

**RAPPORT D'ESSAI - TEST REPORT**

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

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

|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VEHICULE D'ESSAI / TEST VEHICLE</b><br><b>SUZUKI AERIO 2004 TC # 04-129</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|

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

N° de contrat : **04-6008**  
Rapport N°: **RR04-257**

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

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

Contract N° : **04-6008**  
Report N° : **RR04-257**

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>19-03-2004</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>SUZUKI AERIO 2004</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>04-129</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) 212/301 "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) 212/301 "WINDSHIELD MOUNTING/FUEL SYSTEM INTEGRITY" of the vehicle specified below.

#### RÉSUMÉ - SUMMARY

|                                                                                                  | Réussi<br>Pass | Échoué<br>Fail | Page<br>Page |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|--------------|
| NSVAC 212<br>CMVSS<br>Cadre de pare-brise<br>Windshield Mounting                                 | <b>X</b>       |                | 4            |
| NSVAC 301<br>CMVSS<br>Étanchéité du système d'alimentation en carburant<br>Fuel system integrity | <b>X</b>       |                | 5            |

#### VÉHICULE D'ESSAI - TEST VEHICLE

|                                                                          |                                                                                       |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Fabricant - Manufacturer<br><b>SUZUKI MOTOR CORPORATION JAPAN</b>        | Type de carrosserie - Body Style<br><b>Berline 4P / 4D Sedan</b>                      | Marque, modèle, Année - Make, model, Year<br><b>SUZUKI AERIO 2004</b>    |
| Classe de véhicule - Class of vehicle<br><b>Tourisme / Passenger car</b> | Boîte de vitesse - Transmission Type<br><b>Auto. avant / Auto. Front wheel</b>        | Moteur - Engine<br><b>4 cyl. trans. avant / 4 cyl. trans. front</b>      |
| Date de fabrication - Date of Manufacture<br><b>08/03</b>                | Cylindres - Cylinders<br><b>2.3 lit.</b>                                              | N° d'ident. du véhicule - Vehicle Ident. No.<br><b>JS2RA61S045204187</b> |
| Lecture de l'odomètre - Odometer Reading<br><b>20 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>UN4-400</b>                |
| PNBV - GVWR<br><b>1690 kg</b>                                            | PNBE (Avant) - GAWR (Front)<br><b>870 kg</b>                                          | PNBE (Arrière) - GAWR (Rear)<br><b>880 kg</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 | Vitesse d'impact<br>Impact velocity   | Masse du véhicule d'essai<br>Test vehicle mass |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>405 kg</b>                                                                                       | <b>55 kg</b>                                                                                                                       |                                |                                       |                                                |
| Nombre d'occupants (places assises désignées)<br>Number of Occupants (Designated Seating Positions) |                                                                                                                                    | Banquette<br>Bench             |                                       |                                                |
| Avant - Front <b>2</b> Arrière - Rear <b>3</b> Total <b>5</b>                                       |                                                                                                                                    | Baquet<br>Bucket               | <b>47.4 km/h</b>                      | <b>1524.4 kg</b>                               |
| Volume de carburant pour l'essai<br>Fuel system test volume<br><b>45.50 l</b>                       | Pression à froid - Cold Tire Pressure<br>Avant - Front <b>210 kPa</b> Arrière - Rear <b>210 kPa</b> Secours - Spare <b>420 kPa</b> |                                | Dimension - Size<br><b>P185/65R14</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>Linda Allard</b>                    | Date : <b>22-04-2004</b> |
| Vérifié par :<br>Verified by : <b>Pierre Beauchamp</b>                | Date : <b>12-05-2004</b> |
| Rapport approuvé par :<br>Report approved by : <b>Alain Bussièrès</b> | Date : <b>14-05-2004</b> |
| Rapport accepté par le client :<br>Report accepted by the client :    | Date :                   |

|                                 |                   |                     |                          |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>19-03-2004</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>SUZUKI AERIO 2004</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>04-129</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>356.0 kg</b>                         | Avant droit - Right front<br><b>350.6 kg</b>                         | Masse avant totale - Total front weight<br><b>706.6 kg</b>  |
| Arrière gauche - Left rear<br><b>237.1 kg</b>                        | Arrière droit - Right rear<br><b>237.6 kg</b>                        | Masse arrière totale - Total rear weight<br><b>474.7 kg</b> |
| Masse totale côté gauche - Total left side weight<br><b>593.1 kg</b> | Masse totale côté droit - Total right side weight<br><b>588.2 kg</b> | Masse totale - Total weight<br><b>1181.3 kg</b>             |

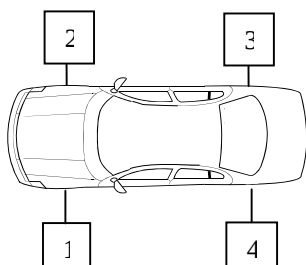
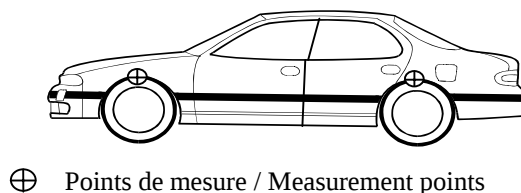
**TROISIÈME PESÉE : VÉHICULE PRÊT POUR L'ESSAI**
**THIRD WEIGHT : VEHICLE READY FOR TEST**

|                                                                      |                                                                      |                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Avant gauche - Left front<br><b>381.6 kg</b>                         | Avant droit - Right front<br><b>387.2 kg</b>                         | Masse avant totale - Total front weight<br><b>768.8 kg</b>  |
| Arrière gauche - Left rear<br><b>372.4 kg</b>                        | Arrière droit - Right rear<br><b>383.2 kg</b>                        | Masse arrière totale - Total rear weight<br><b>755.6 kg</b> |
| Masse totale côté gauche - Total left side weight<br><b>754.0 kg</b> | Masse totale côté droit - Total right side weight<br><b>770.4 kg</b> | Masse totale - Total weight<br><b>1524.4 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>659 mm</b>                                  | <b>645 mm</b>                                |
| <b>2</b> | Roue avant droite*<br>Front right wheel*  | <b>643 mm</b>                                  | <b>640 mm</b>                                |
| <b>3</b> | Roue arrière droite*<br>Rear right wheel* | <b>643 mm</b>                                  | <b>575 mm</b>                                |
| <b>4</b> | Roue arrière gauche*<br>Rear left wheel*  | <b>644 mm</b>                                  | <b>580 mm</b>                                |

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

**Vue de plan / Plan view**

**Vue de côté / Side view**


|                                 |                   |                     |                          |                   |               |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|---------------|
| Date de collision<br>Crash date | <b>19-03-2004</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>SUZUKI AERIO 2004</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>04-129</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.

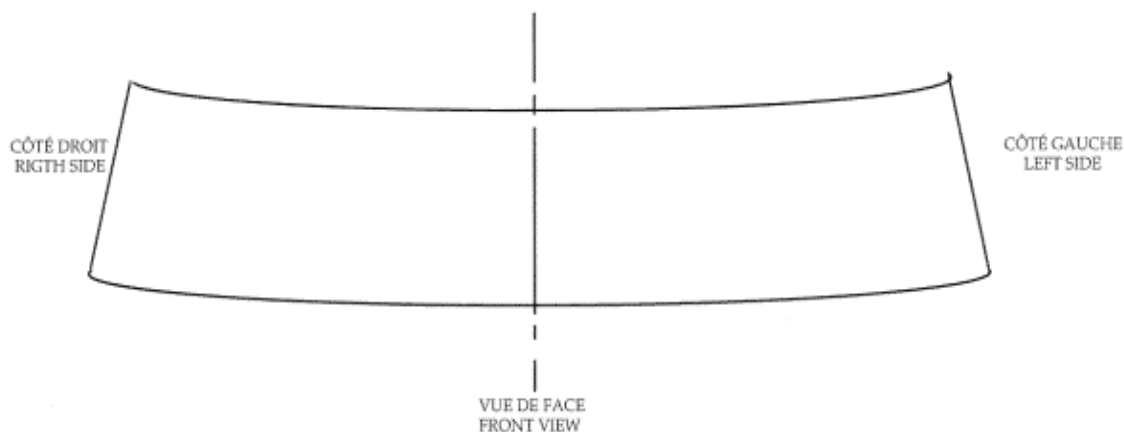
| Essai<br>Test                                   | Exigences du règlement<br>Compliance requirements | Résultats de l'essai<br>Test results | Réussi<br>Pass | Échoué<br>Fail |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|
| 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>19-03-2004</b> | Véhicule<br>Vehicle | <b>SUZUKI AERIO 2004</b> | T.C. N°<br>T.C.No | <b>04-129</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>       |                |