



MINISTÈRE  
DE L'INTÉRIEUR  
ET DES OUTRE-MER

Liberté  
Égalité  
Fraternité

# RÉFÉRENTIEL TECHNIQUE

## MATÉRIELS ROULANTS DE SAPEURS-POMPIERS



**PACTE  
CAPACITAIRE**

▷ Véhicule de liaison  
hors-routes

Version :  
RTMAT-VLR.01



DIRECTION GÉNÉRALE  
DE LA SÉCURITÉ CIVILE  
ET DE LA GESTION DES CRISES





**MINISTÈRE  
DE L'INTÉRIEUR  
ET DES OUTRE-MER**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction générale  
de la sécurité civile  
et de la gestion des crises**

# **RÉFÉRENTIEL TECHNIQUE**

## **VEHICULE DE LIAISON HORS-ROUTES**

**DSP/SDDRH/BDFE/2023**

1<sup>ère</sup> édition

**Ce référentiel technique a été réalisé en 2023 par la section équipements du bureau en charge de la doctrine, de la formation et des équipements de la sous-direction de la doctrine et des ressources humaines.**

Relecture par la fédération française des carrossiers constructeurs (FFCC), fédération française des métiers de l'incendie (FFMI) et union des groupements d'achats publics (UGAP).

**Comité de validation :** Direction des sapeurs-pompiers

**Reproduction des textes autorisée pour les services d'incendie et de secours dans le cadre de la mise en œuvre de la doctrine, la formation et l'équipement des sapeurs-pompiers.**

L'utilisation des illustrations est soumise à une autorisation de l'auteur.

© DGSCGC – 1<sup>ère</sup> édition – ISBN : 978-2-11-162881-6 - Dépôt légal : 2023

DIRECTION DES SAPEURS-POMPIERS  
Sous-direction de la doctrine et des ressources humaines  
Bureau de la doctrine, de la formation et des équipements

## Préface

La direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises assure la cohérence de la politique de sécurité civile au plan national et définit la doctrine opérationnelle applicable aux services d'incendie et de secours.

A cet égard, le Président de la République a tracé, lors de son allocution du 28 octobre 2022 devant les acteurs mobilisés contre les feux de forêts et d'espaces naturels, les axes d'une stratégie renouvelée de lutte contre les incendies.

Elle vise en particulier à renforcer les moyens de lutte contre l'incendie. Elle sera mise en œuvre notamment grâce à un investissement sans précédent de l'Etat dans le cadre des pactes capacitaires.

Dans ce contexte, il est apparu nécessaire d'élaborer des référentiels qui définissent les caractéristiques des engins.

Le VLHR (véhicule de liaison hors-routes), décrit dans le présent document, a vocation à être engagé pour les missions courantes mais également à être projeté sur des opérations d'envergure de lutte contre les feux de forêts et d'espaces naturels en vertu du principe de solidarité nationale.

Les exigences techniques visent à garantir la robustesse et la fiabilité de l'engin. Elles résultent de compromis et de choix spécifiques admis par une majorité d'utilisateurs, après analyse des besoins opérationnels, de la prise en compte des éléments techniques disponibles sur le marché industriel et des retours d'expérience détaillés des utilisateurs.

Les niveaux d'équipement, de performance et de sécurité de cet engin répondent à des exigences strictes en vue d'assurer une réponse opérationnelle adaptée aux risques.

Enfin, les choix techniques permettent de standardiser les familles d'engins en vue d'améliorer l'interopérabilité des moyens, mais également d'amortir les coûts de production dans un contexte de forte tension économique à l'échelle mondiale.

C'est l'esprit qui a guidé les très nombreux contributeurs issus des services d'incendie et de secours, mais également de la sphère industrielle, lors de l'élaboration de ce document. Ils ont largement enrichi le débat en partageant leur fine connaissance de terrain, et je les en remercie vivement.

Le préfet, directeur général  
de la sécurité civile  
et de la gestion des crises



Alain THIRION



# Table des matières

<b>Préface .....</b>	<b>5</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>7</b>
<b>Comment utiliser le référentiel technique ?.....</b>	<b>9</b>
<b>Généralités .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Le domaine d'application .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Les réglementations et normes applicables.....</b>	<b>11</b>
<b>Caractéristiques techniques du châssis .....</b>	<b>13</b>
<b>1. Généralités.....</b>	<b>13</b>
1.1. La masse en ordre de marche et les dimensions.....	13
1.2. Le moteur .....	13
1.3. La boîte de vitesses .....	13
1.4. Les suspensions .....	13
1.5. Les pneumatiques.....	13
1.6. Les réservoirs.....	14
1.7. Les dispositifs facilitant la circulation hors-routes.....	14
1.8. Le freinage.....	14
<b>2. L'équipement de la cabine.....</b>	<b>14</b>
2.1. Les aides à la conduite .....	14
2.2. Les aménagements intérieurs et extérieurs .....	15
<b>Caractéristiques de l'équipement.....</b>	<b>17</b>
<b>1. La carrosserie.....</b>	<b>17</b>
1.1. Carrosserie avec toit amovible .....	17
1.2. Carrosserie avec toit fixe.....	17
<b>2. Les équipements électriques.....</b>	<b>18</b>
2.1. L'installation basse tension (12 V).....	18
2.1.1. <i>Le système de commande centralisé.....</i>	<i>18</i>
2.1.2. <i>Les avertisseurs lumineux de priorité .....</i>	<i>18</i>
2.1.3. <i>Les avertisseurs sonores de priorité :.....</i>	<i>18</i>
2.1.4. <i>L'éclairage .....</i>	<i>18</i>
2.2. Les équipements radio.....	19
<b>3. Les couleurs et signalisation .....</b>	<b>19</b>
3.1. La couleur du véhicule .....	19
3.2. La signalisation du véhicule :.....	20
<b>Visites techniques .....</b>	<b>21</b>
<b>1. La visite initiale.....</b>	<b>21</b>
<b>2. La visite de réception .....</b>	<b>21</b>
<b>Documentation .....</b>	<b>23</b>

<b>Immatriculation – Livraison.....</b>	<b>25</b>
<b>Garanties .....</b>	<b>27</b>
<b>Formation .....</b>	<b>29</b>
<b>1. La formation à la maintenance du châssis.....</b>	<b>29</b>
<b>2. La formation de l'utilisateur :.....</b>	<b>29</b>
<b>Adaptations sur le véhicule.....</b>	<b>31</b>
<b>Vérifications de la conformité au référentiel technique.....</b>	<b>33</b>
<b>ANNEXE A - Inventaire de base.....</b>	<b>35</b>
<b>ANNEXE B- Information de l'utilisateur.....</b>	<b>37</b>

## Comment utiliser le référentiel technique ?

La rédaction de référentiels techniques de sécurité civile relève de la compétence de l'Etat, en application de l'arrêté du 04 juillet 2017 portant création du Label de sécurité civile Française. Ils permettent aux SIS d'optimiser et de sécuriser leurs expressions des besoins dans le cadre de leurs processus d'achat, afin de respecter notamment les dispositions de l'article L.4121-1 du Code du travail : « *l'employeur est tenu d'une obligation de sécurité et de résultat envers ses salariés. Il doit en effet assurer leur sécurité et protéger leur santé physique et mentale* ».

Pour satisfaire cette obligation, une évaluation des risques auxquels les sapeurs-pompiers sont exposés dans le cadre de leur travail, est réalisée (article L.4121-3 du Code du travail). Une fois ces risques identifiés, la mise en place d'une organisation et des moyens adaptés pour supprimer ces risques, les limiter ou les réduire est effectuée.

L'employeur met en place ces moyens, sur la base des principes généraux de prévention inscrits à l'article L.4121-2 dans le Code du travail.

- 1 Éviter (supprimer) les risques
- 2 Évaluer les risques qui ne peuvent être évités
- 3 Combattre les risques à la source
- 4 Adapter le travail à l'homme
- 5 Tenir compte de l'état d'évolution de la technique
- 6 Planifier la prévention
- 7 Remplacer ce qui est dangereux
- 8 Prendre des mesures de protection collective
- 9 Informations apportées aux salariés



Les référentiels techniques ont vocation à :

- garder une cohérence entre la doctrine opérationnelle en utilisant des équipements adaptés aux risques auxquels les sapeurs-pompiers s'exposent ;
- aider les services d'incendie et de secours dans le cadre de la commande publique ;
- faciliter le processus de production aux industriels en limitant le nombre de modèles, mais en augmentant leur qualité.

Elaborée à partir de l'expression harmonisée des besoins des acteurs de la sécurité civile française, cette démarche favorise l'industrialisation des processus de production, facilite la mutualisation des achats, la gestion du cycle de vie du produit et contribue à la maîtrise des coûts de détention.

S'ils ne constituent pas un corpus contraignant au sens strict (excepté pour les EPI), ils restent une référence opposable soumise au pouvoir d'appréciation du juge.

Il existe plusieurs familles de référentiels portant sur :

- les vêtements et équipements de protection individuelle de sapeurs-pompiers ;
- le matériel roulant de sapeurs-pompiers et ses petits matériels ;
- les tests de performance non-normatifs.

### Le label de sécurité civile française :

Le label de sécurité civile française peut être associé aux référentiels techniques. Cette démarche de labellisation est volontaire et à la charge du fabricant qui en établit la demande pour obtenir l'éligibilité de son produit. La conformité est assumée par un organisme de contrôle agréé désigné par la DGSCGC.

Le label de sécurité civile française met en avant le savoir-faire industriel français, aussi bien en France qu'à l'étranger.



### La communication des référentiels techniques de label de sécurité civile française :

La publication des référentiels techniques est assurée au fil des éditions et des validations nationales en libre accès sur le site internet de la DGSCGC.



## 1. Le domaine d'application

Le présent référentiel définit les exigences techniques applicables au véhicule de liaison hors-routes, à usage des services d'incendie et de secours.

Les véhicules carrossés, sur la base des éléments du présent document, répondent aux objectifs opérationnels suivants :

- permettre aux chefs de détachements de se déplacer en sécurité, d'accompagner les moyens roulants et de réaliser des reconnaissances
- transporter du personnel et du matériel lors des relèves ou colonnes de renfort par exemple.

Dans le cadre de leur usage opérationnel, ces véhicules sont amenés :

- à être potentiellement conduits par des conducteurs occasionnels. Dans cette perspective, un haut niveau d'assistance à la conduite est recherché ;
- à circuler sur des voies ouvertes à la circulation publique (40 % environ de leur usage), sur des pistes forestières stabilisées (40 % de leur usage) et en milieu tout-terrain (20 % de leur usage). Ponctuellement, ces véhicules peuvent être amenés à circuler sur des voies inondées dans le strict respect des conditions prévues par le constructeur du châssis. Ils peuvent également être utilisés en zone montagneuse.

Les éléments techniques définis dans le présent référentiel visent, avant tout, à garantir la robustesse et la fiabilité du véhicule carrossé. Tout équipement ne présentant pas d'intérêt pour l'usage professionnel (volant cuir, moquettes de sol, sellerie cuir, jantes en alliage, chromes ...) est à éviter.

Ces éléments résultent de compromis et de choix spécifiques admis par une majorité d'utilisateurs.

## 2. Les réglementations et normes applicables.

D'une manière générale, le véhicule répond, notamment en matière de réception et d'homologation, aux exigences des réglementations européennes et françaises en vigueur, à la date d'immatriculation du véhicule.

Il répond notamment à la définition d'un véhicule hors-routes, au sens du Règlement (UE) 2018/858 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2018 relatif à la réception et à la surveillance du marché des véhicules à moteur et de leurs remorques, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques distinctes destinés à ces véhicules, modifiant les règlements (CE) n° 715/2007 et (CE) n° 595/2009 et abrogeant la directive 2007/46/CE.

Pour le paragraphe « signalisation », le véhicule répond aux exigences de l'annexe C de la norme en vigueur NF S61-510+A2 « Véhicules des services de secours et de lutte contre l'incendie – Prescriptions pour les éléments communs », à la date d'immatriculation du véhicule.

Les spécifications techniques apparaissant ci-dessous viennent en complément ou en précision des exigences réglementaires ou normes précitées.



# Caractéristiques techniques du châssis

## 1. Généralités

Le châssis comporte 4 portes non antagonistes et 5 places (2 assises avant et 3 assises arrière).

### 1.1. La masse en ordre de marche et les dimensions

Le véhicule présente les caractéristiques suivantes :

- châssis échelle de préférence ;
- PTAC inférieur ou égal à 3 500 Kg ;
- PTRM le plus élevé possible, et pouvant atteindre à minima 5500 Kg ;
- angle d'attaque supérieur à 25 ° ;
- angle de fuite le plus élevé possible avec dispositif d'attelage ;
- garde au sol supérieure à 200 mm avec les plaques de protection sous châssis ;
- hauteur de passage à gué supérieure à 0,60 m ;
- charge utile dans le volume arrière supérieur à 700 kg.

### 1.2. Le moteur

Le moteur est de type diesel suralimenté avec turbocompresseur. Il répond aux normes antipollution Euro VI ou à toute autre norme antipollution autorisée par la réglementation française pour les véhicules à usage des services d'incendie et de secours.

Le moteur développe une puissance minimale de 150 chevaux.

### 1.3. La boîte de vitesses

Le châssis est équipé d'une boîte mécanique ou automatique avec 5 rapports synchronisés minimum et un rapport de marche arrière.

A minima, la boîte est pourvue d'une gamme permettant les modes suivants :

- 4x2 ;
- 4x4 gamme courte ;
- 4x4 gamme longue.

Un rapport de pont le plus court possible est recherché. Un mode manuel interdisant le passage de rapport de façon automatique est présent.

Le véhicule est équipé d'un avertisseur sonore asservi à l'engagement de la marche arrière. Il émet un son grave.

### 1.4. Les suspensions

Le châssis est équipé de suspensions mécaniques renforcées sur les essieux arrière.

### 1.5. Les pneumatiques

Les pneumatiques sont adaptés à l'usage décrit dans le paragraphe « domaine d'application » de l'article Généralités.

La monte de jantes aluminium est proscrite.

La roue de secours présente les mêmes caractéristiques que les pneumatiques montés le jour de la livraison.

La pression de service des pneumatiques (route et hors-routes) est indiquée et fixée durablement au-dessus de chaque roue.

## 1.6. Les réservoirs

Le réservoir de gasoil dispose d'une contenance supérieure ou égale à 70 litres.

Le réservoir d'Adblue® d'une contenance minimale de 10 litres, est facilement accessible depuis le sol. Son remplissage est aisé. Il est positionné sur le châssis.

## 1.7. Les dispositifs facilitant la circulation hors-routes

Afin de faciliter la circulation en zone difficile (boue, sable...), un blocage inter-ponts (ou système électronique équivalent) équipe le châssis. La mise en fonction de ce blocage résulte d'une action volontaire du conducteur. Un signal sonore ou lumineux est asservi à la mise en marche de l'un de ces dispositifs.

D'autres dispositifs destinés à faciliter la circulation sur ce type de terrain peuvent être installés. Ces dispositifs font l'objet d'une description précise : dénomination propre à la marque, principe de fonctionnement détaillé et plus-value apportée pour l'usage attendu.

Ces dispositifs ne peuvent pas se déconnecter automatiquement mais de façon voulue et contrôlée par le conducteur.

**L'option 1 définie au chapitre « adaptations sur le véhicule » du présent document permet d'installer un treuil de halage sur la face avant du véhicule.**

## 1.8. Le freinage

Les dispositifs d'aide au freinage imposés par la réglementation européenne sont prévus. Pour chacun d'entre eux, la dénomination technique au sens des règlements européens et la dénomination équivalente propre à la marque sont précisés.

A minima, le châssis est équipé de freins à disque à l'avant. Les freins à disque à l'arrière sont souhaités.

D'autres dispositifs destinés d'aide au freinage peuvent être installés. Ces dispositifs font l'objet d'une description précise : dénomination propre à la marque, principe de fonctionnement détaillé et plus-value apportée pour l'usage attendu.

# 2. L'équipement de la cabine

## 2.1. Les aides à la conduite

A minima, le véhicule est équipé des dispositifs suivants :

- climatisation ;
- verrouillage centralisé;
- lève-vitres électrique à l'avant;
- autoradio FM avec 2 haut-parleurs et dispositif mains libres pour le téléphone .



Toute installation de dispositif ne présentant pas une réelle plus-value pour l'usage doit être proscrite.

## 2.2. Les aménagements intérieurs et extérieurs

Le revêtement des assises est de couleur foncée.

Le véhicule dispose d'un renforcement de niveau 1 des vitrages latéraux et arrières en application du guide « spécifications techniques pour le renforcement des vitrages des véhicules légers » (SAELSI-2017).

Un dispositif autocollant, placé sur les vitres latérales, signale la présence du film. Le modèle du dispositif autocollant est présenté en annexe B.

La qualité optique des vitrages latéraux renforcés doit être conforme aux exigences du règlement ECE324/R43 pour ce qui concerne les spécifications de distorsion optique, de séparation de l'image secondaire et d'identification des couleurs utilisées dans la signalisation routière. Le renforcement ne doit pas entraîner de coloration marquée des vitrages.

Aucune bande d'ombre ou d'obscurcissement ne doit être détectable.

Un support inaltérable fixé en cabine à proximité immédiate du conducteur indique la hauteur hors tout du véhicule.

Le véhicule est également équipé :

- d'un dispositif de protection des organes sensibles situés sous le châssis et permettant, lors des évolutions en tout terrain à vitesse lente, de glisser sur un obstacle. Ce dispositif est constitué d'une ou plusieurs plaques métalliques d'une épaisseur minimale de 2 mm. Il protège à minima : le carter d'huile, le réservoir de carburant, le réservoir d'Adblue®, la boîte de vitesse, le moteur et la boîte de transfert. La dépose des plaques est aisée. Des perçages permettent d'effectuer les opérations de maintenance courante sans démontage des plaques ;
- d'un crochet d'attelage mixte (boule et anneau) homologué adapté au PTRV du véhicule. Le crochet d'attelage est réglable en hauteur et amovible. Il est équipé d'une prise électrique 12V. La masse maximale tractable et la tension de prise sont indiquées sur des supports inaltérables ;
- de deux points d'ancrage situés à l'avant du châssis, permettant de tracter le véhicule en toutes circonstances.

Des dispositifs homologués de protection mécanique des optiques de feux avant et arrières, permettant un usage routier sont souhaités.



# Caractéristiques de l'équipement

La partie arrière du véhicule est composée d'un volume de chargement utile délimité en partie basse par le fond de benne et en partie haute par un toit amovible ou non. Le SIS choisit la configuration adaptée à ses besoins

## 1. La carrosserie

### 1.1. Carrosserie avec toit amovible

Le véhicule est équipé d'un toit amovible recouvrant la benne arrière. Sa hauteur est approximativement alignée avec la partie supérieure de la cabine. L'installation d'un toit rehaussé est proscrite.

Le toit amovible est réalisé en matériaux résistants à la corrosion.

Il dispose :

- d'un hayon arrière dont l'ouverture est assistée. Son ouverture est distincte de celle de la ridelle arrière. Le maintien de l'ouvrant en position ouverte, est assurée, de préférence, par des compas à gaz. Ce hayon est occultant. Sa fermeture à clé est associée à la fermeture à clé du châssis ;
- d'ouvertures latérales à l'italienne, permettant un accès direct au plateau arrière. Une surface maximale et un angle maximal d'ouverture sont recherchés. Les ouvrants latéraux sont occultant et ne disposent pas d'éléments vitrés. Le maintien des ouvrants en position ouverte est assuré de préférence par des compas à gaz.

La liaison entre la benne et le toit amovible fait l'objet d'un traitement spécifique garantissant une étanchéité à l'eau.

La benne est recouverte sur le fond intérieur et sur ses montants intérieurs d'un revêtement de protection mécanique. Ce revêtement est fixé et épouse les formes de la benne.

A l'intérieur de la benne, les pourtours latéraux et avant disposent de rails d'arrimage de type « aéronautique » semi-circulaires sur l'ensemble de la longueur. Ils permettent d'arrimer les charges avec 8 pions de traction à anneaux.

### 1.2. Carrosserie avec toit fixe

Le véhicule est équipé d'un toit fixe recouvrant la benne arrière. L'installation d'un toit rehaussé est proscrite.

Il dispose :

- à minima, d'une porte permettant l'accès au volume arrière de chargement. Sa (Leur) fermeture à clé est associée à la fermeture à clé du châssis ;
- d'un dispositif de séparation du volume de chargement et de l'habitacle réservé au 5 passagers. Le dispositif est conçu de façon à empêcher tout déplacement d'objets du volume de chargement vers l'habitacle

Sur le sol du volume de chargement, les pourtours latéraux et avant disposent de rails d'arrimage de type « aéronautique » semi-circulaires sur l'ensemble de la longueur disponible. Ils permettent d'arrimer les charges avec 8 pions de traction à anneaux.

## 2. Les équipements électriques

### 2.1. L'installation basse tension (12 V)

#### 2.1.1. Le système de commande centralisé

Le véhicule est équipé d'un système de commande centralisé immédiatement accessible au conducteur permettant les fonctions suivantes :

- marche /arrêt de l'avertisseur sonore de priorité ;
- marche /arrêt de l'avertisseur lumineux de priorité ;
- arrêt des feux de pénétration ;
- marche /arrêt de l'équipement Antares ;

#### 2.1.2. Les avertisseurs lumineux de priorité

Le véhicule est équipé :

- de deux avertisseurs lumineux de priorité homologués ECE R65, multiétage à LED haute visibilité, émettant une lumière de couleur bleue. Ils sont fixés sur des supports plans horizontaux sur la cabine de conduite et éloignés au maximum. Ils sont protégés des chocs mécaniques.
- de deux feux de pénétration homologués ECE R65 à LED haute luminosité émettant une lumière de couleur bleue, fixés en calandre sur des supports verticaux et orientés vers l'avant du véhicule. Sous réserve des possibilités techniques, ils sont fixés au maximum à environ 1 m 30 du sol et ne doivent pas être cachés par des éléments de carrosserie. Ces feux sont asservis au fonctionnement de l'avertisseur lumineux de priorité.

#### 2.1.3. Les avertisseurs sonores de priorité :

Le véhicule est équipé d'un système avertisseur sonore électronique de priorité, tonalité sapeurs-pompiers, conforme à la réglementation en vigueur et aux normes édictées par le ministère français des transports. Il est équipé d'une sonorité jour uniquement et délivre à minima 114dB(A) à 2 m ;

L'enclenchement de l'avertisseur sonore entraîne la mise en fonction des avertisseurs lumineux de priorité.

Le fonctionnement de l'avertisseur sonore est asservi à la mise en marche du système de commande centralisé prévu au paragraphe 3.1.1

#### 2.1.4. L'éclairage

Le véhicule est équipé :

- d'un lecteur de carte, de préférence de type plafonnier, à Led haute luminosité de couleur blanche, situé en cabine au-dessus du chef d'agrès. Sa mise en service ou arrêt est réalisée au moyen d'une commande spécifique située en cabine. Il dispose d'une alimentation permanente dédiée ;
- d'un éclairage situé en partie haute du volume de chargement réalisé de préférence par des bandeaux à Led haute luminosité de couleur blanche. Il est commandé automatiquement par contacteurs mécaniques lors de l'ouverture du hayon ou de la porte. Il délivre à minima 2 000 Lumen ;

## 2.2. Les équipements radio

Le véhicule de liaison hors-routes est équipé pour recevoir un terminal mobile Antares.

L'installation des équipements Antares est effectuée par l'équipementier après fourniture des éléments suivants par le SIS:

- une tête de terminal mobile déportée avec son micro ;
- un haut-parleur ;
- un module GPS Antares ;
- un boîtier émetteur-récepteur Antares ;
- une antenne Antares;
- un câblage adapté à l'installation ;
- une notice spécifique précisant les prescriptions de pose et contrôle des installations, attendues par le SIS.

Le boîtier émetteur-récepteur, de dimensions 22cm par 16 cm environ, est implanté à 20 cm minimum de tout obstacle ou passage de câble dans un boîtier métallique destiné à le protéger des chocs et dédié à cet effet. La fermeture du boîtier est réalisée par des grenouillères permettant un démontage rapide et aisé afin de réaliser les opérations de reprogrammation du poste. La fermeture par dispositif à vis n'est pas autorisée.

Le module GPS, de dimensions 12cm par 12 cm environ, est fixé solidement et monté de manière à laisser accessible, pour les opérations de maintenance, la prise réseau et les voyants lumineux.

Les équipements Antares sont alimentés en 12V.

Le positionnement de la tête déportée permet son utilisation par le conducteur et le chef d'agrès.

Une attention particulière est portée à l'installation de l'antenne de toit compte tenu de la proximité des masses métalliques et du besoin d'un plan de masse suffisant.

**L'option 2 définie au chapitre « adaptations sur le véhicule » du présent document permet d'installer d'autres équipements radio ou cartographiques.**

## 3. Les couleurs et signalisation

### 3.1. La couleur du véhicule

La couleur de carrosserie du châssis est rouge RAL 3000, ou RAL approchant.

Les éléments suivants sont de couleur rouge RAL 3000, ou RAL approchant : supports d'avertisseurs lumineux de priorité.

Les éléments suivants sont de couleur jaune: pare-chocs avant, faces extérieures (toit et faces latérales) du toit amovible si existant, traverse arrière si existante, crochet d'attelage, points d'ancrages avant, bouchon de gazole.

Si le véhicule ne dispose pas d'un toit amovible, la surface de toit est peinte en jaune.

Le bouchon d'Ad-blue® est de couleur bleu clair.

### 3.2. La signalisation du véhicule :

Le véhicule est balisé conformément à l'annexe C de la NF S 61-510 en vigueur.

A minima, le véhicule est doté :

- de bandes alternées jaunes et rouges rétro-réfléchissantes de classe B, conformes à la norme précitée et répondant à une technologie monocouche. Une surface maximale de couverture est recherchée sur la face arrière du véhicule; Une bande de 14 cm de large est apposée sur le capot du véhicule (au-dessus de la calandre).
- de bande latérales conformes à la norme précitée et aux dispositions du règlement ECE104 de classe C. Les bandes, utilisant une technologie monocouche, forment une ligne continue sur les côtés du véhicule.
- de deux logos d'appartenance au SIS. Ces logos sont apposés sur chaque porte du véhicule. ;
- d'un marquage visible par des moyens aériens conforme à l'annexe concernée de l'ordre national d'opérations feu de forêts et d'espaces naturels ;
- d'une plaque d'identification métallique supportant le logo du pacte capacitaire de sécurité civile. Cette plaque rectangulaire, d'une longueur de 8 cm et d'une hauteur de 3 cm, est fixée de façon durable et inaltérable sur chaque face latérale du véhicule. La plaque comporte le logo du pacte capacitaire. L'ensemble est conçu pour résister durablement aux différentes agressions mécaniques et météorologiques.

# Visites techniques

## 1. La visite initiale

Préalablement à tout lancement de fabrication, une visite technique initiale est prévue dans les locaux du SIS.

Au cours de cette visite, des précisions sont apportées sur le choix des éléments techniques propres au SIS : dispositifs radio et cartographiques supplémentaires, choix du RAL pour la couleur jaune....

La visite fait l'objet d'un compte-rendu détaillé et signé, à la charge du titulaire.

## 2. La visite de réception

Une visite de réception est organisée dans la concession la plus proche du SIS ou chez l'équipementier.

Au cours de cette visite de réception, toutes les fonctions du véhicule sont essayées.

La visite fait l'objet d'un compte-rendu détaillé et signé, établi par l'équipementier.



## Documentation

A l'issue de la visite de réception, le fabricant transmet au SIS les éléments suivants:

- les documents d'identification du véhicule carrossé :
  - ✓ certificat d'immatriculation
  - ✓ certificat européen de conformité (COC) ;
- un document d'information détaillé récapitulant les masses mises en jeu sur le véhicule (masse du châssis, de l'équipement, des personnels admissibles à bord, masse tractable... etc.) ;
- une documentation détaillée destinée aux techniciens spécialisés et qualifiés du SIS permettant de réaliser l'ensemble des opérations de maintenance préventive et curative. La documentation précisera la nature et la périodicité de ces opérations. Elle concernera les éléments du châssis et de l'équipement.
- la référence détaillée (marque, modèle, caractéristiques.) des principales pièces d'usure du châssis :
  - ✓ filtration (air, huile, habitacle ..) ;
  - ✓ pneumatiques et jantes ;
  - ✓ batteries ;
  - ✓ essuie-glace ;
  - ✓ freinage (plaquette et disques.) ;
  - ✓ etc.
- le PV d'homologation de l'avertisseur sonore de priorité ;
- le PV d'homologation des avertisseurs lumineux de priorité ;
- l'attestation de conformité CE du treuil si l'option est retenue
- l'attestation de conformité au référentiel technique.

L'ensemble des documents désignés ci-dessus est obligatoirement fourni en langue française.



## Immatriculation – Livraison

Le (s) véhicule(s) est (sont) livré(s) au SIS par le titulaire après réalisation des opérations de mise à la route et d'immatriculation. Lors des opérations de mise à la route, tous les compteurs liés à la maintenance du châssis sont réinitialisés ;

Le point de départ des délais liés à la maintenance préventive est la date de première mise en circulation apparaissant sur le certificat d'immatriculation ;

Les identifiants territoriaux apparaissant sur les plaques d'immatriculation correspondent aux références du SIS acquéreur.



## Garanties

Par principe, le SIS souhaite bénéficier de garanties étendues pour le châssis et l'équipement.

Le point de départ des garanties est la date de première mise en circulation figurant sur le certificat d'immatriculation.

Les garanties s'appliquent sous réserve du respect des consignes du constructeur du châssis, des consignes de l'équipementier et des règles de l'art.

**L'option 3 définie au chapitre « adaptations sur l'engin » du présent document permet d'adapter l'engin aux contraintes territoriales des départements, territoires ou pays d'Outre-mer.**



### 1. La formation à la maintenance du châssis

Dans l'année suivant la réception de l'engin, une session de formation pour, au minimum, deux techniciens spécialisés et qualifiés du SIS, est organisée préférentiellement dans une concession de la marque du châssis ;

Cette formation est orientée vers la recherche de pannes, le paramétrage, le dépannage et l'entretien courant du châssis ;

### 2. La formation de l'utilisateur :

A la livraison de l'engin, une session de formation est organisée pour les utilisateurs finaux ;

D'une durée minimale de deux heures et se déroulant dans les locaux du SIS ou en concession, elle s'adresse simultanément à trois utilisateurs ;

Essentiellement pratique, elle est orientée sur la connaissance du fonctionnement du châssis ;

Pour l'ensemble des formations, les documents remis sont obligatoirement en langue française.



## Adaptations sur le véhicule

Afin d'adapter la configuration de l'engin carrossé aux besoins opérationnels spécifiques des SIS, les options suivantes peuvent être proposées.

Elles viennent en complément ou se substituent aux prescriptions techniques du présent référentiel. L'impact sur le coût de possession de l'engin est alors précisé par l'équipementier.

Option 1	<p>Fourniture et pose d'un treuil de halage à entraînement électrique. Sa mise en fonction résulte d'une action volontaire de l'opérateur.</p> <p>Sa capacité de halage est adaptée à la masse du véhicule. Elle est supérieure à 3000 kg au fût.</p> <p>Afin de ne pas avoir d'allongement sous charge et coup de fouet en cas de rupture, le câble, d'une longueur minimale de 20m, est en textile tressé. Il est équipé d'un crochet métallique en extrémité de câble.</p> <p>La commande d'enroulement et déroulement du treuil est réalisée, de préférence, par l'action d'une commande filaire.</p> <p>L'attestation de conformité CE du treuil est fournie.</p>
Option 2	<p>Adaptation de l'installation permettant d'ajouter des équipements radio ou cartographiques propres au SIS.</p>
Option 3	<p>Tropicalisation du véhicule en vue d'un usage dans les départements, territoires ou pays d'Outre-mer. Les adaptations techniques font l'objet d'un accord entre le SIS, le fournisseur de châssis et l'équipementier.</p>



## Vérifications de la conformité au référentiel technique

La vérification de la conformité au présent référentiel est assurée par l'équipementier. Il remet au SIS l'attestation de conformité du châssis et de l'équipement, à l'issue des opérations de carrossage.



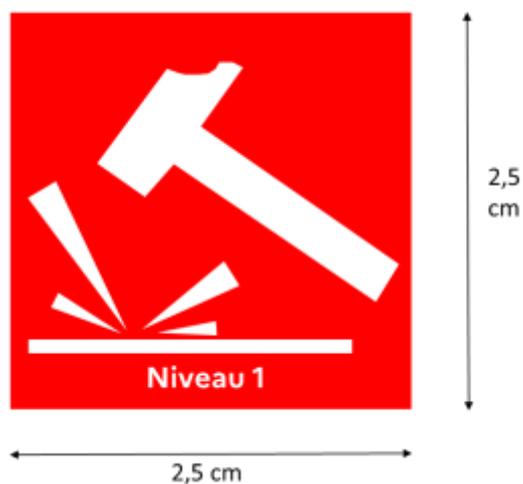
## ANNEXE A - Inventaire de base

### Matériel livré en vrac :

Désignation :	Nombre :	Observation :
Double de clés châssis, triées et numérotées	1	Fourni par le concessionnaire
Roue de secours	1	Fournie par le concessionnaire



## ANNEXE B– Information de l'utilisateur



La police de caractère du lettrage est définie comme suit : Arial, couleur blanche, hauteur minimale 0.2 cm.

L'autocollant est fixé sur la face intérieure du vitrage (en bas à droite de la vitre de chaque porte)

Il est conçu pour résister durablement aux différentes agressions mécaniques





# RÉFÉRENTIEL TECHNIQUE

## MATÉRIELS ROULANTS DE SAPEURS-POMPIERS

### ► Véhicule de liaison hors-routes

Ces référentiels ne sont pas diffusés sous forme papier.  
Les documents réactualisés sont consultables sur le site du ministère.

Les documents classifiés ne peuvent être téléchargés que sur des réseaux protégés.

La version électronique des documents est en ligne à l'adresse :

<https://www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Label-securite-civile-francaise>

Ce document est un produit réalisé  
par le bureau en charge de la doctrine  
de la formation et des équipements avec  
le concours d'un groupe de travail national.

Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer



DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ CIVILE  
ET DE LA GESTION DES CRISES

Direction des sapeurs-pompiers  
Sous-direction de la doctrine  
et des ressources humaines  
Bureau de la doctrine, de la formation  
et des équipements

Place Beauvau 75008 PARIS Cedex 08

Signé numériquement par  
JEAN-DAMIEN NOEL - 1643022  
NO : LGPFR, C:MINISTERE  
YTTSEBES, O:GOUVER  
NEMENT  
O:GOUVERNEMENT  
DE LA REPUBLIQUE  
FRANCAISE, OU:  
JEAN-DAMIEN NOEL -  
1643022  
Raisonné, un seul  
document  
Empreinte : RT VLHRV1  
Date : 2023.05.22  
13:18:42+0200  
Fich: PDF Reader Version  
11.2.2

1643022



dgscgc-bdfe  
@interieur.gouv.fr

ISBN : 978-2-11-162881-6