

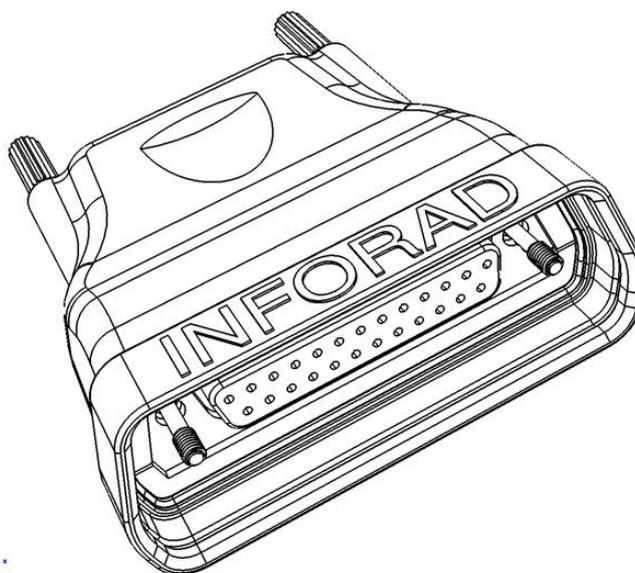


INTRODUCTION

Suite à de nombreuses demandes, nous avons décidé de créer une version spéciale Moto de notre produit INFORAD automobile, avertisseur de zones à risques.

Cette nouvelle version a été élaborée en étroite collaboration avec des motards afin de comprendre au mieux les besoins ainsi que les contraintes liées à la Moto.

Plus qu'une évolution de notre produit automobile, INFORAD MOTO est un produit dédié à part entière au monde de la Moto. Il bénéficie de toute notre expérience dans le domaine du GPS et apporte lui aussi son lot d'améliorations techniques, toujours dans l'optique d'une meilleure performance au prix le plus bas.



PRESENTATION

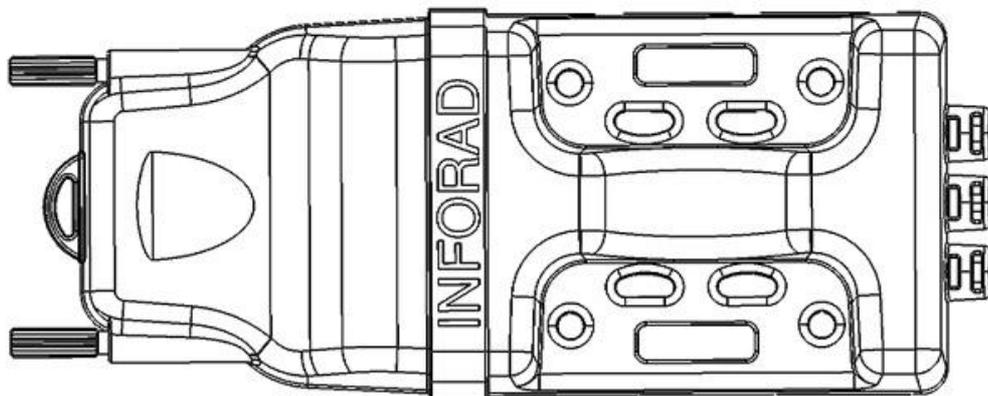
INFORAD MOTO est un avertisseur GPS de zones à risques spécialement développé pour le monde de la moto. A l'instar de notre produit automobile, il a pour fonction d'alerter le pilote en temps réel de la proximité d'une zone à risque afin d'éviter un freinage excessif et dangereux dû à la surprise du pilote.

Contrairement à l'automobile, l'environnement moto induit des contraintes d'ordre climatique, d'installation et de discrétion. INFORAD moto prend en compte ces différentes contraintes dans sa conception. Ainsi le produit se décompose en deux parties :

- une partie fixe, installée sur le véhicule que nous dénomons « Support »
- une partie amovible qui contient l'essentiel de l'électronique et se branche sur le support, que nous dénomons « cartouche »

Le choix de créer deux parties distinctes a été motivé par la nécessité de faciliter le montage et le démontage de la partie GPS pour des mises à jour de la base de données des zones à risques contenue dans la mémoire de l'appareil, sans avoir à démonter l'ensemble du dispositif.

(croquis de l'ensemble cartouche + support assemblés)



| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|-------------|
| Désignation : Présentation | | | | | | | | | | | |
| A | 31/05/2005 | C | | E | | G | | I | | K | K |
| B | | D | | F | | H | | J | | L | L |
| Référence : IFDUKBRI20053105 | | | | | | | | | | | Page : 1/8. |



CARTOUCHE

La cartouche constitue le cœur du dispositif. Elle contient l'ensemble de l'électronique de positionnement GPS ainsi que la mémoire nécessaire au stockage de la base de données des zones à risque, pour ne citer que les éléments principaux.

La cartouche se branche sur le support fixé sur le véhicule dont elle vient compléter l'étanchéité par les lèvres de sa gaine souple. Deux vis de serrage (visibles sur les côtés) permettent son maintien.

Son connecteur 25 broches assure la transmission des signaux ainsi que l'alimentation. De nombreuses broches transmettent des signaux utiles pour de futures évolutions.



Carte électronique



La carte électronique contenue dans la cartouche est une version miniaturisée du produit INFORAD V2 de dernière génération expurgée de son antenne GPS interne et capable d'un fonctionnement direct sur batterie. Un effort tout particulier a été porté sur l'intégration maximale des composants électroniques afin de réduire l'encombrement de l'ensemble.

Caractéristiques :

- Alimentation de 5 V à 28 V
- Consommation : 80 mA
- Canaux satellites simultanés : 12
- Acquisition : 1 min (cold) – 8s (hot)
- Réacquisition : 0.1 s
- Précision : 20 m

La carte électronique est enchassée dans un coffret plastique ABS à double coque afin d'assurer une protection aux chocs. L'ensemble scellé, est placé dans une gaine souple qui assure l'étanchéité du coffret.

Un œillet placé à l'arrière de la cartouche (voir photo à droite) permet de raccorder la cartouche à la moto à l'aide d'une chaînette ou d'un lien afin d'éviter toute perte sur route en cas de mauvais serrage.



| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|-------------|---|
| Désignation : Présentation | | | | | | | | | | | | |
| A | 31/05/2005 | C | | E | | G | | I | | K | | K |
| B | | D | | F | | H | | J | | L | | L |
| Référence : IFDUKBRI20053105 | | | | | | | | | | | Page : 2/8. | |

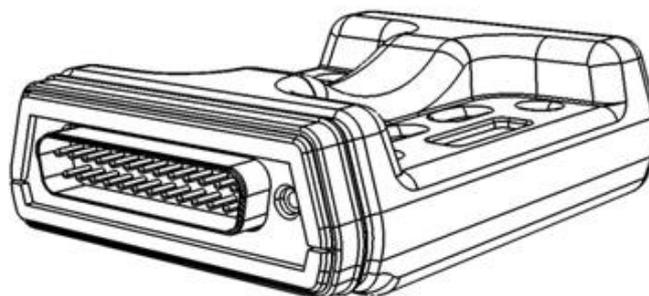


SUPPORT

Le support a pour fonction de maintenir la cartouche en position et assure aussi sa connexion aux autres éléments du dispositif :

- Antenne amplifiée GPS autocollante
- Avertisseur lumineux
- Câbles d'alimentation électrique

La pièce principale du support a été imaginée afin d'offrir un grand nombre de possibilités de maintien sur la moto.



Descriptif

Le support s'articule autour du connecteur mâle 25 broches sur lequel vient se brancher la cartouche.

A l'image de la cartouche, le connecteur est enchassé dans un coffret ABS à double coque surmoulé d'une gaine en plastique souple assurant l'étanchéité de l'ensemble.

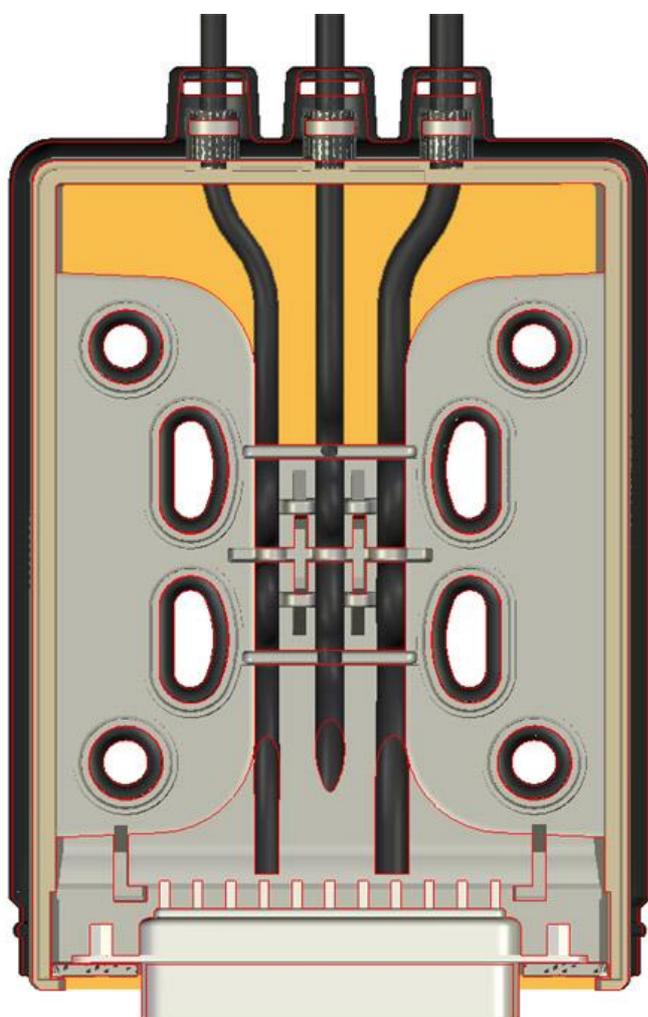
Les trois câbles (antenne, témoin lumineux et alimentation) sont surmoulés, permettant ainsi une meilleure tenue mécanique à l'arrachement. Leurs extrémités sont directement soudées sur le connecteur 25 broches.

Le connecteur est équipé d'écrous sertis permettant le vissage des gougeons de la cartouche, afin d'assurer le maintien en position de celle-ci.

Enfin, 4 trous permettent un maintien du boîtier par vissage sur la moto (figure 2 de la page suivante) . De même, des trous oblongs permettent l'utilisation de colliers de serrage (figures 1,3,4 de la page suivante)

L'arrière du support est plat afin de permettre l'utilisation d'un adhésif double-face pour une solution de maintien par collage.

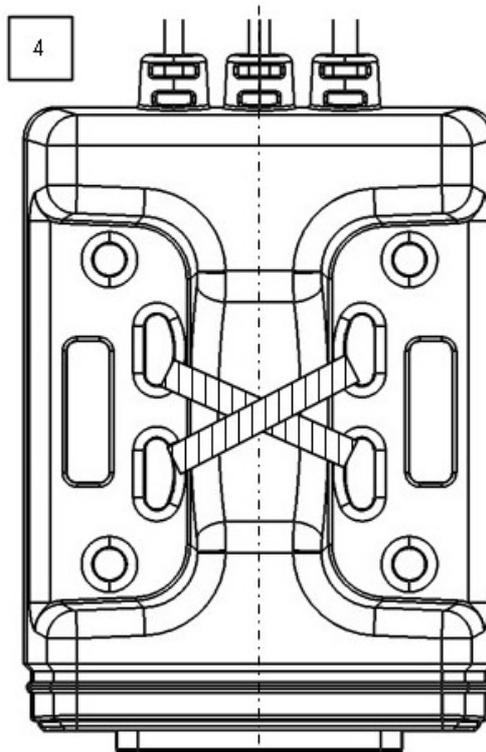
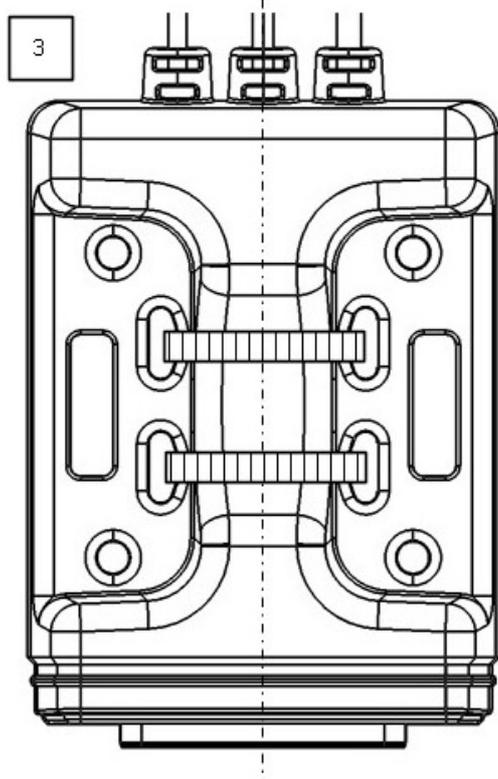
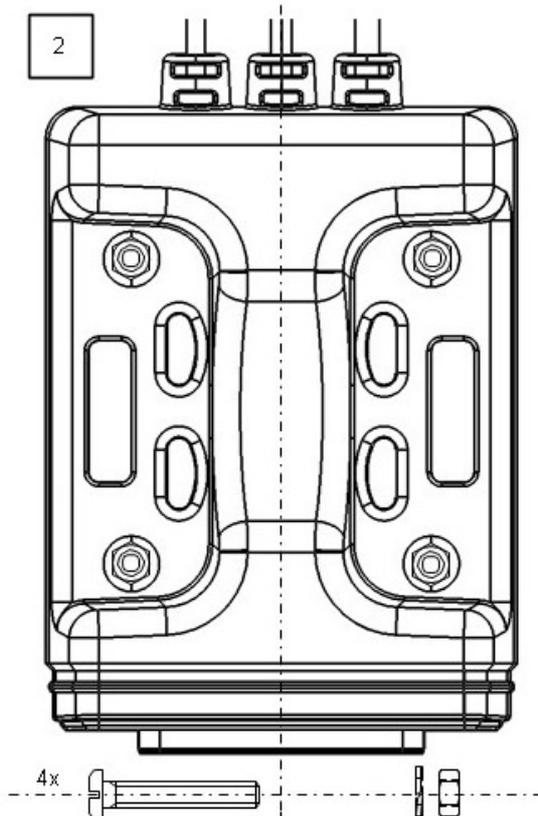
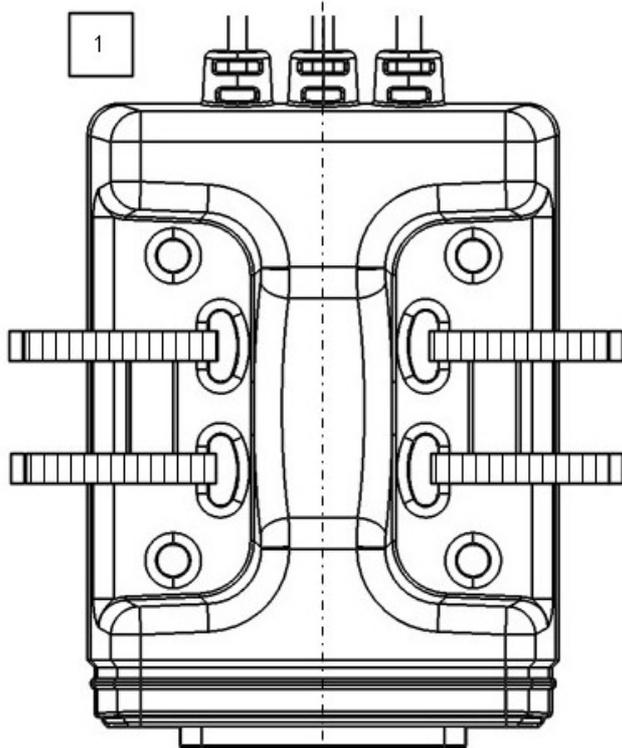
La page suivante présente les diverses solutions de maintien par serrage.



| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---|--|---|--|---|--|---|--|-------------|---|
| Désignation : Présentation | | | | | | | | | | | |
| A | 31/05/2005 | C | | E | | G | | I | | K | K |
| B | | D | | F | | H | | J | | L | L |
| Référence : IFDUKBRI20053105 | | | | | | | | | | Page : 3/8. | |



Montage



| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|-------------|---|
| Désignation : Présentation | | | | | | | | | | | | |
| A | 31/05/2005 | C | | E | | G | | I | | K | | K |
| B | | D | | F | | H | | J | | L | | L |
| Référence : IFDUKBRI20053105 | | | | | | | | | | | Page : 4/8. | |



ANTENNE

L'antenne GPS amplifiée est directement raccordée au support par un câble coaxial d'un mètre de long. Elle est autocollante afin d'être placée n'importe où sur le véhicule, même en l'absence de métal.

Ses caractéristiques sont les suivantes:

- Fréquence : 1575.42 ± 1.023 MHZ
- Gain : 29 dB
- Largeur de bande : 10 MHz
- Impédance : 50 Ohms



Afin d'améliorer la réception, il est conseillé de placer l'antenne sur une partie dégagée de la moto afin que la visibilité des satellites soit maximale (ex : garde-boue arrière/avant)

AVERTISSEUR LUMINEUX



L'alerte de proximité de zone à risque est déclenchée par l'avertisseur lumineux. Cet avertisseur sous la forme d'un flexible se place à l'avant de la moto, il peut être serré par deux colliers (fournis) sur toute tubulure accessible à l'avant de la moto. D'une longueur de 20 cm, le flexible se termine par un tube lumineux orientable à volonté par le pilote afin d'éviter toute gêne lors de la conduite.

L'avertisseur lumineux est équipé de deux LEDs (rouge et verte) à très haute luminosité (6000 à 8000 mcd) afin d'être visible en plein jour. Afin de ne pas aveugler le pilote la nuit, l'avertisseur lumineux possède un mode nocturne à luminosité réduite. Ce mode est automatiquement enclenché par le processeur de la cartouche qui calcule en permanence la position du soleil vis à vis des coordonnées géographiques du véhicule.

Le tableau suivant expose les différentes alertes :

| | | |
|--|-------------------|---|
| | Vert clignotant | Recherche des satellites |
| | Vert fixe | INFORAD opérationnel |
| | Rouge fixe | Proximité d'une zone à risque |
| | Rouge clignotant | Proximité d'une zone à risque et vitesse du véhicule trop élevée. |
| | Orange clignotant | Proximité d'un point utilisateur enregistré au préalable |

A l'instar de la version automobile, INFORAD moto prévient de la proximité d'une zone à risque au moins 20 secondes à l'avance (ce paramètre est réglable par ordinateur)

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|-------------|---|--|
| Désignation : Présentation | | | | | | | | | | | | | |
| A | 31/05/2005 | C | | E | | G | | I | | K | | K | |
| B | | D | | F | | H | | J | | L | | L | |
| Référence : IFDUKBRI20053105 | | | | | | | | | | | Page : 5/8. | | |



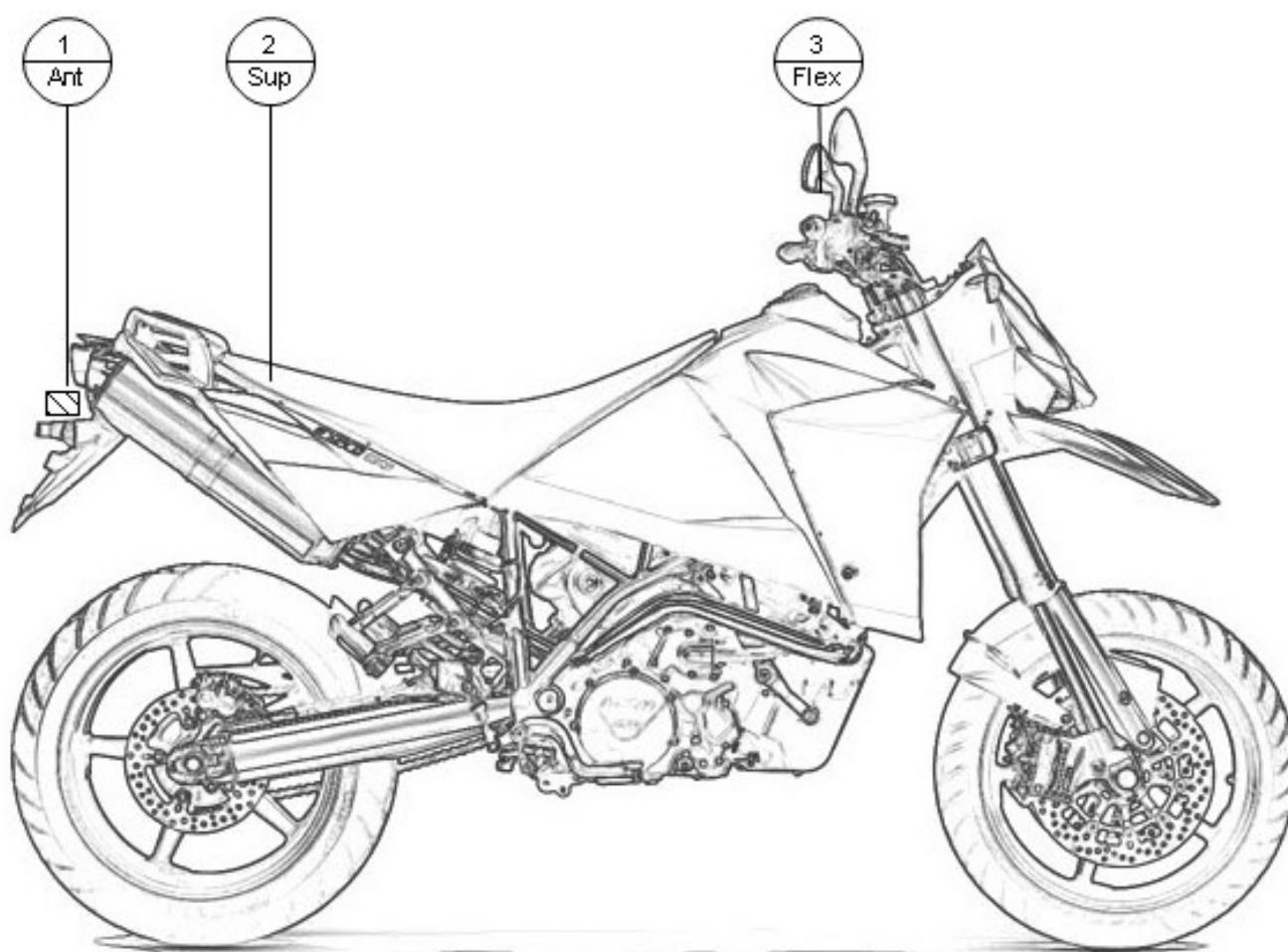
ALIMENTATION

INFORAD MOTO s'alimente directement sur la batterie du véhicule. Deux fils (noir et rouge) sortent du support à cet effet. Un fusible étanche est placé sur le fil rouge afin de prévenir tout court-circuit. INFORAD MOTO supporte indifféremment toute tension de 5V à 28V.

INSTALLATION

Grâce aux divers moyens de fixation des différents éléments du dispositif, il existe de nombreuses possibilités d'installation. Cependant certaines paraissent plus adaptées :

Installations sous dossier de selle :

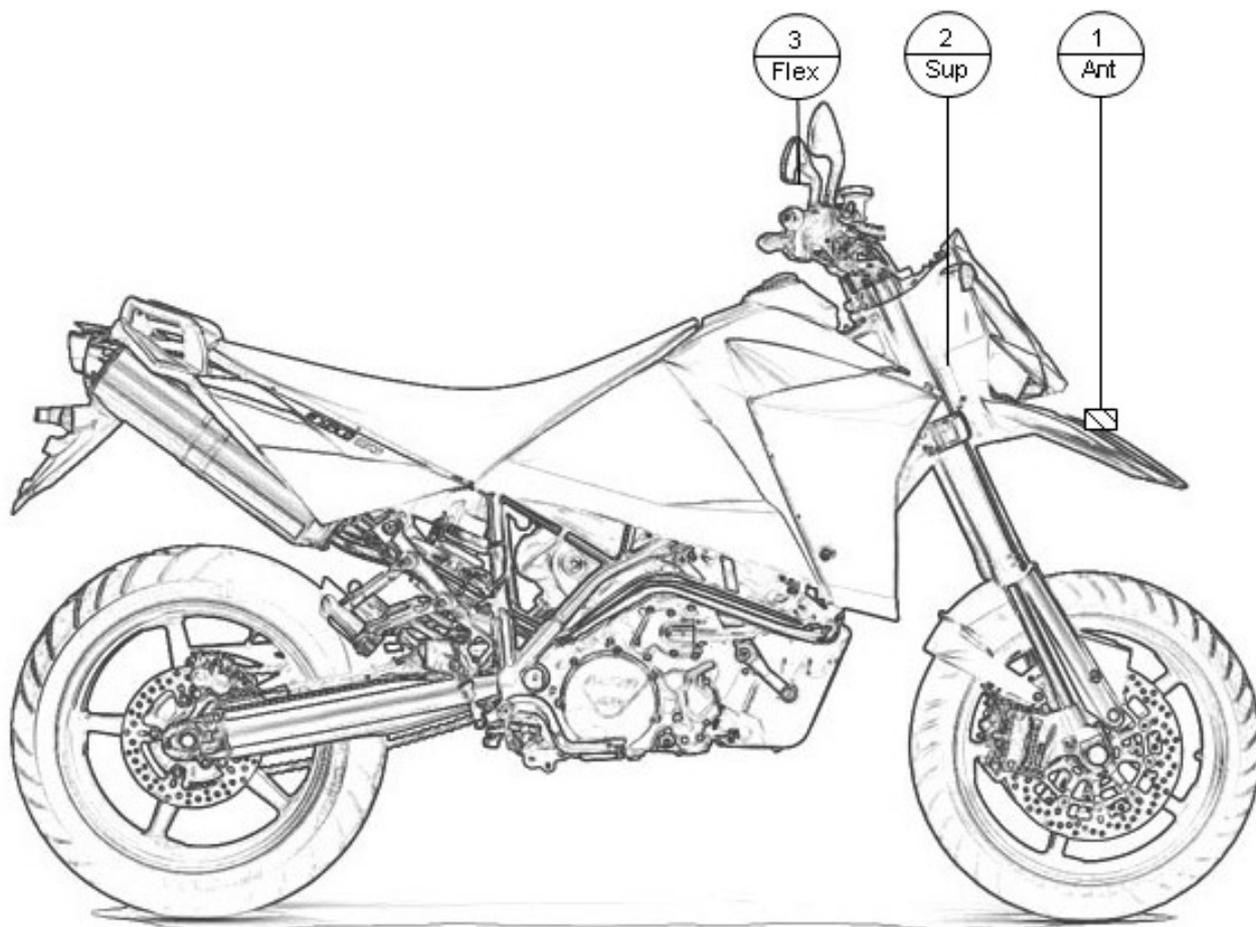


Dans cette configuration, l'ensemble support et cartouche est placé sous le dossier de selle, l'antenne est collée sur le garde-boue arrière. Le flexible est serré par colliers plastiques sur le guidon.

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---|--|---|--|---|--|---|--|-------------|---|
| Désignation : Présentation | | | | | | | | | | | |
| A | 31/05/2005 | C | | E | | G | | I | | K | K |
| B | | D | | F | | H | | J | | L | L |
| Référence : IFDUKBRI20053105 | | | | | | | | | | Page : 6/8. | |



Installations à l'avant du véhicule :



Dans cette configuration, l'ensemble support et cartouche est placé à l'avant du véhicule, serré par colliers à une tubulure. L'antenne est collée sur le garde-boue avant et le flexible est serré par colliers plastiques sur le guidon.

FONCTIONNALITES FIRMWARE

Le firmware d'INFORAD MOTO est une version modifiée du firmware 2.72 qui équipe les produits INFORAD V2. Ainsi l'ensemble des fonctions de la version automobile est disponible sur la version moto (limiteur, sens des radars etc ...). Quelques différences sont tout de même à noter de par la nature spécifique à la moto :

L'absence de bouton d'enregistrement de position implique que les points utilisateurs sont chargés en mémoire à partir d'un ordinateur. De même la fonction « limiteur de vitesse » est préprogrammée par l'utilisateur. Une nouvelle version du logiciel de gestion INFORAD MANAGER est prévue à cet effet.

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|-------------|---|
| Désignation : Présentation | | | | | | | | | | | | |
| A | 31/05/2005 | C | | E | | G | | I | | K | | K |
| B | | D | | F | | H | | J | | L | | L |
| Référence : IFDUKBRI20053105 | | | | | | | | | | | Page : 7/8. | |



CONNECTIVITE PC ET MISE A JOUR

INFORAD MOTO se connecte à un ordinateur par le biais de sa cartouche amovible. Un câble USB spécifique est fourni afin de pouvoir mettre à jour la base de données des zones à risques contenue dans sa mémoire via internet. Différents paramètres sont réglables par le logiciel INFORAD MANAGER comme pour la version automobile. Par défaut la base de données des zones à risques couvre plus de 10000 positions sur l'Europe.

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|-------------|--|
| Désignation : Présentation | | | | | | | | | | | | | |
| A | 31/05/2005 | C | | E | | G | | I | | K | | K | |
| B | | D | | F | | H | | J | | L | | L | |
| Référence : IFDUKBRI20053105 | | | | | | | | | | | | Page : 8/8. | |