

RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT
COLLISION FRONTALE DE CONFORMITÉ
NSVAC 208/212/301

COMPLIANCE FRONTAL IMPACT
CMVSS 208/212/301

VÉHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE CHRYSLER CONCORDE 2004 TC # 04-117

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

N° de contrat : **04-6008**
Rapport N°: **RC04-228**

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

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

Contract N° : **04-6008**
Report N° : **RC04-228**

For :
TRANSPORT CANADA
SAFETY AND SECURITY
Compliance 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	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

Ce rapport d'essai indique les résultats des essais effectués pour vérifier la conformité aux Normes de Sécurité des Véhicules Automobiles du Canada (NSVAC) 208/212/301 "SYSTÈMES DE RETENUE DES OCCUPANTS EN CAS DE COLLISION FRONTALE/CADRE DE PARE-BRISE/ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT" du véhicule spécifié ci-dessous.

This report indicates the results of testing conducted in order to verify compliance with Canada Motor Vehicle Safety Standard (CMVSS) 208/212/301 "OCCUPANT RESTRAINT SYSTEMS IN FRONTAL IMPACT/WINDSHIELD MOUNTING/FUEL SYSTEM INTEGRITY" of the vehicle specified below.

RÉSUMÉ - SUMMARY

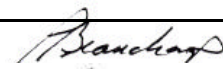
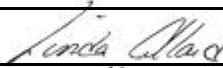
		Réussi Pass	Échoué Fail	Page Page
NSVAC 208 CMVSS	Systèmes de retenue des occupants en cas de collision frontale Occupant Restraint Systems in Frontal Impact	X		5-6
NSVAC 212 CMVSS	Cadre de pare-brise Windshield Mounting	X		7
NSVAC 301 CMVSS	Étanchéité du système d'alimentation en carburant Fuel system integrity	X		8

VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE

Fabricant - Manufacturer DAIMLERCHRYSLER CANADA	Type de carrosserie - Body Style Berline 4P / 4D Sedan	Marque, modèle, Année - Make, model, Year CHRYSLER CONCORDE 2004
Classe de véhicule - Class of vehicle Tourisme / Passenger car	Boîte de vitesse - Transmission Type Auto. avant / Auto. Front wheel	Moteur - Engine V6 en ligne avant / V6 inline front
Date de fabrication - Date of Manufacture 6-03	Cylindres - Cylinders 2.7 lit.	N° d'ident. du véhicule - Vehicle Ident. No. 2C3HD46R94H673542
Lecture de l'odomètre - Odometer Reading 119 km	Nombre de places assises désignées Number of Designated Seating Positions 5	Numéro d'ident. PMG - PMG Ident. Number UN4-354
PNBV - GVWR 2071 kg	PNBE (Avant) - GAWR (Front) 1160 kg	PNBE (Arrière) - GAWR (Rear) 934 kg

Essais réalisés selon la procédure d'essais de référence de Transports Canada : LP 208-212-301 "Systèmes de retenue des occupants en cas de collision frontale, Cadre de pare-brise, Étanchéité du système d'alimentation en carburant", révision 11 décembre 1998.

Tests performed following the Transport Canada Reference Laboratory Test Procedure : LP 208-212-301 "Occupant Restraint Systems in Frontal Impact, Windshield Mounting, Fuel System Integrity", revised December 11th, 1998.

Préparé par : Prepared by : Pierre Beauchamp		Date : 08-04-2004
Vérifié par : Verified by : Linda Allard		Date : 28-04-2004
Rapport approuvé par : Report approved by : Alain Bussièrès		Date : 30-04-2004
Représentant de Transports Canada : Transport Canada Representative :		Date :

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

CONFIGURATION D'ESSAI – TEST CONFIGURATION

Type d'essai - Test type	Vitesse d'impact- Impact velocity		Angle d'impact Impact angle	Masse du véhicule d'essai Test vehicle mass
Véh. vs barrière - Veh. vs barrier	Prévu / Intended :	Obtenu / Obtained :	0 °	1918.2 kg
	48.0 km/h	47.5 km/h		
Description et position du mannequin (conducteur) Dummy description and position (driver)	Description		Description	Position **
	Hybrid III (50 %)		Hybrid III (50 %)	108 mm
Description et position du mannequin (passager arrière centre) Dummy description and position (left centre passenger)	Description		Description	Position **
	Hybrid III (5 %)		N/A	N/A
Description et position du mannequin (passager arrière droit) Dummy description and position (right rear passenger)	Description		Description	Position **
	Hybrid III (50 %)		Hybrid III (50 %)	108 mm
Description et position du mannequin (passager avant) Dummy description and position (front passenger)	Description		Description	Position **
	Hybrid III (50 %)		Hybrid III (50 %)	108 mm

RÉSULTATS GÉNÉRAUX – GENERAL RESULTS

Déploiement des sacs gonflables – Airbags deployment Coussins frontaux – Frontal airbags		Déploiement des sacs gonflables – Airbags deployment Coussins latéraux – Lateral airbags	
Conducteur / Driver	Passager / Passenger	Conducteur / Driver	Passager / Passenger
Déployé / Deployed 22.1ms	Déployé / Deployed 23.2ms	Non-équipé / Not equipped	Non-équipé / Not equipped
Rétracteurs de ceintures-prétensionneurs Seat belts retractors -pretensioners		Limiteur de charge des ceintures de sécurité Seat belts load limiter	
Conducteur / Driver	Passager / Passenger	Conducteur / Driver	Passager / Passenger
Non-équipé / Not equipped	Non-équipé / Not equipped	Non-équipé / Not equipped	Non-équipé / Not equipped

DONNÉES DU VÉHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE DATA

Capacité du véhicule - Vehicle Capacity	Masse des bagages - Cargo Load	Type de sièges – Type of seats			Types de dossiers - Type of seat back		
392 kg	52 kg		Avt - Frt	Arr - Rr		Avt - Frt	Arr - Rr
Nombre d'occupants (places assises désignées) Number of Occupants (Designated Seating Positions)		Banquette Bench		X	Dossier ajustable Adjustable Seat Back	X	
Avant – Front 2 Arrière – Rear 3 Total 5		Baquet Bucket	X		Dossier non-ajustable Non-adjustable Seat Back		X
Volume de carburant pour l'essai Fuel system test volume	Pression à froid - Cold Tire Pressure				Dimension - Size		
58.24 l	Avant - Front 220 kPa Arrière - Rear 220 kPa Secours - Spare N/A				P225/60R16 97T		

**** Référence : 0 est la position la plus avancée. / ** Reference : 0 is the foremost position.**

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

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

Avant gauche - Left front 489.9 kg	Avant droit - Right front 484.7 kg	Masse avant totale - Total front weight 974.6 kg
Arrière gauche - Left rear 286.2 kg	Arrière droit - Right rear 278.1 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 564.3 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 776.1 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 762.8 kg	Masse totale - Total weight 1538.9 kg

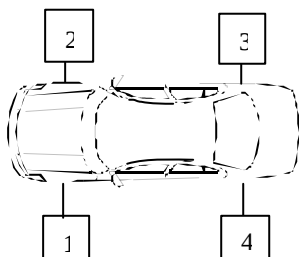
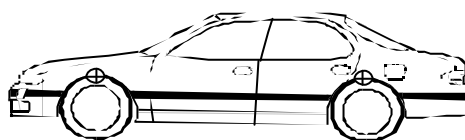
TROISIÈME PESÉE : VÉHICULE PRÊT POUR L'ESSAI
THIRD WEIGHT : VEHICLE READY FOR TEST

Avant gauche - Left front 524.0 kg	Avant droit - Right front 540.9 kg	Masse avant totale - Total front weight 1064.9 kg
Arrière gauche - Left rear 430.6 kg	Arrière droit - Right rear 422.7 kg	Masse arrière totale - Total rear weight 853.3 kg
Masse totale côté gauche - Total left side weight 954.6 kg	Masse totale côté droit - Total right side weight 963.6 kg	Masse totale - Total weight 1918.2 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*	738 mm	727 mm
2	Roue avant droite* Front right wheel*	745 mm	723 mm
3	Roue arrière droite* Rear right wheel*	763 mm	695 mm
4	Roue arrière gauche* Rear left wheel*	754 mm	695 mm

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

Vue de plan / Plan view

Vue de côté / Side view


⊕ Points de mesure / Measurement points

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	------------	---------------------	------------------------	-------------------	--------

RÉSULTATS DE L'ESSAI - TEST RESULTS NSVAC/CMVSS 208
**SYSTÈMES DE RETENUE DES OCCUPANTS EN CAS DE COLLISION FRONTALE
OCCUPANT RESTRAINT SYSTEMS IN FRONTAL IMPACT**

Essai Test	Exigences du règlement Compliance requirements	Résultats de l'essai (Valeur max.) Test results (Max. Value)	Réussi Pass	Échoué Fail
Exigence de protection contre l'impact. Crash Protection Requirement.	Aucun dispositif d'anthromorphe d'essai ne doit dépasser les limites de la surface externe de l'habitacle. Each ATD is completely contained within the outer surface of the vehicle passenger compartment.		X	
Exigence de protection contre l'impact (Chauffeur) sans sac gonflable. Crash Protection Requirement (Driver) without air bag.	Accélération résultante au centre de gravité de la tête ne doit pas dépasser 80 g. Resultant acceleration at centre of gravity of head does not exceed 80g.	58.0 g	X	
Exigence de protection contre l'impact (Passager) sans sac gonflable. Crash Protection Requirement (Passenger) without air bag.	Accélération résultante au centre de gravité de la tête ne doit pas dépasser 80 g. Resultant acceleration at centre of gravity of head does not exceed 80g.	39.6 g	X	
Exigence de protection contre l'impact (Chauffeur) avec sac gonflable. Crash Protection Requirement (Driver) with air bag.	La valeur de l'expression - Value of expression $\left[\frac{1}{(t_2 - t_1)} \int_{t_1}^{t_2} a \cdot dt \right]^{2.5} (t_2 - t_1)$ n'exécède pas 700 lors d'un intervalle d'au plus 15 ms does not exceed 700 during an interval of not more than 15 ms.	317	X	
Exigence de protection contre l'impact (Passager) avec sac gonflable. Crash Protection Requirement (Passenger) with air bag.	La valeur de l'expression - Value of expression $\left[\frac{1}{(t_2 - t_1)} \int_{t_1}^{t_2} a \cdot dt \right]^{2.5} (t_2 - t_1)$ n'exécède pas 700 lors d'un intervalle d'au plus 15 ms does not exceed 700 during an interval of not more than 15 ms.	129	X	
Exigence de protection contre l'impact (Chauffeur) pour un véhicule avec un PNBV d'au plus 2 722 kg. Crash Protection Requirement (Driver) for vehicle with a GVWR lesser or equal to 2 722 kg.	Le déplacement par compression du sternum ne doit pas dépasser 50 mm. Compression deflection of the sternum equal or less than 50 mm.	-35.3 mm	X	

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

RÉSULTATS DE L'ESSAI (suite) - TEST RESULTS
NSVAC/CMVSS 208 (cont'd)
SYSTÈMES DE RETENUE DES OCCUPANTS EN CAS DE COLLISION FRONTALE (suite)
OCCUPANT RESTRAINT SYSTEMS IN FRONTAL IMPACT (cont'd)

Essai Test	Exigences du règlement Compliance requirements	Résultats de l'essai (Valeur max.) Test results (Max. Value)	Réussi Pass	Échoué Fail
Exigence de protection contre l'impact (Passager) pour un véhicule avec un PNBV d'au plus 2 722 kg. Crash Protection Requirement (Passenger) for vehicle with a GVWR lesser or equal to 2 722 kg.	Le déplacement par compression du sternum ne doit pas dépasser 50 mm. Compression deflection of the sternum equal or less than 50 mm.	-24.7 mm	X	
Exigence de protection contre l'impact (Chauffeur) pour un véhicule avec un PNBV de plus de 2 722 kg. Crash Protection Requirement (Driver) for vehicle with a GVWR greater than 2 722 kg.	Le déplacement par compression du sternum ne doit pas dépasser 60 mm. Compression deflection of the sternum equal or less than 60 mm.	mm	N/A	N/A
Exigence de protection contre l'impact (Passager) pour un véhicule avec un PNBV de plus de 2 722 kg. Crash Protection Requirement (Passenger) for vehicle with a GVWR greater than 2 722 kg.	Le déplacement par compression du sternum ne doit pas dépasser 60 mm. Compression deflection of the sternum equal or less than 60 mm.	mm	N/A	N/A
Exigence de protection contre l'impact (Chauffeur) Cuisse gauche. Crash Protection Requirement (Driver) Left Upper Leg.	La force transmise dans l'axe de la cuisse ne doit pas dépasser 10 kN. Axially transmitted force equal or less than 10 kN.	-4715 N	X	
Exigence de protection contre l'impact (Chauffeur) Cuisse droite. Crash Protection Requirement (Driver) Right Upper Leg.	La force transmise dans l'axe de la cuisse ne doit pas dépasser 10 kN. Axially transmitted force equal or less than 10 kN.	-2970 N	X	
Exigence de protection contre l'impact (Passager) Cuisse gauche. Crash Protection Requirement (Passenger) Left Upper Leg.	La force transmise dans l'axe de la cuisse ne doit pas dépasser 10 kN. Axially transmitted force equal or less than 10 kN.	-2372 N	X	
Exigence de protection contre l'impact (Passager) Cuisse droite. Crash Protection Requirement (Passenger) Right Upper Leg.	La force transmise dans l'axe de la cuisse ne doit pas dépasser 10 kN. Axially transmitted force equal or less than 10 kN.	-3538 N	X	

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

RÉSULTATS DE L'ESSAI - TEST RESULTS NSVAC/CMVSS 212

CADRE DU PARE-BRISE: véhicule n'est pas muni d'un dispositif automatique de protection de l'occupant.

WINDSHIELD MOUNTING: vehicle not equipped with an automatic occupant protection system.

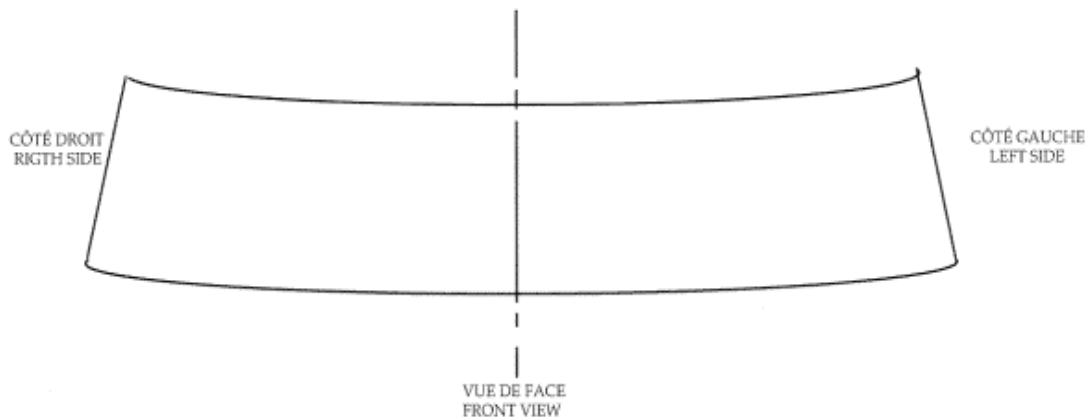
Essai Test	Exigences du règlement Compliance requirements	Résultats de l'essai Test results	Réussi Pass	Échoué Fail
Rétention du pare-brise Windshield retention	Minimum 75%	%	N/A	N/A

CADRE DU PARE-BRISE: véhicule muni d'un dispositif automatique de protection de l'occupant.

WINDSHIELD MOUNTING: vehicle equipped with an automatic occupant protection system.

Essai Test	Exigences du règlement Compliance requirements	Résultats de l'essai Test results	Réussi Pass	Échoué Fail
Rétention du pare-brise côté droit / right side Windshield retention	Minimum 50%	100%	X	
Rétention du pare-brise côté gauche / left side Windshield retention	Minimum 50%	100%	X	

LOCALISATION DU MANQUE DE RETENUE (TEL QU'INDIQUÉ)
LOCATION OF RETENTION FAILURE (AS NOTED)





NSVAC 208/212/301

CMVSS 208/212/301

8

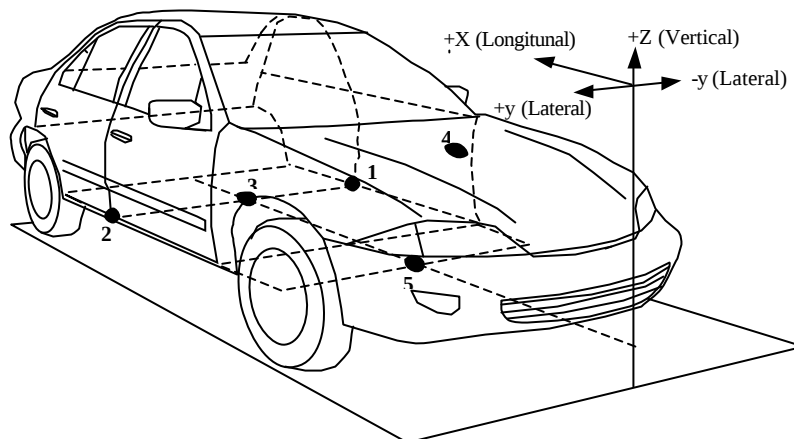
Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

RÉSULTATS DE L'ESSAIS - TEST RESULTS NSVAC/CMVSS 301

Essai Test	Chronométrage Time		Exigences du règlement Fuite max. de carburant permise Compliance Requirements Max. fuel leakage allowed	Résultats de l'essai Test Results	Réussi Pass	Échoué Fail
Impact			28 g	0 g	X	
Après l'impact Post impact	Premières First	5 minutes	142 g	0 g	X	
	Chaque minute suivante Each subsequent minute		28 g	0 g	X	
0? - 90?	Premières First	5 minutes	142 g	0 g	X	
	Chaque minute suivante Each subsequent minute		28 g	0 g	X	
90? - 180?	Premières First	5 minutes	142 g	0 g	X	
	Chaque minute suivante Each subsequent minute		28 g	0 g	X	
180? - 270?	Premières First	5 minutes	142 g	0 g	X	
	Chaque minute suivante Each subsequent minute		28 g	0 g	X	
270? - 360?	Premières First	5 minutes	142 g	0 g	X	
	Chaque minute suivante Each subsequent minute		28 g	0 g	X	

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	------------	---------------------	------------------------	-------------------	--------

EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES ACCELEROMETER LOCATIONS

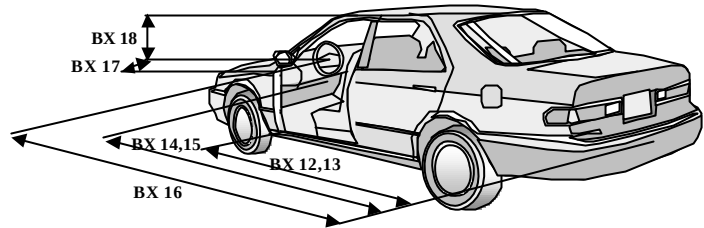
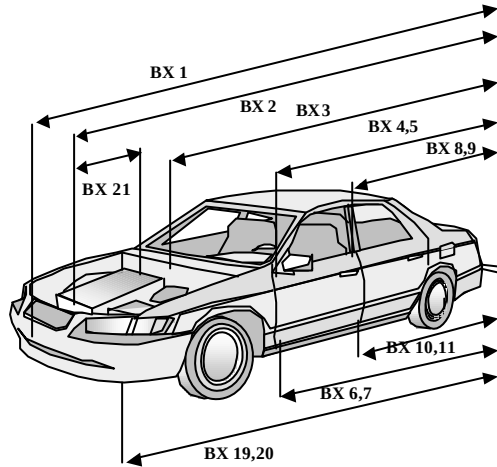


Point de référence : Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.
Reference point : Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

EMPLACEMENT LOCATION	DESCRIPTIONS	COORDONNÉES / COORDINATES (mm)		
		X	Y	Z
#1	Seuil de la porte gauche @ pilier "B" Left door sill @ pillar "B"	-	-	-
#2	Seuil de la porte droite @ pilier "B" Right door sill @ pillar "B"	2748	685	234
#3	Centre de gravité Centre of gravity	2957	-9	280

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	------------	---------------------	------------------------	-------------------	--------

MESURES NHTSA / NHTSA MEASUREMENTS



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

	BX*	AX**	? X		BX*	AX**	? X
1	5276	4792	484	12	3637	3633	4
2	4807	-	-	13	3645	3635	10
3	4254	4179	75	14	3854	3721	133
4	3760	3756	4	15	3928	3778	150
5	3767	3763	4	16	3200	3201	-1
6	3682	3677	5	17	422	414	8
7	3695	3695	0	18	424	428	-4
8	2635	2631	4	19	5149	4799	350
9	2643	2638	5	20	5152	4830	322
10	2639	2636	3	21	447	-	-
11	2644	2643	1				

Mesures en mm / Measurements in mm

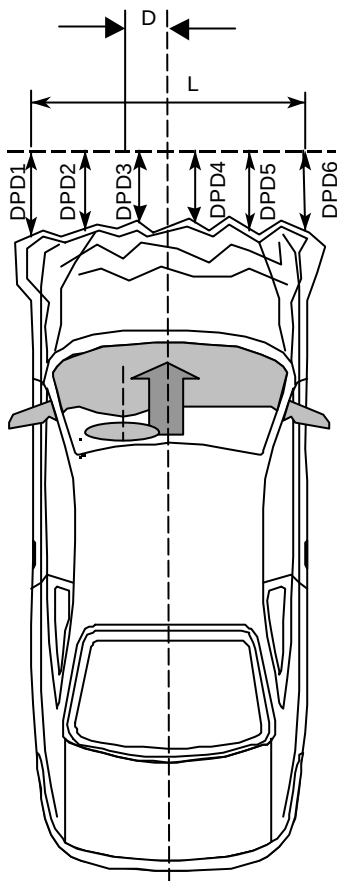
* BX : Mesures du véhicule avant-essai. / Pre-test vehicle measurements data.

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

Remarques / Comments : Aucune – None.

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	------------	---------------------	------------------------	-------------------	--------

MESURES DES DPD / DPD'S MEASUREMENTS



DPD 1:

DPD 2:

DPD 3:

DPD 4:

DPD 5:

DPD 6:

MESURE L:

MEASUREMENT L:

MESURE D:

MEASUREMENT D:

AVANT ESSAI PRE-TEST	APRÈS ESSAI POST-TEST	? X
239	482	-243
65	464	-399
14	500	-486
13	507	-494
67	506	-439
244	504	-260
	1500	
	0	

Mesures en mm / Measurements in mm

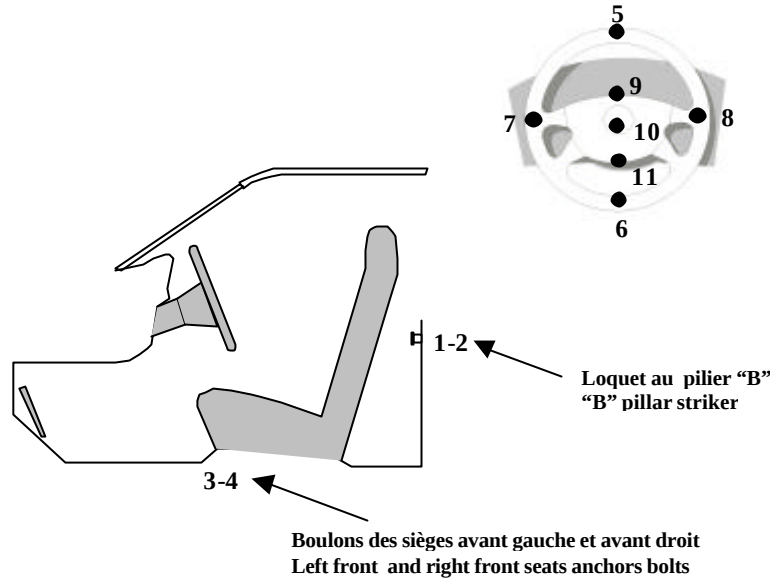
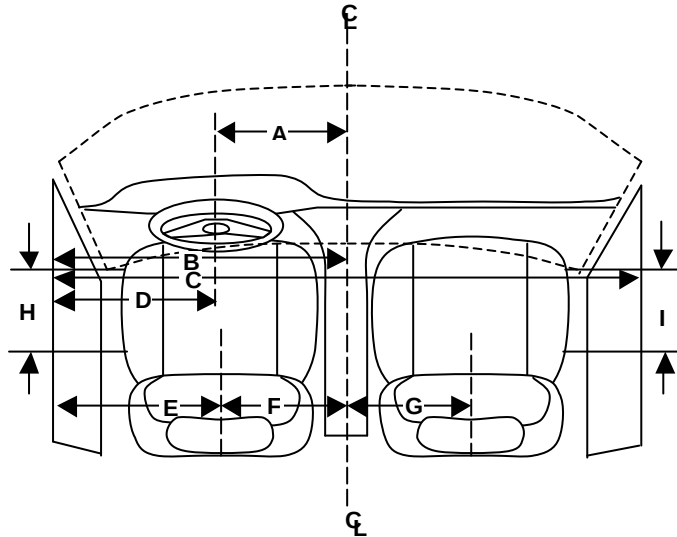
L : Longueur de la région endommagée
Length of damaged region

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	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	------------	---------------------	------------------------	-------------------	--------

MESURES DE VÉHICULE VEHICLE MEASUREMENTS



Code	Description	mm
A	Centre du volant à la ligne de centre du véhicule Steering wheel center to center line of vehicle	389
B	Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule Window edge to center line of the vehicle	887
C	Fenêtre à fenêtre Window to window	1756
D	Centre du volant au seuil de la fenêtre Steering wheel center to window edge	498
E	Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur) Window edge to seat midline (driver)	494
F	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur) Seat midline to center line of vehicle (driver)	393
G	Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager) Seat midline to center line of vehicle (passenger)	374
H	Course du siège (conducteur) Seat travel (driver)	218
I	Course du siège (passager) Seat travel (passenger)	218
J	Ajustement du volant Steering wheel adjustment	74
K	Ajustement de la ceinture baudrier Upper torso belt adjustment	68

Code	Description	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
1	Loquet au pilier "B" (conducteur) "B" pillar striker (driver)	2548	-839	593
2	Loquet au pilier "B" (passager) "B" pillar striker (passenger)	2551	816	584
3	Boulon siège avant, extérieur (conducteur) Front seat bolt, outboard (driver)	2134	-583	232
4	Boulon siège avant, extérieur (passager) Front seat bolt, outboard (passenger)	2140	562	226
5	Jante du volant, centre haut Steering wheel rim, top centre	1992	-389	1026
6	Jante du volant, centre bas Steering wheel rim, bottom centre	2118	-388	664
7	Jante du volant, centre gauche Steering wheel rim, left centre	2056	-580	844
8	Jante du volant, centre droit Steering wheel rim, right centre	2058	-198	845
9	Moyeu du volant, centre haut Steering wheel hub, top centre	2045	-388	890
10	Moyeu du volant, centre Steering wheel hub, centre	2088	-388	820
11	Moyeu du volant, centre bas Steering wheel hub, bottom centre	2093	-388	749
12	Centre du volant Center of steering wheel	2076	-389	844

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	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

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

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER			PASSAGER / PASSENGER			PASSAGER ARRIÈRE REAR PASSENGER		
Type de siège / Seat type	BAQUET/BUCKET			BAQUET/BUCKET			BANQUETTE/BENCH		
Nombre de crans d'ajustement du siège * Number of notches for adjustable seat *	Électrique / Électrical			12 de/of 23 crans/notches			N/A		
Angle du dossier Seat back angle	25.0 °			25.0 °			N/A		
Axes	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Point -H / H-Point	2352	-466	459	2352	456	467	-	-	-
Rotule / Knee joint	1968	-619	588	1978	608	624	-	-	-
PRS / SRP	2458	-467	444	2456	455	459	-	-	-

* 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" 50 % 50 % N/A
REFERENCE MEASUREMENTS OF "3-D" MACHINE

DESCRIPTION / DESCRIPTION	CONDUCTEUR / DRIVER	PASSAGER / PASSENGER	PASSAGER ARRIÈRE REAR PASSENGER
Espacement du genou gauche Left knee spacing	90 mm	102 mm	-
Espacement du genou droit Right knee spacing	170 mm	105 mm	-
Cheville à cheville (c-c) Ankle to ankle (a-a)	264 mm	209 mm	-
Angle de la cuvette de siège du "3-D" Seat pan angle	18.8 deg	22.9 deg	-
Angle du genou gauche Left knee angle	124 deg	110 deg	-
Angle du genou droit Right knee angle	123 deg	112 deg	-
Angle de la cheville gauche Left ankle angle	90 deg	94 deg	-
Angle de la cheville droite Right ankle angle	92 deg	104 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	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS

		<u>MESURES / MEASUREMENTS :</u>					
Conducteur/Driver : Hybrid III (50 %)		Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm					
Angle du pelvis - Pelvic angle : 24.5° Angle transversal - Transversal angle : 0.3° Angle de la tête - Head angle : 0.0° Seuil de porte - Door sill : 0.2° Mouvement du lacet / Yaw movement : 0 mm Position de la rail du siège / Seat track position * : 108 mm							
Passager avant/Front Passenger: Hybrid III (50 %)		Conducteur / Driver			Passager / Passenger		
		Ajustement du siège : Seat adjustment :			Ajustement du siège : Seat adjustment :		
		Électrique / Electrical			12 de 23 crans/notches		
		Angle du dossier : Seat back angle :			Angle du dossier : Seat back angle :		
		25.0 °			25.0 °		
		X	Y	Z	X	Y	Z
Cible de tête / Head target :		2478	-480	1109	2473	442	1122
Point -H / H-Point :		2347	-592	457	2363	567	467
Rotule / Knee joint :		1960	-510	574	1984	495	594

Ajustements du mannequin / Dummy adjustments

	Conducteur / Driver	Passager / Passenger
Position de l'Appuie-Tête / Headrest adjustment	Plus Haut / Highest	Plus Haut / Highest
Position du baudrier / Upper torso belt anchorage adjustment	Mi-hauteur / Mid height	Mi-hauteur / Mid height
Hauteur du siège / Seat height adjustment	Plus Bas / Lowest	N/A
Position du volant / Steering wheel adjustment	Mi-hauteur / Mid height	N/A
Position du pédalier / Pedal adjustment	N/A	N/A

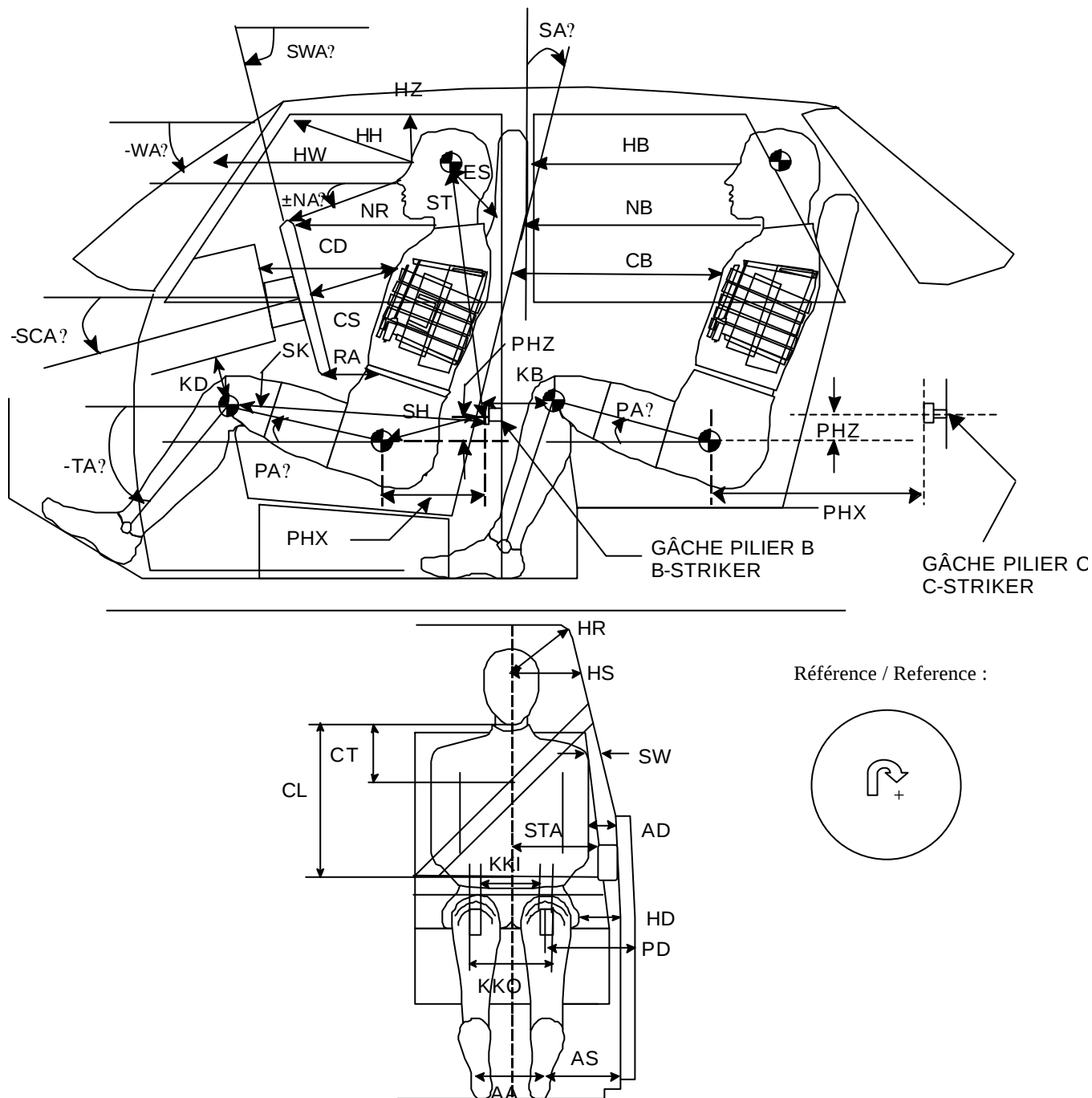
POSITIONNEMENT DU MANNEQUIN ARRIÈRE / MEASUREMENTS OF REAR DUMMY POSITIONS

		<u>MESURES / MEASUREMENTS :</u>		
Passager arrière centre : Rear centre passenger : Hybrid III (5 %) Femelle/Female		Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm		
Angle du pelvis - Pelvic angle : 22.0° Angle transversal - Transversal angle : 4.0° Angle de la tête - Head angle : 0.0° Seuil de porte - Door sill : 1.2° Mouvement du lacet / Yaw movement : 2 mm				
		Passager arrière centre / Rear centre passenger		
		Ajustement du siège : Seat adjustment :		Angle du dossier : Seat back angle :
		N/A		N/A
		X	Y	Z
Cible de tête / Head target :		3448	-100	1056
Point -H / H-Point :		3300	-163	489
Rotule / Knee joint :		2989	-196	584

Remarques – Comments : Aucune – None.
*** Référence : 0 est la position la plus avancée.**
*** Reference : 0 is the foremost position.**
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	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	------------	---------------------	------------------------	-------------------	--------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS DUMMY LOCATION DATA



Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

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

(Mesures prises en mm / Measurements taken in mm)

DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER	PASSAGER Av. F. PASSENGER	PASS Arr.Ctr. L.C. PASSENGER	PASSAGER Arr.D. R.R. PASSENGER
De cheville à cheville (boulon extérieur) Ankle to ankle (exterior bolt)	AA	290	235	410	
Genou à genou (plaque) Knee to knee (plate)	Intérieur / Interior KKI	110	100	170	
	Extérieur / Extérieur KKO	250	240	310	
Genou à genou (plaque) Knee to knee (plate)	Centre / Center KKC	180	170	240	
De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement) Ankle to door sill (horizontal)	AS	180	192	565	
Centre du genou au tableau de bord ou siège horizontalement (minimum) Knees centre to dash or seat back horizontal (minimum)	KDL	48	114	285	
	KDR	50	108	270	
Sternum au tableau de bord (horizontalement) Chest to dash (horizontal)	CD		500	640	
Milieu du sternum au centre du moyeu du volant ou siège avant Mid sternum to steering hub center or front seat	CS/CB	275			
Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement) Mid forehead to windshield (horizontal)	HW	670	680		
Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise Mid forehead to windshield header	HH	350	340		
Nez à la jante du volant de direction (haut) ou siège avant Nose to steering wheel rim (top) or front seat	NR/HB	370		750	
Milieu du front jusqu'au début du toit Mid forehead to edge roof	HR	225	230		
Haut de l'oreille au haut du siège avant Ear top to front seat top	ES	305	312	260	
Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement) Chin to lap belt upper edge (vertical)	CL	400	400	337	
Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement) Chin to thorax belt upper edge (vertical)	CT	120	130	120	
Milieu du front à la fenêtre latérale (horizontalement) Mid forehead to side window (horizontal)	HS	340	335	730	
La rotule à la porte (horizontalement) Patella to door (horizontal)	PD	230	230	565	
Du point-H à la porte (horizontalement) H-point to door (horizontal)	HD	170	165	600	
Du milieu du bras à la porte (horizontalement) Mid upper arm to door (horizontal)	AD	112	125	550	
Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) ou siège avant Neck to steering wheel or dash board (horizontal) or front seat	NB	455	645	780	
Épaule à la fenêtre de côté Shoulder to side window	SW	145	160	560	
Abdomen à l'appui-bras Abdomen to armrest	STA	138	155	570	
Milieu du front au toit (verticalement) Mid forehead to roof (vertical)	HZ	200	190	305	
Tête au loquet (plan (x,z)) Striker to head ((x,z) plan)	ST	521	544	-	
Abdomen à la jante du volant de direction (bas) Steering wheel rim to abdomen (bottom)	RA	175			
Genou au loquet (plan (x,z)) Striker to knee ((x,z) plan)	SK	588	567	-	
Point-H au loquet (plan (x,z)) Striker to H-Point ((x,z) plan)	SH	243	221	-	
Point-H au loquet en X (horizontalement) Striker to H-Point in X (horizontal)	PHX	201	188	-	
Point-H au loquet en Z (verticalement) Striker to H-Point in Z (vertical)	PHZ	136	117	-	

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS (suite)
DUMMY LOCATION DATA (continued)
(Mesures prises en deg. / Measurements taken in deg.)

DESCRIPTION	CODE	CONDUCTEUR DRIVER	PASSAGER Av. F. PASSENGER	PASS. Arr. Ctr. L.C. PASSENGER	PASSAGER Arr.D. R.R. PASSENGER
Angle du volant Steering wheel angle	+SWA	69.8?			
Angle du pare-brise Windshield angle	-WA	-21.9?			
Angle de la colonne de direction Steering column angle	-SCA	-19.2?			
Angle du tibia gauche Left tibial angle	-TA	-56.4?	-48.8?	-26.0?	
Angle du tibia droit Right tibial angle	-TA	-55.0°	-48.8°	-26.0°	
Angle pelvis Pelvic angle	+PA	24.5?	24.2?	22.0?	
Angle du nez à la jante de direction (haut) Nose to steering wheel rim (top) angle	±NA	-5.5?			
Angle du dossier Seat back angle	+SA	25.0?	25.0?		
Angle ST (horizontalement) ST angle (horizontal)	+ST-A	82.3?	81.8?	-	
Angle SK (horizontalement) SK angle (horizontal)	±SK-A	-1.9?	1.0?	-	

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

**MESURES DE MANNEQUIN DAE
TEST DUMMY MEASUREMENTS**

CONDUCTEUR / DRIVER

Description et emplacement du Mannequin
ATD description and location :

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2478	-480	1109
Base du nez - Glabella (root of nose)	2400	-405	1121
Menton - Chin (bottom)	2403	-408	996
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2428	-407	997
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2360	-413	835
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2313	-416	680
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2507	-591	853
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2526	-223	857
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2321	-655	677
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2310	-107	750
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	2123	-596	821
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	2093	-161	875
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2416	-552	500
Boulon du genou gauche, extérieur - Knee bolt, left leg, outboard	1961	-510	576
Boulon de la cheville gauche, extérieur - Ankle bolt, left leg, outboard	1595	-471	366
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1580	-487	216
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1460	-515	361
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg, inboard	1967	-321	578
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg, inboard	1617	-256	360
Point du talon droit - Heel point, right leg	1574	-259	216
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1488	-267	370

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

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

**MESURES DE MANNEQUIN DAE
TEST DUMMY MEASUREMENTS**

PASSAGER / PASSENGER

Description et emplacement du Mannequin
ATD description and location:

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	2473	442	1122
Base du nez - Glabella (root of nose)	2389	371	1136
Menton - Chin (bottom)	2394	377	1010
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	2418	360	1014
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	2364	372	852
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	2326	372	713
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	2513	553	862
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	2507	183	856
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	2413	634	638
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	2413	128	618
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	2166	605	578
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	2168	165	589
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	2434	535	508
Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg, inboard	1978	321	587
Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg, inboard	1689	308	414
Point du talon gauche - Heel point, left leg	1638	321	202
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	1498	376	342
Boulon du genou droit, extérieur - Knee bolt, right leg, outboard	1983	494	594
Boulon de la cheville droite, extérieur - Ankle bolt, right leg, outboard	1697	469	410
Point du talon droit - Heel point, right leg	1651	491	206
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	1501	535	354

Remarques – Comments : Aucune – None.

Date de collision Crash date	2004-03-10	Véhicule Vehicle	CHRYSLER CONCORDE 2004	T.C. N° T.C.No	04-117
---------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------	---------------

**MESURES DE MANNEQUIN DAE
TEST DUMMY MEASUREMENTS**

PASSAGER ARRIÈRE CENTRE / REAR CENTRE PASSENGER

Description et emplacement du Mannequin
ATD description and location:

DESCRIPTION	X(mm)	Y(mm)	Z(mm)
Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard	3448	-100	1056
Base du nez - Glabella (root of nose)	3357	-36	1059
Menton - Chin (bottom)	3356	-32	952
Jonction menton et cou - Chin / neck junction	3401	-31	956
Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level	3333	-33	786
Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level	3300	-12	675
Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard	3474	-172	807
Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard	3453	143	793
Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard	3461	-209	594
Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard	3464	213	576
Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard	3247	-204	559
Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard	3257	163	545
Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard	-	-	-
Boulon du genou gauche, extérieur - Knee bolt, left leg, outboard	2987	-196	586
Boulon de la cheville gauche, extérieur - Ankle bolt, left leg , outboard	2794	-187	301
Point du talon gauche - Heel point, left leg	2861	-190	206
Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg	2735	-237	220
Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg , inboard	2981	159	570
Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg , inboard	2798	163	281
Point du talon droit - Heel point, right leg	2866	185	182
Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg	2727	224	205

Remarques – Comments : Aucune – None.

APPENDICE / APPENDIX B

**DONNÉES GRAPHIQUES
GRAPHICAL DATA**

APPENDICE /APPENDIX C
DONNÉES DES TEMPÉRATURES
TEMPERATURE DATA