

RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT

**COLLISION LATÉRALE DE RECHERCHE
RESEARCH SIDE IMPACT**

**VÉHICULE CIBLE / TARGET VEHICLE
TOYOTA CAMRY 1998 TC # 98-217(2)**

**VÉHICULE BÉLIER / BULLET VEHICLE
FORD EXPLORER 1999 TC # 99-230(5)**

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

N° de contrat : **01-5004**
N° de rapport : **RR02-035**

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

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

Contract N° : **01-5004**
Report N° : **RR02-035**

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 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

VÉHICULE CIBLE - TARGET VEHICLE

Fabricant - Manufacturer TOYOTA MOTOR MANUFACTURING KENTUCKY INC.	Type de carrosserie - Body Style Berline 4P / 4D Sedan	Marque, Modèle, Année - Make, Model, Year TOYOTA CAMRY 1998
Classe de véhicule - Class of Vehicle Tourisme / Passenger car	Boîte de vitesse - Transmission Type Auto. avant / Auto. Front wheel	Moteur - Engine 4 cyl. trans. avant / 4 cyl. trans. front
Date de fabrication - Date of Manufacture 02/98	Cylindres - Cylinders 2.2 I	N° d'ident. du véhicule - Vehicle Ident. No. 4T1BG22K3WU284414
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading 129 km	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions 5	Numéro d'ident. PMG - PMG Ident. Number UN8-651
PNBV - GVWR 1875 kg	PNBE (Avant) - GAWR (Front) 1090 kg	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) 1090 kg

VÉHICULE BÉLIÈRE - BULLET VEHICLE

Fabricant - Manufacturer FORD MOTOR CO. IN U.S.A.	Type de carrosserie - Body Style Véhicule Utilitaire / Utility Vehicle	Marque, Modèle, Année - Make, Model, Year FORD EXPLORER 1999
Classe de véhicule - Class of Vehicle VTUM / MPV	Boîte de vitesse - Transmission Type Automatique 4R / Automatic 4W	Moteur - Engine V6 en ligne avant / V6 inline front
Date de fabrication - Date of Manufacture 11/98	Cylindres - Cylinders 4.0 I	N° d'ident. du véhicule - Vehicle Ident. No. 1FMDU34X9XZA43347
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading 75 km	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions 5	Numéro d'ident. PMG - PMG Ident. Number UN9-753
PNBV - GVWR 2422 kg	PNBE (Avant) - GAWR (Front) 1229 kg	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) 1338 kg

CONFIGURATION D'ESSAI - TEST CONFIGURATION

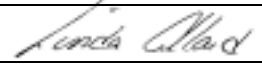


Type d'essai-Test type VEH. VS VEH.	Masse d'essai Cible-Target Test weight 1636.8 kg	Masse d'essai Bélier-Bullet Test weight 2166.4 kg	Angle d'impact - Impact angle 270 °	Angle du véhicule - Crabbed angle 27 °
---	--	---	---	--

RÉSULTATS GÉNÉRAUX - GENERAL RESULTS

Vitesse d'impact- Impact velocity		Déploiement des sacs gonflables - Airbags deployment	
Prévu / Intended : 50.0 km/h	Obtenu / Obtained : 49.7 km/h	Cible - Target	Bélier - Bullet
Point d'impact (mesuré à partir du pare-chocs avant) Impact point (measured from the front bumper)		Coussins frontaux - Frontal airbags	Coussins frontaux - Frontal airbags
x: 1363 mm Δx: ~27 mm vers l'arrière / towards rear		Autre / Other : N/A	Non déployés / Not deployed
		Coussins latéraux - Lateral airbags	Coussins latéraux - Lateral airbags
		Autre / Other : N/A	Autre / Other : N/A
Rétracteurs de ceintures-prétensionneurs Seat belts retractors-pretensioners			
Cible - Target		Bélier - Bullet	
Statut Avant - Front status	Statut Arrière - Rear status	Statut Gauche - Left status	Statut Droit - Right status
Non vérifié / Not verified	Non vérifié / Not verified	Non vérifié / Not verified	Non vérifié / Not verified

La procédure de recherche se réfère à la procédure PMG 214 ver.5 du 10 juin 1999.

The research procedure used is referred to the PMG procedure 214 ver.5 dated June 10th 1999.

Préparé par : Prepared by : Linda Allard		Date : 2002-03-19
Vérifié par : Verified by : Yves Bourdon		Date : 2002-03-19
Rapport approuvé par : Report approved by : Alain Bussières		Date : 2002-03-19

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

Coussin gonflable frontal côté conducteur Frontal driver air bag Préalablement déployé Previously deployed	Coussin gonflable frontal côté passager Frontal passenger air bag Préalablement déployé Previously deployed	Coussins gonflables latéraux côté gauche Lateral left side air bags Non-Équipés – Not Equipped	Coussins gonflables latéraux côté droit Lateral right side air bags Non-Équipés – Not Equipped
Description et position du mannequin (conducteur) Dummy description and position (driver) Description SID IIs (5 %)		Description et position du mannequin (passager arrière gauche) Dummy description and position (left rear passenger) Description SID IIs (5 %)	
Position Avancée / Foremost		Position N/A	

Capacité du véhicule - Vehicle Capacity 410 kg	Masse des bagages - Cargo Load 60 kg	Type de sièges - Type of seats		Types de dossiers - Type of seat back		
			Avt - Frt	Arr - Rr		
Nombre d'occupants (places assises désignées) Number of Occupants (Designated Seating Positions) Avant - Front 2 Arrière - Rear 3 Total 5		Banquette Bench		X	Dossier ajustable Adjustable Seat Back	X
		Baquet Bucket	X		Dossier non-ajustable Non-adjustable Seat Back	X
Volume de carburant pour l'essai Pression à froid - Cold Tire Pressure Fuel system test volume					Dimension - Size	
N/A Avant - Front 210 kPa Arrière - Rear 210 kPa Secours - Spare N/A					P195/70R14 90S	

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

Avant gauche - Left front 427.0 kg	Avant droit - Right front 429.2 kg	Masse avant totale - Total front weight 856.2 kg
Arrière gauche - Left rear 273.9 kg	Arrière droit - Right rear 276.6 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 550.5 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 700.9 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 705.8 kg	Masse totale - Total weight 1406.7 kg

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

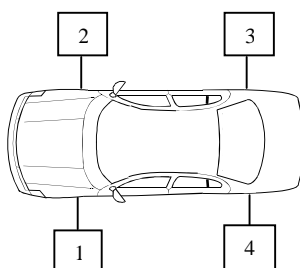
Avant gauche - Left front 486.7 kg	Avant droit - Right front 431.8 kg	Masse avant totale - Total front weight 918.5 kg
Arrière gauche - Left rear 380.8 kg	Arrière droit - Right rear 337.5 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 718.3 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 867.5 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 769.3 kg	Masse totale - Total weight 1636.8 kg

ATTITUDE DU VÉHICULE/VEHICLE ATTITUDE

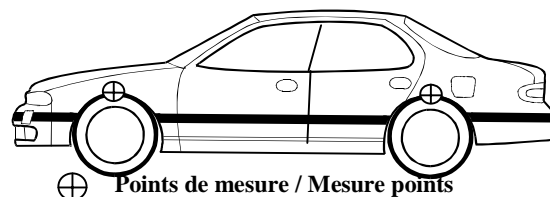
		Attitude tel que livré Attitude on delivery	Attitude tel que testé Attitude as tested
1	Roue avant gauche* Left front wheel*	703	650
2	Roue avant droite* Front right wheel*	690	650
3	Roue arrière droite* Rear right wheel*	686	670
4	Roue arrière gauche* Rear left wheel*	684	690

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

Vue de plan



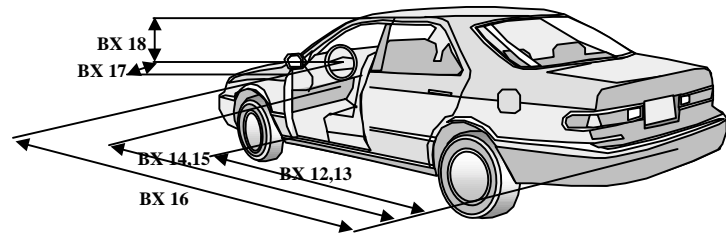
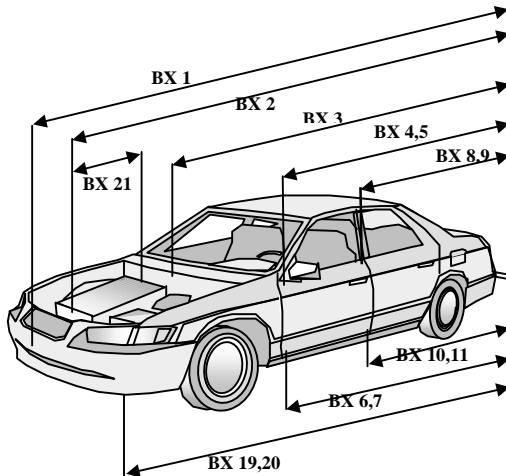
Vue de côté



Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Béliier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

MESURES NHTSA
NHTSA MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE



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

	BX*	AX**	Δx		BX*	AX**	Δx
1	4783	4769	14	12	3213	3212	1
2	3927	3916	11	13	3180	3147	33
3	3590	3583	7	14	3519	3515	4
4	3267	3266	1	15	3529	3514	15
5	3248	3186	62	16	2834	2841	-7
6	3257	3256	1	17	382	398	-16
7	3256	3215	41	18	465	499	-34
8	2228	2231	-3	19	4640	4637	3
9	2227	2260	-33	20	4633	4610	23
10	2233	2234	-1	21	210	210	0
11	2219	2201	18				

Mesures en mm. / Measurements in mm.

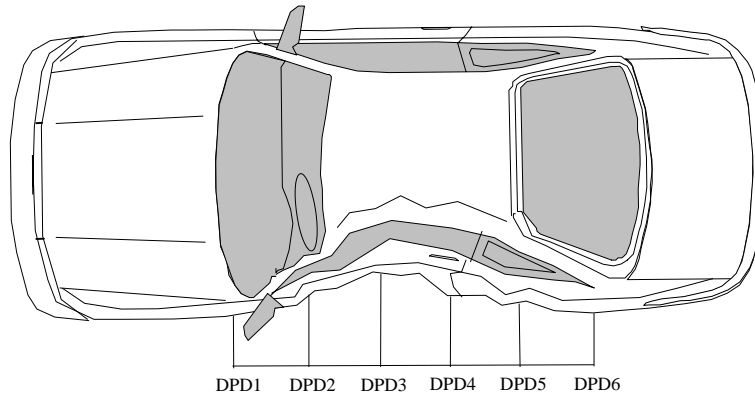
* BX : Mesures du véhicule avant-essai. / Pre-test vehicle measurements data.
** AX : Mesures du véhicule après-essai. / Post-test vehicle measurements data.

Remarques / Comments : Aucune / None.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélièr / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

**MESURES DES DPD
DPD'S MEASUREMENTS**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**



	Avant essai / Pre-test			Après essai / Post-test			ΔY
	X	Y	Z	X	Y	Z	
DPD 1	1300	-887	564	1295	-850	510	-37
DPD 2	1750	-882	564	1685	-684	511	-198
DPD 3	2049	-876	564	2074	-487	510	-389
DPD 4	2499	-868	565	2463	-456	510	-412
DPD 5	2798	-861	565	2851	-415	510	-446
DPD 6	3250	-852	567	3239	-823	510	-29

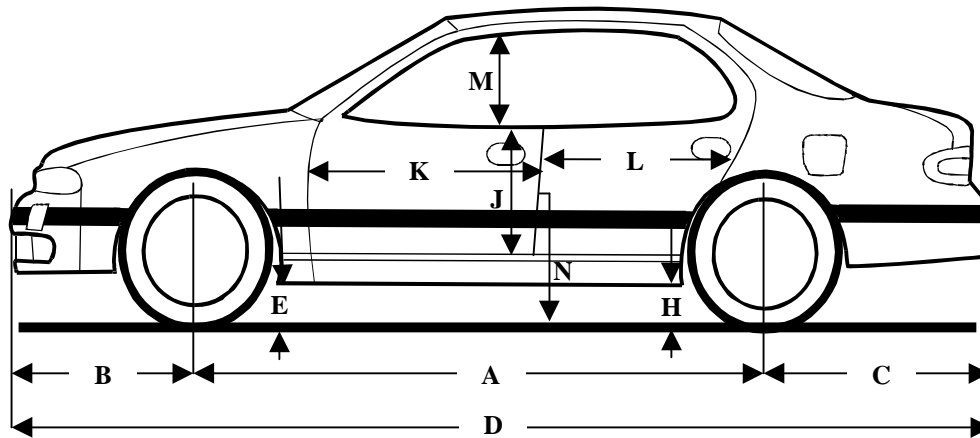
Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques / Comments : Aucune / None.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Béliier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE



	Avant l'essai / Pre-test	Après l'essai / Post-test	Δ Différence / Δ Variation
A	2659	2616	43
B	973	985	-12
C	1128	1155	-27
D*	4760	4756	4
E	175	182	-7
H	184	191	-7
J	612	437	175
K	1059	962	97
L	1030	1014	16
M	415	426	-11
N	486	511	-25
	1758	1370	388

Mesures en mm. / Measurements in mm.

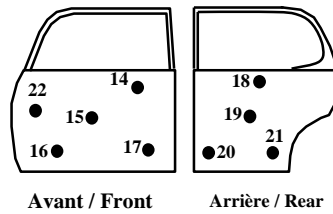
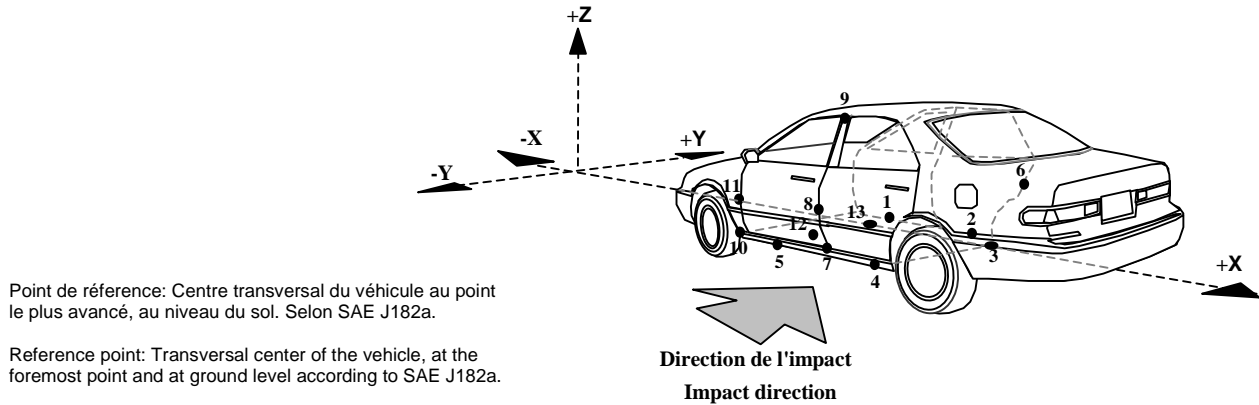
→ Largeur maximale du véhicule en Y à 2475 mm du point de référence en X.
Maximum vehicle width in Y axis at 2475 mm of the reference point in the X axis.

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

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

**EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES
ACCELEROMETER LOCATIONS**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**



	ENDROIT / LOCATION	COORDONNÉES / COORDINATES		
		X	Y	Z
1	Seuil de porte droite @ siège avant / Right side sill @ front seat.	2026	701	163
2	Seuil de porte droite @ siège arrière / Right side sill @ rear seat.	2970	671	176
3	Plancher arrière sur l'essieu arrière / Rear floorpan above rear axle.	3588	-51	442
4	Seuil de porte gauche @ siège arrière / Left side sill @ rear seat.	3047	-680	109
5	Seuil de porte gauche @ siège avant / Left side sill @ front seat.	2061	-700	117
6	Arrière droit de l'habitacle / Right rear occ. Compartment.	3223	314	291
7	Bas du pilier "B" gauche / Left lower "B" pillar post.	2549	-662	255
8	Milieu du pilier "B" gauche / Left mid "B" pillar post.	2555	-694	795
9	Haut du pilier "B" gauche / Left upper "B" pillar post.	2642	-478	1286
10	Bas du pilier "A" gauche / Left lower "A" pillar post.	-	-	-
11	Milieu du pilier "A" gauche / Left mid "A" pillar post.	-	-	-
12	Rails du siège du conducteur / Driver's seat track.	-	-	-
13	Centre de gravité du véhicule / Vehicle C.G..	2108	-18	315
14	Haut arrière de la porte du conducteur / Driver's door upper front.	2424	-744	782
15	Milieu de la porte du conducteur / Driver's door middle.	2050	-750	622
16	Bas avant de la porte du conducteur / Driver's door lower front.	1743	-748	337
17	Bas arrière de la porte du conducteur / Driver's door lower rear.	-	-	-
18	Haut de la porte du passager / Passenger's door upper rear.	3050	-726	833
19	Milieu de la porte du passager / Passenger's door middle.	2998	-747	675
20	Bas avant de la porte du passager / Passenger's door lower front.	-	-	-
21	Bas arrière de la porte du passager / Passenger's door lower rear.	3198	-724	518
22	Haut avant de la porte du conducteur / Driver's door upper front.	1739	-746	793

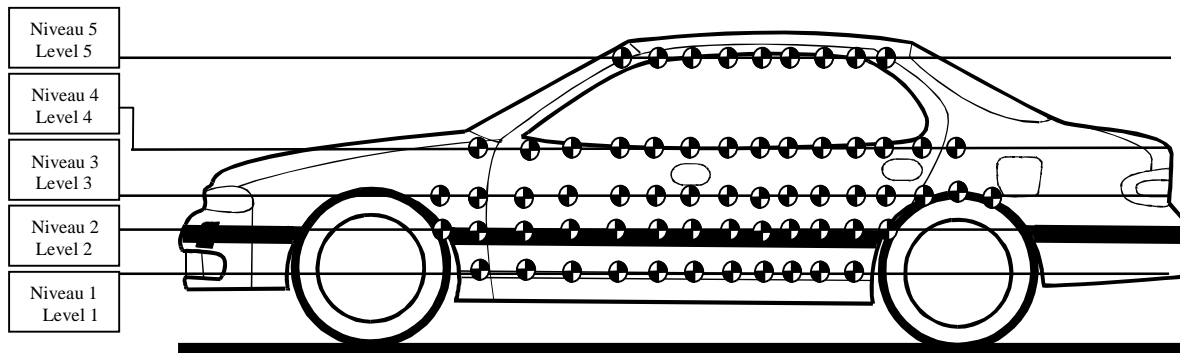
Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

**MESURES DU CÔTÉ DU VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE SIDE MEASUREMENTS**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

Niveau 5: Haut de la fenêtre / Level 5: Window top	_____	=	1309	mm	} au-dessus du sol above ground level
Niveau 4: Bas de la fenêtre / Level 4: Window sill	_____	=	847	mm	
Niveau 3: Milieu de la porte / Level 3: Mid door	_____	=	564	mm	
Niveau 2: Point-H du conducteur / Level 2: Occupant H-Point	_____	=	463	mm	
Niveau 1: Ligne centrale des essieux (ou hauteur du seuil de porte) Level 1: Axle Centerline height (or door sill height)	_____	=	238	mm	



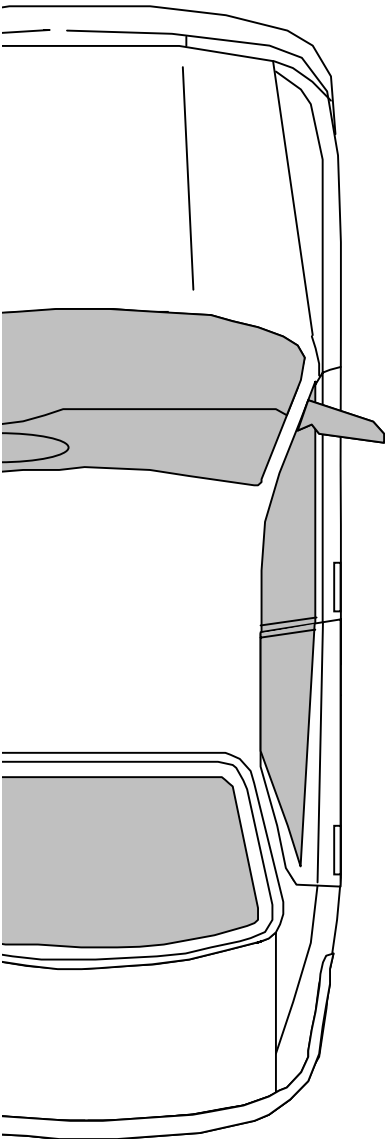
Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

**MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

NIVEAU 1 / LEVEL 1 (Méthode de projection en Y / Y projection method)

Profil extérieur à 238 mm avant essai/pre-test au dessus du sol
 Exterior profile at 238 mm après essai/ post-test above ground level



# Cible Target #	Distances en Distances in X *	Profil avant essai Pre-test profile Y	Profil après essai Post-test profile Y	Différence Variation ΔY
1	1450	-824	-820	-4
2	1600	-816	-798	-18
3	1751	-815	-777	-38
4	1900	-814	-744	-70
5	2051	-812	-718	-94
6	2200	-810	-701	-109
7	2350	-808	-676	-132
8	2498	-805	-657	-148
9	2648	-802	-681	-121
10	2798	-799	-721	-78
11	2948	-796	-785	-11
12	3098	-793	-829	36
13	3249	-788	-862	74
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

Mesures en mm. / Measurements in mm.

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

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

Point de référence / Reference point

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

Remarques / Comments:

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

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

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
--	--	--------------------------------	---	--------------------------------

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

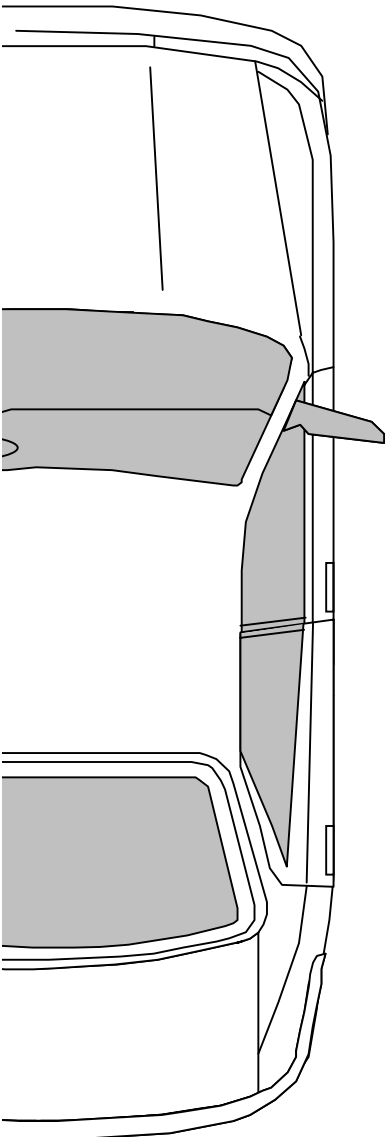
NIVEAU 2 / LEVEL 2

(Méthode de projection en Y / Y projection method)

Profil extérieur à
Exterior profile at

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

au dessus du sol
above ground level



# Cible Target #	Distances en Distances in X *	Profil avant essai Pre-test profile Y	Profil après essai Post-test profile Y	Différence Variation ΔY
1	1451	-881	-835	-46
2	1600	-885	-783	-102
3	1750	-883	-720	-163
4	1900	-880	-670	-210
5	2049	-878	-623	-255
6	2200	-875	-583	-292
7	2350	-872	-542	-330
8	2500	-868	-520	-348
9	2648	-862	-554	-308
10	2798	-853	-610	-243
11	2948	-849	-648	-201
12	3098	-851	-696	-155
13	3250	-850	-869	19
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

Mesures en mm. / Measurements in mm.

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

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

Point de référence / Reference point

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

Remarques / Comments:

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

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

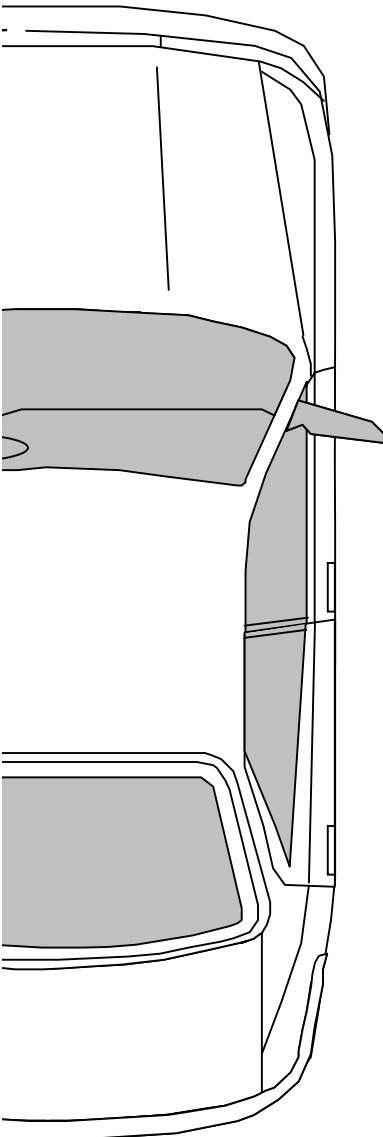
Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

**MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

NIVEAU 3 / LEVEL 3 (Méthode de projection en Y / Y projection method)

Profil extérieur à 564 mm avant essai/pre-test au dessus du sol
Exterior profile at 564 mm après essai/ post-test above ground level



# Cible Target #	Distances en Distances in X *	Profil avant essai Pre-test profile Y	Profil après essai Post-test profile Y	Différence Variation ΔY
1	1300	-887	-841	-46
2	1450	-885	-804	-81
3	1601	-884	-786	-98
4	1750	-882	-664	-218
5	1901	-880	-550	-330
6	2049	-876	-471	-405
7	2199	-874	-420	-454
8	2349	-871	-404	-467
9	2499	-868	-339	-529
10	2648	-864	-353	-511
11	2798	-861	-367	-494
12	2949	-858	-383	-475
13	3099	-856	-496	-360
14	3250	-852	-818	-34
15	3401	-850	-876	26
16				
17				
18				
19				
20				
21				

Mesures en mm. / Measurements in mm.

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

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

Point de référence / Reference point

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

Remarques / Comments:

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

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

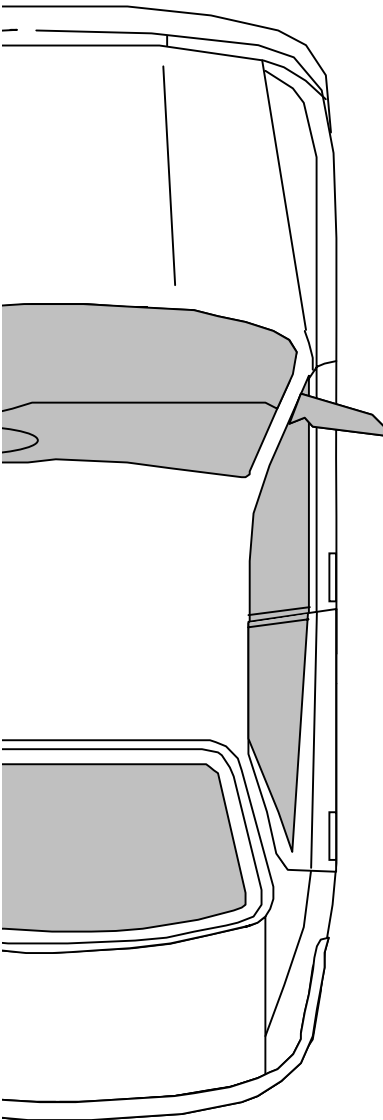
Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

**MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

NIVEAU 4 / LEVEL 4 (Méthode de projection en Y / Y projection method)

Profil extérieur à 847 mm avant essai/pre-test au dessus du sol
Exterior profile at 847 mm après essai/ post-test above ground level



# Cible Target #	Distances en Distances in X *	Profil avant essai Pre-test profile Y	Profil après essai Post-test profile Y	Différence Variation ΔY
1	1302	-809	-788	-21
2	1452	-814	-790	-24
3	1602	-819	-761	-58
4	1752	-820	-698	-122
5	1903	-821	-563	-258
6	2052	-821	-505	-316
7	2202	-821	-457	-364
8	2353	-820	-407	-413
9	2502	-820	-405	-415
10	2653	-816	-367	-449
11	2803	-815	-	-
12	2952	-813	-	-
13	3100	-812	-	-
14	3250	-810	-	-
15	3401	-807	-715	-92
16	3550	-802	-790	-12
17	3700	-792	-815	23
18				
19				
20				
21				

Mesures en mm. / Measurements in mm.

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

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

Point de référence / Reference point

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

Remarques / Comments:

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

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

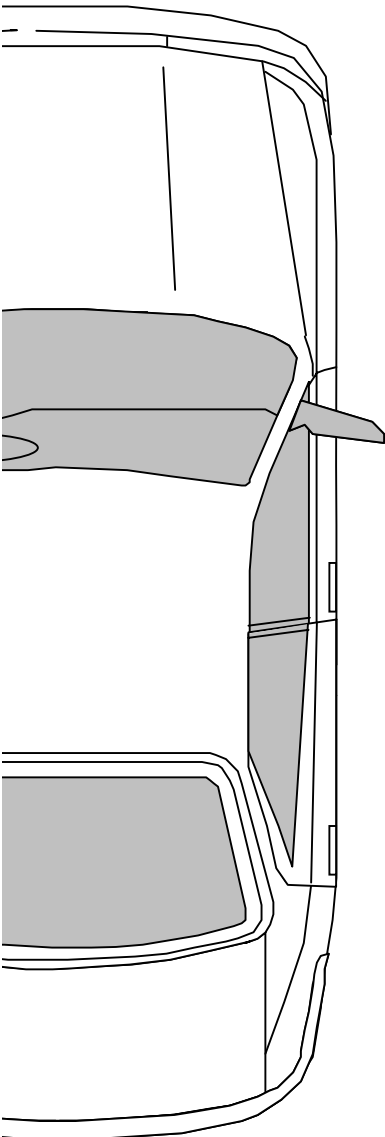
Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Béliier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

NIVEAU 5 / LEVEL 5 (Méthode de projection en Y / Y projection method)

Profil extérieur à 1309 mm avant essai/pre-test au dessus du sol
Exterior profile at 1309 mm après essai/ post-test above ground level



# Cible Target #	Distances en Distances in X *	Profil avant essai Pre-test profile Y	Profil après essai Post-test profile Y	Différence Variation ΔY
1	2197	-530	-396	-134
2	2345	-568	-411	-157
3	2497	-570	-416	-154
4	2648	-568	-371	-197
5	2799	-560	-366	-194
6	2950	-554	-422	-132
7	3100	-540	-476	-64
8	3251	-459	-458	-1
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

Mesures en mm. / Measurements in mm.

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

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

Point de référence / Reference point

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

Remarques / Comments:

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

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

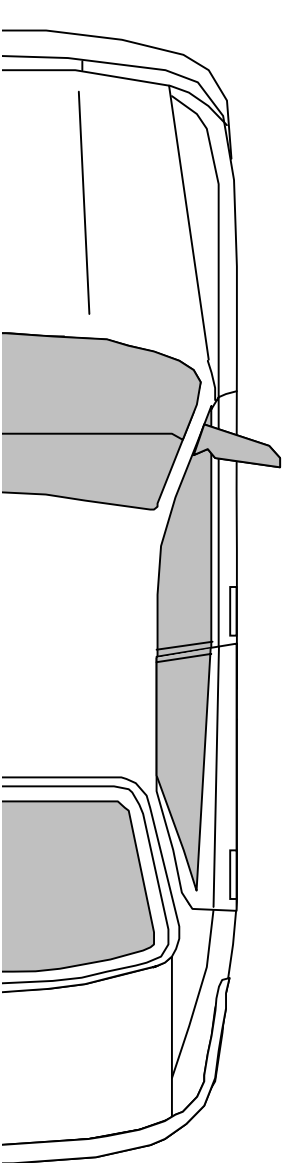
Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
--	--	--------------------------------	--	--------------------------------

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

NIVEAU 1 / LEVEL 1

(Méthode de la position des cibles / Target position method)



# Cible Target #	AVANT ESSAI / PRÉ-TEST			APRÈS ESSAI / POST-TEST			Différence Variation ΔY
	X *	Y	Z	X *	Y	Z	
1	1450	-824	238	1463	-817	203	-7
2	1600	-816	239	1626	-795	239	-21
3	1751	-815	239	1776	-777	251	-38
4	1900	-814	239	1920	-751	265	-63
5	2051	-812	239	2068	-707	275	-105
6	2200	-810	240	2214	-683	283	-127
7	2350	-808	240	2362	-674	297	-134
8	2498	-805	238	2509	-661	304	-144
9	2648	-802	240	2641	-667	298	-135
10	2798	-799	239	2767	-724	290	-75
11	2948	-796	239	2907	-780	274	-16
12	3098	-793	240	3052	-818	262	25
13	3249	-788	239	3198	-853	254	65
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							

Mesures en mm. / Measurements in mm.

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

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

Point de référence / Reference point:

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

Remarques / Comments:

Les coordonnées avant et après essai correspondent aux positions exactes de chaque cible.

Pre-test and Post-test coordinates correspond to the exact position of each target.

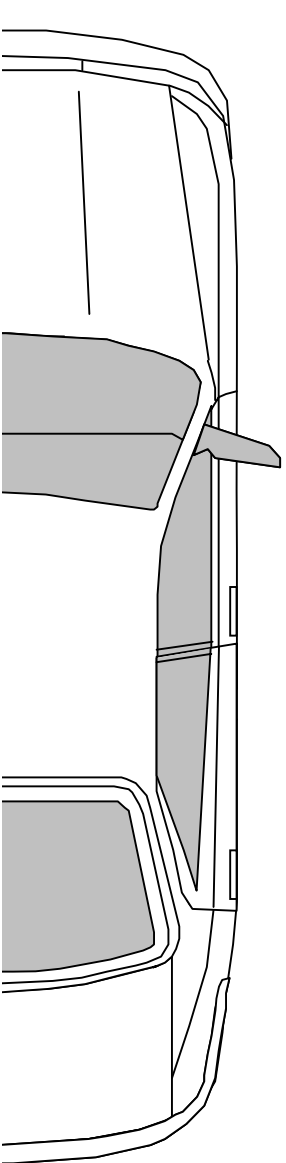
Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
--	--	--------------------------------	--	--------------------------------

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

NIVEAU 2 / LEVEL 2

(Méthode de la position des cibles / Target position method)



# Cible Target #	AVANT ESSAI / PRÉ-TEST			APRÈS ESSAI / POST-TEST			Différence Variation ΔY
	X *	Y	Z	X *	Y	Z	
1	1451	-881	463	1468	-835	434	-46
2	1600	-885	465	1629	-769	463	-116
3	1750	-883	464	1767	-712	470	-171
4	1900	-880	464	1900	-657	473	-223
5	2049	-878	465	2043	-610	478	-268
6	2200	-875	466	2187	-564	480	-311
7	2350	-872	465	2330	-520	475	-352
8	2500	-868	465	2473	-484	491	-384
9	2648	-862	465	2697	-513	498	-349
10	2798	-853	466	2832	-577	492	-276
11	2948	-849	465	2968	-639	473	-210
12	3098	-851	465	3101	-704	463	-147
13	3250	-850	467	3209	-789	505	-61
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							

Mesures en mm. / Measurements in mm.

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

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

Point de référence / Reference point:

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

Remarques / Comments:

Les coordonnées avant et après essai correspondent aux positions exactes de chaque cible.

Pre-test and Post-test coordinates correspond to the exact position of each target.

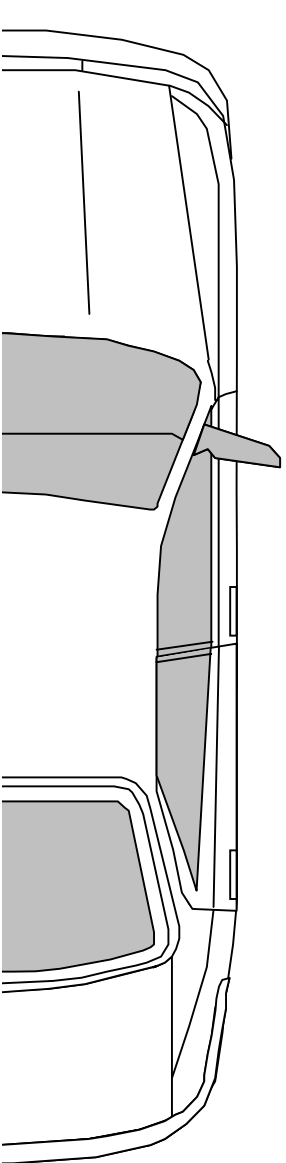
Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
--	--	--------------------------------	--	--------------------------------

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

NIVEAU 3 / LEVEL 3

(Méthode de la position des cibles / Target position method)



# Cible Target #	AVANT ESSAI / PRÉ-TEST			APRÈS ESSAI / POST-TEST			Différence Variation ΔY
	X *	Y	Z	X *	Y	Z	
1	1300	-887	564	1318	-838	538	-49
2	1450	-885	564	1467	-814	532	-71
3	1601	-884	564	1629	-745	531	-139
4	1750	-882	564	1741	-646	522	-236
5	1901	-880	565	1873	-574	509	-306
6	2049	-876	564	2014	-518	502	-358
7	2199	-874	565	2157	-472	500	-402
8	2349	-871	566	2304	-448	501	-423
9	2499	-868	565	2454	-441	497	-427
10	2648	-864	564	2743	-424	494	-440
11	2798	-861	565	2878	-488	498	-373
12	2949	-858	566	3014	-552	500	-306
13	3099	-856	567	3148	-619	500	-237
14	3250	-852	567	3207	-731	579	-121
15	3401	-850	566	3352	-865	583	15
16							
17							
18							
19							
20							
21							

Mesures en mm. / Measurements in mm.

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

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

Point de référence / Reference point:

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

Remarques / Comments:

Les coordonnées avant et après essai correspondent aux positions exactes de chaque cible.

Pre-test and Post-test coordinates correspond to the exact position of each target.

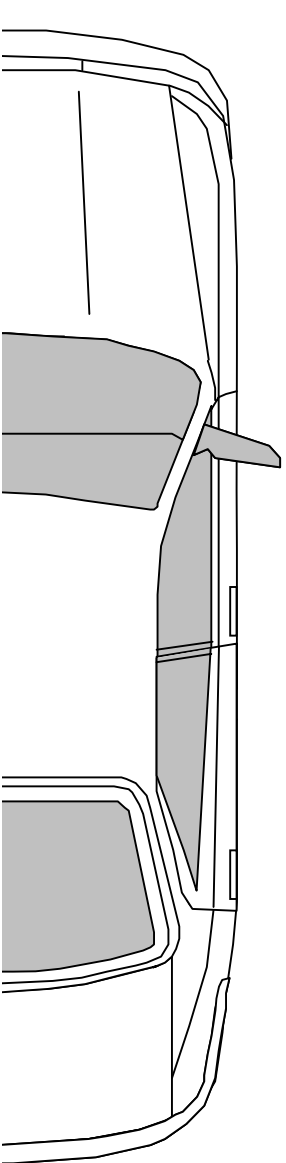
Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
--	--	--------------------------------	--	--------------------------------

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

NIVEAU 4 / LEVEL 4

(Méthode de la position des cibles / Target position method)



# Cible Target #	AVANT ESSAI / PRÉ-TEST			APRÈS ESSAI / POST-TEST			Différence Variation ΔY
	X *	Y	Z	X *	Y	Z	
1	1302	-809	847	1333	-797	830	-12
2	1452	-814	846	1482	-794	820	-20
3	1602	-819	844	1658	-744	805	-75
4	1752	-820	844	1777	-655	794	-165
5	1903	-821	843	1894	-560	786	-261
6	2052	-821	842	2036	-515	774	-306
7	2202	-821	840	2178	-472	761	-349
8	2353	-820	840	2320	-431	749	-389
9	2502	-820	838	2466	-418	731	-402
10	2653	-816	838	2806	-320	709	-496
11	2803	-815	838	2946	-342	690	-473
12	2952	-813	835	3081	-382	690	-431
13	3100	-812	833	3191	-480	723	-332
14	3250	-810	833	3291	-584	763	-226
15	3401	-807	832	3369	-703	811	-104
16	3550	-802	829	3484	-793	836	-9
17	3700	-792	829	3658	-819	834	27
18							
19							
20							
21							

Mesures en mm. / Measurements in mm.

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

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

Point de référence / Reference point:

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

Remarques / Comments:

Les coordonnées avant et après essai correspondent aux positions exactes de chaque cible.

Pre-test and Post-test coordinates correspond to the exact position of each target.

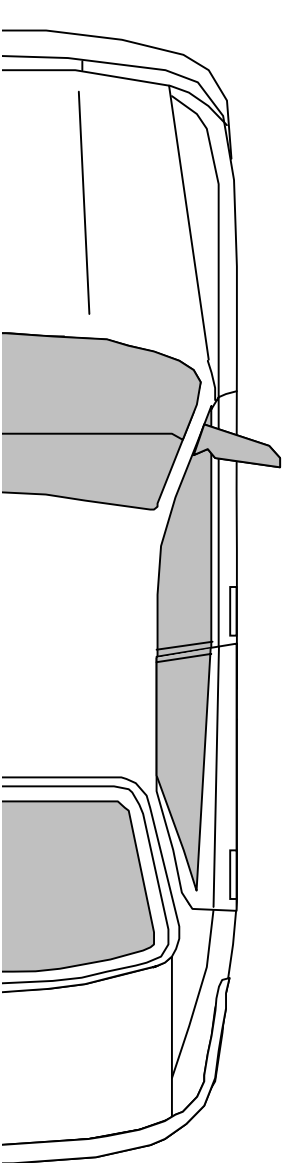
Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
--	--	--------------------------------	--	--------------------------------

MESURES DU PROFIL DU VÉHICULE CIBLE
TEST VEHICLE PROFILE MEASUREMENTS

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE

NIVEAU 5 / LEVEL 5

(Méthode de la position des cibles / Target position method)



# Cible Target #	AVANT ESSAI / PRÉ-TEST			APRÈS ESSAI / POST-TEST			Différence Variation ΔY
	X*	Y	Z	X*	Y	Z	
1	2197	-530	1309	2236	-471	1260	-59
2	2345	-568	1311	2413	-502	1248	-66
3	2497	-570	1309	2555	-456	1228	-114
4	2648	-568	1310	2697	-405	1212	-163
5	2799	-560	1310	2745	-487	1179	-73
6	2950	-554	1309	2886	-529	1219	-25
7	3100	-540	1309	3025	-565	1261	25
8	3251	-459	1309	3216	-472	1310	13
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							

Mesures en mm. / Measurements in mm.

- * Les mesures doivent être espacées d'environ 150 mm une de l'autre.
- * The measurements must be around 150 mm apart from each other.

Point de référence / Reference point:

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

Remarques / Comments:

Les coordonnées avant et après essai correspondent aux positions exactes de chaque cible.
Pre-test and Post-test coordinates correspond to the exact position of each target.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Béliier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

**MESURE DE DÉFORMATION DU PILIER “B”
“B” PILLAR DEFORMATION MEASUREMENTS**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

NIVEAU LEVEL	AVANT ESSAI / PRE-TEST			APRÈS ESSAI / POST-TEST		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	2535	-790	272	2543	-636	333
2	2537	-789	466	2530	-473	436
3	2539	-791	566	2526	-384	477
4	2553	-775	841	2547	-386	683
5	2647	-557	1276	2655	-357	1166
Point où la pénétration est maximale Point of maximum intrusion				2516	-356	541

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments : Aucune / None.

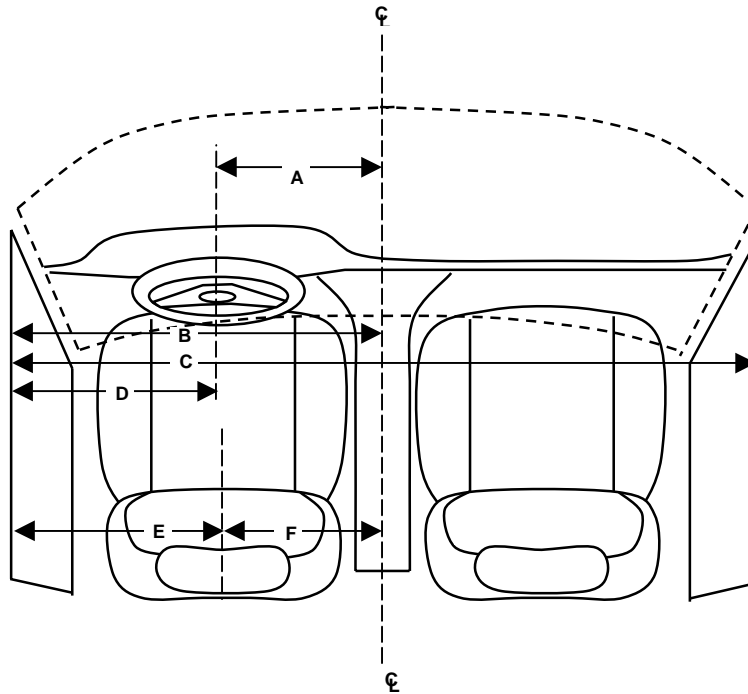
Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

GRAPHIQUE À INSÉRER
PROFILPILIERB.DOC

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

**POSITION DES SIÈGES AVANT
FRONT SEAT POSITION**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**



Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Centre du volant à la ligne de centre du véhicule Steering wheel center to center line of car	357	E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	450
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	801	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	351
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1611			
D	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	444			

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

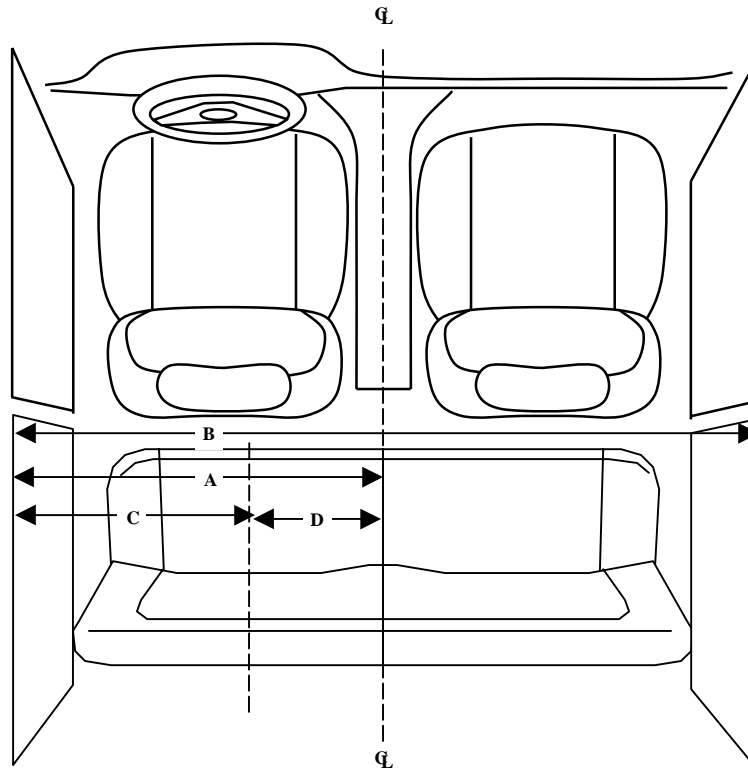
Reference point: Transversal centre of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As SAE J182a.

Remarques - Comments: Aucune / None.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélièr / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

**POSITION DES SIÈGES ARRIÈRE
REAR SEAT POSITION**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**



Code	Description	mm
A	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	777
B	Fenêtre à fenêtre Window to window	1575
C	Seuil de la fenêtre au centre du siège (gauche) Window edge to seat midline (left)	436
D	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (gauche) Seat midline to center line of vehicle (left)	341

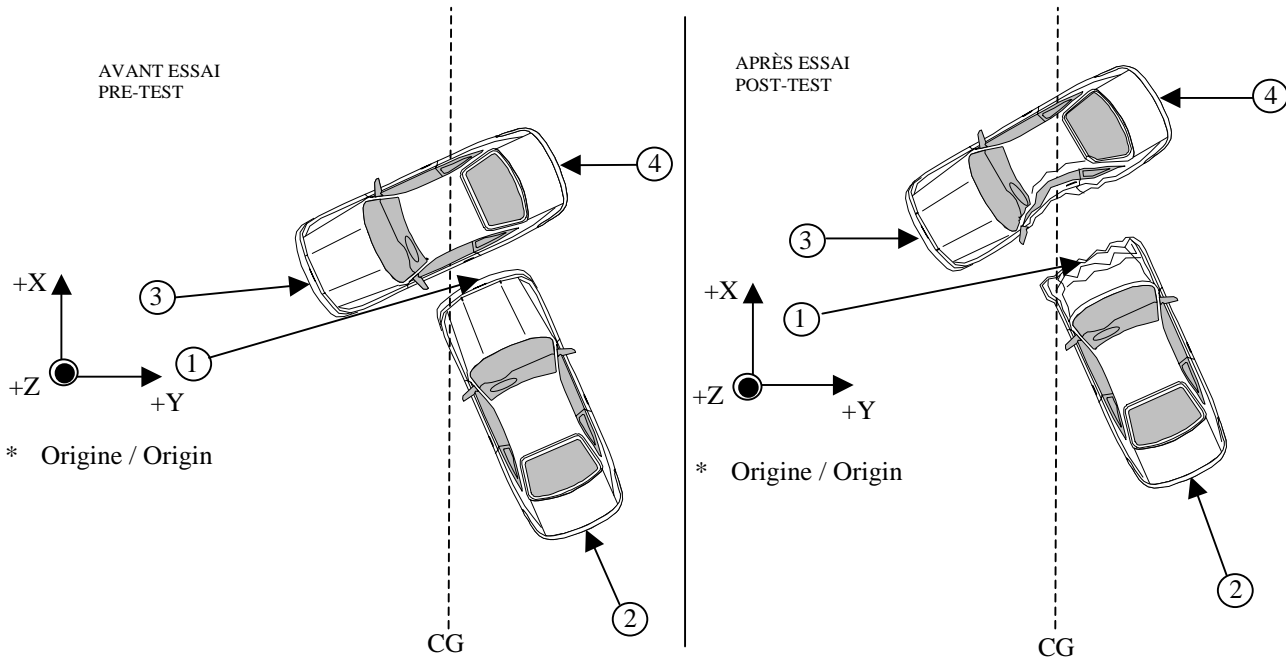
Point de référence: Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point: Transversal centre of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As SAE J182a.

Remarques - Comments: Aucune / None.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE



	DESCRIPTION	AVANT ESSAI / PRE-TEST		APRÈS ESSAI / POST-TEST	
		X	Y	X	Y
1	Point de référence avant / Bélière Front reference point / Bullet vehicle	810	0	-	-
2	Point de référence arrière / Bélière Rear reference point / Bullet vehicle	5330	1660	-	-
3	Point de référence avant / Cible Front reference point / Target vehicle	385	-2960	-	-
4	Point de référence arrière / Cible Rear reference point / Target vehicle	2555	1325	-	-

Mesures en mm. / Measurements in mm.

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

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

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

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

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

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

Espacement du genou gauche / Left knee spacing 105 mm Espacement du genou droit / Right knee spacing 102 mm

Essai no: / Trial no:		1	2	3
Angle du dossier BTD / Back pan angle		23.7 deg.	23.5 deg.	23.6 deg.
Angle de la cuvette BTD / Seat pan angle		12.6 deg.	13.2 deg.	12.8 deg.
Angle du pied / Foot angle	gauche / left	113 deg.	116 deg.	115 deg.
	droit / right	118 deg.	120 deg.	118 deg.
Angle du genou / Knee angle	gauche / left	131 deg.	127 deg.	129 deg.
	droit / right	132 deg.	130 deg.	131 deg.
Mesure sous-abdominale / Lap belt score	gauche / left	42 mm / 0 mm	42 mm / 0 mm	42 mm / 0 mm
	droit / right	42 mm / 0 mm	41 mm / 0 mm	41 mm / 0 mm
Ceinture en contact / Belt in contact	gauche / left	Oui/Yes	Oui/Yes	Oui/Yes
	droit / right	Oui/Yes	Oui/Yes	Oui/Yes
Mesure ceinture baudrier / Upper torso belt score	Sternum	168 mm / - *	167 mm / - *	165 mm / - *
	Clavicule	122 mm / 0 mm	125 mm / 0 mm	122 mm / 0 mm
Ceinture en contact / Belt in contact	Clavicule	Oui/Yes	Oui/Yes	Oui/Yes

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

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

Remarques – Comments : Aucune / None.

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

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bâlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

**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		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Type de siège / Seat type	BAQUET/BUCKET			N/A			BANQUETTE/BENCH		
Nombre de crans d'ajustement du siège * Number of notches for adjustable seat *	16 de/of 16 crans/notches			de/of crans/notches			N/A		
Nombre de crans d'ajustement du dossier * Number of notches for adjustable seat back *	2ième/2nd cran/notch			cran/notch			- cran/notch		
Loquet de porte / Door latch	2478	-780	642				3505	-770	768
Point-H / H-Point	2353	-421	463				3161	-412	472
Rotule / Knee joint	1957	-575	555				2721	-577	573
PRS / SRP	2354	-421	463				3161	-413	471

Mesures en mm. / Measurements in mm.

* La position la plus avancée est au 1^{er} cran. / * The foremost position is at the 1st notch.

Ajustement du 3D / 3D adjustment

MESURES DE RÉFÉRENCE DU MANNEQUIN "3-D" 95 % % 95 %
REFERENCE MEASUREMENTS OF "3-D" MACHINE

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER	PASSAGER / PASSENGER	PASSAGER ARRIÈRE REAR PASSENGER
Espacement du genou gauche Left knee spacing	200 mm	mm	131 mm
Espacement du genou droit Right knee spacing	167 mm	mm	132 mm
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	373 mm	mm	273 mm
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	23.4 deg	deg	29.4 mm
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	13.3 deg	deg	13.0 mm
Angle du genou gauche Left knee angle	135 deg	deg	124 deg
Angle du genou droit Right knee angle	137 deg	deg	124 deg
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	108 deg	deg	143 deg
Angle de la cheville droite Right ankle angle	100 deg	deg	136 deg

Remarques – Comments: **Aucune / None.**

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 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Béliier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

**POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS
MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

		MESURES / MEASUREMENTS :					
Conducteur/Driver : SID IIs (5 %)		Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm					
Angle du thorax - Thorax angle :	9.3 °						
Angle du bras - Arm angle :	45.0 °	Conducteur / Driver			Passager / Passenger		
Angle de la tête - Head angle :	-0.2 °	Ajustement du siège : Seat adjustment :			Ajustement du siège : Seat adjustment :		
Angle du seuil de porte – Rocker panel angle :	0.5 °	1 de/of 16 * crans/notches			N/A		
Passager arrière / Rear Passenger: SID IIs (5 %)		Ajustement du dossier : Seat back adjustment :			Ajustement du dossier : Seat back adjustment :		
Angle du thorax - Thorax angle :	24.7 °	-crans/notches			- crans/notches		
Angle du bras - Arm angle :	45.0 °	X	Y	Z	X	Y	Z
Angle de la tête - Head angle :	21.8 °						
Angle du seuil de porte – Rocker panel angle :	-0.1 °						
Loquet de porte / Door latch		2478	-780	642	3505	-770	768
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center :				282			277
Centre du volant / Steering wheel center :		1949	-357	829			
Cible de tête / Head target :		2189	-434	1064	3371	-416	1019
Point-H / H-Point :		2130	-523	486	3157	-495	467
Rotule / Knee joint :		1805	-477	568	2829	-452	539

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments : Conducteur : Position du siège à la position la plus avancée.

Driver : Seat position at the foremost position.

* Selon la procédure UMTRI/BIO, résultant de calcul en référence avec la course du siège du conducteur, voir la formule en appendice F.

* As per UMTRI/BIO procedure, calculation result in reference with the driver's seat travel, see formula in appendix F.

Selon la procédure de positionnement de mannequin 5^e percentile SID II s ATD côté conducteur, Biokinetics, 26/11/98, rapport n° D98-12 et côté passager, Biokinetics, 26/11/98, rapport n°D98-13.

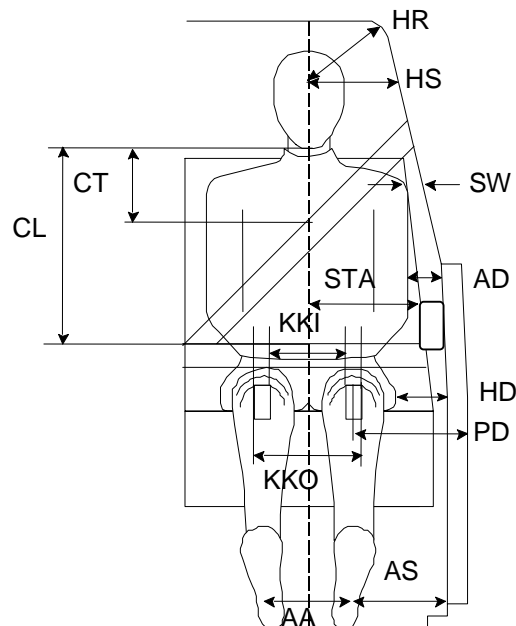
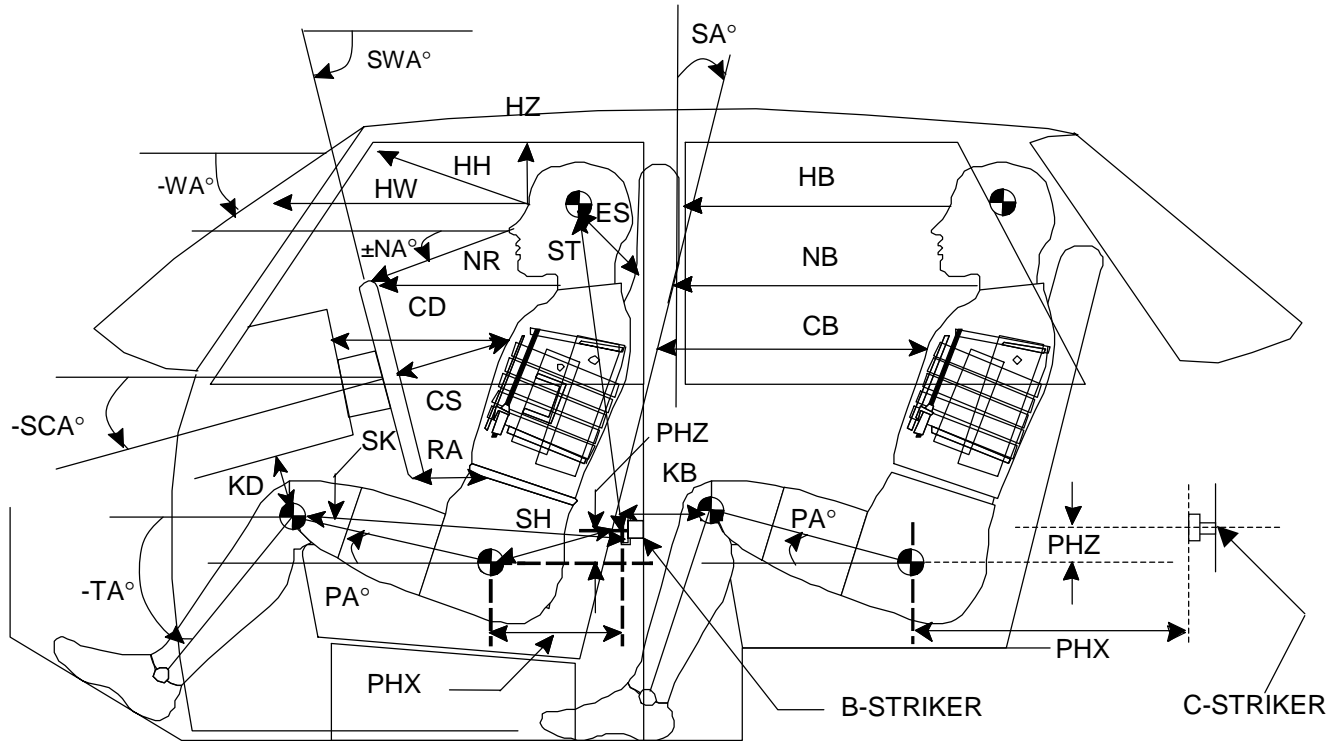
As per procedure for placement of a 5th percentile SID II s ATD driver's side, Biokinetics, 26/11/98, report no D98-12 and passenger's side, Biokinetics, 26/11/98, report no D98-13.

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

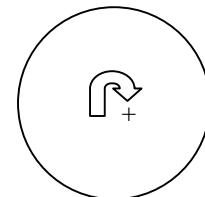
Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Béliier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS
DUMMY LOCATION DATA

VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE



référence :



Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

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

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

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	315		275	
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate) Extérieur / Extérieur	KKI	110		80	
	KKO	250		220	
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	150		185	
Centre du genou au tableau de bord ou siège horizontalement (minimum) Knees centre to dash or seat back horizontal (minimum)	KDL	20		390	
	KDR	30		390	
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Chest to dash (horizontal)	CD				
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant ou siège avant Mid sternum to steering hub center or front seat	CS/CB	165		485	
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	450		N/A	
Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise Mid forehead to windshield header	HH	225			
Nez à la jante du volant de direction (haut) ou siège avant Nose to steering wheel rim (top) or front seat	NR/HB	200			
Milieu du front jusqu'au début du toit Mid forehead to edge roof	HR	220		235	
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	240			
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	CL	375		410	
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	CT	100		115	
Milieu du front à la fenêtre latérale (horizontalement) Mid forehead to side window (horizontal)	HS	330		335	
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	210		275	
Du point-H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	150		175	
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	130		150	
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) ou siège avant Neck to steering wheel or dash board (horizontal) or front seat	NB	295		855	
Épaulé à la fenêtre de côté Shoulder to side window	SW	140		135	
Abdomen à l'appui-bras Abdomen to armrest	STA	135		165	
Milieu du front au toit (verticalement) Mid forehead to roof (vertical)	HZ	230		260	
Tête au loquet (plan (x,z)) Striker to head ((x,z) plan)	ST	511		285	
Abdomen à la jante du volant de direction (bas) Steering wheel rim to abdomen (bottom)	RA	75			
Genou au loquet (plan (x,z)) Striker to knee ((x,z) plan)	SK	677		714	
Point-H au loquet (plan (x,z)) Striker to H-Point ((x,z) plan)	SH	381		460	
Point-H au loquet en X (horizontalement) Striker to H-Point in X (horizontal)	PHX	348		348	
Point-H au loquet en Z (verticalement) Striker to H-Point in Z (vertical)	PHZ	156		301	

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

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	65.0°			
Angle du pare-brise Windshield angle	-WA	-29.4°			
Angle de la colonne de direction Steering column angle	-SCA	-24.3°			
Angle du tibia gauche Left tibial angle	-TA	-47.5°		-26.5°	
Angle du tibia droit Right tibial angle	-TA	-50.0°		-26.5°	
Angle pelvis Pelvic angle	+PA	N/A		N/A	
Angle du nez à la jante de direction (haut) Nose to steering wheel rim (top) angle	±NA	-9.6°			
Angle du dossier Seat back angle	+SA	17.2°		29.4°	
Angle ST (horizontalement) ST angle (horizontal)	+ST-A	55.6°		61.9°	
Angle SK (horizontalement) SK angle (horizontal)	±SK-A	-6.3°		-18.7°	
Angle SH (horizontalement) SH angle (horizontal)	-SH-A	-24.1°		-40.9°	

Mesures en degrés. / Measurements in degrees.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

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

Conducteur / Driver 5%

DESCRIPTION	X	Y	Z
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2353	-421	463
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1957	-575	555
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1567	-566	321
Talon du pied en contact avec sol – Accommodation heel point (AHP)	1549	-554	194
Plante du pied en contact avec sol – Accommodation ball of foot point (ABFP)	1407	-610	337
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centerline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		-357	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2497	-513	787
PRS / SRP	2354	-421	463
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centreline (front/mid/rear)		-351/-351/-348	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centreline(front/mid/rear)		-348/-350/-352	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z _{H-POINT} - Z _{AHP})		269	
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		23.4 °	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy

5e percentile conducteur / 5th percentile driver

DESCRIPTION	X	Y	Z
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	2031	-563	257
Point CG tête opposé sur fenêtre latérale – Door glass at point opposite head CG	2189	-711	1064
Point sup. sur int. porte – Door glass at point just above door panel	2189	-759	876
Point sup. épaule opposé sur int. porte – Door panel at shoulder contact point	2264	-721	849
Point contact bras opposé sur int. porte – Door panel at arm contact point	2087	-719	708
Point au dessus l'appui-bras sur int. porte – Door panel at point just above armrest	2264	-739	645
Partie supérieure de l'appui-bras au thorax - Armrest upper edge at thorax contact point	2228	-653	633
Partie inférieure de l'appui-bras au thorax - Armrest lower edge at thorax contact point	2177	-657	579
Point-H opposé sur int. porte – Lower panel at pelvic contact point (H-point)	2132	-686	488
Point centre genou sur int. porte – Door panel opposite knee joint center	1800	-729	567
Point au dessous l'appui-bras sur int. porte – Door panel at point just below armrest	2264	-667	570
Int. de porte au seuil de porte – Door panel at rocker panel	2022	-702	345
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		224	
Angle de dossier du siège – Seat back angle (deg)		17.2 °	

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

Description et emplacement du Mannequin
ATD description and location :

5e percentile conducteur / 5th percentile driver

DESCRIPTION	X	Y	Z
Point-H, int. – H-point, inboard	2128	-195	490
Point-H, ext. – H-point, outboard	2130	-523	486
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2189	-434	1064
Base du nez - Glabella (root of nose)	2108	-368	1076
Menton - Chin (bottom)	2104	-368	968
Jonction menton et cou – Chin / neck junction	2129	-360	966
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2120	-368	812
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2095	-368	649
Thorax, côtes supérieures, côté ext. – Upper thoracic rib level, outboard side	2228	-515	790
Thorax, côtes inférieures, côté ext. – Lower thoracic rib level, outboard side	2176	-510	579
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2232	-531	827
Dessus de la peau de l'épaule, ext. – Shoulder flesh top, outboard	2263	-562	849
Surface (avec la mousse) de l'épaule, ext. –Shoulder foam, outboard	2246	-567	837
Bout du bras, ext. – Stud end of arm, outboard	2086	-577	708
Centre de la mousse pelvic, ext. – Pelvic foam plug center, outboard	2131	-523	488
Boulon du genou gauche, côté gauche - Knee bolt, left leg, left side	1799	-480	566
Boulon de la cheville gauche, côté gauche - Ankle bolt, left leg , left side	1564	-472	351
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1604	-490	199
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1442	-517	270
Boulon du genou droit, côté gauche - Knee bolt, right leg , left side	1795	-288	557
Boulon de la cheville droite, côté gauche - Ankle bolt, right leg , left side	1556	-211	364
Point du talon droit - Heel point, right leg	1425	-251	364
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	-	-	-
Pubis latéral – Pubic symphysis	2040	-351	493

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments : Aucune / None.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

Mannequin 3D Point "H" - H-Point

Passager arrière / Rear passenger 5%

DESCRIPTION	X	Y	Z
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	3161	-412	472
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	2721	-577	573
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	2380	-506	268
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	3340	-503	774
PRS / SRP	3161	-413	471
Ligne médiane coussin siège (av./milieu/arr.) - Seat cushion centreline (front/mid/rear)		-338/-341/-339	
Ligne médiane dossier siège (av./milieu/arr.) - Seat back centreline (front/mid/rear)		-343/-645/-342	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		29.4 °	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy

5e percentile passager arrière / 5th percentile rear passenger

DESCRIPTION	X	Y	Z
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	-	-	-
Point CG tête sur fenêtre latérale - Door glass at point opposite head CG	3372	-710	1019
Point sup. Sur int. porte - Door glass at point just above door panel	3372	-723	900
Point sup. épaule sur int. porte - Door panel at shoulder contact point	3369	-692	782
Point contact bras sur int. porte - Door panel at arm contact point	3161	-723	694
Point au dessus l'appui-bras sur int. porte - Door panel at point just above armrest	3336	-688	664
Partie supérieure de l'appui-bras au thorax - Armrest upper edge at thorax contact point	3332	-689	658
Partie inférieure de l'appui-bras au thorax - Armrest lower edge at thorax contact point	3238	-665	598
Point-H opposé sur int. porte - Lower panel at pelvic contact point (H-point)	3157	-682	466
Point centre genou sur int. porte - Door panel opposite knee joint center	2831	-719	542
Point en dessous l'appui-bras sur int. porte - Door panel at point just below armrest	3287	-689	596
Int. de porte au seuil de porte - Door panel at rocker panel	2883	-701	334
Angle dossier du siège - Seat back angle		29.4 °	

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

Description et emplacement du Mannequin
ATD description and location:

5e percentile passager arrière / 5th percentile rear passenger

DESCRIPTION	X	Y	Z
Point-H, int. – H-point, inboard	-	-	-
Point-H, ext. – H-point, outboard	3157	-495	467
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	3371	-416	1019
Base du nez - Glabella (root of nose)	3311	-350	1057
Menton - Chin (bottom)	3268	-346	953
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	3284	-347	945
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	3232	-345	794
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	3162	-341	645
Thorax, côtes supérieures, côté ext. – Upper thoracic rib level, outboard side	3335	-494	727
Thorax, côtes inférieures, côté ext. – Lower thoracic rib level, outboard side	3238	-482	542
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	3336	-512	774
Dessus de la peau de l'épaule, ext. – Shoulder flesh top, outboard	3368	-549	782
Surface (avec la mousse) de l'épaule, ext. –Shoulder foam, outboard	3351	-550	776
Bout du bras, ext. – Stud end of arm, outboard	3162	-550	693
Centre de la mousse pelvic, ext. – Pelvic foam plug center, outboard	3157	-495	466
Boulon du genou gauche, côté gauche - Knee bolt, left leg, côté gauche	2830	-456	542
Boulon de la cheville gauche, côté gauche - Ankle bolt, left leg, côté gauche	2647	-451	286
Point du talon gauche - Heel point, left leg	2734	-464	151
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	2605	-503	155
Boulon du genou droit, côté gauche - Knee bolt, right leg, côté gauche	2826	-273	536
Boulon de la cheville droite, côté gauche - Ankle bolt, right leg, côté gauche	2640	-239	291
Point du talon droit - Heel point, right leg	2726	-244	148
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	2596	-246	149
Pubis latéral – Pubic symphysis	3070	-339	490

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments : Aucune / None.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

**POINTS DE CONTACT VISIBLES DU MANNEQUIN
VISIBLE DUMMY CONTACT POINTS**

**VÉHICULE CIBLE
TARGET VEHICLE**

	CONDUCTEUR / DRIVER	PASSAGER / PASSENGER
Tête / Head	Autre véhicule / Other vehicle Appuie-tête / Headrest	Autre véhicule / Other vehicle Pilier "C" / "C" pillar
Épaule / Shoulder	Intérieur de porte / Inside door	Intérieur de porte / Inside door
Cage Thoracique / Chest	Intérieur de porte / Inside door	Intérieur de porte / Inside door
Abdomen / Abdomen	Intérieur de porte / Inside door	Intérieur de porte / Inside door
Bassin / Pelvis	Intérieur de porte / Inside door	Intérieur de porte / Inside door
Point "H" / "H" point	Intérieur de porte / Inside door	Intérieur de porte / Inside door
Fémur / Femur	Panneau de porte / Door panel	Panneau de porte / Door panel

DOMMAGES AUX PORTIÈRES APRÈS ESSAI / DOOR DAMAGES POST-TEST

PORTIÈRE AVANT GAUCHE LEFT FRONT DOOR	CHARNIÈRE SUPÉRIEURE / UPPER HINGE	Aucune séparation / No separation
	CHARNIÈRE INFÉRIEURE / LOWER HINGE	Aucune séparation / No separation
	LOQUET SUPÉRIEUR UPPER LATCH	Aucune séparation / No separation
	LOQUET INFÉRIEUR LOWER LATCH	Aucune séparation / No separation
PORTIÈRE ARRIÈRE GAUCHE LEFT REAR DOOR	CHARNIÈRE SUPÉRIEURE / UPPER HINGE	Aucune séparation / No separation
	CHARNIÈRE INFÉRIEURE / LOWER HINGE	Aucune séparation / No separation
	LOQUET SUPÉRIEUR UPPER LATCH	Aucune séparation / No separation
	LOQUET INFÉRIEUR LOWER LATCH	Aucune séparation / No separation
PORTIÈRE AVANT DROITE RIGHT FRONT DOOR	CHARNIÈRE SUPÉRIEURE / UPPER HINGE	Aucune séparation / No separation
	CHARNIÈRE INFÉRIEURE / LOWER HINGE	Aucune séparation / No separation
	LOQUET SUPÉRIEUR UPPER LATCH	Aucune séparation / No separation
	LOQUET INFÉRIEUR LOWER LATCH	Aucune séparation / No separation
PORTIÈRE ARRIÈRE DROITE RIGHT REAR DOOR	CHARNIÈRE SUPÉRIEURE / UPPER HINGE	Aucune séparation / No separation
	CHARNIÈRE INFÉRIEURE / LOWER HINGE	Aucune séparation / No separation
	LOQUET SUPÉRIEUR UPPER LATCH	Aucune séparation / No separation
	LOQUET INFÉRIEUR LOWER LATCH	Aucune séparation / No separation
HAYON ARRIÈRE HATCHBACK OU / OR COFFRE ARRIÈRE REAR TRUNK	CHARNIÈRE GAUCHE / LEFT HINGE	Aucune séparation / No separation
	CHARNIÈRE DROITE / RIGHT HINGE	Aucune séparation / No separation
	LOQUET CENTRAL / CENTRAL LATCH	Aucune séparation / No separation

VÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélièr / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

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

**VÉHICULE BÉLIÈR
BULLET VEHICLE**

Coussin gonflable frontal côté conducteur Frontal driver air bag Activé - Activated	Coussin gonflable frontal côté passager Frontal passenger air bag Activé - Activated	Coussins gonflables latéraux côté gauche Lateral left side air bags Non-Équipés - Not Equipped	Coussins gonflables latéraux côté droit Lateral right side air bags Non-Équipés - Not Equipped
Description et position du mannequin (conducteur) Dummy description and position (driver) Description Position Hybrid III (5 %) Avancée / Foremost		Description et position du mannequin (passager avant droit) Dummy description and position (right front passenger) Description Position Hybrid III (5 %) Mi-course / Mid-travel	

Capacité du véhicule - Vehicle Capacity 2422 kg	Masse des bagages - Cargo Load 136 kg	Type de sièges - Type of seats		Types de dossiers - Type of seat back	
			Avt - Frt	Arr - Rr	
Nombre d'occupants (places assises désignées) Number of Occupants (Designated Seating Positions) Avant - Front 2 Arrière - Rear 3 Total 5		Banquette Bench		X	Dossier ajustable Adjustable Seat Back X
		Baquet Bucket	X		Dossier non-ajustable Non-adjustable Seat Back X
Volume de carburant pour l'essai Pression à froid - Cold Tire Pressure Fuel system test volume 78.7 l Avant - Front 179 kPa Arrière - Rear 179 kPa Secours - Spare 179 kPa				Dimension - Size P235/75R15 105S	

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

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

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

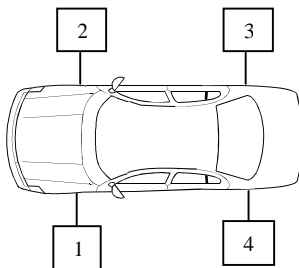
Avant gauche - Left front 545.7 kg	Avant droit - Right front 543.3 kg	Masse avant totale - Total front weight 1089.0 kg
Arrière gauche - Left rear 538.0 kg	Arrière droit - Right rear 539.4 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 1077.4 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 1083.7 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 1082.7 kg	Masse totale - Total weight 2166.4 kg

ATTITUDE DU VÉHICULE/VEHICLE ATTITUDE

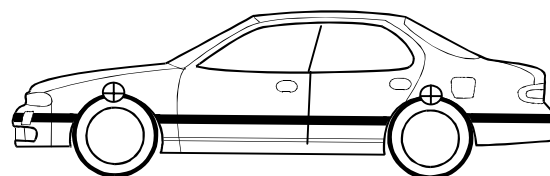
		Attitude tel que livré Attitude on delivery	Attitude tel que testé Attitude as tested
1	Roue avant gauche* Left front wheel*	859	843
2	Roue avant droite* Front right wheel*	865	846
3	Roue arrière droite* Rear right wheel*	856	805
4	Roue arrière gauche* Rear left wheel*	847	760

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

Vue de plan



Vue de côté

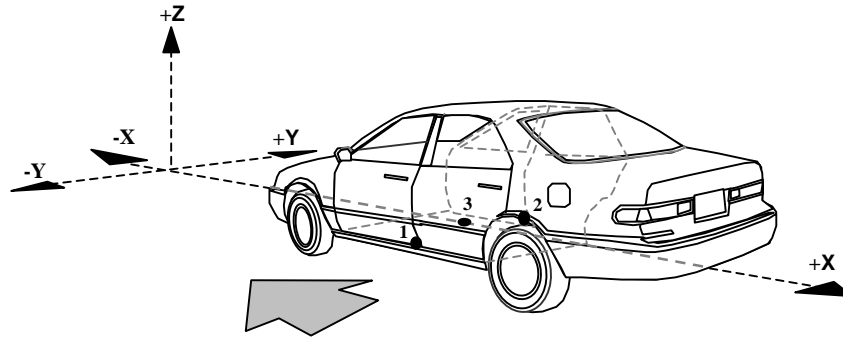


⊕ Points de mesure / Mesure points

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

**EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES
ACCELEROMETER LOCATIONS**

**VÉHICULE BÉLIÈRE
BULLET VEHICLE**



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

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

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

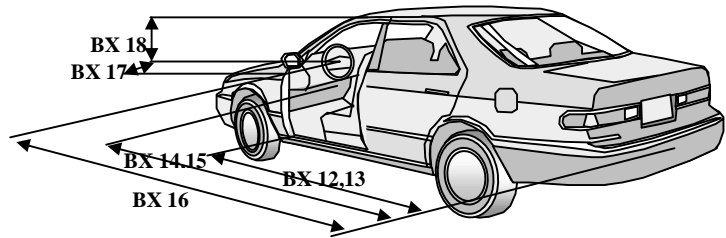
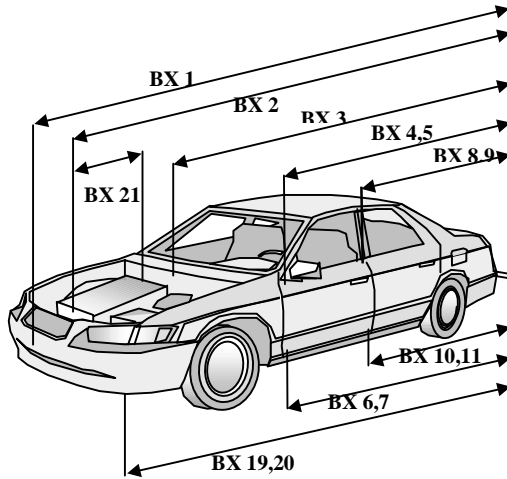
EMPLACEMENT LOCATION	DESCRIPTIONS	COORDONNÉES / COORDINATES (mm)		
		X	Y	Z
#1	Seuil de la porte gauche @ pilier "B" Left door sill @ pillar "B"	2499	-507	554
#2	Seuil de la porte droite @ pilier "B" Right door sill @ pillar "B"	2498	-508	555
#3	Centre de gravité Centre of gravity	2296	2	602
#4	Capteur airbag gauche Left airbag sensor	232	-314	714
#5	Capteur airbag droit Right airbag sensor	247	299	730
#6	Capteur airbag pilier "A" "A" pillar airbag sensor	1357	621	803

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

MESURES NHTSA
NHTSA MEASUREMENTS

VÉHICULE BÉLIÈRE
BULLET VEHICLE



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

	BX*	AX**	Δx		BX*	AX**	Δx
1	4857	-	-	12	3305	3308	-3
2	4095	4097	-2	13	3307	3306	1
3	3639	3638	1	14	3590	3584	6
4	3372	3372	0	15	3630	3634	-4
5	3380	3377	3	16	2929	2932	-3
6	3320	3334	-14	17	377	382	-5
7	3336	3335	1	18	486	488	-2
8	2345	2368	-23	19	4753	4606	147
9	2356	2357	-1	20	4755	4652	103
10	2365	2387	-22	21	379	379	0
11	2380	2381	-1				

Mesures en mm. / Measurements in mm.

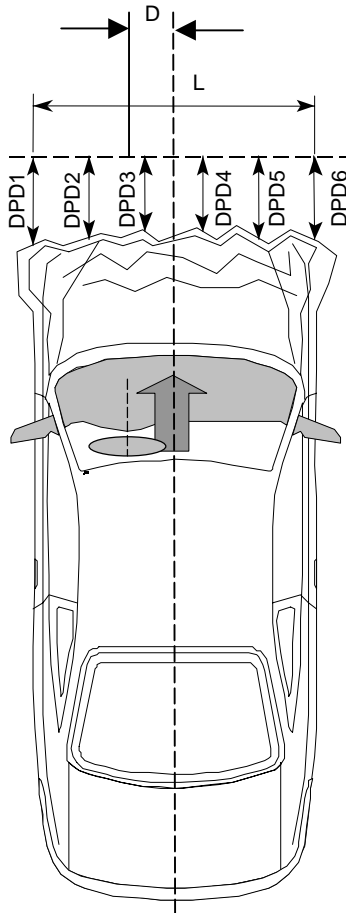
* BX : Mesures du véhicule avant-essai. / Pre-test vehicle measurements data.
** AX : Mesures du véhicule après-essai. / Post-test vehicle measurements data.

REMARQUES / COMMENTS : Aucune / None.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

**MESURES DES DPD
DPP'S MEASUREMENTS MEASUREMENTS**

**VÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE**



	AVANT ESSAI PRE-TEST	APRÈS ESSAI POST-TEST	ΔX
DPD 1:	187	290	-103
DPD 2:	28	94	-66
DPD 3:	1	65	-64
DPD 4:	5	59	-54
DPD 5:	24	81	-57
DPD 6:	163	351	-188
MESURE L:		1541	
MESURE D:		0	

Mesures en mm. / Measurements in mm.

L : Longueur de la région endommagée.
Length of damaged region.

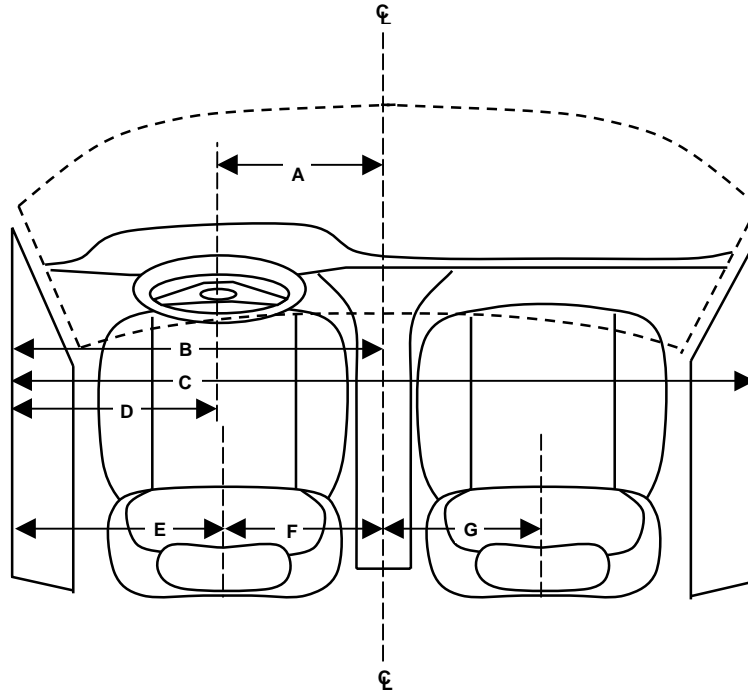
D : Distance du centre de déformation à la ligne de centre du véhicule.
Midpoint of damage to Vehicle Longitudinal Centerline.

REMARQUES / COMMENTS : Aucune / None.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

**POSITION DES SIÈGES AVANT
FRONT SEAT POSITION**

**VÉHICULE BÊLIER
BULLET VEHICLE**



Code	Description	mm	Code	Description	mm
A	Centre du volant à la ligne de centre du véhicule Steering wheel center to center line of vehicle	362	E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	464
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	827	F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	363
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1646	G	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	356
D	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	465			

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: Aucune / None.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

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

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

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

Espacement du genou gauche / Left knee spacing 90 mm Espacement du genou droit / Right knee spacing 105 mm

Essai no: / Trial no:		1	2	3
Angle du dossier BTD / Back pan angle		23.2 deg.	24.0 deg.	23.7 deg.
Angle de la cuvette BTD / Seat pan angle		16.2 deg.	16.3 deg.	15.7 deg.
Angle du pied / Foot angle	gauche / left	111 deg.	106 deg.	106 deg.
	droit / right	109 deg.	110 deg.	108 deg.
Angle du genou / Knee angle	gauche / left	130 deg.	119 deg.	123 deg.
	droit / right	123 deg.	122 deg.	125 deg.
Mesure sous-abdominale / Lap belt score	gauche / left	34 mm / 0 mm	31 mm / 0 mm	32 mm / 0 mm
	droit / right	37 mm / 0 mm	35 mm / 0 mm	34 mm / 0 mm
Ceinture en contact / Belt in contact	gauche / left	Oui/Yes	Oui/Yes	Oui/Yes
	droit / right	Oui/Yes	Oui/Yes	Oui/Yes
Mesure ceinture baudrier / Upper torso belt score	Sternum	174 mm / - *	173 mm / - *	174 mm / - *
	Clavicule	110 mm / 0 mm	109 mm / 0 mm	109 mm / 0 mm
Ceinture en contact / Belt in contact	Clavicule	Oui/Yes	Oui/Yes	Oui/Yes

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

Remarques – Comments : Aucune / None.

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

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

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

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

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

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

Espacement du genou gauche / Left knee spacing 66 mm Espacement du genou droit / Right knee spacing 105 mm

Essai no: / Trial no:		1	2	3
Angle du dossier BTD / Back pan angle		23.7 deg.	23.0 deg.	22.9 deg.
Angle de la cuvette BTD / Seat pan angle		16.9 deg.	17.2 deg.	17.5 deg.
Angle du pied / Foot angle	gauche / left	103 deg.	102 deg.	104 deg.
	droit / right	101 deg.	104 deg.	103 deg.
Angle du genou / Knee angle	gauche / left	119 deg.	120 deg.	119 deg.
	droit / right	120 deg.	119 deg.	119 deg.
Mesure sous-abdominale / Lap belt score	gauche / left	33 mm / 0 mm	32 mm / 0 mm	32 mm / 0 mm
	droit / right	32 mm / 0 mm	32 mm / 0 mm	32 mm / 0 mm
Ceinture en contact / Belt in contact	gauche / left	Oui/Yes	Oui/Yes	Oui/Yes
	droit / right	Oui/Yes	Oui/Yes	Oui/Yes
Mesure ceinture baudrier / Upper torso belt score	Sternum	170 mm / - *	164 mm / - *	174 mm / - *
	Clavicule	110 mm / 0 mm	105 mm / 0 mm	112 mm / 0 mm
Ceinture en contact / Belt in contact	Clavicule	Oui/Yes	Oui/Yes	Oui/Yes

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

Remarques – Comments : Aucune / None.

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

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

**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		
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Type de siège / Seat type	BAQUET/BUCKET			BAQUET/BUCKET			N/A		
Nombre de crans d'ajustement du siège * Number of notches for adjustable seat *	15 de/of 15 crans/notches			15 de/of 15 crans/notches			de/of crans/notches		
Nombre de crans d'ajustement du dossier * Number of notches for adjustable seat back *	4ième/4th cran/notch			4ième/4th cran/notch			cran/notch		
Loquet de porte / Door latch	2431	-760	887	2442	755	900			
Point-H / H-Point	2309	-436	793	2309	436	803			
Rotule / Knee joint	1874	-585	926	1877	586	930			
PRS / SRP	2309	-436	793	2309	436	803			

Mesures en mm. / Measurements in mm.

* La position la plus avancée est au 1^{er} cran. / * The foremost position is at the 1st notch.

Ajustement du 3D / 3D adjustment

MESURES DE RÉFÉRENCE DU MANNEQUIN "3-D" **95 %** **95 %** **%**
 REFERENCE MEASUREMENTS OF "3-D" MACHINE

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER	PASSAGER / PASSENGER	PASSAGER ARRIÈRE REAR PASSENGER
Espacement du genou gauche Left knee spacing	212 mm	32 mm	mm
Espacement du genou droit Right knee spacing	152 mm	32 mm	mm
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	372 mm	79 mm	mm
Angle du dossier du "3-D" Back pan angle	23.6 deg	23.7 deg	mm
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	16.7 deg	16.6 deg	mm
Angle du genou gauche Left knee angle	127 deg	128 deg	deg
Angle du genou droit Right knee angle	131 deg	130 deg	deg
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	110 deg	112 deg	deg
Angle de la cheville droite Right ankle angle	95 deg	110 deg	deg

Remarques – Comments : Aucune / None.

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 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

**POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS
MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS**

**VÉHICULE BÉLIÈRE
BULLET VEHICLE**

		<u>MESURES / MEASUREMENTS :</u>					
Conducteur/Driver : Hybrid III (5 %)		Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm					
Angle du bras - Arm angle :	45.0 °						
Angle de la tête - Head angle :	0.0 °	Conducteur / Driver			Passager / Passenger		
Angle du pelvis - Pelvic angle :	21.5 °	Ajustement du siège : Seat adjustment :			Ajustement du siège : Seat adjustment :		
Angle du seuil de porte – Rocker panel angle :	0.3 °	1 de/of 15 crans/notches			8 de/of 15 crans/notches		
Passager avant/Front Passenger: Hybrid III (5 %)		Ajustement du dossier : Seat back adjustment :			Ajustement du dossier : Seat back adjustment :		
Angle du bras - Arm angle :	45.0 °	-crans/notches			- crans/notches		
Angle de la tête - Head angle :	0.0 °	X	Y	Z	X	Y	Z
Angle du pelvis - Pelvic angle :	20.6 °						
Angle du seuil de porte – Rocker panel angle :	0.3 °						
Loquet de porte / Door latch		2431	-760	887	2442	755	900
Seuil de la portière au centre du loquet / Door sill to latch center :				425			443
Centre du volant / Steering wheel center :		1928	-362	1174			
Cible de tête / Head target :		2151	-422	1388	2268	436	1379
Point-H / H-Point :		2043	-511	830	2148	529	818
Rotule / Knee joint :		1711	-462	905	1822	477	905

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments : Conducteur : Position du siège à la position la plus avancée.

Passager : Position du siège à la position mi-course.

Driver : Seat position at foremost position.

Passenger : Seat position at mid travel position.

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

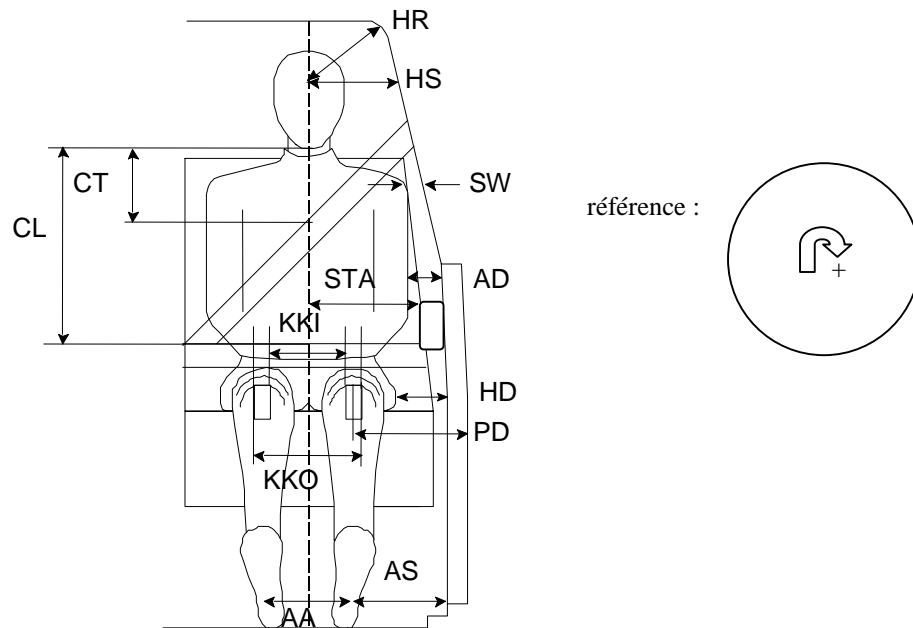
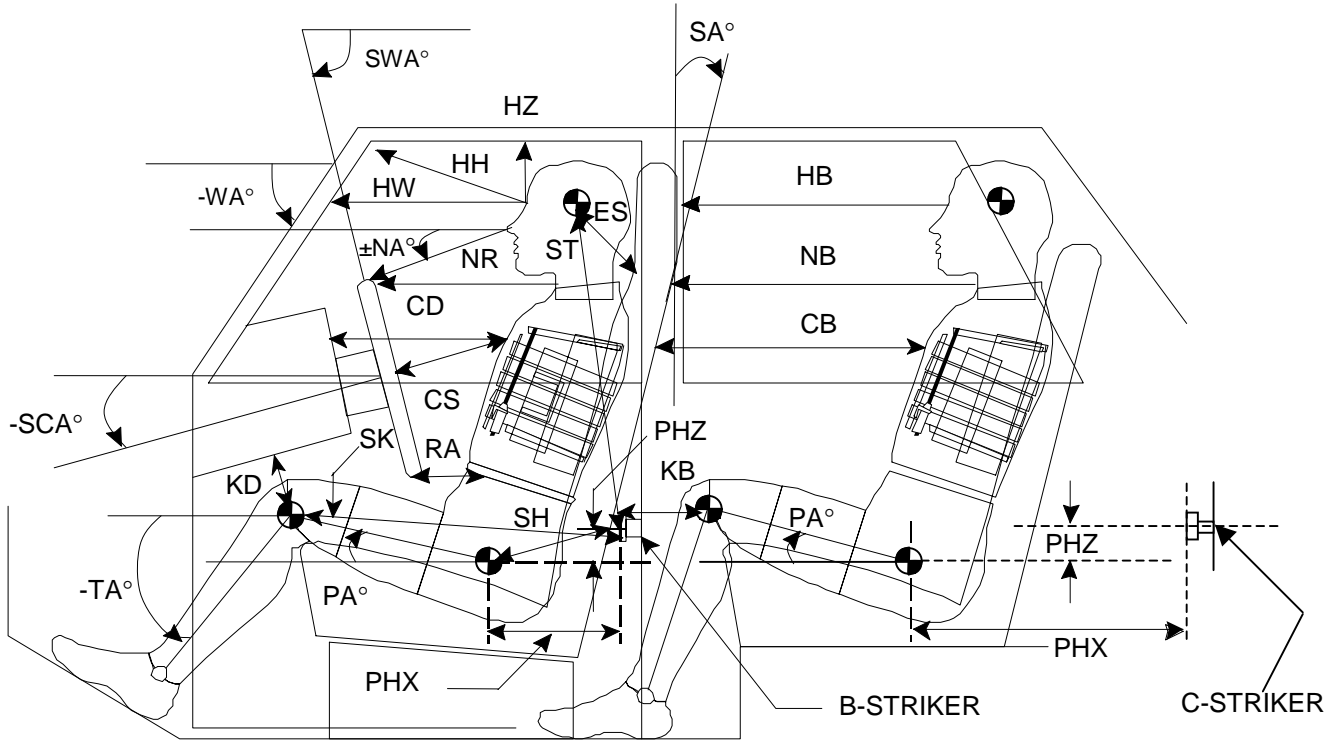
As per procedure for placement of a 5th percentile Hybrid III ATD driver's side, Biokinetics, 29/11/98, report no D98-15 and passenger's side, Biokinetics, 20/11/98, report no D98-17.

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

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS
DUMMY LOCATION DATA

VÉHICULE BÉLIÈRE
BULLET VEHICLE



Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bêlier / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

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

**VÉHICULE BÊLIER
BULLET VEHICLE**

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	295	223		
Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior Knee to knee (plate) Extérieur / Extérieur	KKI	120	193		
	KKO	260	233		
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	150	170		
Centre du genou au tableau de bord ou siège horizontalement (minimum) Knees centre to dash or seat back horizontal (minimum)	KDL	0	112		
	KDR	0	112		
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Chest to dash (horizontal)	CD		436		
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant ou siège avant Mid sternum to steering hub center or front seat	CS/CB	140			
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	475	574		
Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise Mid forehead to windshield header	HH	300	397		
Nez à la jante du volant de direction (haut) ou siège avant Nose to steering wheel rim (top) or front seat	NR/HB	200			
Milieu du front jusqu'au début du toit Mid forehead to edge roof	HR	283	301		
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	255	240		
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	CL	340	340		
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	CT	135	136		
Milieu du front à la fenêtre latérale (horizontalement) Mid forehead to side window (horizontal)	HS	365	350		
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	200	200		
Du point-H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	162	155		
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	140	136		
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) ou siège avant Neck to steering wheel or dash board (horizontal) or front seat	NB	295	590		
Épaulle à la fenêtre de côté Shoulder to side window	SW	240	230		
Abdomen à l'appui-bras Abdomen to armrest	STA	155	180		
Milieu du front au toit (verticalement) Mid forehead to roof (vertical)	HZ	278	322		
Tête au loquet (plan (x,z)) Striker to head ((x,z) plan)	ST	574	510		
Abdomen à la jante du volant de direction (bas) Steering wheel rim to abdomen (bottom)	RA	55			
Genou au loquet (plan (x,z)) Striker to knee ((x,z) plan)	SK	720	620		
Point-H au loquet (plan (x,z)) Striker to H-Point ((x,z) plan)	SH	392	305		
Point-H au loquet en X (horizontalement) Striker to H-Point in X (horizontal)	PHX	388	294		
Point-H au loquet en Z (verticalement) Striker to H-Point in Z (vertical)	PHZ	57	82		

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélièr / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

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

**VÉHICULE BÉLIÈR
BULLET VEHICLE**

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	67.0°			
Angle du pare-brise Windshield angle	-WA	-39.0°			
Angle de la colonne de direction Steering column angle	-SCA	-23.5°			
Angle du tibia gauche Left tibial angle	-TA	-54.0°	-55.0°		
Angle du tibia droit Right tibial angle	-TA	-54.0°	-55.0°		
Angle pelvis Pelvic angle	+PA	21.5°	20.6°		
Angle du nez à la jante de direction (haut) Nose to steering wheel rim (top) angle	±NA	-4.0°			
Angle du dossier Seat back angle	+SA	16.4°	16.2°		
Angle ST (horizontalement) ST angle (horizontal)	+ST-A	60.8°	70.0°		
Angle SK (horizontalement) SK angle (horizontal)	±SK-A	1.4°	0.5°		
Angle SH (horizontalement) SH angle (horizontal)	-SH-A	-8.4°	-15.6°		

Mesures en degrés. / Measurements in degrees.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélièr / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

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

**VÉHICULE BÉLIÈR
BULLET VEHICLE**

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

Conducteur / Driver 5%

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Point "H" extérieur mesure initiale - H-Point, outboard initial measurement	2309	-436	793
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2309	-436	793
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1874	-585	926
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1501	-591	662
Talon du pied en contact avec sol - Accomodation heel point (AHP)	1492	-582	528
Plante du pied en contact avec sol - Accomodation ball of foot point (ABFP)	1344	-530	650
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centreline		0	
Centre du moyeu latéral - Lateral hub centre location (W20)		-362	
Support poids du sternum, extérieur - Torso weigh hanger, outboard	2453	-524	1116
PRS / SRP	2309	-436	793
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centreline (front/mid/rear)		-359/-363/-362	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centreline (front/mid/rear)		-360/-362/-361	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z _{H-POINT} - Z _{AHP})		265	
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		0	
Angle dossier du siège - Seat back angle (deg) (L40)		23.6°	
Angle du coussin du siège - Skew angle		-1°	
Diamètre extérieur du volant - Steering wheel dia., outside (W9)		379	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy

5e percentile conducteur / 5th percentile driver

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	1926	-488	562
Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre	1844	-362	1348
Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre	1985	-363	998
Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre	1910	-552	1172
Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre	1927	-173	1175
Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre	1894	-363	1221
Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre	1936	-362	1155
Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre	1940	-363	1088
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		251	
Angle de dossier du siège - Seat back angle (deg)		16.4°	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L : 0		D/R : 0
Menton au haut du moyeu du volant - Chin to steering wheel hub top		215	

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

**VÉHICULE BÉLIER
BULLET VEHICLE**

Description et emplacement du Mannequin
ATD description and location :

5e percentile conducteur / 5th percentile driver

DESCRIPTION	X	Y	Z
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2151	-422	1388
Base du nez - Glabella (root of nose)	2074	-355	1394
Menton - Chin (bottom)	2066	-359	1293
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2133	-359	1293
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2065	-359	1126
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2042	-364	1016
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2193	-516	1163
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2184	-203	1156
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2072	-566	986
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2070	-73	1015
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	1942	-590	1155
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	1948	-135	1187
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2122	-483	869
Boulon du genou gauche, côté gauche - Knee bolt, left leg, left side	1709	-468	906
Boulon de la cheville gauche, côté gauche - Ankle bolt, left leg, left side	1513	-466	732
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1501	-482	540
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1386	-520	611
Boulon du genou droit, côté gauche - Knee bolt, right leg, left side	1712	-264	914
Boulon de la cheville droite, côté gauche - Ankle bolt, right leg, left side	1511	-233	739
Point du talon droit - Heel point, right leg	1464	-236	557
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1374	-258	657
Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (center)		190	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments :Aucune / None.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélièr / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

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

**VÉHICULE BÉLIÈR
BULLET VEHICLE**

Mannequin 3D Point "H" - H-Point

Passager avant / Front passenger 5%

DESCRIPTION	X	Y	Z
Point "H" extérieur mesure initiale - H-Point, outboard initial measurement	2310	436	803
Point "H" extérieur mesure finale - H-Point, outboard final measurement	2309	436	803
Rotule, extérieure - Knee pivot, outboard	1877	586	930
Cheville, extérieure - Ankle pivot, outboard	1496	401	681
Talon du pied en contact avec sol – Accommodation heel point (AHP)	1489	390	548
Plante du pied en contact avec sol – Accommodation ball of foot point (ABFP)	1328	449	680
Ligne médiane du véhicule - Vehicle centerline		0	
Support poids du sternum, extérieur – Torso weigh hanger, outboard	2454	522	1125
PRS / SRP	2309	436	803
Ligne médiane du coussin du siège (avant/milieu/arr.) - Seat cushion centerline (front/mid/rear)		360/356/355	
Ligne médiane du dossier du siège (avant/milieu/arr.) - Seat back centerline (front/mid/rear)		356/353/356	
Hauteur Point "H" - H-Point height (H30 = Z _{H-POINT} - Z _{AHP})		255	
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)		23.7°	
Angle du coussin du siège – Skew angle		1.0°	

Véhicule et Mannequin - Vehicle and Dummy

5e percentile passager avant / 5th percentile front passenger

DESCRIPTION	X	Y	Z
Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard	1937	486	572
Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position		127	
Angle dossier du siège - Seat back angle		16.2°	
Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum	G/L : 112		D/R : 112
Menton au tableau de bord - Chin to dash		530	

Mesures en mm. / Measurements in mm.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélière / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	--	---------------------------------------

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

**VÉHICULE BÉLIÈRE
BULLET VEHICLE**

Description et emplacement du Mannequin
ATD description and location:

5e percentile passager avant / 5th percentile front passenger

DESCRIPTION	X	Y	Z
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2268	436	1379
Base du nez - Glabella (root of nose)	2185	372	1385
Menton - Chin (bottom)	2178	369	1279
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2239	373	1282
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2171	370	1118
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2145	370	1012
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2291	523	1142
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2290	213	1147
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2231	583	935
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2236	171	937
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	2022	521	930
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	2024	203	916
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2236	490	858
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg, right side	1822	308	900
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg, right side	1624	299	736
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1637	306	557
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1500	329	591
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg, right side	1821	478	903
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg, right side	1627	456	732
Point du talon droit - Heel point, right leg	1644	466	548
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1512	516	578
Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (center)		165	
Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)			

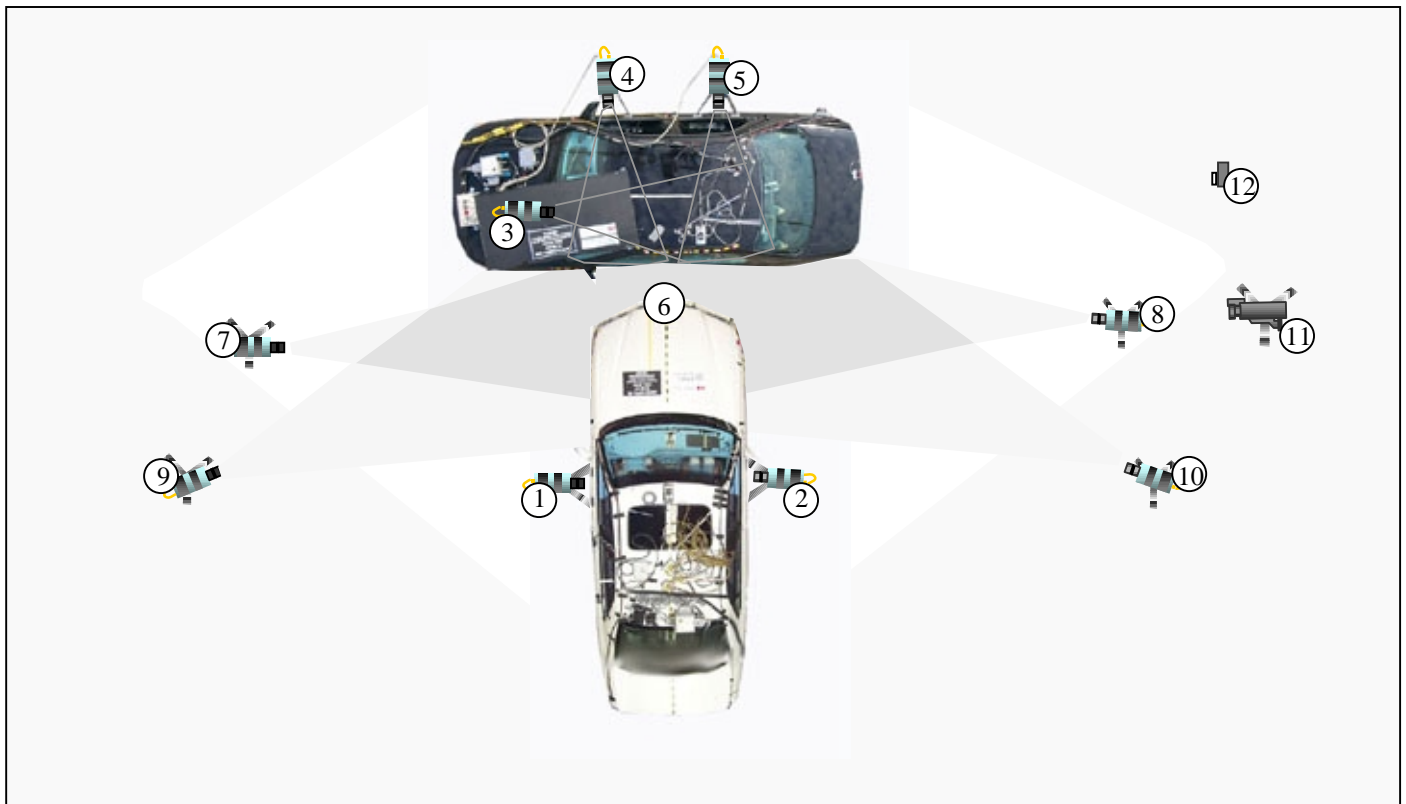
Mesures en mm. / Measurements in mm.

Remarques – Comments :Aucune / None.

Date de collision / Crash date 2001-01-12	Véhicule Cible / Target vehicle TOYOTA CAMRY 1998	N° T.C. / T.C. N° 98-217(2)	Véhicule Bélièr / Bullet vehicle FORD EXPLORER 1999	N° T.C. / T.C. N° 99-230(5)
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

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

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



APPENDICE / APPENDIX B

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

APPENDICE /APPENDIX C

**DONNÉES DES TEMPÉRATURES
VÉHICULE CIBLE
TEMPERATURE DATA
TARGET VEHICLE**

APPENDICE /APPENDIX D

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