



FIA Certificate of Adaptations – Example Technical Dossier

Disclaimer

This document is a redacted and anonymised technical dossier prepared in relation to an adapted vehicle, as part of the application process for a FIA Certificate of Adaptations. Example technical dossiers are made available on FIA.com with the aim of informing drivers and adaptations experts about adapted vehicles that have been granted with Certificates of Adaptations. This document does not contain any advice or guidance relating to adaptations that may be suitable for a particular vehicle or in relation to a particular driver. Any designs within this document are not the intellectual property of the FIA and may be subject to legal protections held by third parties. The FIA does not accept responsibility for any liability if information is used without the user checking the legal protections that are held.

Concurrent
ou pilote
Competitor
or driver

Véhicule
Vehicle

IVECO POWERSTAR 4x4

1032 La voiture a-t-elle un Passport Technique ?
Does the car have a Technical Passport?

Non / No

Passport N°:

1033 La voiture a-t-elle un autre type d'homologation ?
Does the car have a another type of homologation?

Oui / Yes

Entity:

N°:

1.4 Compétitions Competitions

1041 Dans quelle(s) compétition(s) est-il
prévu que la voiture cours ?

Compétitions FIA
FIA competitions

DAKAR

*In what competition/s is the car
intending to compete?*

Compétitions internationales
International competitions

Autres compétitions
Other competitions

2. ADAPTATIONS

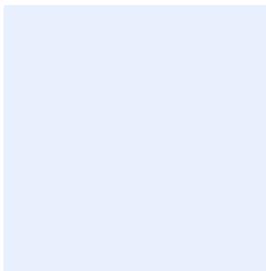
2.1. DESCRIPTION GENERALE DES ADAPTATIONS GENERAL DESCRIPTION OF THE ADAPTATIONS

2011. Vue générale de l'habitacle avec les modifications sans pilote à bord / *General view of the cockpit with the modifications without drive*

A1 Vue latérale ou de 3/4 (pas nécessaire pour les monoplaces) / *Side or 3/4 view (not necessary for single-seaters)*



A2 Vue de dessus (ne s'applique pas aux voitures fermées) / Overhead view (not applicable for closed cars)



2012. Vue générale de l'habitacle avec les modifications, pilote à bord.
(Si plusieurs pilotes sont amenés à conduire la voiture, veuillez ajouter à l'Annexe I des photos de la vue générale de l'habitacle avec chacun des pilotes.)
*General view of the cockpit with the modifications, with driver on board.
(if more than one driver will be driving the car, please add to Appendix I photos of the general view of the cockpit with each of the drivers)*



2013. Brève description générale des modifications et de la manière dont les pilotes vont activer les commandes
Brief general description of the modifications and how the drivers are going to activate the controls

La modification permet au camion d'être actionné à la main. Un anneau sur la face inférieure du volant a été fixé à la colonne de direction permettant au pilote de freiner. De plus, un deuxième anneau a été fixé sur la partie supérieure du volant, permettant au conducteur de contrôler l'accélérateur. Comme la voiture fonctionne avec une transmission automatique, il s'agit de la principale modification du camion. Néanmoins, le camion peut fonctionner normalement. Pour des raisons de sécurité, le conducteur doit choisir si la voiture est utilisée avec un système normal ou avec une adaptation.

The modification allows the truck to be operated by hand. A ring on the lower side of the steering wheel has been attached to the steering column allowing the pilot to brake. In addition, a second ring has been attached to the upper side of the steering wheel, allowing the driver to control the throttle. As the car runs on automatic transmission, this is the main modification on the truck. Still, the truck can be normally operated. For safety reason. The driver must select whether the car is operated with normal system or with adaptation.

- 2013.1 Le pilote va-t-il utiliser des prothèses pour activer les commandes ?
Is the driver going to use any prosthetics to activate the controls ?

Non / No

Détails :

Details:

- 2014 L'électronique du véhicule a-t-elle été modifiée pour adapter les modifications ?
(Ajoutez à l'Annexe II, s'il y a lieu, l'explication concernant la modification du logiciel.)

Non / No

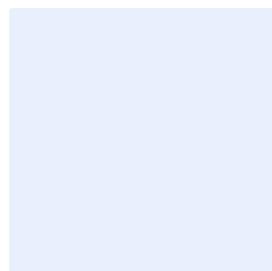
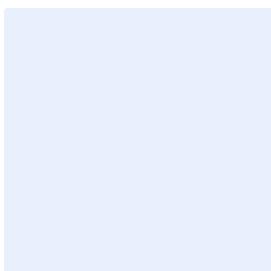
*Have the electronics of the vehicle been modified to adapt the modifications?
(add to Appendix II an explanation of the software modification, if applicable)*

- 2014.1 Les modifications apportées à l'électronique ont-elles été vérifiées par le constructeur de la voiture ou le fournisseur de l'électronique ? **Non / No**
Véifié par :
Checked by:
(Si oui, indiquez qui a procédé aux vérifications.)
*Have the modifications of the electronics been checked by the car manufacturer or the electronics supplier
(If yes indicate who checked it)*
- 2015 L'armature de sécurité a-t-elle été modifiée ? **Non / No**
Numéro VO
VO number
A noter que les modifications des cages de sécurité ne sont acceptées que si elles sont approuvées dans le cadre d'une homologation VO.
Has the safety cage been modified?
Please be aware that modifications of safety cages are only accepted if approved in a homologation VO.
- 2016 Le constructeur de la voiture a-t-il participé au développement et/ou à la mise en œuvre des adaptations ? **Non / No**
(Ajoutez à l'Annexe III, s'il y a lieu, des informations détaillées sur la participation du constructeur.)
Has the manufacturer of the car been involved in the development and/or implementation of the adaptations?
(add in Appendix III details of manufacturer involvement, if applicable)

2.2. Gestion des gaz Throttle management

2021. Des modifications ont-elles été apportées au système de gestion des gaz ? **Oui / Yes**
(En cas de réponse négative, passez à la section 3.3.)
Have any modifications been made to the throttle management system?
(if not, go to 3.3)
2022. Description des modifications
Description of the modifications
- L'anneau supérieur du volant est responsable de la gestion d'accélération. Lorsque l'anneau est poussée par les pouces, un potentiomètre transfère le signal vers un boîtier de conversion envoyant un signal dans l'ECU. Le signal est le même que celui de la pédale d'accélérateur d'origine. L'ECU ne peut recevoir que un signal à la fois, soit de la pédale d'accélérateur, soit de l'anneau poussoir. Les deux systèmes sont strictement séparés l'un de l'autre
- The upper ring of the steering wheel is responsible for the throttle management. When the ring is pushed by the thumbs, a potentiometer transfers the input towards a converter box - sending an emulated signal into the ECU. The signal is the same as of the original throttle pedal. To the ECU can only be sent the signal of the throttle pedal OR the push-ring. Both systems are strictly separated from each other
- 2023 Photos
Photos





2024 Le système de commande du papillon et la pédale d'accélérateur d'origine sont-ils en place ? **Oui / Yes**
Is the original throttle pedal and system in place?

La pédale d'accélérateur d'origine fonctionne-t-elle toujours ? **Oui / Yes**
Is the original throttle pedal active?

2025 Décrivez le système de refermeture automatique utilisé.
Describe the self-closing system used.

Le système fonctionne avec un ressort ramenant l'accélérateur en position neutre. De plus, un bouton de réinitialisation est installé, permettant de neutraliser le système de façon instantanée.

The system is spring loaded bringing trustworthy the accelerator back into neutral position. Further a reset button is installed, allowing the system to be neutralized instantly.

2026 La fixation du système de gestion des gaz modifié a-t-elle nécessité la perforation ou la modification du châssis ? **Non / No**
(Ajoutez des informations détaillées à l'Annexe IV, le cas échéant.)
Has the fastening of the modified throttle management system required the perforation or modification of the chassis?
(add detailed information in Appendix IV, if applicable)

2.3. Gestion des freins Brake management

2031. Des modifications ont-elles été apportées au système de gestion des freins ? **Non / No**
(En cas de réponse négative, passez à la section 2.4.)
Have any modifications been made to the brake management system?
(if not, go to 2.4)

Modification du frein à pédale **Oui / Yes**
Modification of pedal brake

Modification du frein à main **Non / No**
Modification of hand brake

2032. Description des modifications
Description of the modifications

Un anneau solide en acier est installé sous le volant. Quand celui-ci est tiré, un système en tiges d'acier vient s'appuyer sur la pédale de frein d'origine. La pédale de frein d'origine n'a pas été fondamentalement modifiée. Néanmoins, un support est fixé dessus pour garantir un lien fort avec la modification. Pour plus de sécurité, un deuxième levier mécanique est installé sous le volant poussant directement sur la pédale de frein. Ce système de freinage secondaire est complètement indépendant du système principal.

A solid ring out of steel is installed underneath of the steering wheel. If this one is pulled, a system out of steel-rods is pushing onto the original brake pedal. The original brake pedal has not been fundamentally modified. Nevertheless, a bracket is clamped onto it to guarantee a strong connection to the modification. For safety, a second mechanical lever is installed additionally under the steering wheel pushing directly onto the brake pedal. This secondary brake system is completely independent from the main system.



2033. Photos
Photos



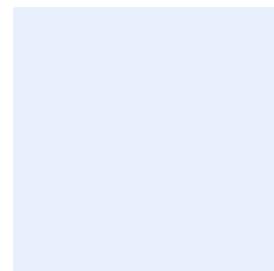
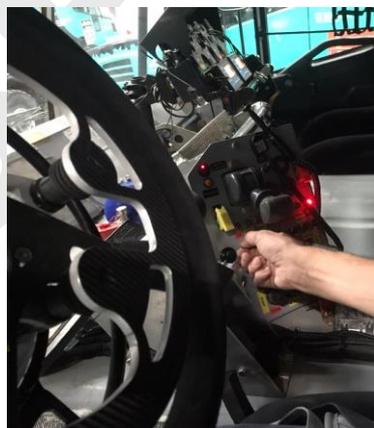
2032 Le frein à pédale d'origine est-il en place ? **Oui / Yes**
Is the original pedal brake in place?

Le frein à pédale d'origine fonctionne-t-il toujours ? **Oui / Yes**
Is the original pedal brake active?

2033 Le frein à main d'origine est-il en place ? **Oui / Yes**
Is the original hand brake in place?

Le frein à main d'origine fonctionne-t-il toujours ? **Oui / Yes**
Is the original hand brake active?

2034 Photos de l'interaction du frein à main avec le pilote et d'autres éléments du véhicule (position du frein à main par rapport aux jambes/hanches du pilote, filets de course, commandes du véhicule).
Photos of interaction of hand brake with driver and other elements of the vehicle? (position of the hand brake with respect to the driver's legs/hips, racing nets, car controls)



2035 La pompe de frein d'origine a-t-elle été changée ? **Oui / Yes**
Has the original brake pump been changed?

2036. La fixation du système modifié de gestion des freins a-t-elle nécessité la perforation ou la modification du châssis ? **Non / No**
(Ajoutez des informations détaillées à l'Annexe V, le cas échéant.)
Has the fastening of the modified brake management system required the perforation or modification of the chassis?
(add detailed information in Appendix V, if applicable)

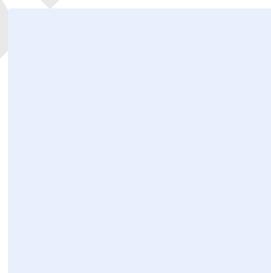
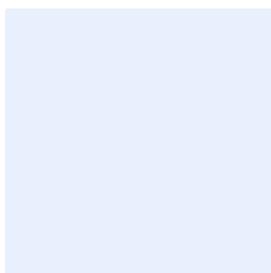
2.4. Système d'embrayage Clutch system

2041. Des modifications ont-elles été apportées au système d'embrayage ? **Non / No**
(En cas de réponse négative, passez à la section 3.5.)
Have any modifications been made to the clutch system? (if not, go to 3.5)

2042. Le type d'embrayage a-t-il été changé ? **Non / No**
Has the type of clutch been changed?

2043. Description des modifications
Description of the modifications

2044. Photos
Photos



2045. La pompe d'embrayage d'origine a-t-elle été changée ? **Non / No**
Has the original clutch pump been changed?

2046. La fixation du système d'embrayage modifié a-t-elle nécessité la perforation ou la modification du châssis ? **Non / No**
(Ajoutez des informations détaillées à l'Annexe VI, le cas échéant.)
Has the fixation of the modified clutch system required the perforation or modification of the chassis?
(add detailed information in appendix VI, if applicable)

2.5. Système de direction Steering assembly

2051. Des modifications ont-elles été apportées au volant de direction ? **Oui / Yes**
Have any modifications been made to the steering wheel?

2052. Description des modifications

2053. Photos
Photos



2054. D'autres modifications ont-elles été apportées au reste du système de direction ? **Non / No**
Have any other modifications been made to the rest of the steering assembly?

2055. La modification apportée au système de direction a-t-elle nécessité la perforation ou la modification du châssis ? **Non / No**
(Ajoutez des informations détaillées à l'Annexe VII, le cas échéant.)
*Has the modification of the steering assembly required the perforation or modification of the chassis?
(add detailed information in Appendix VII, if applicable)*

2.6. Changement de vitesses et boîte de vitesses *Gearshift and gearbox*

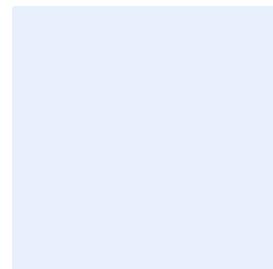
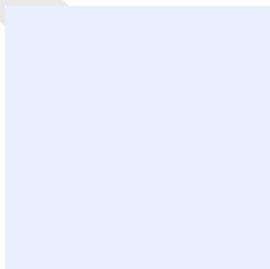
2061. Le type de boîte de vitesses a-t-il été changé ? **Non / No**
Has the type of gearbox been changed?

Détails concernant la boîte de vitesses d'origine et la nouvelle boîte de vitesses à l'Annexe VIII, le cas échéant
Details of original and new gearbox to be included in Appendix VIII, when applicable

2062. Des modifications ont-elles été apportées au mécanisme de changement de vitesses ? **Non / No**
(En cas de réponse négative, passez à la section 3.7.)
*Have any modifications been made to the gearshift mechanism?
(if not go to 3.7)*

2063. Description des modifications
Description of the modifications

2064. Photos
Photos



2.7. Siège et dispositifs de retenue du pilote Seat and driver restraints

2071. Des modifications ont-elles été apportées au siège ou à ses fixations ? **Non / No**
Ajoutez des précisions sur la modification du siège à l'Annexe IX, tout en indiquant, s'il y a lieu, si le fabricant du siège a participé à la modification dans le cas de sièges homologués.
Have any modifications been made to the seat or its attachments?
Add details of the seat modification in Appendix IX, including specification of seat manufacturer involvement in the modification in case of homologated seats, when applicable.
2072. Des modifications ont-elles été apportées aux ancrages des ceintures de sécurité ? **Non / No**
Ajoutez des précisions sur la modification des ancrages à l'Annexe IX, le cas échéant.
Have any modifications been made to the safety belts anchorages?
Add details of the anchorages modification in Appendix IX, when applicable.
2073. Le pilote utilise-t-il un système supplémentaire pour retenir le torse ? **Non / No**
Ajoutez à l'Annexe IX, s'il y a lieu, des précisions sur le système de retenue supplémentaire du torse.
Does the driver use any additional system to restrain the torso?
Add details of the additional torso restraint in Appendix IX, when applicable.
2074. Le pilote utilise-t-il un système supplémentaire pour retenir les jambes ? **Oui / Yes**
Ajoutez à l'Annexe IX, s'il y a lieu, des précisions sur le dispositif de retenue supplémentaire pour les jambes.
Does the driver use any additional system to restrain the legs?
Add details of the additional leg restraint in Appendix IX, when applicable.

2.8. Appuie-tête et environnement de l'habitacle Headrests and cockpit environment

2081. Les appuie-tête et/ou le rembourrage nécessaires dans l'habitacle ont-ils été modifiés ? **Non / No**
Ajoutez des précisions sur la modification à l'Annexe X, le cas échéant.
Have the headrests and/or padding required in the cockpit been modified?
Add details of the modification in appendix X when applicable.
2082. Des modifications supplémentaires ont-elles été apportées à l'environnement de l'habitacle ?
Have any additional modifications to the cockpit environment been made?
- Dans le but de faciliter la sortie et/ou l'extraction du pilote ? **Oui / Yes**
With the intention of facilitating the egress and/or extrication of the driver?
- Dans un autre but (indiquez la raison) : **Non / No**
With other intentions (indicate the reason):

- Ajouter des précisions sur la modification à l'Annexe X, le cas échéant.
Add details of the modification in Appendix X, when applicable.

2.9. Equipement du pilote Driver equipment

2091. Des modifications ont-elles été nécessaires pour l'un ou l'autre des équipements ci-après du pilote ? **Non / No**
(Veuillez cocher tous les équipements modifiés.)
Have modifications been necessary for any of the following driver equipment?
(please mark all equipment modified)
- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Casque
<i>Helmet</i> | <input type="checkbox"/> Vêtements / <i>Clothing:</i>
<input type="checkbox"/> Vêtements de dessus / <i>Outer garments</i>
<input type="checkbox"/> Gants / <i>gloves</i>
<input type="checkbox"/> Chaussures / <i>shoes</i>
<input type="checkbox"/> Sous-vêtements / <i>undergarments</i>
<input type="checkbox"/> Cagoule / <i>baalaclava</i> | <input type="checkbox"/> RFT / <i>FHR</i> |
|--|---|---|

2092 Description des modifications apportées à l'équipement du pilote
Description of the driver equipment modification

Veuillez fournir un échantillon de photos à l'Annexe XI ainsi que toute autre information pertinente et indiquer si le fabricant de l'équipement a pris part aux modifications.
Please provide sample photos in Appendix XI with any additional relevant information, including involvement of the equipment manufacturer in the modifications.

SPECIMEN

LISTE DES ANNEXES NECESSAIRES / LIST OF REQUIRED APPENDICES:

- **ANNEXE I** : Vue générale de l'habitacle avec chacun des pilotes
APPENDIX I: General view of cockpit with each of the drivers
- **ANNEXE II** : Informations détaillées sur les modifications apportées à l'électronique
APPENDIX II: Details of modifications of the electronics
- **ANNEXE III** : Indications sur l'implication du constructeur de la voiture dans le développement et la mise en œuvre des adaptations de la voiture
APPENDIX III: Specification of the involvement of the car manufacturer in the development and implementation of the adaptations of the car
- **ANNEXE IV** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées au système de gestion des gaz
APPENDIX IV: Additional relevant information regarding the modifications to the throttle management system
- **ANNEXE V** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées aux systèmes de gestion des freins
APPENDIX V: Additional relevant information regarding the modifications to the brake management systems
- **ANNEXE VI** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées au système d'embrayage
APPENDIX VI: Additional relevant information regarding the modifications to the clutch system
- **ANNEXE VII** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées au système de direction
APPENDIX VII: Additional relevant information regarding the modifications to the steering assembly system
- **ANNEXE VIII** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées au mécanisme de changement de vitesses et à la boîte de vitesses
APPENDIX VIII: Additional relevant information regarding the modifications to the gearshift and gearbox
- **ANNEXE IX** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées au siège et aux systèmes de retenue du pilote
APPENDIX IX: Additional relevant information regarding the modifications to the seat and driver restraint systems
- **ANNEXE X** : Précisions sur les modifications supplémentaires apportées à l'environnement de l'habitacle
APPENDIX X: Details of additional the modifications to cockpit environment
- **ANNEXE XI** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées à l'équipement du pilote
APPENDIX XI: Additional relevant information regarding the modifications to the driver equipment

ANNEXES / APPENDICES

SPECIMEN

- **ANNEXE I** : Vue générale de l'habitacle avec chacun des pilotes
APPENDIX I: General view of cockpit with each of the drivers

N/A

- **ANNEXE II** : Informations détaillées sur les modifications apportées à l'électronique
APPENDIX II: Details of modifications of the electronics

N/A

- **ANNEXE III** : Indications sur l'implication du constructeur de la voiture dans le développement et la mise en oeuvre des adaptations de la voiture
APPENDIX III: Specification of the involvement of the car manufacturer in the development and implementation of the adaptations of the car

N/A

- **ANNEXE IV** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées au système de gestion des gaz
APPENDIX IV: Additional relevant information regarding the modifications to the throttle management system

In case of failure of the main system, the driver can switch to the back-up system. The lever of the secondary system is linked via a Bowden-cable towards the original throttle pedal.



Handle with throttle Bowden-cable



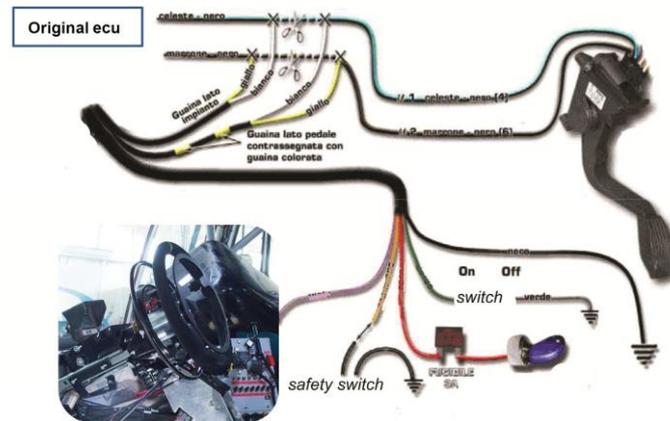
Throttle pedal linkage

For emergency only, a handheld device can be plugged onto the cockpit. This allows the truck to be operated without the adaptations, by a non-disabled driver.



Plug for disabling the adaptations

Wiring-plan of the on-top installed system. The installation is in between ECU and throttle pedal. The original system of the car remains untouched.



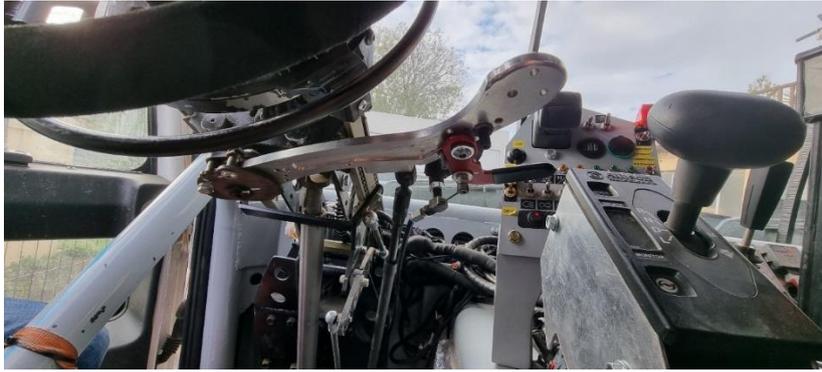
Wiring architecture

- **ANNEXE V** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées aux systèmes de gestion des freins
APPENDIX V: Additional relevant information regarding the modifications to the brake management systems

The secondary system for braking is a lever next to the steering wheel. A telescopic pushrod is avoiding interaction with the primary system. The pushrod is directly inked onto the original brake system.



Secondary brake top view



Secondary brake bottom view

- **ANNEXE VI** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées au système d'embrayage
APPENDIX VI: Additional relevant information regarding the modifications to the clutch system

N/A

- **ANNEXE VII** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées au système de direction
APPENDIX VII: Additional relevant information regarding the modifications to the steering assembly system

N/A

- **ANNEXE VIII** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées au mécanisme de changement de vitesses et à la boîte de vitesses
APPENDIX VIII: Additional relevant information regarding the modifications to the gearshift and gearbox

N/A

- **ANNEXE IX** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées au siège et aux systèmes de retenue du pilote
APPENDIX IX: Additional relevant information regarding the modifications to the seat and driver restraint systems

The drivers' legs are secured to the chassis with Velcro buckles. The feet are decoupled from the chassis by a cushion. The cushion is also secured by surface-filling Velcro towards the footwell.



Velcro straps and cushion restraining the driver's legs

A foldable metal plate was added to avoid the legs getting stuck under the brake pedal. The plate is removable to allow a non-disable driver to drive the truck.



Foldable metal plate installed on the car

- **ANNEXE X** : Précisions sur les modifications supplémentaires apportées à l'environnement de l'habitacle

APPENDIX X: Details of additional the modifications to cockpit environment

To allow a safe entry and extrication of the driver a pulley is used as the seat is high above ground level. Therefore, some steel eyelets have been clamped with pipe clamps onto the roll cage. The installation is strong and allows a safe operation.



Extrication eyelets

- **ANNEXE XI** : Informations complémentaires concernant les modifications apportées à l'équipement du pilote

APPENDIX XI: Additional relevant information regarding the modifications to the driver equipment

N/A