

v2330

RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT

RECHERCHE SUR LA RÉSISTANCE DES DOSSIERS DE SIÈGES
SEAT BACK STRENGHT RESEARCH

COLLISION ARRIÈRE - REAR IMPACT

MERCEDES BENZ 190E 1993	TC # 93-129
-------------------------	-------------

Préparé par
LE CENTRE D'ESSAIS POUR
VÉHICULES AUTOMOBILES
BLAINVILLE, QUÉBEC.

No de CONTRAT : 93-0504

pour
LA DIRECTION DES NORMES ET
RECHERCHES RELATIVES À LA
SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Prepared by
THE MOTOR VEHICLE
TEST CENTRE
BLAINVILLE, QUÉBEC.

CONTRACT No : 93-0504

for
THE TRAFFIC SAFETY
STANDARDS AND RESEARCH
BRANCH

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 respect to the safety performance, 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 Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. NO.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------

BUT

ÉVALUER LE POTENTIEL DE BLESSURES AU COU DES OCCUPANTS LORS D'IMPACTS ARRIÈRES

PURPOSE

TO EVALUATE THE NECK INJURY POTENTIAL TO OCCUPANTS IN A REAR IMPACT

CONFIGURATION DE L'ESSAI - TEST CONFIGURATION

- CE PROJET DE RECHERCHE A ÉTÉ EFFECTUÉ DURANT UN ESSAI DE COLLISION ARRIÈRE DE CONFORMITÉ NSVAC 301.
THIS RESEARCH PROJECT WAS DONE AT THE SAME TIME AS A CMVSS 301 COMPLIANCE TEST.
- LES CEINTURES DES DEUX MANNEQUINS ÉTAIENT BOUCLÉES
THE SEAT BELTS OF BOTH DUMMIES WERE BUCKLED.
- L'APPUIE-TÊTE AJUSTABLE DU CONDUCTEUR ÉTAIT À SA POSITION LA PLUS HAUTE ET CELUI DU PASSAGER À SA POSITION LA PLUS BASSE
THE AJUSTABLE HEADREST OF THE DRIVER WAS AT ITS HIGHEST POSITION AND THE PASSENGER ONE WAS AT ITS LOWEST POSITION
- AUCUN SIÈGE A ÉTÉ RENFORCI
NEITHER SEAT WAS REINFORCED

VÉHICULE - VEHICLE

Fabricant - Manufacturer MERCEDES BENZ AG	Type de carrosserie - Body style BERLINE 4P / 4D SEDAN	Marque, Modèle et Année - Make, Model and Year MERCEDES BENZ 190E 1993
Catégorie du véhicule - Class of vehicle VEH. DE TOURISME / PASSENGER CAR	Odomètre - Odometer 72 km	Nombre de places assises désignées Number of designated seating position 5
Date de fabrication - Date of manufacture 12/92	PNBV - GVWR 1795 kg	N° d'ident. du véhicule Vehicle ident. No. WDBDA28D3PG054362

BARRIÈRE MOBILE- MOBILE BARRIER

Type de barrière - Barrier type 301 STANDARD 301	Type de face déformable - Type of deformable face -	Vitesse d'impact - Impact velocity 47.4 Km/h.
Hauteur du sol de la face déformable Ground clearance of deformable barrier - mm.	Angle d'impact - Impact angle 0 °	Point d'impact - Impact point - mm.
Poids roue Avant Gauche - Weight Front Left wheel 540.4 Kg.	Poids roue Arrière Gauche - Weight Rear Left wheel 348.4 Kg.	Poids total - Total weight 1796.5 Kg.
Poids roue Avant Droite - Weight Front Right wheel 636.8 kg.	Poids roue Arrière Droite - Weight Rear Right wheel 260.9 Kg.	

Technologue d'essai: Test technologist :	 JEAN-MARIE BRAZEAU	Date 93-10-13
Ingénieur d'essai: Test engineer:	 ROBERT MALO	Date 93-10-25
Rapport accepté par: Report accepted by:		Date



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. NO.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------

CAPACITÉ DU VÉHICULE / VEHICLE CAPACITY :

Capacité du véhicule - Vehicle capacity			Masse des bagages - Cargo Load			Types de sièges - Type of seats		
392.4 Kg.			42.4 Kg.			Types	Avant - Front	Arrière - Rear
Nombre d'occupants (places assises désignées) - Number of occupants (designated seating places)						Banquette Bench		X
Avant - Front	2		Arrière - Rear	3	Total	5	Baquet Bucket	X

SPÉCIFICATIONS DES PNEUS DU VÉHICULE / VEHICLE TIRE DATA:

Pression recommandée à froid- Recommended cold tire pressure				Nombres de plis - Ply rating		Dimension recommandée - Recommended size	
Avant -Front	200	Kpa.	Arrière -Rear	235	Kpa.	4	185 / 65 R 15
Pneu à carcasse croisée, ou radiale ou ceinturée croisée ? - Bias ply, belted , or radial ?						RADIAL	
Est-ce que le pneu de secours vient en équipement standard ? - Is spare tire standard equipment ?						OUI / YES	
Est-ce que c'est un pneu espace-plus ? - Is spare tire "space saver"?						OUI / YES	

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

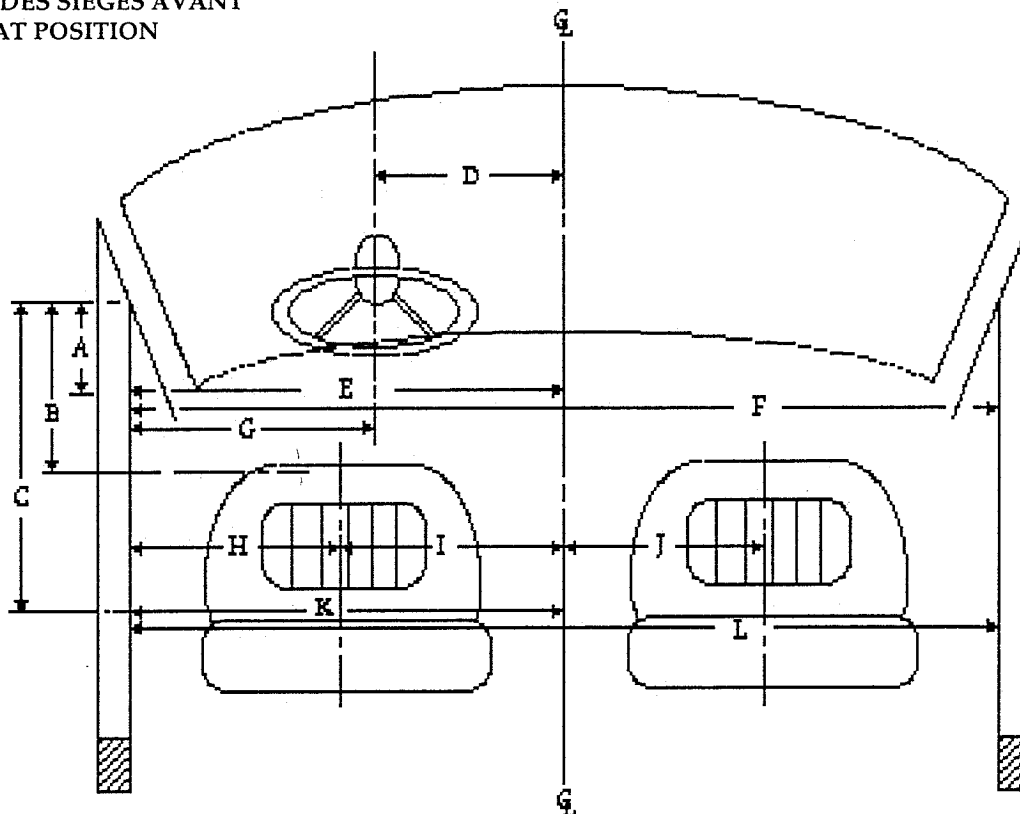
Avant gauche - Left front	529.4 Kg.	Avant droit - Right front	526.8 Kg.	Masse avant totale - Total front weight	1056.2 Kg.
Arrière gauche - Left rear	311.0 Kg.	Arrière droit - Right rear	303.1 Kg.	Masse arrière totale - Total rear weight	614.1 Kg.
Masse totale côté gauche - Total left side weight	840.4 Kg.	Masse totale côté droit - Total right side weight	829.9 Kg.	Masse totale - Total weight	1670.3 Kg.
				Masse de lest fixée requis - Required ballast load	- Kg.

COMMENTAIRES - COMMENTS



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	932-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	---------

POSITION DES SIÈGES AVANT
FRONT SEAT POSITION



Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Point de mesure le plus avancé Foremost measuring point	N/A	I	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	364
B	Le point le plus avant sur le siège (mesurable) Foremost measurable point on front seat	N/A	J	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	358
C	Le point le plus reculé sur le siège (mesurable) Rearmost measurable point on front seat	N/A	K	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule (le plus reculé) Window edge to center line of vehicle (rearmost)	N/A
D	Centre du volant à la ligne de centre du véhicule Steering wheel center to center line of car	345	L	Fenêtre à fenêtre (le plus reculé) Window to window (rearmost)	N/A
E	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	737	M		
F	Fenêtre à fenêtre Window to window	1474	N		
G	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	392	O		
H	Seuil de la fenêtre au centre du siège Window edge to seat midline	N/A	P		

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

REMARQUES - COMMENTS :



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------

POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / LOCATIONS OF DUMMIES

DESCRIPTION / DESCRIPTION :		MESURES / MEASUREMENTS:																	
CONDUCTEUR/DRIVER : HYBRID III Angle du pelvis / Pelvic angle:29.0° Angle transversal / Transversal angle: 0.4° Angle de tête / Head angle: 3.8°		toutes les mesures sont en mm /all measurements are in mm																	
PASSAGER/PASSENGER : HYBRID III Angle du pelvis / Pelvic angle:31.2° Angle transversal / Transversal angle: 0.4° Angle de tête / Head angle: -3.6°		D i g i t i z e r	P r o b e s	Conducteur / Driver			D i g i t i z e r	P r o b e s	Passager / Passenger										
<table><tr><td>G/L</td><td>C/C</td><td>D/R</td></tr><tr><td>X</td><td></td><td></td></tr></table>				G/L	C/C	D/R			X			<table><tr><td>RANGÉE /ROW</td><td>G/L</td><td>C/C</td><td>D/R</td></tr><tr><td>1ère / 1st</td><td></td><td></td><td>X</td></tr></table>			RANGÉE /ROW	G/L	C/C	D/R	1ère / 1st
G/L	C/C	D/R																	
X																			
RANGÉE /ROW	G/L	C/C	D/R																
1ère / 1st			X																
				X	Y	Z			X	Y	Z								
Fenêtre à fenêtre/Window to window :	N/A				1474					1474									
Centre du véhicule / Vehicle centre	N/A				0		N/A			0									
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch centre :	N/A					375	N/A				375								
Centre du volant /Steering wheel centre	N/A			1812	-345	808	N/A												
Mouvement du lacet / Yaw movement	N/A			1			N/A		1										
Cible de tête / Head target :	N/A			2379	-436	1093	N/A		2372	422	1090								
Point-H / H-Point :	N/A			2178	-533	455			2159	533	474								
Rotule / Knee joint :	N/A			1782	-501	547	N/A		1778	475	596								

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

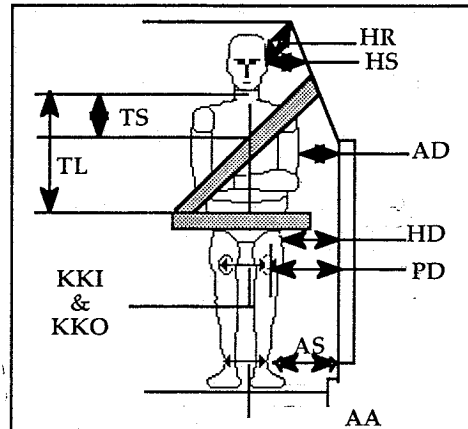
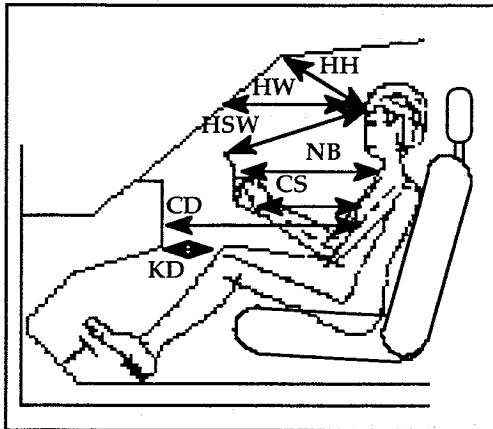
COMMENTAIRES - COMMENTS

LES MANNEQUINS FÛRENT INSTALLÉS EN SUIVANT LES DONNÉES DE S.R.P. DU MANUFACTURIER
 BOTH DUMMIES WERE POSITIONED ACCORDING TO THE S.R.P. PROVIDED BY THE MANUFACTURER.



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. NO.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS DUMMY LOCATION DATA



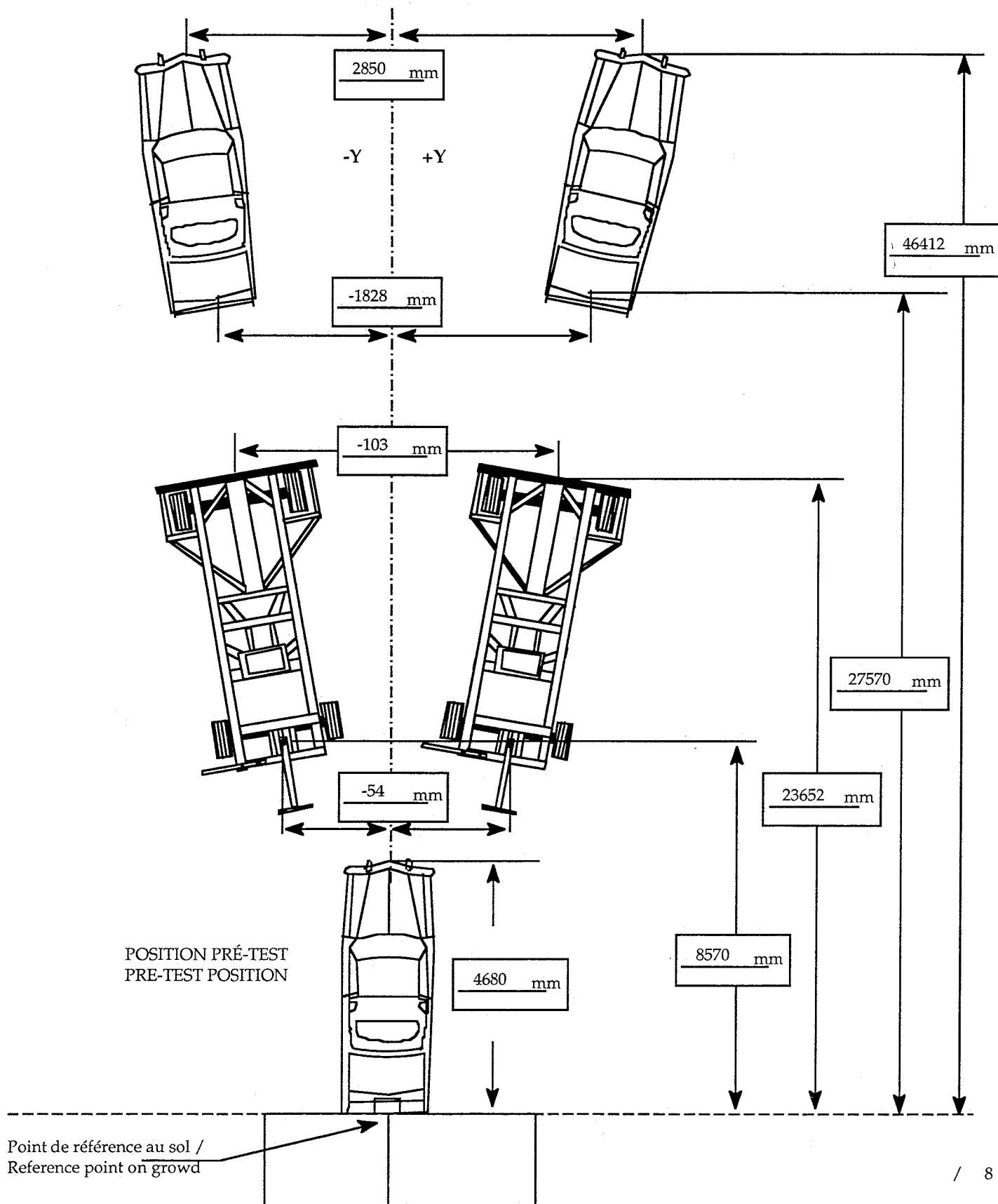
	G/L	C	D/R
C/D	X		
PAS			X

DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER		PASSAGER PASSENGER	
De cheville à cheville (boulon extérieur) Ankle to ankle (exterior bolt)	AA	255	m m	225	m m
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate) Extérieur / Exterior	KKI	120	m m	98	m m
	KKO	265	m m	252	m m
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontal.) Ankle to door sill (horizontal)	AS	172	m m	176	m m
Genoux au tableau de bord ou au siège horizontalement (minimum) Knees to dash or to seat back horizontal(minimum)	KDL	125	m m	160	m m
	KDR	126	m m	170	m m
Sternum au tableau de bord (horizontal) Sternum to dash (horizontal)	CD	660	m m	726	m m
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant Mid sternum to steering hub center	CS	400	m m	N/A	m m
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	592	m m	564	m m
Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise Mid forehead to windshield header	HH	466	m m	450	m m
Tête à la jante du volant de direction (haut) Head to steering wheel rim (top)	HSW	578	m m	N/A	m m
Haut de l'oreille jusqu'au début du toit Ear top to edge roof	HR	160	m m	170	m m
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	265	m m	280	m m
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (vert.) Chin to lap belt upper edge (vertical)	TL	429	m m	416	m m
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	TS	108	m m	96	m m
Haut de l'oreille à la fenêtre latérale(horizontalement) Ear top to side window (horizontal)	HS	200	m m	222	m m
La rotule à la porte (horizontal, plaque du genou) Patella to door (horizontal, knee plate)	PD	214	m m	225	m m
Du point H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	118	m m	120	m m
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	72	m m	93	m m
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horiz.) Neck to steering wheel or dash board (horizontal)	NB	603	m m	740	m m



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. NO.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------

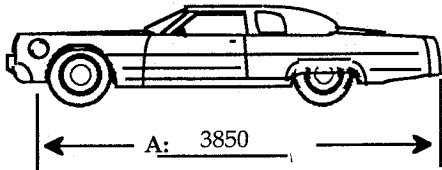
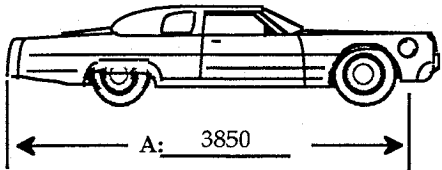
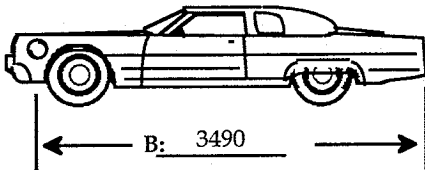
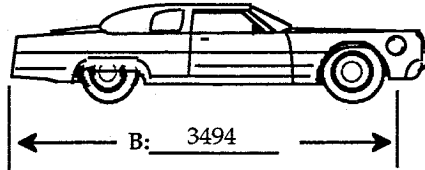
RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE DE LA BARRIÈRE ET DU VÉHICULE D'ESSAI APRÈS IMPACT
TOP VIEW OF BARRIER AND TEST VEHICLE AFTER IMPACT





Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. NO.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------

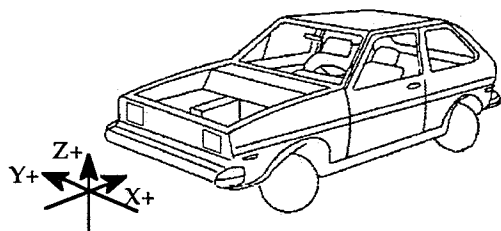
DEFORMATION DU VEHICULE - VEHICLE DEFORMATION

	COTE GAUCHE - LEFT SIDE	COTE DROIT - RIGHT SIDE
Avant impact Before impact		
Après impact After impact		
Déformation Arrière Rear deformation	$(A: 3850 \text{ m m}) - (B: 3490 \text{ m m}) = 360 \text{ m m}$	$(A: 3850 \text{ m m}) - (B: 3494 \text{ m m}) = 356 \text{ m m}$
	GAUCHE - LEFT : 360 m m	DROIT - RIGHT : 356 m m

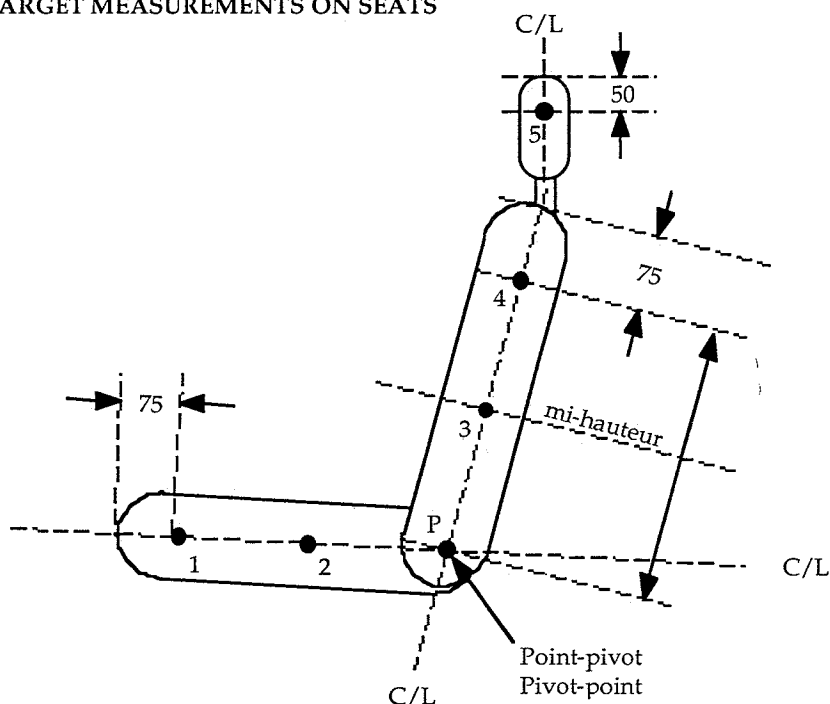


Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. NO.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------

MESURES DES CIBLES SUR LES SIÈGES / TARGET MEASUREMENTS ON SEATS



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



N° Cible Target No.	Siège du conducteur / Driver's seat						Siège du passager / Passenger's seat						
	coté gauche/left side			coté droit/rigth side			coté gauche/left side			coté droit/rigth side			
	avant	après	Δmm	avant	après	Δmm	avant	après	Δmm	avant	après	Δmm	
1	x	1876	1913	37	1876	1923	47	1874	1893	19	1876	1919	43
	y	-575	-563	12	-111	-112	1	129	131	2	579	596	17
	z	411	443	32	413	460	47	433	461	28	437	458	21
2	x	2122	2166	44	2122	2153	31	2113	2132	19	2114	2147	33
	y	-596	-581	15	-132	-96	36	129	110	19	596	602	6
	z	416	414	2	414	419	5	431	433	2	430	432	2
P	x	2367	2393	26	2367	2403	36	2354	2375	21	2356	2387	31
	y	-596	-584	12	-83	-70	13	87	94	7	600	601	1
	z	424	386	38	424	392	32	423	406	17	425	406	19
3	x	2452	2530	78	2454	2529	75	2438	2497	59	2439	2499	60
	y	-584	-565	19	-121	-109	12	115	137	22	588	583	5
	z	627	570	57	628	575	53	628	594	34	628	580	48
4	x	2533	2682	149	2534	2659	125	2528	2623	95	2527	2621	94
	y	-587	-574	13	-121	-109	12	123	121	2	586	584	2
	z	831	754	77	830	762	68	834	790	44	835	788	47
5	x	2575	2832	257	2576	2827	251	2571	2704	133	2570	2715	145
	y	-490	-469	21	-274	-223	51	238	233	5	473	475	2
	z	1152	982	170	1151	981	170	1030	976	54	1030	973	57

ANNEXE - ANNEX 1
DONNÉES DE MANNEQUINS
DUMMY DATA

ANNEXE 1 - ANNEX 1

Canaux d'acquisition - Acquisition channels R1 à/to R6

Légende - Legend R7

Canaux de données - Data channels G1 à/to G20

Critère de blessure à la tête - Head injury criteria H1 à/to H3

Accélération du thorax > 60 g - Thorax acceleration > 60g N1 à/to N3

Accélération de la tête > 80 g - Head acceleration > 80g N4 à/to N6

Force de contact versus le temps - Contact force-time curve F1 à/to F2

Critère de blessures des tissus mous - Viscous criterion V1 à/to V2

Commentaires - Comments C1 à/to C2

NOM DU CLIENT
CLIENT NAME

TRANSPORTS CANADA

TITRE DU PROJET
PROJECT TITLE

NSVAC/CMVSS 301-R

TYPE DE VEHICULE
TYPE OF VEHICLE

MERCBENZ190E 93

NO DE TC
TC NUMBER

93-129

NO DE CONTRAT
CONTRACT NO

93-0504

INGENIEUR / ENGINEER

ROBERT MALO

TECHNOLOGUE / TECHNOLOGIST

ALBERT GODARD



Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------

EXTREMUMS

CANAUX D'ACQUISITION / ACQUISITION CHANNELS

#C	NOM DU CANAL	CHANNEL NAME	UNIT.	MAX	MIN	TMAX	TMIN	PAGE
1	CHAU S-ABDOM	DRIVER LAP BELT	<N>	266.84	5.27	167.9	71.5	G-10
2	CHAU BAUDRIER	DRM SHOULD BELT	<N>	176.77	-104.87	186.5	140.7	G-10
3	PASS S-ABDOM	PASS LAP BELT	<N>	954.86	35.85	213.7	76.3	G-19
4	PASS BAUDRIER	PASS SHOULD BELT	<N>	959.84	-257.53	239.3	20.3	G-19
5	UNIAXIAL VEHIC D	VEH UNIAX RIGHT	<G>	12.38	-6.30	6.1	122.7	G-2
6	TRIAXIAL VEHIC X	VEHICLE TRIAX X	<G>	10.82	-8.30	6.1	140.3	G-1
7	TRIAXIAL VEHIC Y	VEHICLE TRIAX Y	<G>	6.08	-9.16	4.5	46.7	G-1
8	TRIAXIAL VEHIC Z	VEHICLE TRIAX Z	<G>	5.92	-3.78	39.3	24.3	G-1
9	CHAU DPL STERNUM	DRIV STERNUM DPL	<mm>	3.58	-0.64	136.9	3.7	G-8
10	CHAU PELVIS X	DRIVER PELVIS X	<G>	23.51	-2.93	80.3	149.5	G-9
11	CHAU PELVIS Z	DRIVER PELVIS Z	<G>	11.99	-1.17	74.5	136.8	G-9
12	CHAU PELVIS Y	DRIVER PELVIS Y	<G>	6.96	-0.34	54.5	8.7	G-9
13	PASSAGER TETE X	PASSENGER HEAD X	<G>	45.41	-8.79	134.1	295.2	G-11
14	PASSAGER TETE Z	PASSENGER HEAD Z	<G>	44.31	-8.79	114.8	409.6	G-11
15	PASSAGER TETE Y	PASSENGER HEAD Y	<G>	3.71	-1.66	95.4	143.2	G-11
16	PASS THORAX X	PASS CHEST X	<G>	11.63	-5.81	76.7	217.9	G-17
17	PASS THORAX Z	PASS CHEST Z	<G>	4.49	-5.99	90.5	122.5	G-17
18	PASS THORAX Y	PASS CHEST Y	<G>	4.05	-0.02	53.7	0.1	G-17
19	PASS HT EPINE AX	PASS UP SPINE AX	<G>	13.17	-8.42	111.7	320.1	G-15
20	PASS BA EPINE AX	PASS LO SPINE AX	<G>	15.44	-8.35	76.7	199.7	G-16
21	PASSAGER COU FX	PASSAGER NECK FX	<N>	807.97	-460.46	78.7	244.9	G-12
22	PASSAGER COU FZ	PASSAGER NECK FZ	<N>	1518.22	-130.32	122.4	379.9	G-12
23	PASSAGER COU FY	PASSAGER NECK FY	<N>	121.63	-260.64	384.2	175.8	G-12
24	PASSAGER COU MX	PASSAGER NECK MX	N-m	9.17	-6.99	115.7	176.4	G-13
25	PASSAGER COU MZ	PASSAGER NECK MZ	N-m	7.41	-13.29	356.1	175.7	G-13
26	PASSAGER COU MY	PASSAGER NECK MY	N-m	19.05	-33.16	256.9	153.6	G-13
27	TEMPS ZERO	TRIGGER TIME	Volt	9.27	-0.26	17.2	260.8	G-20
28	PASS DPL STERNUM	PASS STERNUM DPL	<mm>	8.10	-2.68	77.1	260.3	G-18



Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------

EXTREMUMS

CANALX D'ACQUISITION / ACQUISITION CHANNELS

#C	NOM DU CANAL	CHANNEL NAME	UNIT.	MAX	MIN	TMAX	TMIN	PAGE
29	CHAUFFEUR TETE X	DRIVER HEAD X	<G>	29.54	-5.62	140.3	257.4	G-3
30	CHAUFFEUR TETE Z	DRIVER HEAD Z	<G>	19.29	-2.56	121.9	39.0	G-3
31	CHAUFFEUR TETE Y	DRIVER HEAD Y	<G>	3.71	-1.66	116.3	204.4	G-3
32	CHAUFFEUR COU FX	DRIVER NECK FX	<N>	569.06	-308.42	138.9	246.2	G-4
33	CHAUFFEUR COU FZ	DRIVER NECK FZ	<N>	1036.04	-612.50	121.5	378.8	G-4
34	CHAUFFEUR COU FY	DRIVER NECK FY	<N>	338.83	-573.40	39.0	378.8	G-4
35	CHAUFFEUR COU MX	DRIVER NECK MX	N-m	20.06	-10.13	138.9	38.9	G-5
36	CHAUFFEUR COU MZ	DRIVER NECK MZ	N-m	6.58	-4.42	117.3	78.8	G-5
37	CHAUFFEUR COU MY	DRIVER NECK MY	N-m	15.11	-33.01	246.2	172.1	G-5
38	CHAU THORAX X	DRIVER CHEST X	<G>	12.89	-3.89	109.1	319.7	G-7
39	CHAU THORAX Z	DRIVER CHEST Z	<G>	8.50	-2.72	77.1	139.7	G-7
40	CHAU THORAX Y	DRIVER CHEST Y	<G>	2.90	-0.68	79.5	377.3	G-7



Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------

EXTREMUMS

SOMMES VECTORIELLES / RESULTANTS

#C	NOM DU CANAL	CHANNEL NAME	DE / FROM			MAX	MIN	TMAX	TMIN	PAGE
41	R TRIAXIAL VEHIC	VEHICLE TRIAX R	6	7	8	12.31	0.60	8.3	1.8	G-1
42	R CHAU PELVIS	DRIV PELVIS RES	10	11	12	26.37	0.05	80.3	6.4	G-9
43	R PASSAGER TETE	PASSENGER HEAD R	13	14	15	51.49	0.15	114.8	0.1	G-11
44	R PASS THORAX	PASS CHEST RES	16	17	18	12.44	0.04	76.9	0.4	G-17
45	R PASS COU FORCE	PASS NECK LOAD R	21	22	23	1523.80	6.52	122.4	8.8	G-12
46	R PASS COU M	PASS NECK M RES	24	26	25	34.13	0.25	153.6	5.9	G-13
47	R CHAUFFEUR TETE	DRIVER HEAD R	29	30	31	32.46	0.10	138.9	14.6	G-3
48	R CHAU COU FORCE	DRIV NECK LOAD R	32	33	34	1056.30	7.83	121.4	1.0	G-4
49	R CHAU COU M	DRIV NECK M RES	35	36	37	33.27	0.19	172.1	0.6	G-5
50	R CHAU THORAX	DRIV CHEST RES	38	39	40	14.45	0.05	98.3	0.6	G-7

MOMENTS OCCIPITAUX / OCCIPITAL MOMENTS

#C	NOM DU CANAL	CHANNEL NAME	DE / FROM		MAX	MIN	TMAX	TMIN	PAGE
51	PASS M OCCIPITAL	PASS OCCIPITAL M	26	21	19.93	-32.28	296.4	159.1	G-14
52	CHAU M OCCIPITAL	DRIV OCCIPITAL M	37	32	17.04	-34.65	117.5	176.7	G-6



Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------

CANaux D'ACQUISITION / ACQUISITION CHANNELS

#	NOM DU CANAL	CHANNEL NAME	PLEINE ECHELLE FULL SCALE	UNITES UNITS	FILTRE FILTER	PAGE
1	CHAU S-ABDOM	DRIVER LAP BELT	13344.661	<N>	60	G-10
2	CHAU BAUDRIER	DRM SHOULD BELT	13344.661	<N>	60	G-10
3	PASS S-ABDOM	PASS LAP BELT	13344.661	<N>	60	G-19
4	PASS BAUDRIER	PASS SHOULD BELT	13344.661	<N>	60	G-19
5	UNIAXIAL VEHIC D	VEH UNAX RIGHT	150.000	<G>	60	G-2
6	TRIAxIAL VEHIC X	VEHICLE TRIAX X	150.000	<G>	60	G-1
7	TRIAxIAL VEHIC Y	VEHICLE TRIAX Y	100.000	<G>	60	G-1
8	TRIAxIAL VEHIC Z	VEHICLE TRIAX Z	-100.000	<G>	60	G-1
9	CHAU DPL STERNUM	DRM STERNUM DPL	92.900	<mm>	180	G-8
10	CHAU PELVIS X	DRIVER PELVIS X	-150.000	<G>	1000	G-9
11	CHAU PELVIS Z	DRIVER PELVIS Z	-50.000	<G>	1000	G-9
12	CHAU PELVIS Y	DRIVER PELVIS Y	-50.000	<G>	1000	G-9
13	PASSAGER TETE X	PASSENGER HEAD X	-250.000	<G>	1000	G-11
14	PASSAGER TETE Z	PASSENGER HEAD Z	-250.000	<G>	1000	G-11
15	PASSAGER TETE Y	PASSENGER HEAD Y	-100.000	<G>	1000	G-11
16	PASS THORAX X	PASS CHEST X	150.000	<G>	180	G-17
17	PASS THORAX Z	PASS CHEST Z	50.000	<G>	180	G-17
18	PASS THORAX Y	PASS CHEST Y	-50.000	<G>	180	G-17
19	PASS HT EPINE AX	PASS UP SPINE AX	150.000	<G>	180	G-15
20	PASS BA EPINE AX	PASS LO SPINE AX	150.000	<G>	180	G-16
21	PASSAGER COU FX	PASSAGER NECK FX	-8896.401	<N>	1000	G-12
22	PASSAGER COU FZ	PASSAGER NECK FZ	13344.661	<N>	1000	G-12
23	PASSAGER COU FY	PASSAGER NECK FY	8896.440	<N>	1000	G-12
24	PASSAGER COU MX	PASSAGER NECK MX	-282.450	N-m	600	G-13
25	PASSAGER COU MZ	PASSAGER NECK MZ	282.450	N-m	600	G-13
26	PASSAGER COU MY	PASSAGER NECK MY	282.450	N-m	600	G-13
27	TEMPS ZERO	TRIGGER TIME	10.000	Volt	1000	G-20
28	PASS DPL STERNUM	PASS STERNUM DPL	91.675	<mm>	180	G-18



Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

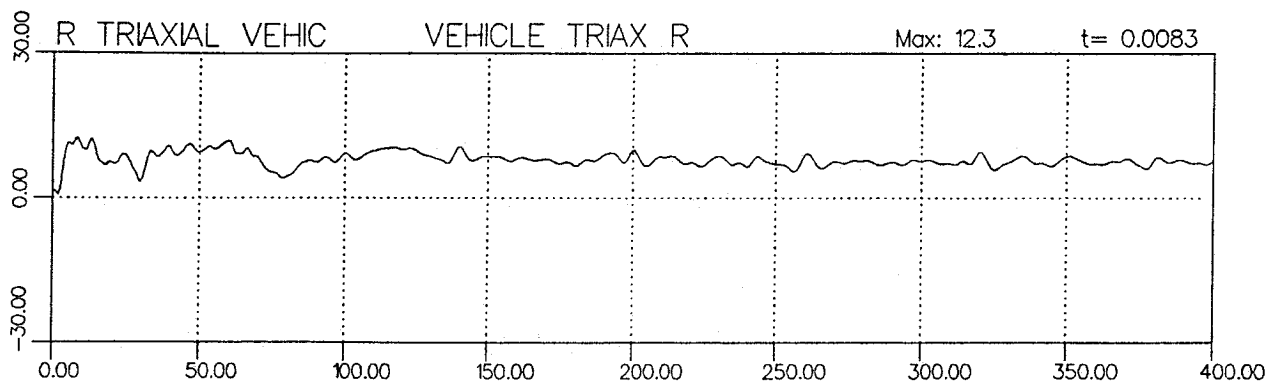
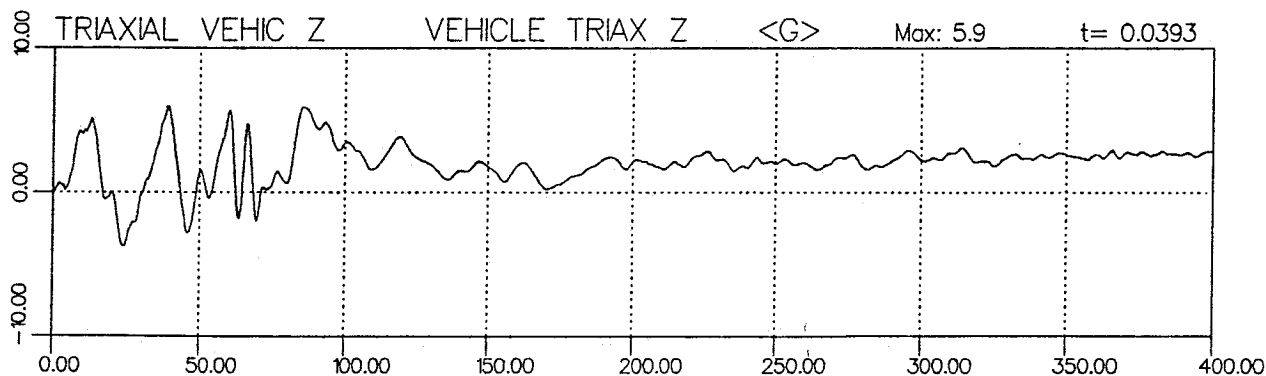
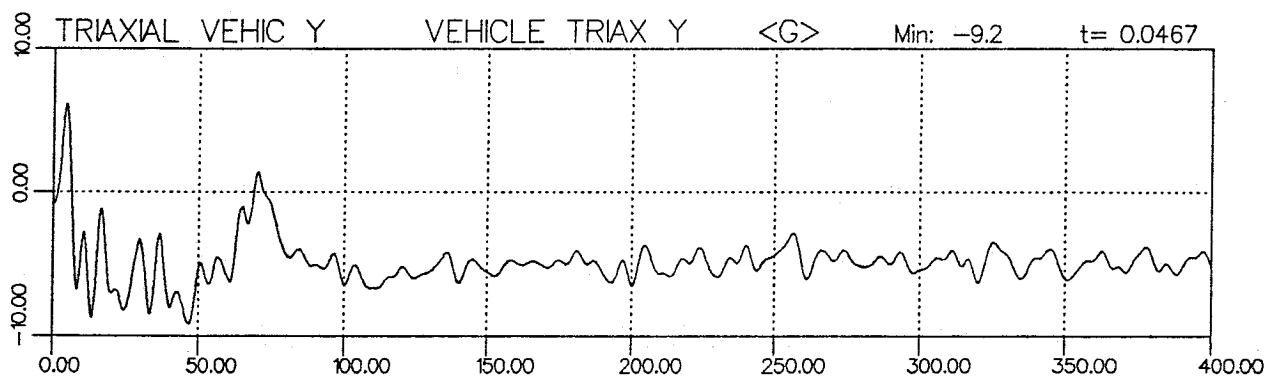
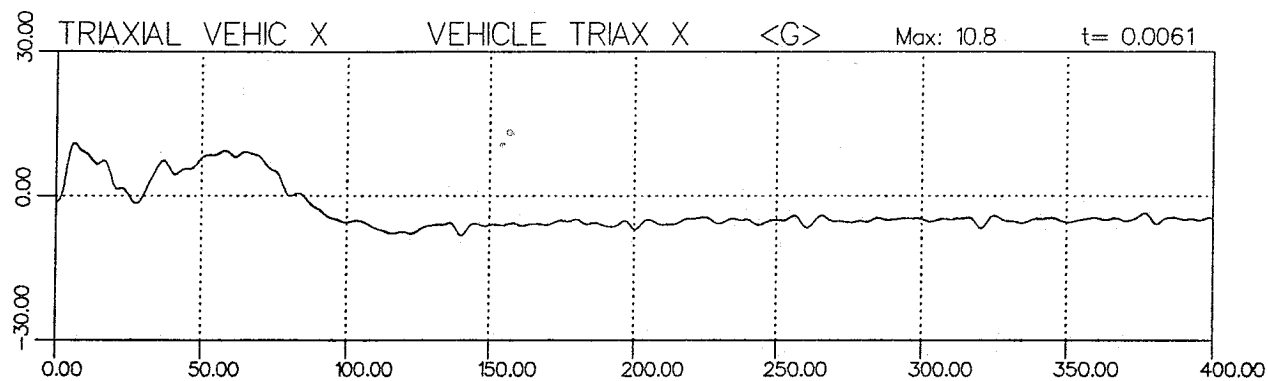
BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule MERC.BENZ190E 93
Vehicle

T.C. N° 93-129
T.C. No.

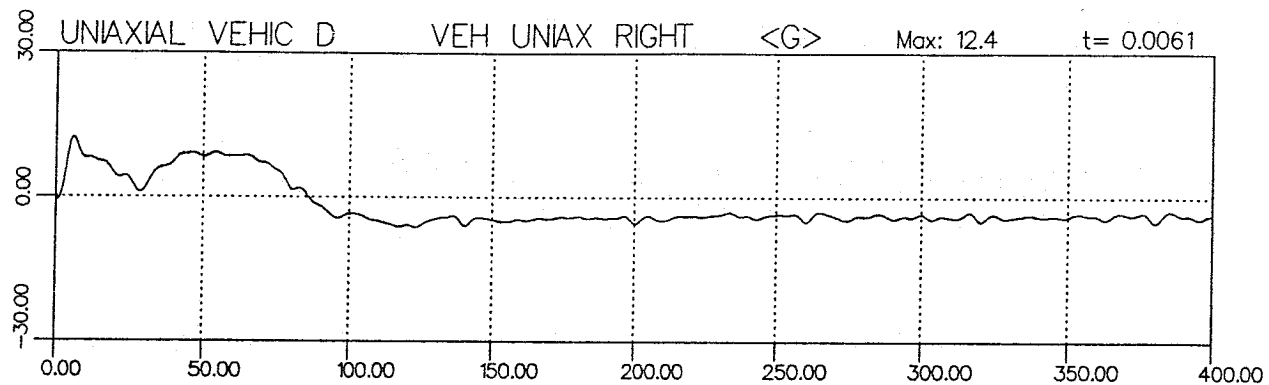




Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule
Vehicle MERC.BENZ190E 93

T.C. N° 93-129
T.C. No.





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

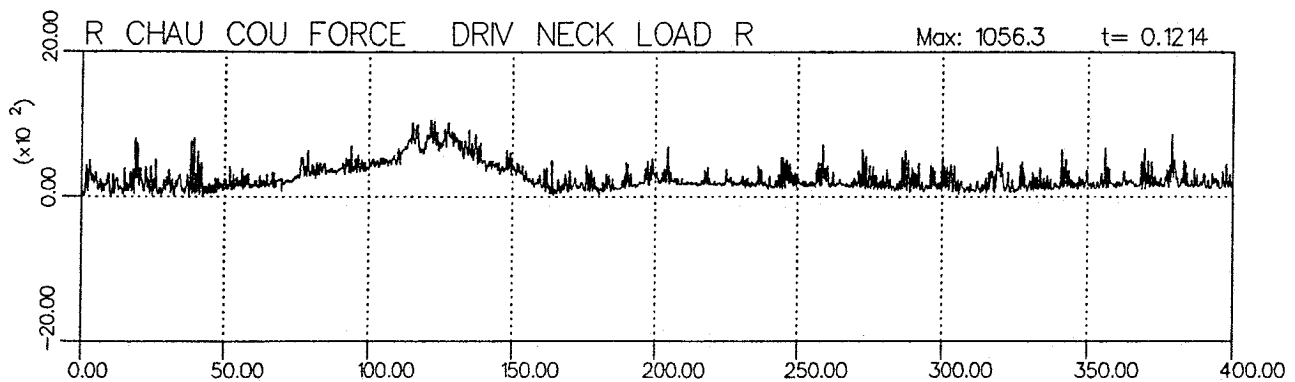
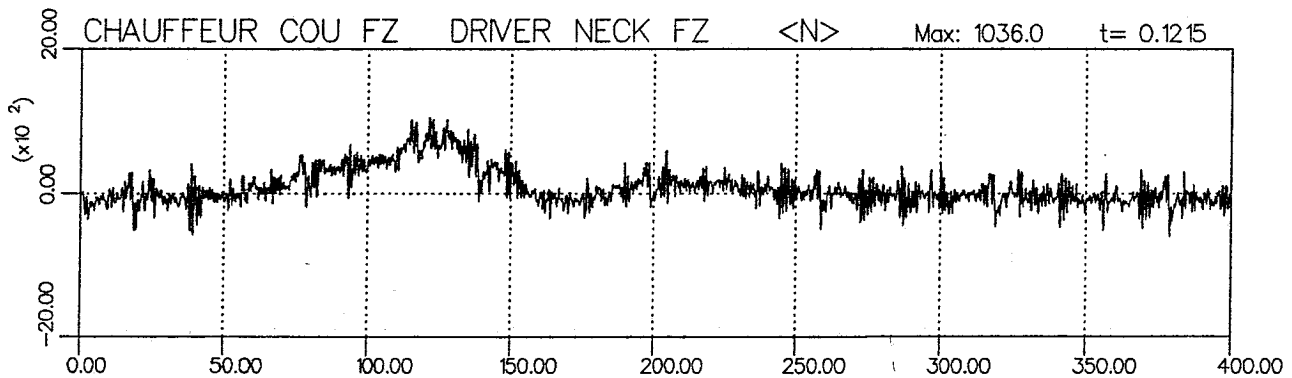
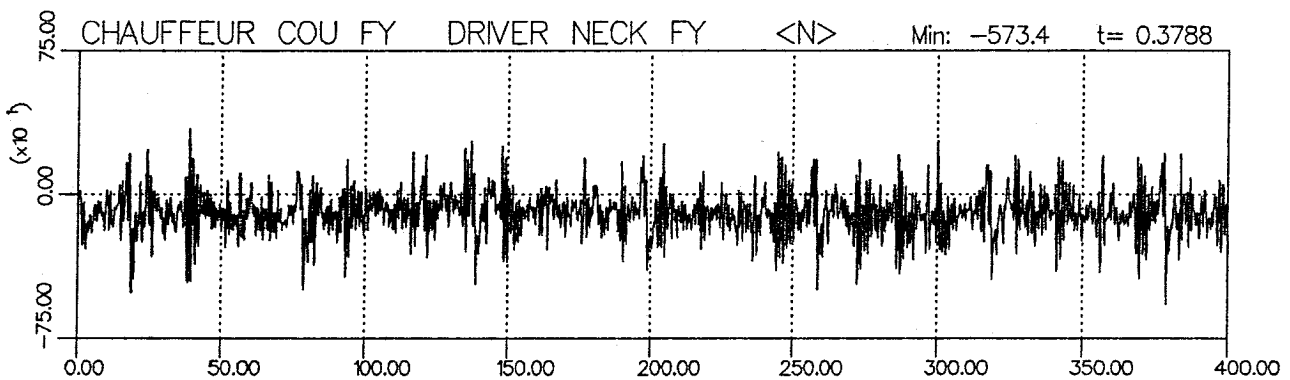
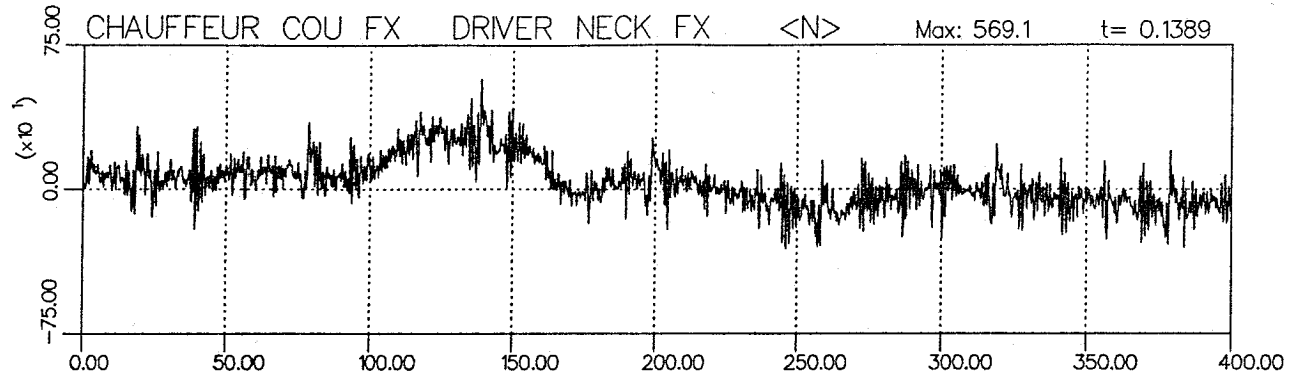
BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule MERC.BENZ190E 93
Vehicle

T.C. N° 93-129
T.C. No.

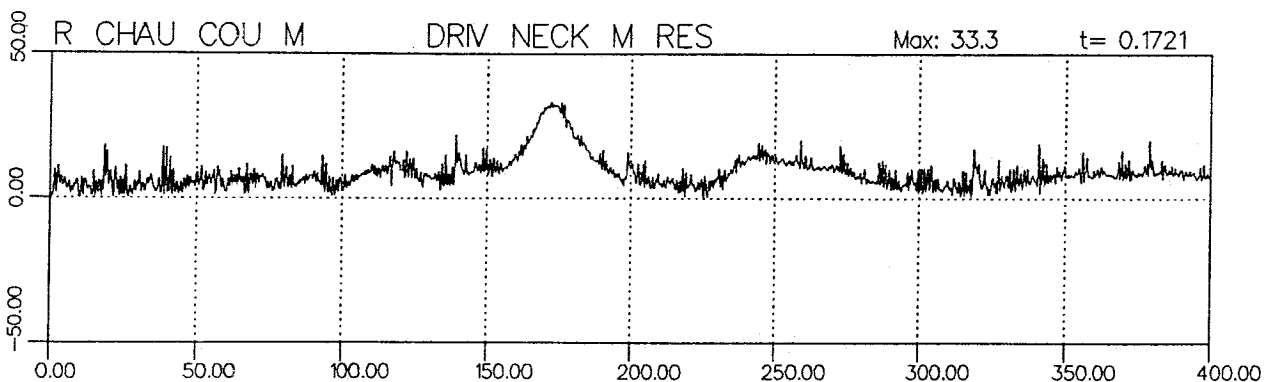
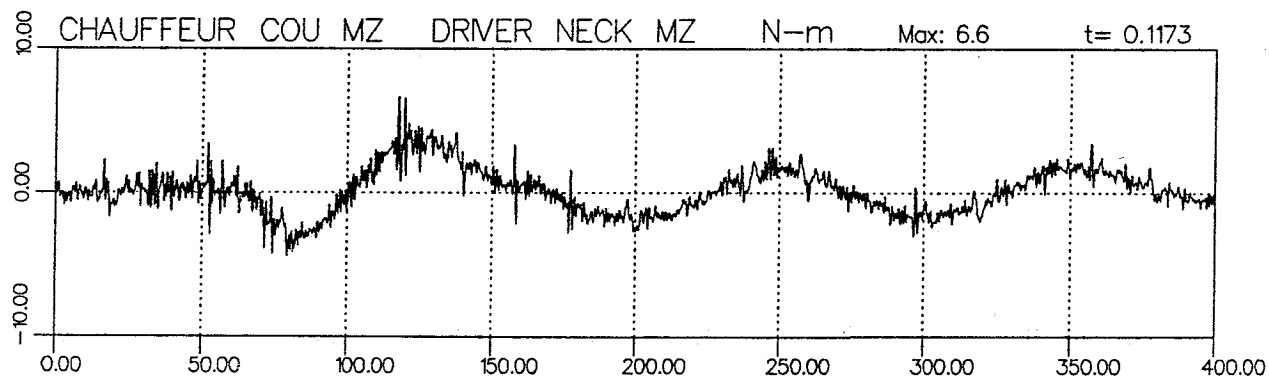
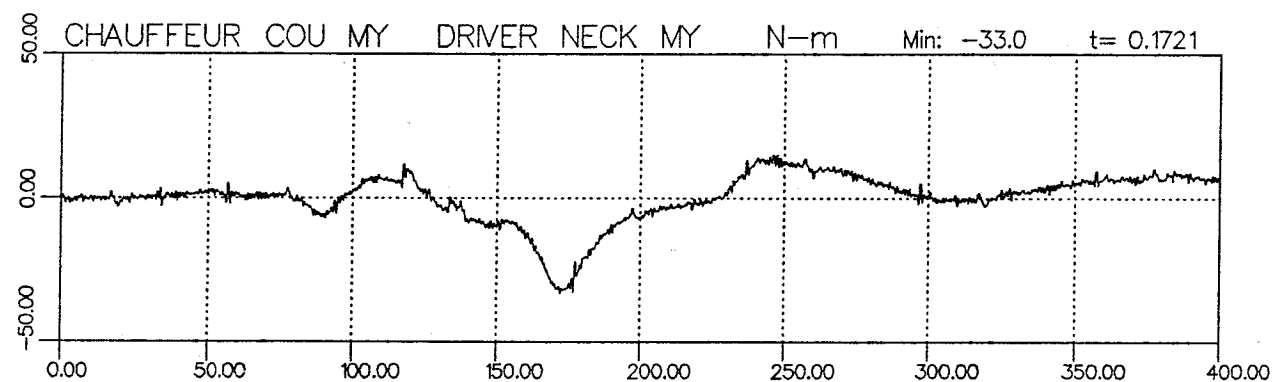
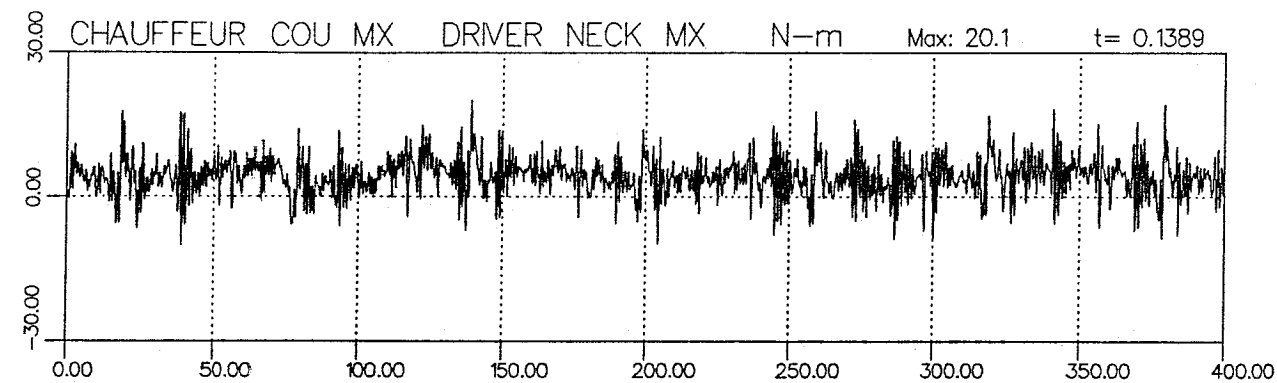




Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule
Vehicle MERC.BENZ190E 93

T.C. N° 93-129
T.C. No.





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

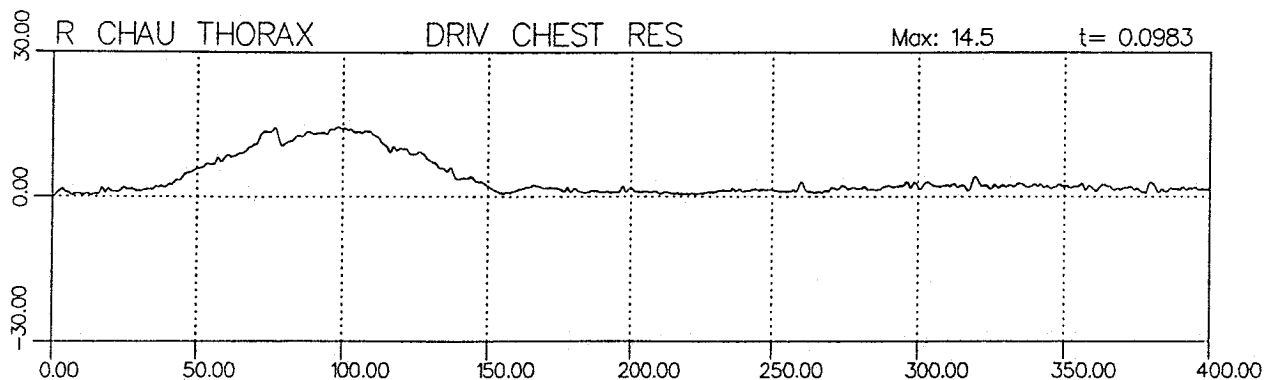
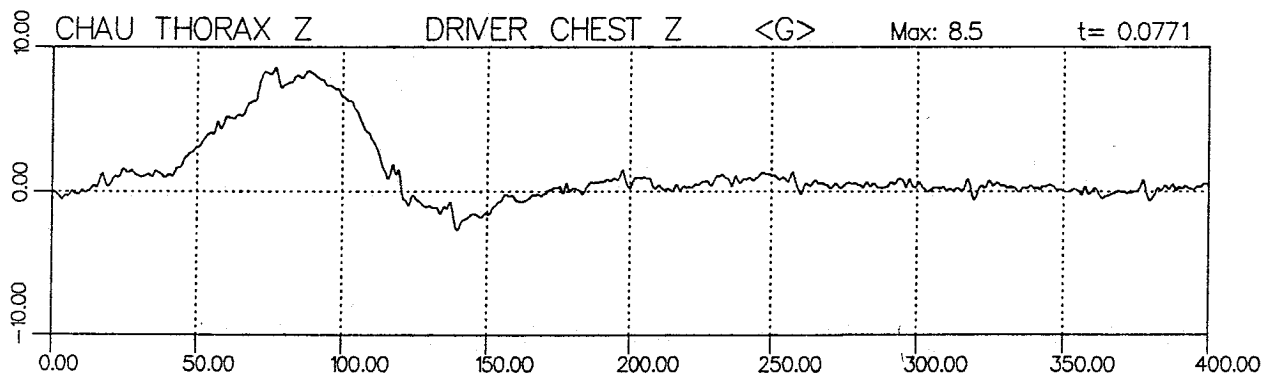
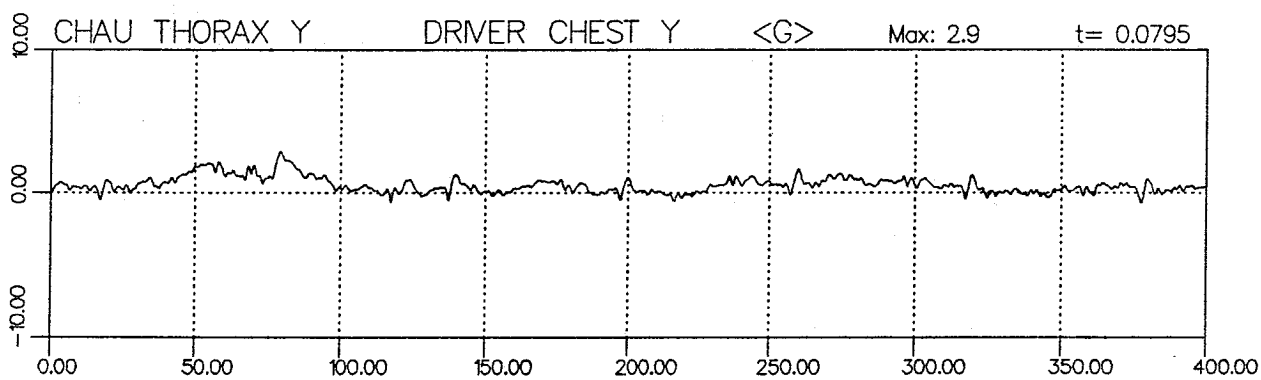
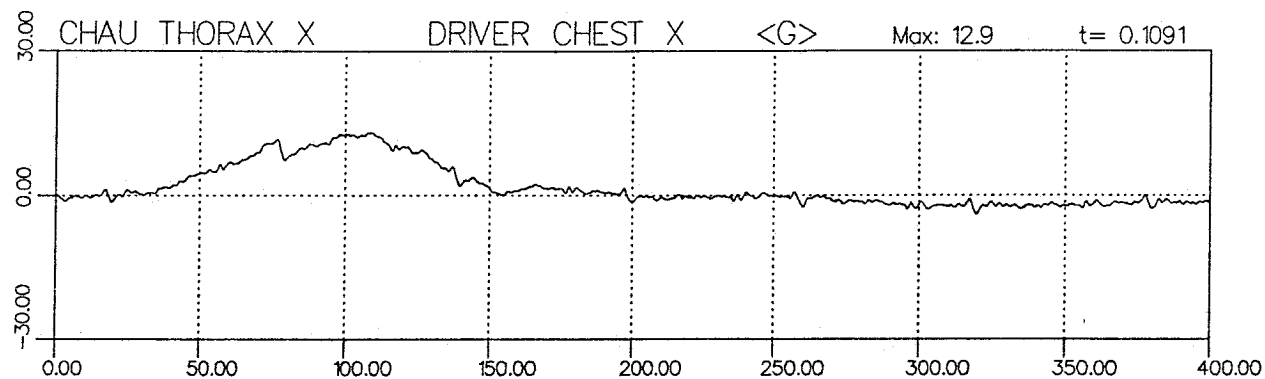
BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule MERC.BENZ190E 93
Vehicle

T.C. N° 93-129
T.C. No.

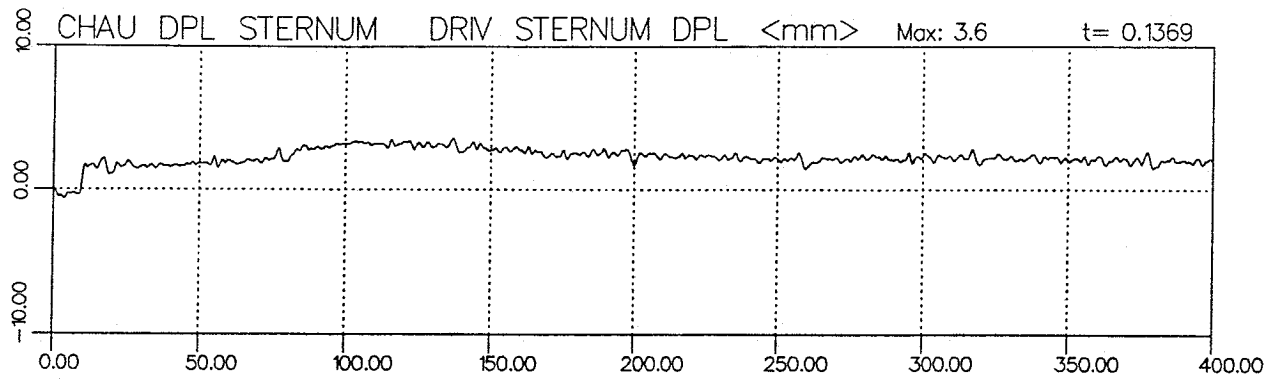




Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule
Vehicle MERC.BENZ190E 93

T.C. N° 93-129
T.C. No.





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

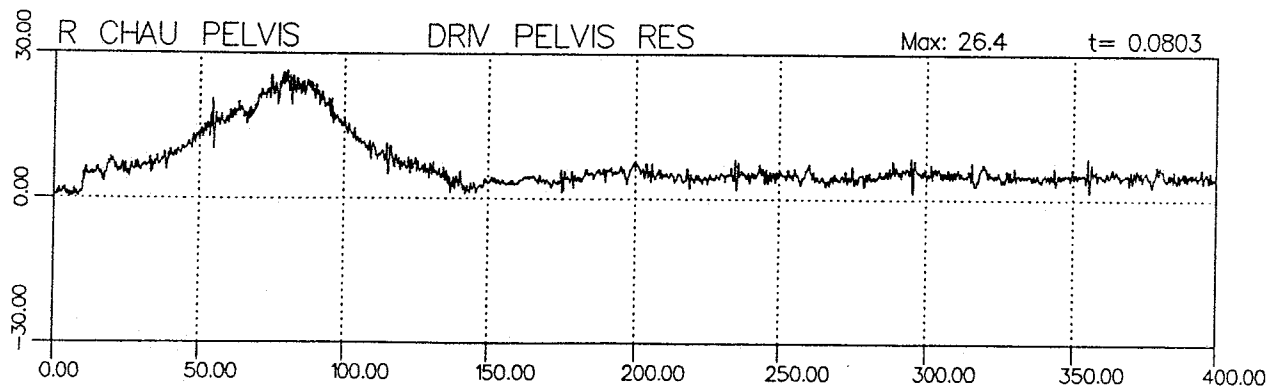
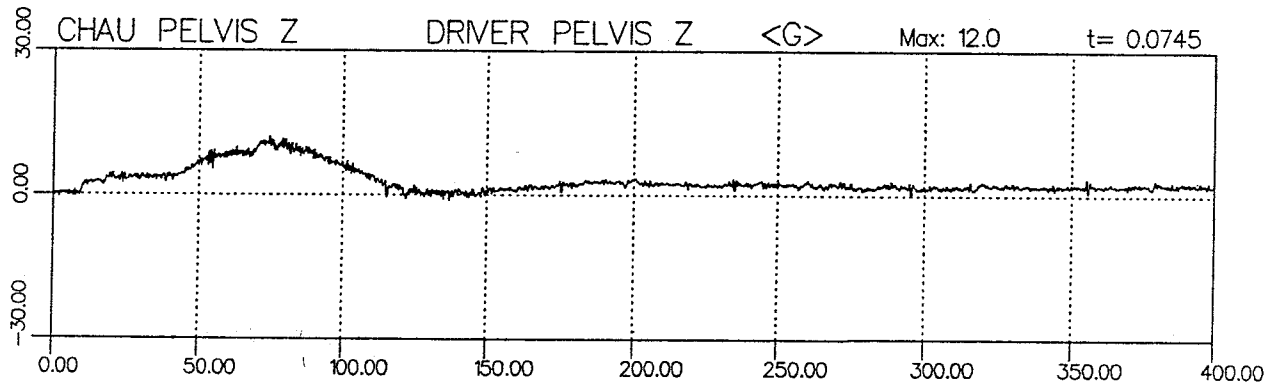
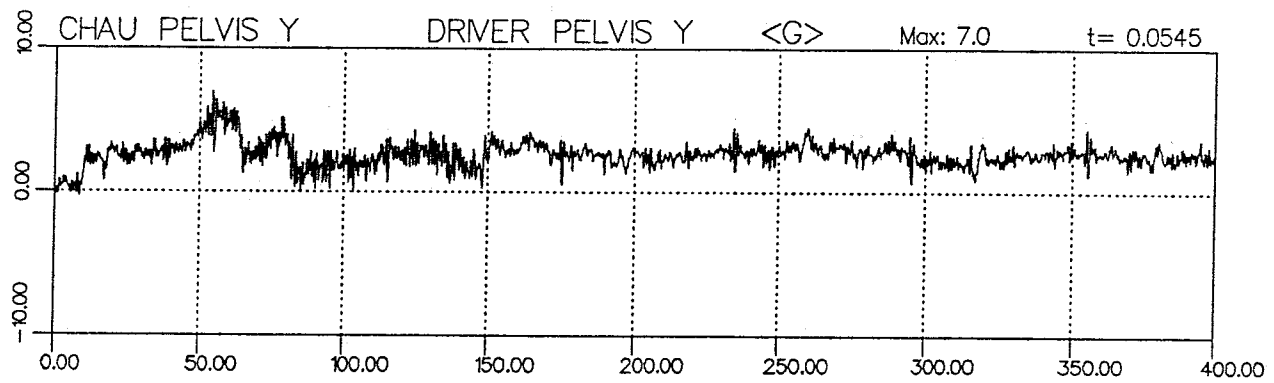
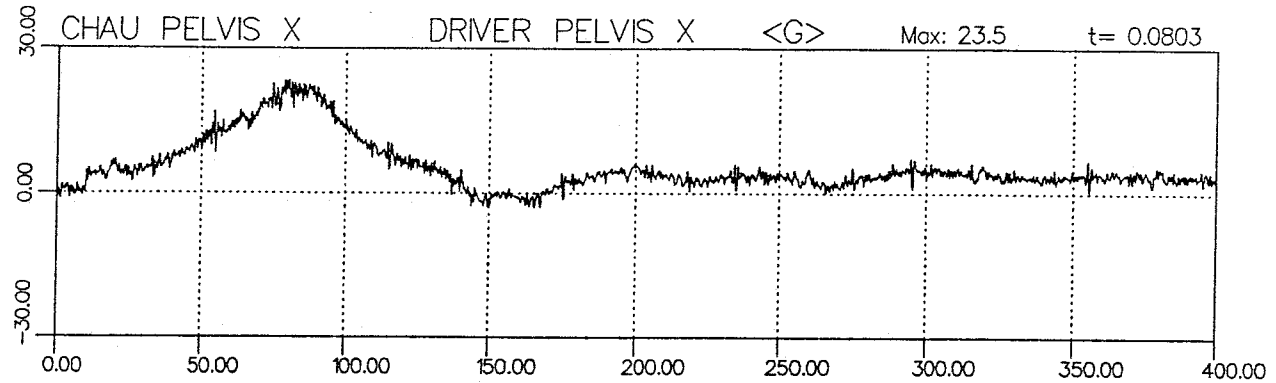
BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

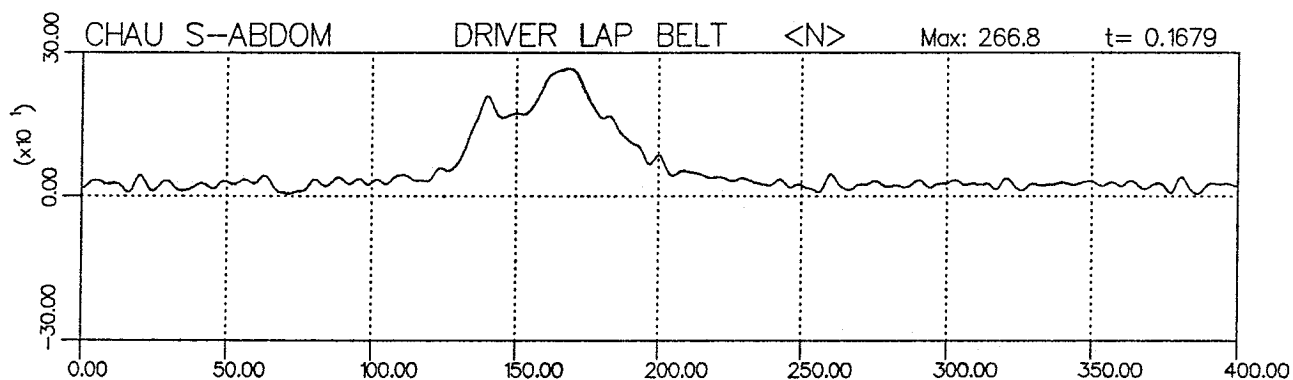
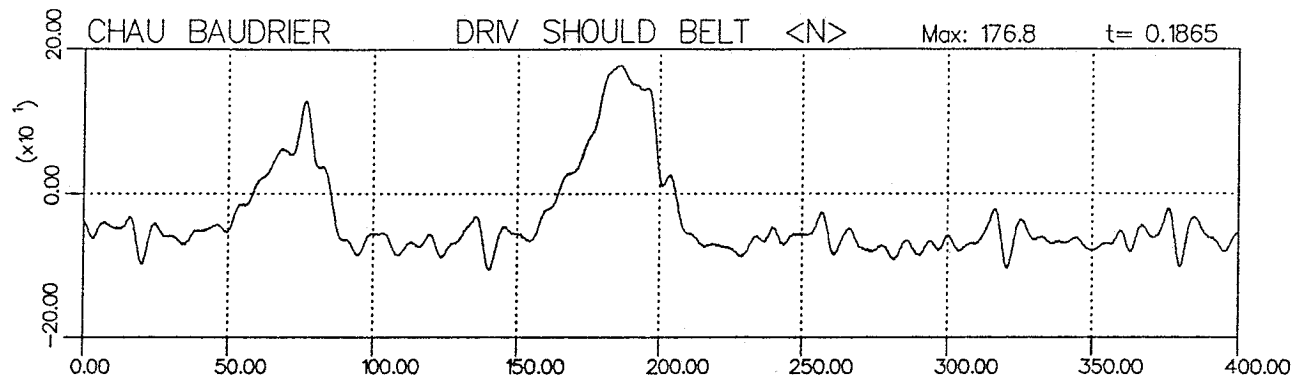
Véhicule
Vehicle MERC.BENZ190E 93

T.C. N° 93-129
T.C. No.





Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

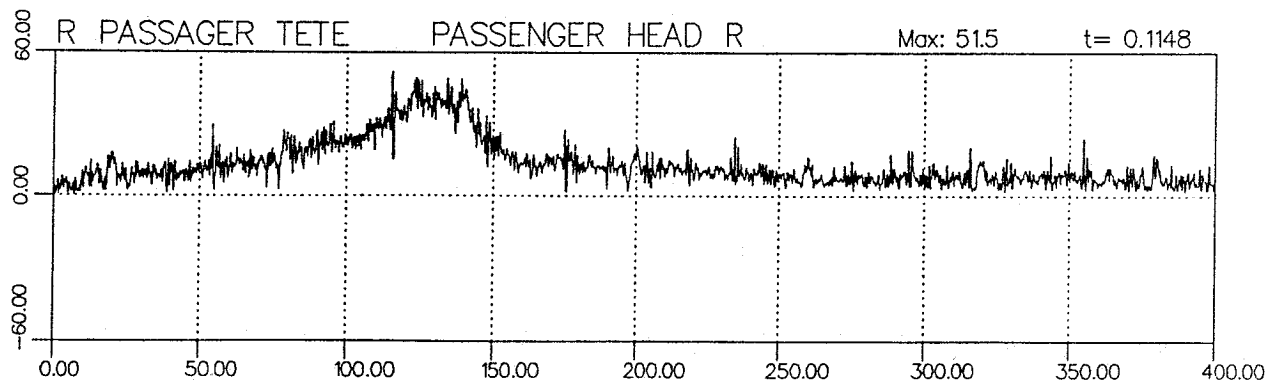
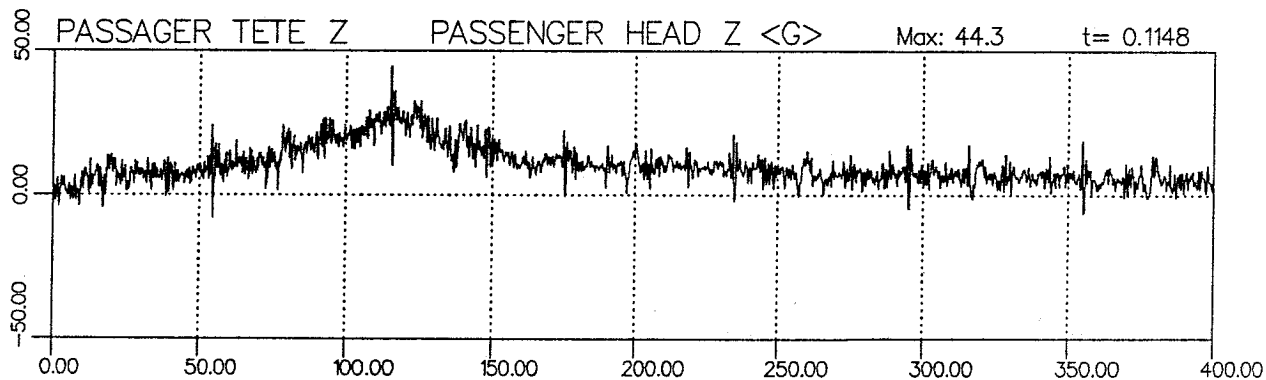
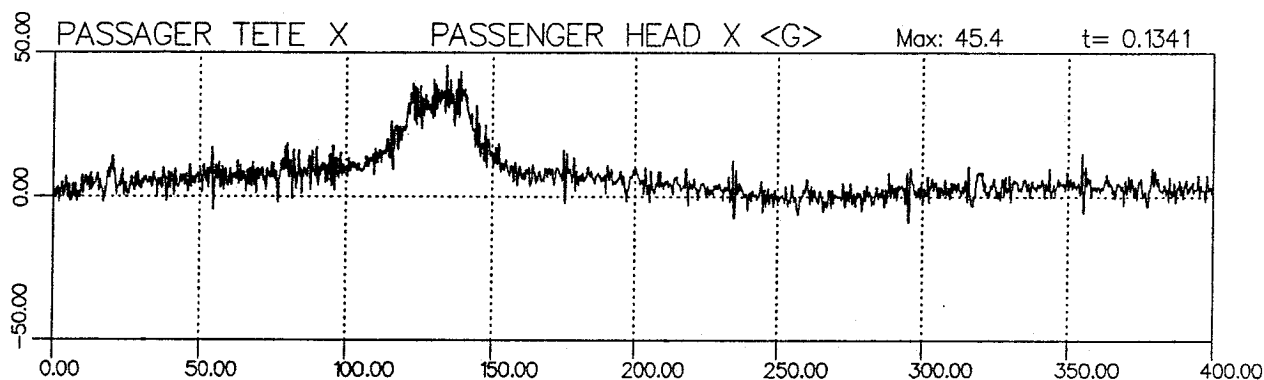
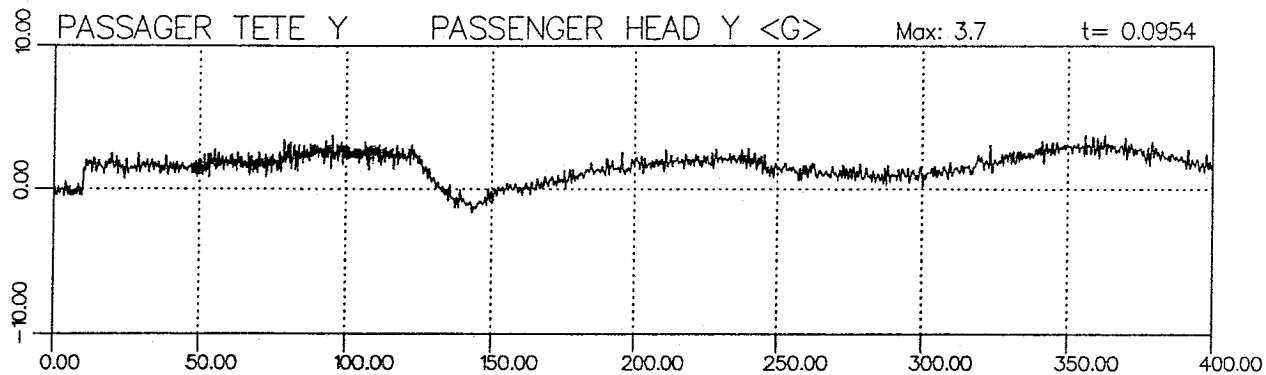
ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

BARRIER IMPACT TEST

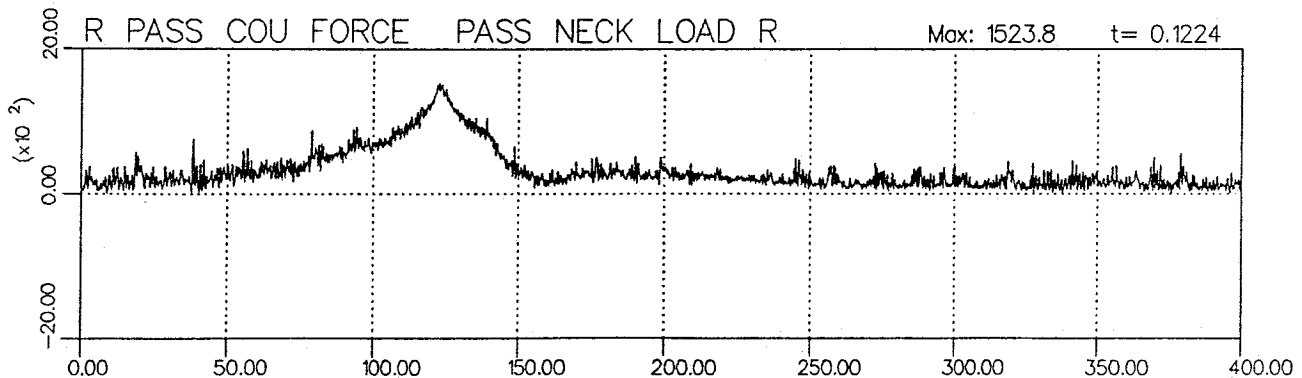
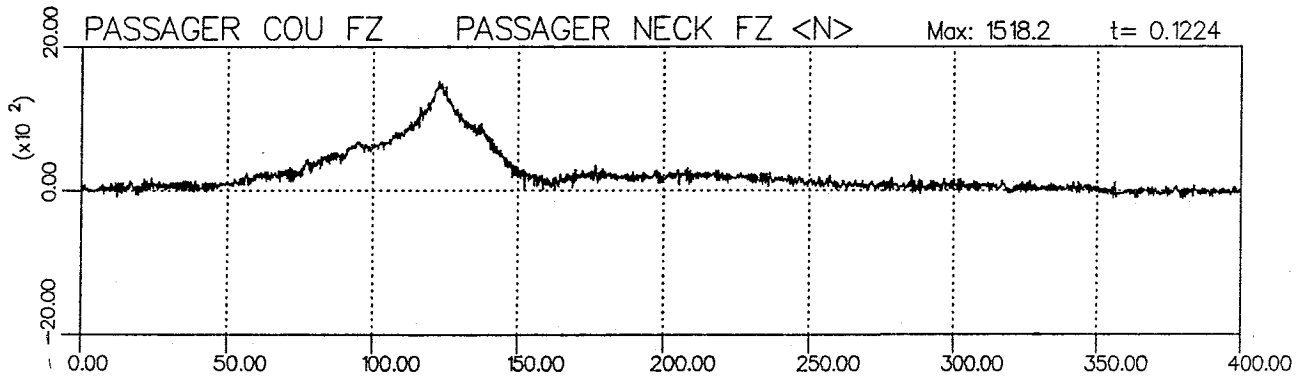
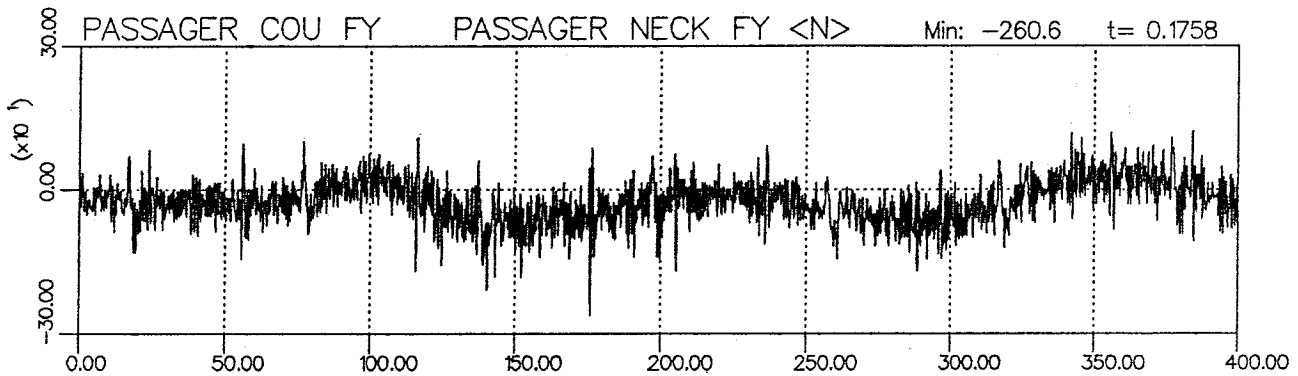
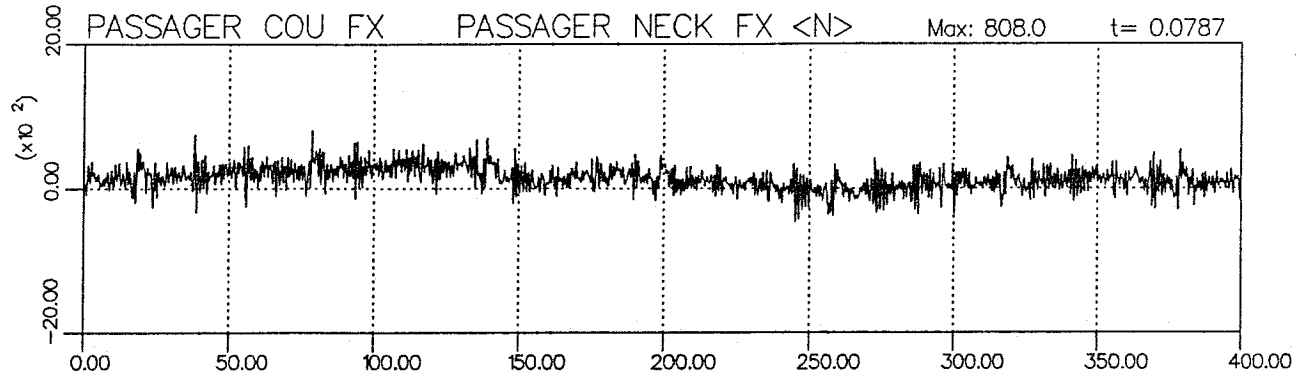
NSVAC/CMVSS 301-R

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule MERC.BENZ 190E 93
Vehicle

T.C. N° 93-129
T.C. No.





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

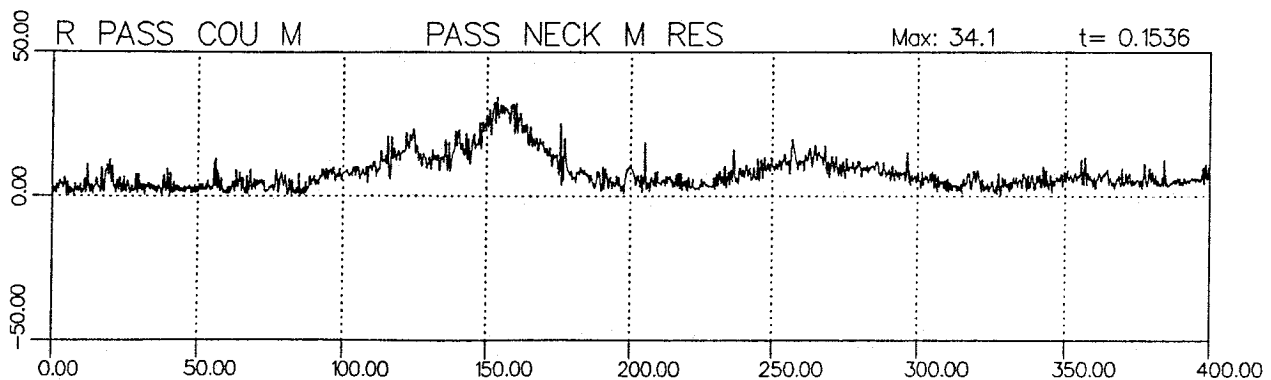
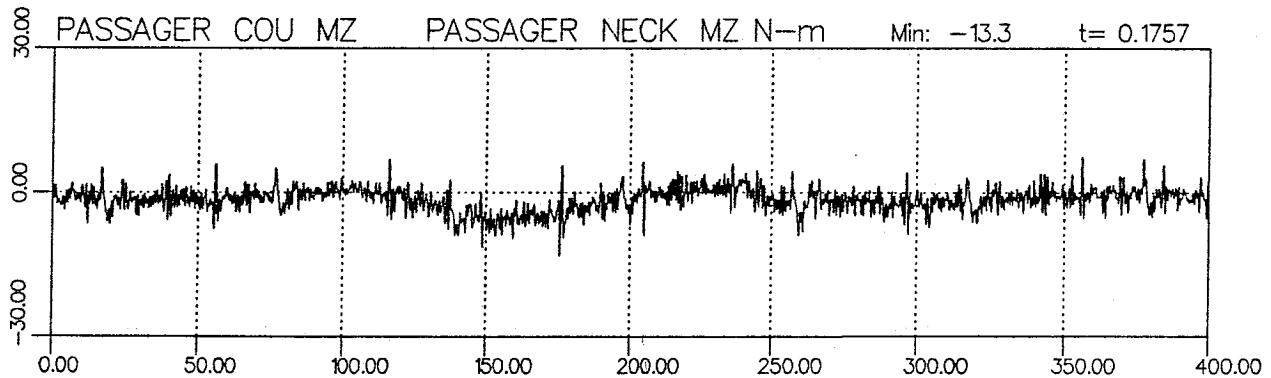
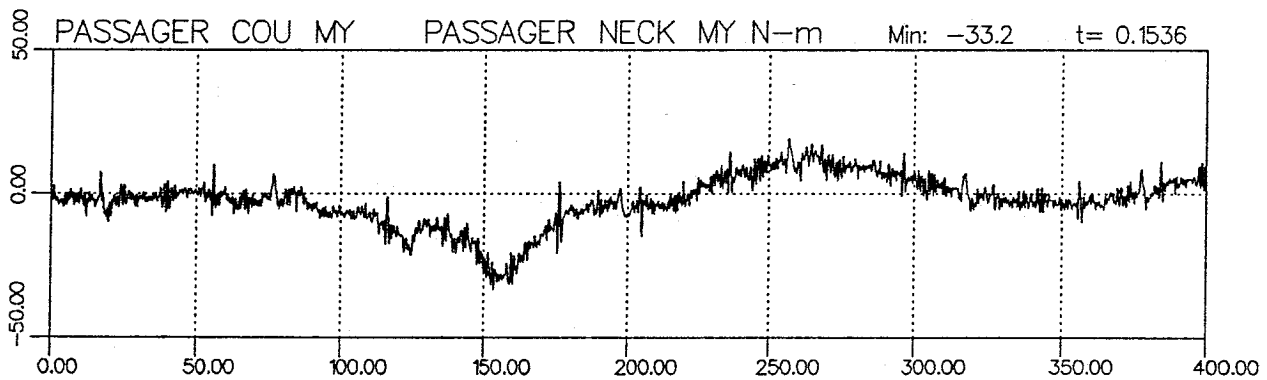
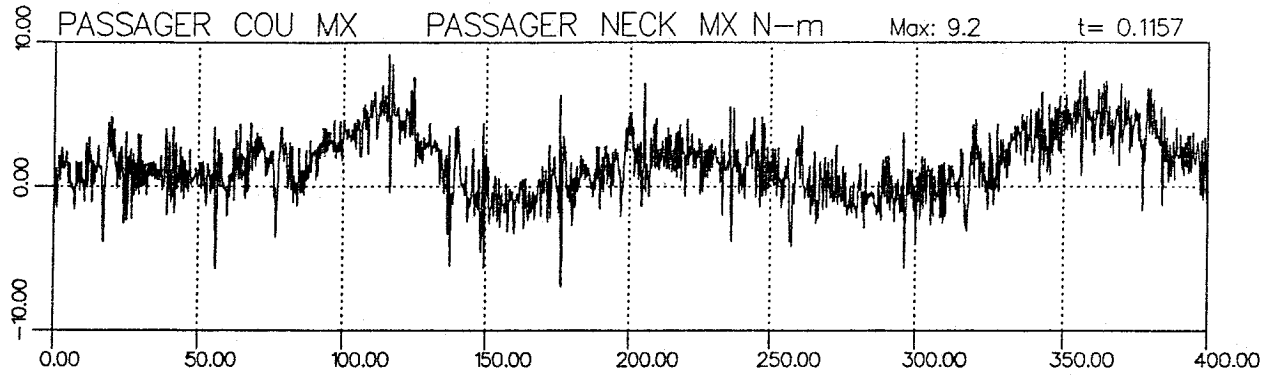
BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule MERC.BENZ190E 93
Vehicle

T.C. N° 93-129
T.C. No.





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

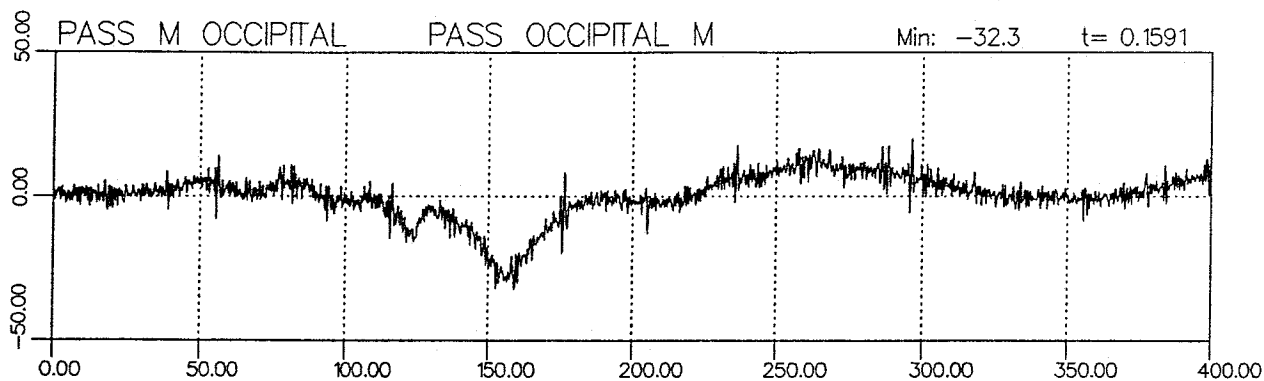
ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CWSS 301-R

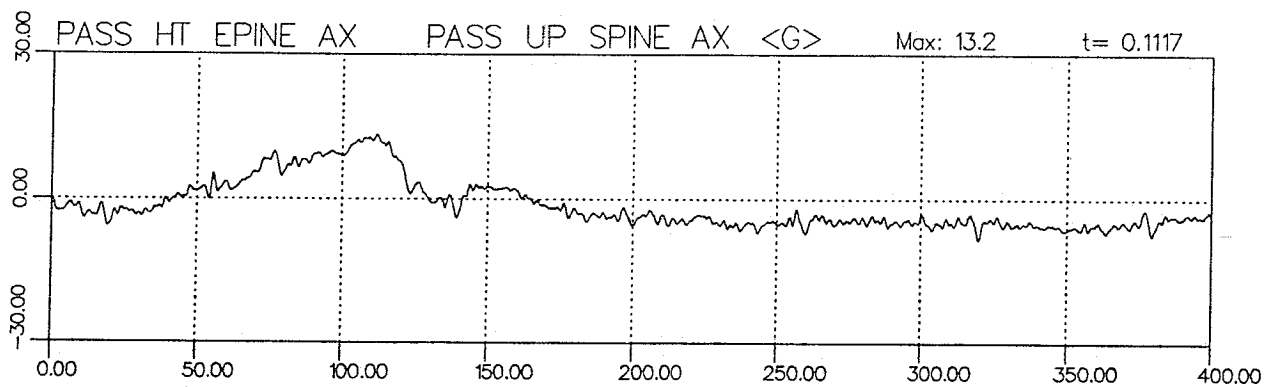
BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CWSS 301-R

Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule
Vehicle MERC.BENZ190E 93

T.C. N° 93-129
T.C. No.

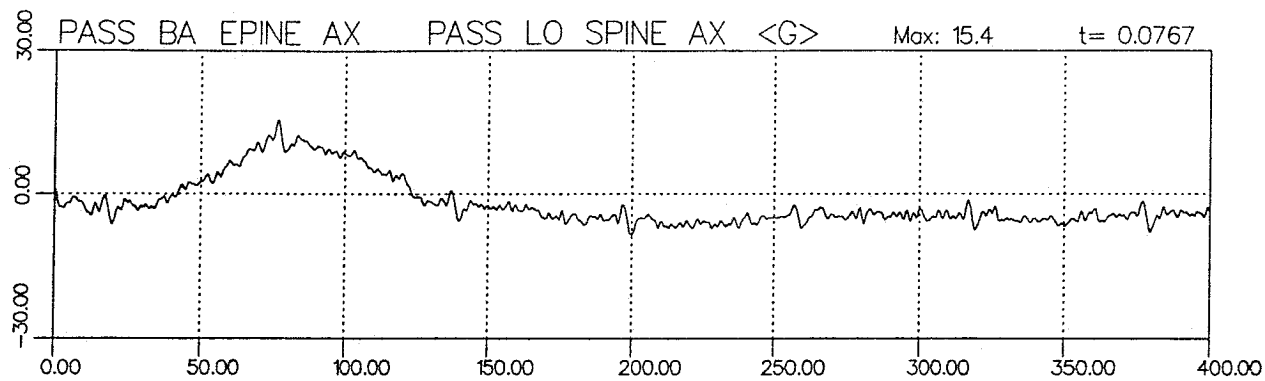




Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule
Vehicle MERC.BENZ190E 93

T.C. N° 93-129
T.C. No.





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

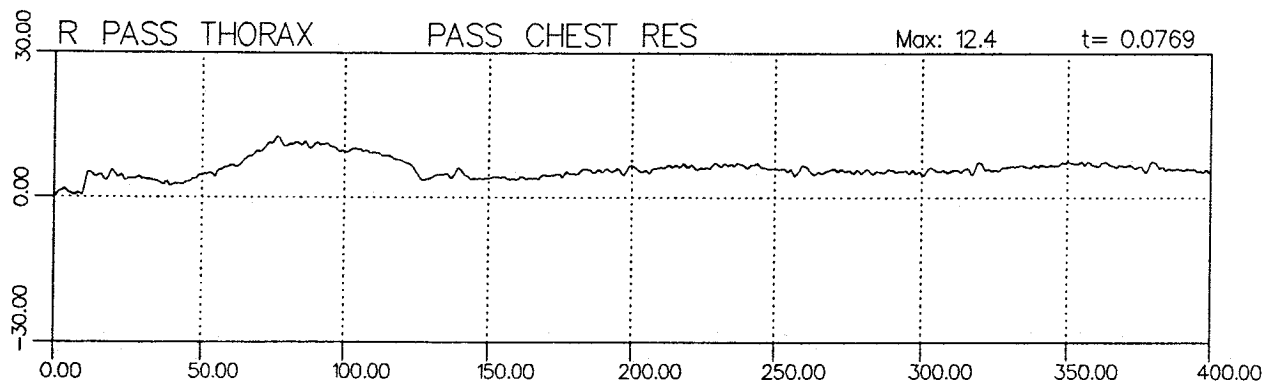
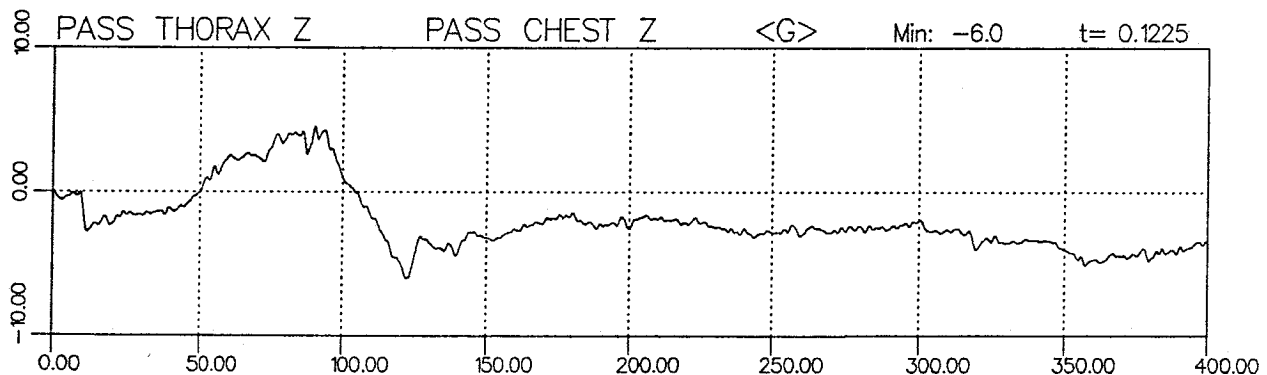
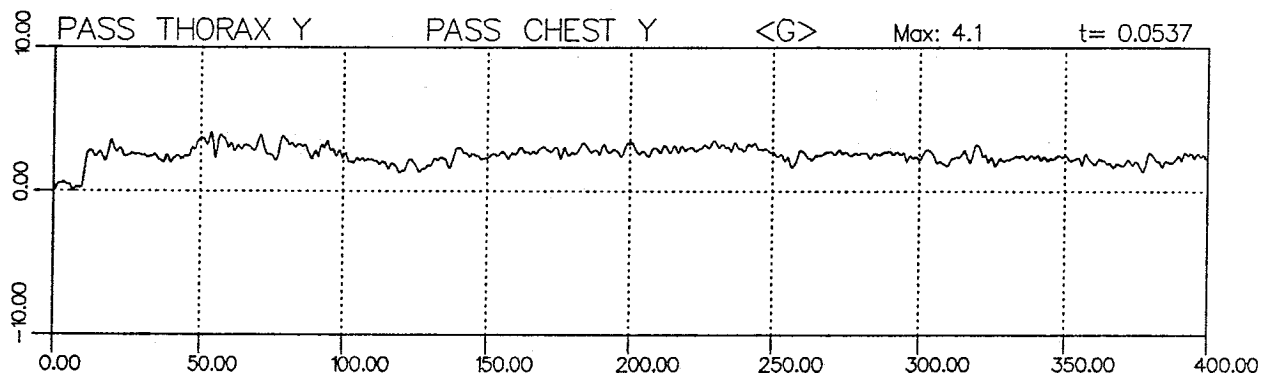
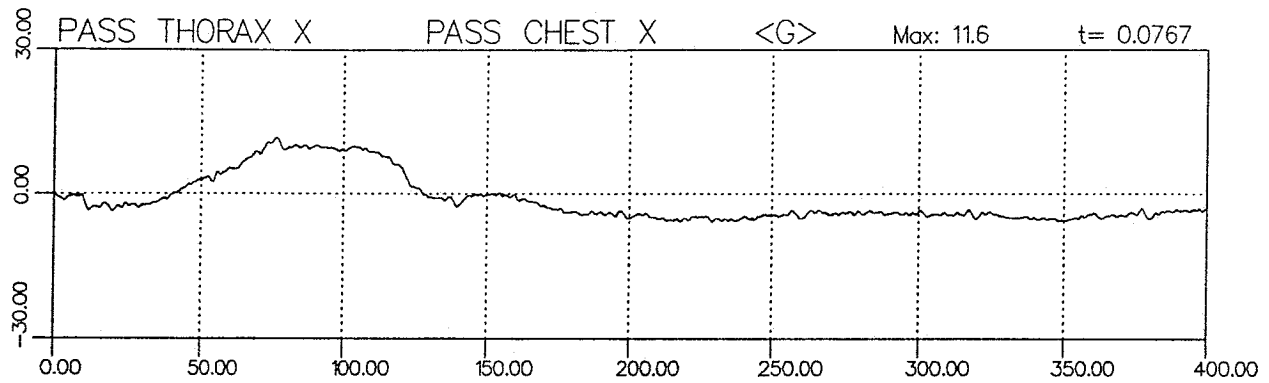
BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule
Vehicle MERC.BENZ190E 93

T.C. N° 93-129
T.C. No.





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

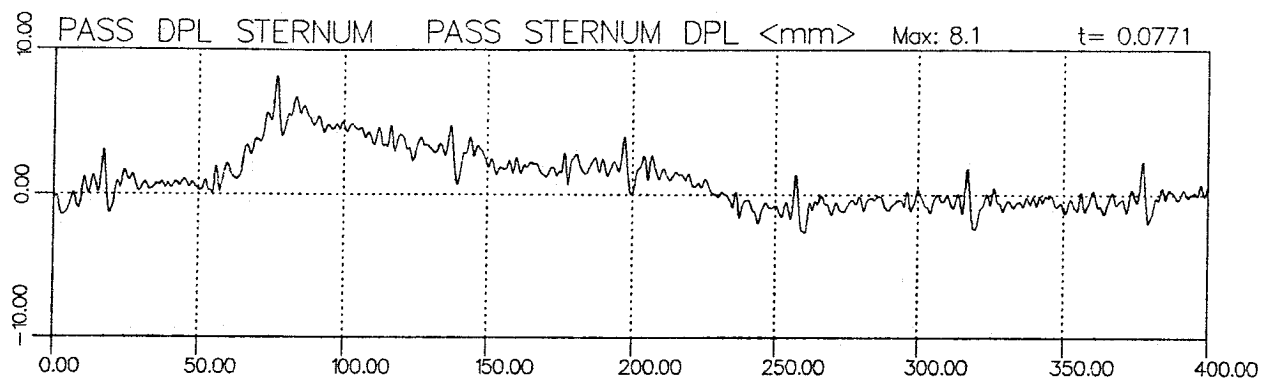
ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CWSS 301-R

BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CWSS 301-R

Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ 190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------	---------------------	--------





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

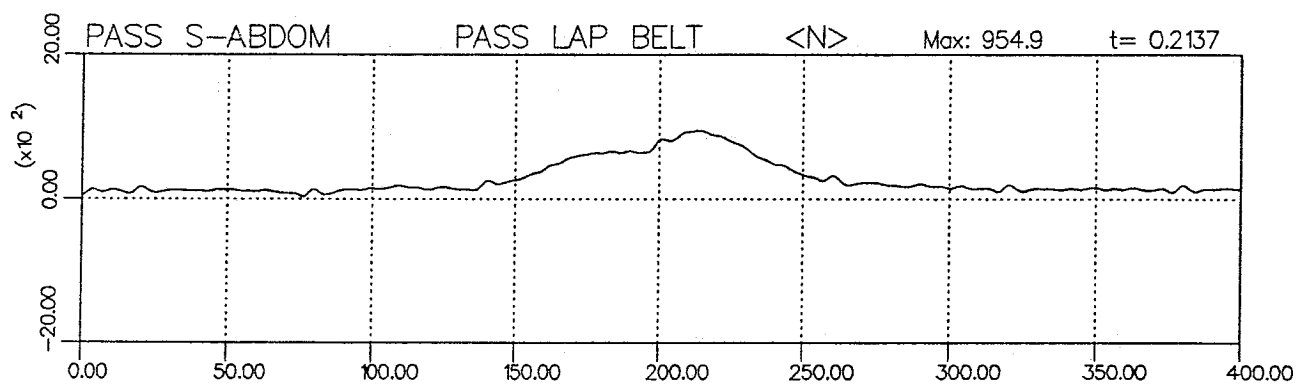
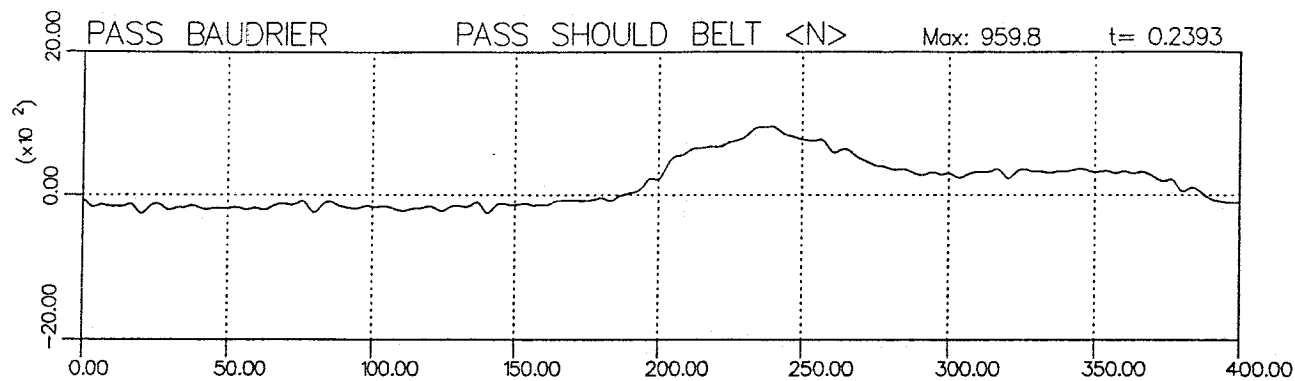
ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

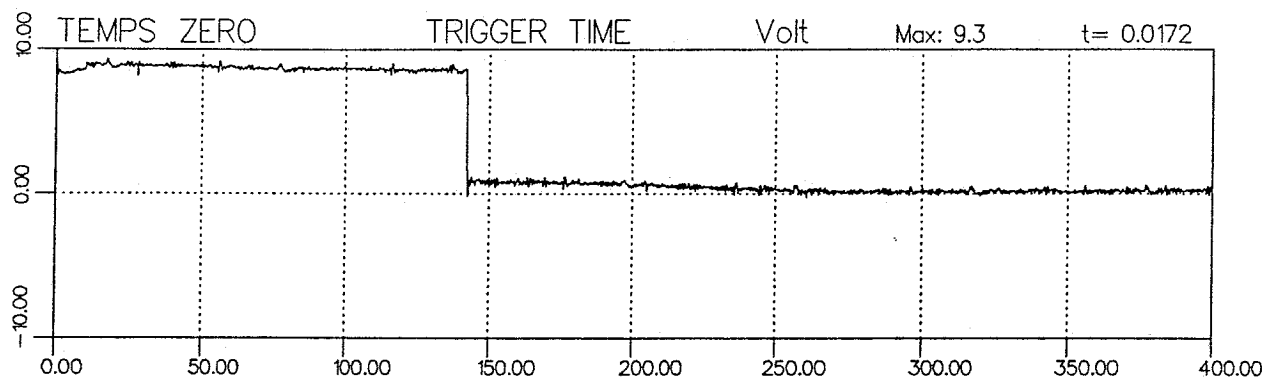
BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule
Vehicle MERC.BENZ190E 93

T.C. N° 93-129
T.C. No.





Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------

CRITERE DE BLESSURE DE LA TETE / HEAD INJURY CRITERIA (HIC)

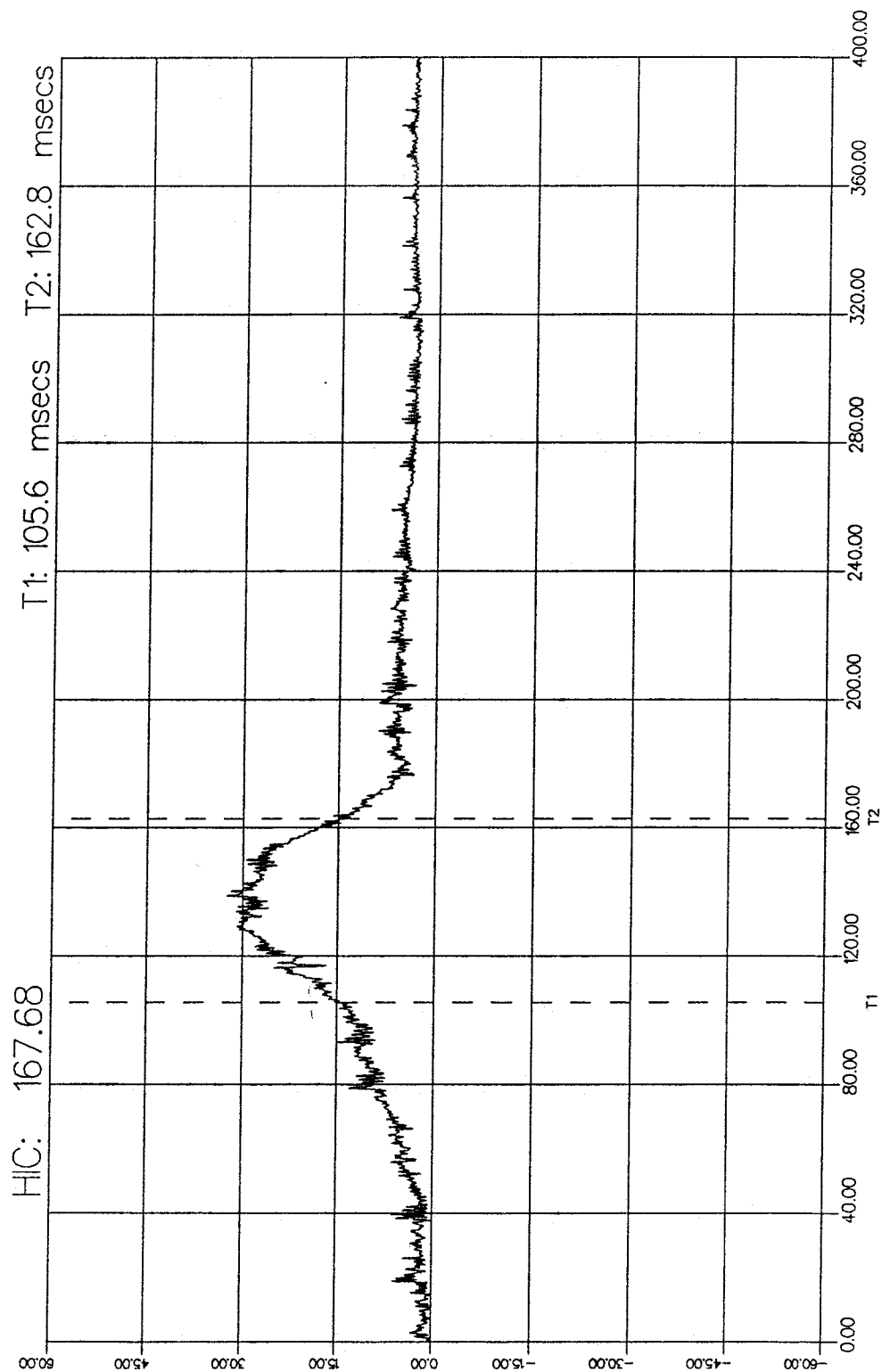
Nom du canal Channel name	HIC	T1 (sec)	T2 (sec)	INT (sec)	Méthode/Method
R CHAUFFEUR TETE DRIVER HEAD R	69.75	0.1278	0.1428	0.0150	Lim15
	144.03	0.1202	0.1562	0.0360	Lim36
	167.68	0.1056	0.1628	0.0572	Sans limite de temps No time limit
	167.68	0.1056	0.1628	0.0572	Temps de contact Contact duration (1)

Nom du canal Channel name	HIC	T1 (sec)	T2 (sec)	INT (sec)	Méthode/Method
R PASSAGER TETE PASSENGER HEAD R	153.64	0.1206	0.1356	0.0150	Lim15
	286.07	0.1095	0.1455	0.0360	Lim36
	332.51	0.0780	0.1537	0.0757	Sans limite de temps No time limit
	291.21	0.1093	0.1526	0.0433	Temps de contact Contact duration (1)

(1) L'algorithme ne fait pas la différence entre les contacts du menton au thorax et les autres contacts
The algorithm does not discriminate the chin to thorax contacts from other contacts

Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ 190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------	---------------------	--------

R CHAUFFEUR TETE DRIVER HEAD R





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

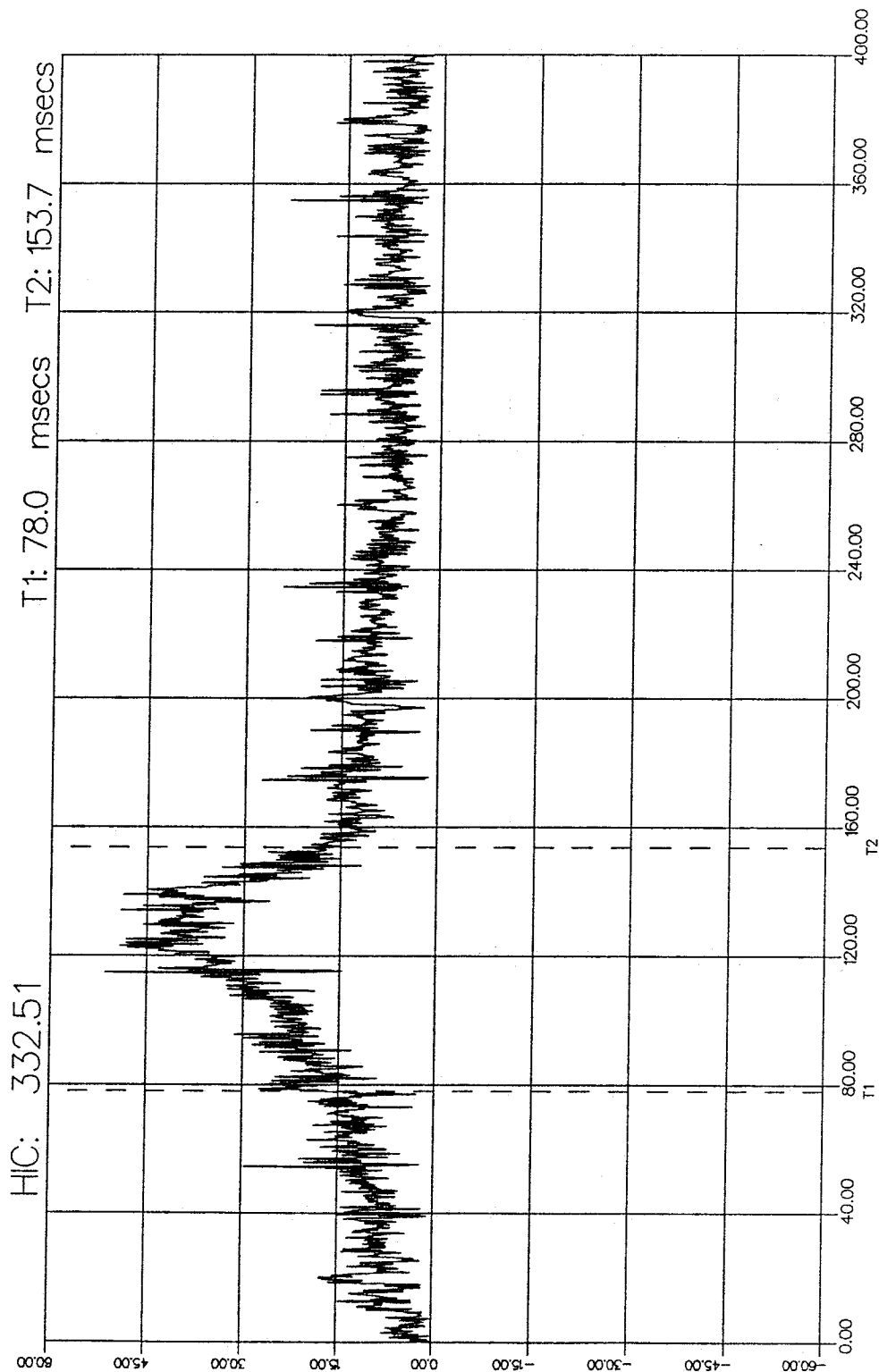
NSVAC/CNVSS 301-R

BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CNVSS 301-R

Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ 190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------	---------------------	--------

R PASSAGER TETE PASSENGER HEAD R





Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------

ACCELERATION DE LA TETE > 80 G / HEAD ACCELERATION > 80 G

Nom du canal Channel name	Cumulative Int. Cumulatif
R CHAUFFEUR TETE DRIVER HEAD R	0.0000 (Sec)

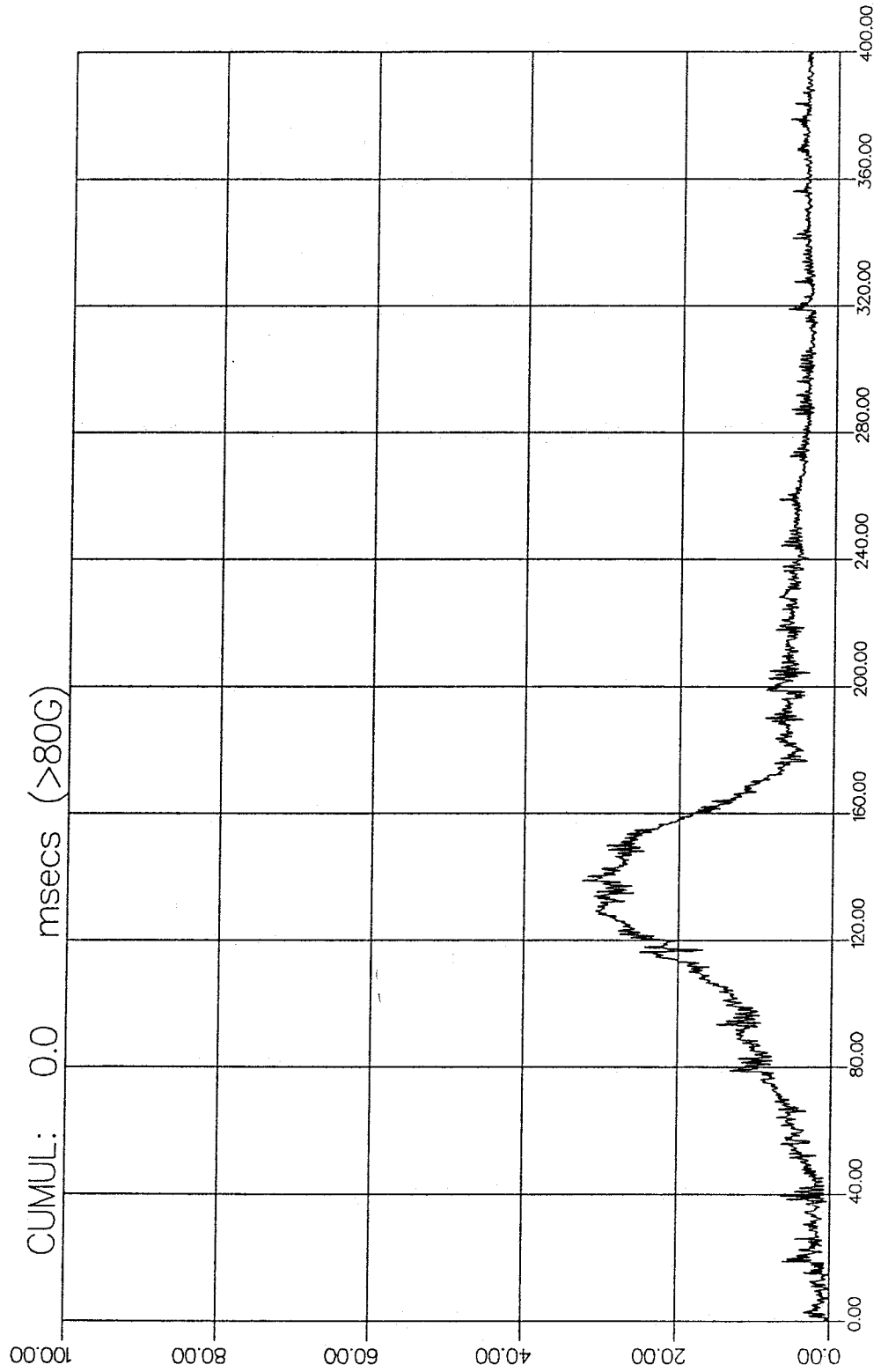
Nom du canal Channel name	Cumulative Int. Cumulatif
R PASSAGER TETE PASSENGER HEAD R	0.0000 (Sec)

ESSAI DE COLLISION
 NSVAC/CMVSS 301-R

BARRIER IMPACT TEST
 NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision Date impacted 26-MAY-93	Véhicule Vehicle MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No. 93-129
--	--------------------------------------	----------------------------

R CHAUFFEUR TETE DRIVER HEAD R





Transport Canada
CEVA

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION
NSVAC/CMVSS 301-R

BARRIER IMPACT TEST
NSVAC/CMVSS 301-R

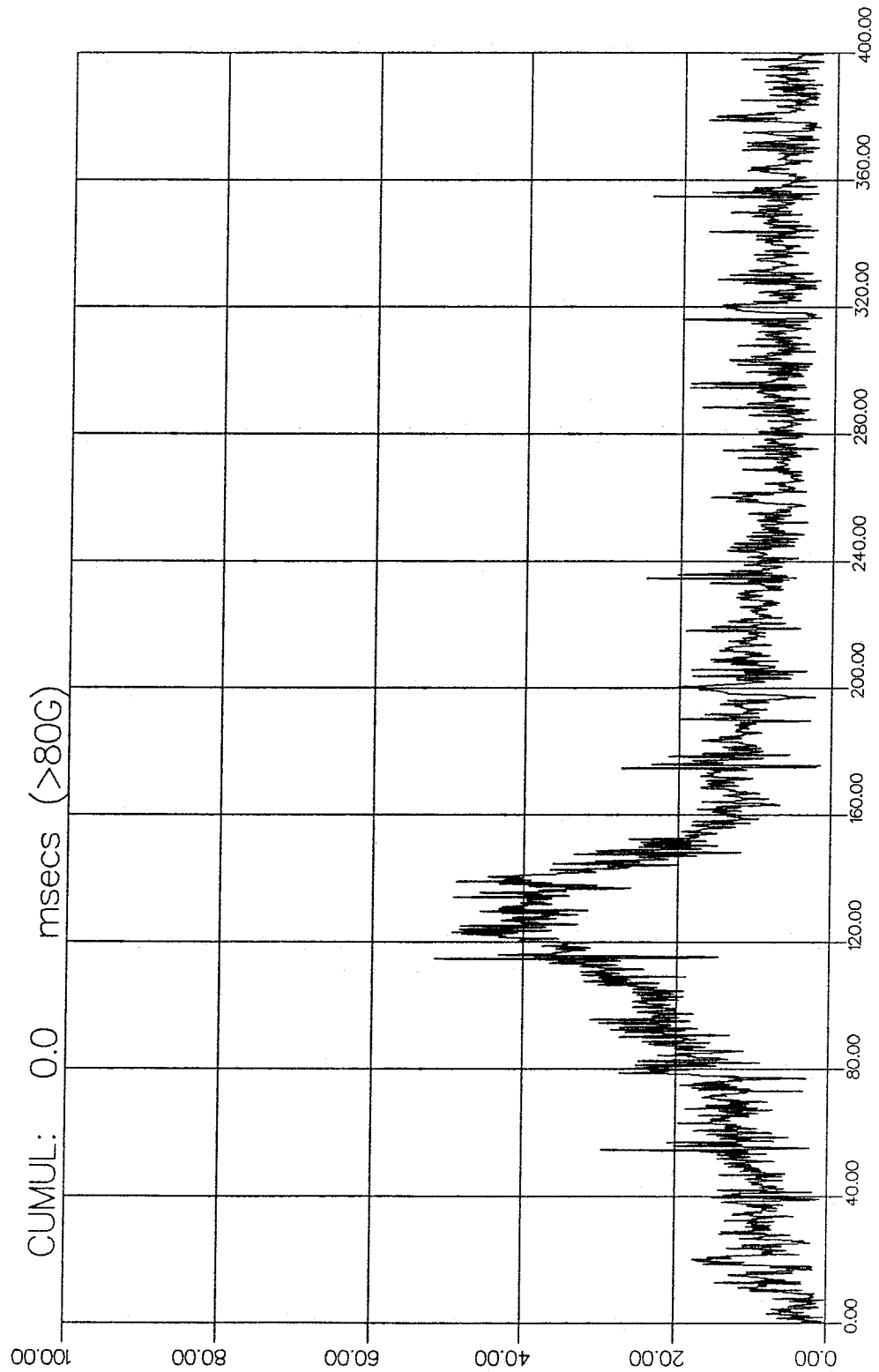
Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule
Vehicle

MERC.BENZ190E 93

I.C. N° 93-129
T.C. No.

R PASSAGER TETE PASSENGER HEAD R

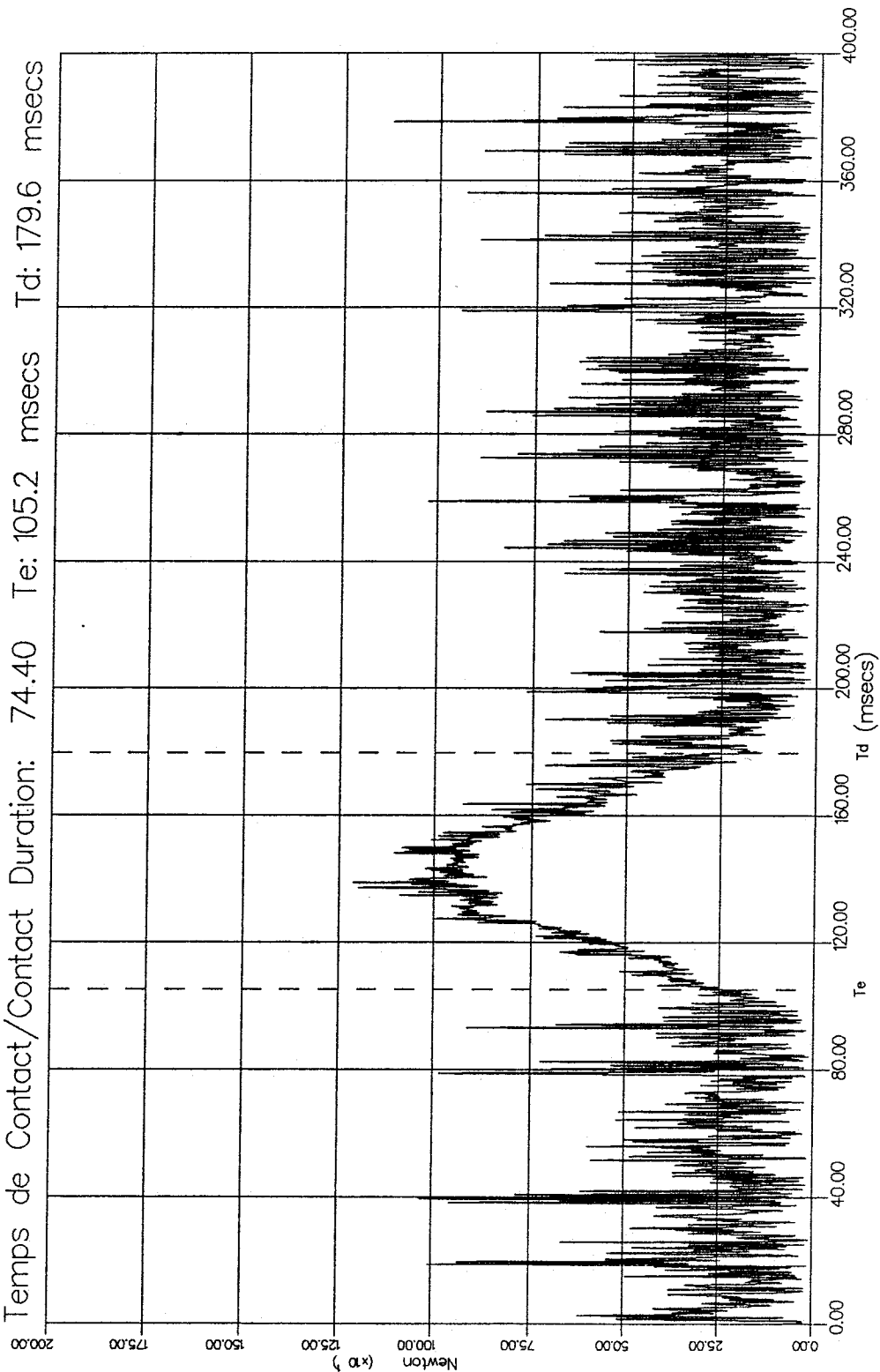


Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------

FORCE DE CONTACT VS TEMPS / CONTACT FORCE-TIME CURVE

CHAUFFEUR/DRIVER

Temps de Contact/Contact Duration: 74.40 Te: 105.2 msec Td: 179.6 msec

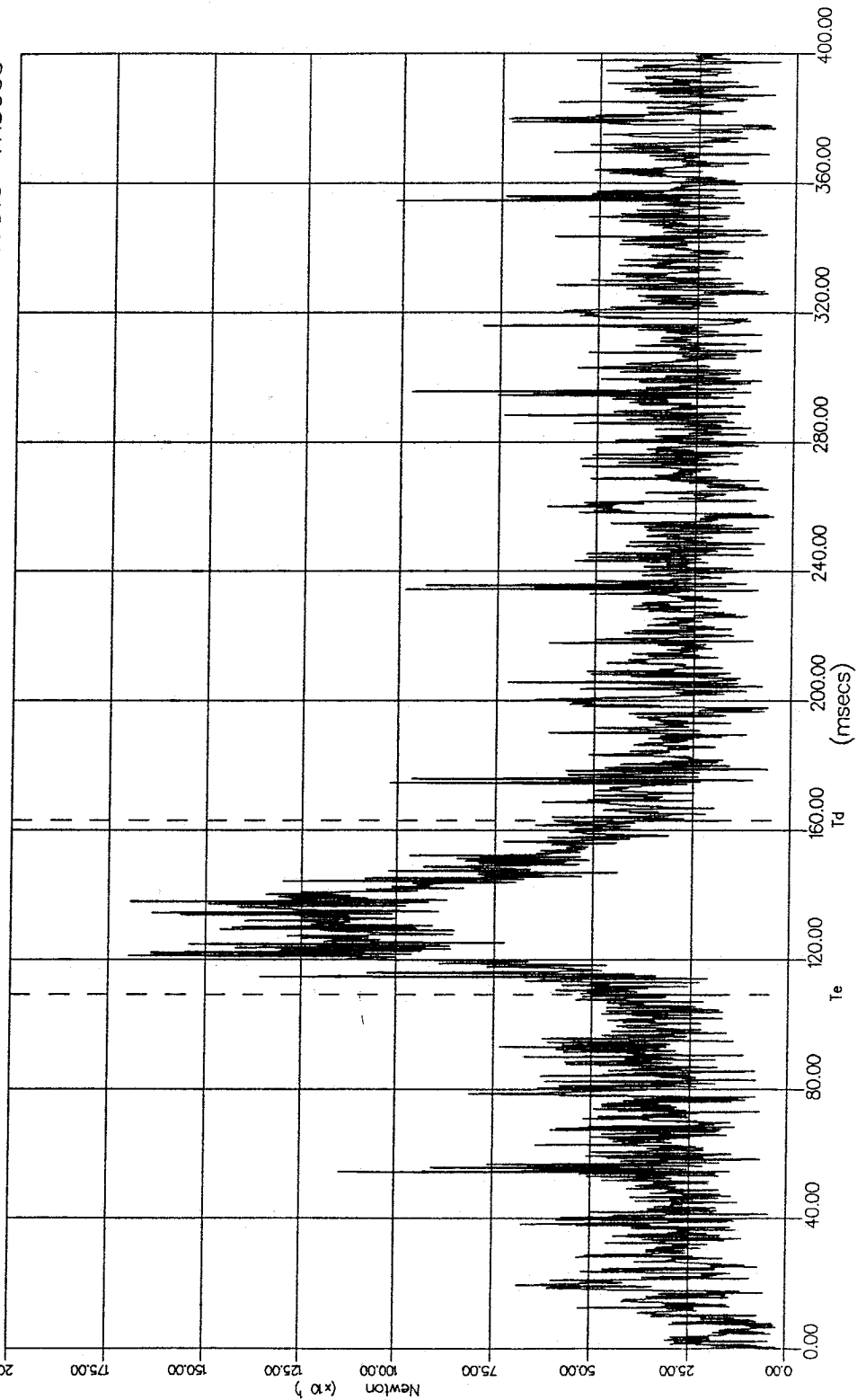


Date de collision Date impacted	26-MAY-93 Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93 T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	----------------------------------	---	--------

FORCE DE CONTACT VS TEMPS / CONTACT FORCE-TIME CURVE

PASSAGER/PASSENGER

Temps de Contact/Contact Duration: 53.80 Te: 109.2 msec Td: 163.0 msec





Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

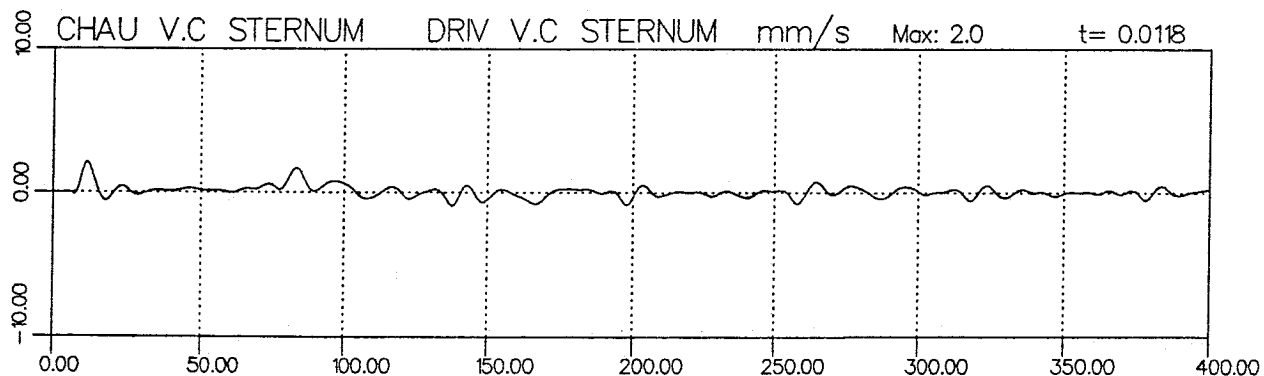
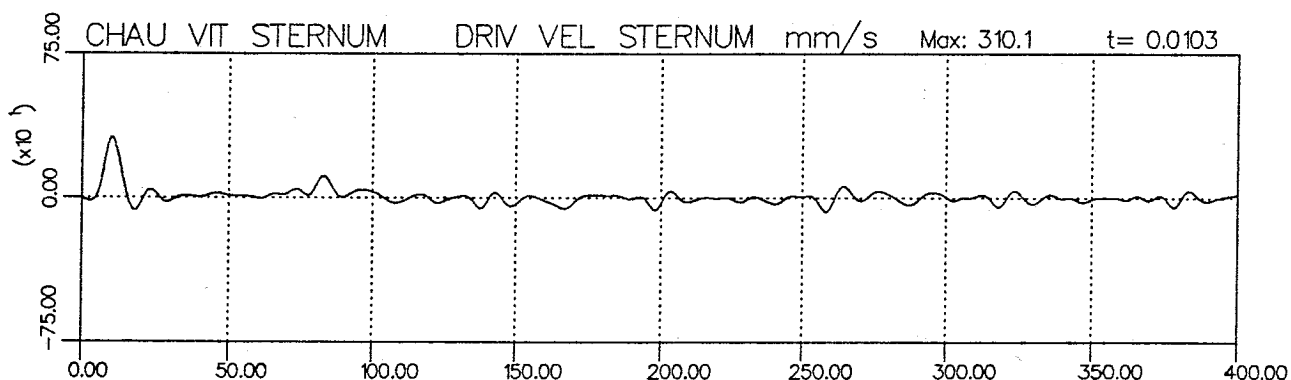
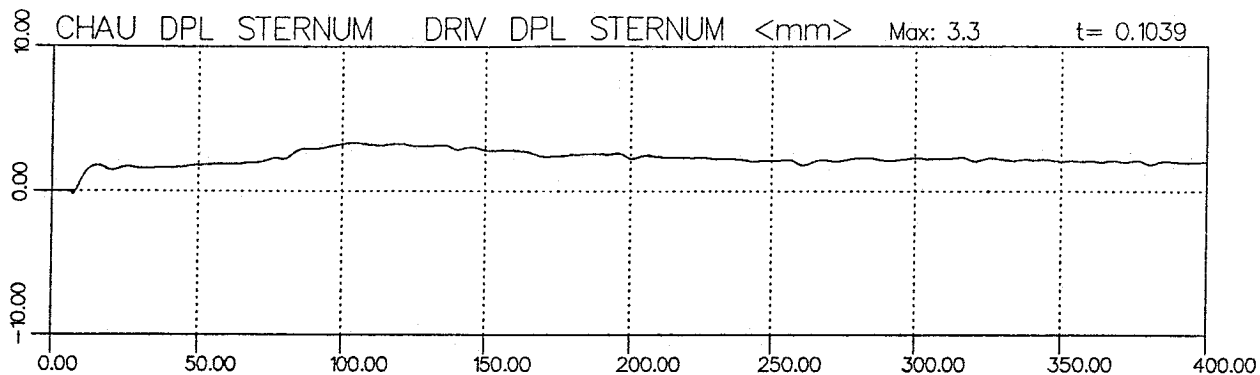
BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision 26-MAY-93
Date impacted

Véhicule MERC.BENZ190E 93
Vehicle

T.C. N° 93-129
T.C. No.



HYB III Const= 229.00 mm Filtre IIR 60/IIR Filter 60 Facteur d'échelle/Scale Factor :1.3



Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

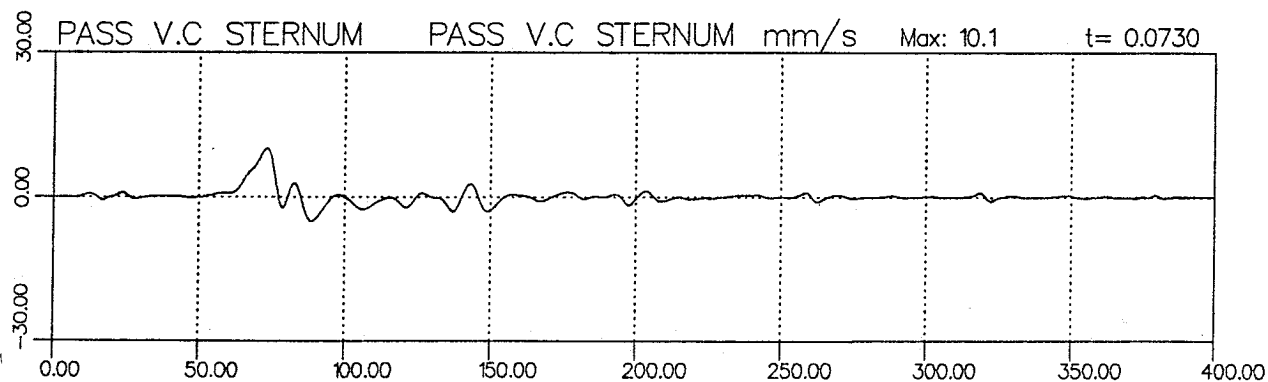
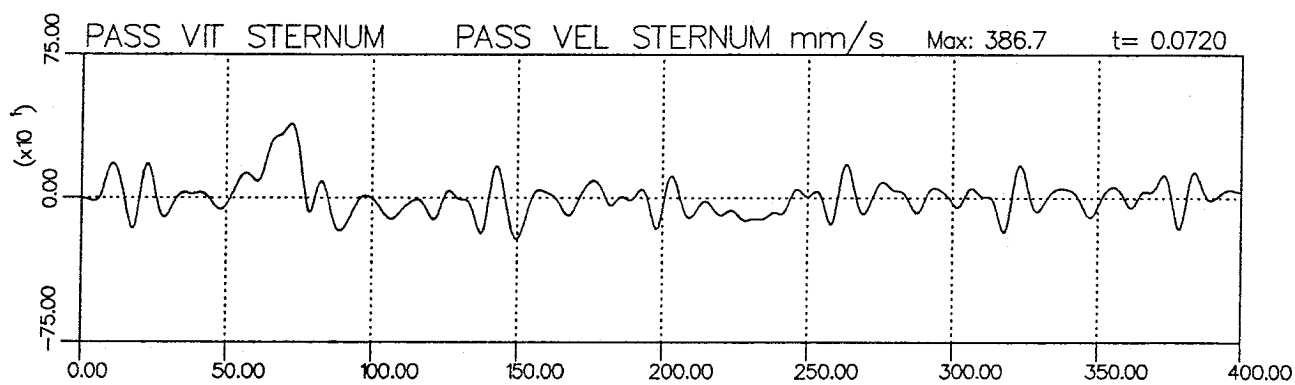
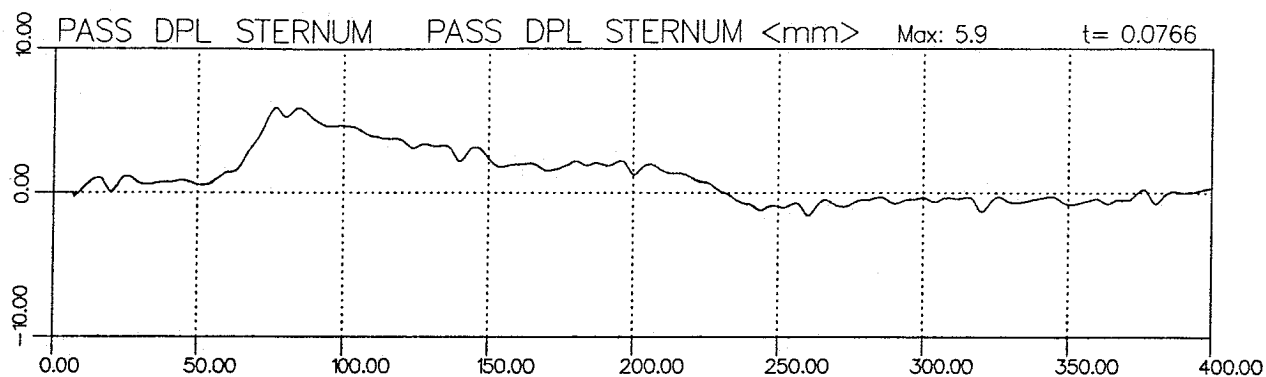
ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------



HYB III Const= 229.00 mm Filtre IIR 60/IIR Filter 60 Facteur d'échelle/Scale Factor :1.3



Transports Canada
C.E.V.A.

Transport Canada
M.V.T.C.

ESSAI DE COLLISION

NSVAC/CMVSS 301-R

BARRIER IMPACT TEST

NSVAC/CMVSS 301-R

Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------

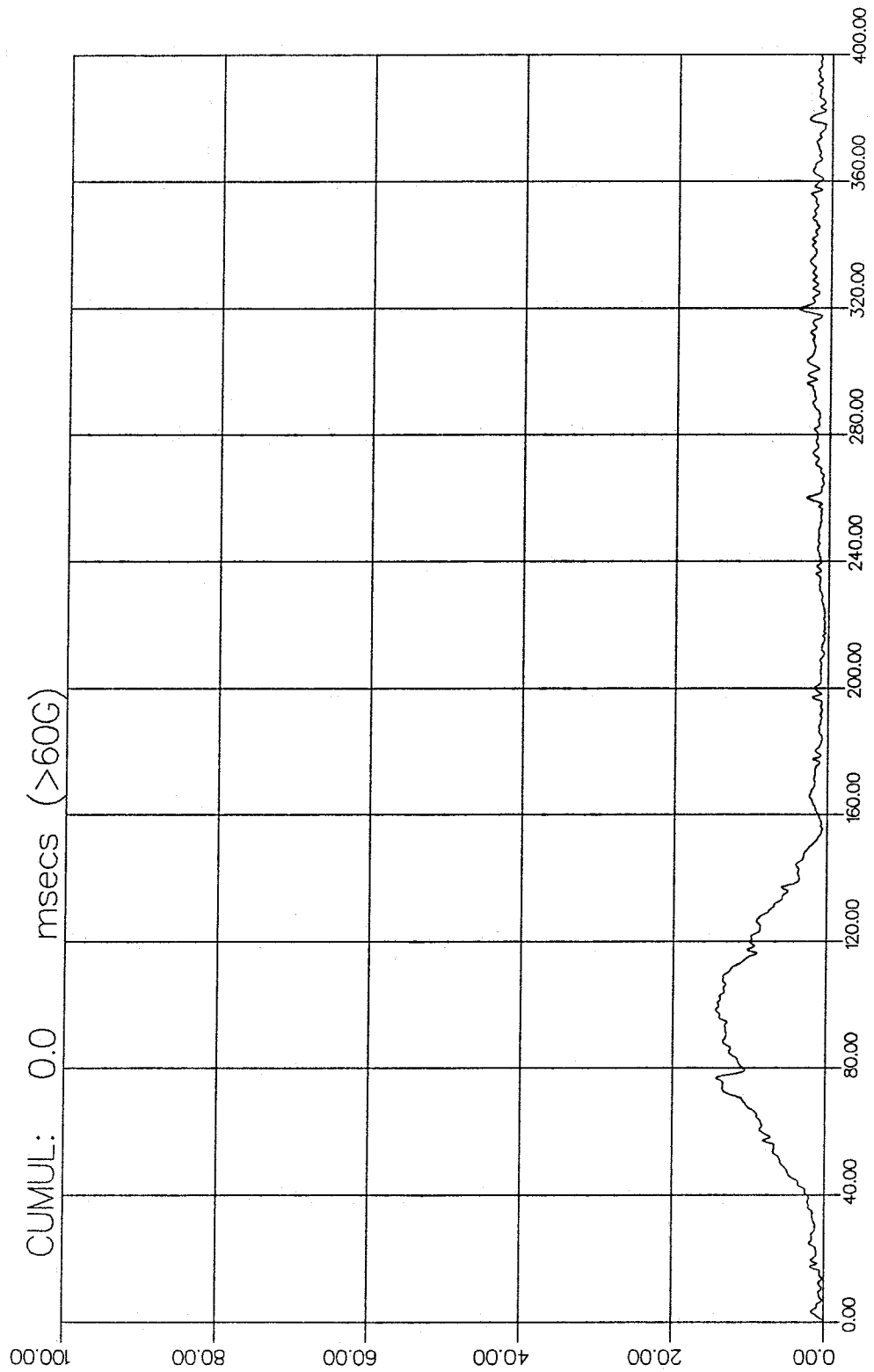
ACCELERATION DU THORAX > 60 G / THORAX ACCELERATION > 60 G

Nom du canal Channel name	Cumulative Int. Cumulatif
R CHAU THORAX DRV CHEST RES	0.0000 (Sec)

Nom du canal Channel name	Cumulative Int. Cumulatif
R PASS THORAX PASS CHEST RES	0.0000 (Sec)

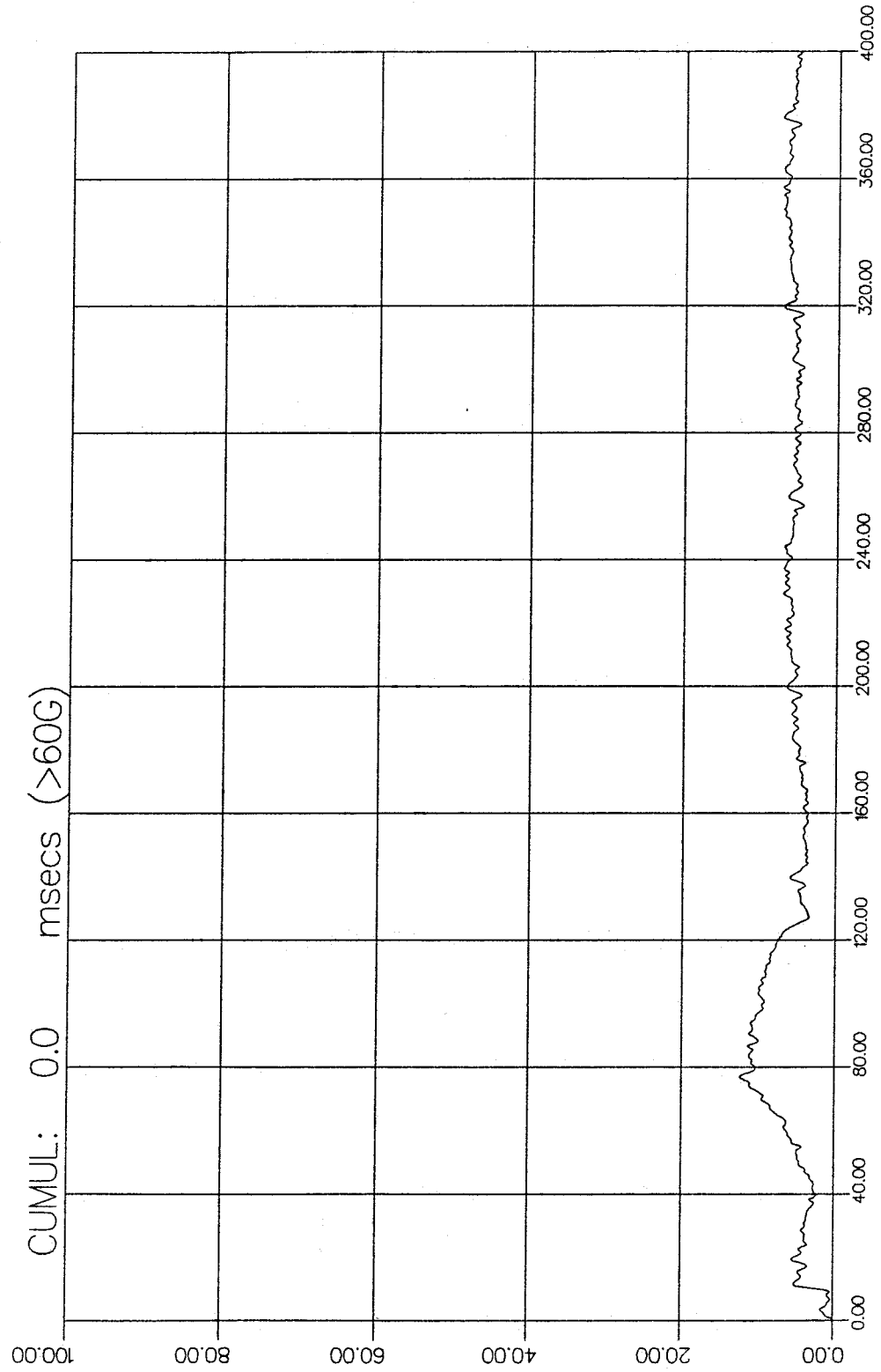
Date de collision 26-MAY-93 Date impacted	Véhicule Vehicle MERC.BENZ 190E 93	T.C. N° T.C. No. 93-129
--	--	-------------------------------

R CHAU THORAX DRIV CHEST RES



Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------

R PASS THORAX PASS CHEST RES





Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------

COMMENTAIRES / COMMENTS

C(1): Decalage de/Offset of -5 de/from 1 a/to 4096
C(1): A été inverse - this channel was reversed
C(2): Decalage de/Offset of -10 de/from 1 a/to 4096
C(3): Decalage de/Offset of -16 de/from 1 a/to 4096
C(3): A été inverse - this channel was reversed
C(4): Decalage de/Offset of -15 de/from 1 a/to 4096
C(5): Decalage de/Offset of -19 de/from 1 a/to 4096
C(6): Decalage de/Offset of 18 de/from 1 a/to 4096
C(7): Decalage de/Offset of 14 de/from 1 a/to 4096
C(8): Decalage de/Offset of -11 de/from 1 a/to 4096
C(9): Decalage de/Offset of 27 de/from 1 a/to 4096
C(12): Decalage de/Offset of -16 de/from 1 a/to 4096
C(13): Decalage de/Offset of 33 de/from 1 a/to 4096
C(14): Decalage de/Offset of 72 de/from 1 a/to 4096
C(16): Decalage de/Offset of -22 de/from 1 a/to 4096
C(17): Decalage de/Offset of 6 de/from 1 a/to 4096
C(18): Decalage de/Offset of -14 de/from 1 a/to 4096
C(19): Decalage de/Offset of -54 de/from 1 a/to 4096
C(21): Decalage de/Offset of 20 de/from 1 a/to 4096
C(23): Decalage de/Offset of -12 de/from 1 a/to 4096
C(24): Decalage de/Offset of -12 de/from 1 a/to 4096
C(25): Decalage de/Offset of -14 de/from 1 a/to 4096
C(26): Decalage de/Offset of -24 de/from 1 a/to 4096
C(28): Decalage de/Offset of -338 de/from 1 a/to 4096

Il y a un doute sur la validité des données des canaux suivants: canal 5:
"UNIAXIAL VEHIC D", canal 6: "TRIAXIAL VEHIC X", canal 7: "TRIAXIAL VEHIC Y", et
canal 8: "TRIAXIAL VEHIC Z"

There is a doubt on the validity of the following data channels: channel 5: "VEH
UNIAX RIGHT", channel 6: "VEHICLE TRIAX X", channel 7: "VEHICLE TRIAX Y", and
channel 8: "VEHICLE TRIAX Z".



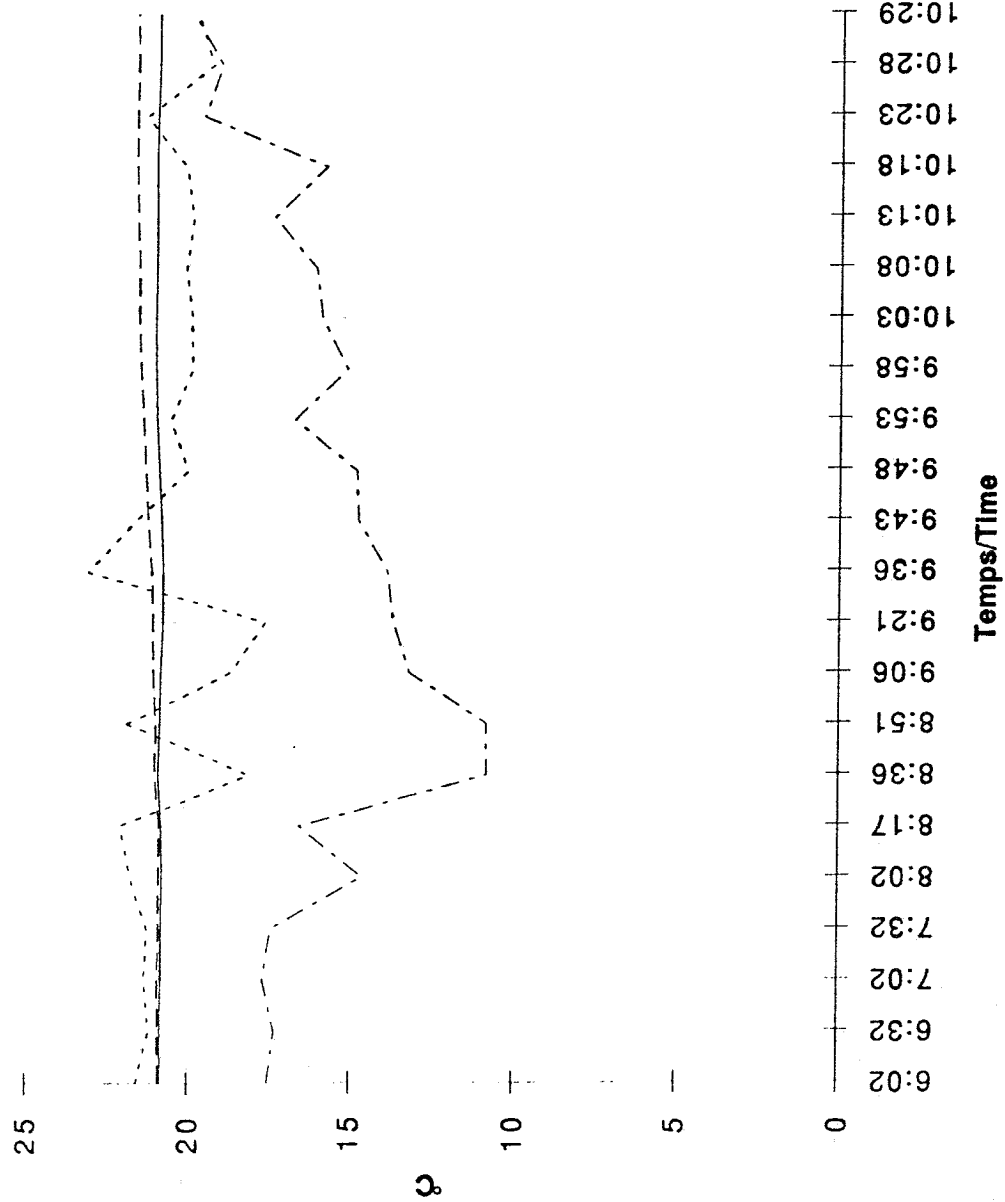
Date de collision Date impacted	26-MAY-93	Véhicule Vehicle	MERC.BENZ190E 93	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	-----------	---------------------	------------------	---------------------	--------

COMMENTAIRES / COMMENTS

C(2): Decalage de/Offset of -11 de/from 1 a/to 4096
C(3): Decalage de/Offset of -8 de/from 1 a/to 4096
C(5): Decalage de/Offset of -17 de/from 1 a/to 4096
C(6): Decalage de/Offset of -11 de/from 1 a/to 4096
C(7): Decalage de/Offset of -27 de/from 1 a/to 4096
C(10): Decalage de/Offset of -7 de/from 1 a/to 4096
C(11): Decalage de/Offset of 11 de/from 1 a/to 4096
C(12): Decalage de/Offset of -7 de/from 1 a/to 4096

ANNEXE - ANNEX 2
TEMPÉRATURE - TEMPERATURE

Température TC 93-129



26 Mai/May 93

ANNEXE - ANNEX 3

**DESCRIPTION DES DOMMAGES AUX SIÈGES
SEAT DAMAGE DESCRIPTION**



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------

DESCRIPTION SOMMAIRE DES DOMMAGES AUX SIÈGES
BRIEF DESCRIPTION OF SEAT DAMAGES

* IL N'Y A PAS DE DÉFORMATION SIGNIFICATIVE POUR LES DEUX SIÈGES À PARTIR DE LA CUVETTE ET VERS LE HAUT.

THERE IS NO SIGNIFICANT DEFORMATION FOR BOTH SEATS UPWARDS OF THE SEAT PAN.

* IL Y A UNE DÉFORMATION À LA TRAVERSE DE CADRE AU NIVEAU DE L'ANCRAGE AVANT GAUCHE DU SIÈGE DU CONDUCTEUR ET À L'ANCRAGE AVANT DROIT DU SIÈGE PASSAGER(VOIR PHOTOGRAPHIES #49 ET #51).

THERE IS A CROSS MEMBER DEFORMATION AT THE DRIVER LEFT FRONT ANCHORAGE AND AT THE PASSENGER RIGHT FRONT ANCHORAGE (SEE PHOTOGRAPHS #49 AND #51).

*AUX DEUX SIÈGES, IL Y A UNE DÉFORMATION DES STRUCTURES D'ANCRAGE AU PLANCHER; MOINS PRONONCÉ À L'ARRIÈRE QU'À L'AVANT (VOIR PHOTOGRAPHIES #52 ET #53).

THERE IS ANCHORAGE STRUCTURE DEFORMATION ON BOTH SEATS; MORE BENDING AT THE FRONT THAN AT THE BACK(SEE PHOTOGRAPHS #52 AND #53).

*LES PARTIES INFÉRIEURES DES SIÈGES SONT DE CONSTRUCTIONS DIFFÉRENTES.
THE LOWER SEAT ASSEMBLIES ARE BUILT DIFFERENTLY.

ANNEXE - ANNEX 4
PHOTOGRAPHIES DE L'ESSAI
TEST PHOTOGRAPHS



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	--------------------	--------



1. VUE AVANT 3/4
FRONT VIEW 3/4



2. VUE ARRIÈRE 3/4
REAR VIEW 3/4



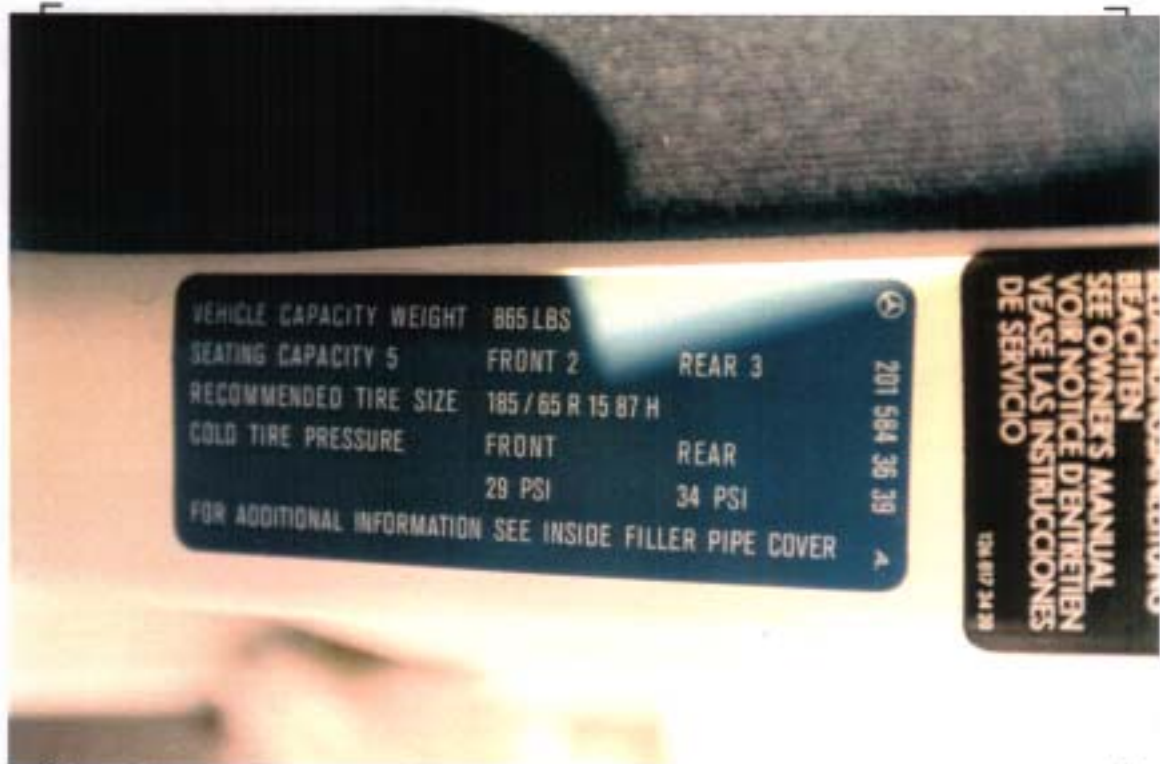
Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



3. ETIQUETTE DE CONFORMITÉ
CERTIFICATION LABEL



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



4. ETIQUETTE D'INFORMATION SUR LA CAPACITÉ DES PNEUS
TIRE LOADING INFORMATION LABEL



5. MARQUE NATIONALE DE SÉCURITÉ
NATIONAL SAFETY MARK



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



6. VUE ARRIÈRE AVANT
REAR VIEW BEFORE



7. VUE ARRIÈRE APRÈS
REAR VIEW AFTER



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



8. VUE LATÉRALE GAUCHE AVANT
LEFT LATERAL VIEW BEFORE



9. VUE LATÉRALE GAUCHE APRÈS
LEFT LATERAL VIEW AFTER



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



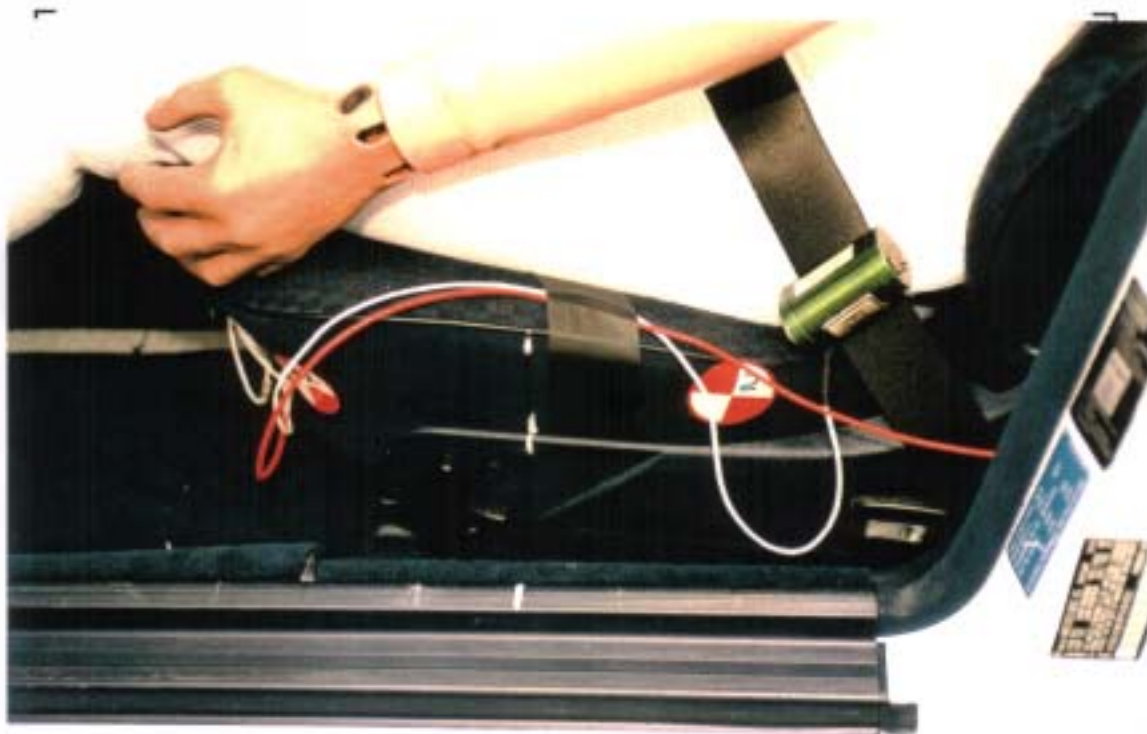
10. VUE LATÉRALE DROITE AVANT
RIGHT LATERAL VIEW BEFORE



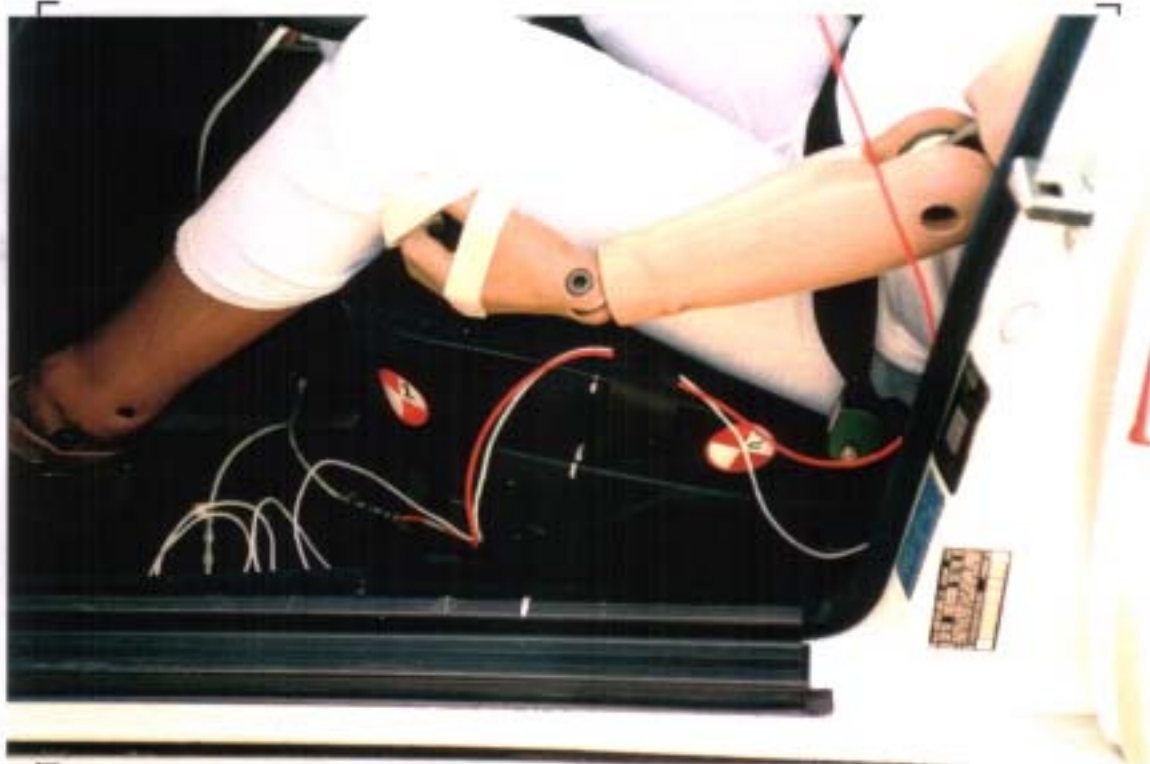
11. VUE LATÉRALE DROITE APRÈS
RIGHT LATERAL VIEW AFTER



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



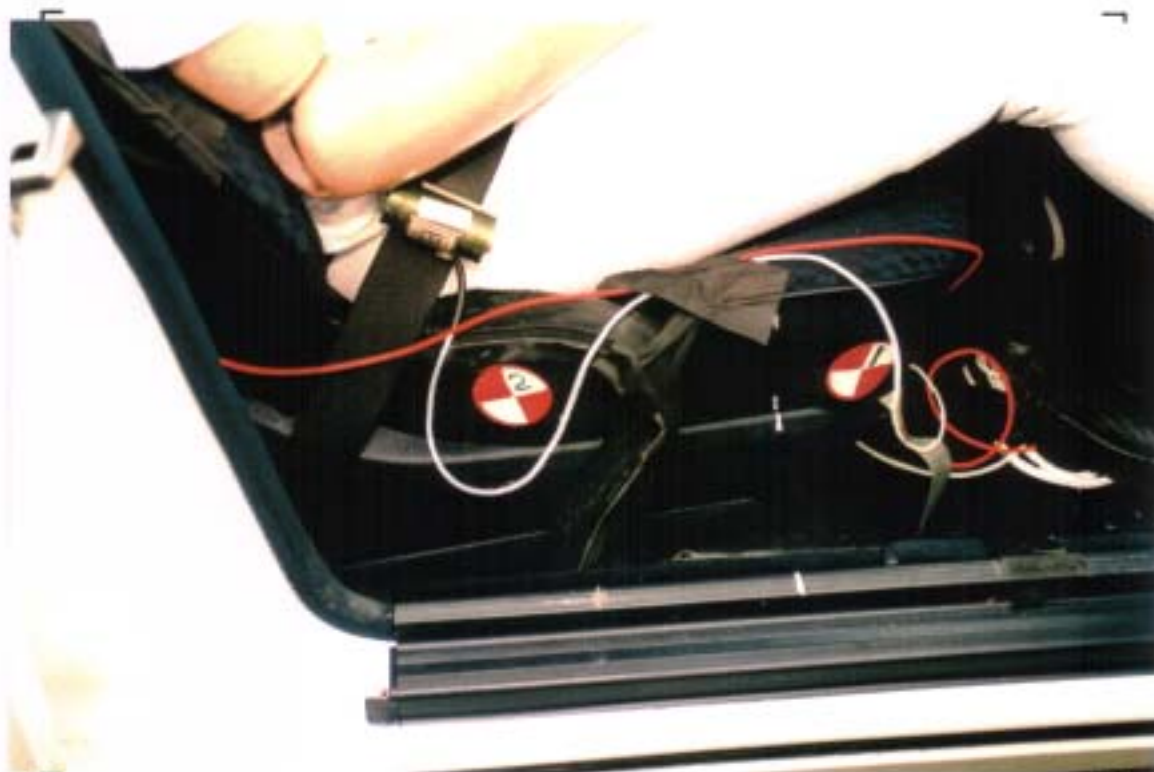
12. VUE LATÉRALE SIÈGE CONDUCTEUR AVANT
DRIVER'S SEAT LATERAL VIEW BEFORE



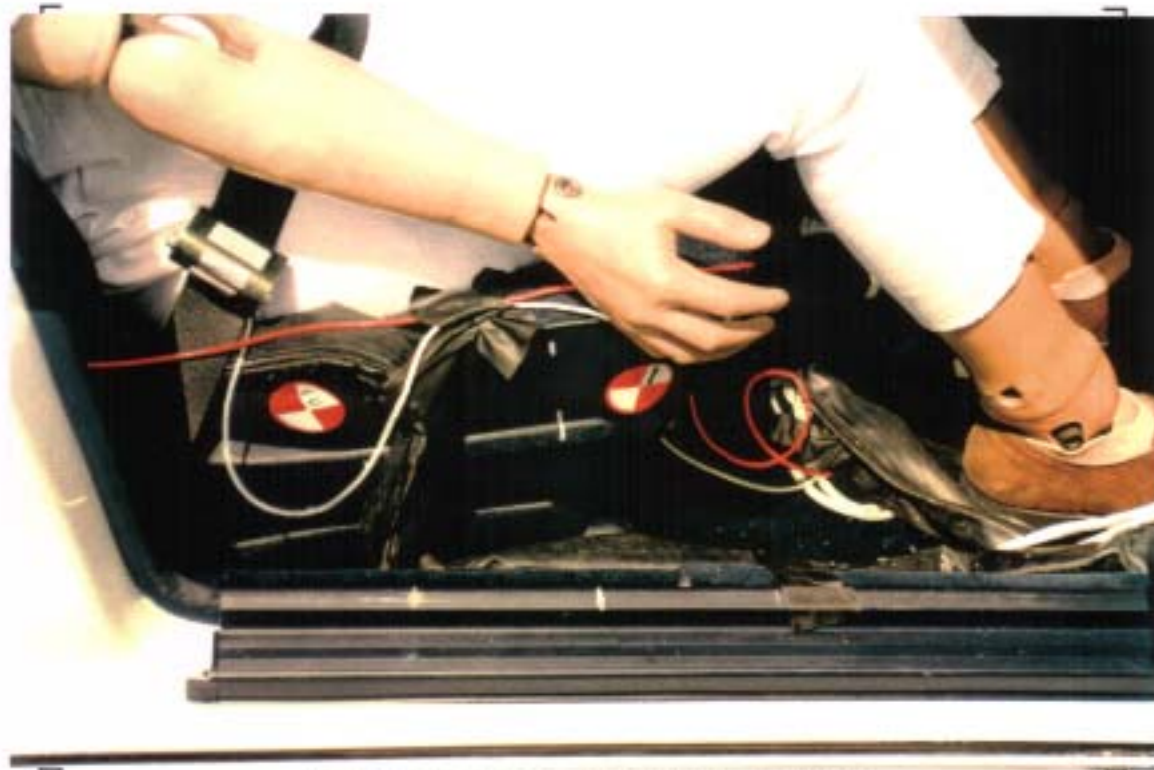
13. VUE LATÉRALE SIÈGE CONDUCTEUR APRÈS
DRIVER'S SEAT LATERAL VIEW AFTER



Date de collision Date Impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



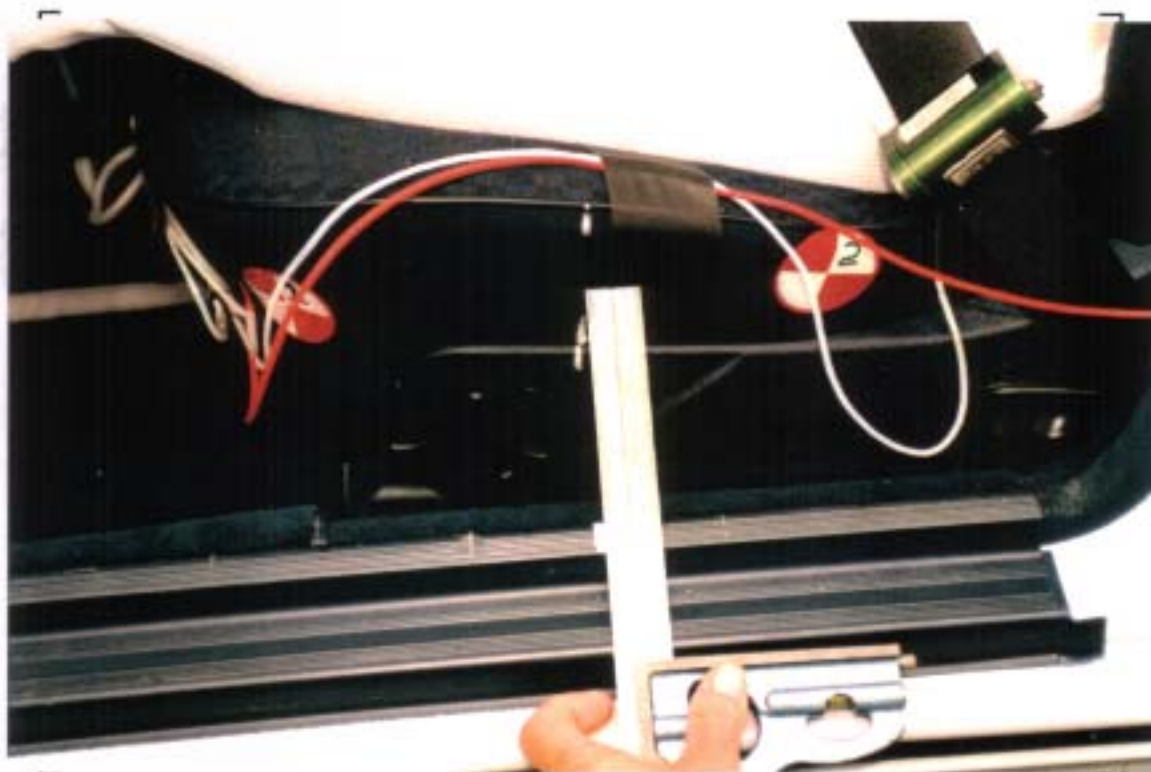
14. VUE LATÉRALE SIÈGE PASSAGER AVANT
PASSENGER'S SEAT LATERAL VIEW BEFORE



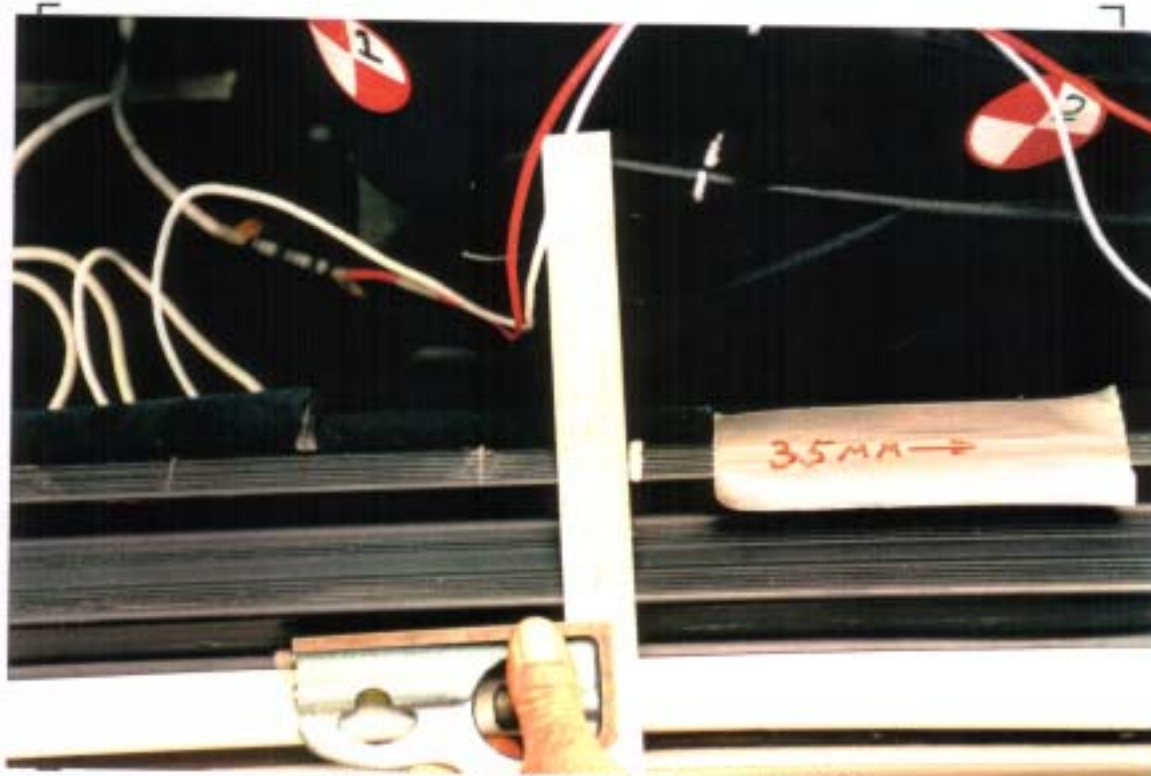
15. VUE LATÉRALE SIÈGE PASSAGER APRÈS
PASSENGER'S SEAT LATERAL VIEW AFTER



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



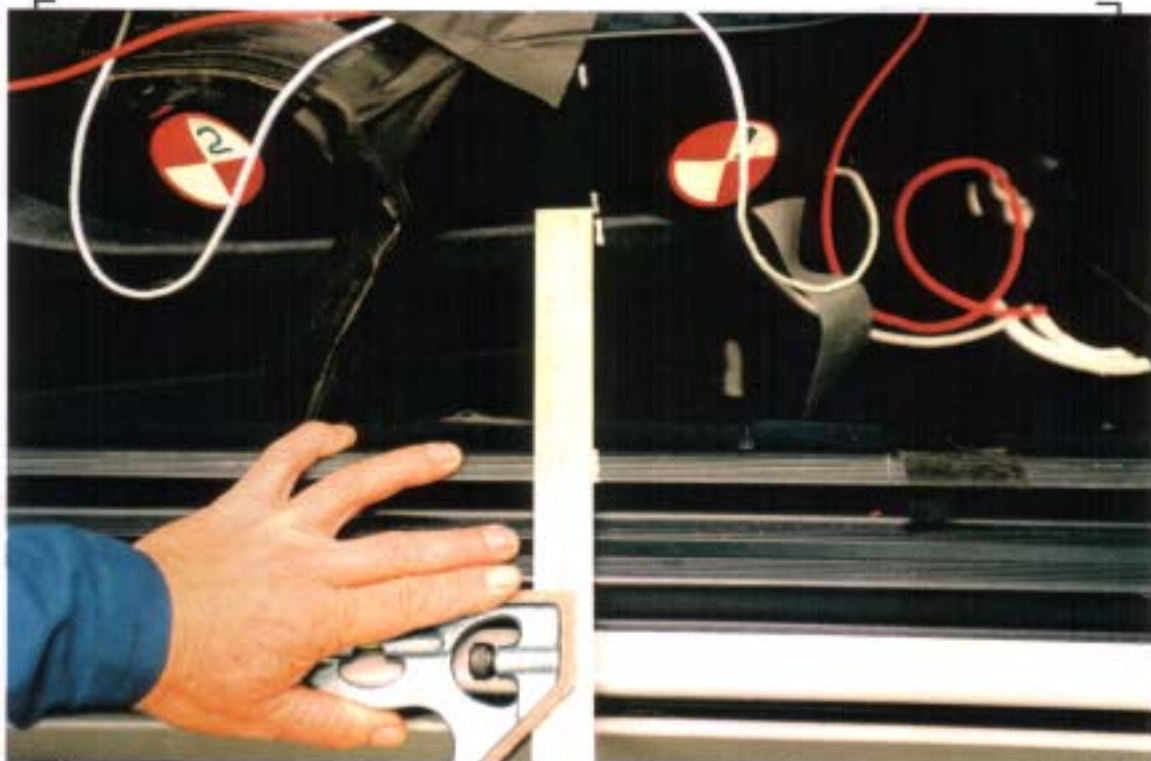
16. POSITION SIÈGE CONDUCTEUR AVANT
DRIVER'S SEAT POSITION BEFORE



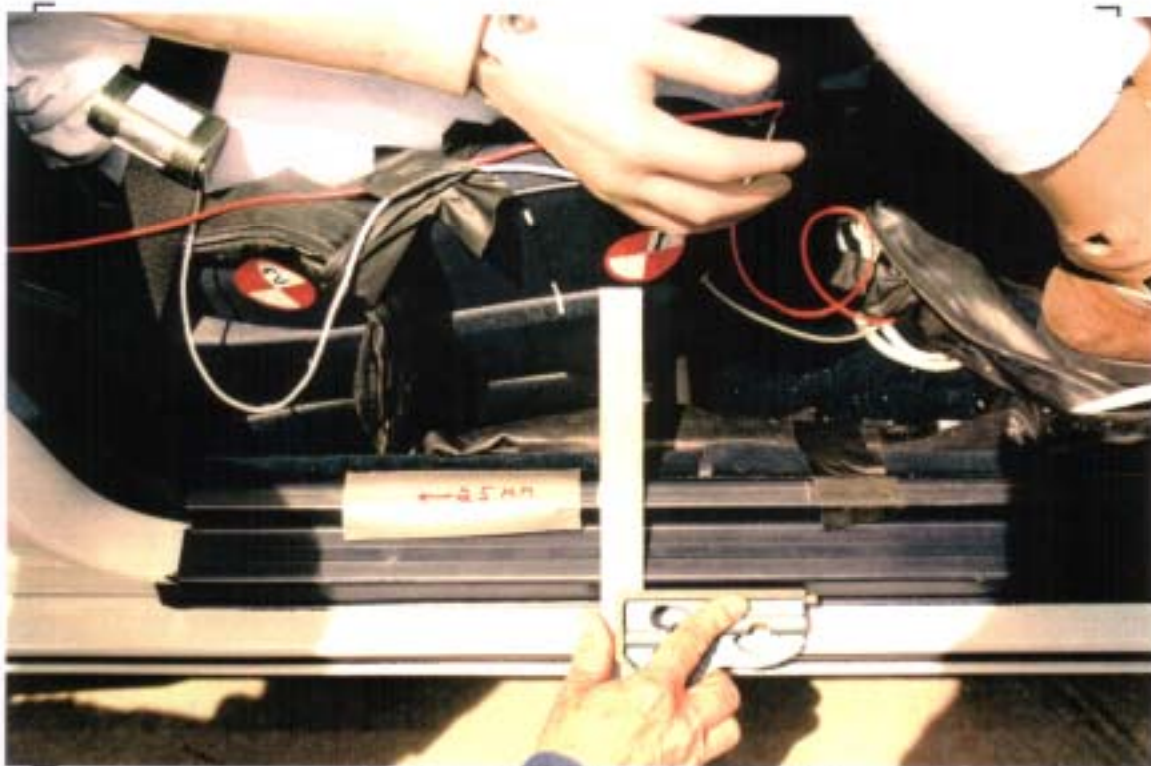
17. POSITION SIÈGE CONDUCTEUR APRÈS
DRIVER'S SEAT POSITION AFTER



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



18. POSITION SIÈGE PASSAGER AVANT
PASSENGER'S SEAT POSITION BEFORE



19. POSITION SIÈGE PASSAGER APRÈS
PASSENGER'S SEAT POSITION AFTER



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



20. VUE LATÉRALE DU MANNEQUIN EN POSITION CONDUCTEUR (AVANT)
DUMMY'S LATERAL VIEW IN DRIVER'S POSITION (BEFORE)



21. VUE LATÉRALE DU MANNEQUIN EN POSITION CONDUCTEUR (APRÈS)
DUMMY'S LATERAL VIEW IN DRIVER'S POSITION (AFTER)



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Véhicule	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------------	--------



22. VUE LATÉRALE DU MANNEQUIN EN POSITION PASSENGER (AVANT)
DUMMY'S LATERAL VIEW IN PASSENGER'S POSITION (BEFORE)



23. VUE LATÉRALE DU MANNEQUIN EN POSITION PASSENGER (APRÈS)
DUMMY'S LATERAL VIEW IN PASSENGER'S POSITION (AFTER)



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



24. VUE FRONTALE DU MANNEQUIN EN POSITION CONDUCTEUR (AVANT)
DUMMY'S FRONTAL VIEW IN DRIVER'S POSITION (BEFORE)



25. VUE FRONTALE DU MANNEQUIN EN POSITION CONDUCTEUR (APRÈS)
DUMMY'S FRONTAL VIEW IN DRIVER'S POSITION (AFTER)



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



26. VUE FRONTALE DU MANNEQUIN EN POSITION PASSAGER (AVANT)
DUMMY'S FRONTAL VIEW IN PASSENGER'S POSITION (BEFORE)



27. VUE FRONTALE DU MANNEQUIN EN POSITION PASSAGER (APRÈS)
DUMMY'S FRONTAL VIEW IN PASSENGER'S POSITION (AFTER)



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



28. VUE FRONTALE DES MANNEQUINS, (AVANT)
DUMMIES FRONTAL VIEW, (BEFORE)



29. VUE FRONTALE DES MANNEQUINS, (APRÈS)
DUMMIES FRONTAL VIEW, (AFTER)



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



30. VUE AVANT DU VÉHICULE, (AVANT)
VEHICLE FRONT VIEW, (BEFORE)



31. VUE AVANT DU VÉHICULE, (APRÈS)
VEHICLE FRONT VIEW, (AFTER)



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



32. VUE DU SIÈGE DU CONDUCTEUR, (APRÈS)
VIEW OF DRIVER'S SEAT, (AFTER)



33. VUE DU SIÈGE DU CONDUCTEUR, (APRÈS)
VIEW OF DRIVER'S SEAT, (AFTER)



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehiclé	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	--------------------	--------



34. VUE DE L'EMPREINTE DE TÊTE DU CONDUCTEUR, (APRÈS)
VIEW OF THE DRIVER'S HEAD MARKING, (AFTER)



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



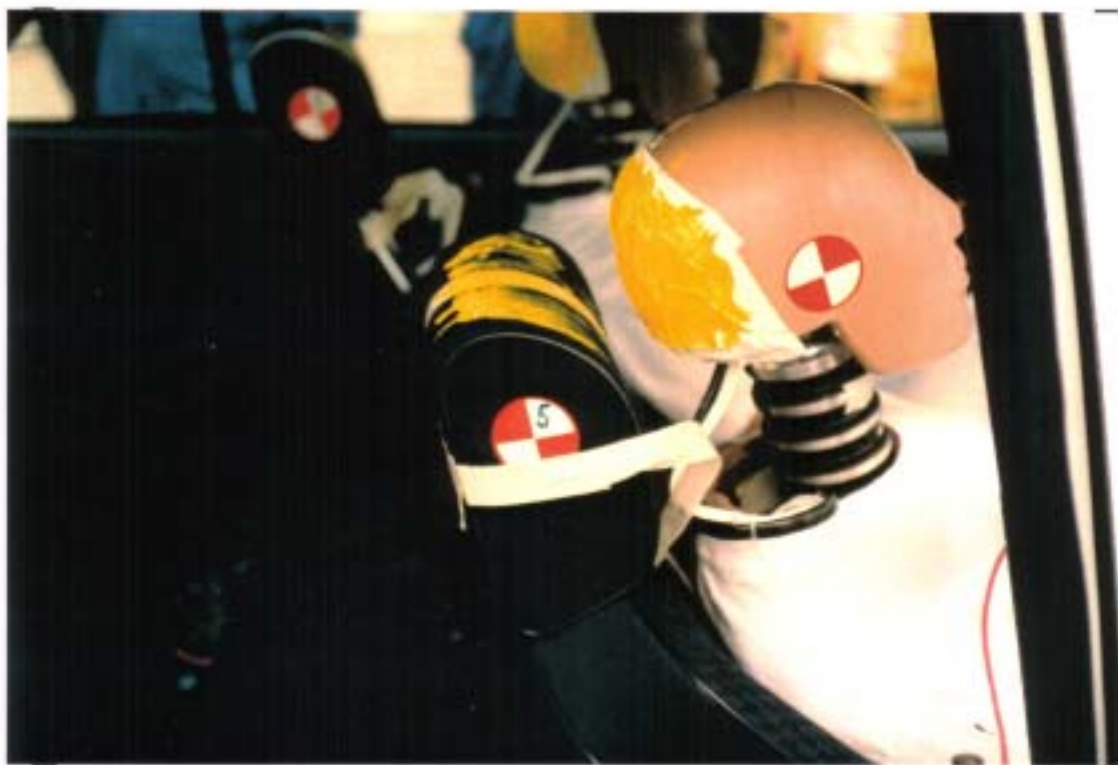
35. VUE DU SIÈGE DU PASSAGER, (APRÈS)
VIEW OF PASSENGER'S SEAT, (AFTER)



36. VUE DU SIÈGE DU PASSAGER, (APRÈS)
VIEW OF PASSENGER'S SEAT, (AFTER)



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



37. VUE DE L'EMPREINTE DE TÊTE DU PASSAGER, (APRÈS)
VIEW OF THE PASSENGER'S HEAD MARKING, (AFTER)



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



38. VUE DU LECTEUR DE VITESSE
VIEW OF SPEED TRAP READING



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



39. BARRIÈRE MOBILE 301
301 MOBILE BARRIER

ANNEXE - ANNEX 5
PHOTOGRAPHIES DES SIÈGES AVANT
FRONT SEAT PHOTOGRAPHS



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



40. VUE FRONTALE DES SIÈGES AVANT, POST-TEST
FRONT VIEW OF FRONT SEATS, POST-TEST



41. VUE ARRIÈRE DES SIÈGES AVANT, POST-TEST
REAR VIEW OF FRONT SEATS, POST-TEST



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



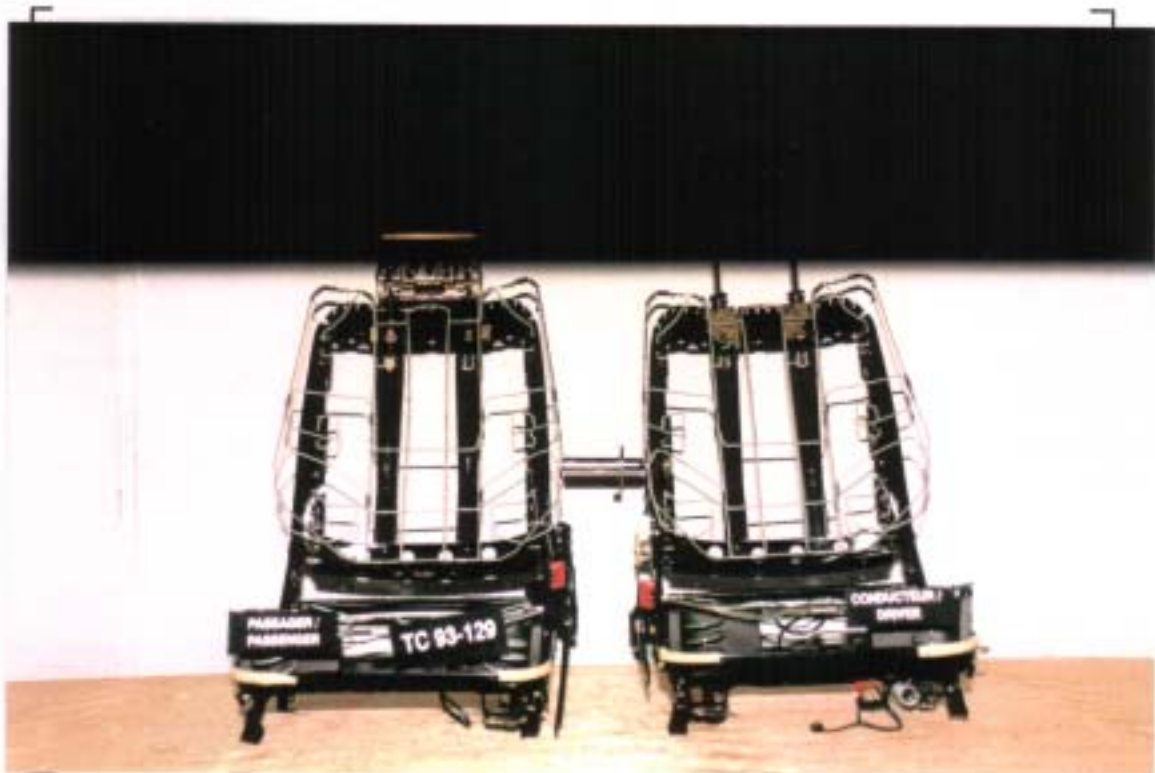
42. VUE CÔTÉ GAUCHE DES SIÈGES AVANT (APRÈS)
LEFT SIDE VIEW OF FRONT SEATS (AFTER)



43. VUE CÔTÉ DROIT DES SIÈGES AVANT (APRÈS)
RIGHT SIDE VIEW OF FRONT SEATS (AFTER)



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicule	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------------	--------



44. VUE FRONTALE DE LA STRUCTURE DES SIÈGES AVANT, POST-TEST
FRONT VIEW OF FRONT SEAT STRUCTURES, POST-TEST



45. VUE ARRIÈRE DE LA STRUCTURE DES SIÈGES AVANT, POST-TEST
REAR VIEW OF FRONT SEAT STRUCTURES, POST-TEST



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicule	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	----------------------	-------------------------	---------------------	--------



46. VUE CÔTÉ GAUCHE DE LA STRUCTURE DES SIÈGES AVANT, POST-TEST
LEFT SIDE VIEW OF FRONT SEAT STRUCTURES, POST-TEST



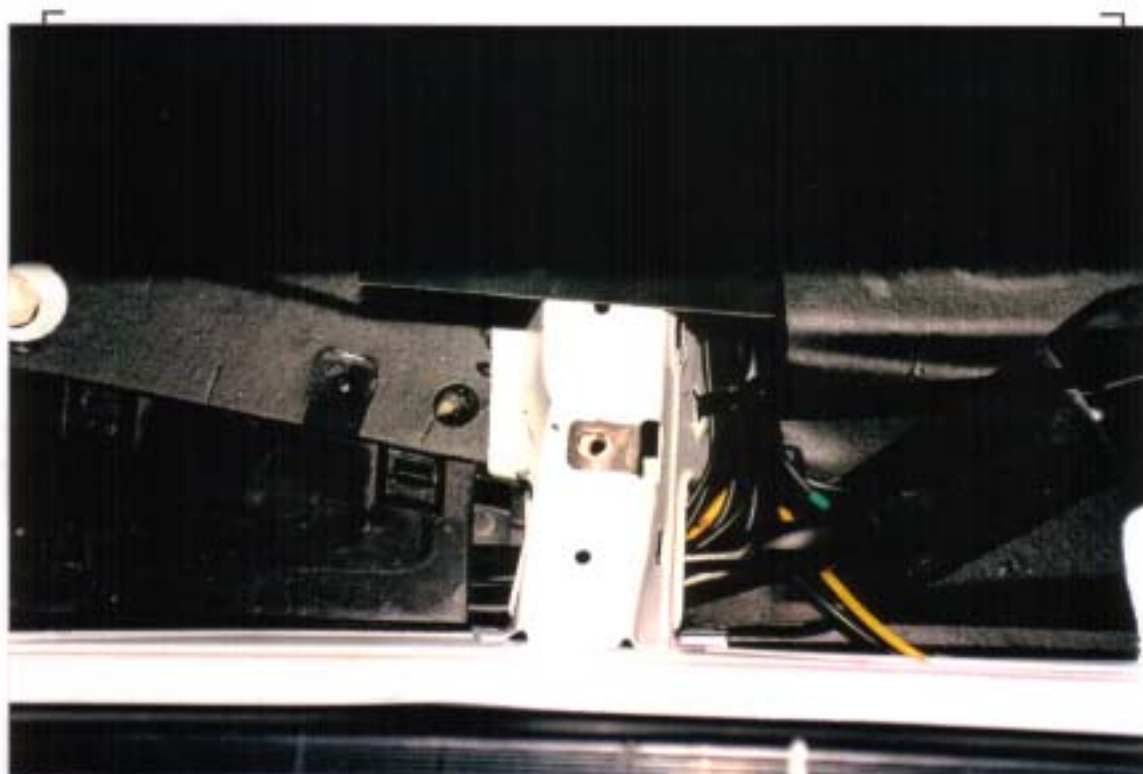
47. VUE CÔTÉ DROIT DE LA STRUCTURE DES SIÈGES AVANT, POST-TEST
RIGHT SIDE VIEW OF FRONT SEAT STRUCTURES, POST-TEST



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



48. PLANCHER SOUS LE SIÈGE DU CONDUCTEUR, POST-TEST
FLOOR UNDER THE DRIVER'S SEAT, POST-TEST



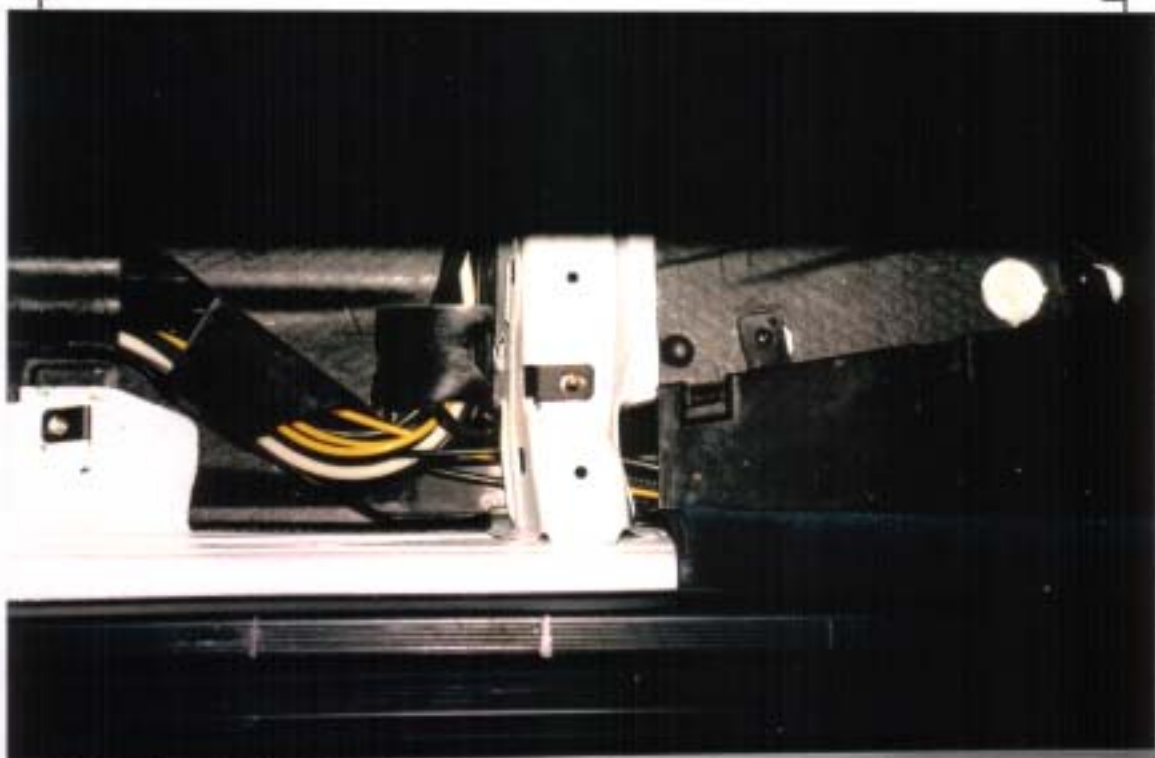
49. TRAVERSE DE CADRE ET ANCRAGE AVANT GAUCHE DU SIÈGE DU CONDUCTEUR
POST-TEST
CROSS MEMBER AND LEFT FRONT ANCHORAGE OF DRIVER SEAT, POST-TEST



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



50. PLANCHER SOUS LE SIÈGE DU PASSAGER, POST-TEST
FLOOR UNDER THE PASSENGER'S SEAT, POST-TEST



51. TRAVERSE DE CADRE ET ANCRAGE AVANT GAUCHE DU SIÈGE DU PASSAGER,
POST-TEST
CROSS MEMBER AND LEFT FRONT ANCHORAGE OF PASSENGER SEAT, POST-TEST



Date de collision Date impacted	1993/05/26	Véhicule Vehicle	MERCEDES BENZ 190E 1993	T.C. N° T.C. No.	93-129
------------------------------------	------------	---------------------	-------------------------	---------------------	--------



52. RAIL D'AJUSTEMENT DROIT DU SIÈGE CONDUCTEUR, POST-TEST
DRIVER'S SEAT RIGHT AJUSTMENT RAILING, POST-TEST



53. RAIL D'AJUSTEMENT GAUCHE DU SIÈGE PASSAGER, POST-TEST
PASSENGER'S SEAT LEFT AJUSTMENT RAILING, POST-TEST