

**RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT**

**COLLISION FRONTALE DE CONFORMITÉ**  
**NSVAC 208/212/301**

**COMPLIANCE FRONTAL IMPACT**  
**CMVSS 208/212/301**

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>VEHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE</b><br/><b>NISSAN FRONTIER 2001 TC # 01-123</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|

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

N° de contrat : **01-6008**  
Rapport N°: **RC01-211**

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° : **01-6008**  
Report N° : **RC01-211**

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<br>Crash date | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|

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

## VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE

|                                                             |                                                                                       |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Fabricant - Manufacturer<br><b>NISSAN MOTOR CO. LTD</b>     | Type de carrosserie - Body Style<br><b>Camionnette / Pick-up truck</b>                | Marque, modèle, Année - Make, model, Year<br><b>NISSAN FRONTIER 2001</b> |
| Classe de véhicule - Class of vehicle<br><b>VTUM / MPV</b>  | Boîte de vitesse - Transmission Type<br><b>Man. 5 vitesses / 5 speed man.</b>         | Moteur - Engine<br><b>4 cyl. en ligne av. / 4 cyl. inline front</b>      |
| Date de fabrication - Date of Manufacture<br><b>2000-07</b> | Cylindres - Cylinders<br><b>2.4 lit.</b>                                              | N° d'ident. du véhicule - Vehicle Ident. No.<br><b>1N6DD26SX1C305304</b> |
| Lecture de l'odomètre - Odometer Reading<br><b>29 km</b>    | Nombre de places assises désignées<br>Number of Designated Seating Positions <b>5</b> | Numéro d'ident. PMG - PMG Ident. Number<br><b>UN1-433</b>                |
| PNBV - GVWR<br><b>2132 kg</b>                               | PNBE (Avant) - GAWR (Front)<br><b>1082 kg</b>                                         | PNBE (Arrière) - GAWR (Rear)<br><b>1202 kg</b>                           |

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 11<sup>th</sup>, 1998.

|                                                                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| Préparé par :<br>Prepared by : <b>Pierre Beauchamp</b>                | Date : |
| Vérifié par :<br>Verified by : <b>Yves Bourdon</b>                    | Date : |
| Rapport approuvé par :<br>Report approved by : <b>Alain Bussièrès</b> | Date : |
| Rapport accepté par le client :<br>Report accepted by the client :    | Date : |

|                                 |                   |                     |                             |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|

**CONFIGURATION D'ESSAI – TEST CONFIGURATION**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|--|
| Type d'essai -Test type<br><b>Véh. vs barrière fixe - Veh. vs fixed barrier</b>                                                                                                                                                                                                                                          | Vitesse d'impact- Impact velocity<br>Prévu / Intended : <b>48.0 km/h</b><br>Obtenu / Obtained : <b>47.3 km/h</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Angle d'impact<br>Impact angle<br><b>0 °</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | Masse du véhicule d'essai<br>Test vehicle mass<br><b>1768.5 kg</b> |  |  |
| Déploiement des sacs gonflables – Airbags deployment<br>Coussins frontaux – Frontal airbags<br><input checked="" type="checkbox"/> Normal<br><input type="checkbox"/> Non déployés / Not deployed<br><input type="checkbox"/> En retard / Late deployment<br><input type="checkbox"/> Autre / Other :                    | Coussins latéraux – Lateral airbags<br><input type="checkbox"/> Normal<br><input type="checkbox"/> Non déployés / Not deployed<br><input type="checkbox"/> En retard / Late deployment<br><input checked="" type="checkbox"/> Autre / Other : <b>N/A</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rétrotracteurs de ceintures-prétensionneurs<br>Seat belts retractors-pretentioners<br><input type="checkbox"/> Déclenchés / Set off<br><input type="checkbox"/> Non-déclenchés / Not set off<br><input type="checkbox"/> Non vérifié / Not verified<br><input checked="" type="checkbox"/> N/A |                                                                    |  |  |
| Coussin gonflable frontal côté conducteur– Frontal driver air bag<br><input checked="" type="checkbox"/> Activé - Activated<br><input type="checkbox"/> Désactivés-Deactivated<br><input type="checkbox"/> Puiss. réduite-Depowered<br><input type="checkbox"/> N/A                                                      | Coussin gonflable frontal côté passager– Frontal passenger air bag<br><input checked="" type="checkbox"/> Activé - Activated<br><input type="checkbox"/> Désactivés-Deactivated<br><input type="checkbox"/> Puiss. réduite-Depowered<br><input type="checkbox"/> N/A | Coussin gonflable latéral côté conducteur– Lateral driver air bag<br><input type="checkbox"/> Activé - Activated<br><input type="checkbox"/> Désactivés-Deactivated<br><input type="checkbox"/> Puiss. réduite-Depowered<br><input checked="" type="checkbox"/> N/A                                                       | Coussin gonflable latéral côté passager– Lateral passenger air bag<br><input type="checkbox"/> Activé - Activated<br><input type="checkbox"/> Désactivés-Deactivated<br><input type="checkbox"/> Puiss. réduite-Depowered<br><input checked="" type="checkbox"/> N/A                           |                                                                    |  |  |
| Description et position du mannequin (conducteur)<br>Dummy description and position (driver)<br>Description<br><b>Hybrid III (50 %)</b><br>Position<br><input type="checkbox"/> Avancée / Foremost<br><input checked="" type="checkbox"/> Mi-course / Mid-travel<br><input type="checkbox"/> Autre / Other :             |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Description et position du mannequin (passager avant)<br>Dummy description and position (front passenger)<br>Description<br><b>Hybrid III (50 %)</b><br>Position<br><input type="checkbox"/> Avancée / Foremost<br><input checked="" type="checkbox"/> Mi-course / Mid-travel<br><input type="checkbox"/> Autre / Other : |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |  |  |
| Description et position du mannequin (passager arrière gauche)<br>Dummy description and position (left rear passenger)<br>Description<br><b>N/A</b><br>Position<br><input type="checkbox"/> Avancée / Foremost<br><input type="checkbox"/> Mi-course / Mid-travel<br><input checked="" type="checkbox"/> Autre / Other : |                                                                                                                                                                                                                                                                      | Description et position du mannequin (passager arrière droit)<br>Dummy description and position (right rear passenger)<br>Description<br><b>N/A</b><br>Position<br><input type="checkbox"/> Avancée / Foremost<br><input type="checkbox"/> Mi-course / Mid-travel<br><input checked="" type="checkbox"/> Autre / Other :  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |  |  |

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

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                 |                                |           |            |                                                   |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|------------|---------------------------------------------------|-----------|------------|
| Capacité du véhicule - Vehicle Capacity<br><b>2132 kg</b>                                                                                                            | Masse des bagages - Cargo Load<br><b>136 kg</b>                                                                                 | Type de sièges – Type of seats |           |            | Types de dossiers - Type of seat back             |           |            |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                 |                                | Avt - Frt | Arr - Rr   |                                                   | Avt - Frt | Arr - Rr   |
| Nombre d'occupants (places assises désignées)<br>Number of Occupants (Designated Seating Positions)<br>Avant – Front <b>3</b> Arrière – Rear <b>2</b> Total <b>5</b> |                                                                                                                                 | Banquette<br>Bench             | <b>X</b>  |            | Dossier ajustable<br>Adjustable Seat Back         |           |            |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                 | Baquet<br>Bucket               |           | <b>N/A</b> | Dossier non-ajustable<br>Non-adjustable Seat Back | <b>X</b>  | <b>N/A</b> |
| Volume de carburant pour l'essai<br>Fuel system test volume<br><b>54.78 l</b>                                                                                        | Pression à froid - Cold Tire Pressure<br>Avant - Front <b>179 kPa</b> Arrière - Rear <b>179 kPa</b> Secours - Spare <b>N.D.</b> |                                |           |            | Dimension - Size<br><b>P 225/ 70R 15</b>          |           |            |

|                                 |                   |                     |                             |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|

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

|                                                                      |                                                                      |                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Avant gauche - Left front<br><b>414.1 kg</b>                         | Avant droit - Right front<br><b>431.1 kg</b>                         | Masse avant totale - Total front weight<br><b>845.2 kg</b>  |
| Arrière gauche - Left rear<br><b>319.0 kg</b>                        | Arrière droit - Right rear<br><b>324.0 kg</b>                        | Masse arrière totale - Total rear weight<br><b>643.0 kg</b> |
| Masse totale côté gauche - Total left side weight<br><b>733.1 kg</b> | Masse totale côté droit - Total right side weight<br><b>755.1 kg</b> | Masse totale - Total weight<br><b>1488.2 kg</b>             |

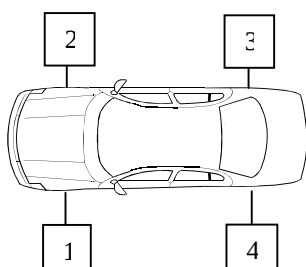
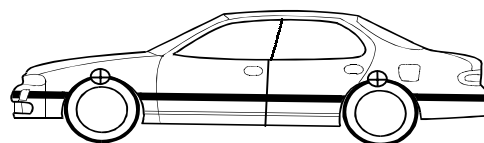
**TROISIÈME PESÉE : VÉHICULE PRÊT POUR L'ESSAI**
**THIRD WEIGHT : VEHICLE READY FOR TEST**

|                                                                      |                                                                      |                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Avant gauche - Left front<br><b>446.6 kg</b>                         | Avant droit - Right front<br><b>468.0 kg</b>                         | Masse avant totale - Total front weight<br><b>914.6 kg</b>  |
| Arrière gauche - Left rear<br><b>421.1 kg</b>                        | Arrière droit - Right rear<br><b>432.8kg</b>                         | Masse arrière totale - Total rear weight<br><b>853.9 kg</b> |
| Masse totale côté gauche - Total left side weight<br><b>867.7 kg</b> | Masse totale côté droit - Total right side weight<br><b>900.8 kg</b> | Masse totale - Total weight<br><b>1768.5 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>773 mm</b>                                  | <b>739 mm</b>                                |
| <b>2</b> | Roue avant droite*<br>Front right wheel*  | <b>783 mm</b>                                  | <b>733 mm</b>                                |
| <b>3</b> | Roue arrière droite*<br>Rear right wheel* | <b>789 mm</b>                                  | <b>729 mm</b>                                |
| <b>4</b> | Roue arrière gauche*<br>Rear left wheel*  | <b>781 mm</b>                                  | <b>727 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 | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|

**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<br>Test                                                                                                                                                                                          | Exigences du règlement<br>Compliance requirements                                                                                                                                                                                                                    | Résultats de l'essai<br>(Valeur max.)<br>Test results<br>(Max. Value) | Réussi<br>Pass | Échoué<br>Fail |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Exigence de protection contre l'impact.<br><br>Crash Protection Requirement.                                                                                                                           | Aucun dispositif d'anthromorphe d'essai ne doit dépasser les limites de la surface externe de l'habitacle.<br><br>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.<br><br>Crash Protection Requirement (Driver) without air bag.                                                                   | Accélération résultante au centre de gravité de la tête ne doit pas dépasser 80 g.<br><br>Resultant acceleration at centre of gravity of head does not exceed 80g.                                                                                                   | <b>51.8 g</b>                                                         | X              |                |
| Exigence de protection contre l'impact (Passager) sans sac gonflable.<br><br>Crash Protection Requirement (Passenger) without air bag.                                                                 | Accélération résultante au centre de gravité de la tête ne doit pas dépasser 80 g.<br><br>Resultant acceleration at centre of gravity of head does not exceed 80g.                                                                                                   | <b>48.5 g</b>                                                         | X              |                |
| Exigence de protection contre l'impact (Chauffeur) avec sac gonflable.<br><br>Crash Protection Requirement (Driver) with air bag.                                                                      | La valeur de l'expression - Value of expression<br>$\left[ \frac{1}{(t_2 - t_1)} \int_{t_1}^{t_2} a \bullet dt \right]^{2.5} (t_2 - t_1)$ n'exède pas 700 lors d'un intervalle d'au plus 15 ms<br><br>does not exceed 700 during an interval of not more than 15 ms. | <b>228</b>                                                            | X              |                |
| Exigence de protection contre l'impact (Passager) avec sac gonflable.<br><br>Crash Protection Requirement (Passenger) with air bag.                                                                    | La valeur de l'expression - Value of expression<br>$\left[ \frac{1}{(t_2 - t_1)} \int_{t_1}^{t_2} a \bullet dt \right]^{2.5} (t_2 - t_1)$ n'exède pas 700 lors d'un intervalle d'au plus 15 ms<br><br>does not exceed 700 during an interval of not more than 15 ms. | <b>207</b>                                                            | X              |                |
| Exigence de protection contre l'impact (Chauffeur) pour un véhicule avec un PNBV d'au plus 2 722 kg.<br><br>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.<br><br>Compression deflection of the sternum equal or less than 50 mm.                                                                                                                         | <b>-30.3 mm</b>                                                       | X              |                |

|                                 |                   |                     |                             |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|

**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<br>Test                                                                                                                                                                                            | Exigences du règlement<br>Compliance requirements                                                                                            | Résultats de l'essai<br>(Valeur max.)<br>Test results<br>(Max. Value) | Réussi<br>Pass | Échoué<br>Fail |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Exigence de protection contre l'impact (Passager) pour un véhicule avec un PNBV d'au plus 2 722 kg.<br><br>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.<br><br>Compression deflection of the sternum equal or less than 50 mm. | <b>-34.6 mm</b>                                                       | <b>X</b>       |                |
| Exigence de protection contre l'impact (Chauffeur) pour un véhicule avec un PNBV de plus de 2 722 kg.<br><br>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.<br><br>Compression deflection of the sternum equal or less than 60 mm. | <b>mm</b>                                                             | <b>N/A</b>     | <b>N/A</b>     |
| Exigence de protection contre l'impact (Passager) pour un véhicule avec un PNBV de plus de 2 722 kg.<br><br>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.<br><br>Compression deflection of the sternum equal or less than 60 mm. | <b>mm</b>                                                             | <b>N/A</b>     | <b>N/A</b>     |
| Exigence de protection contre l'impact (Chauffeur) Cuisse gauche.<br><br>Crash Protection Requirement (Driver) Left Upper Leg.                                                                           | La force transmise dans l'axe de la cuisse ne doit pas dépasser 10 kN.<br><br>Axially transmitted force equal or less than 10 kN.            | <b>-1663 N</b>                                                        | <b>X</b>       |                |
| Exigence de protection contre l'impact (Chauffeur) Cuisse droite.<br><br>Crash Protection Requirement (Driver) Right Upper Leg.                                                                          | La force transmise dans l'axe de la cuisse ne doit pas dépasser 10 kN.<br><br>Axially transmitted force equal or less than 10 kN.            | <b>-1374 N</b>                                                        | <b>X</b>       |                |
| Exigence de protection contre l'impact (Passager) Cuisse gauche.<br><br>Crash Protection Requirement (Passenger) Left Upper Leg.                                                                         | La force transmise dans l'axe de la cuisse ne doit pas dépasser 10 kN.<br><br>Axially transmitted force equal or less than 10 kN.            | <b>971 N</b>                                                          | <b>X</b>       |                |
| Exigence de protection contre l'impact (Passager) Cuisse droite.<br><br>Crash Protection Requirement (Passenger) Right Upper Leg.                                                                        | La force transmise dans l'axe de la cuisse ne doit pas dépasser 10 kN.<br><br>Axially transmitted force equal or less than 10 kN.            | <b>1148 N</b>                                                         | <b>X</b>       |                |

|                                 |                   |                     |                             |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|

**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.

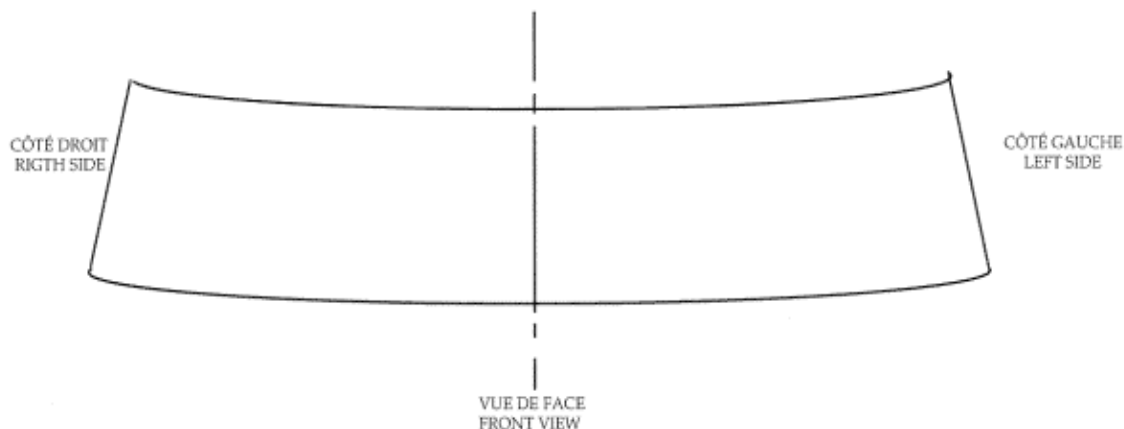
| Essai<br>Test                                   | Exigences du règlement<br>Compliance requirements | Résultats de l'essai<br>Test results | Réussi<br>Pass | Échoué<br>Fail |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|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

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



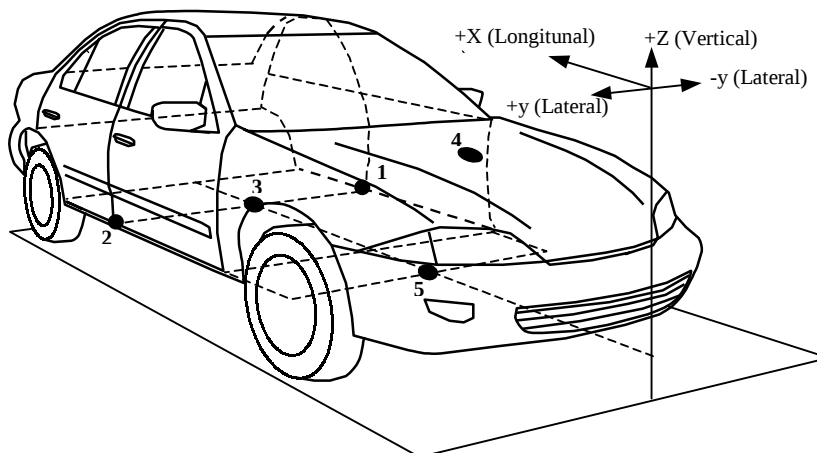
|                                 |                   |                     |                             |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|

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

| Essai<br>Test                 | Chronométrage<br>Time                            |           | Exigences du règlement<br>Fuite max. de carburant permise<br>Compliance Requirements<br>Max. fuel leakage allowed | Résultats de<br>l'essai<br>Test Results | Réussi<br>Pass | Échoué<br>Fail |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|----------------|
| Impact                        |                                                  |           | 28 g                                                                                                              | <b>0 g</b>                              | <b>X</b>       |                |
| Après l'impact<br>Post impact | Premières<br>First                               | 5 minutes | 141 g                                                                                                             | <b>0 g</b>                              | <b>X</b>       |                |
|                               | Chaque minute suivante<br>Each subsequent minute |           | 28 g                                                                                                              | <b>0 g</b>                              | <b>X</b>       |                |
| 0° - 90°                      | Premières<br>First                               | 5 minutes | 141 g                                                                                                             | <b>0 g</b>                              | <b>X</b>       |                |
|                               | Chaque minute suivante<br>Each subsequent minute |           | 28 g                                                                                                              | <b>0 g</b>                              | <b>X</b>       |                |
| 90° - 180°                    | Premières<br>First                               | 5 minutes | 141 g                                                                                                             | <b>0 g</b>                              | <b>X</b>       |                |
|                               | Chaque minute suivante<br>Each subsequent minute |           | 28 g                                                                                                              | <b>0 g</b>                              | <b>X</b>       |                |
| 180° - 270°                   | Premières<br>First                               | 5 minutes | 141 g                                                                                                             | <b>0 g</b>                              | <b>X</b>       |                |
|                               | Chaque minute suivante<br>Each subsequent minute |           | 28 g                                                                                                              | <b>0 g</b>                              | <b>X</b>       |                |
| 270° - 360°                   | Premières<br>First                               | 5 minutes | 141 g                                                                                                             | <b>0 g</b>                              | <b>X</b>       |                |
|                               | Chaque minute suivante<br>Each subsequent minute |           | 28 g                                                                                                              | <b>0 g</b>                              | <b>X</b>       |                |

|                                 |            |                     |                      |                   |        |
|---------------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------|
| Date de collision<br>Crash date | 2001-03-01 | Véhicule<br>Vehicle | NISSAN FRONTIER 2001 | T.C. N°<br>T.C.No | 01-123 |
|---------------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------|

# EMPLACEMENT DES ACCÉLÉROMÈTRES ACCELEROMETER LOCATIONS

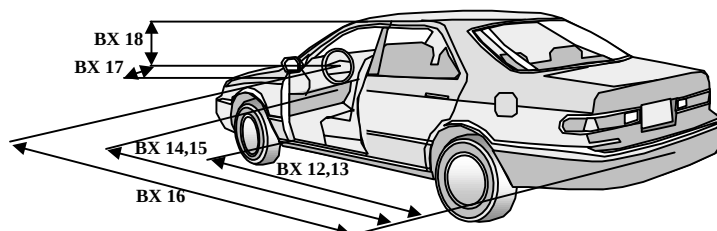
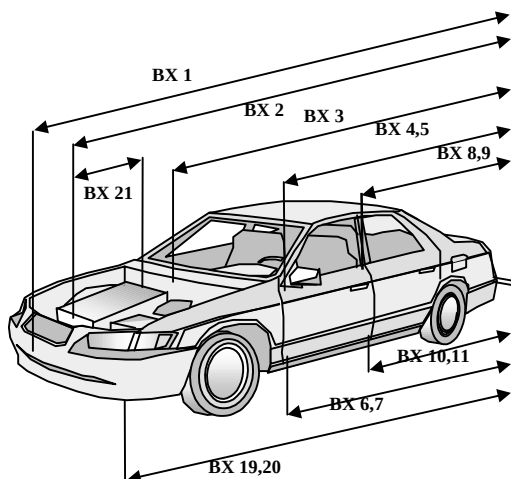


Point de référence : Centre transversal du véhicule, au point le plus avancé, au niveau du sol. Selon SAE J182a.  
Reference point : Transversal center of the vehicle, at the foremost point and at ground level. As per SAE J182a.

| EMPLACEMENT<br>LOCATION | DESCRIPTIONS                                                          | COORDONNÉES / COORDINATES (mm) |      |     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|-----|
|                         |                                                                       | X                              | Y    | Z   |
| #1                      | Seuil de la porte gauche @ pilier "B"<br>Left door sill @ pillar "B"  | 2584                           | -547 | 459 |
| #2                      | Seuil de la porte droite @ pilier "B"<br>Right door sill @ pillar "B" | 2573                           | 517  | 463 |
| #3                      | Centre de gravité<br>Centre of gravity                                | 2515                           | -2   | 504 |
| #4                      | Le dessus du moteur<br>Top of engine                                  | 728                            | -6   | 888 |
| #5                      | Le dessous du moteur<br>Bottom of engine                              | 656                            | 16   | 336 |

|                                 |            |                     |                      |                   |        |
|---------------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------|
| Date de collision<br>Crash date | 2001-03-01 | Véhicule<br>Vehicle | NISSAN FRONTIER 2001 | T.C. N°<br>T.C.No | 01-123 |
|---------------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------|

# 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** | $\Delta x$ |    | BX*  | AX** | $\Delta x$ |
|----|------|------|------------|----|------|------|------------|
| 1  | 5188 | 4833 | 355        | 12 | 3770 | 3772 | -2         |
| 2  | 4557 | 4515 | 42         | 13 | 3770 | 3774 | -4         |
| 3  | 4053 | 4058 | -5         | 14 | 3935 | 3938 | -3         |
| 4  | 3809 | 3812 | -3         | 15 | 4020 | 3987 | 33         |
| 5  | 3805 | 3810 | -5         | 16 | 3291 | 3300 | -9         |
| 6  | 3743 | 3742 | 1          | 17 | 338  | 345  | -7         |
| 7  | 3742 | 3749 | -7         | 18 | 483  | 458  | 25         |
| 8  | 2678 | 2676 | 2          | 19 | 5078 | 4803 | 275        |
| 9  | 2682 | 2681 | 1          | 20 | 5081 | 4838 | 243        |
| 10 | 2666 | 2667 | -1         | 21 | 479  | 482  | -3         |
| 11 | 2676 | 2675 | 1          |    |      |      |            |

Mesures en mm / Measurements in mm

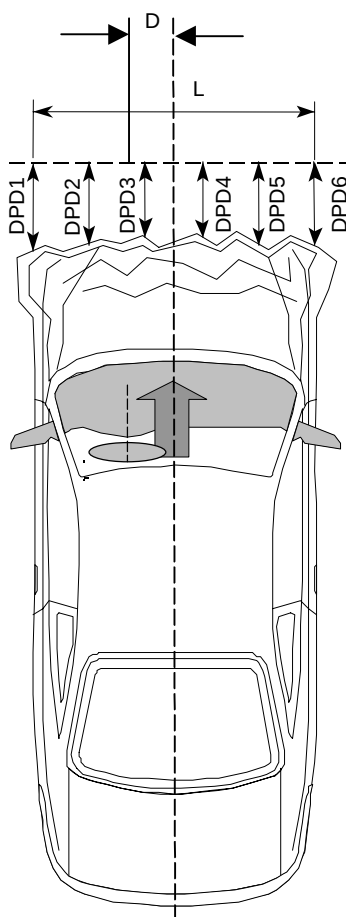
\* BX : Mesures du véhicule avant-essai. / Pre-test vehicle measurements data.

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

Remarques / Comments :

|                                 |                   |                     |                             |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|

# 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 | $\Delta x$ |
|-------------------------|--------------------------|------------|
| 245                     | 363                      | -118       |
| 57                      | 386                      | -329       |
| 3                       | 369                      | -366       |
| 3                       | 369                      | -366       |
| 59                      | 417                      | -358       |
| 266                     | 442                      | -176       |
|                         | 1602                     |            |
|                         | 0                        |            |

Mesures en mm / Measurements in mm

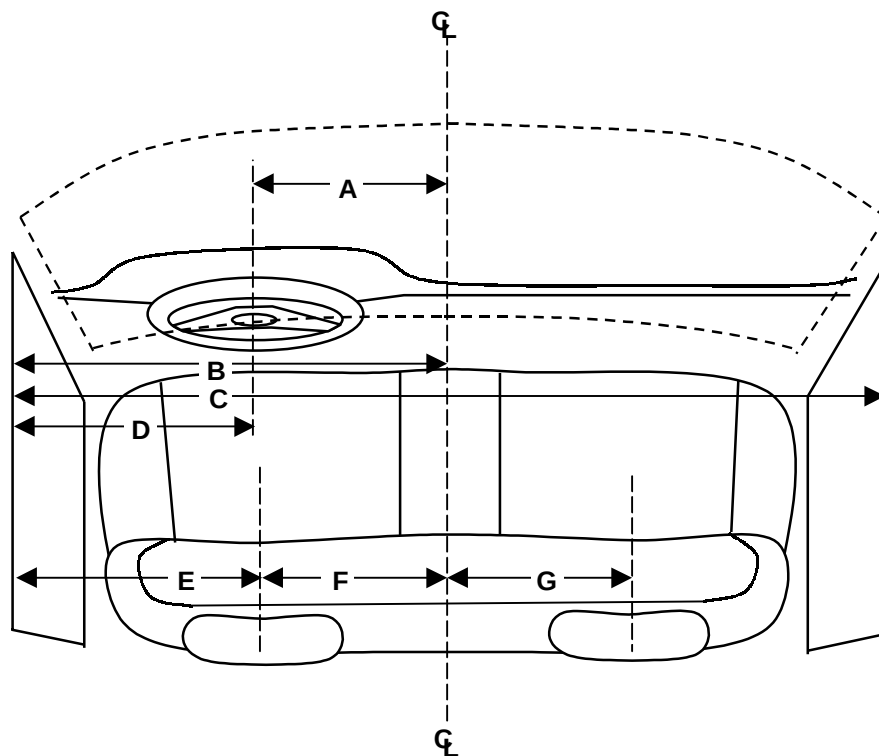
L : Longueur de la région endommagée  
Length of damaged region

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

Remarques / Comments :

|                                 |            |                     |                      |                   |        |
|---------------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------|
| Date de collision<br>Crash date | 2001-03-01 | Véhicule<br>Vehicle | NISSAN FRONTIER 2001 | T.C. N°<br>T.C.No | 01-123 |
|---------------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------|

# POSITION DES SIÈGES AVANT FRONT SEAT POSITION



| Code | Description                                                                                          | mm   | Code | Description                                                                                                       | mm  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A    | Centre du volant à la ligne de centre du véhicule<br>Steering wheel center to center line of vehicle | 378  | E    | Seuil de la fenêtre au centre du siège (conducteur)<br>Window edge to seat midline (driver)                       | 409 |
| B    | Seuil de fenêtre à la ligne de centre du véhicule<br>Window edge to center line of the vehicle       | 779  | F    | Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (conducteur)<br>Seat midline to center line of vehicle (driver)  | 370 |
| C    | Fenêtre à fenêtre<br>Window to window                                                                | 1546 | G    | Centre du siège à la ligne de centre du véhicule (passager)<br>Seat midline to center line of vehicle (passenger) | 362 |
| D    | Centre du volant au seuil de la fenêtre<br>Steering wheel center to window edge                      | 401  |      |                                                                                                                   |     |

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>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</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             |            |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|------------|----------------------------------|------------|------------|
| Type de siège / Seat type                                                                 | <b>BAQUET/BUCKET</b>            |             |            | <b>BAQUET/BUCKET</b>             |            |            |
| Nombre de crans d’ajustement du siège *<br>Number of notches for adjustable seat *        | <b>7 de/of 13 crans/notches</b> |             |            | <b>11 de/of 20 crans/notches</b> |            |            |
| Nombre de crans d’ajustement du dossier *<br>Number of notches for adjustable seat back * | <b>6ième/6th cran/notch</b>     |             |            | <b>6ième/6th cran/notch</b>      |            |            |
| Axes                                                                                      | X                               | Y           | Z          | X                                | Y          | Z          |
| Loquet de porte / Door latch                                                              | <b>2460</b>                     | <b>-756</b> | <b>729</b> | <b>2464</b>                      | <b>740</b> | <b>732</b> |
| Point-H / H-Point                                                                         | <b>2208</b>                     | <b>-434</b> | <b>648</b> | <b>2185</b>                      | <b>436</b> | <b>651</b> |
| Rotule / Knee joint                                                                       | <b>1817</b>                     | <b>-591</b> | <b>740</b> | <b>1792</b>                      | <b>583</b> | <b>751</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**

**50 %**

**50 %**

| DESCRIPTION / DESCRIPTION                               | CONDUCTEUR / DRIVER | PASSAGER / PASSENGER |
|---------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Espacement du genou gauche<br>Left knee spacing         | <b>190 mm</b>       | <b>73 mm</b>         |
| Espacement du genou droit<br>Right knee spacing         | <b>134 mm</b>       | <b>82 mm</b>         |
| Cheville à cheville (c-c)<br>Ankle to ankle (a-a)       | <b>327 mm</b>       | <b>170 mm</b>        |
| Angle du dossier du “3-D”<br>Back pan angle             | <b>24.9 deg</b>     | <b>24.5 deg</b>      |
| Angle de la cuvette de siège du “3-D”<br>Seat pan angle | <b>15.8 deg</b>     | <b>14.3 deg</b>      |
| Angle du genou gauche<br>Left knee angle                | <b>127 deg</b>      | <b>130 deg</b>       |
| Angle du genou droit<br>Right knee angle                | <b>127 deg</b>      | <b>130 deg</b>       |
| Angle de la cheville gauche<br>Left ankle angle         | <b>97 deg</b>       | <b>129 deg</b>       |
| Angle de la cheville droite<br>Right ankle angle        | <b>86 deg</b>       | <b>100 deg</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>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|

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

|                                            |                          | <b>MESURES / MEASUREMENTS :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |             |             |            |             |
|--------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Conducteur/Driver :                        | <b>Hybrid III (50 %)</b> | Toutes les mesures sont en mm / All measurements are in mm<br><br>Conducteur / Driver                      Passager / Passenger<br><br>Ajustement du siège :                      Ajustement du siège :<br>Seat adjustment :                      Seat adjustment :<br><br><b>7 de 13 crans/notches</b> <b>11 de 20 crans/notches</b><br><br>Ajustement du dossier :                      Ajustement du dossier :<br>Seat back adjustment :                      Seat back adjustment :<br><br><b>6ième/6th cran/notch</b> <b>6ième/6th cran/notch</b> |             |             |             |            |             |
| Angle du pelvis - Pelvic angle :           | <b>24.6°</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |             |             |            |             |
| Angle transversal - Transversal angle :    | <b>0.2°</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |             |             |            |             |
| Angle de la tête - Head angle :            | <b>0.0°</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |             |             |            |             |
| Seuil de porte - Door sill :               | <b>0.6°</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |             |             |            |             |
| Passager avant/Front Passenger:            | <b>Hybrid III (50 %)</b> | X                      Y                      Z                      X                      Y                      Z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |             |             |            |             |
| Angle du pelvis - Pelvic angle :           | <b>23.2°</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |             |             |            |             |
| Angle transversal - Transversal angle :    | <b>0.3°</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |             |             |            |             |
| Angle de la tête - Head angle :            | <b>0.0°</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |             |             |            |             |
| Seuil de porte - Door sill :               | <b>0.8°</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |             |             |            |             |
| Centre du volant / Steering wheel center : |                          | <b>1897</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>-378</b> | <b>989</b>  |             |            |             |
| Mouvement du lacet / Yaw movement :        |                          | <b>3.0</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |             | <b>3.0</b>  |            |             |
| Cible de tête / Head target :              |                          | <b>2334</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>-425</b> | <b>1291</b> | <b>2290</b> | <b>426</b> | <b>1293</b> |
| Point-H / H-Point :                        |                          | <b>2206</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>-564</b> | <b>639</b>  | <b>2189</b> | <b>555</b> | <b>651</b>  |
| Rotule / Knee joint :                      |                          | <b>1820</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>-521</b> | <b>748</b>  | <b>1805</b> | <b>498</b> | <b>757</b>  |

Remarques – Comments :      Aucune / None

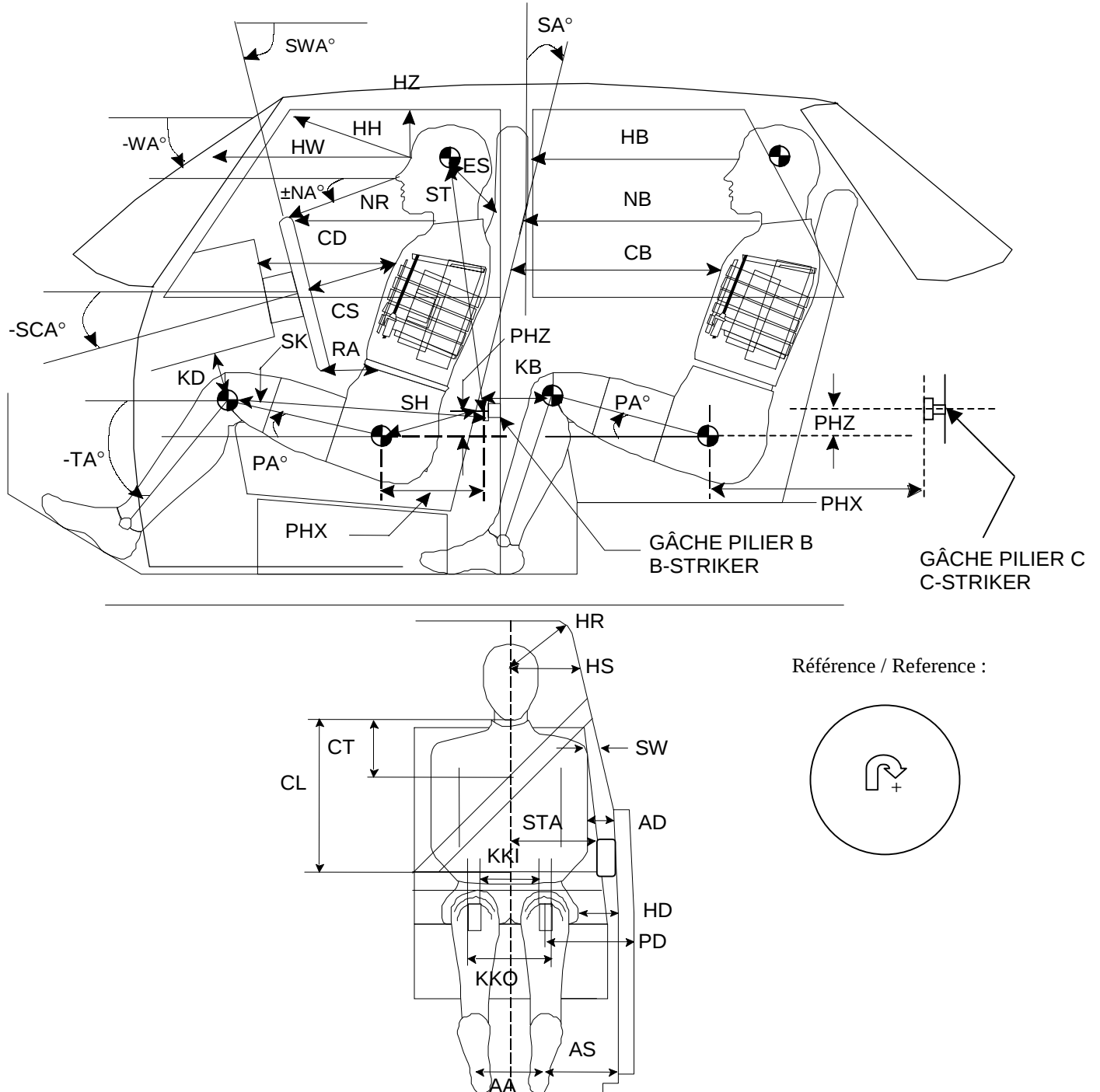
Mannequins positionnés selon la méthode d'essai 208 " Systèmes de retenue des occupants en cas de collision frontale", révisée en Décembre 1996.

Dummy positioning as per procedure Test Method 208 "Occupant Restraint Systems in Frontal Impact", revised in December, 1996.

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 | 2001-03-01 | Véhicule<br>Vehicle | NISSAN FRONTIER 2001 | T.C. N°<br>T.C.No | 01-123 |
|---------------------------------|------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------|

**COTES DE LOCALISATION DES MANNEQUINS  
DUMMY LOCATION DATA**



|                                 |                   |                     |                             |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</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 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|------------------------------|
| De cheville à cheville (boulon extérieur)<br>Ankle to ankle (exterior bolt)                                                                | AA    | <b>357</b>           | <b>275</b>                   |
| Genou à genou (plaque) Intérieur / Inboard<br>Knee to knee (plate) Extérieur / Outboard                                                    | KKI   | <b>187</b>           | <b>130</b>                   |
|                                                                                                                                            | KKO   | <b>327</b>           | <b>270</b>                   |
| De la cheville jusqu'au seuil de porte (horizontalement)<br>Ankle to door sill (horizontal)                                                | AS    | <b>120</b>           | <b>140</b>                   |
| Centre du genou au tableau de bord ou siège horizontalement (minimum)<br>Knees centre to dash or seat back horizontal (minimum)            | KDL   | <b>130</b>           | <b>130</b>                   |
|                                                                                                                                            | KDR   | <b>145</b>           | <b>130</b>                   |
| Sternum au tableau de bord (horizontalement)<br>Chest to dash (horizontal)                                                                 | CD    |                      | <b>510</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>305</b>           |                              |
| Milieu du front jusqu'au pare-brise (horizontalement)<br>Mid forehead to windshield (horizontal)                                           | HW    | <b>625</b>           | <b>600</b>                   |
| Milieu du front jusqu'au haut du pare-brise<br>Mid forehead to windshield header                                                           | HH    | <b>450</b>           | <b>410</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>415</b>           |                              |
| Milieu du front jusqu'au début du toit<br>Mid forehead to edge roof                                                                        | HR    | <b>290</b>           | <b>255</b>                   |
| Haut de l'oreille au haut du siège avant<br>Ear top to front seat top                                                                      | ES    | <b>300</b>           | <b>305</b>                   |
| Menton au haut de la ceinture sous-abdominale (verticalement)<br>Chin to lap belt upper edge (vertical)                                    | CL    | <b>400</b>           | <b>385</b>                   |
| Menton au haut de la ceinture baudrier (verticalement)<br>Chin to thorax belt upper edge (vertical)                                        | CT    | <b>165</b>           | <b>125</b>                   |
| Milieu du front à la fenêtre latérale (horizontalement)<br>Mid forehead to side window (horizontal)                                        | HS    | <b>313</b>           | <b>304</b>                   |
| La rotule à la porte (horizontalement)<br>Patella to door (horizontal)                                                                     | PD    | <b>182</b>           | <b>191</b>                   |
| Du point-H à la porte (horizontalement)<br>H-point to door (horizontal)                                                                    | HD    | <b>127</b>           | <b>120</b>                   |
| Du milieu du bras à la porte (horizontalement)<br>Mid upper arm to door (horizontal)                                                       | AD    | <b>87</b>            | <b>90</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>480</b>           | <b>645</b>                   |
| Épaule à la fenêtre de côté<br>Shoulder to side window                                                                                     | SW    | <b>125</b>           | <b>120</b>                   |
| Abdomen à l'appui-bras<br>Abdomen to armrest                                                                                               | STA   | <b>133</b>           | <b>130</b>                   |
| Milieu du front au toit (verticalement)<br>Mid forehead to roof (vertical)                                                                 | HZ    | <b>200</b>           | <b>200</b>                   |
| Tête au loquet (plan (x,z))<br>Striker to head ( (x,z) plan)                                                                               | ST    | <b>576</b>           | <b>587</b>                   |
| Abdomen à la jante du volant de direction (bas)<br>Steering wheel rim to abdomen (bottom)                                                  | RA    | <b>220</b>           |                              |
| Genou au loquet (plan (x,z))<br>Striker to knee ( (x,z) plan)                                                                              | SK    | <b>640</b>           | <b>659</b>                   |
| Point-H au loquet (plan (x,z))<br>Striker to H-Point ( (x,z) plan)                                                                         | SH    | <b>269</b>           | <b>287</b>                   |
| Point-H au loquet en X (horizontalement)<br>Striker to H-Point in X (horizontal)                                                           | PHX   | <b>254</b>           | <b>275</b>                   |
| Point-H au loquet en Z (verticalement)<br>Striker to H-Point in Z (vertical)                                                               | PHZ   | <b>90</b>            | <b>81</b>                    |

|                                 |                   |                     |                             |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</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 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|------------------------------|
| Angle du volant<br>Steering wheel angle                                               | +SWA  | <b>65.4°</b>         |                              |
| Angle du pare-brise<br>Windshield angle                                               | -WA   | <b>-36.4°</b>        |                              |
| Angle de la colonne de direction<br>Steering column angle                             | -SCA  | <b>-20.1°</b>        |                              |
| Angle du tibia gauche<br>Left tibial angle                                            | -TA   | <b>-45.0°</b>        | <b>-50.7°</b>                |
| Angle du tibia droit<br>Right tibial angle                                            | -TA   | <b>-45.0°</b>        | <b>-50.7°</b>                |
| Angle pelvis<br>Pelvic angle                                                          | +PA   | <b>24.6°</b>         | <b>23.2°</b>                 |
| Angle du nez à la jante de direction (haut)<br>Nose to steering wheel rim (top) angle | ±NA   | <b>-11.1°</b>        |                              |
| Angle du dossier<br>Seat back angle                                                   | +SA   | <b>24.9°</b>         | <b>24.6°</b>                 |
| Angle ST (horizontalement)<br>ST angle (horizontal)                                   | +ST-A | <b>77.4°</b>         | <b>72.8°</b>                 |
| Angle SK (horizontalement)<br>SK angle (horizontal)                                   | ±SK-A | <b>1.7°</b>          | <b>2.2°</b>                  |
| Angle SH (horizontalement)<br>SH angle (horizontal)                                   | -SH-A | <b>-19.5°</b>        | <b>-16.4°</b>                |

|                                 |                   |                     |                             |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|

# MESURES DU VÉHICULE ET DU MANNEQUIN DAE VEHICLE AND TEST DUMMY MEASUREMENTS

## Mesures du véhicule - Vehicle measurement

## Conducteur / Driver 50%

| DESCRIPTION                                                                               | X(mm) | Y(mm) | Z(mm) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Boulon siège avant, extérieur - Front seat bolt, outboard                                 | 1932  | -606  | 437   |
| Jante du volant, centre haut - Steering wheel rim, top centre                             | 1797  | -374  | 1159  |
| Jante du volant, centre bas - Steering wheel rim, bottom centre                           | 1954  | -376  | 819   |
| Jante du volant, centre gauche - Steering wheel rim, left centre                          | 1866  | -563  | 988   |
| Jante du volant, centre droit - Steering wheel rim, right centre                          | 1888  | -188  | 989   |
| Moyeu du volant, centre haut - Steering wheel hub, top centre                             | 1850  | -376  | 1041  |
| Moyeu du volant, centre - Steering wheel hub, centre                                      | 1903  | -378  | 980   |
| Moyeu du volant, centre bas - Steering wheel hub, bottom centre                           | 1928  | -377  | 918   |
| Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position |       | 67    |       |
| Angle de dossier du siège - Seat back angle (deg)                                         |       | 24.9° |       |

## Mesures du mannequin – Dummy measurements

## 50e percentile conducteur / 50th percentile driver

| DESCRIPTION                                                                    | X(mm)     | Y(mm) | Z(mm)     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-----------|
| Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard                    | 2334      | -425  | 1291      |
| Base du nez - Glabella (root of nose)                                          | 2244      | -353  | 1298      |
| Menton - Chin (bottom)                                                         | 2247      | -354  | 1170      |
| Jonction menton et cou - Chin / neck junction                                  | 2256      | -352  | 1168      |
| Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level              | 2213      | -360  | 981       |
| Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level              | 2183      | -370  | 880       |
| Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard   | 2364      | -546  | 1036      |
| Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard    | 2368      | -169  | 1026      |
| Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard                              | 2150      | -604  | 895       |
| Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard                               | 2154      | -113  | 881       |
| Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard                            | 1921      | -603  | 993       |
| Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard                             | 1932      | -149  | 1005      |
| Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard             | 2273      | -518  | 680       |
| Boulon du genou gauche, extérieur - Knee bolt, left leg, outboard              | 1820      | -518  | 747       |
| Boulon de la cheville gauche, extérieur - Ankle bolt, left leg, outboard       | 1526      | -527  | 563       |
| Point du talon gauche - Heel point, left leg                                   | 1469      | -562  | 389       |
| Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg | 1333      | -594  | 555       |
| Boulon du genou droit, intérieur - Knee bolt, right leg, inboard               | 1824      | -268  | 763       |
| Boulon de la cheville droite, intérieur - Ankle bolt, right leg, inboard       | 1534      | -243  | 557       |
| Point du talon droit - Heel point, right leg                                   | 1472      | -268  | 376       |
| Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg | 1349      | -289  | 545       |
| Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (centre)                          |           | 257   |           |
| Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)                  |           |       |           |
| Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum                      | G/L : 130 |       | D/R : 145 |
| Menton au haut du moyeu - Chin to steering wheel hub top                       |           | 410   |           |

|                                 |                   |                     |                             |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>2001-03-01</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>NISSAN FRONTIER 2001</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>01-123</b> |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|

# MESURES DU VÉHICULE ET DU MANNEQUIN DAE VEHICLE AND TEST DUMMY MEASUREMENTS

## Mesures du véhicule - Vehicle measurements

## Passager avant /Front passenger 50%

| DESCRIPTION                                                                               | X(mm)       | Y(mm)        | Z(mm)      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------------|
| Boulon siège avant, extérieur – Front seat bolt, outboard                                 | <b>1939</b> | <b>590</b>   | <b>437</b> |
| Position du siège vs sa position la plus reculée - Seat position vs its rearmost position |             | <b>105</b>   |            |
| Angle dossier du siège - Seat back angle                                                  |             | <b>24.6°</b> |            |

## Mesures du mannequin – Dummy measurements

## 50e percentile conducteur / 50th percentile driver

| DESCRIPTION                                                                    | X(mm)            | Y(mm)      | Z(mm)            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|------------------|
| Centre de gravité de la tête, extérieur - Head CG, outboard                    | <b>2290</b>      | <b>426</b> | <b>1293</b>      |
| Base du nez - Glabella (root of nose)                                          | <b>2206</b>      | <b>352</b> | <b>1304</b>      |
| Menton - Chin (bottom)                                                         | <b>2209</b>      | <b>350</b> | <b>1189</b>      |
| Jonction menton et cou - Chin / neck junction                                  | <b>2225</b>      | <b>353</b> | <b>1185</b>      |
| Thorax au niveau des côtes supérieures - Chest at upper rib level              | <b>2182</b>      | <b>345</b> | <b>992</b>       |
| Thorax au niveau des côtes inférieures - Chest at lower rib level              | <b>2157</b>      | <b>354</b> | <b>883</b>       |
| Boulon supérieur avant de l'épaule, ext. - Shoulder bolt, top front outboard   | <b>2322</b>      | <b>540</b> | <b>1035</b>      |
| Boulon supérieur avant de l'épaule, int. - Shoulder bolt, top front inboard    | <b>2322</b>      | <b>167</b> | <b>1034</b>      |
| Boulon du coude, extérieur - Elbow bolt, outboard                              | <b>2252</b>      | <b>600</b> | <b>789</b>       |
| Boulon du coude, intérieur - Elbow bolt, inboard                               | <b>2259</b>      | <b>122</b> | <b>781</b>       |
| Boulon du poignet, extérieur - Wrist bolt, outboard                            | <b>2004</b>      | <b>563</b> | <b>745</b>       |
| Boulon du poignet, intérieur - Wrist bolt, inboard                             | <b>2012</b>      | <b>139</b> | <b>750</b>       |
| Point d'articulation de la hanche, extérieur - Hip point, outboard             | <b>2252</b>      | <b>511</b> | <b>694</b>       |
| Boulon du genou gauche, intérieur - Knee bolt, left leg, inboard               | <b>1801</b>      | <b>293</b> | <b>751</b>       |
| Boulon de la cheville gauche, intérieur - Ankle bolt, left leg, inboard        | <b>1503</b>      | <b>267</b> | <b>588</b>       |
| Point du talon gauche - Heel point, left leg                                   | <b>1495</b>      | <b>294</b> | <b>392</b>       |
| Plante du pied gauche vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, left leg | <b>1314</b>      | <b>310</b> | <b>476</b>       |
| Boulon du genou droit, extérieur - Knee bolt, right leg, outboard              | <b>1807</b>      | <b>497</b> | <b>757</b>       |
| Boulon de la cheville droite, extérieur - Ankle bolt, right leg, outboard      | <b>1510</b>      | <b>472</b> | <b>581</b>       |
| Point du talon droit - Heel point, right leg                                   | <b>1470</b>      | <b>472</b> | <b>381</b>       |
| Plante du pied droit vs plancher - Ball of foot at toeboard contact, right leg | <b>1313</b>      | <b>518</b> | <b>521</b>       |
| Espacement de genoux (centre) - Knee spacing (centre)                          |                  | <b>200</b> |                  |
| Ajustement du support de cou - Neck bracket adjustment (deg.)                  |                  |            |                  |
| Genou au tableau de bord, minimum - Knee to dash, minimum                      | <b>G/L : 130</b> |            | <b>D/R : 130</b> |
| Menton au tableau de bord - Chin to dash                                       |                  | <b>600</b> |                  |

**APPENDICE / APPENDIX B**

**DONNÉES GRAPHIQUES  
GRAPHICAL DATA**

**APPENDICE /APPENDIX C**

**DONNÉES DES TEMPÉRATURES  
TEMPERATURE DATA**