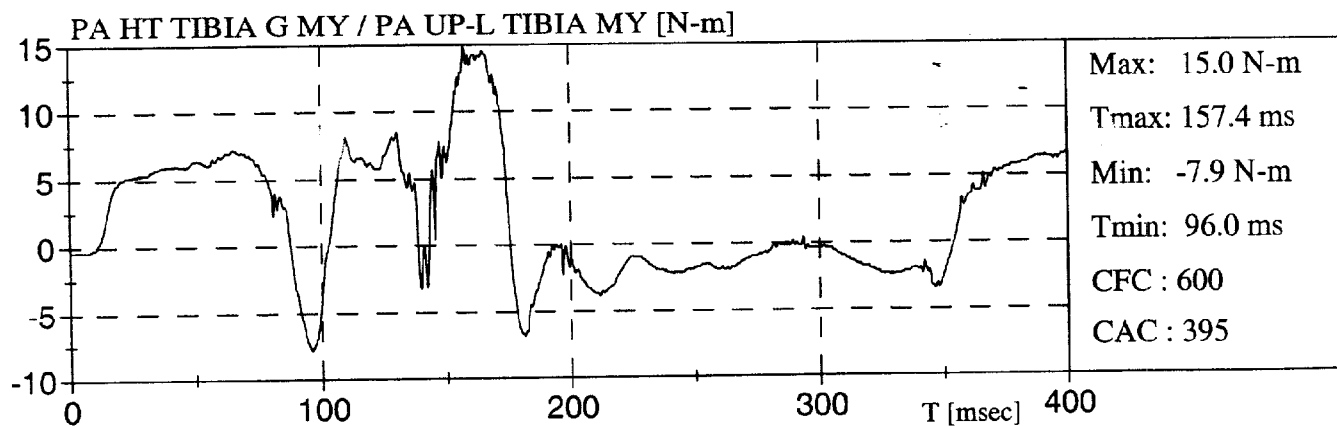
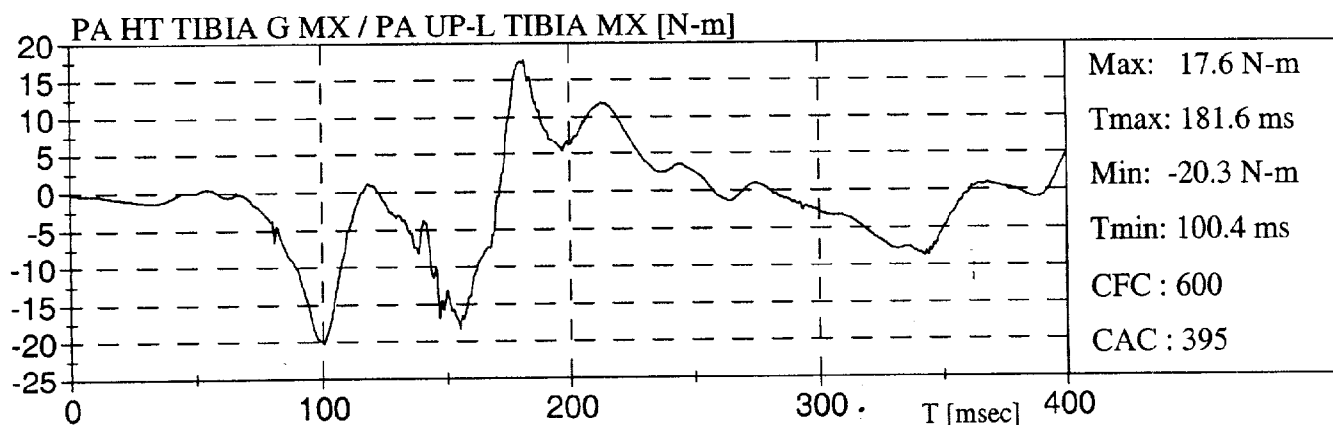
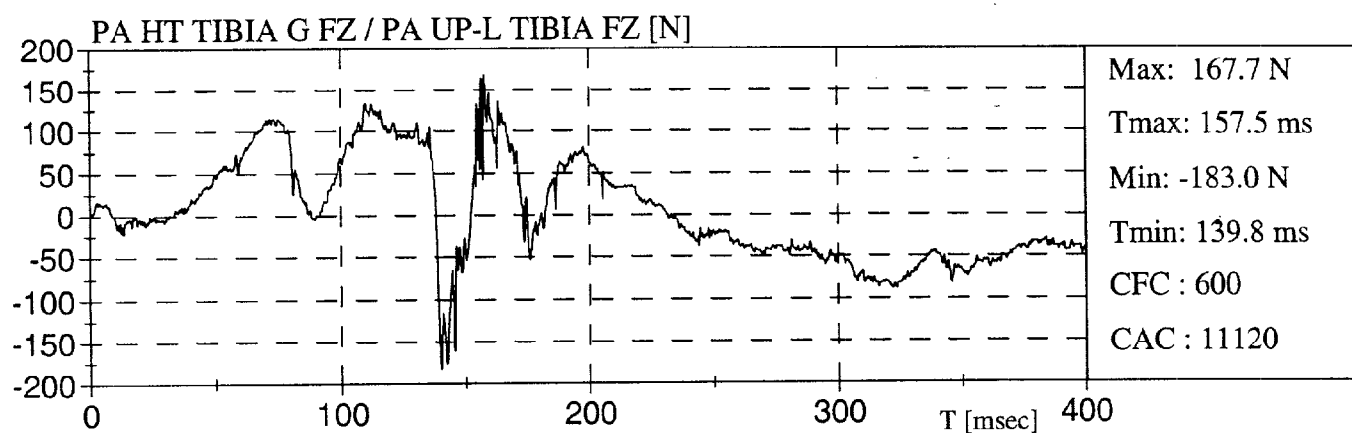
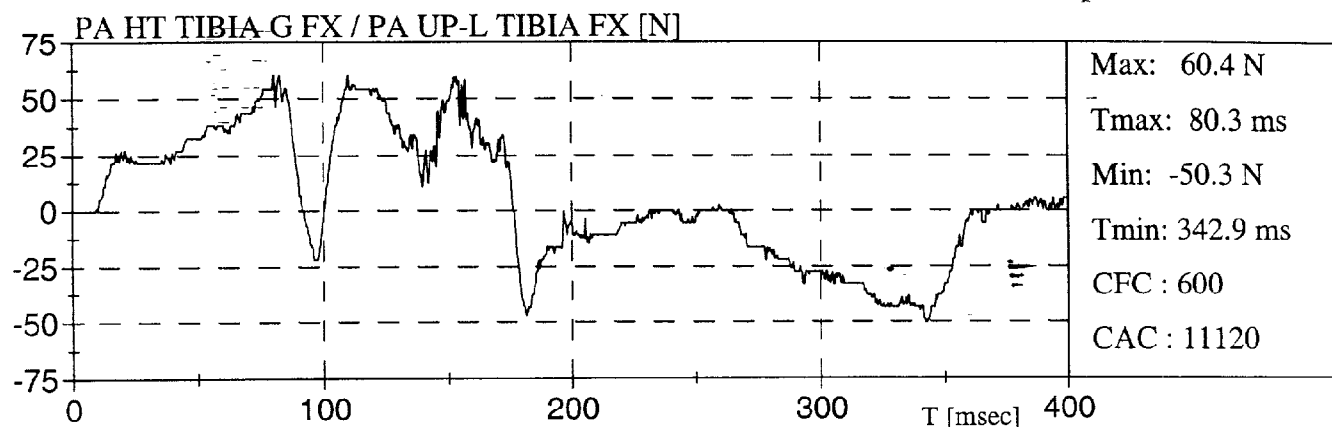
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222





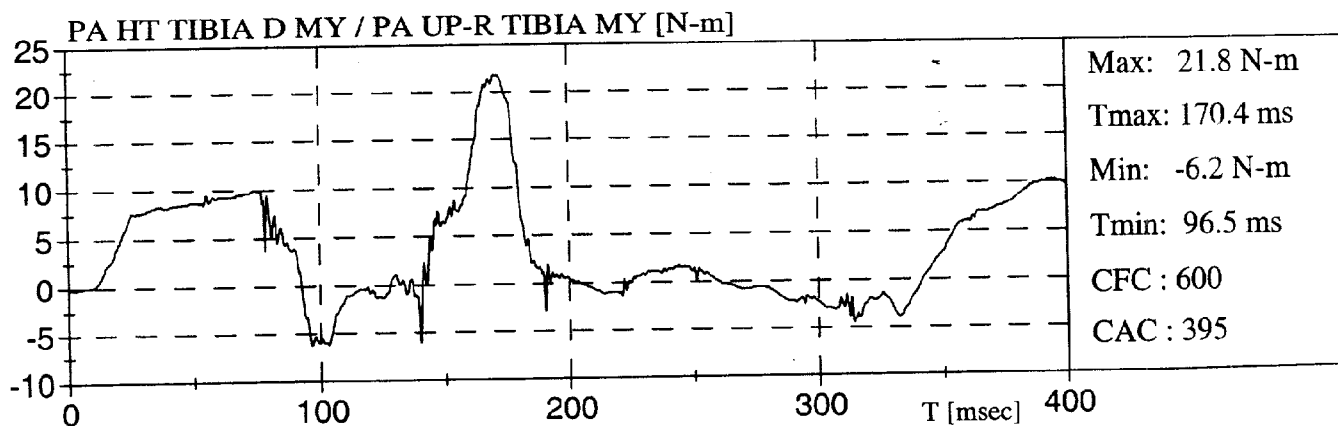
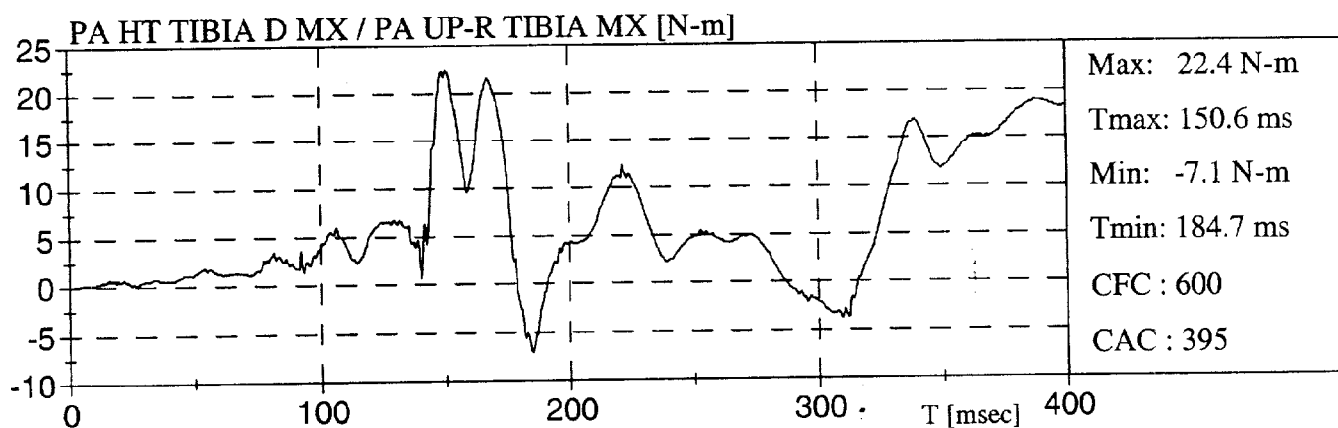
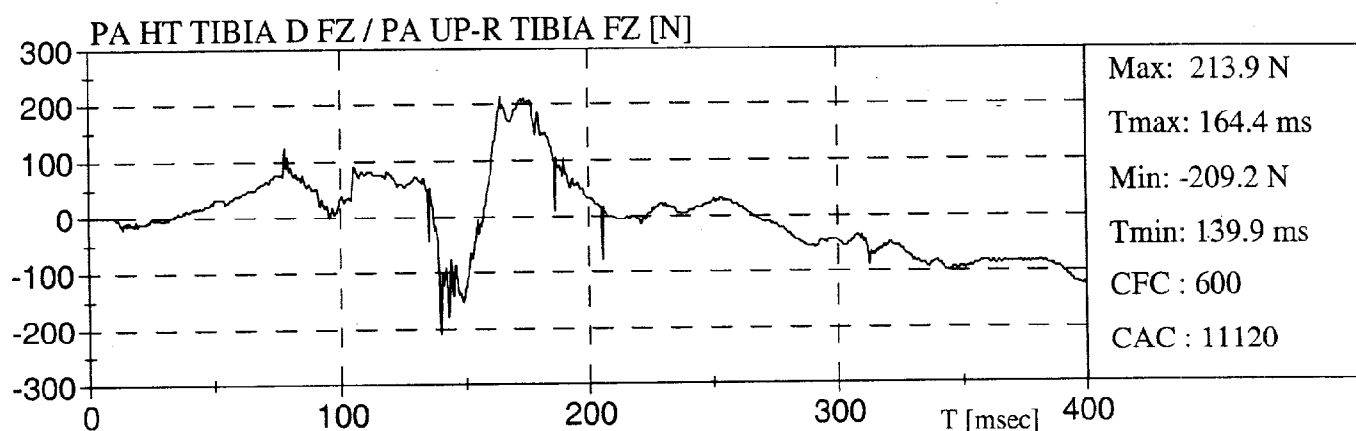
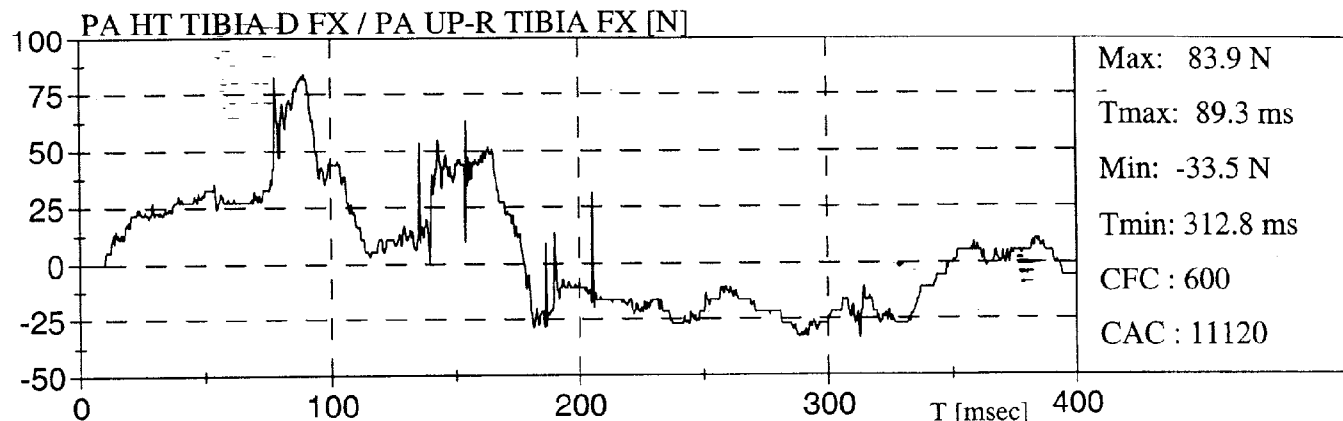
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222





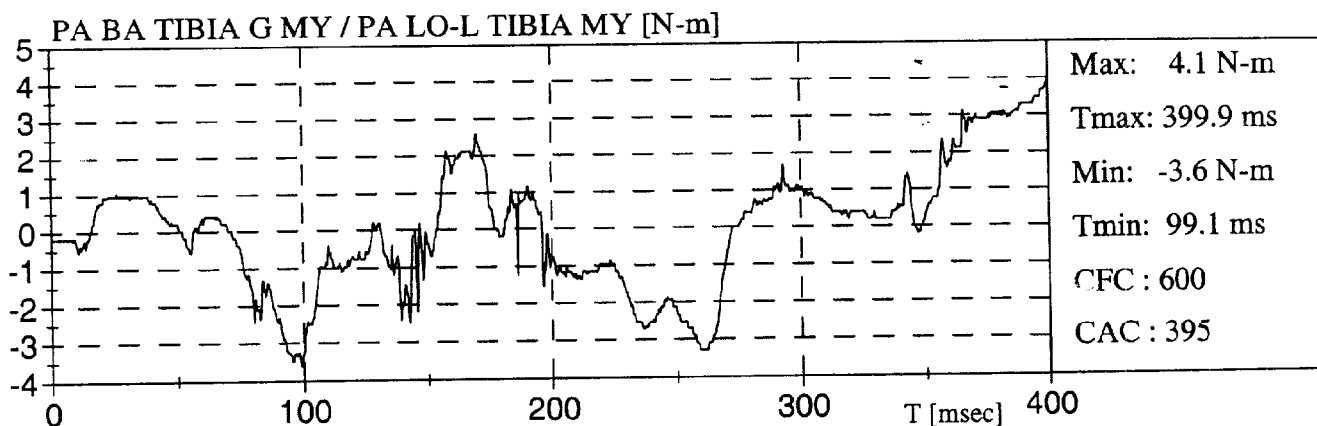
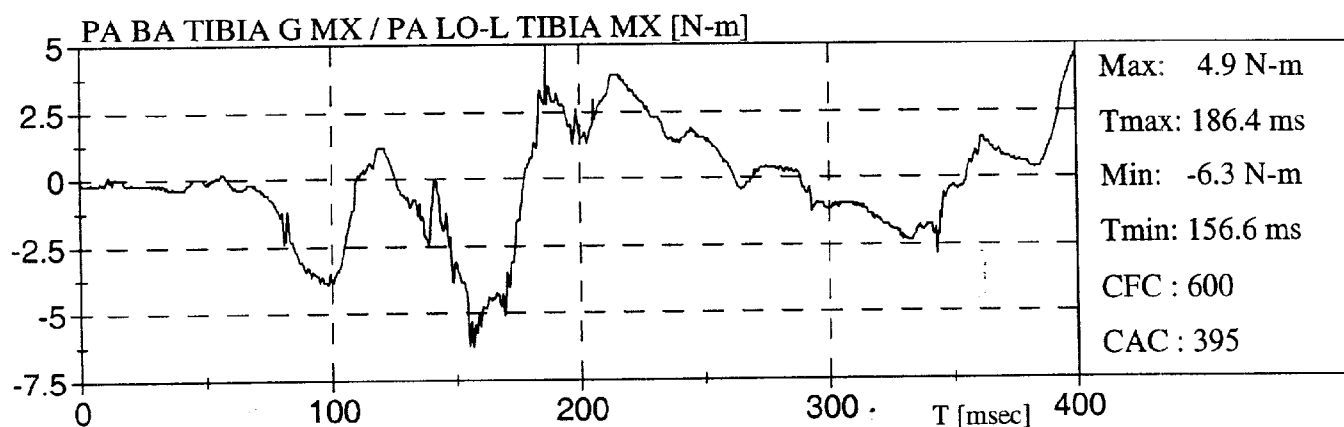
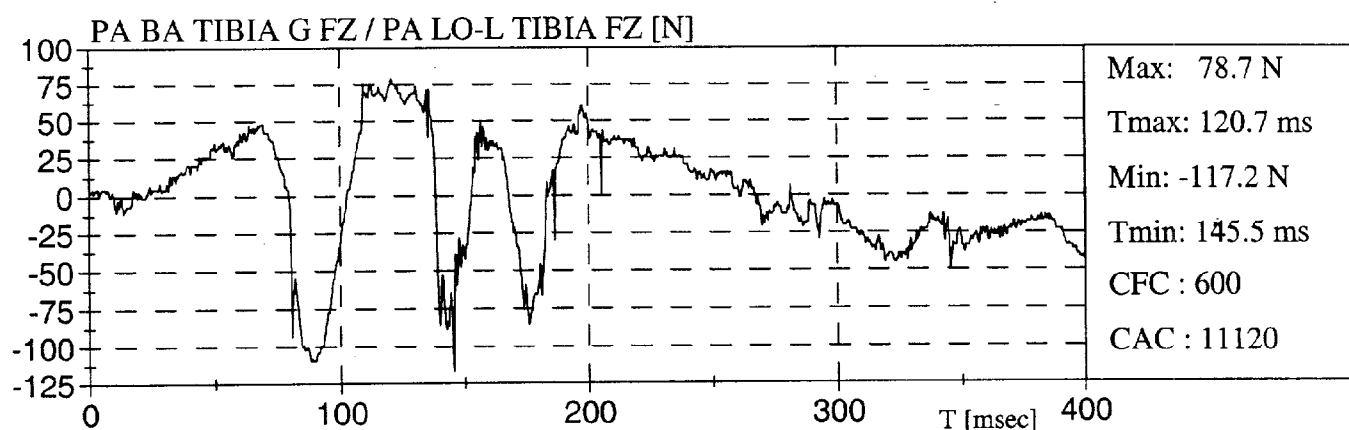
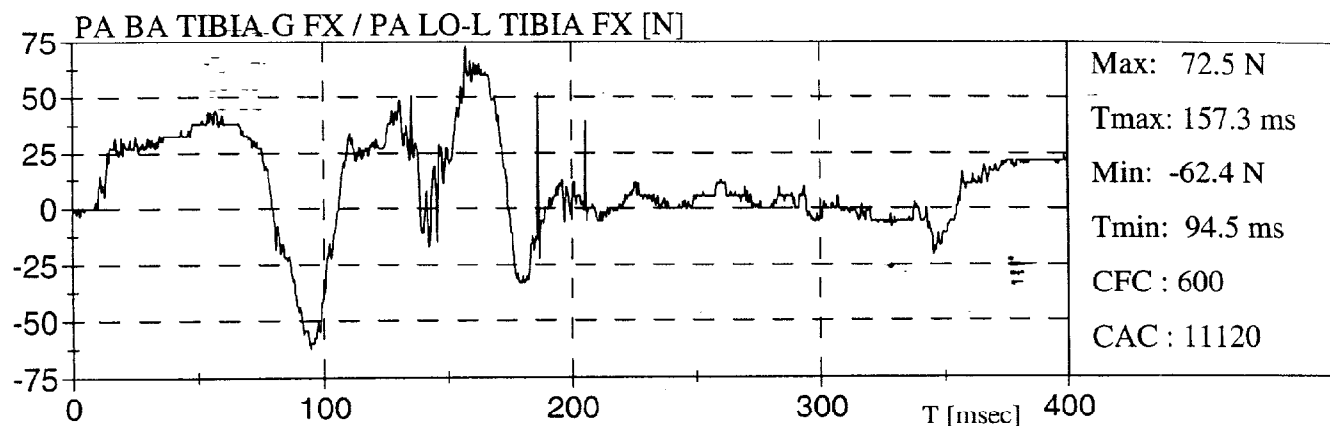
PMG
Technologies

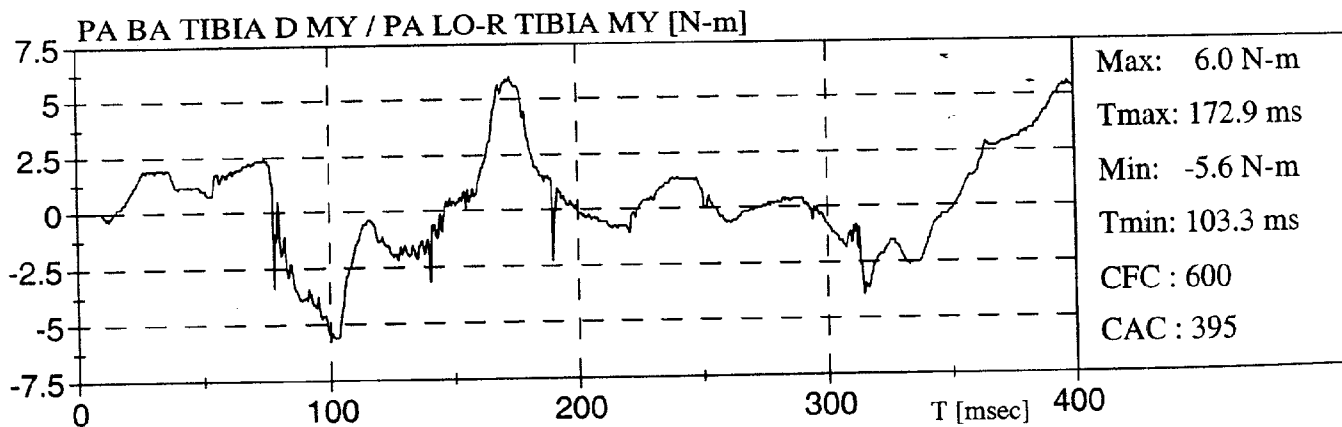
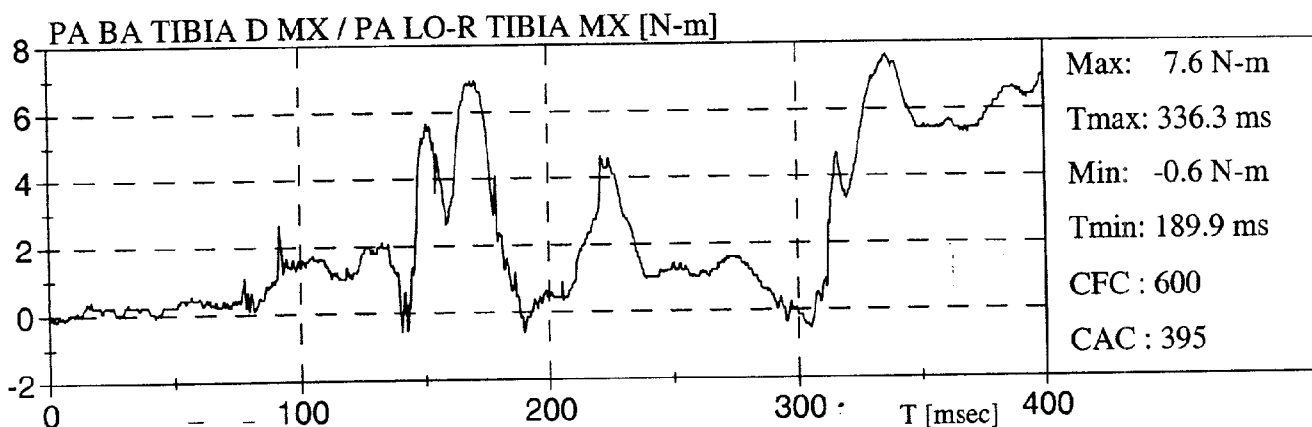
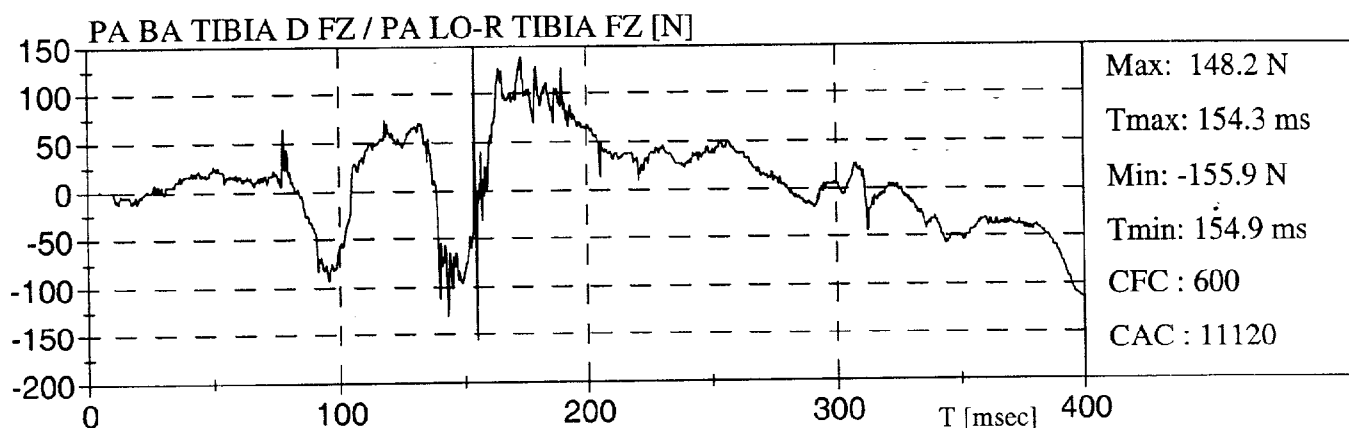
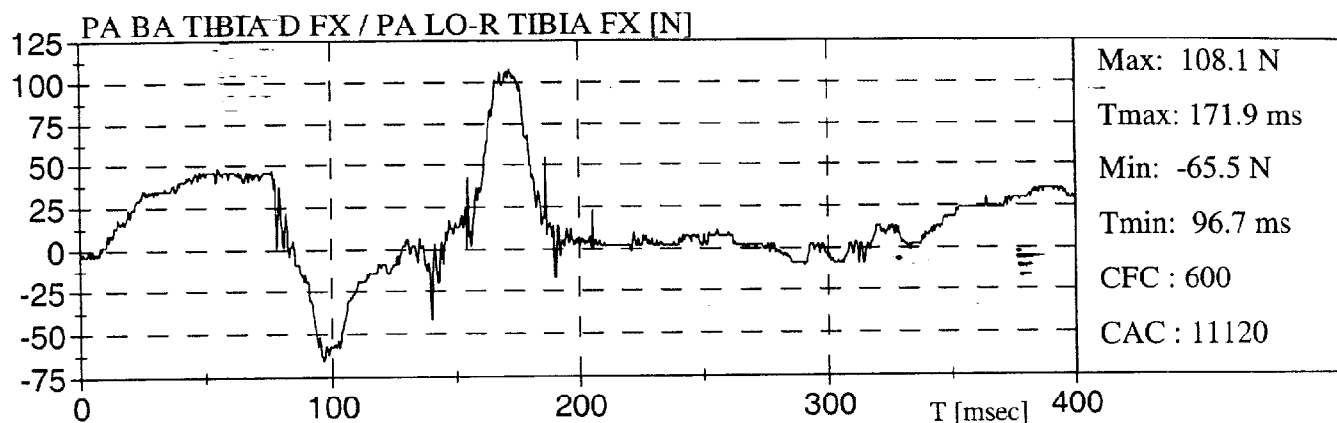
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222







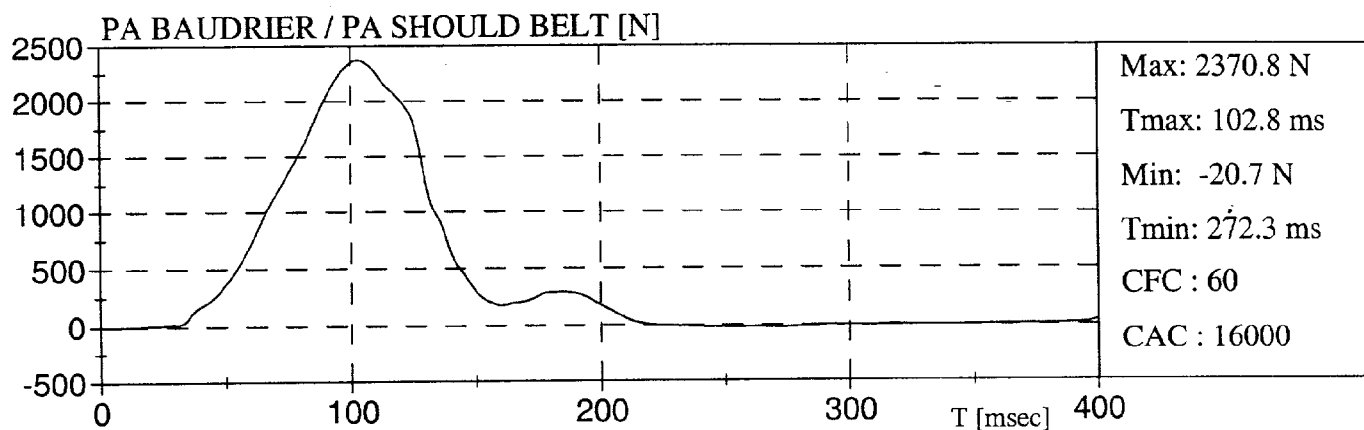
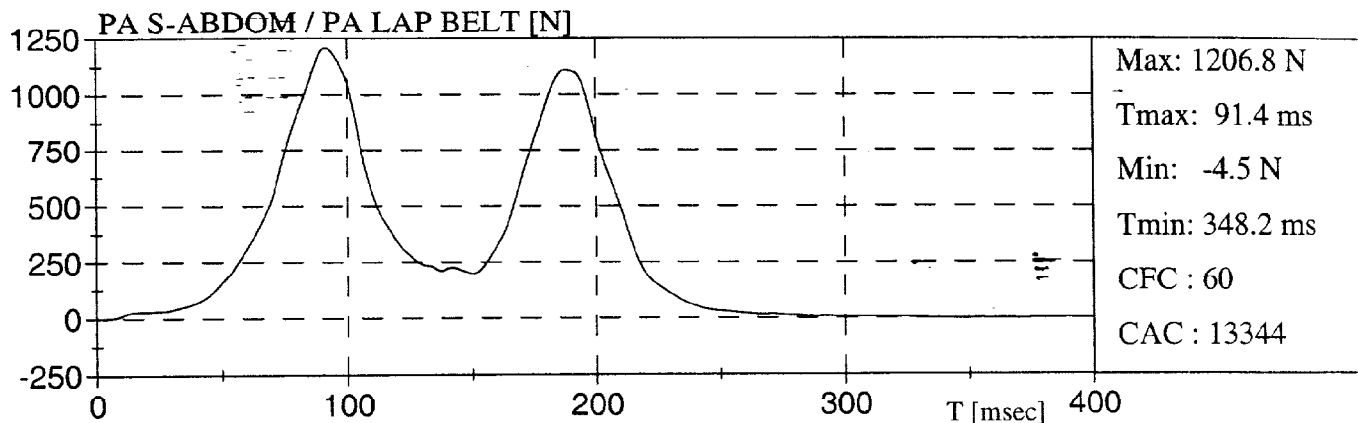
PMG
Technologies

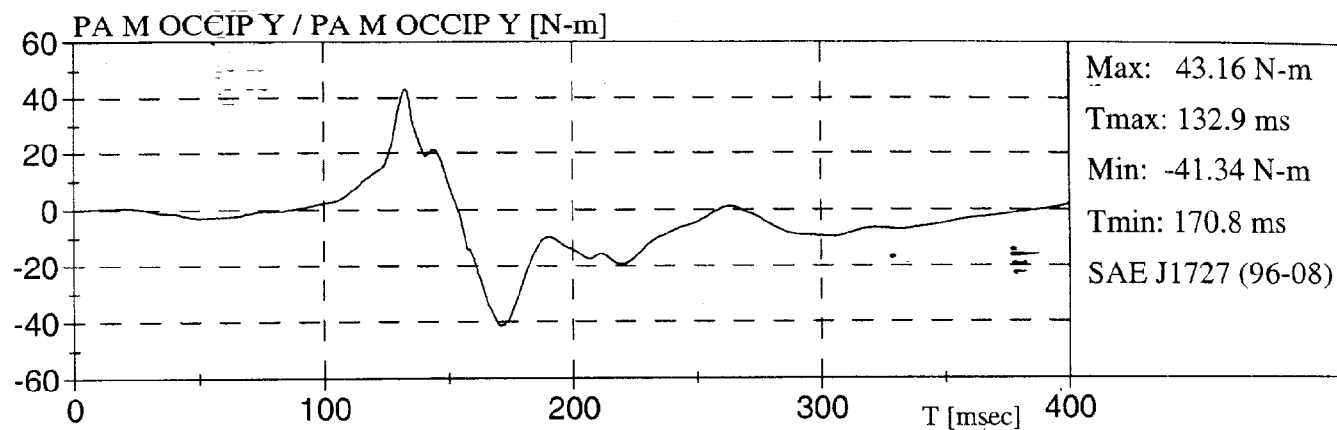
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222







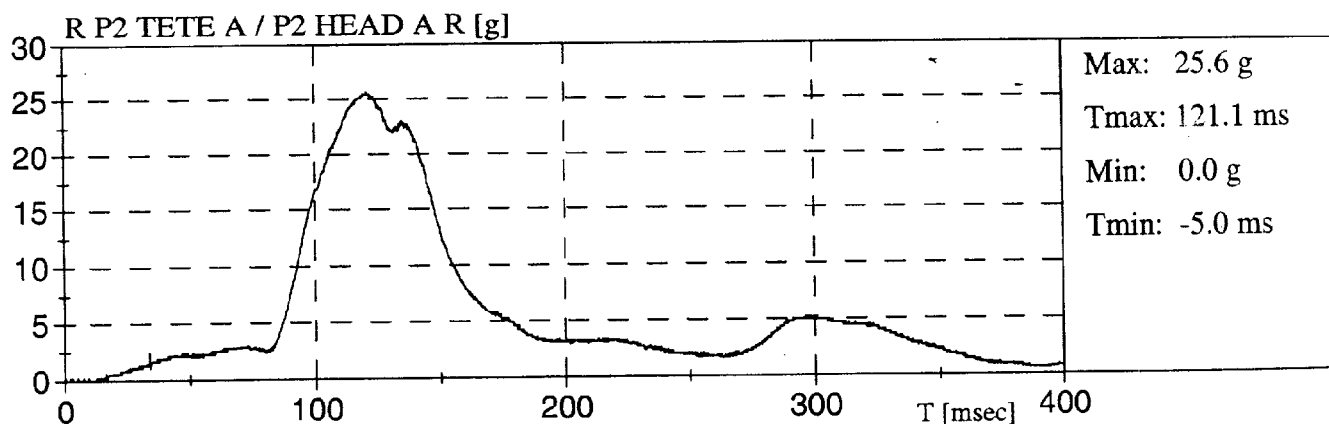
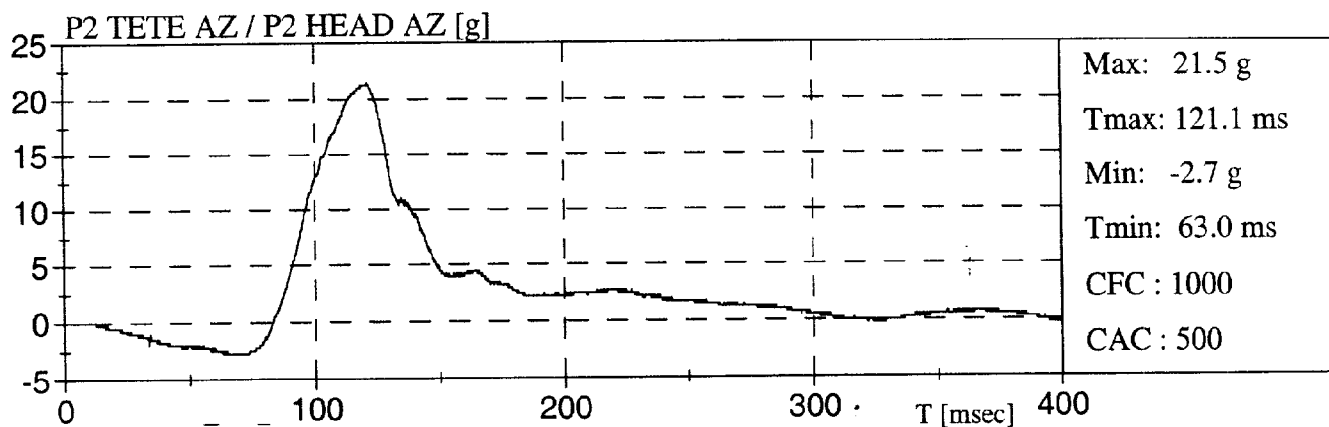
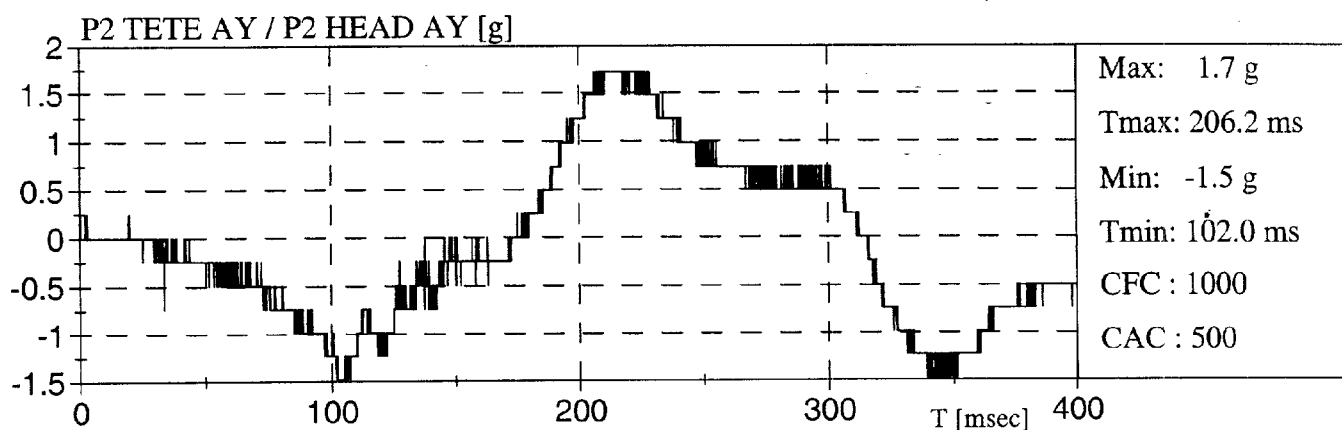
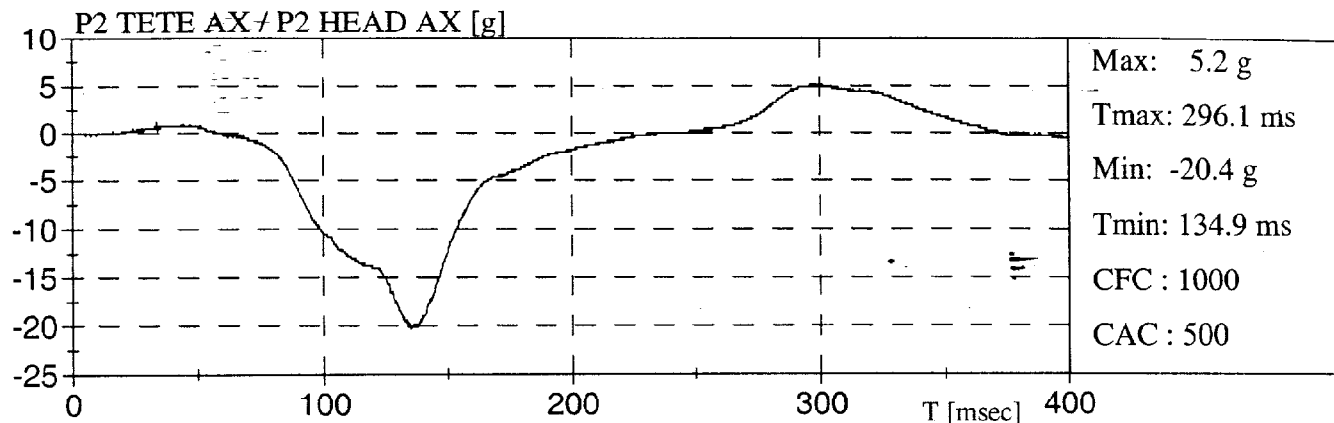
PMG
Technologies

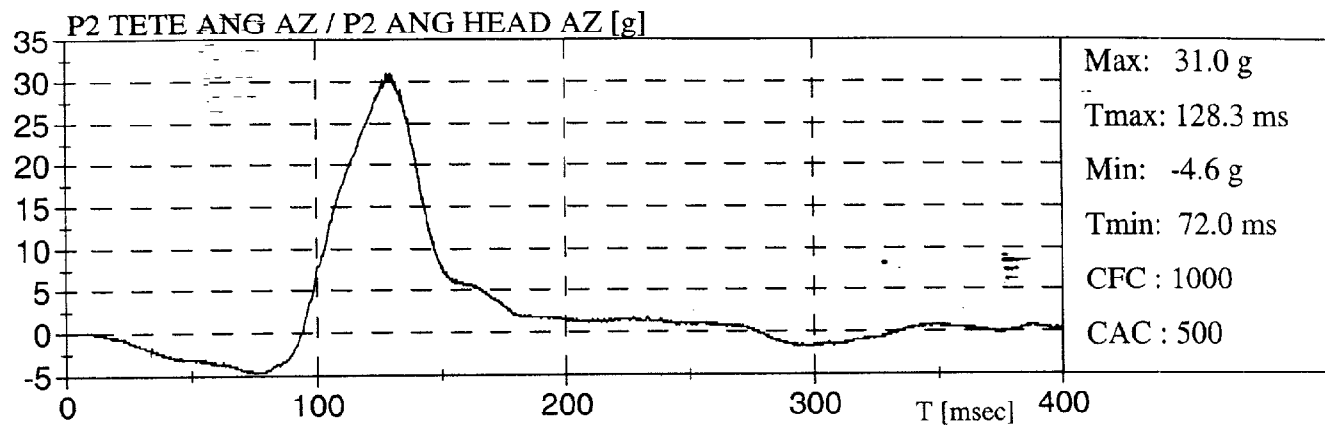
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222







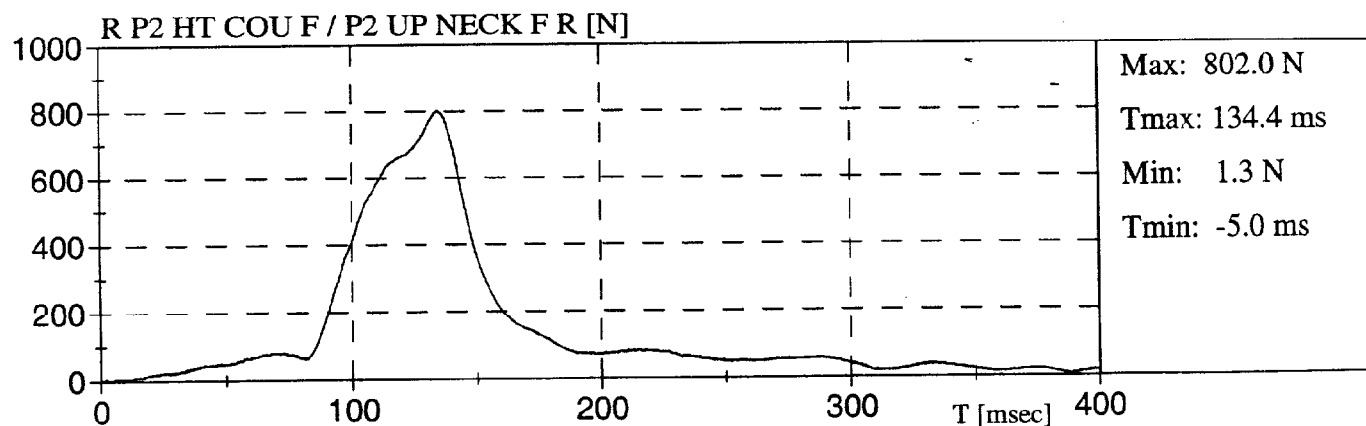
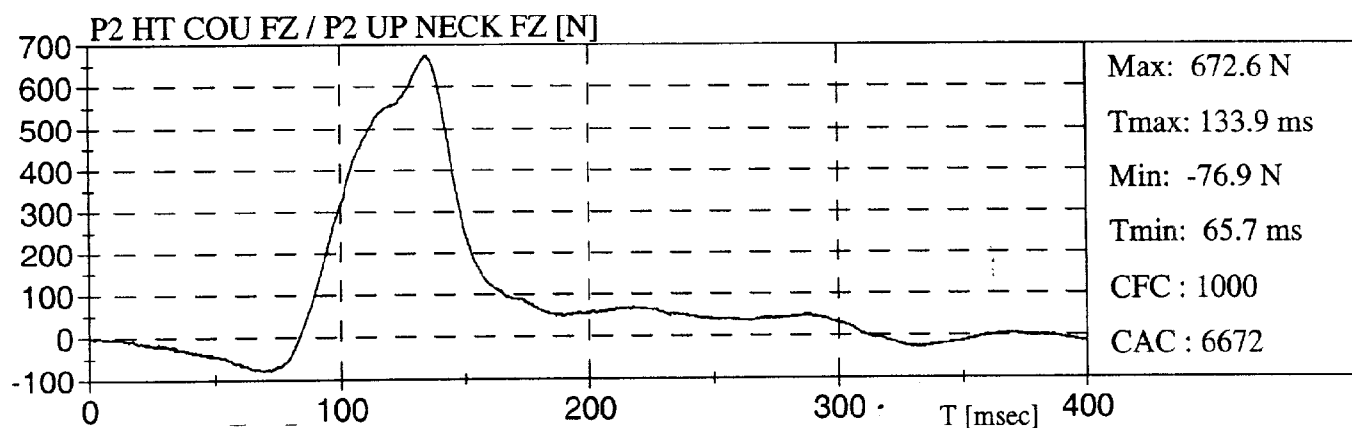
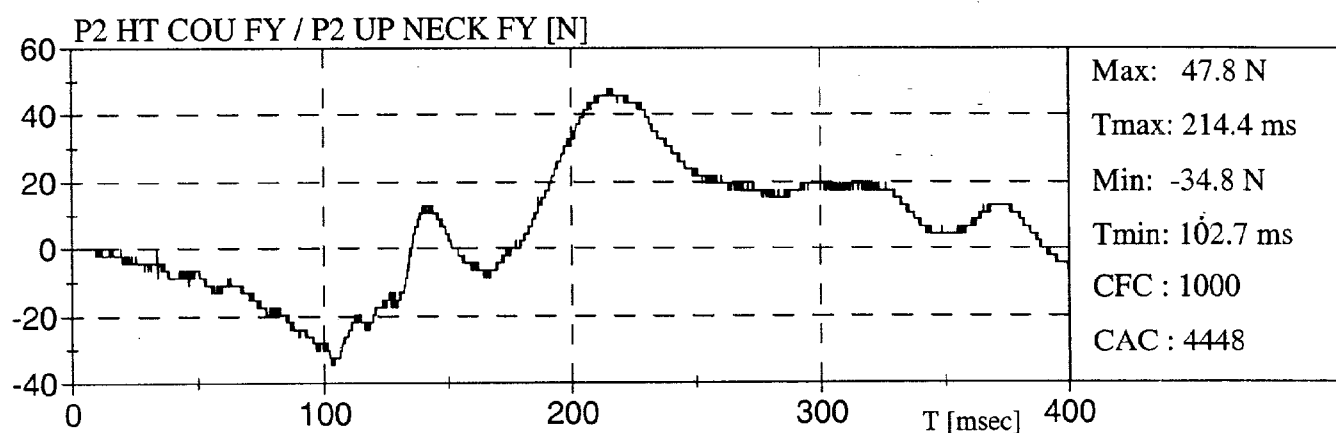
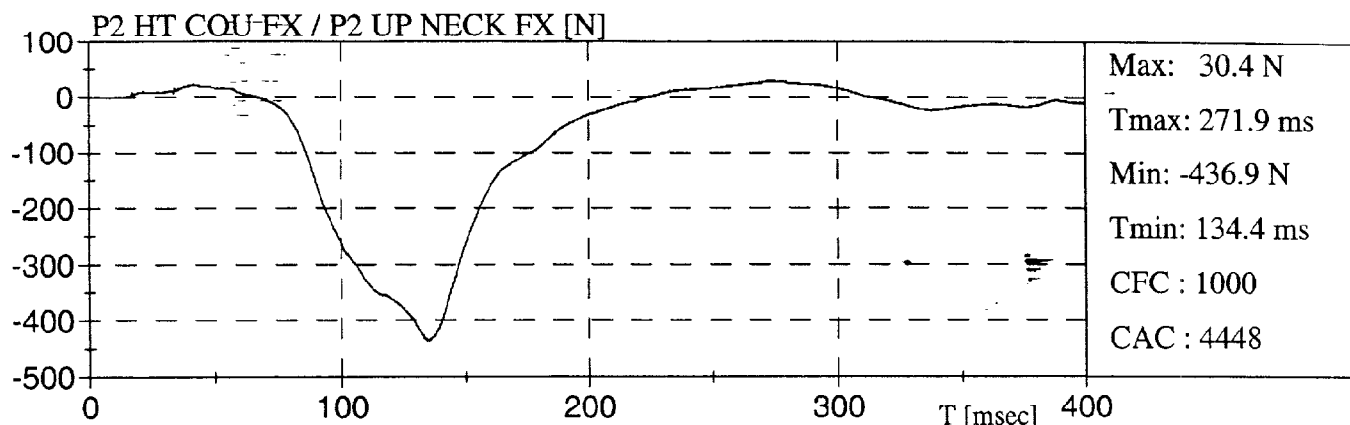
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

Date: 1999-03-31

FORD MUSTANG 99

N° TC / TC No.: TC99-222





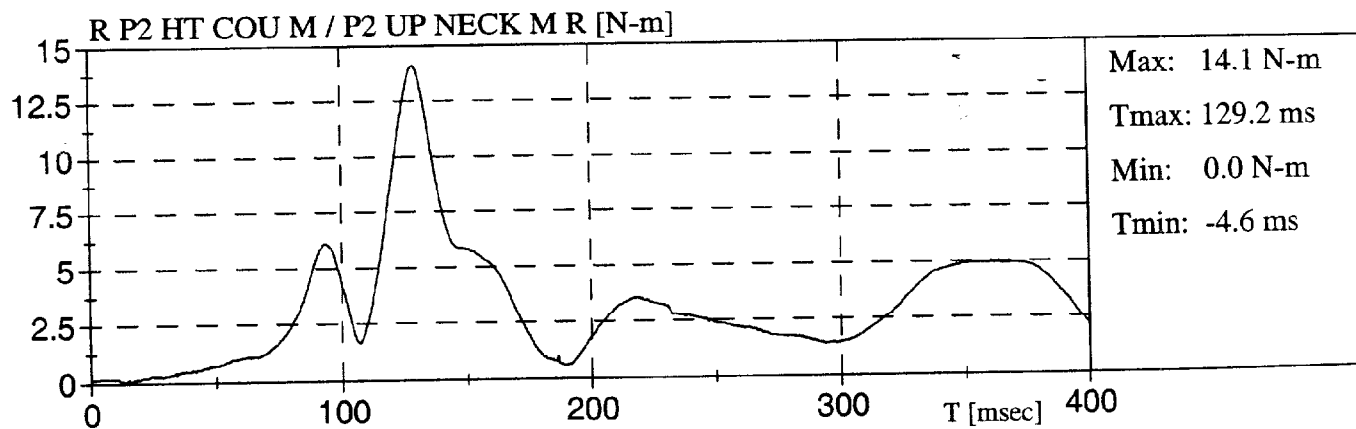
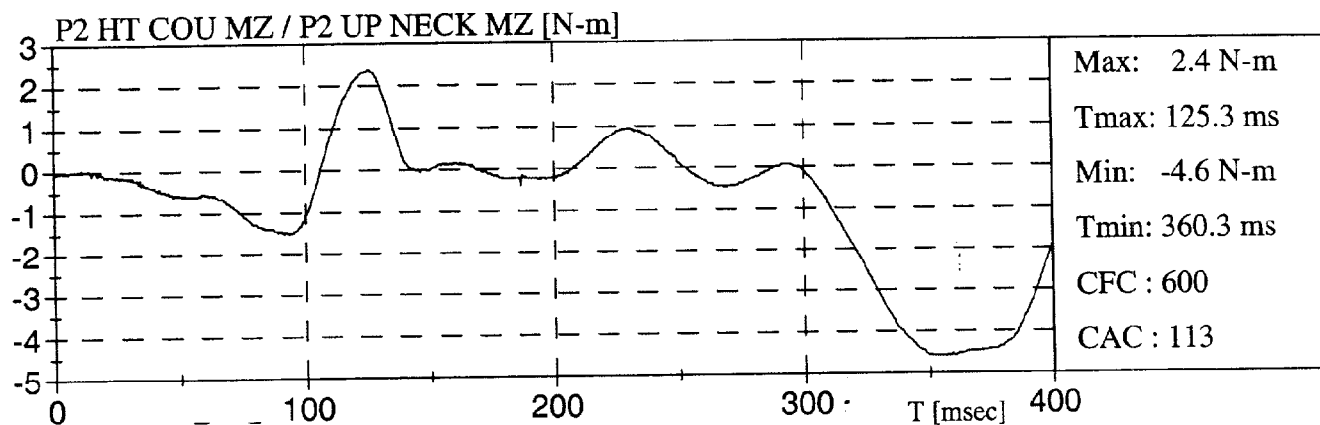
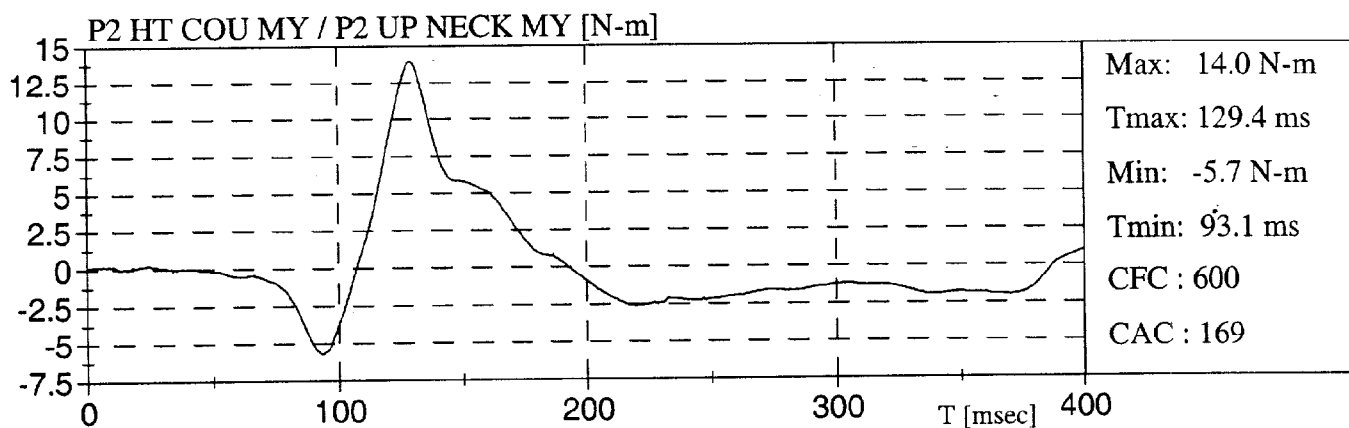
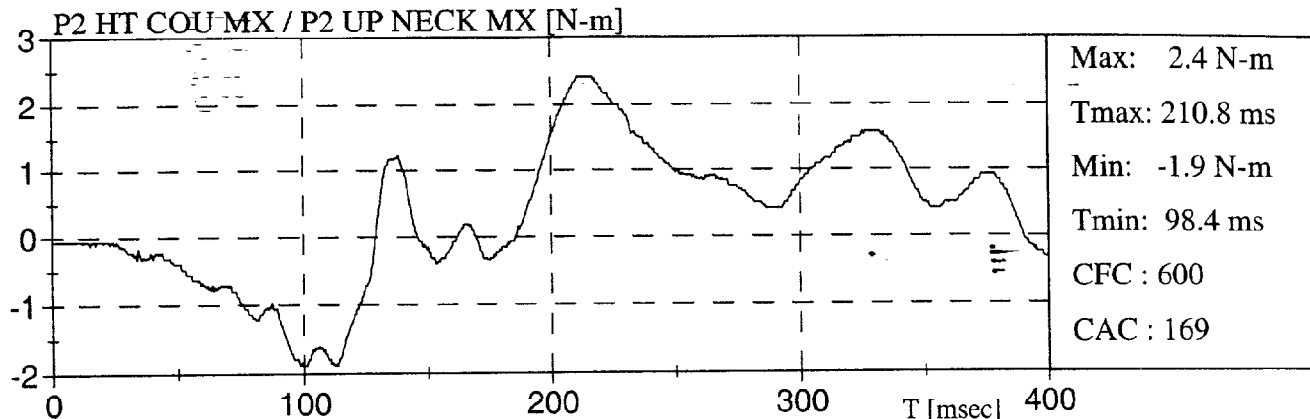
PMG
Technologies

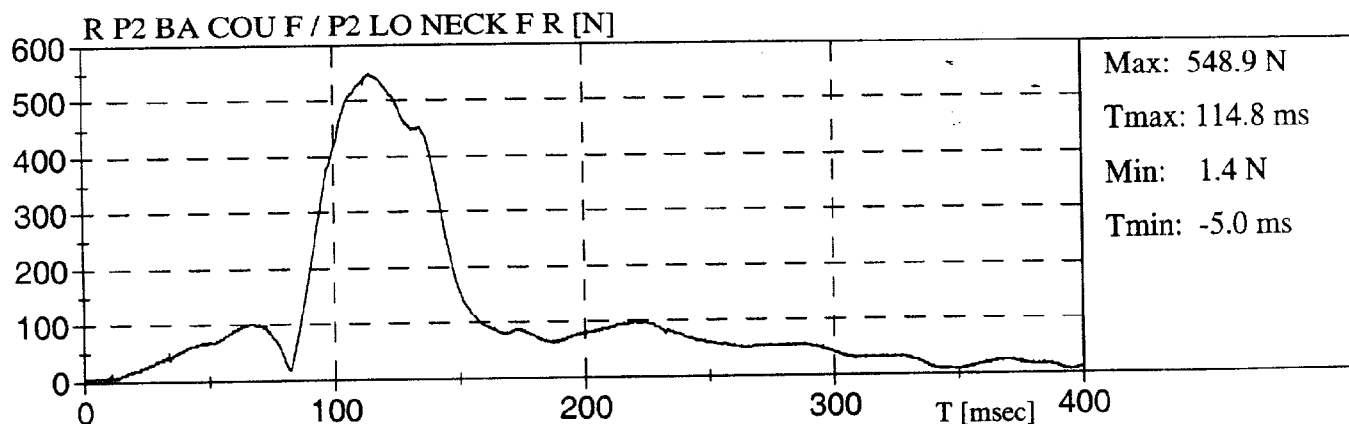
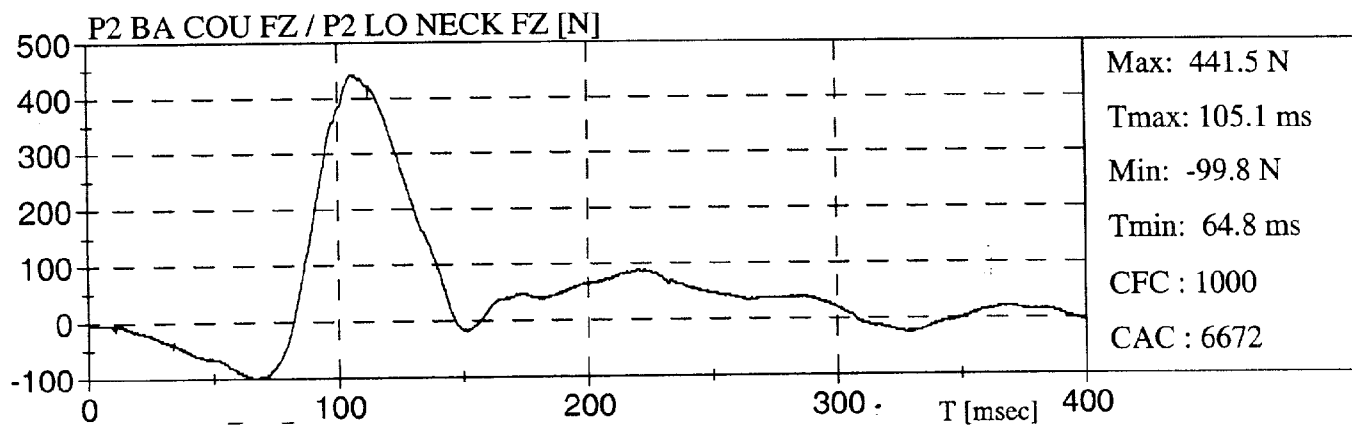
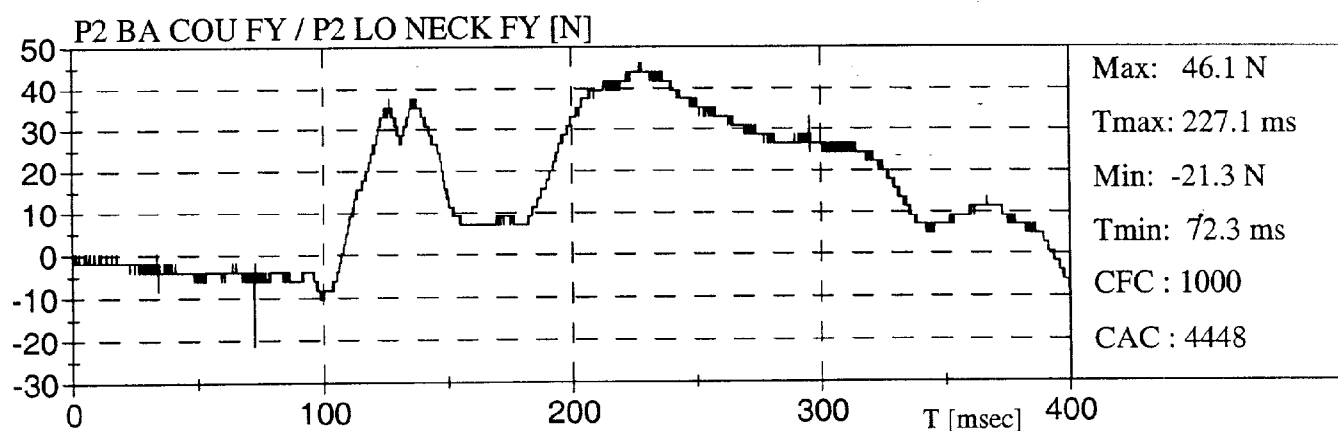
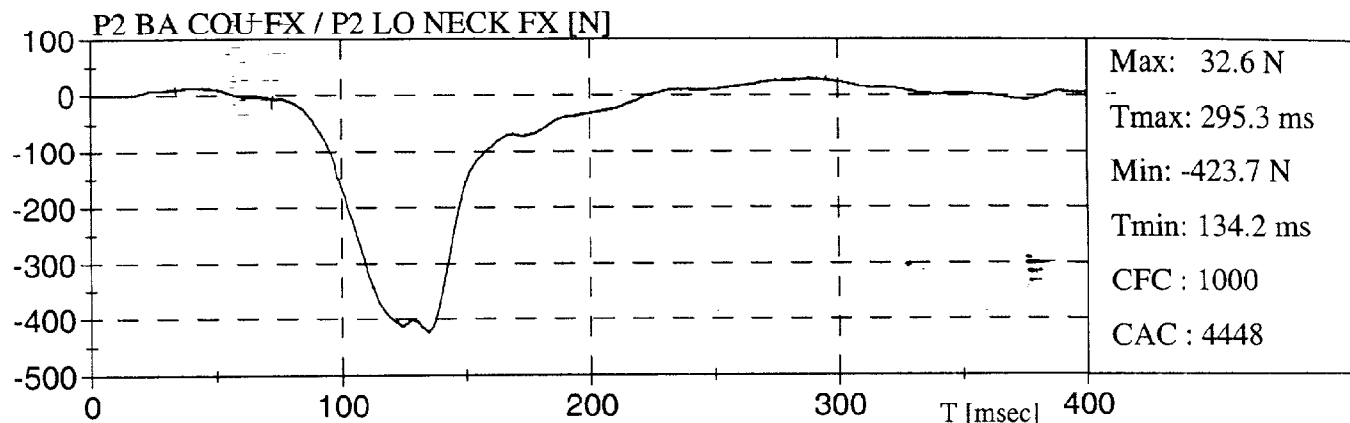
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

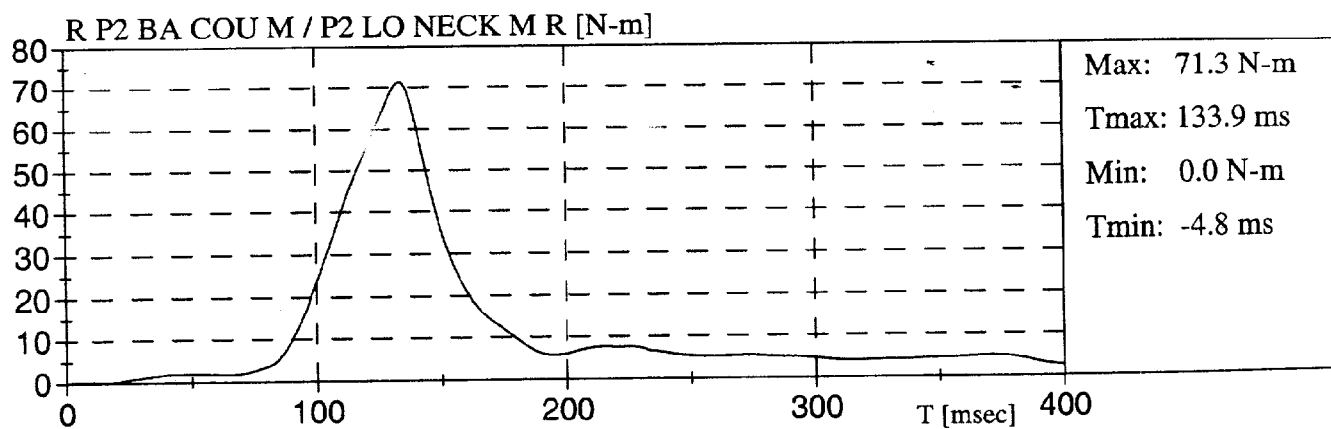
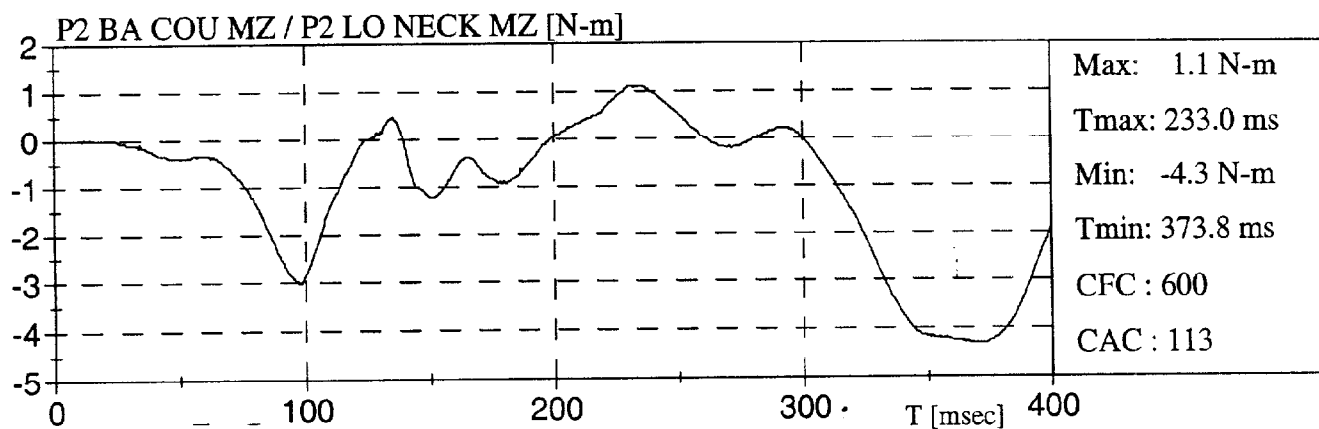
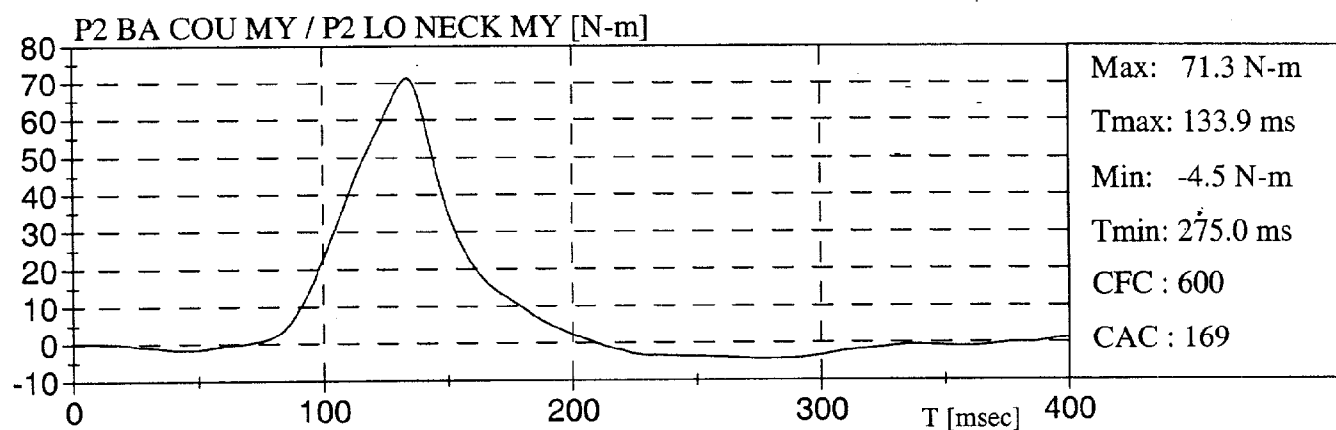
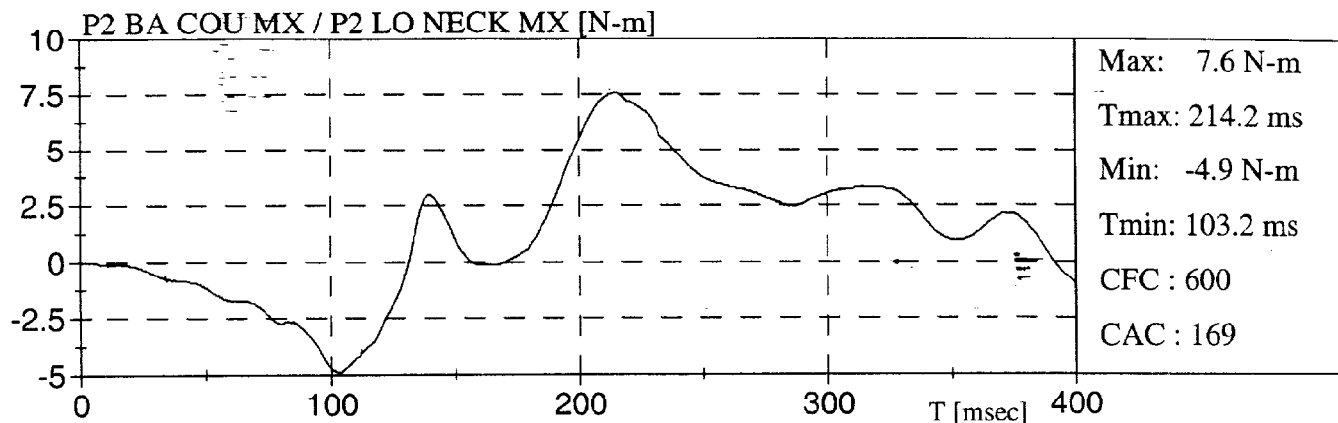
FORD MUSTANG 99

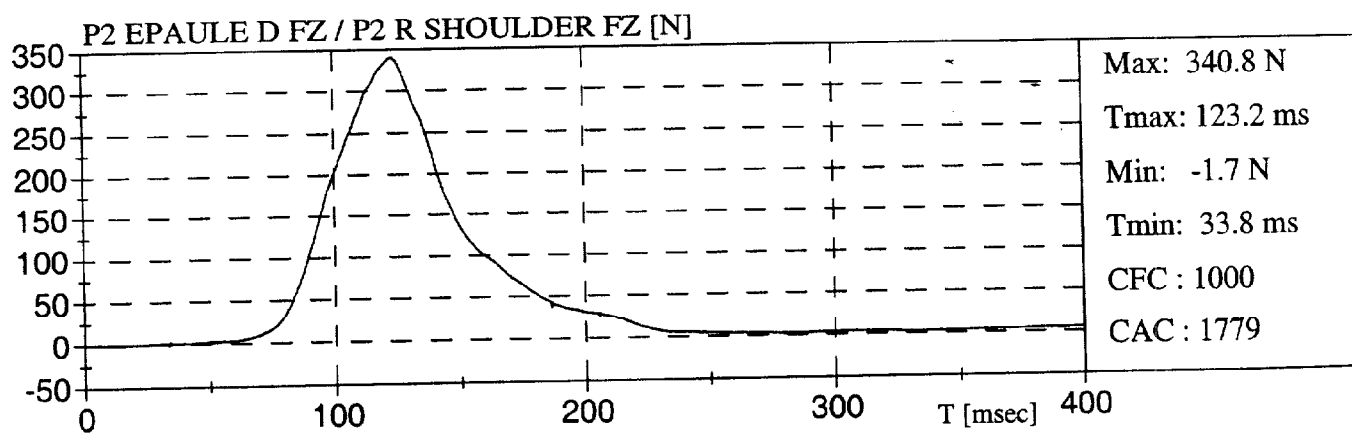
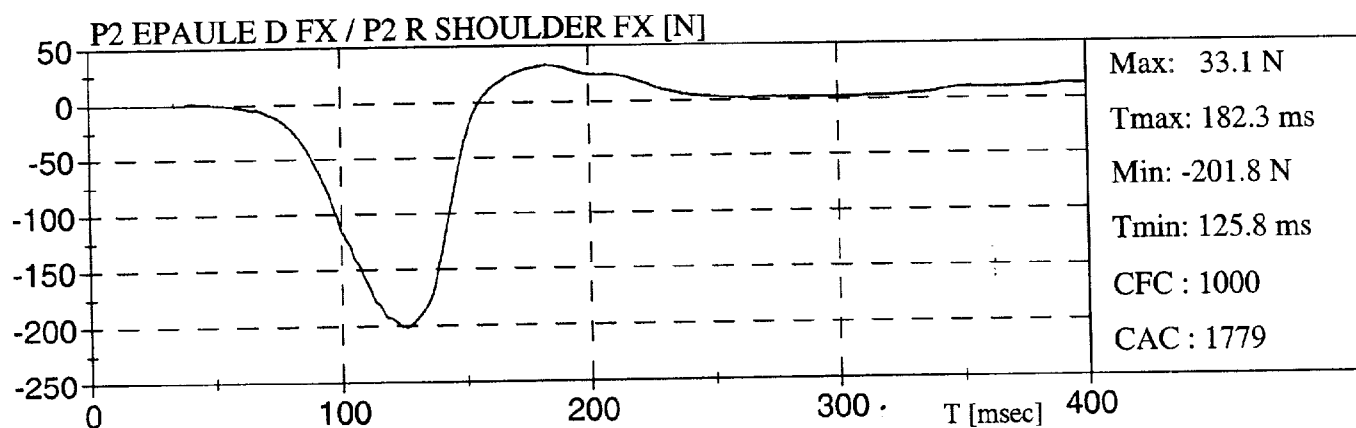
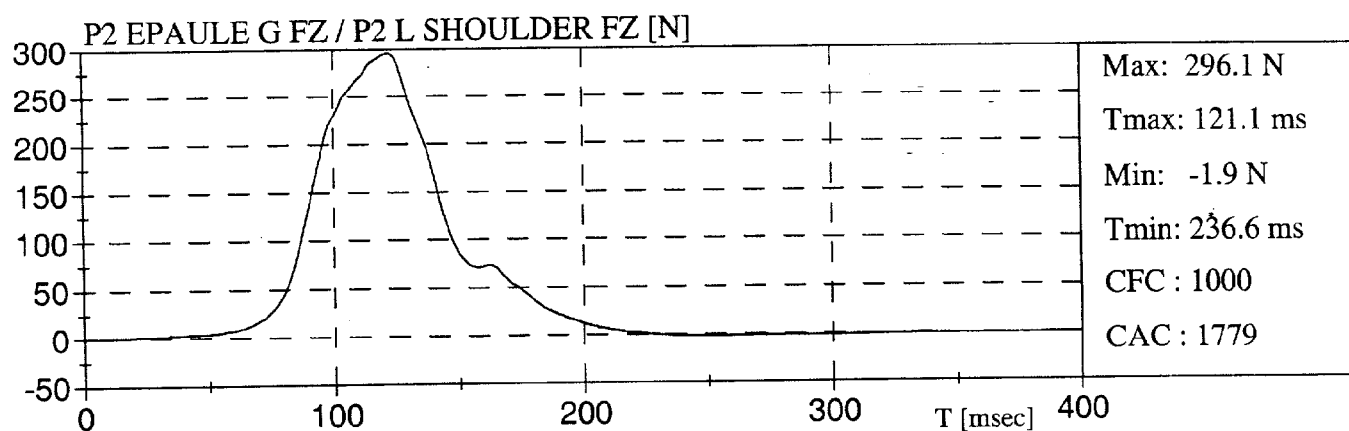
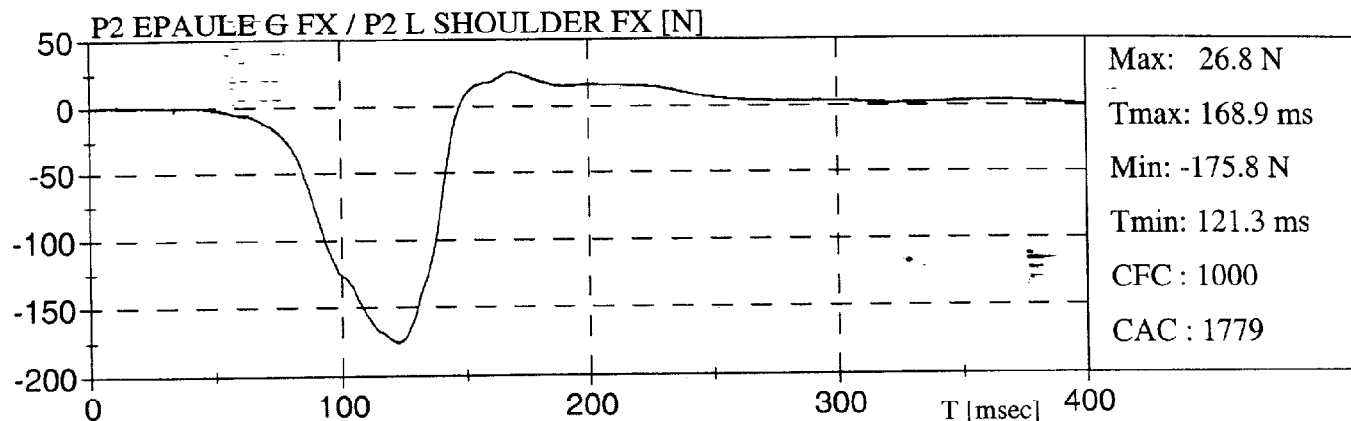
Date: 1999-03-31

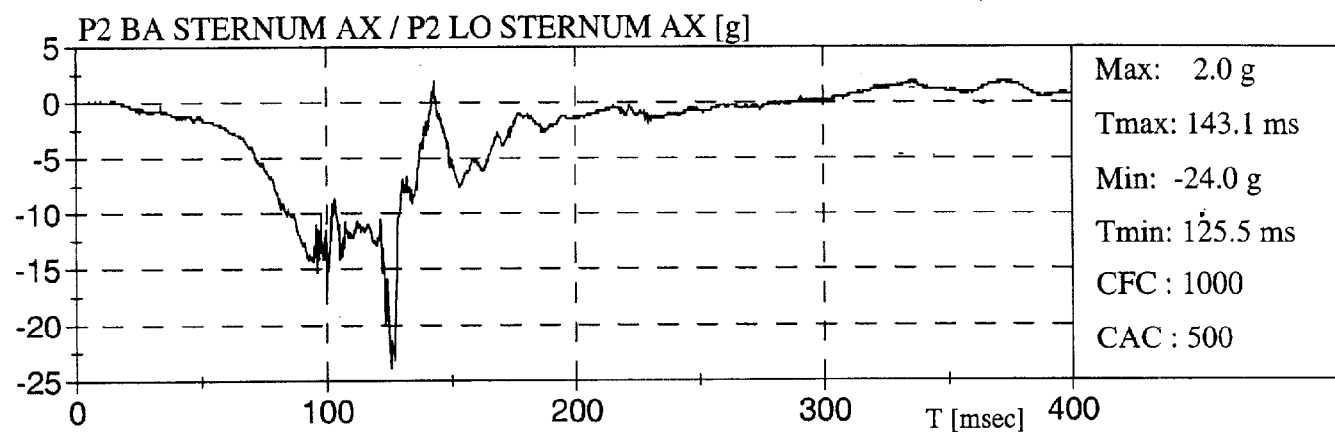
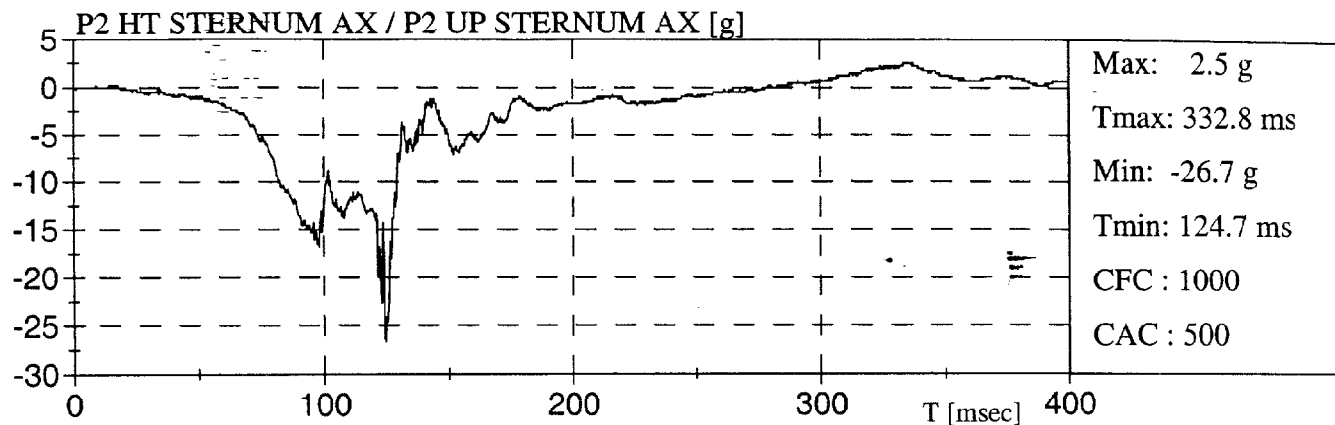
N° TC / TC No.: TC99-222













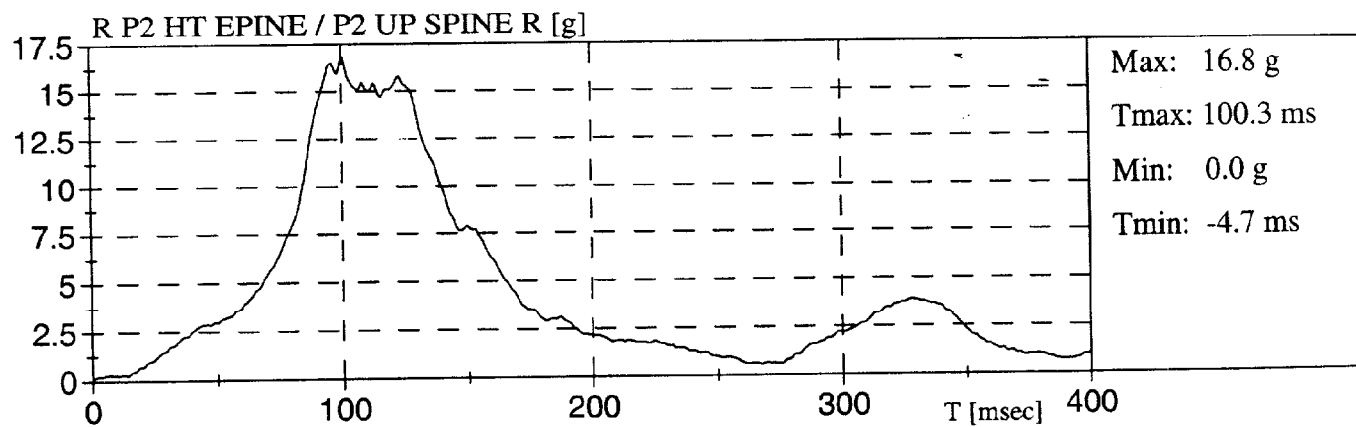
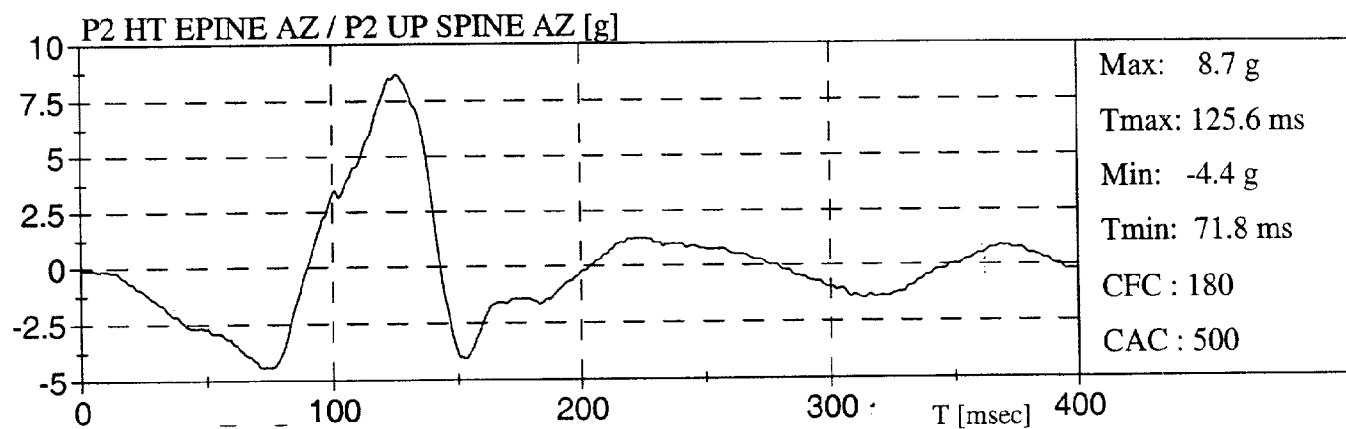
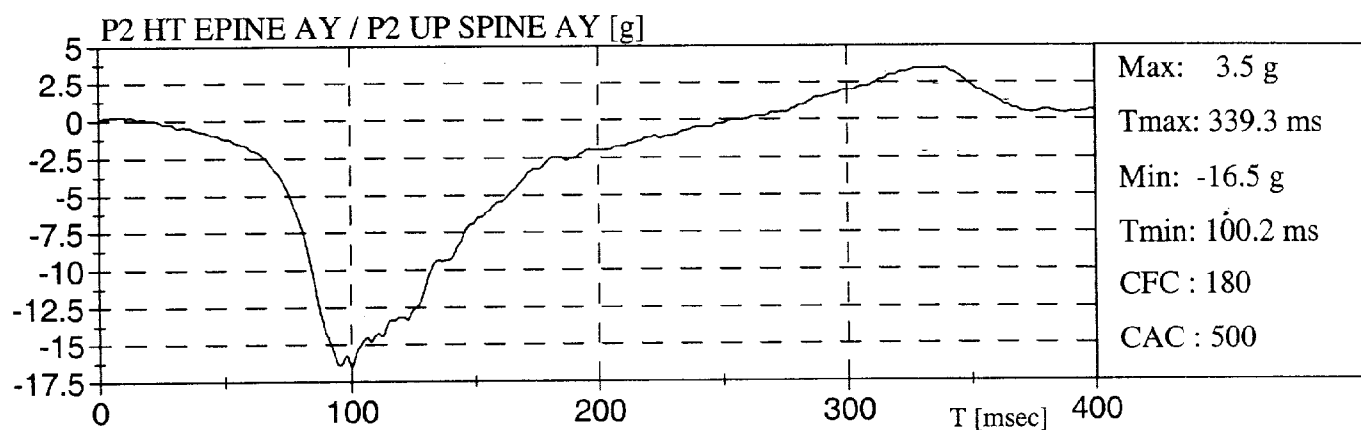
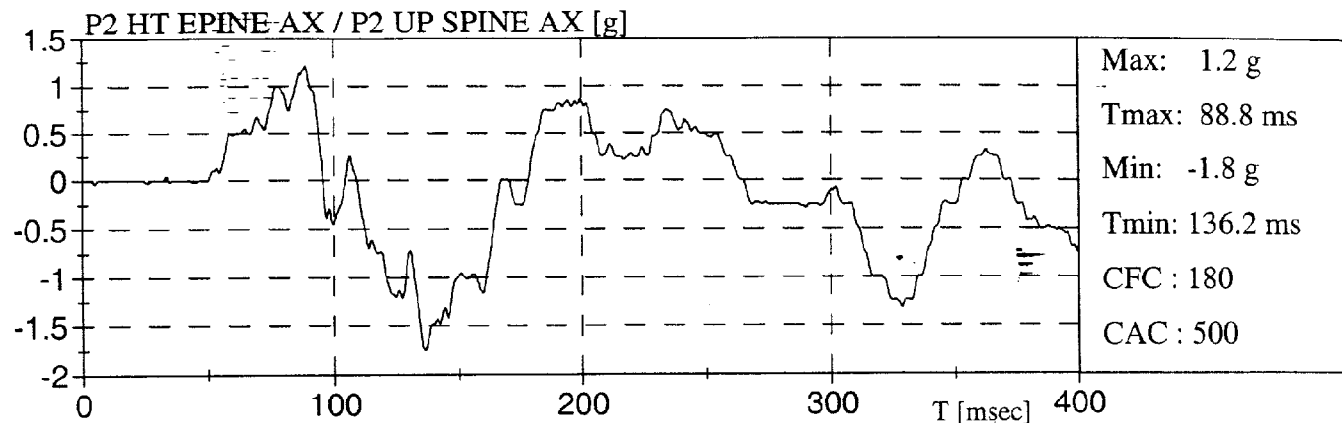
PMG
Technologies

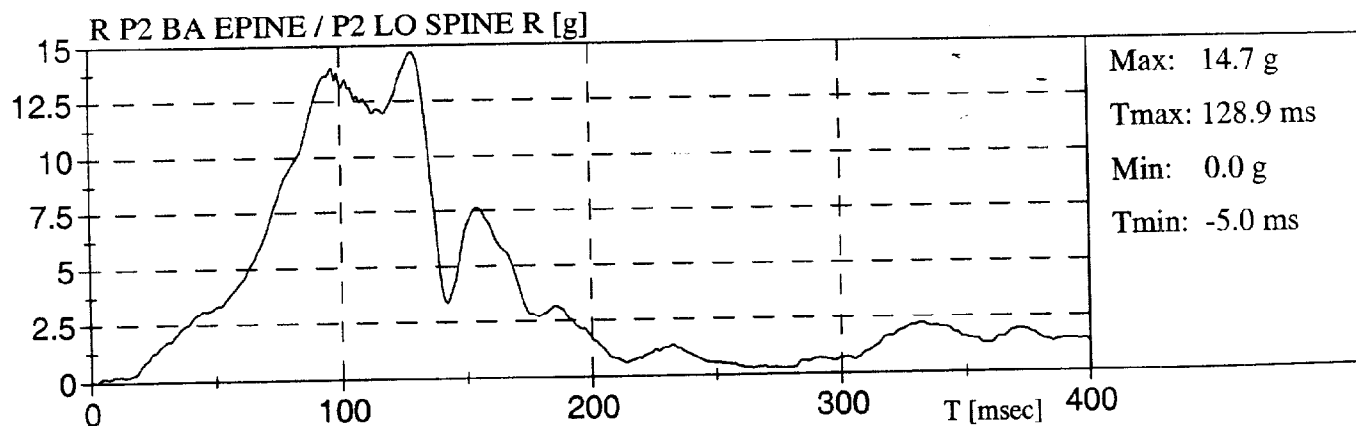
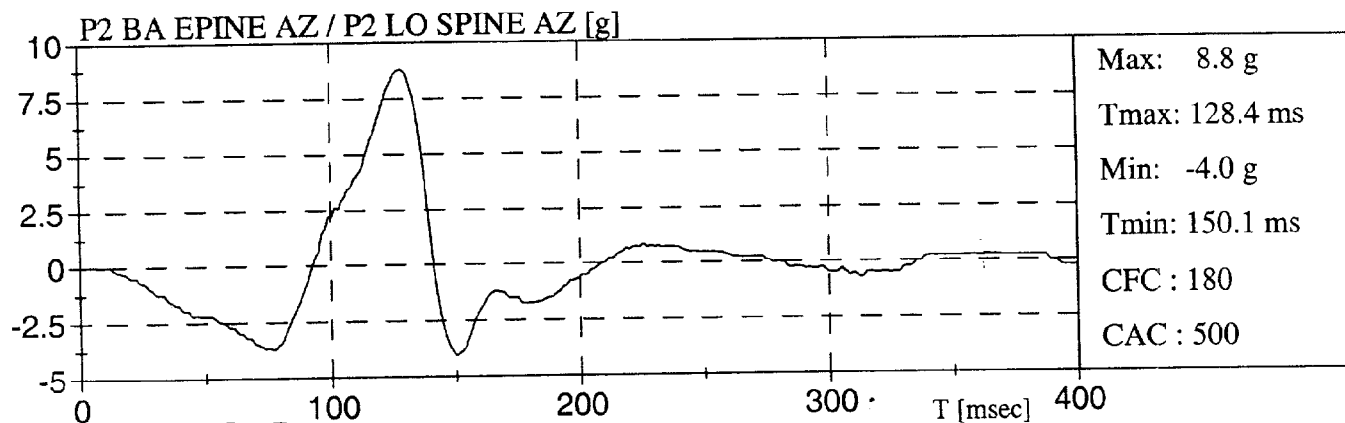
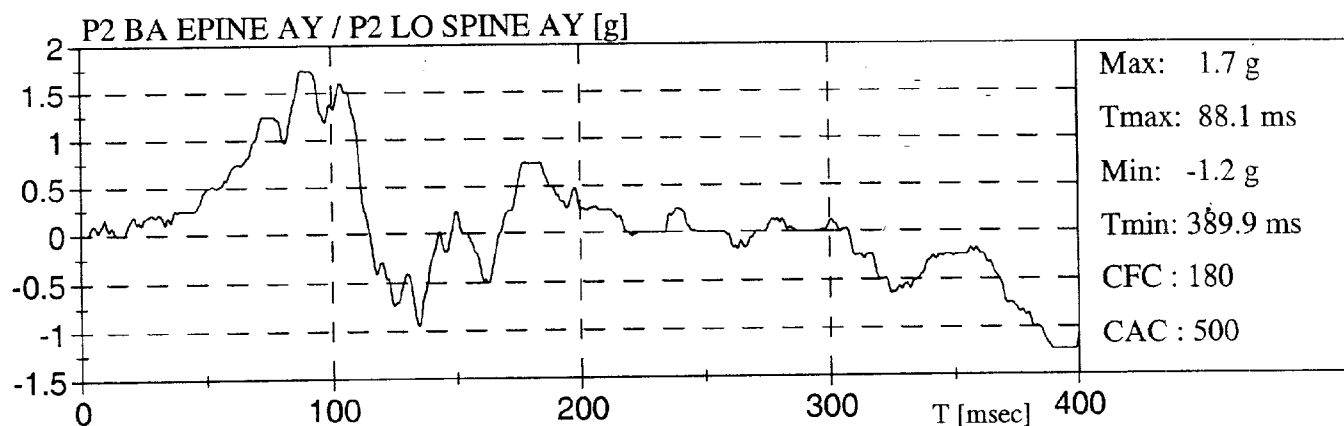
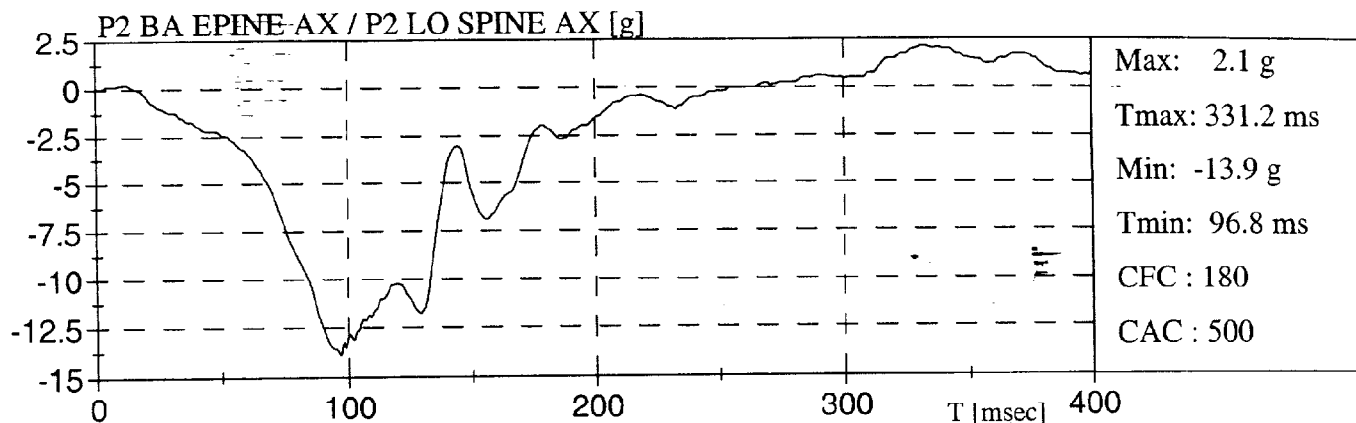
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

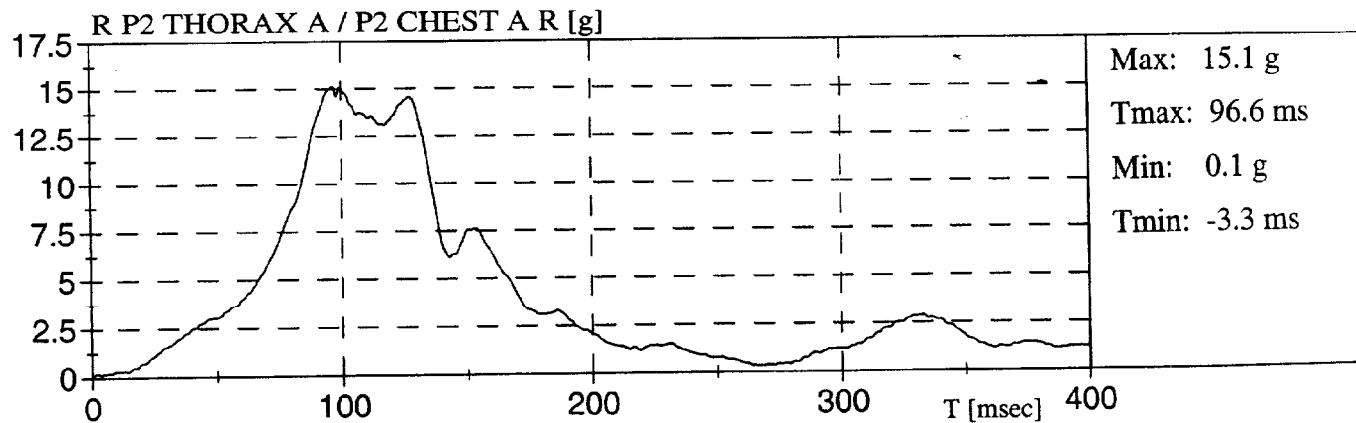
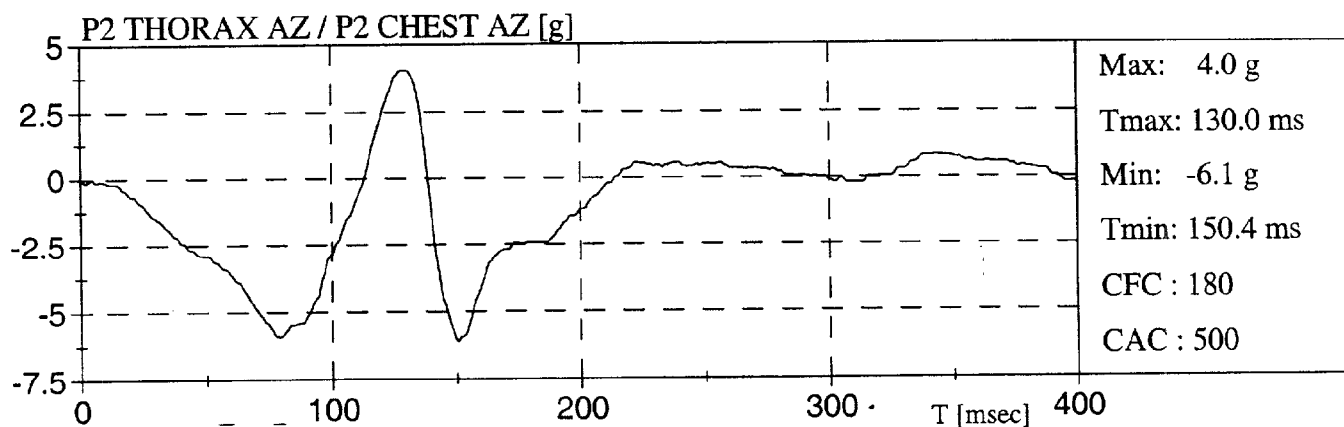
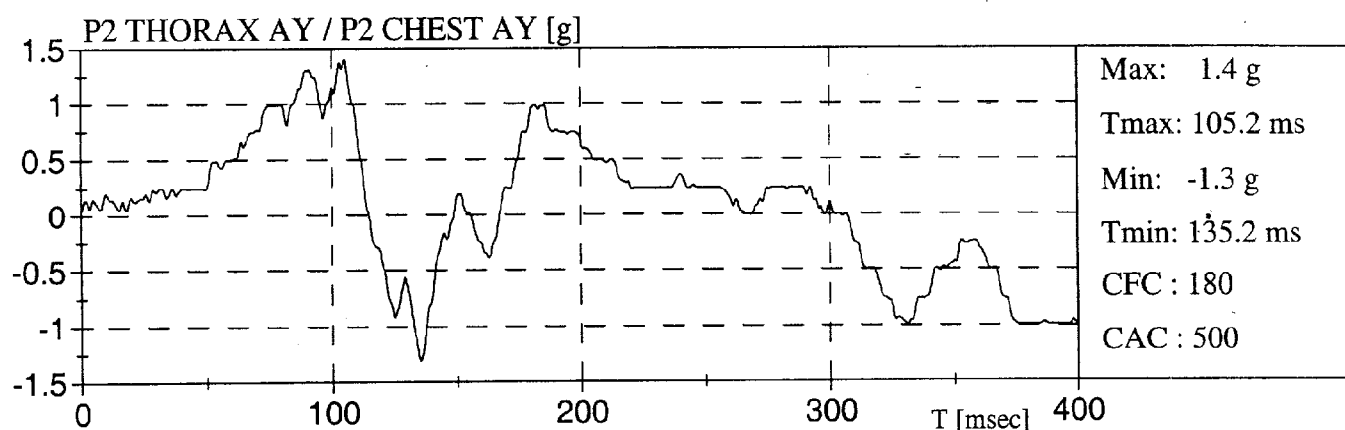
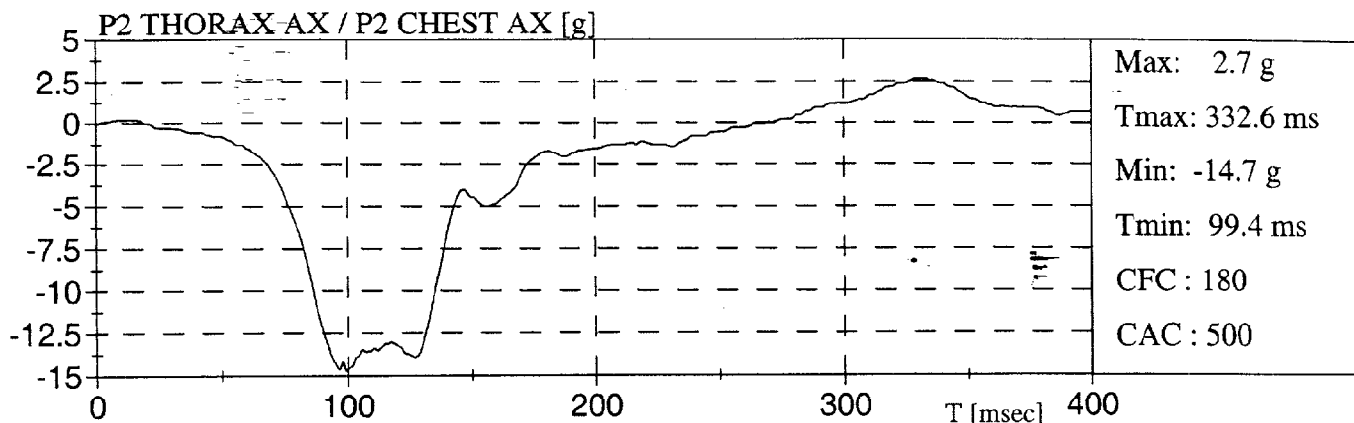
FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222









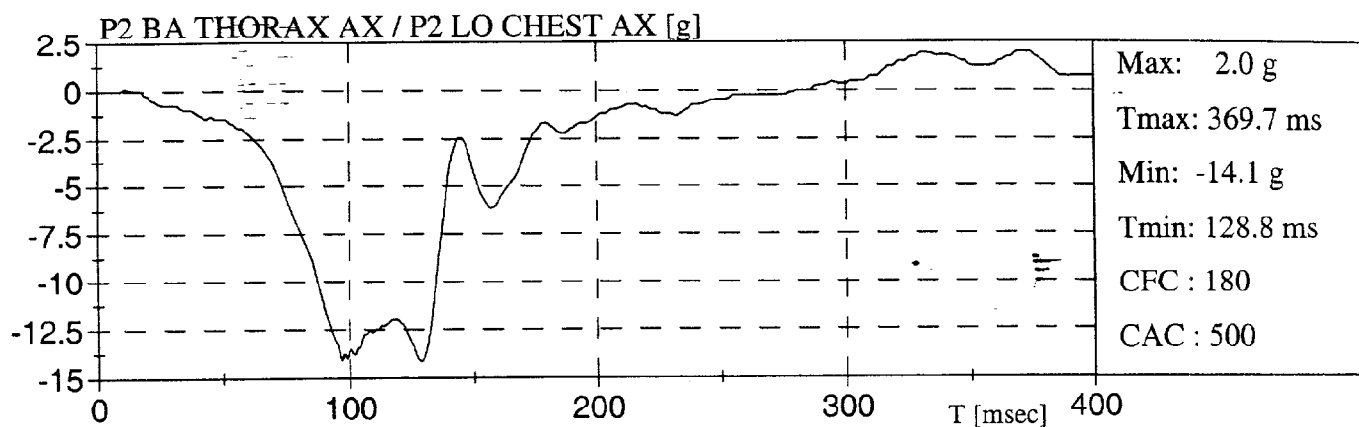
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222





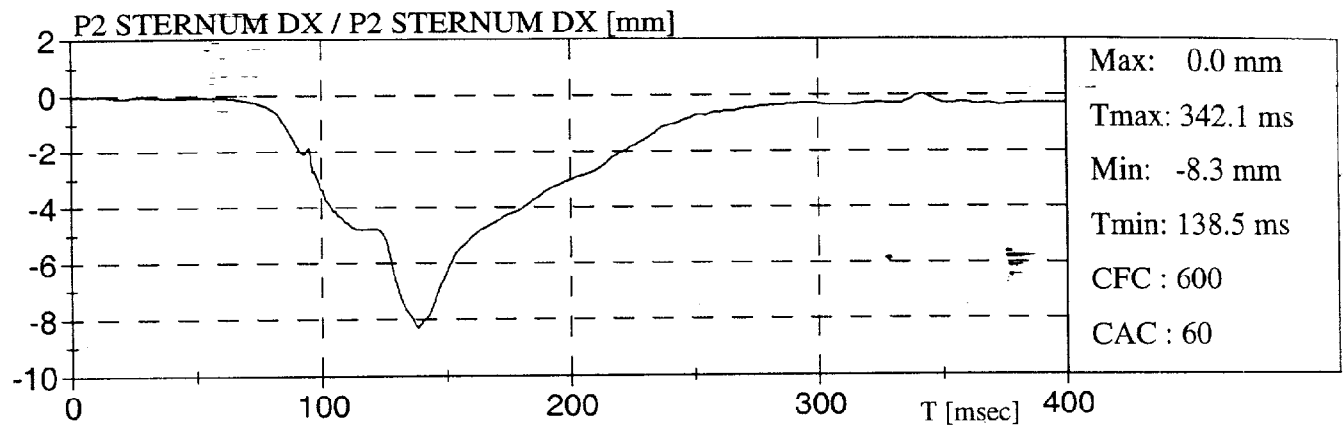
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222





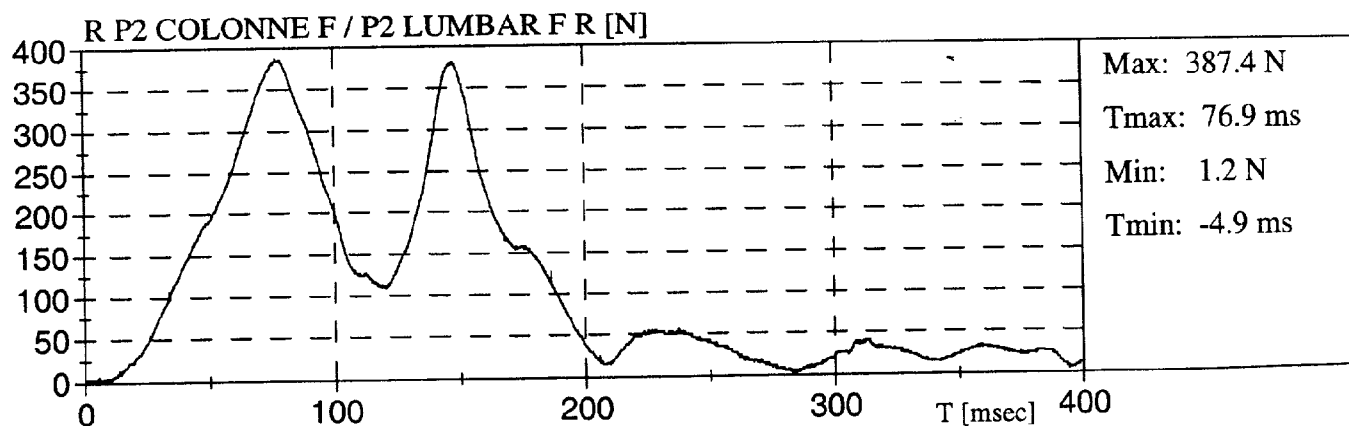
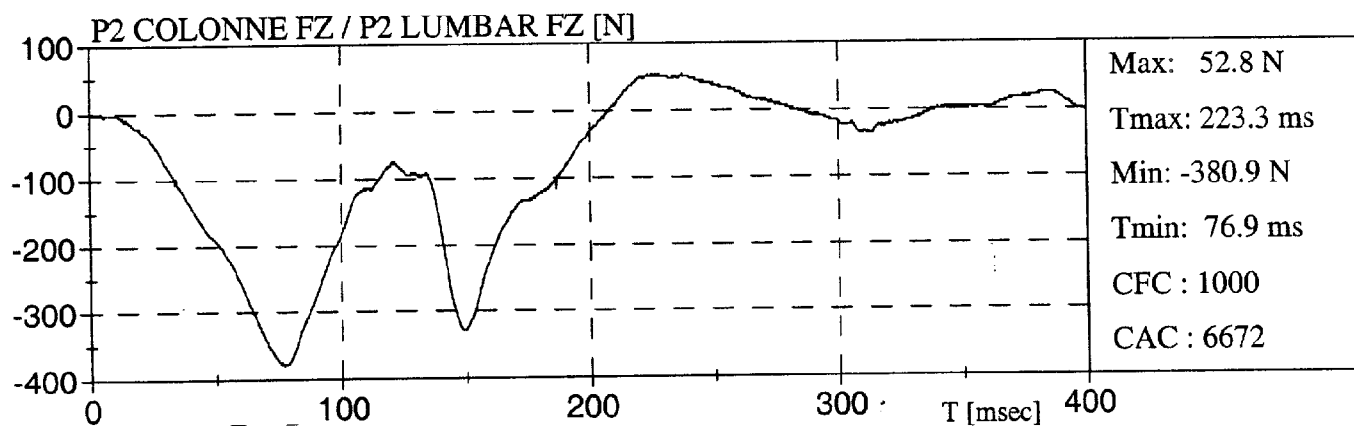
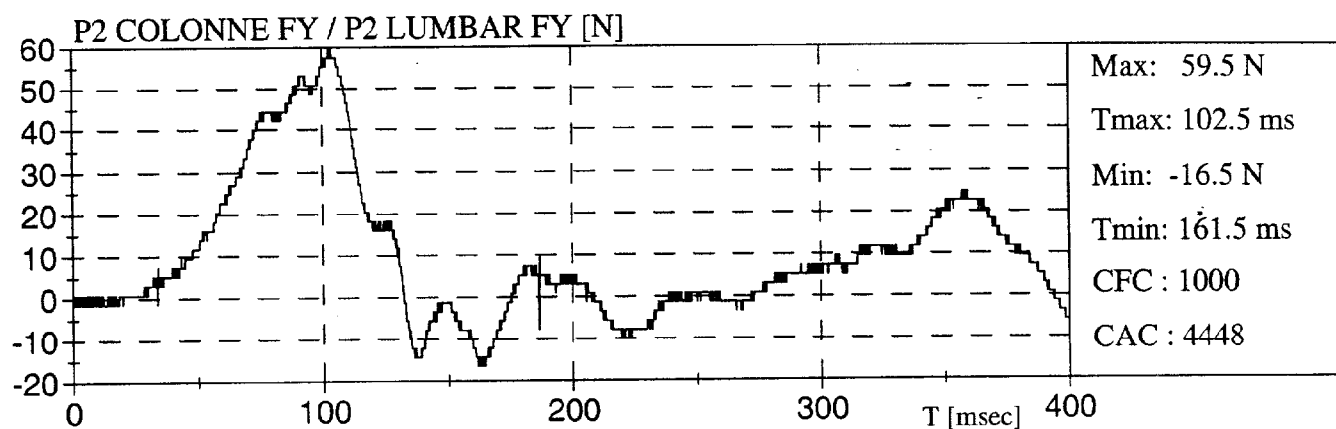
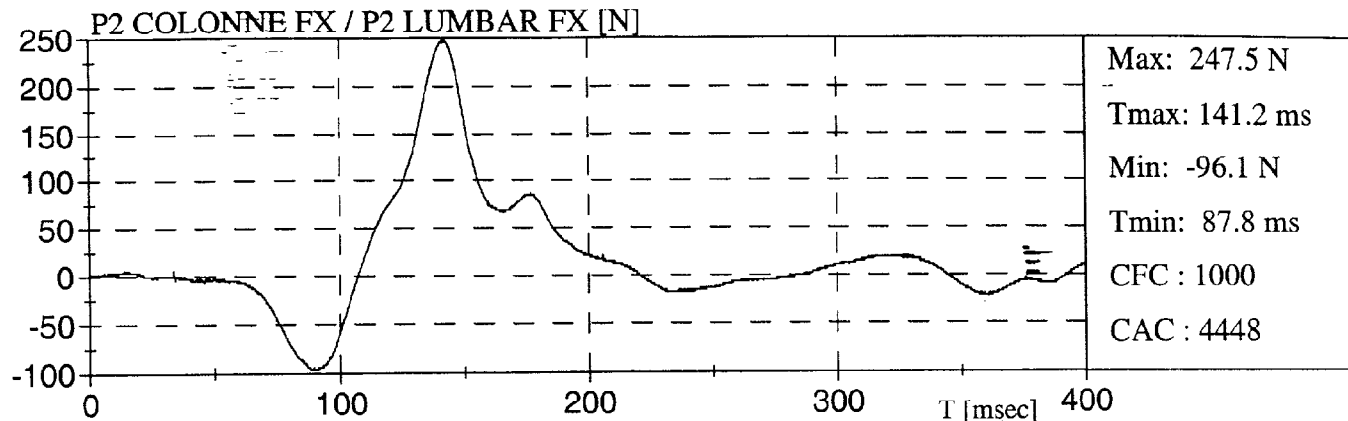
PMG
Technologies

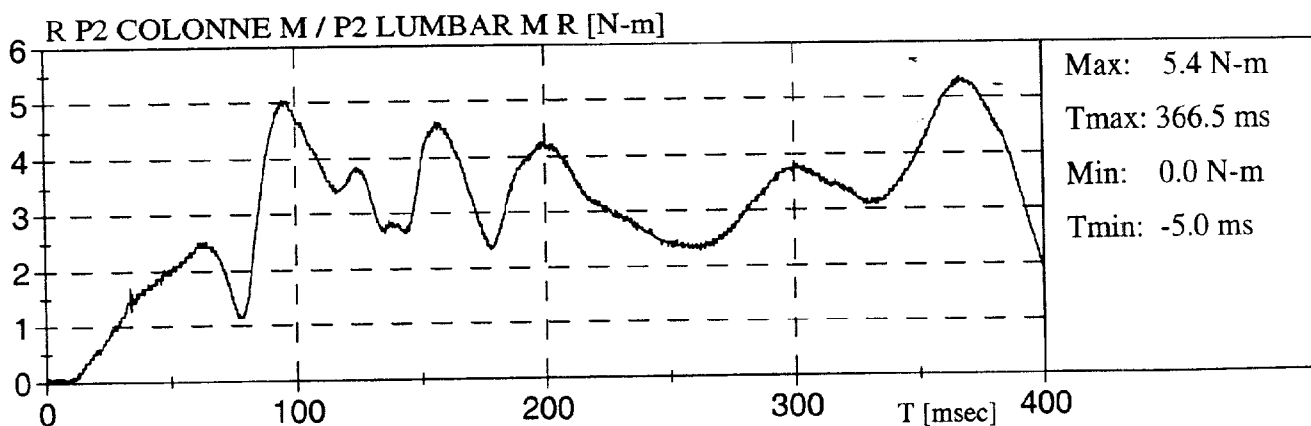
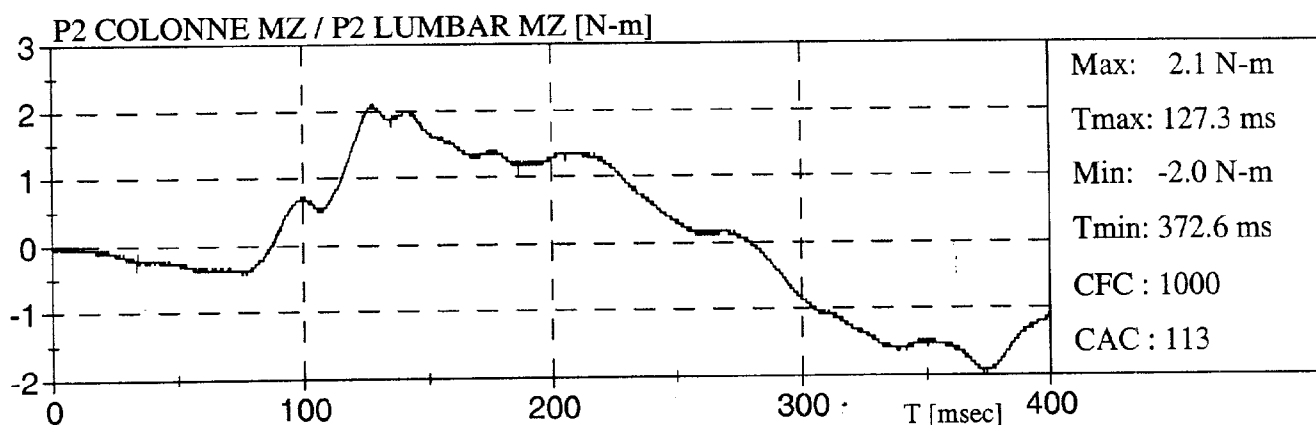
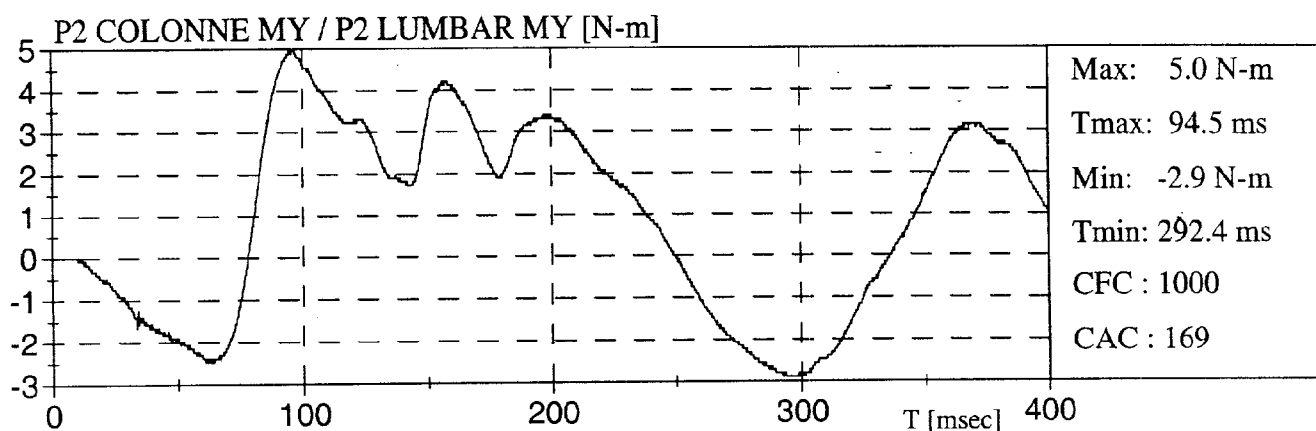
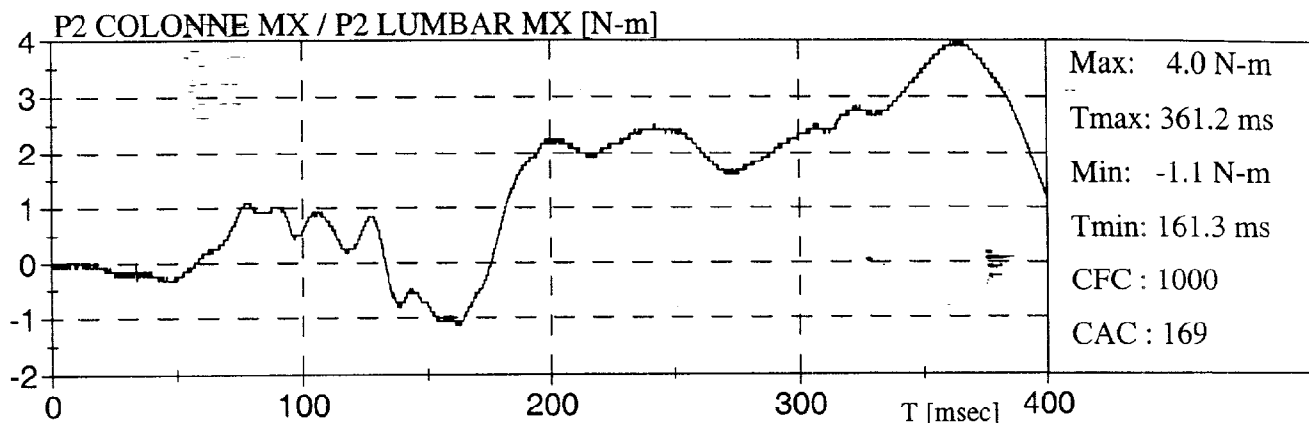
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

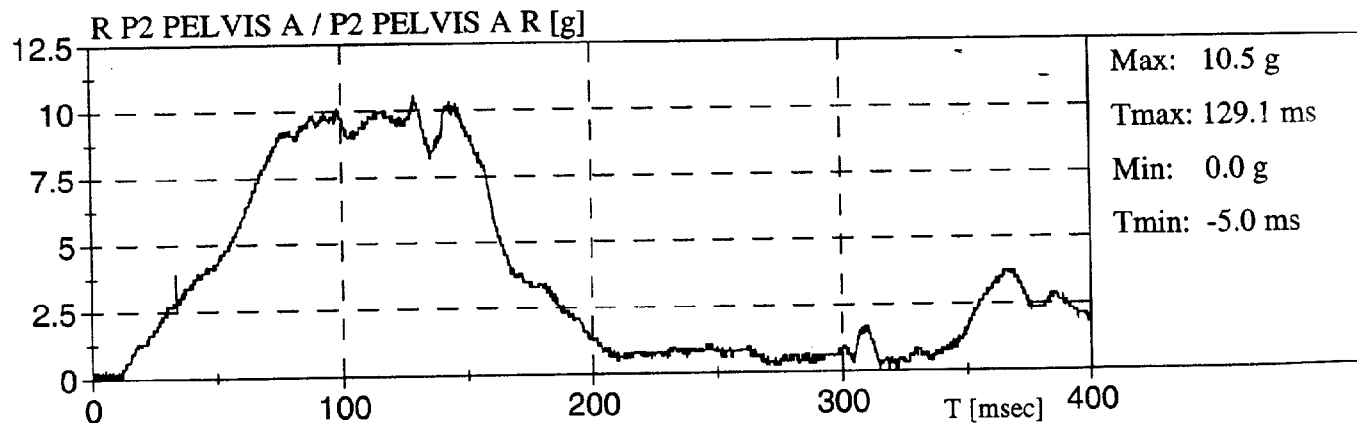
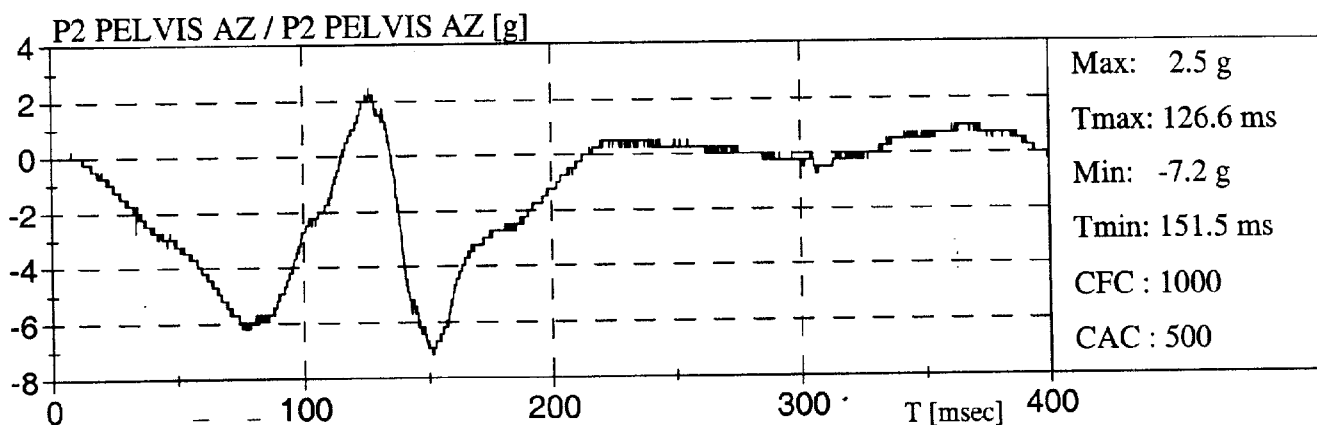
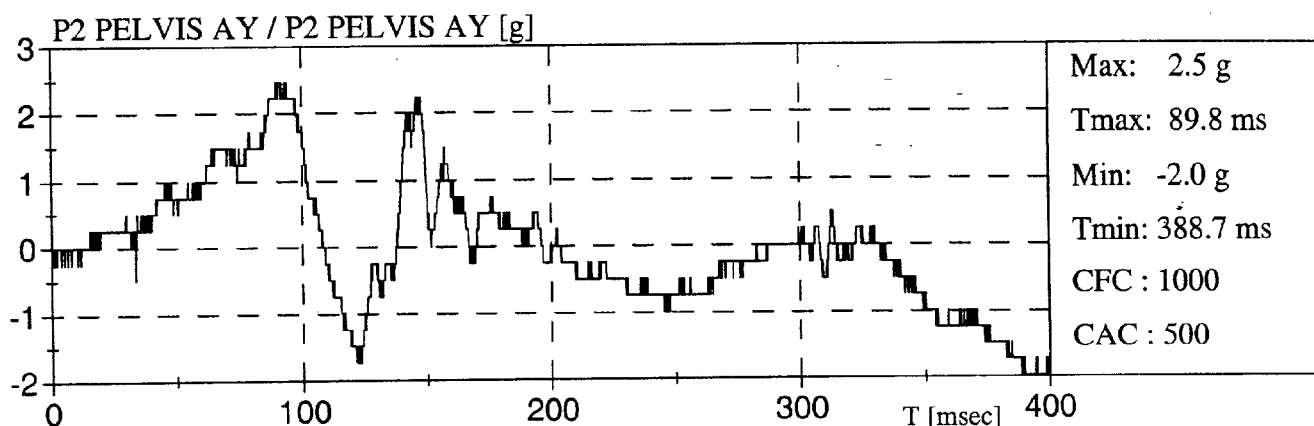
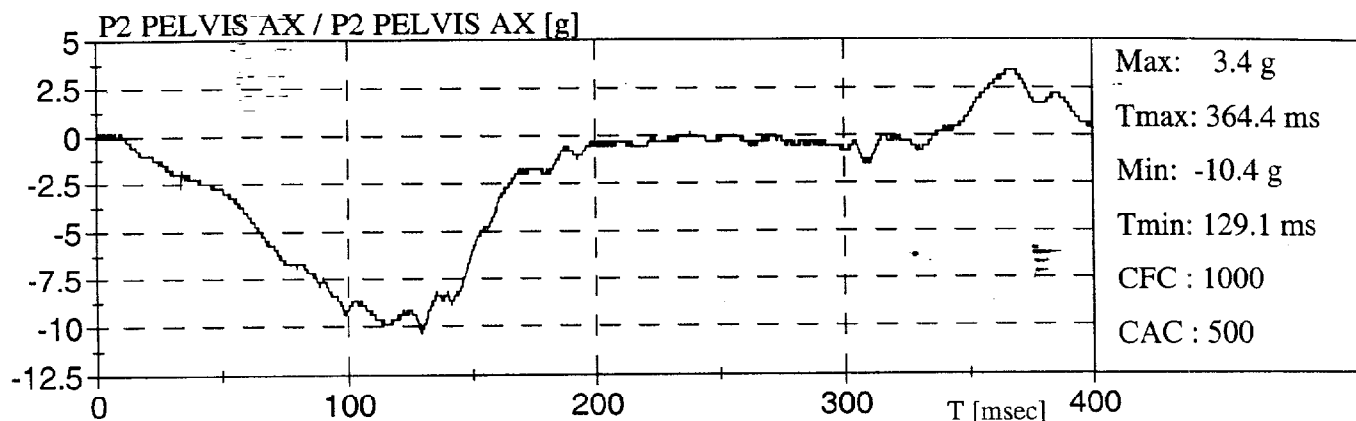
FORD MUSTANG 99

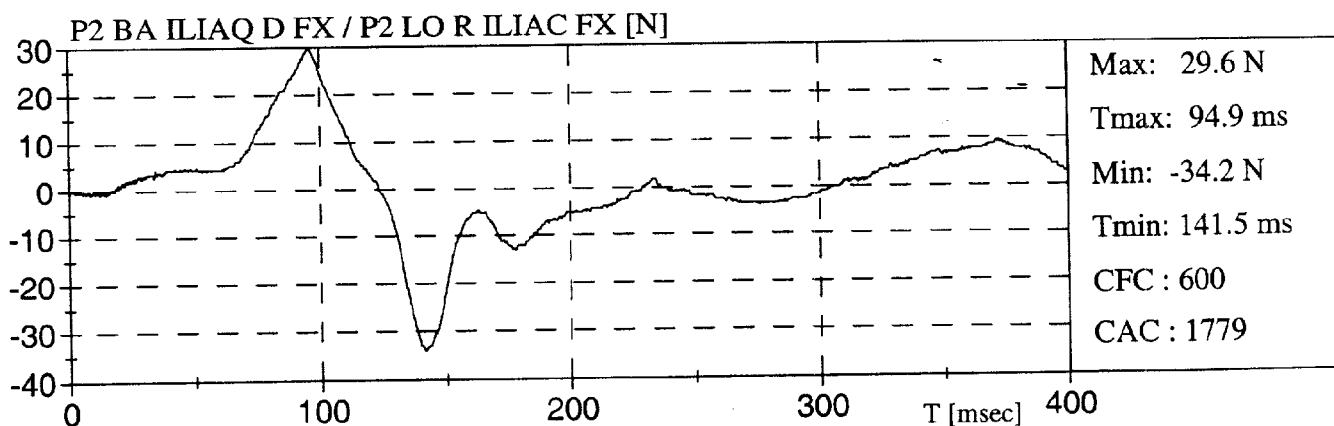
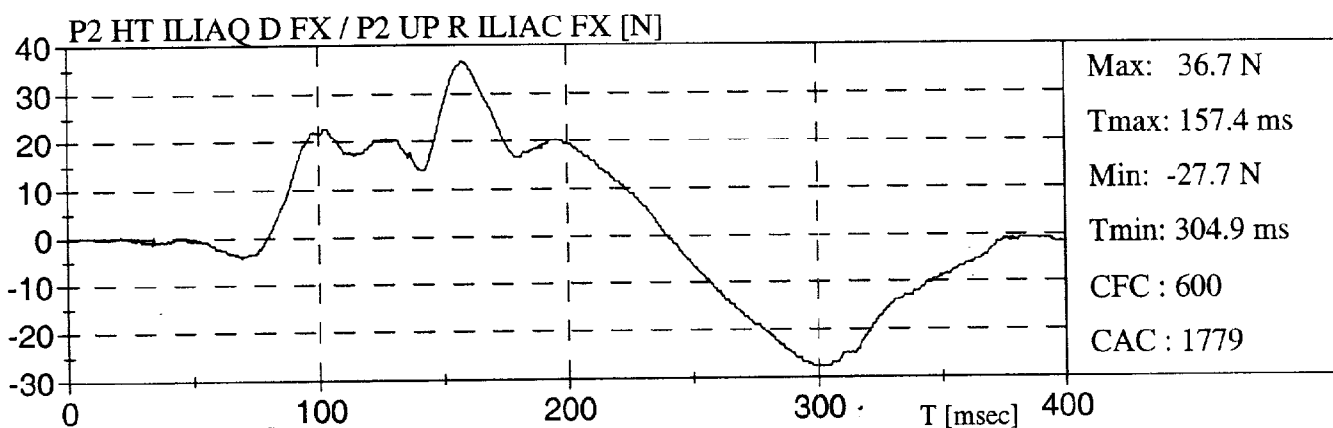
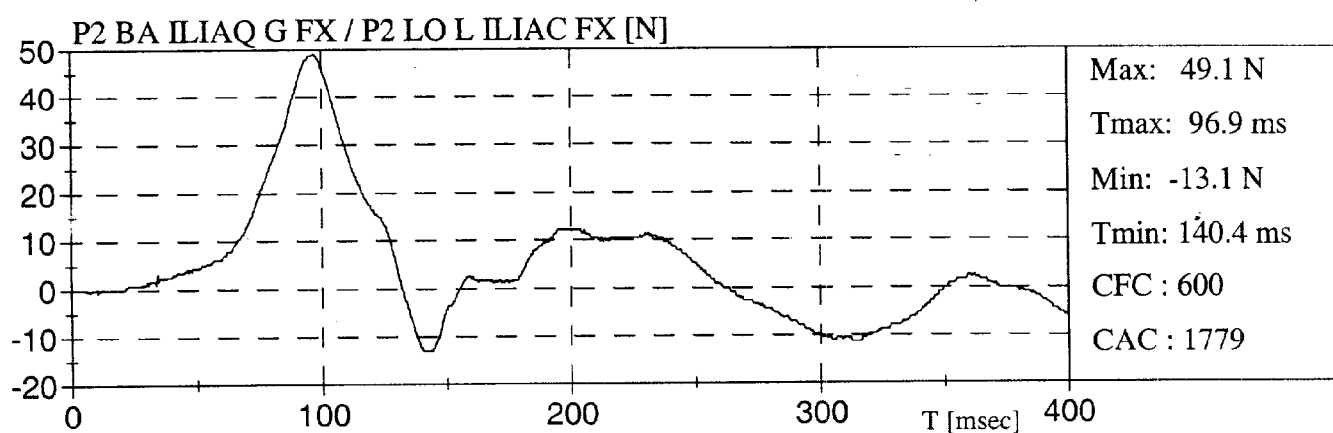
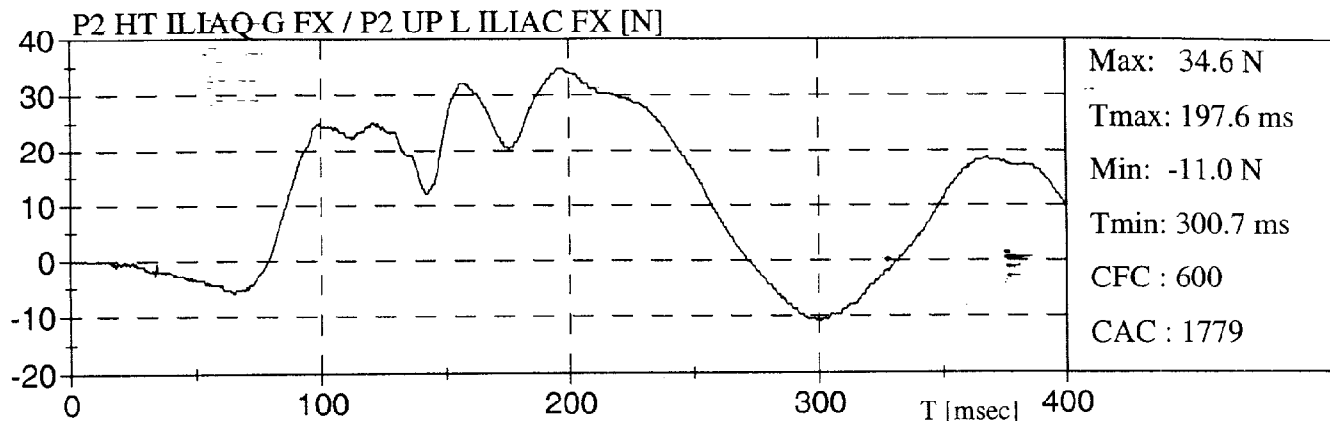
Date: 1999-03-31

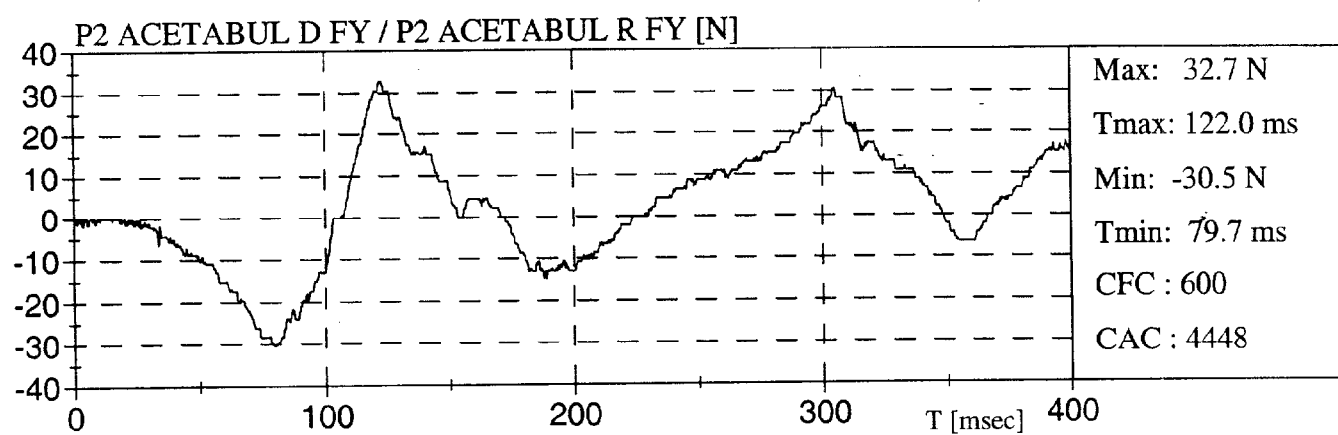
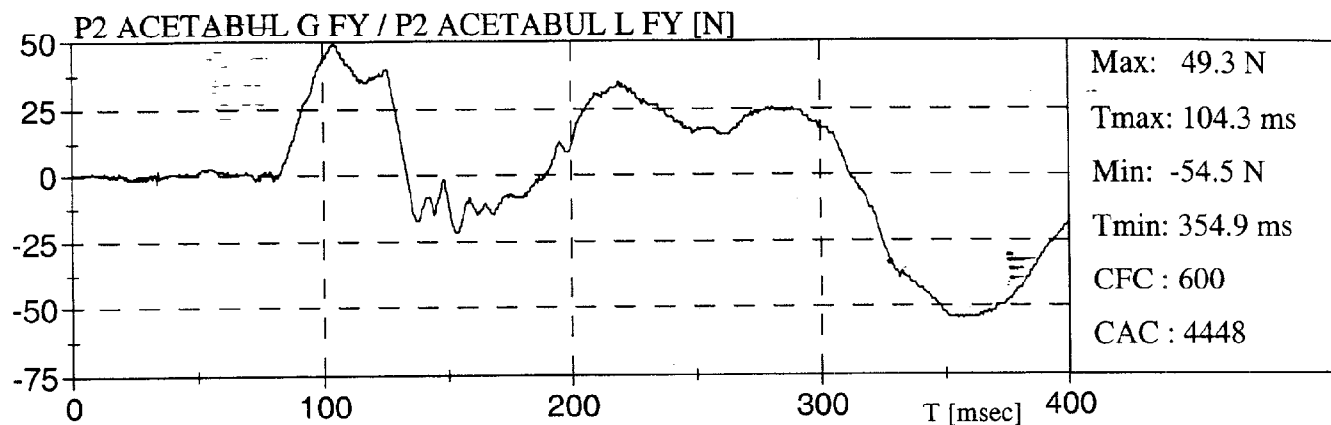
N° TC / TC No.: TC99-222













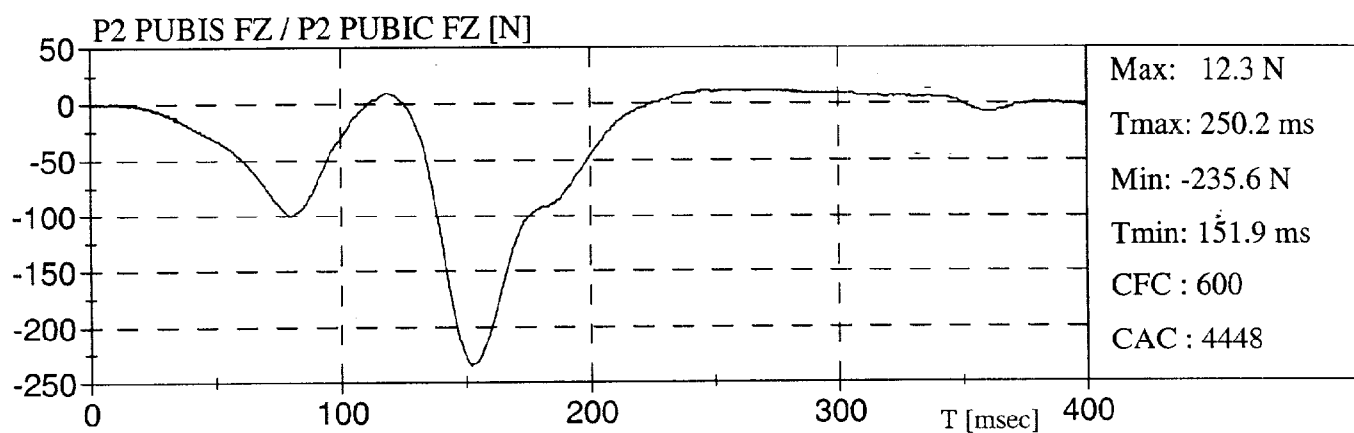
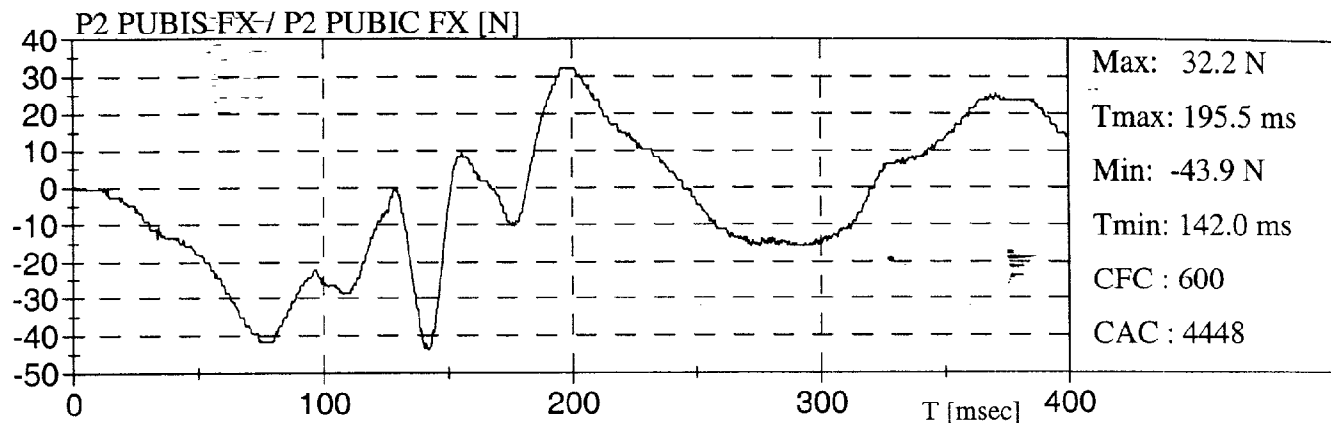
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222





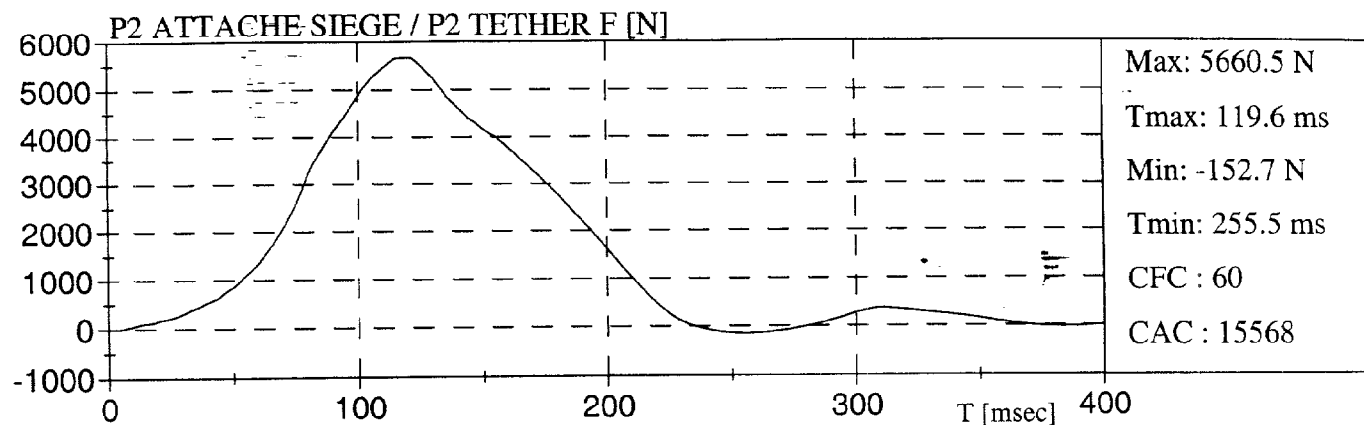
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

Date: 1999-03-31

FORD MUSTANG 99

N° TC / TC No.: TC99-222





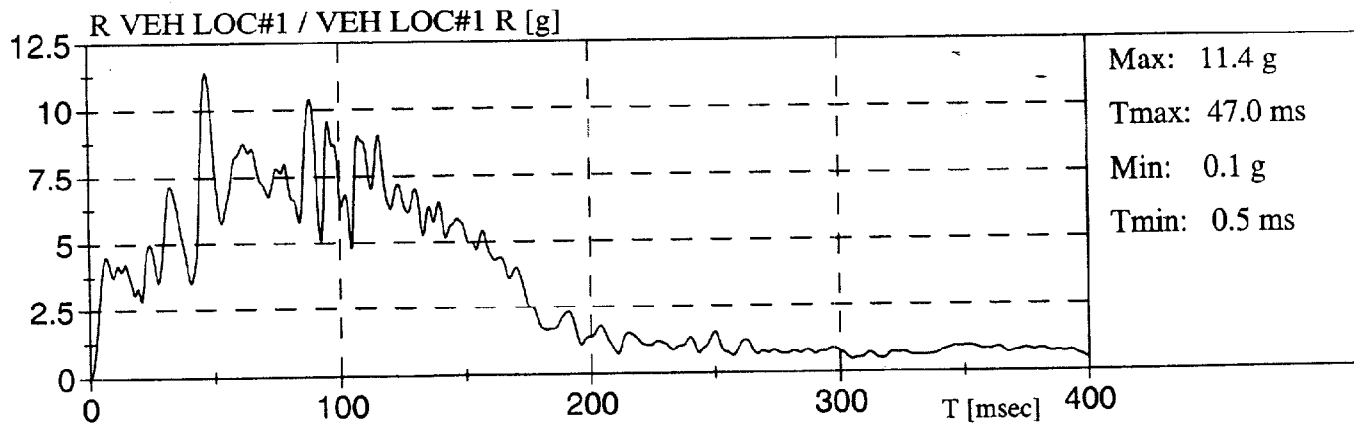
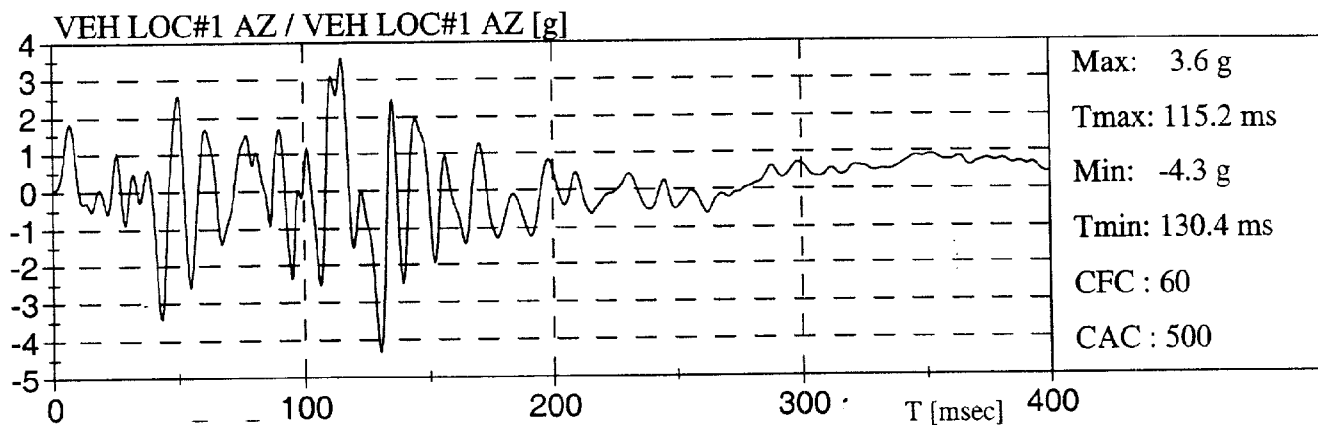
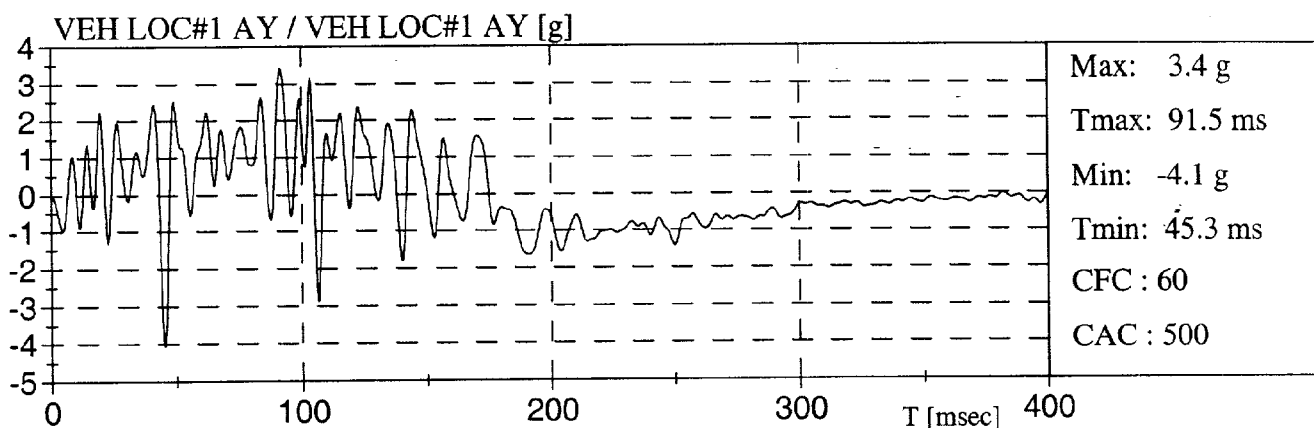
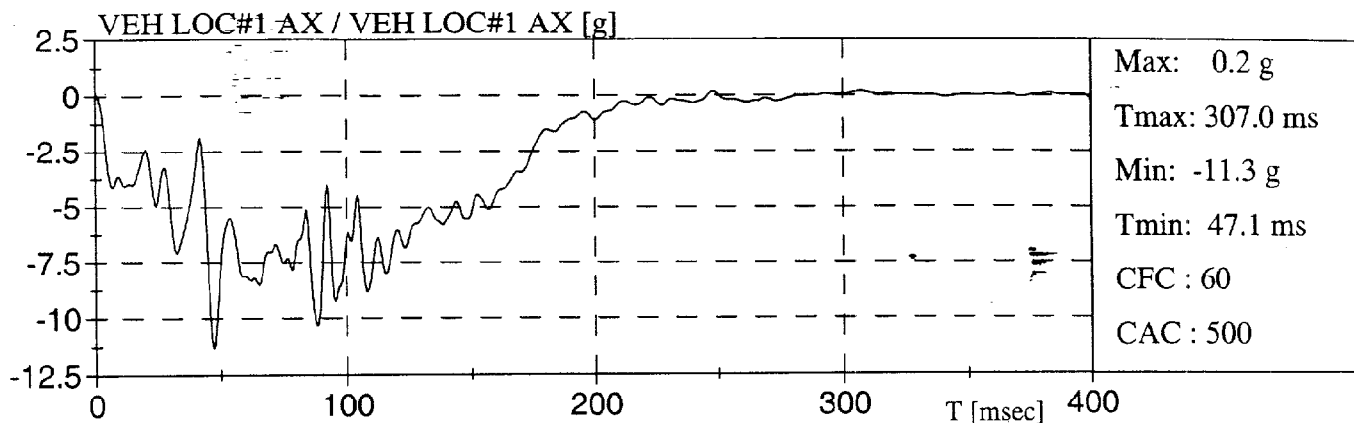
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222





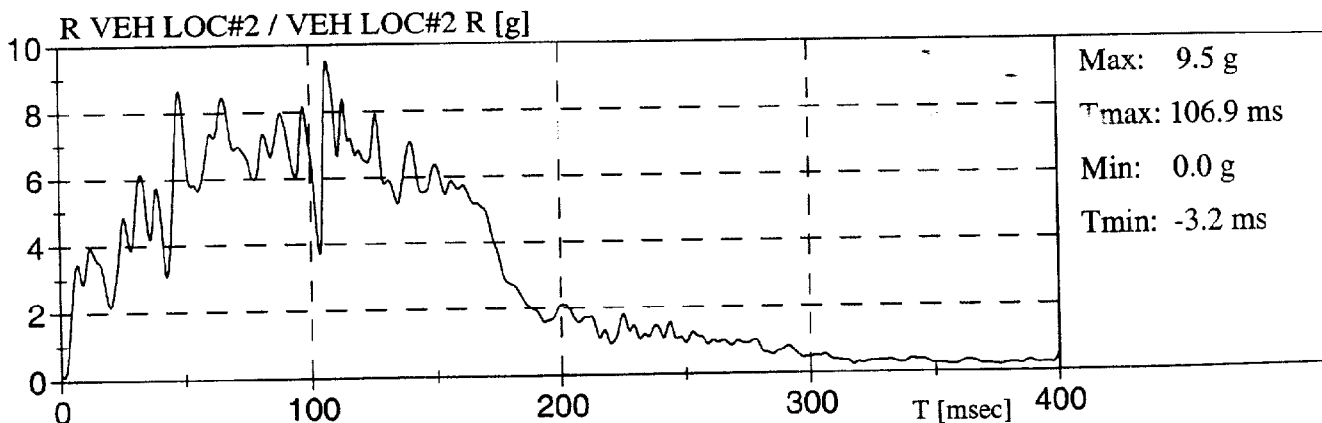
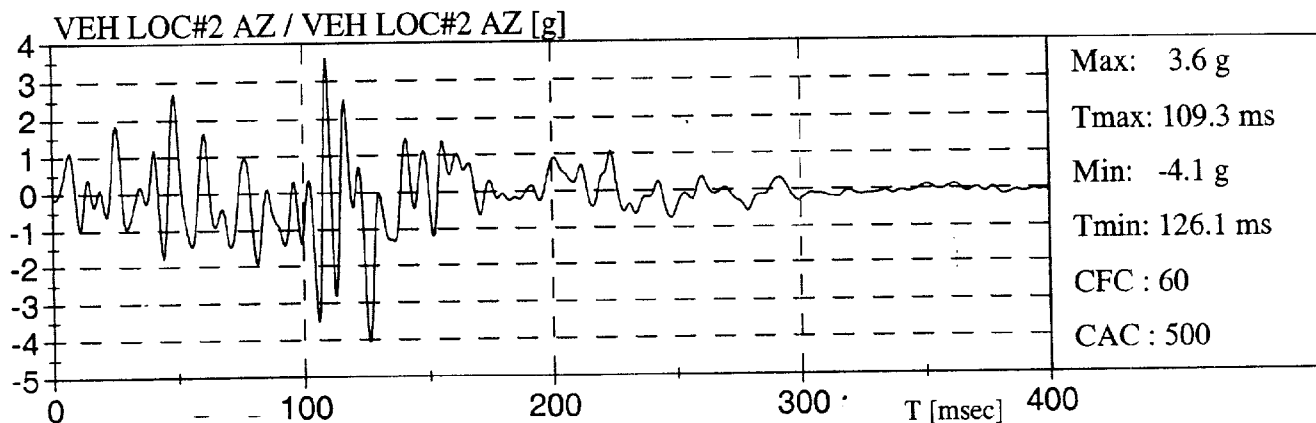
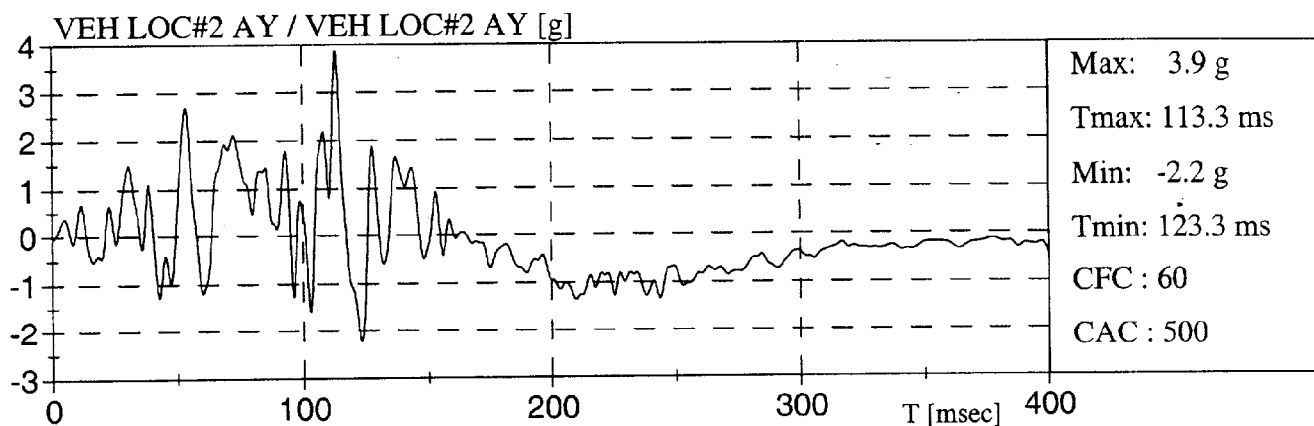
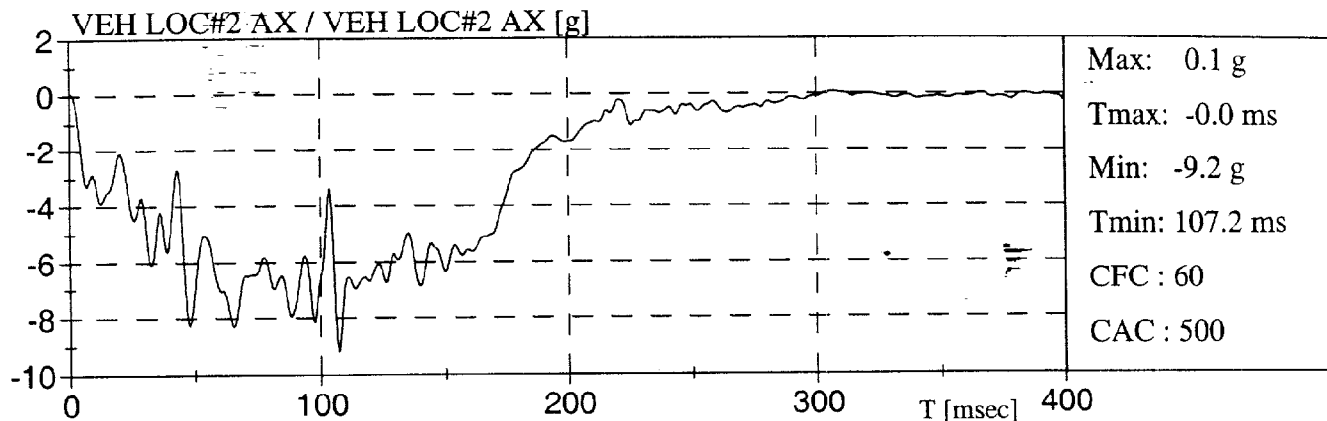
PMG
Technologies

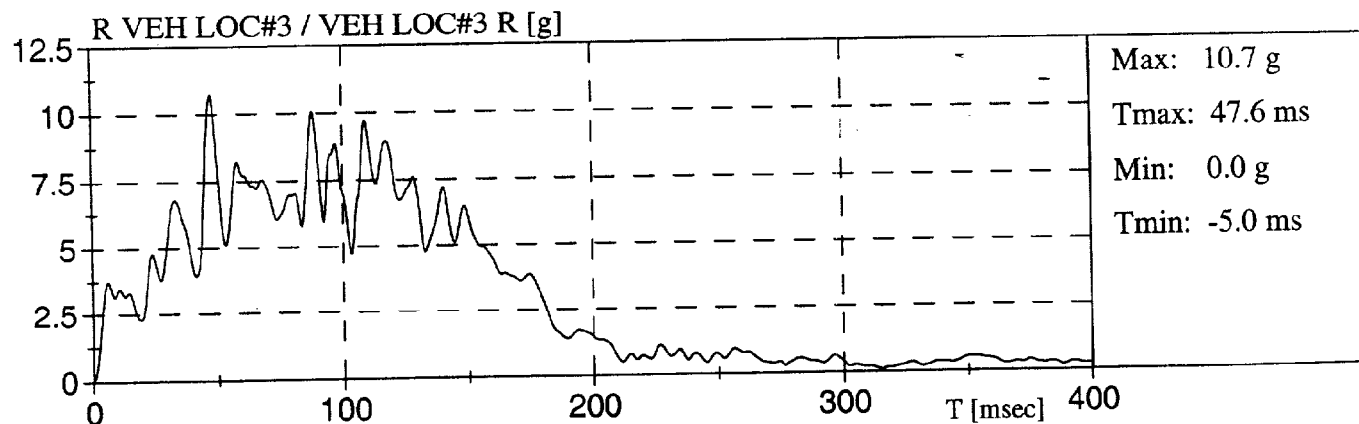
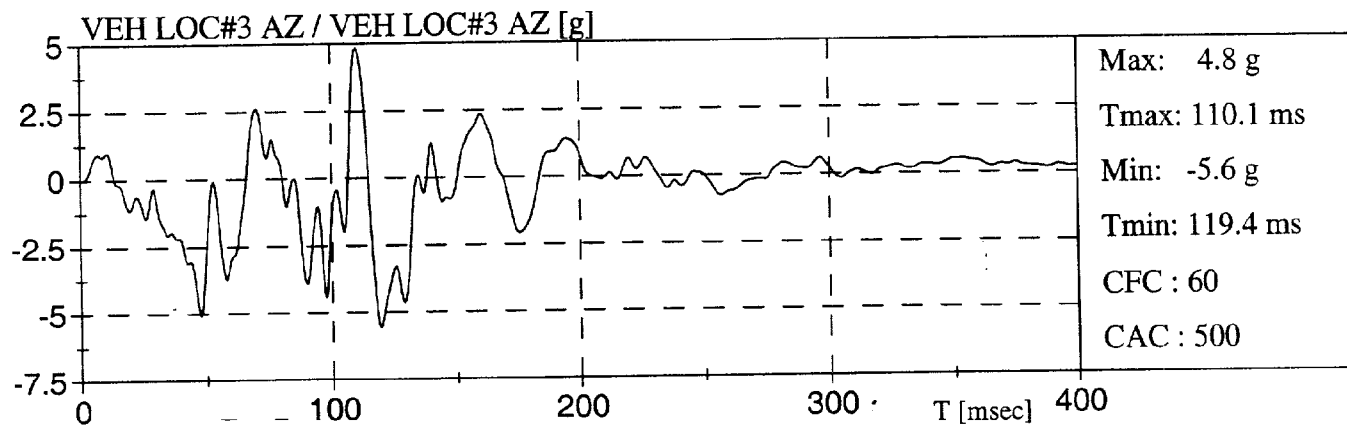
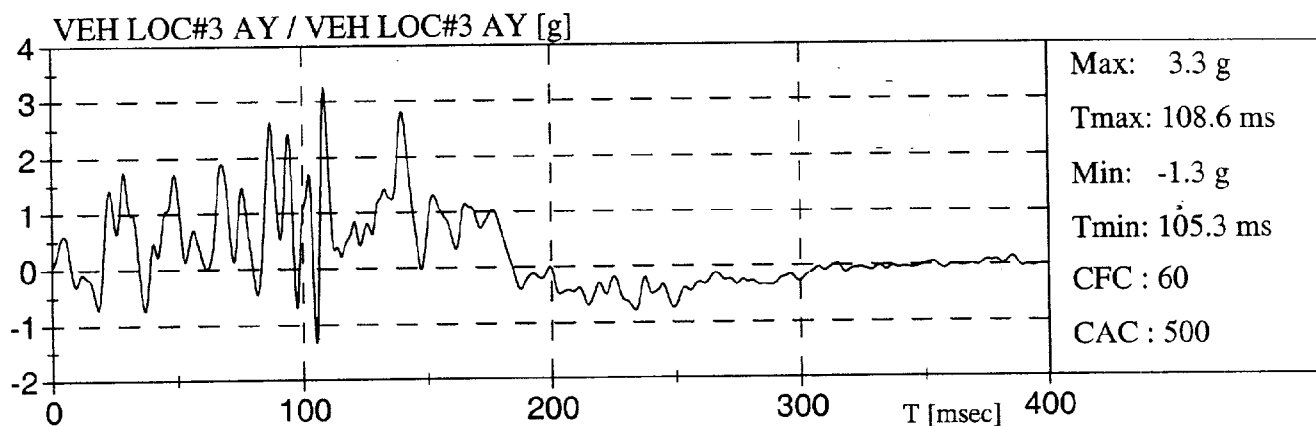
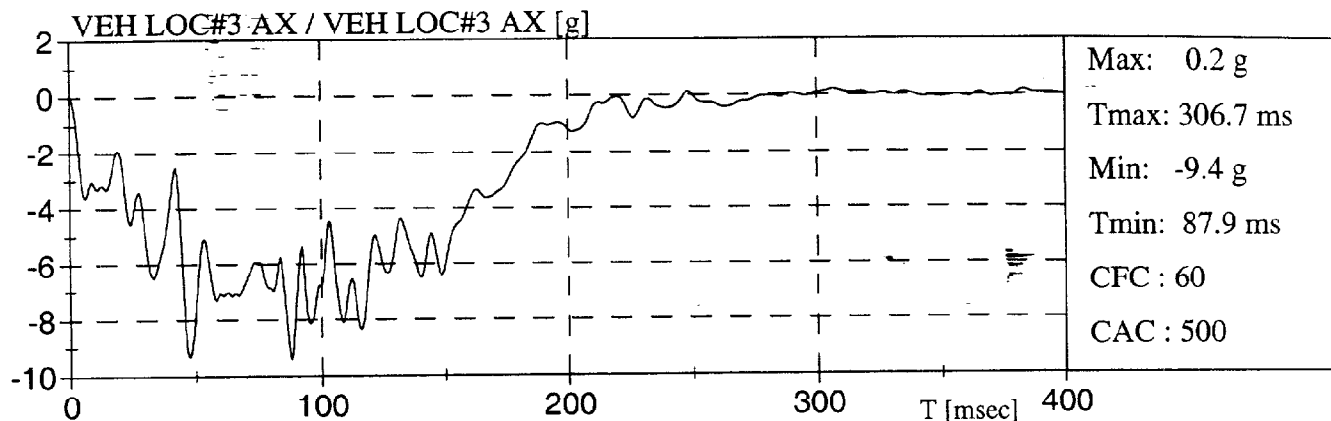
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222







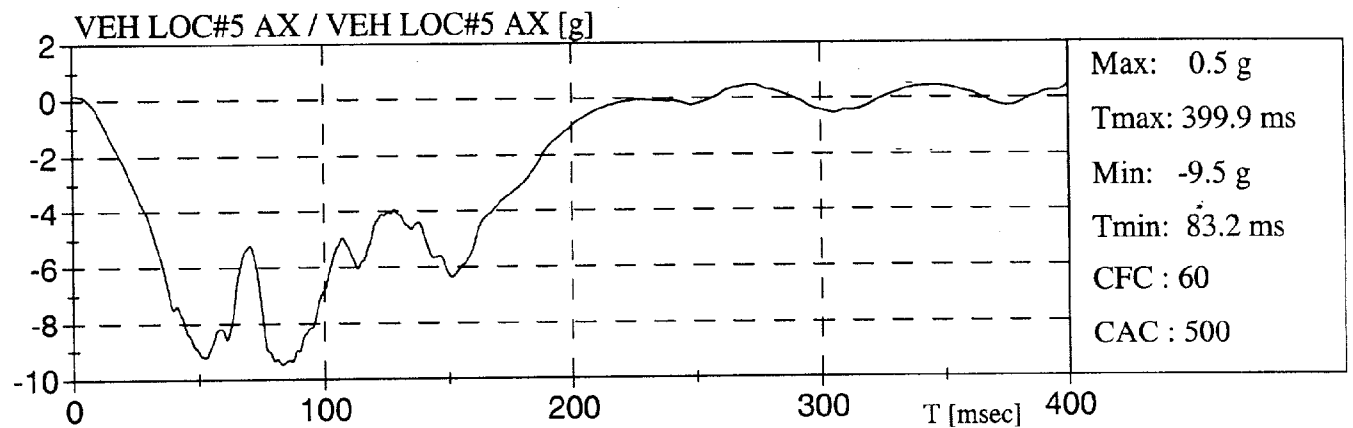
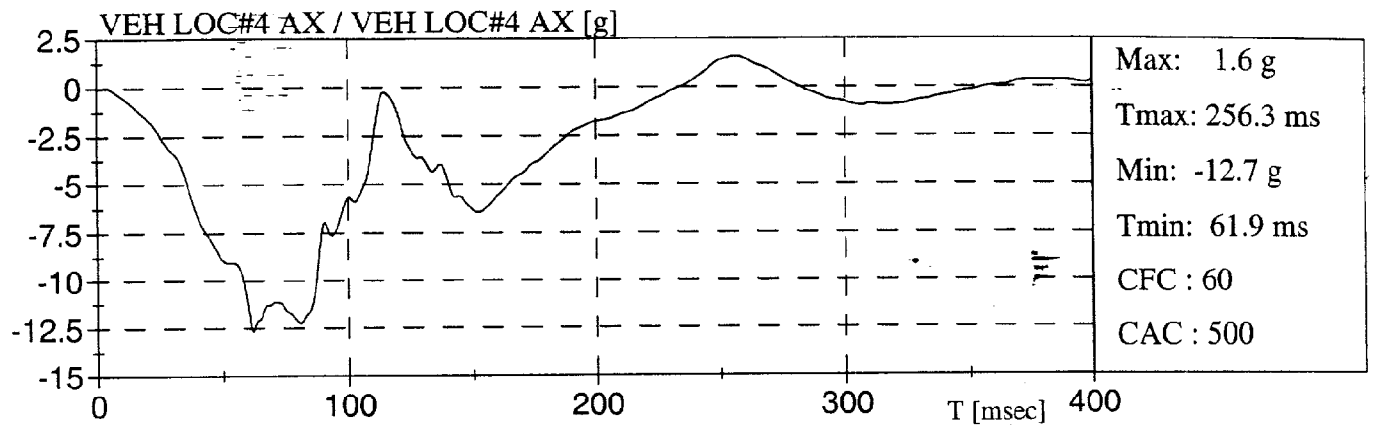
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222





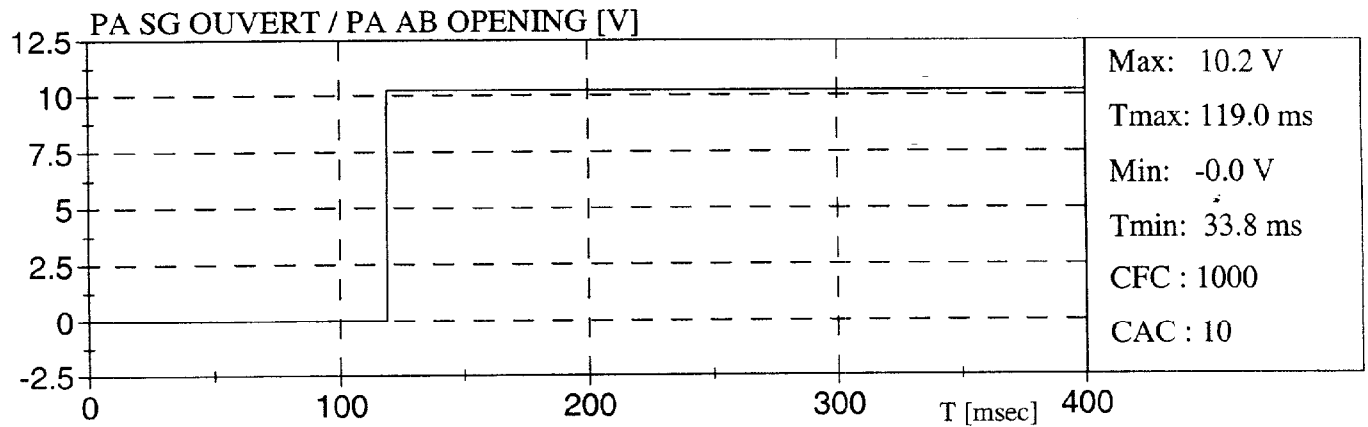
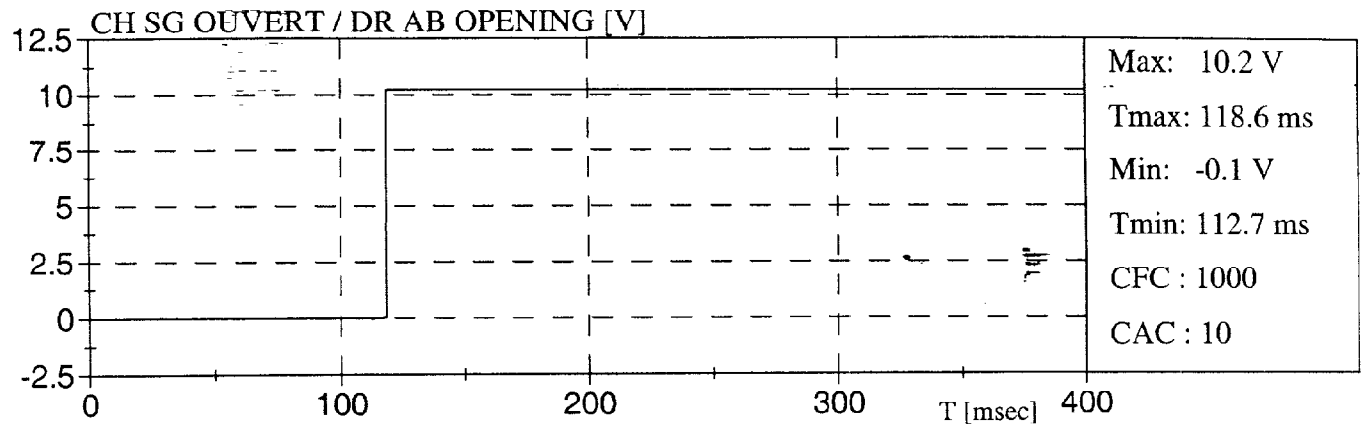
PMG
Technologies

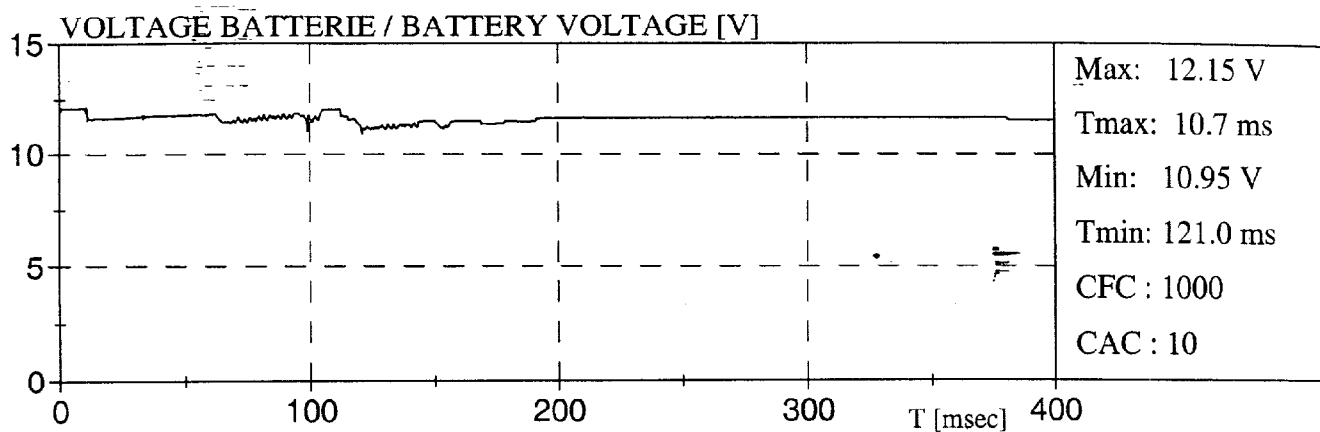
FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

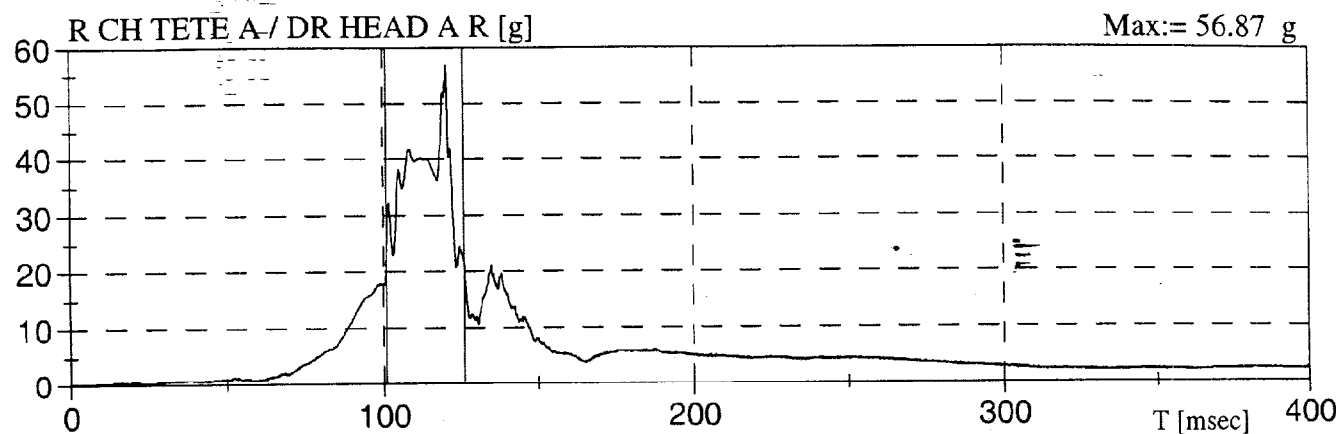
FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222







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

HIC:= 199	HIC(36ms):= 199	HIC(15ms):= 165 *
T1:= 101.0 ms	T1:= 101.0 ms	T1:= 107.2 ms
T2:= 126.0 ms	T2:= 126.0 ms	T2:= 122.2 ms

* Selon / According To: SAE J1727 96-08



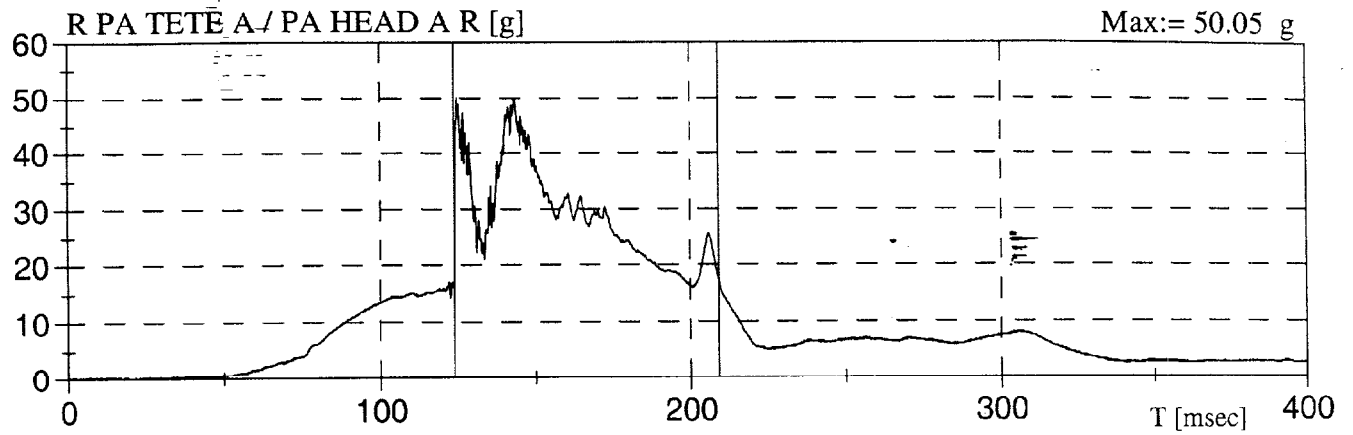
PMG
Technologies

HIC

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222

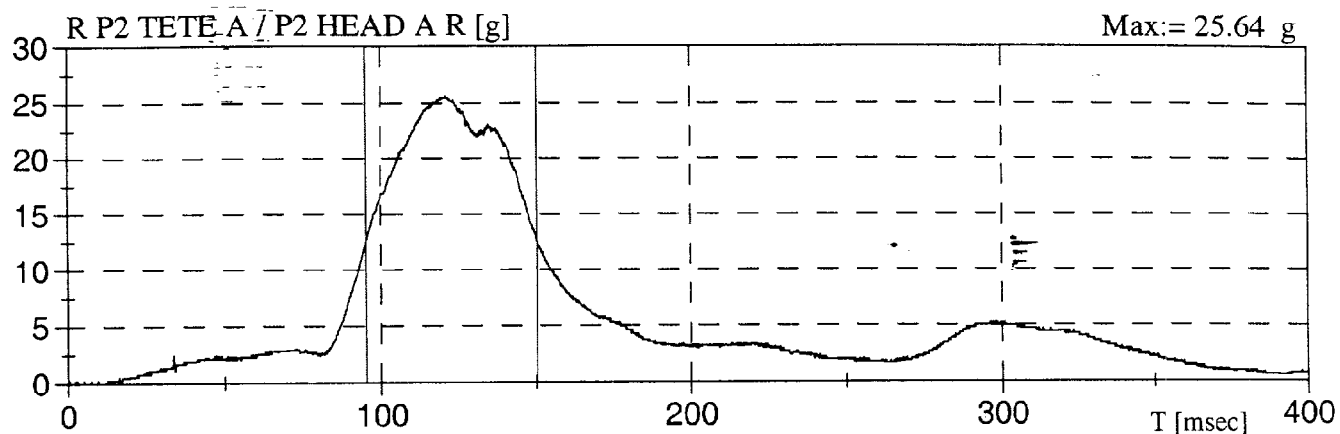


HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *

CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 379	HIC(36ms):= 285	HIC(15ms):= 168
T1:= 123.8 ms	T1:= 124.1 ms	T1:= 137.3 ms
T2:= 209.0 ms	T2:= 160.1 ms	T2:= 152.3 ms

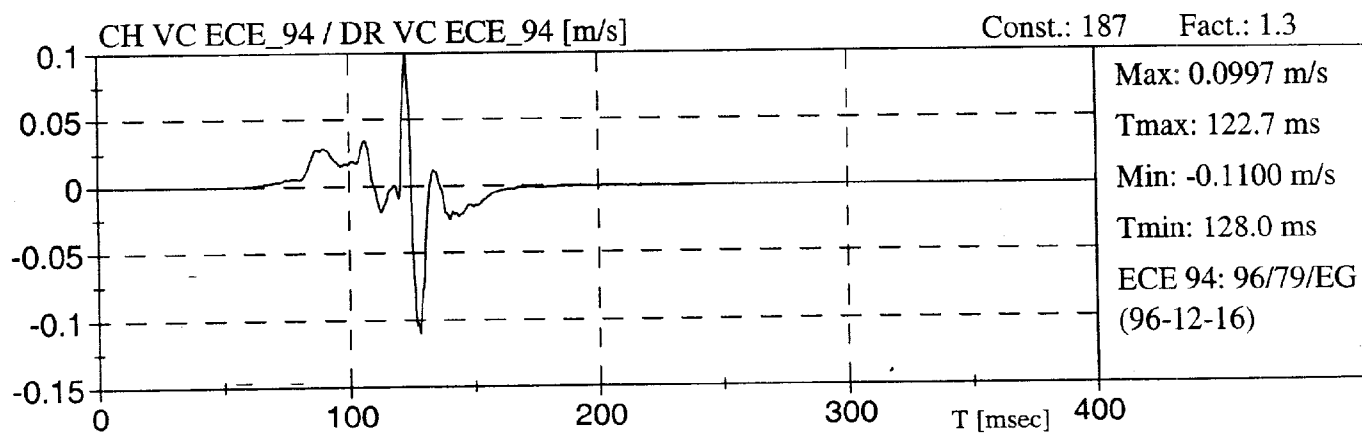
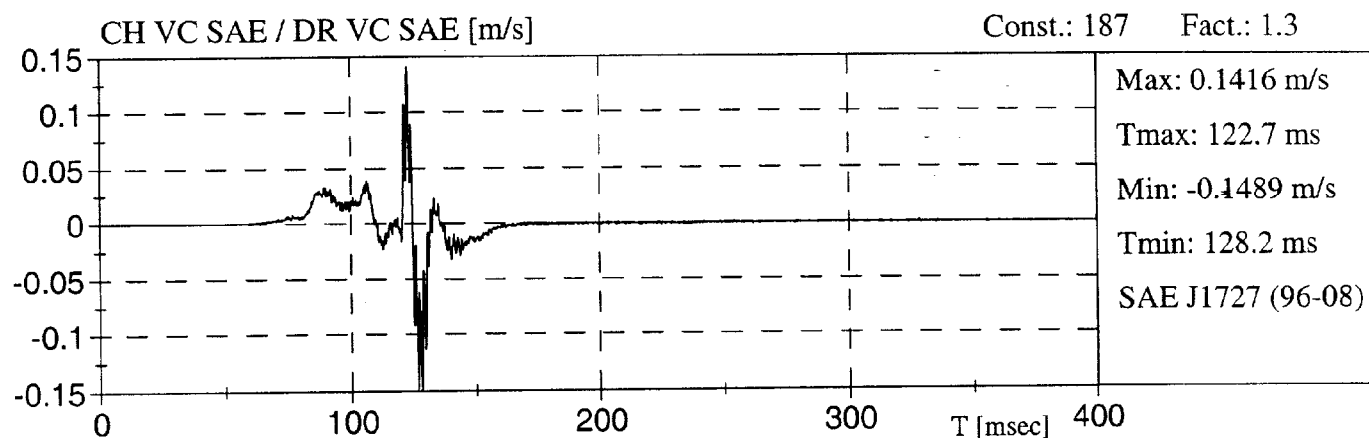
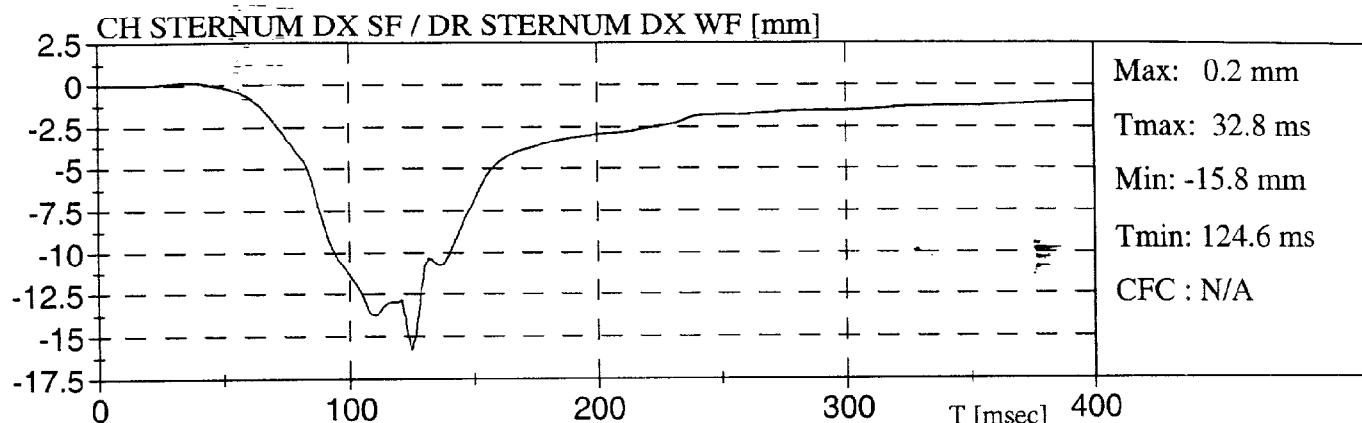
* Selon / According To: SAE J1727 96-08

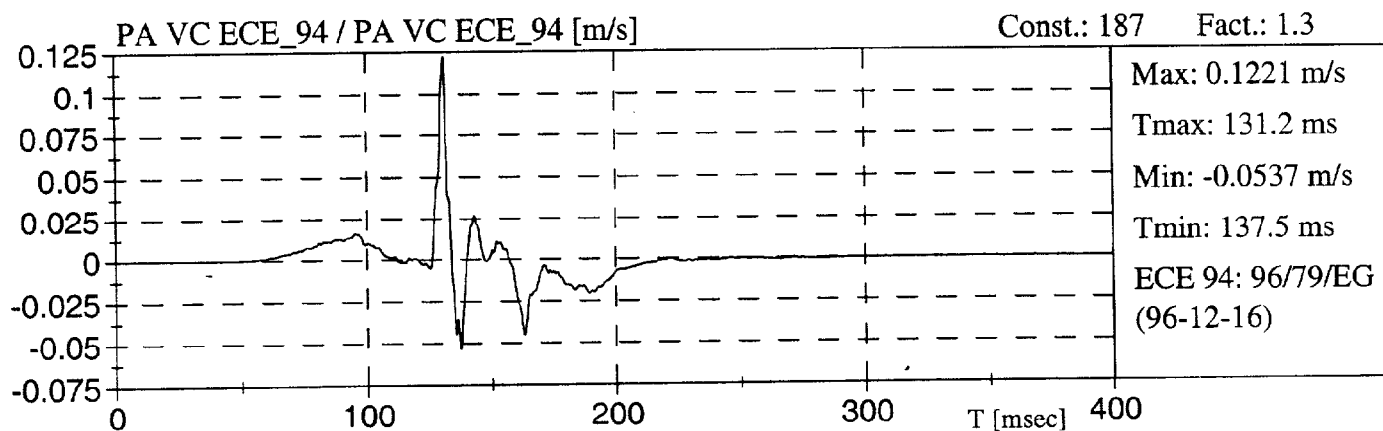
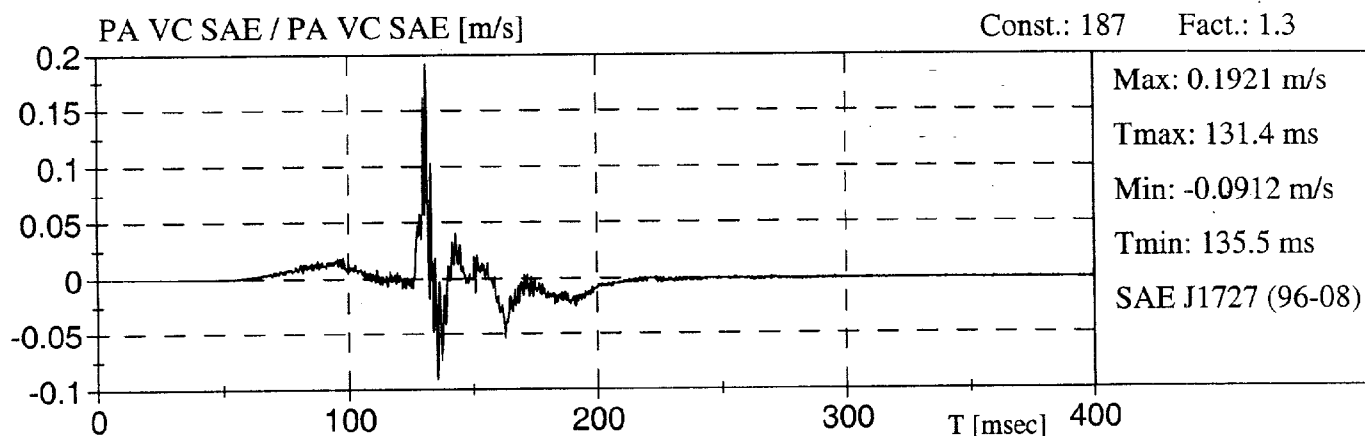
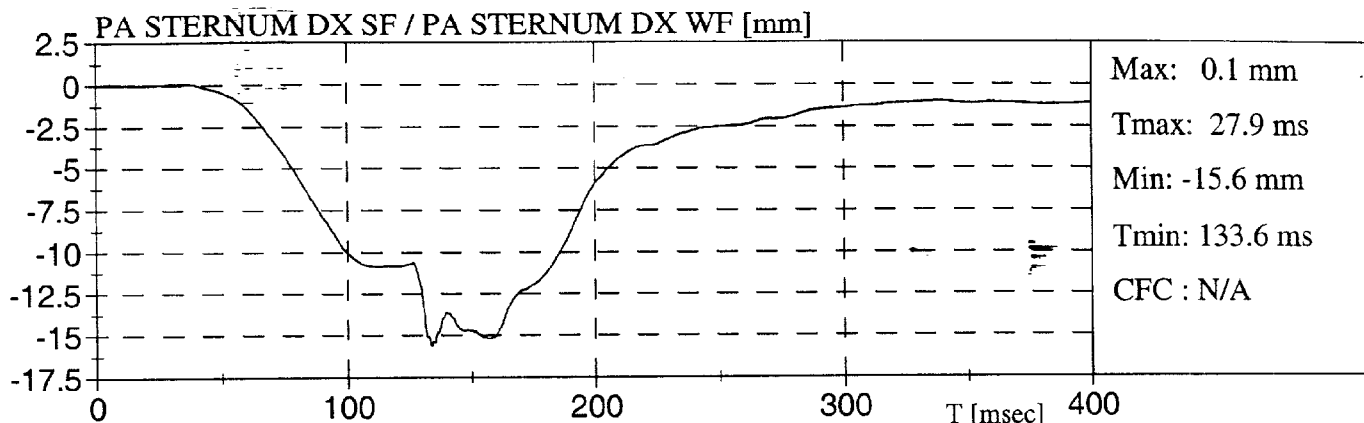


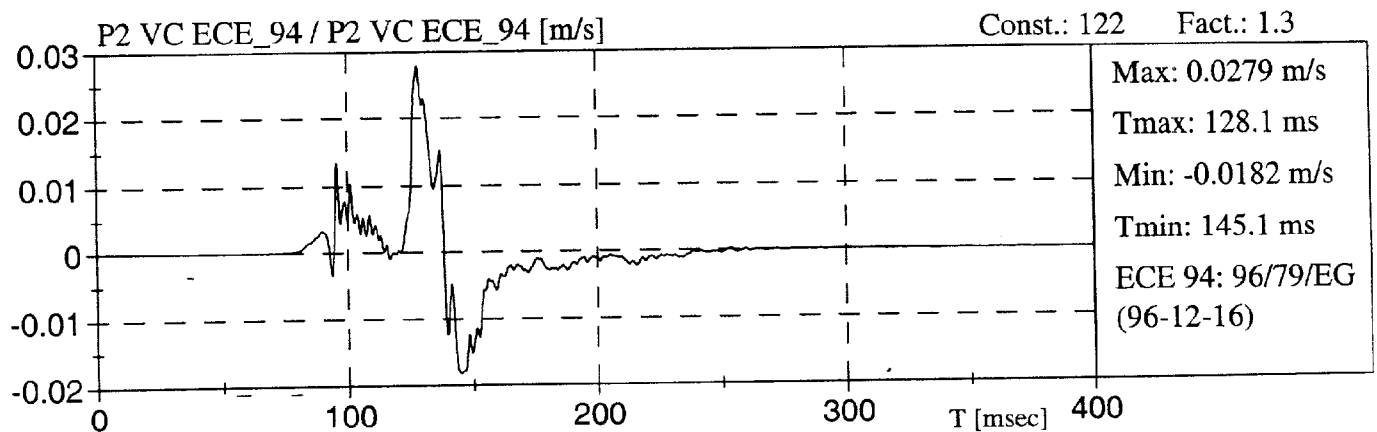
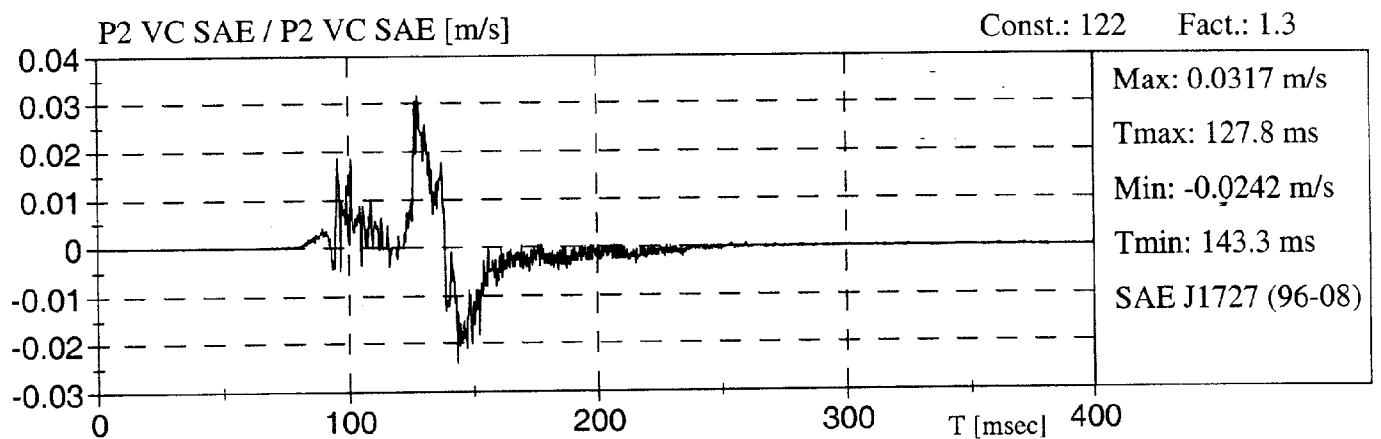
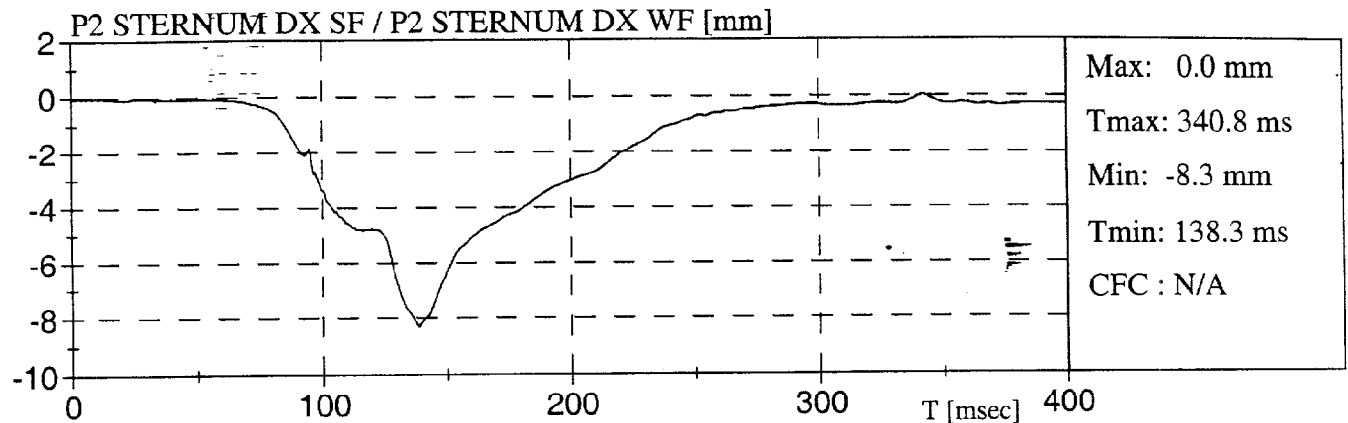
HEAD INJURY CRITERIA (HIC) *
CRITÈRE DE BLESSURE DE LA TÊTE

HIC:= 110	HIC(36ms):= 93	HIC(15ms):= 46
T1:= 95.1 ms	T1:= 105.7 ms	T1:= 112.4 ms
T2:= 150.4 ms	T2:= 141.7 ms	T2:= 127.4 ms

* Selon / According To: SAE J1727 96-08









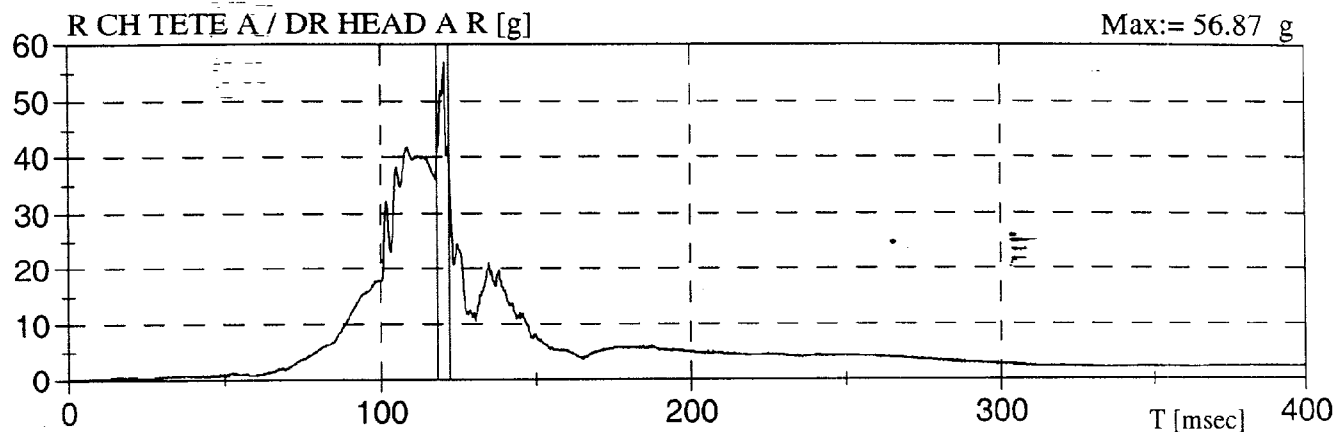
PMG
Technologies

CLIP 3ms

FORD MUSTANG 99

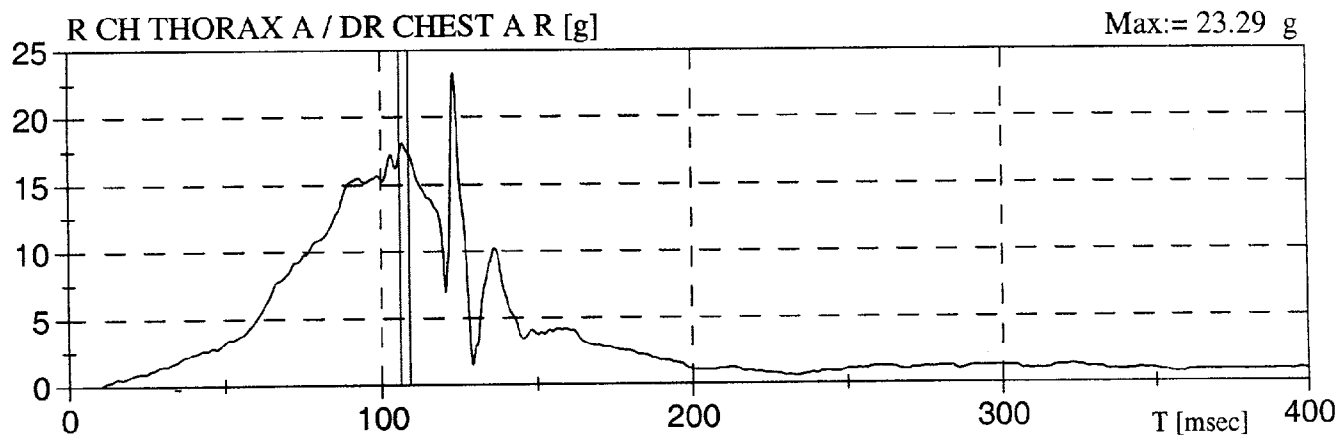
Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222



CLIP 3ms *

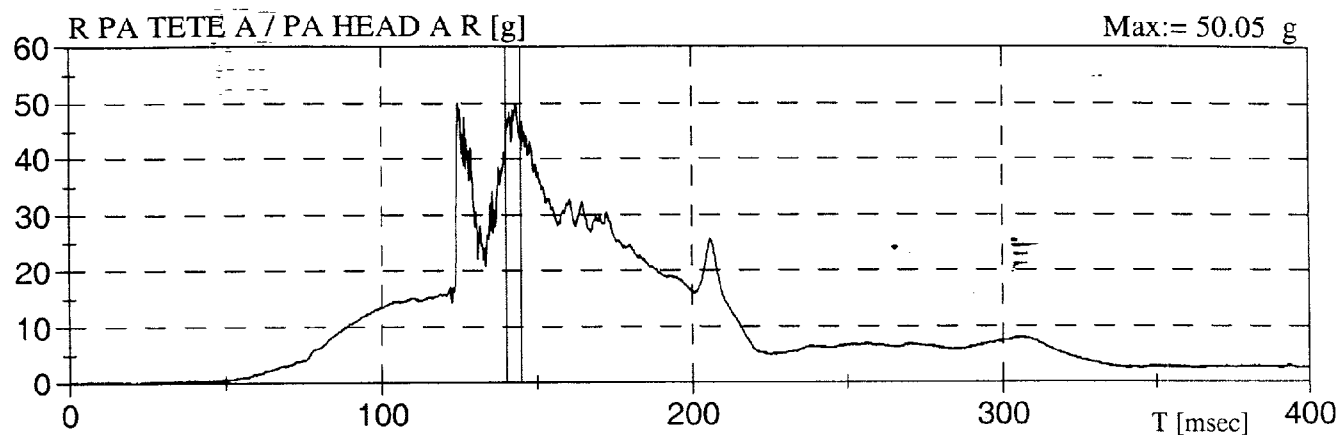
Acc. := 40.26 g	T1:= 118.2 ms	T2:= 122.0 ms
-----------------	---------------	---------------



CLIP 3ms *

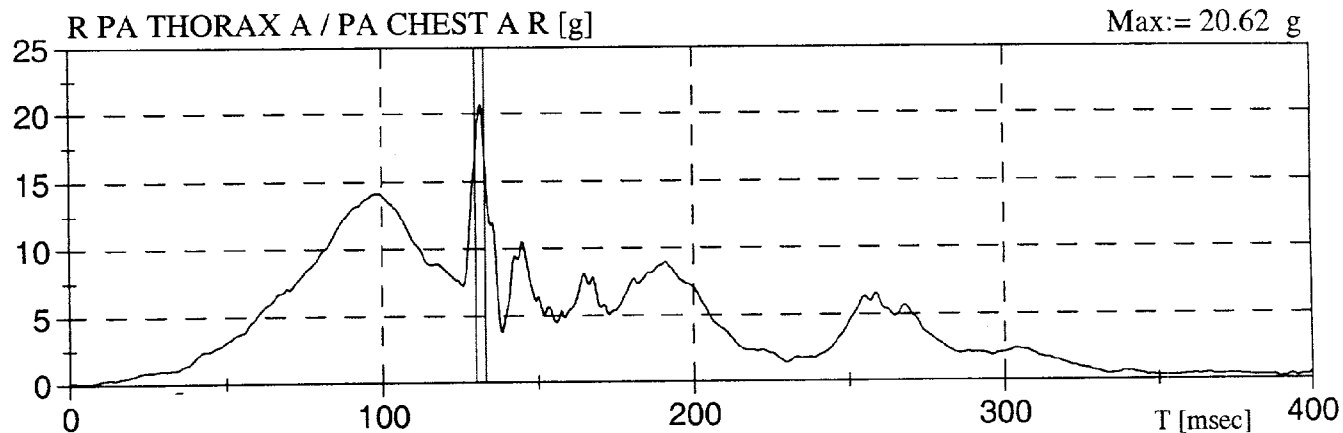
Acc. := 17.31 g	T1:= 105.9 ms	T2:= 108.9 ms
-----------------	---------------	---------------

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



CLIP 3ms *

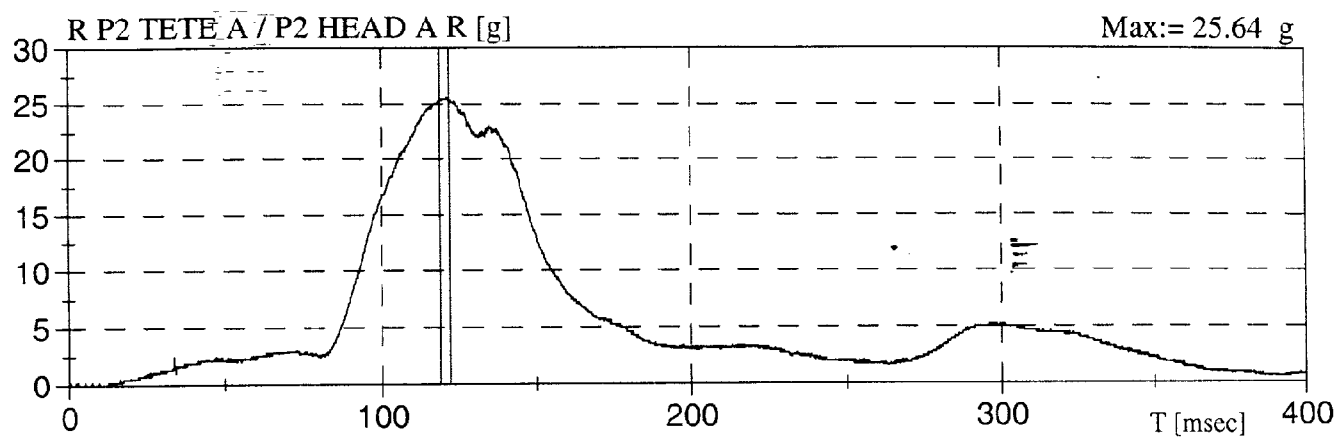
Acc. := 43.15 g	T1:= 140.1 ms	T2:= 145.0 ms
-----------------	---------------	---------------



CLIP 3ms *

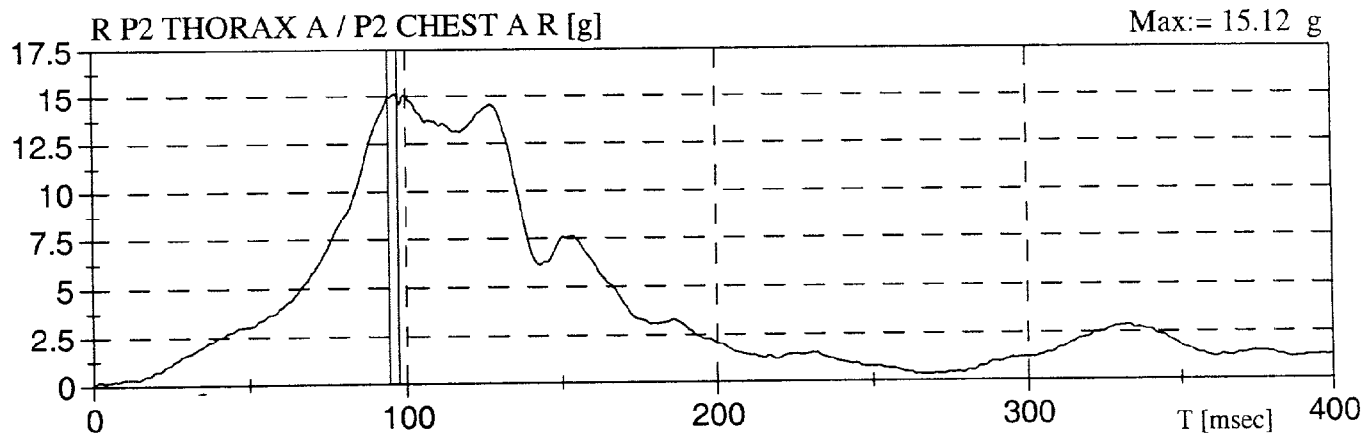
Acc. := 16.88 g	T1:= 130.0 ms	T2:= 133.0 ms
-----------------	---------------	---------------

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



CLIP 3ms *

Acc. := 25.29 g	T1:= 118.8 ms	T2:= 122.0 ms
-----------------	---------------	---------------



CLIP 3ms *

Acc. := 14.88 g	T1:= 94.4 ms	T2:= 97.4 ms
-----------------	--------------	--------------

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

INDEX DU TIBIA *
TIBIA INDEX *
TI Chauffeur / Driver
Mc := 115 N-m
Fc := 22.9 kN

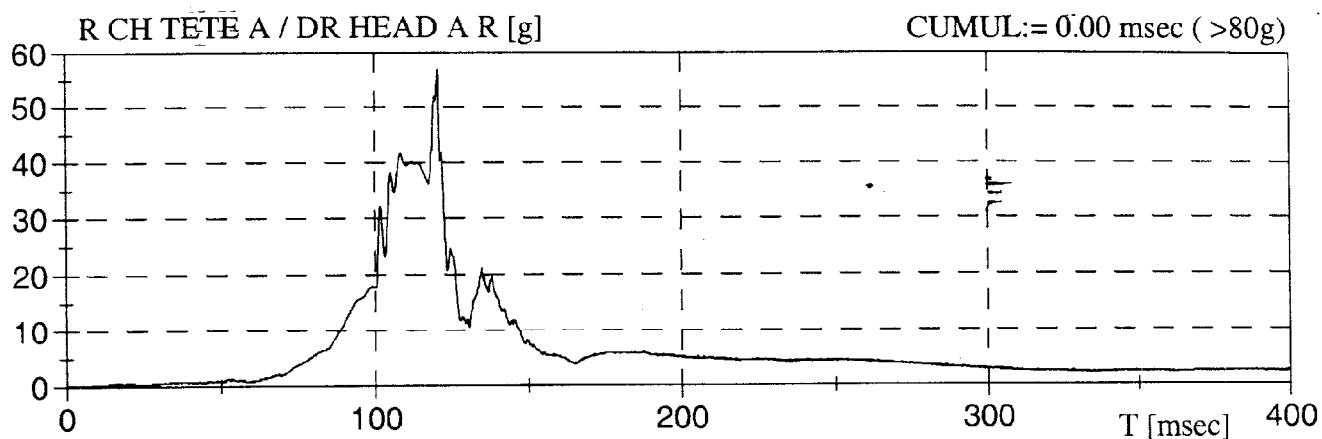
TIBIA	GAUCHE / LEFT	DROIT / RIGHT
HAUT / UPPER	0.105	0.159
BAS / LOWER	0.086	0.115

TI Passager / Passenger
Mc := 115 N-m
Fc := 22.9 kN

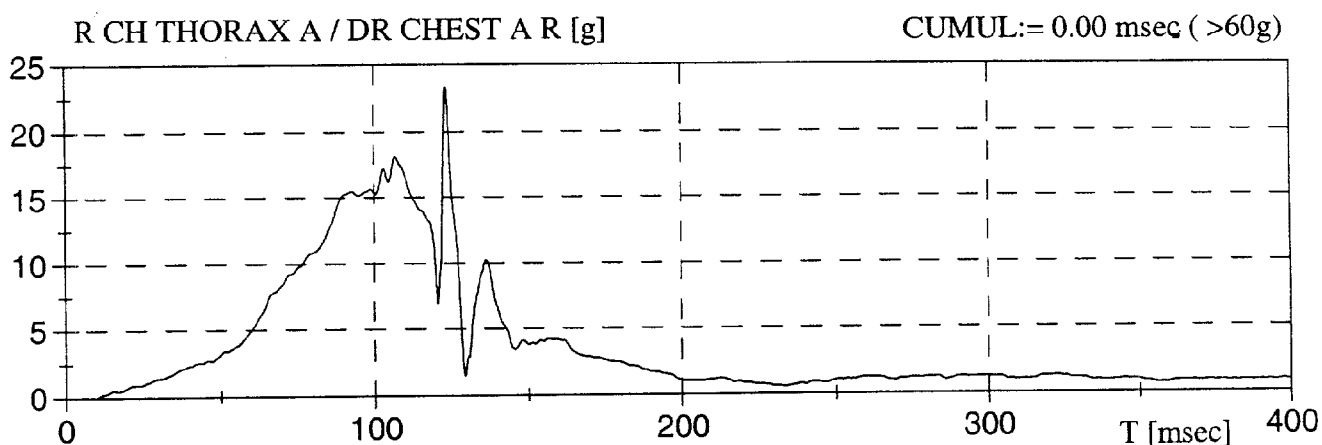
TIBIA	GAUCHE / LEFT	DROIT / RIGHT
HAUT / UPPER	0.199	0.270
BAS / LOWER	0.058	0.083

* Selon / According To: SAE J1727 AUG 96

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

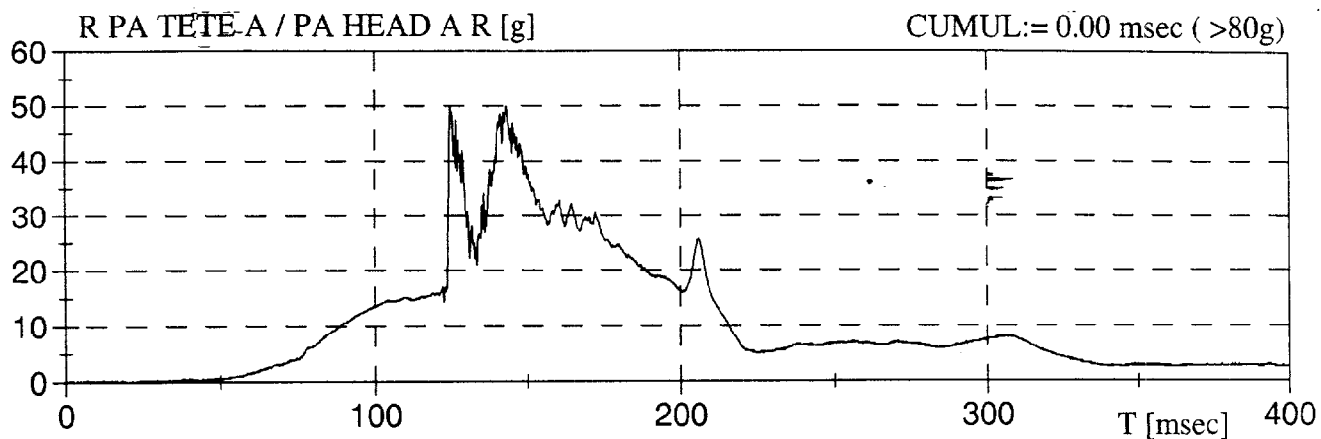


ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g

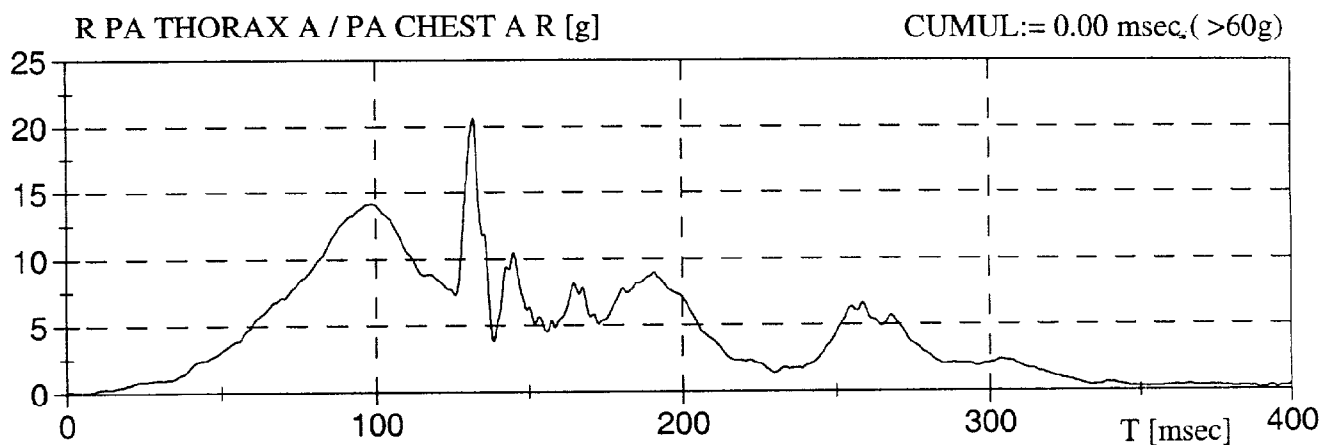




ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g

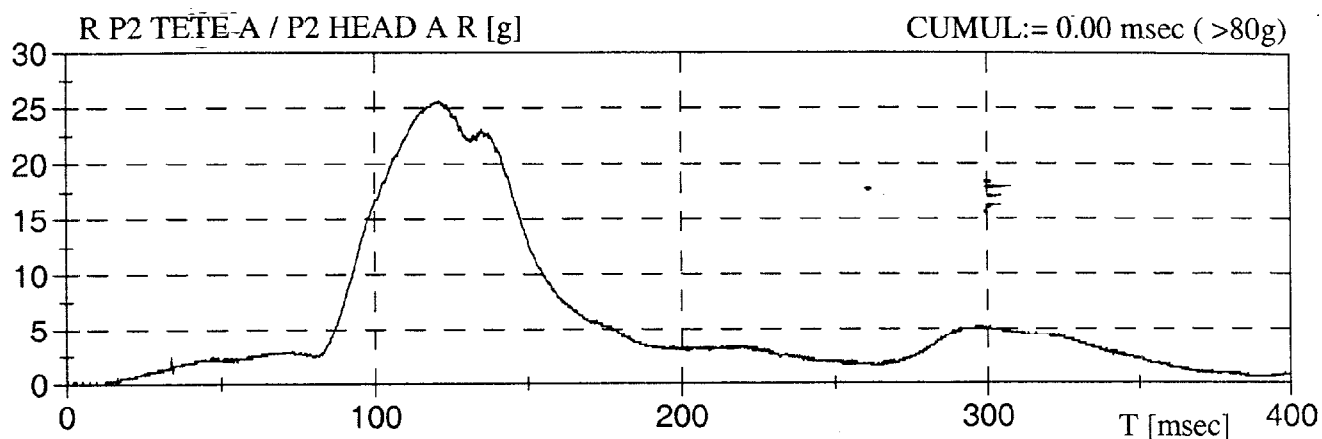


ACCÉLÉRATION DU THORAX >60 g / THORAX ACCELERATION > 60 g

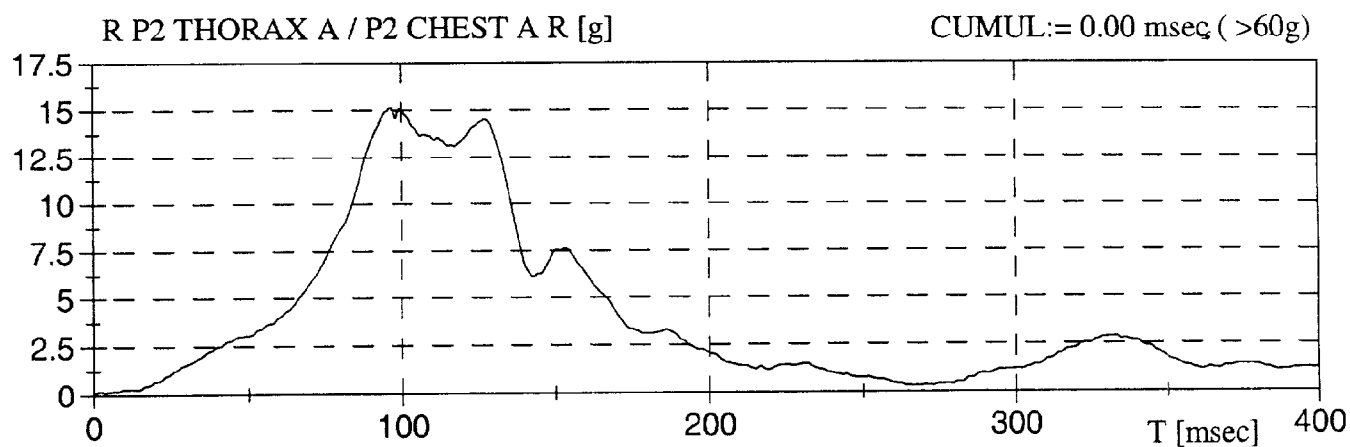




ACCÉLÉRATION DE LA TÊTE >80 g / HEAD ACCELERATION > 80 g



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





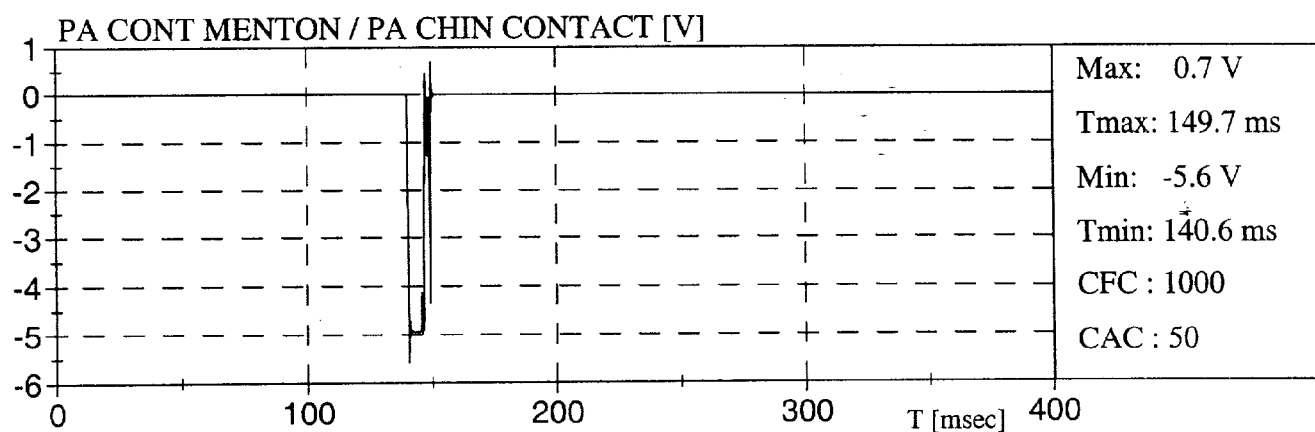
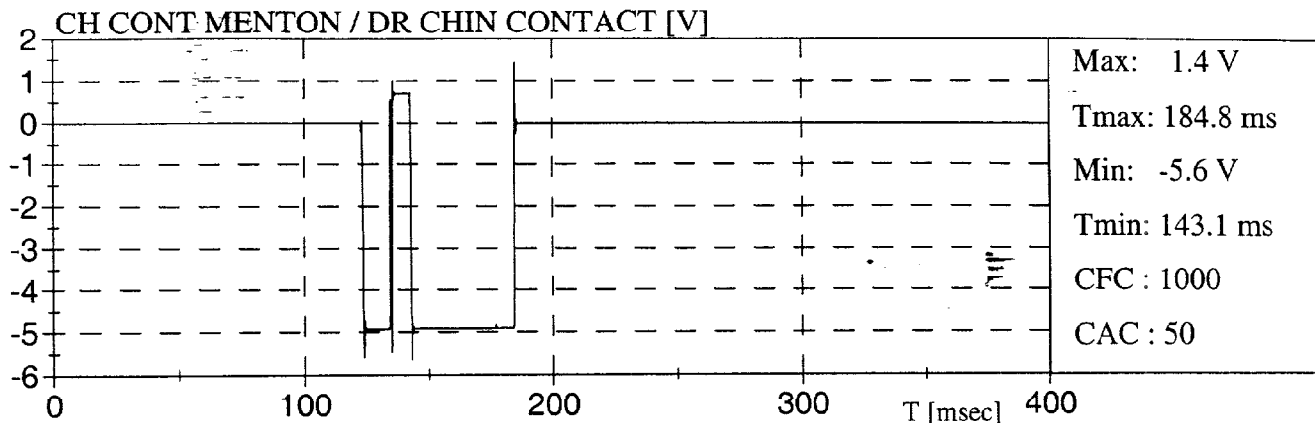
PMG
Technologies

FRONTALE DÉCALÉE 34 KM/H - 40% GAUCHE
OFFSET FRONTAL 34 KM/H - 40% LEFT

FORD MUSTANG 99

Date: 1999-03-31

N° TC / TC No.: TC99-222

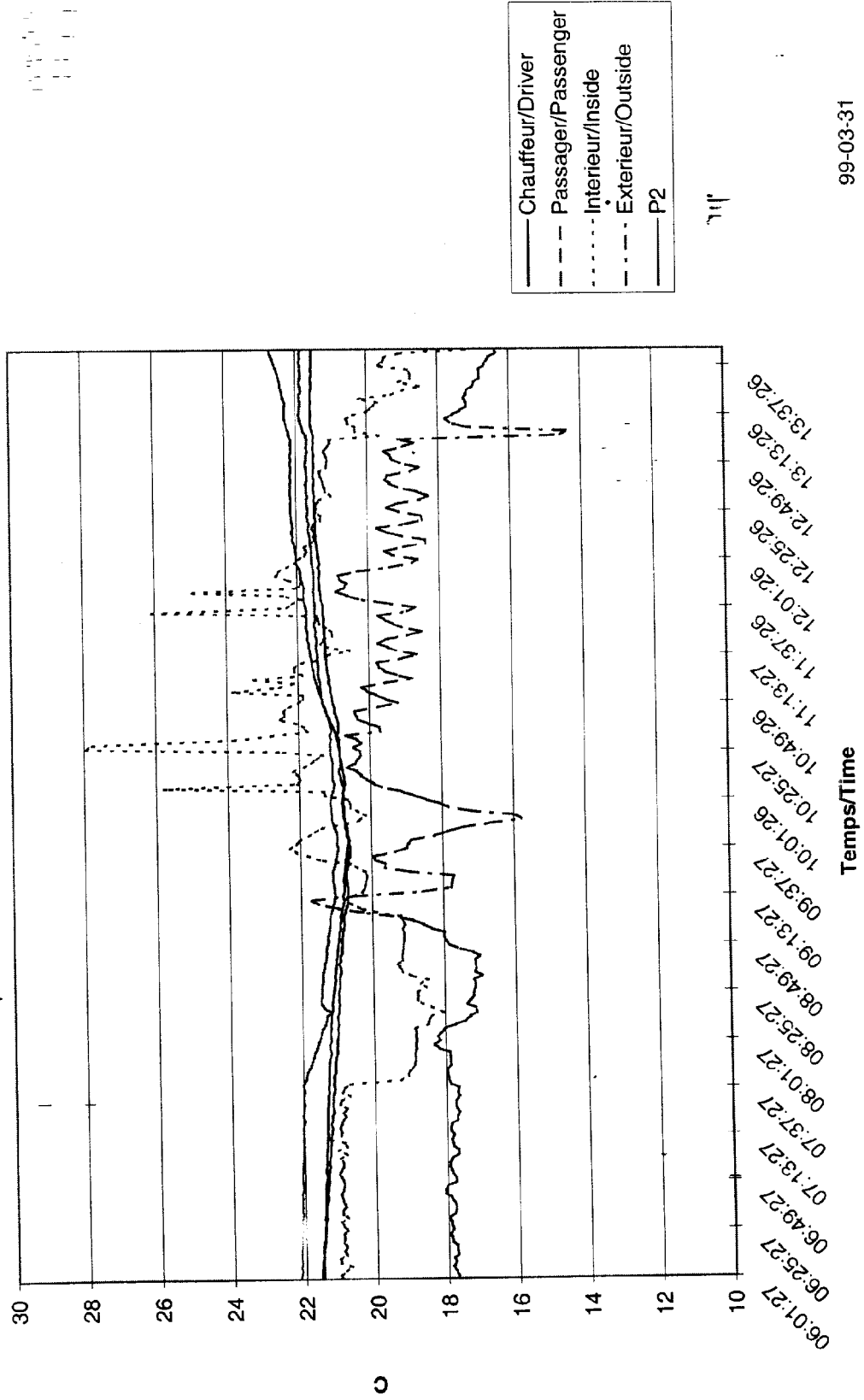


— — — — —
— — — — —
— — — — —
— — — — —
— — — — —

APPENDICE /APPENDIX C
DONNÉES DES TEMPÉRATURES
TEMPERATURE DATA

— — — — —

Temperature TC99-222



99-03-31