

**RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT  
COLLISION FRONTALE DE RECHERCHE  
RESEARCH FRONTAL IMPACT**

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>VÉHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE<br/>DODGE DURANGO 2002 TC # 02-236</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|

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

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

N° de contrat : **03-5001**  
Rapport N°: **RR03-177**

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

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

Contract N° : **03-5001**  
Report N° : **RR03-177**

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<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

**VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE**

|                                                                |                                                                                       |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Fabricant - Manufacturer<br><b>DAIMLERCHRYSLER CANADA INC.</b> | Type de carrosserie - Body Style<br><b>Hayon 5P / 5D Hatchback</b>                    | Marque, modèle, Année - Make, model, Year<br><b>DODGE DURANGO 2002</b>   |
| Classe de véhicule - Class of vehicle<br><b>VUM / MPV</b>      | Boîte de vitesse - Transmission Type<br><b>Auto. 4 vitesses/ 4 speed Auto.</b>        | Moteur - Engine<br><b>V8 en ligne avant / V8 inline front</b>            |
| Date de fabrication - Date of Manufacture<br><b>6-02</b>       | Cylindres - Cylinders<br><b>5.9 Lit.</b>                                              | N° d'ident. du véhicule - Vehicle Ident. No.<br><b>1B8HS78ZX2F199806</b> |
| Lecture de l'odomètre - Odometer Reading<br><b>83 km</b>       | Nombre de places assises désignées<br>Number of Designated Seating Positions <b>7</b> | Numéro d'ident. PMG - PMG Ident. Number<br><b>UN3-219</b>                |
| PNBV - GVWR<br><b>2903 kg</b>                                  | PNBE (Avant) - GAWR (Front)<br><b>1633 kg</b>                                         | PNBE (Arrière) - GAWR (Rear)<br><b>1747 kg</b>                           |

**CONFIGURATION D'ESSAI - TEST CONFIGURATION**

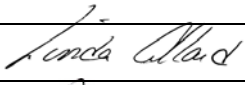
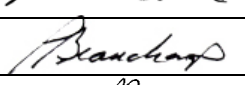
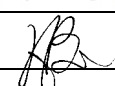
| Type d'essai - Test type                                                                                                                                               | Vitesse d'impact- Impact velocity      |                                                                                                                                                     | Angle d'impact<br>Impact angle | Masse du véhicule d'essai<br>Test vehicle mass |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Véh. vs barrière - Veh. vs barrier</b>                                                                                                                              | Prévu / Intended :<br><b>48.0 km/h</b> | Obtenu / Obtained :<br><b>46.3 km/h</b>                                                                                                             | <b>0 °</b>                     | <b>2562.4 kg</b>                               |
| Description et position du mannequin (conducteur)<br>Dummy description and position (driver)<br>Description<br><b>Hybrid III (5 %)</b>                                 | Position **<br><b>2 mm</b>             | Description et position du mannequin (passager avant)<br>Dummy description and position (front passenger)<br>Description<br><b>Hybrid III (5 %)</b> | Position **<br><b>0 mm</b>     |                                                |
| Description et position du mannequin (passager arrière gauche)<br>Dummy description and position (left rear passenger)<br>Description<br><b>Hybrid III 3 ans/years</b> | Position **<br><b>N/A</b>              | Description et position du mannequin (passager arrière droit)<br>Dummy description and position (right rear passenger)<br>Description<br><b>N/A</b> | Position **<br><b>N/A</b>      |                                                |

**RÉSULTATS GÉNÉRAUX - GENERAL RESULTS**

|                                                                                             |                                  |                                                                                             |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Déploiement des sacs gonflables - Airbags deployment<br>Coussins frontaux - Frontal airbags |                                  | Déploiement des sacs gonflables - Airbags deployment<br>Coussins latéraux - Lateral airbags |                          |
| Conducteur / Driver                                                                         | Passager / Passenger             | Conducteur / Driver                                                                         | Passager / Passenger     |
| <b>Déployé / Deployed 26.6ms</b>                                                            | <b>Déployé / Deployed 24.2ms</b> | <b>N/A 0.0</b>                                                                              | <b>N/A 0.0</b>           |
| Rétracteurs de ceintures-prétensionneurs<br>Seat belts retractors-pretensioners             |                                  | Limiteur de charge des ceintures de sécurité<br>Seat belts load limiter                     |                          |
| Conducteur / Driver                                                                         | Passager / Passenger             | Conducteur / Driver                                                                         | Passager / Passenger     |
| <b>Déployé / Deployed</b>                                                                   | <b>Déployé / Deployed</b>        | <b>Intactes / Intact</b>                                                                    | <b>Intactes / Intact</b> |

**Essai réalisé selon la procédure de PMG : Collision frontale de recherche, version 3, révision 10 avril 2000.**

**Test performed according to PMG procedure: Research frontal impact, version 3, revised april 10, 2000.**

|                                                                       |                                                                                     |                          |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Préparé par :<br>Prepared by : <b>Linda Allard</b>                    |  | Date : <b>2003-02-27</b> |
| Vérifié par :<br>Verified by : <b>Pierre Beauchamp</b>                |  | Date : <b>2003-05-21</b> |
| Rapport approuvé par :<br>Report approved by : <b>Alain Bussièrès</b> |  | Date : <b>2003-05-21</b> |

\* Tel qu'observé avec l'application d'une charge de 12V après l'essai.

\* As observed by a 12V application after the test.

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

|                                 |                   |                     |                           |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

**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 |                                           |                                                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|--|--------------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------|
| 2903 kg                                                                                             |  | 136 kg                                |  |                                | Avt - Frt        | Arr - Rr                              |                                           | Avt - Frt                                         | Arr - Rr |
| Nombre d'occupants (places assises désignées)<br>Number of Occupants (Designated Seating Positions) |  |                                       |  | Banquette<br>Bench             |                  |                                       | Dossier ajustable<br>Adjustable Seat Back | X                                                 |          |
| Avant – Front 2                                                                                     |  | Arrière – Rear 2+3                    |  | Total 7                        | Baquet<br>Bucket | X                                     | X                                         | Dossier non-ajustable<br>Non-adjustable Seat Back | X        |
| Volume de carburant pour l'essai<br>Fuel system test volume                                         |  | Pression à froid - Cold Tire Pressure |  |                                |                  |                                       | Dimension - Size                          |                                                   |          |
| 86.45 l                                                                                             |  | Avant - Front 241 kPa                 |  | Arrière - Rear 241 kPa         |                  | Secours - Spare 241 kPa               |                                           | P275/60R17                                        |          |

**PREMIÈRE PESÉE : VÉHICULE TEL QUE LIVRÉ (AVEC LIQUIDES AU MAXIMUM)**

**FIRST WEIGHT : VEHICLE AS RECEIVED (WITH MAXIMUM FLUIDS)**

|                                                   |                  |                                                   |                  |                                          |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|------------------|
| Avant gauche - Left front                         | <b>657.9 kg</b>  | Avant droit - Right front                         | <b>596.4 kg</b>  | Masse avant totale - Total front weight  | <b>1254.3 kg</b> |
| Arrière gauche - Left rear                        | <b>504.4 kg</b>  | Arrière droit - Right rear                        | <b>516.2 kg</b>  | Masse arrière totale - Total rear weight | <b>1020.6 kg</b> |
| Masse totale côté gauche - Total left side weight | <b>1162.3 kg</b> | Masse totale côté droit - Total right side weight | <b>1112.6 kg</b> | Masse totale - Total weight              | <b>2274.9 kg</b> |

**TROISIÈME PESÉE : VÉHICULE PRÊT POUR L'ESSAI**

**THIRD WEIGHT : VEHICLE READY FOR TEST**

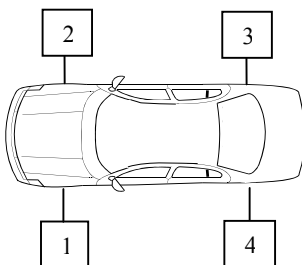
|                                                   |                  |                                                   |                  |                                          |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|------------------|
| Avant gauche - Left front                         | <b>671.7 kg</b>  | Avant droit - Right front                         | <b>626.3 kg</b>  | Masse avant totale - Total front weight  | <b>1298.0 kg</b> |
| Arrière gauche - Left rear                        | <b>624.0 kg</b>  | Arrière droit - Right rear                        | <b>640.4 kg</b>  | Masse arrière totale - Total rear weight | <b>1264.4 kg</b> |
| Masse totale côté gauche - Total left side weight | <b>1295.7 kg</b> | Masse totale côté droit - Total right side weight | <b>1266.7 kg</b> | Masse totale - Total weight              | <b>2562.4 kg</b> |

**ATTITUDE DU VÉHICULE / VEHICLE ATTITUDE**

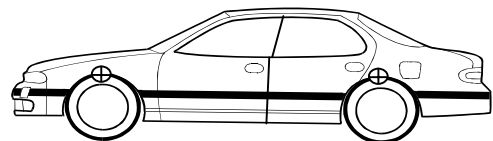
|          |                                           | Attitude tel que livré<br>Attitude on delivery | Attitude tel que testé<br>Attitude as tested |
|----------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>1</b> | Roue avant gauche*<br>Left front wheel*   | <b>893 mm</b>                                  | <b>898 mm</b>                                |
| <b>2</b> | Roue avant droite*<br>Front right wheel*  | <b>891 mm</b>                                  | <b>887 mm</b>                                |
| <b>3</b> | Roue arrière droite*<br>Rear right wheel* | <b>894 mm</b>                                  | <b>860 mm</b>                                |
| <b>4</b> | Roue arrière gauche*<br>Rear left wheel*  | <b>894 mm</b>                                  | <b>865 mm</b>                                |

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

**Vue de plan / Plan view**



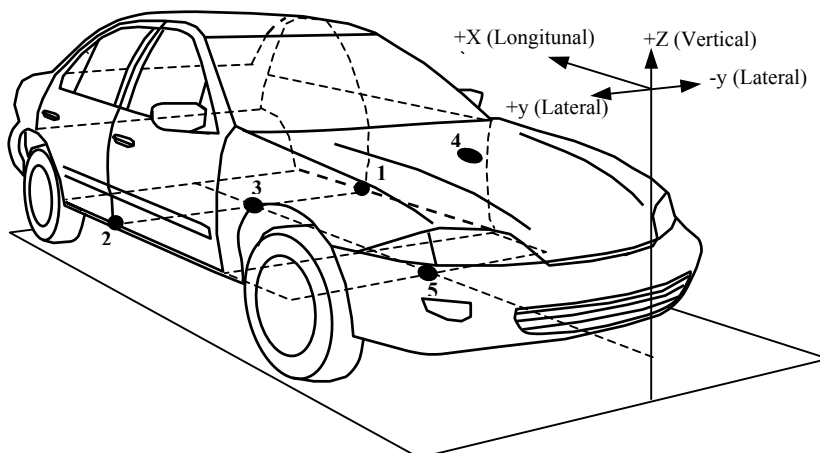
**Vue de côté / Side view**



⊕ Points de mesure / Measurement points

|                                 |            |                     |                    |                   |        |
|---------------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|
| Date de collision<br>Crash date | 2002-10-30 | Véhicule<br>Vehicle | DODGE DURANGO 2002 | T.C. N°<br>T.C.No | 02-236 |
|---------------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|

EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES  
ACCELEROMETER LOCATIONS

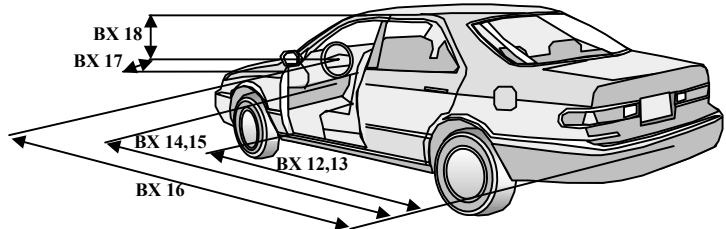
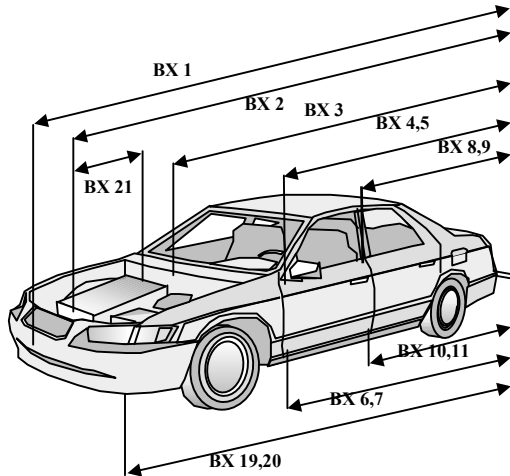


Point de référence : Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.  
Reference point : Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

| EMPLACEMENT<br>LOCATION | DESCRIPTIONS                                                          | COORDONNÉES / COORDINATES (mm) |      |      |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|------|
|                         |                                                                       | X                              | Y    | Z    |
| #1                      | Seuil de la porte gauche @ pilier "B"<br>Left door sill @ pillar "B"  | 2522                           | -616 | 567  |
| #2                      | Seuil de la porte droite @ pilier "B"<br>Right door sill @ pillar "B" | 2538                           | 610  | 572  |
| #3                      | Centre de gravité<br>Centre of gravity                                | 2569                           | -5   | 636  |
| #4                      | Le dessus du moteur<br>Top of engine                                  | 680                            | 60   | 1014 |
| #5                      | Le dessous du moteur<br>Bottom of engine                              | -                              | -    | -    |

|                                 |            |                     |                    |                   |        |
|---------------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|
| Date de collision<br>Crash date | 2002-10-30 | Véhicule<br>Vehicle | DODGE DURANGO 2002 | T.C. N°<br>T.C.No | 02-236 |
|---------------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|

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 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  | 4910 | 4388 | 522 | 12 | 3391 | 3396 | -5  |
| 2  | 4377 | 4119 | 258 | 13 | 3392 | 3366 | 26  |
| 3  | 3838 | 3757 | 81  | 14 | 3647 | 3586 | 61  |
| 4  | 3475 | 3481 | -6  | 15 | 3686 | 3641 | 45  |
| 5  | 3474 | 3450 | 24  | 16 | 2944 | 2928 | 16  |
| 6  | 3452 | 3455 | -3  | 17 | 390  | 352  | 38  |
| 7  | 3458 | 3462 | -4  | 18 | 489  | 443  | 46  |
| 8  | 2397 | 2404 | -7  | 19 | 4839 | 4371 | 468 |
| 9  | 2400 | 2377 | 23  | 20 | 4838 | 4389 | 449 |
| 10 | 2400 | 2404 | -4  | 21 | 517  | -    | -   |
| 11 | 2409 | 2414 | -5  |    |      |      |     |

Mesures en mm / Measurements in mm

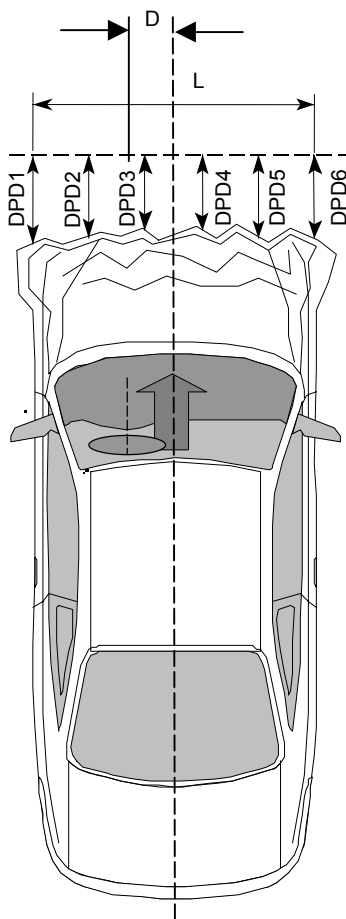
\* BX : Mesures du véhicule avant-essai. / Pre-test vehicle measurements data.

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

REMARQUES / COMMENTS : Aucune / None.

|                                 |            |                     |                    |                   |        |
|---------------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|
| Date de collision<br>Crash date | 2002-10-30 | Véhicule<br>Vehicle | DODGE DURANGO 2002 | T.C. N°<br>T.C.No | 02-236 |
|---------------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|

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<br>PRE-TEST | APRÈS ESSAI<br>POST-TEST | $\Delta x$ |
|-------------------------|--------------------------|------------|
| 145                     | 486                      | -341       |
| 34                      | 499                      | -465       |
| 7                       | 510                      | -503       |
| 5                       | 515                      | -510       |
| 30                      | 534                      | -504       |
| 143                     | 510                      | -367       |
|                         | 1600                     |            |
|                         | 0                        |            |

Mesures en mm / Measurements in mm

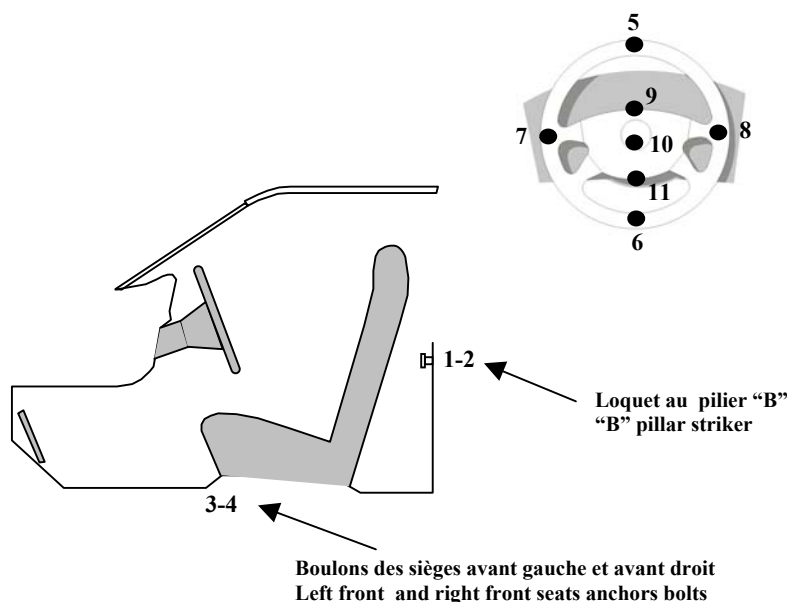
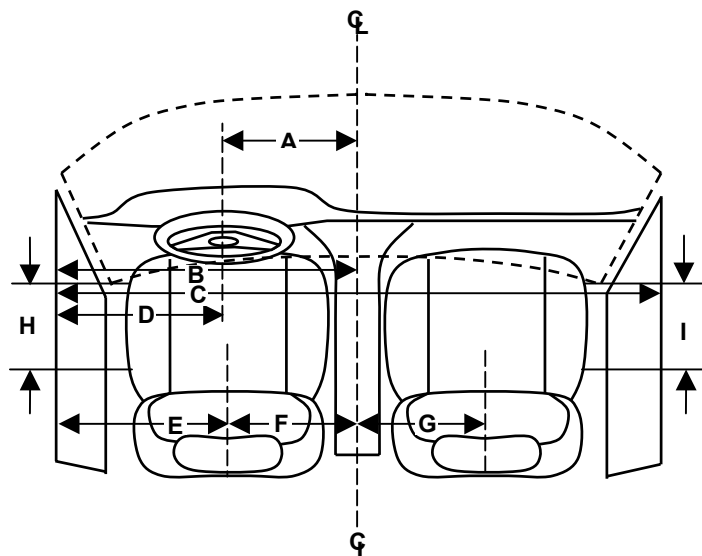
L : Longueur de la région endommagée  
Length of damaged region

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<br>Crash date | 2002-10-30 | Véhicule<br>Vehicle | DODGE DURANGO 2002 | T.C. N°<br>T.C.No | 02-236 |
|---------------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|

MESURES DE VÉHICULE  
VEHICLE MEASUREMENTS



| Code | Description                                                                                                       | mm   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| A    | Centre du volant à la ligne de centre du véhicule<br>Steering wheel center to center line of vehicle              | 368  |
| B    | Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule<br>Window edge to center line of the vehicle                    | 809  |
| C    | Fenêtre à fenêtre<br>Window to window                                                                             | 1623 |
| D    | Centre du volant au seuil de la fenêtre<br>Steering wheel center to window edge                                   | 441  |
| E    | Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur)<br>Window edge to seat midline (driver)                       | 446  |
| F    | Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur)<br>Seat midline to center line of vehicle (driver)  | 363  |
| G    | Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager)<br>Seat midline to center line of vehicle (passenger) | 361  |
| H    | Course du siège (conducteur)<br>Seat travel (driver)                                                              | 219  |
| I    | Course du siège (passager)<br>Seat travel (passenger)                                                             | 181  |
| J    | Ajustement du volant<br>Steering wheel adjustment                                                                 | 75   |
| K    | Ajustement de la ceinture baudrier<br>Upper torso belt adjustment                                                 | 89   |

| Code | Description                                                                       | X(mm) | Y(mm) | Z(mm) |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 1    | Loquet au pilier "B" (conducteur)<br>"B" pillar striker (driver)                  | 2462  | -795  | 849   |
| 2    | Loquet au pilier "B" (passager)<br>"B" pillar striker (passenger)                 | 2464  | 797   | 852   |
| 3    | Boulon siège avant, extérieur (conducteur)<br>Front seat bolt, outboard (driver)  | 1982  | -541  | 560   |
| 4    | Boulon siège avant, extérieur (passager)<br>Front seat bolt, outboard (passenger) | 1984  | 539   | 564   |
| 5    | Jante du volant, centre haut<br>Steering wheel rim, top centre                    | 1868  | -374  | 1319  |
| 6    | Jante du volant, centre bas<br>Steering wheel rim, bottom centre                  | 2035  | -369  | 978   |
| 7    | Jante du volant, centre gauche<br>Steering wheel rim, left centre                 | 1952  | -558  | 1149  |
| 8    | Jante du volant, centre droit<br>Steering wheel rim, right centre                 | 1955  | -177  | 1148  |
| 9    | Moyeu du volant, centre haut<br>Steering wheel hub, top centre                    | 1922  | -369  | 1194  |
| 10   | Moyeu du volant, centre<br>Steering wheel hub, centre                             | 1969  | -368  | 1140  |
| 11   | Moyeu du volant, centre bas<br>Steering wheel hub, bottom centre                  | 1983  | -367  | 1067  |
| 12   | Centre du volant<br>Center of steering wheel                                      | 1966  | -368  | 1148  |

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<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

**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

106 mm

Espacement du genou droit  
Right knee spacing

105 mm

| Essai no: / Trial no:                              |               | 1              | 2              | 3              |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Angle du dossier BTD<br>Back pan angle             |               | 24.7 deg.      | 25.3 deg.      | 25.0 deg.      |
| Angle de la cuvette BTD<br>Seat pan angle          |               | 16.7 deg.      | 16.8 deg.      | 16.9 deg.      |
| Angle du pied<br>Foot angle                        | gauche / left | 126 deg.       | 125 deg.       | 126 deg.       |
|                                                    | droit / right | 131 deg.       | 132 deg.       | 132 deg.       |
| Angle du genou<br>Knee angle                       | gauche / left | 108 deg.       | 108 deg.       | 107 deg.       |
|                                                    | droit / right | 110 deg.       | 110 deg.       | 110 deg.       |
| Mesure sous-abdominale<br>Lap belt score           | gauche / left | 54 mm / 0 mm   | 53 mm / 0 mm   | 53 mm / 0 mm   |
|                                                    | droit / right | 48 mm / 2 mm   | 48 mm / 2 mm   | 48 mm / 2 mm   |
| Ceinture en contact<br>Belt in contact             | gauche / left | Oui/Yes        | Oui/Yes        | Oui/Yes        |
|                                                    | droit / right | Oui/Yes        | Oui/Yes        | Oui/Yes        |
| Mesure ceinture baudrier<br>Upper torso belt score | Sternum       | 170 mm / - *   | 168 mm / - *   | 164 mm / - *   |
|                                                    | Clavicule     | 128 mm / 12 mm | 125 mm / 13 mm | 124 mm / 13 mm |
| Ceinture en contact<br>Belt in contact             | Clavicule     | Oui/Yes        | Oui/Yes        | Oui/Yes        |

|                 |   |              |
|-----------------|---|--------------|
| Mesure<br>Score | / | Jeu<br>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<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

**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

N/A

Espacement du genou droit  
Right knee spacing

105 mm

| Essai no: / Trial no:                              |               | 1             | 2             | 3              |
|----------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Angle du dossier BTD<br>Back pan angle             |               | 23.9 deg.     | 24.4 deg.     | 24.1 deg.      |
| Angle de la cuvette BTD<br>Seat pan angle          |               | 14.5 deg.     | 14.4 deg.     | 14.4 deg.      |
| Angle du pied<br>Foot angle                        | gauche / left | N/A           | N/A           | N/A            |
|                                                    | droit / right | 123 deg.      | 124 deg.      | 124 deg.       |
| Angle du genou<br>Knee angle                       | gauche / left | N/A           | N/A           | N/A            |
|                                                    | droit / right | 111 deg.      | 112 deg.      | 113 deg.       |
| Mesure sous-abdominale<br>Lap belt score           | gauche / left | 49 mm / 1 mm  | 46 mm / 1 mm  | 42 mm / 0 mm   |
|                                                    | droit / right | 54 mm / 0 mm  | 53 mm / 0 mm  | 53 mm / 0 mm   |
| Ceinture en contact<br>Belt in contact             | gauche / left | Oui/Yes       | Oui/Yes       | Oui/Yes        |
|                                                    | droit / right | Oui/Yes       | Oui/Yes       | Oui/Yes        |
| Mesure ceinture baudrier<br>Upper torso belt score | Sternum       | 170 mm / - *  | 166 mm / - *  | 162 mm / - *   |
|                                                    | Clavicule     | 130 mm / 8 mm | 130 mm / 9 mm | 126 mm / 10 mm |
| Ceinture en contact<br>Belt in contact             | Clavicule     | Oui/Yes       | Oui/Yes       | Oui/Yes        |

|                 |   |              |
|-----------------|---|--------------|
| Mesure<br>Score | / | Jeu<br>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:** Jambe gauche du mannequin 3D en contact avec la console centrale.  
Left leg of the 3D machine in contact with the central console unit.

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<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

**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<br>REAR PASSENGER |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|------------|--------------------------------|------------|------------|------------------------------------|---|---|
| Type de siège / Seat type                                                          | <b>BAQUET/BUCKET</b>           |             |            | <b>BAQUET/BUCKET</b>           |            |            | <b>N/A</b>                         |   |   |
| Nombre de crans d'ajustement du siège *<br>Number of notches for adjustable seat * | <b>Électrique / Electrical</b> |             |            | <b>Électrique / Electrical</b> |            |            | de/of crans/notches                |   |   |
| Angle du dossier<br>Seat back angle                                                | <b>24.6 °</b>                  |             |            | <b>25.2 °</b>                  |            |            | <b>N/A °</b>                       |   |   |
| Axes                                                                               | X                              | Y           | Z          | X                              | Y          | Z          | X                                  | Y | Z |
| Point-H / H-Point                                                                  | <b>2376</b>                    | <b>-439</b> | <b>797</b> | <b>2379</b>                    | <b>447</b> | <b>790</b> |                                    |   |   |
| Rotule / Knee joint                                                                | <b>1930</b>                    | <b>-591</b> | <b>896</b> | <b>1940</b>                    | <b>591</b> | <b>899</b> |                                    |   |   |
| PRS / SRP                                                                          | <b>2376</b>                    | <b>-439</b> | <b>797</b> | <b>2378</b>                    | <b>447</b> | <b>791</b> |                                    |   |   |

\* La position la plus avancée est au 1<sup>er</sup> cran / \* The foremost position is at the 1<sup>st</sup> notch.

**Ajustement du 3D / 3D adjustment**

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

| DESCRIPTION / DESCRIPTION                               | CONDUCTEUR / DRIVER | PASSAGER / PASSENGER | PASSAGER ARRIÈRE<br>REAR PASSENGER |
|---------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------|
| Espacement du genou gauche<br>Left knee spacing         | <b>212</b>          | <b>N/A</b>           | <b>N/A</b>                         |
| Espacement du genou droit<br>Right knee spacing         | <b>133</b>          | <b>212</b>           | <b>N/A</b>                         |
| Cheville à cheville (c-c)<br>Ankle to ankle (a-a)       | <b>343</b>          | <b>176</b>           | <b>N/A</b>                         |
| Angle de la cuvette de siège du "3-D"<br>Seat pan angle | <b>13.3°</b>        | <b>14.2 °</b>        | <b>N/A</b>                         |
| Angle du genou gauche<br>Left knee angle                | <b>130</b>          | <b>127</b>           | <b>N/A</b>                         |
| Angle du genou droit<br>Right knee angle                | <b>131</b>          | <b>127</b>           | <b>N/A</b>                         |
| Angle de la cheville gauche<br>Left ankle angle         | <b>132</b>          | <b>125</b>           | <b>N/A</b>                         |
| Angle de la cheville droite<br>Right ankle angle        | <b>97</b>           | <b>127</b>           | <b>N/A</b>                         |

**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<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

**POSITIONNEMENT DES MANNEQUINS / MEASUREMENTS OF DUMMY POSITIONS**

|                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                            |      |      |                                            |     |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|------|------|--------------------------------------------|-----|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                 |  | <u>MESURES / MEASUREMENTS :</u>                            |      |      |                                            |     |      |
| Conducteur/Driver :<br><b>Hybrid III (5 %)</b>                                                                                                                                                                                                  |  | Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm |      |      |                                            |     |      |
| Angle du pelvis - Pelvic angle :<br>Angle transversal - Transversal angle :<br>Angle de la tête - Head angle :<br>Seuil de porte - Door sill :<br>Mouvement du lacet / Yaw movement :<br>Position de la rail du siège / Seat track position * : |  |                                                            |      |      |                                            |     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Conducteur / Driver                                        |      |      | Passager / Passenger                       |     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Ajustement du siège :<br>Seat adjustment :                 |      |      | Ajustement du siège :<br>Seat adjustment : |     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Électrique / Electrical                                    |      |      | Électrique / Electrical                    |     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Angle du dossier :<br>Seat back angle :                    |      |      | Angle du dossier :<br>Seat back angle :    |     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 15.8 °                                                     |      |      | 17.5 °                                     |     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |  | X                                                          | Y    | Z    | X                                          | Y   | Z    |
| Cible de tête / Head target :                                                                                                                                                                                                                   |  | 2272                                                       | -437 | 1378 | 2321                                       | 436 | 1369 |
| Point-H / H-Point :                                                                                                                                                                                                                             |  | 2144                                                       | -510 | 817  | 2159                                       | 520 | 803  |
| Rotule / Knee joint :                                                                                                                                                                                                                           |  | 1811                                                       | -468 | 881  | 1827                                       | 482 | 881  |

**Remarques – Comments :** Cond. : Siège à la mi-hauteur. Baudrier à la position la plus basse. Volant à la mi-hauteur.  
Pass. : Siège à la mi-hauteur . Baudrier à la position la plus basse.

Driver : Seat at mid-height position. Upper torso belt at lowest position. Steering wheel at mid-height position.

Pass. : Seat at mid-height position . Upper torso belt at lowest position.

\* Référence : 0 est la position la plus avancée.

\* Reference : 0 is the foremost position.

Selon la procédure de positionnement de mannequin 5<sup>e</sup> percentile Hybrid III, 49 CFR 552, 571, 585 and 595, Docket No. NHTSA 00-7013; Notice 1, RIN 2127-AG70, Federal Motor Vehicle Safety Standards, Occupant Crash Protection (Paragraphe S16.3).

As per procedure for placement of a 5<sup>th</sup> percentile Hybrid III 49 CFR 552, 571, 585 and 595, Docket No. NHTSA 00-7013; Notice 1, RIN 2127-AG70, Federal Motor Vehicle Safety Standards, Occupant Crash Protection (Section S16.3).

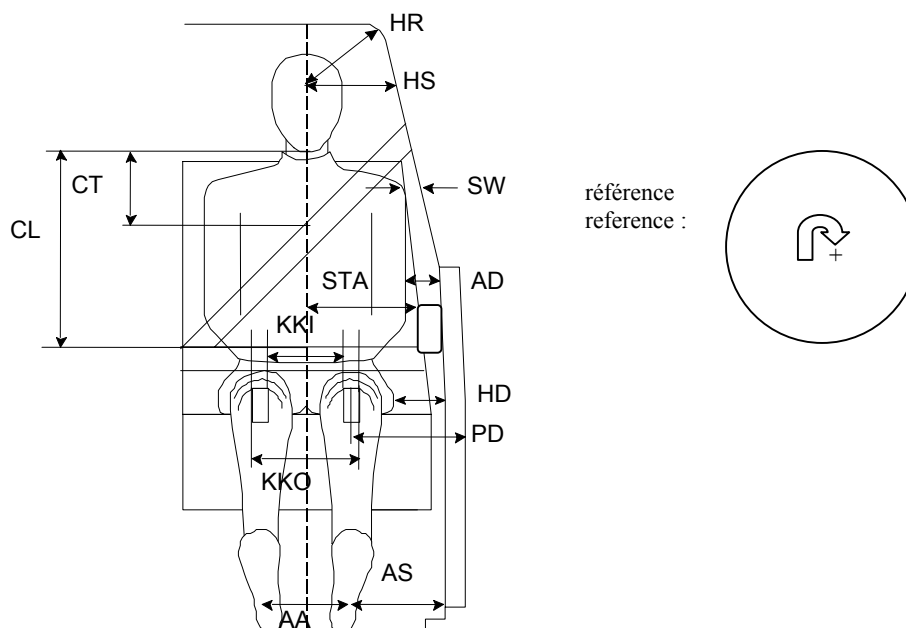
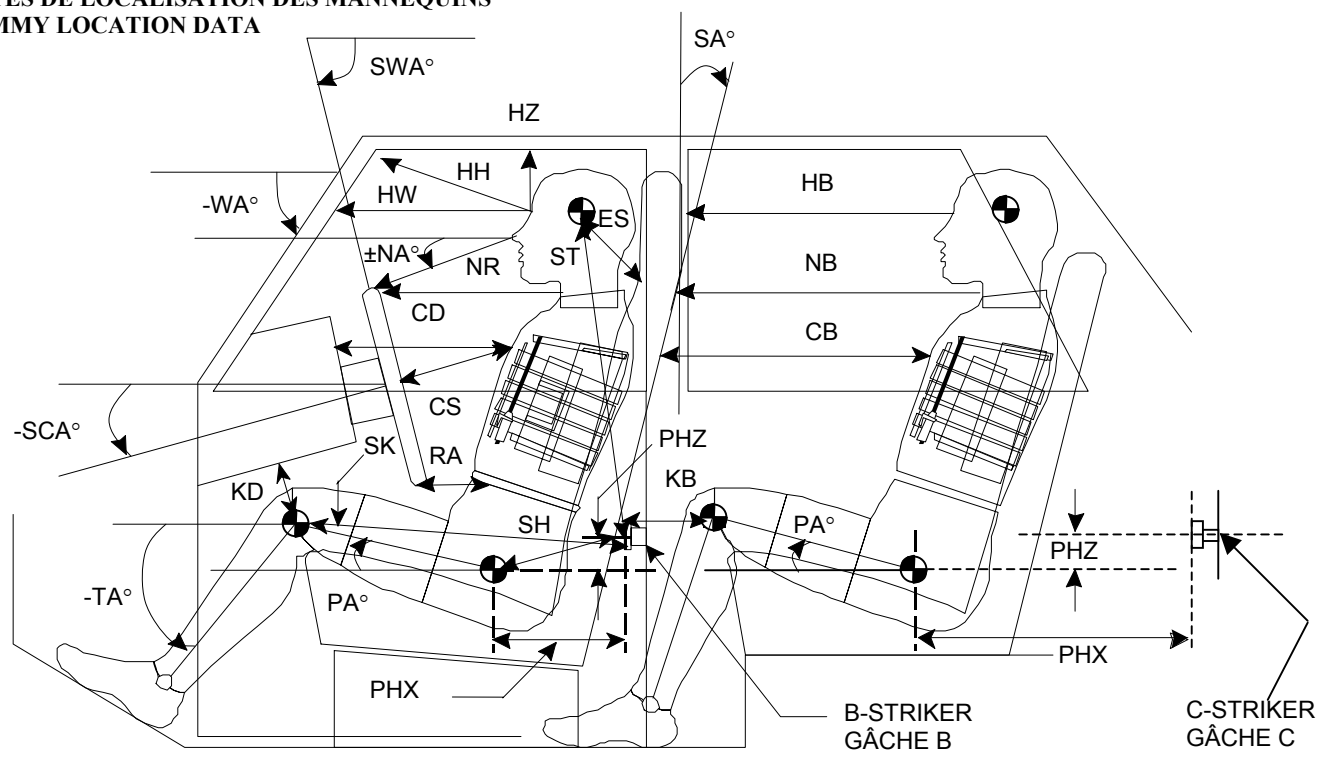
Point de référence : Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.

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

|                                 |                   |                     |                           |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

## COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS

### DUMMY LOCATION DATA



|                                 |                   |                     |                           |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

**COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS (suite)**

**DUMMY LOCATION DATA (continued)**

**(Mesures prises en mm / Measurements taken in mm)**

| DESCRIPTION                                                                                                                                | CODE  | CONDUCTEUR<br>DRIVER | PASSAGER Av.<br>F. PASSENGER | PASSAGER Arr.G.<br>L.R. PASSENGER | PASSAGER Arr.D.<br>R.R. PASSENGER |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| De cheville à cheville (boulon extérieur)<br>Ankle to ankle (exterior bolt)                                                                | AA    | <b>260</b>           | <b>240</b>                   |                                   |                                   |
| Genou à genou (plaque) Intérieur / Interior<br>Centre / Center<br>Knee to knee (plate) Extérieur / Extérieur                               | KKI   | <b>95</b>            | <b>93</b>                    |                                   |                                   |
|                                                                                                                                            | KKC   | <b>165</b>           | <b>163</b>                   |                                   |                                   |
|                                                                                                                                            | KKO   | <b>235</b>           | <b>235</b>                   |                                   |                                   |
| De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement)<br>Ankle to door sill (horizontal)                                                | AS    | <b>205</b>           | <b>N/A</b>                   |                                   |                                   |
| Centre du genou au tableau de bord ou siège horizontalement (minimum)<br>Knees centre to dash or seat back horizontal (minimum)            | KDL   | <b>3</b>             | <b>60</b>                    |                                   |                                   |
|                                                                                                                                            | KDR   | <b>5</b>             | <b>65</b>                    |                                   |                                   |
| Sternum au tableau de bord (horizontalement)<br>Chest to dash (horizontal)                                                                 | CD    |                      | <b>455</b>                   |                                   |                                   |
| Milieu du sternum au centre du moyeu du volant ou siège avant<br>Mid sternum to steering hub center or front seat                          | CS/CB | <b>195</b>           |                              |                                   |                                   |
| Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement)<br>Mid forehead to windshield (horizontal)                                           | HW    | <b>630</b>           | <b>685</b>                   |                                   |                                   |
| Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise<br>Mid forehead to windshield header                                                           | HH    | <b>370</b>           | <b>425</b>                   |                                   |                                   |
| Nez à la jante du volant de direction (haut) ou siège avant<br>Nose to steering wheel rim (top) or front seat                              | NR/HB | <b>275</b>           |                              |                                   |                                   |
| Milieu du front jusqu'au début du toit<br>Mid forehead to edge roof                                                                        | HR    | <b>295</b>           | <b>305</b>                   |                                   |                                   |
| Haut de l'oreille au haut du siège avant<br>Ear top to front seat top                                                                      | ES    | <b>190</b>           | <b>160</b>                   |                                   |                                   |
| Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement)<br>Chin to lap belt upper edge (vertical)                                    | CL    | <b>350</b>           | <b>360</b>                   |                                   |                                   |
| Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement)<br>Chin to thorax belt upper edge (vertical)                                        | CT    | <b>125</b>           | <b>110</b>                   |                                   |                                   |
| Milieu du front à la fenêtre latérale (horizontalement)<br>Mid forehead to side window (horizontal)                                        | HS    | <b>350</b>           | <b>360</b>                   |                                   |                                   |
| La rotule à la porte (horizontalement)<br>Patella to door (horizontal)                                                                     | PD    | <b>235</b>           | <b>165</b>                   |                                   |                                   |
| Du point-H à la porte (horizontalement)<br>H-point to door (horizontal)                                                                    | HD    | <b>215</b>           | <b>220</b>                   |                                   |                                   |
| Du milieu du bras à la porte (horizontalement)<br>Mid upper arm to door (horizontal)                                                       | AD    | <b>113</b>           | <b>150</b>                   |                                   |                                   |
| Cou jusqu'au volant ou tableau de bord (horizontalement) ou siège avant<br>Neck to steering wheel or dash board (horizontal) or front seat | NB    | <b>365</b>           | <b>585</b>                   |                                   |                                   |
| Épaule à la fenêtre de côté<br>Shoulder to side window                                                                                     | SW    | <b>155</b>           | <b>165</b>                   |                                   |                                   |
| Abdomen à l'appui-bras<br>Abdomen to armrest                                                                                               | STA   | <b>165</b>           | <b>168</b>                   |                                   |                                   |
| Milieu du front au toit (verticalement)<br>Mid forehead to roof (vertical)                                                                 | HZ    | <b>270</b>           | <b>295</b>                   |                                   |                                   |
| Tête au loquet (plan (x,z))<br>Striker to head ( (x,z) plan)                                                                               | ST    | <b>562</b>           | <b>536</b>                   |                                   |                                   |
| Abdomen à la jante du volant de direction (bas)<br>Steering wheel rim to abdomen (bottom)                                                  | RA    | <b>95</b>            |                              |                                   |                                   |
| Genou au loquet (plan (x,z))<br>Striker to knee ( (x,z) plan)                                                                              | SK    | <b>652</b>           | <b>638</b>                   |                                   |                                   |
| Point-H au loquet (plan (x,z))<br>Striker to H-Point ( (x,z) plan)                                                                         | SH    | <b>320</b>           | <b>309</b>                   |                                   |                                   |
| Point-H au loquet en X (horizontalement)<br>Striker to H-Point in X (horizontal)                                                           | PHX   | <b>318</b>           | <b>305</b>                   |                                   |                                   |
| Point-H au loquet en Z (verticalement)<br>Striker to H-Point in Z (vertical)                                                               | PHZ   | <b>32</b>            | <b>49</b>                    |                                   |                                   |

|                                 |                   |                     |                           |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

**COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS (suite)**

**DUMMY LOCATION DATA (continued)**

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

| DESCRIPTION                                                                           | CODE  | CONDUCTEUR<br>DRIVER | PASSAGER Av.<br>F. PASSENGER | PASSAGER Arr.G.<br>L.R. PASSENGER | PASSAGER Arr.D.<br>R.R. PASSENGER |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Angle du volant<br>Steering wheel angle                                               | +SWA  | <b>64.3°</b>         |                              |                                   |                                   |
| Angle du pare-brise<br>Windshield angle                                               | -WA   | <b>-34.0°</b>        |                              |                                   |                                   |
| Angle de la colonne de direction<br>Steering column angle                             | -SCA  | <b>-24.9°</b>        |                              |                                   |                                   |
| Angle du tibia gauche<br>Left tibial angle                                            | -TA   | <b>-25.1°</b>        | <b>-32.0°</b>                |                                   |                                   |
| Angle du tibia droit<br>Right tibial angle                                            | -TA   | <b>-31.8°</b>        | <b>-23.0°</b>                |                                   |                                   |
| Angle pelvis<br>Pelvic angle                                                          | +PA   | <b>21.6°</b>         | <b>21.2°</b>                 |                                   |                                   |
| Angle du nez à la jante de direction (haut)<br>Nose to steering wheel rim (top) angle | ±NA   | <b>-5.2°</b>         |                              |                                   |                                   |
| Angle du dossier<br>Seat back angle                                                   | +SA   | <b>15.8°</b>         | <b>17.5°</b>                 |                                   |                                   |
| Angle ST (horizontalement)<br>ST angle (horizontal)                                   | +ST-A | <b>70.2°</b>         | <b>74.5°</b>                 |                                   |                                   |
| Angle SK (horizontalement)<br>SK angle (horizontal)                                   | ±SK-A | <b>2.8°</b>          | <b>2.6°</b>                  |                                   |                                   |
| Angle SH (horizontalement)<br>SH angle (horizontal)                                   | -SH-A | <b>-5.7°</b>         | <b>-9.1°</b>                 |                                   |                                   |

|                                 |                   |                     |                           |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

**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                    | <b>2272</b> | <b>-437</b> | <b>1378</b> |
| Base du nez - Glabella (root of nose)                                          | <b>2183</b> | <b>-366</b> | <b>1385</b> |
| Menton - Chin (bottom)                                                         | <b>2181</b> | <b>-366</b> | <b>1271</b> |
| Jonction menton et cou - Chin / neck junction                                  | <b>2242</b> | <b>-368</b> | <b>1282</b> |
| Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level              | <b>2169</b> | <b>-368</b> | <b>1110</b> |
| Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level              | <b>2147</b> | <b>-362</b> | <b>1002</b> |
| Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard   | <b>2299</b> | <b>-522</b> | <b>1151</b> |
| Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard    | <b>2312</b> | <b>-212</b> | <b>1151</b> |
| Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard                              | <b>2166</b> | <b>-588</b> | <b>988</b>  |
| Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard                               | <b>2158</b> | <b>-90</b>  | <b>1044</b> |
| Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard                            | <b>1996</b> | <b>-597</b> | <b>1124</b> |
| Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard                             | <b>1979</b> | <b>-134</b> | <b>1160</b> |
| Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard             | <b>2232</b> | <b>-489</b> | <b>854</b>  |
| Boulon du genou gauche, extérieur - Knee bolt, left leg, outboard              | <b>1811</b> | <b>-468</b> | <b>816</b>  |
| Boulon de la cheville gauche, extérieur - Ankle bolt, left leg , outboard      | <b>1656</b> | <b>-445</b> | <b>678</b>  |
| Point du talon gauche - Heel point, left leg                                   | <b>1710</b> | <b>-460</b> | <b>494</b>  |
| Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg | <b>1580</b> | <b>-502</b> | <b>503</b>  |
| Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg , inboard              | <b>1812</b> | <b>-293</b> | <b>880</b>  |
| Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg , inboard      | <b>1637</b> | <b>-249</b> | <b>696</b>  |
| Point du talon droit - Heel point, right leg                                   | <b>1643</b> | <b>-254</b> | <b>503</b>  |
| Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg | <b>1528</b> | <b>-270</b> | <b>548</b>  |

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

|                                 |                   |                     |                           |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

**MESURES DE MANNEQUIN DAE  
TEST DUMMY MEASUREMENTS**

**PASSAGER / PASSENGER**

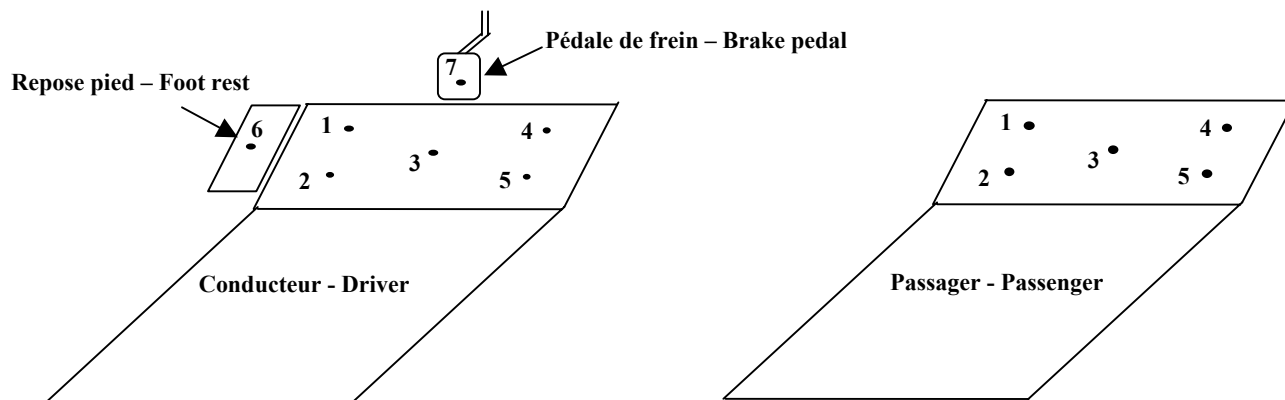
Description et emplacement du Mannequin  
ATD description and location:

| DESCRIPTION                                                                    | X(mm)       | Y(mm)      | Z(mm)       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------|
| Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard                    | <b>2321</b> | <b>436</b> | <b>1369</b> |
| Base du nez - Glabella (root of nose)                                          | <b>2228</b> | <b>366</b> | <b>1372</b> |
| Menton - Chin (bottom)                                                         | <b>2225</b> | <b>365</b> | <b>1266</b> |
| Jonction menton et cou - Chin / neck junction                                  | <b>2290</b> | <b>367</b> | <b>1272</b> |
| Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level              | <b>2196</b> | <b>367</b> | <b>1109</b> |
| Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level              | <b>2163</b> | <b>364</b> | <b>1005</b> |
| Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard   | <b>2323</b> | <b>520</b> | <b>1123</b> |
| Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard    | <b>2331</b> | <b>213</b> | <b>1124</b> |
| Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard                              | <b>2265</b> | <b>582</b> | <b>916</b>  |
| Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard                               | <b>2265</b> | <b>151</b> | <b>924</b>  |
| Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard                            | <b>2058</b> | <b>515</b> | <b>897</b>  |
| Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard                             | <b>2051</b> | <b>185</b> | <b>900</b>  |
| Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard             | <b>2244</b> | <b>491</b> | <b>845</b>  |
| Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg, inboard               | <b>1832</b> | <b>317</b> | <b>890</b>  |
| Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg, inboard        | <b>1655</b> | <b>304</b> | <b>700</b>  |
| Point du talon gauche - Heel point, left leg                                   | <b>1691</b> | <b>321</b> | <b>521</b>  |
| Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg | <b>1556</b> | <b>348</b> | <b>539</b>  |
| Boulon du genou droit, extérieur - Knee bolt, right leg, outboard              | <b>1826</b> | <b>482</b> | <b>885</b>  |
| Boulon de la cheville droite, extérieur - Ankle bolt, right leg, outboard      | <b>1680</b> | <b>473</b> | <b>674</b>  |
| Point du talon droit - Heel point, right leg                                   | <b>1742</b> | <b>490</b> | <b>497</b>  |
| Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg | <b>1604</b> | <b>537</b> | <b>500</b>  |

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

|                                 |            |                     |                    |                   |        |
|---------------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|
| Date de collision<br>Crash date | 2002-10-30 | Véhicule<br>Vehicle | DODGE DURANGO 2002 | T.C. N°<br>T.C.No | 02-236 |
|---------------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|

MESURES PLANCHER / FOOTWELL MEASUREMENTS

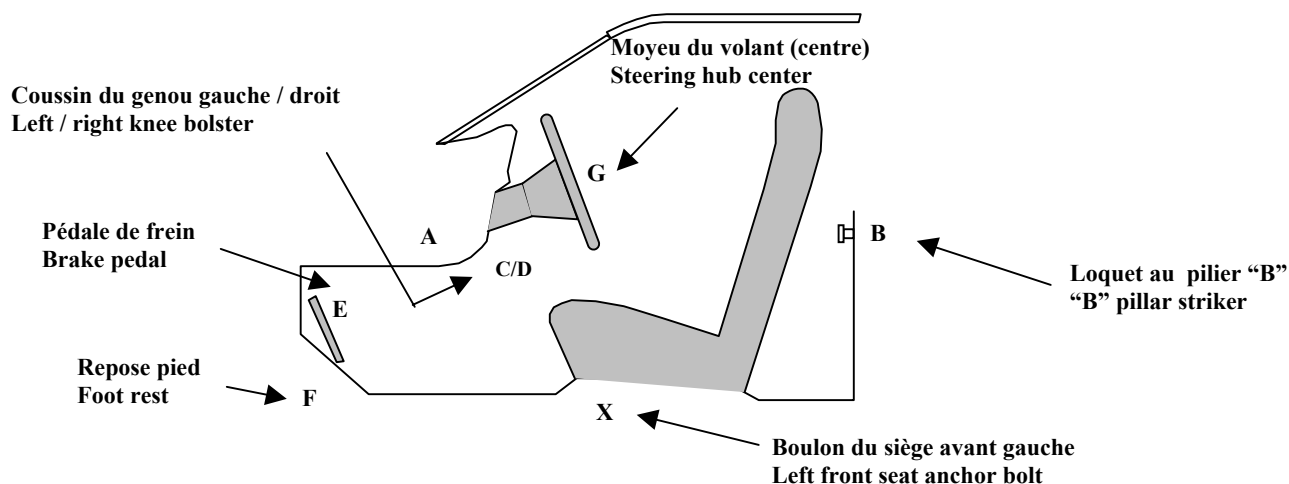


| N° Cible   | AVANT ESSAI | APRÈS ESSAI |             |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| Target No. | PRE-TEST    | POST-TEST   | $\Delta$ mm |
| 1          | x           | 1220        | 1242        |
|            | y           | -457        | -442        |
|            | z           | 629         | 697         |
| 2          | x           | 1323        | 1337        |
|            | y           | -465        | -452        |
|            | z           | 540         | 601         |
| 3          | x           | 1284        | 1300        |
|            | y           | -366        | -352        |
|            | z           | 558         | 623         |
| 4          | x           | 1236        | 1306        |
|            | y           | -264        | -260        |
|            | z           | 608         | 688         |
| 5          | x           | 1383        | 1404        |
|            | y           | -249        | -241        |
|            | z           | 516         | 574         |
| 6          | x           | 1259        | 1277        |
|            | y           | -585        | -573        |
|            | z           | 701         | 763         |
| 7          | x           | 1444        | 1486        |
|            | y           | -352        | -348        |
|            | z           | 672         | 740         |

| N° Cible   | AVANT ESSAI | APRÈS ESSAI |             |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| Target No. | PRE-TEST    | POST-TEST   | $\Delta$ mm |
| 1          | x           | 1296        | 1339        |
|            | y           | 331         | 327         |
|            | z           | 628         | 644         |
| 2          | x           | 1433        | 1446        |
|            | y           | 358         | 353         |
|            | z           | 519         | 510         |
| 3          | x           | 1330        | 1350        |
|            | y           | 434         | 428         |
|            | z           | 579         | 584         |
| 4          | x           | 1292        | 1310        |
|            | y           | 557         | 548         |
|            | z           | 629         | 638         |
| 5          | x           | 1422        | 1424        |
|            | y           | 547         | 541         |
|            | z           | 528         | 520         |

|                                 |            |                     |                    |                   |        |
|---------------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|
| Date de collision<br>Crash date | 2002-10-30 | Véhicule<br>Vehicle | DODGE DURANGO 2002 | T.C. N°<br>T.C.No | 02-236 |
|---------------------------------|------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|

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



**Habitacle du conducteur**  
**Driver's compartment**

|   | DESCRIPTION                                                 | Avant essai / Pre-test |      |      | Après essai / Post-test |      |      |
|---|-------------------------------------------------------------|------------------------|------|------|-------------------------|------|------|
|   |                                                             | X                      | Y    | Z    | X                       | Y    | Z    |
| A | Ouverture de porte<br>Door opening                          | 1732                   | -807 | 1187 | 1758                    | -818 | 1224 |
| B | Loquet au pilier "B"<br>"B" pillar striker                  | 2462                   | -795 | 849  | 2464                    | -799 | 856  |
| C | Coussin du genou gauche<br>Left knee bolster                | 1770                   | -437 | 927  | 1799                    | -450 | 973  |
| D | Coussin du genou droit<br>Right knee bolster                | 1762                   | -264 | 932  | 1800                    | -280 | 987  |
| E | Pédale de frein<br>Break pedal                              | 1444                   | -352 | 672  | 1486                    | -348 | 740  |
| F | Repose pied<br>Foot rest                                    | 1259                   | -585 | 701  | 1277                    | -573 | 763  |
| G | Moyeu du volant (centre)<br>Steering hub (center)           | 1969                   | -368 | 1140 | 1981                    | -410 | 1258 |
| X | Boulon du siège avant gauche<br>Left front seat anchor bolt | 1982                   | -541 | 560  | 1980                    | -541 | 569  |

|                                 |                   |                     |                           |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2002-10-30</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>DODGE DURANGO 2002</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>02-236</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------|

**GRAPHIQUE À INSÉRER VOIR  
BENOÎT**

**APPENDICE / APPENDIX B**

**DONNÉES GRAPHIQUES  
GRAPHICAL DATA**

**APPENDICE /APPENDIX C**

**DONNÉES DES TEMPÉRATURES  
TEMPERATURE DATA**