

# NF S61-527

avril 2006

## AFNOR

Association Française  
de Normalisation

[www.afnor.org](http://www.afnor.org)

Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients Normes en ligne. Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme **que ce soit**, même partielle, sont strictement interdites.

This document is intended for the exclusive **and non** collective use of AFNOR Webshop (Standards on line) customers. All network exploitation, reproduction and re-dissemination, even partial, whatever the form (hardcopy or other media), is strictly prohibited.



**DOCUMENT PROTÉGÉ  
PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans accord formel.

Contacteur :  
AFNOR – Norm'Info  
11, rue Francis de Prossansé  
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
Tél : 01 41 62 76 44  
Fax : 01 49 17 90 00  
E-mail : [norminfo@afnor.org](mailto:norminfo@afnor.org)

Saga Web

Pour SDIS

Client 07132500

le 11/3/2008 16:44

# norme française

**NF S 61-527**

**Avril 2006**

Indice de classement : **S 61-527**

**ICS : 11.160 ; 13.220.10**

Véhicules des services de secours  
et de lutte contre l'incendie

## **Véhicules techniques de secours et d'assistance**

### **Véhicules de secours routier**

- E : Firefighting and rescue service vehicles — Rescue tenders —  
Road rescue appliances  
D : Feuerwehrfahrzeuge für Rettungs- und Brandbekämpfungsdienste —  
Technische Rettungs- und Hilfefahrzeuge — Fahrzeuge für Unfallrettungsdienste

### **Norme française homologuée**

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 20 mars 2006 pour prendre effet le 20 avril 2006.

Est destinée à remplacer (en octobre 2006), la norme expérimentale XP S 61-527, d'avril 2002.

### **Correspondance**

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux européens ou internationaux traitant du même sujet.

### **Analyse**

Le présent document définit les exigences particulières applicables aux véhicules de secours routier destinés notamment aux opérations techniques de sauvetage.

Il complète les normes NF EN 1846-1, NF EN 1846-2, NF EN 1846-2/A1:2005 et NF EN 1846-3 qui définissent les prescriptions communes applicables aux engins des services de secours et de lutte contre l'incendie, ainsi qu'à certains de leurs équipements installés à demeure (installation d'eau, installation électrique et supports d'équipements).

### **Descripteurs**

**Thésaurus International Technique** : lutte contre l'incendie, véhicule de secours, véhicule routier, prévention des accidents, sécurité des machines, caractéristique, dimension, masse, carrosserie, matériel électrique, signalisation, poste de conduite, dispositif de commande, dispositif de contrôle, matériel de nettoyage, extincteur, danger, mesure de sécurité, vérification, information, utilisation.

### **Modifications**

Par rapport au document remplacé :

- changement de statut ;
- prise en compte de l'évolution technique des véhicules.

### **Corrections**

Éditée et diffusée par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) — 11, rue Francis de Pressensé — 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
Tél. : + 33 (0)1 41 62 80 00 — Fax : + 33 (0)1 49 17 90 00 — [www.afnor.fr](http://www.afnor.fr)



---

## Équipements des services d'incendie et de secours

---

UNM 53

### Membres de la commission de normalisation

Président : M PICARD

Secrétariat : M POUX et MME FAUTRAS — UNM

M	BERGER	MINISTERE DE L'INTERIEUR ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE/DDSC
M	BRUNEAU	GIMAEX
M	COUPEL	PONS
M	DAVEAU	MINISTERE DE L'INTERIEUR ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE/DDSC
M	DEGRANGE	FNSPF/CTF
M	DEXTRE	RENAULT TRUCKS
M	FARCY	BMP MARSEILLE
M	FLEURAT	HOZELOCK TRICOFLEX
M	FORISSIER	CNMIS
M	HERY	SIDES
MME	JAUSONS	CAMIVA
M	KERJEAN	FNSPF/CTF
M	LEROY	LEADER GmbH
M	MALLARD	FFMI
M	PERROUD	DESAUTEL
M	PICARD	SIDES
MME	PINEAU	AFNOR
M	VAN EIJK	GIMAEX
M	WOLFF	FFMI

## Sommaire

	Page
<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b> <b>Liste des phénomènes dangereux significatifs spécifiques aux VSR</b> .....	<b>6</b>
4.1   Généralités .....	6
4.2   Phénomènes dangereux significatifs pour les superstructures d'éclairage et de signalisation .....	7
4.3   Phénomènes dangereux significatifs pour l'installation à poudre extinctrice .....	7
4.4   Phénomènes dangereux significatifs pour l'installation à fluide hydraulique .....	7
4.5   Phénomènes dangereux significatifs pour l'installation à air comprimé .....	7
4.6   Phénomènes dangereux significatifs pour les équipements de levage .....	7
4.7   Phénomènes dangereux significatifs pour l'installation électrique .....	8
<b>5</b> <b>Prescriptions spécifiques aux véhicules de secours routier — Vérifications</b> .....	<b>8</b>
5.1   Prescriptions et/ou mesures de sécurité — Vérifications .....	8
5.1.1   Généralités .....	8
5.1.2   Cabine .....	8
5.1.3   Prescriptions de sécurité pour les autres équipements pouvant être installés à demeure .....	8
5.2   Prescriptions relatives aux performances — Vérifications .....	10
5.2.1   Généralités .....	10
5.2.2   Dimensions géométriques .....	10
5.2.3   Masse des autres équipements transportés .....	10
5.2.4   Transmission du mouvement aux équipements spécialisés .....	11
5.2.5   Attelage de remorque .....	11
5.2.6   Réservoir de carburant .....	11
5.2.7   Carrosserie .....	11
5.2.8   Équipement électrique très basse tension .....	12
5.2.9   Instruments de manœuvre et de contrôle au poste de conduite .....	15
5.2.10   Équipements installés à demeure .....	16
5.2.11   Autres équipements installés à demeure .....	17
5.2.12   Prise d'alimentation extérieure .....	19
<b>6</b> <b>Information pour l'utilisation</b> .....	<b>19</b>
6.1   Notice d'instructions .....	19
6.2   Marquage .....	20
6.3   Documents .....	21
<b>Annexe A</b> (normative) <b>Matériels et lot de bord</b> .....	<b>22</b>
A.1   Matériels .....	22
A.2   Lot de bord .....	24
<b>Annexe B</b> (normative) <b>Prescriptions relatives à la signalisation complémentaire des VSR</b> .....	<b>25</b>
B.1   Généralités .....	25
B.2   Emplacements et règles d'installation .....	25
B.2.1   À l'avant .....	25
B.2.2   À l'arrière .....	25
B.3   Signalisation latérale .....	25
B.4   Matériaux .....	26
B.5   Exemples .....	26
<b>Bibliographie</b> .....	<b>27</b>

## Introduction

Le présent document correspond à une révision technique complète de la norme expérimentale XP S 61-527, d'avril 2002.

Il est destiné d'une part à uniformiser les véhicules de secours et d'extinction et à limiter leur diversité, et d'autre part à être appliqué comme référentiel dans les procédures d'acquisition et de certification de ces matériels.

Il prend en compte les usages particuliers et les règlements nationaux applicables aux sapeurs pompiers, issus des contraintes opérationnelles.

Au cours de la préparation du présent document, il a été considéré que :

- seules des personnes formées utilisent et effectuent la maintenance du véhicule ;
- les composants sont maintenus en bon état et en ordre de marche, de manière à en conserver les caractéristiques requises.

## 1 Domaine d'application

**1.1** En complément aux normes NF EN 1846-2:2002, NF EN 1846-2/A1:2005 et NF EN 1846-3:2003, le présent document définit les caractéristiques particulières des véhicules techniques de secours et d'assistance, notamment destinés aux opérations de secours routier et de sauvetage, ainsi que les essais auxquels ils doivent satisfaire.

Il fournit, en outre, pour chaque type de véhicule, la liste minimale des matériels d'intervention pour lesquels un volume doit être prévu et précise ceux obligatoirement fournis (voir Annexe A).

Le présent document s'applique aux véhicules de catégories 1 ou 2 suivants :

- Véhicules de Secours Routier Léger (VSRL) : véhicules de classe L ;
- Véhicules de Secours Routier Moyen (VSRM) : véhicules de classe M ;
- Véhicules de Secours Routier Super (VSRS) : véhicules de classe S.

NOTE 1 Les classes et les catégories sont définies dans la norme NF EN 1846-1:1998.

NOTE 2 Ces véhicules, utilisés par les services d'incendie et de secours, sont susceptibles, en raison du personnel, du matériel, des moyens d'extinction qu'ils peuvent transporter et de leurs possibilités techniques, d'intervenir pour effectuer notamment des opérations de balisage d'urgence, de secours d'urgence aux personnes victimes d'accident, lors de sinistres ou de catastrophes et d'autres missions prévues dans les règlements opérationnels.

**1.2** Les véhicules couverts par le présent document n'ont pas pour vocation d'effectuer des opérations d'extinction hydraulique.

**1.3** Le présent document n'est pas applicable aux véhicules qui ont été fabriqués avant sa date de publication par AFNOR.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

UTE C 15-401:2004, *Installations électriques à basse tension — Guide pratique — Groupes électrogènes — Règles d'installation.*

NF E 29-572:1969, *Demi-raccords symétriques (système Guillemin) — Pression nominale PN 16.*

NF S 61-521, *Équipements des services d'incendie et de secours — Dévidoirs à roues utilisés à la lutte contre les incendies.*

NF X 08-008:1972, *Couleurs — Rouge incendie*.

NF EN 2:1993, *Classes de feux* (indice de classement : S 60-100).

NF EN 418:1993, *Sécurité des machines — Équipements d'arrêt d'urgence, aspects fonctionnels — Principes de conception* (indice de classement : E 09-053-1).

NF EN 853:1997, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc — Type hydraulique avec armature de fils métalliques tressés — Spécification* (indice de classement : T 47-281).

NF EN 982:1996, *Sécurité des machines — Prescriptions de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants de transmission hydrauliques et pneumatiques — Hydraulique* (indice de classement : E 48-202).

NF EN 983:1996, *Sécurité des machines — Prescriptions de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants de transmission hydrauliques et pneumatiques — Pneumatique* (indice de classement : E 49-202).

NF EN 1028-1:2002, *Pompes à usage incendie — Pompes centrifuges à usage incendie avec dispositif d'amorçage — Partie 1 : Classification — Prescriptions générales et de sécurité* (indice de classement : S 63-125-1).

NF EN 1846-1:1998, *Véhicules des services de secours et de lutte contre l'incendie — Partie 1 : Nomenclature et désignation* (indice de classement : S 61-509-1).

NF EN 1846-2:2002, *Véhicules des services de secours et de lutte contre l'incendie — Partie 2 : Prescriptions communes — Sécurité et performances* (indice de classement : S 61-509-2).

NF EN 1846-2/A1:2005, *Véhicules des services de secours et de lutte contre l'incendie — Partie 2 : Prescriptions communes — Sécurité et performances* (indice de classement : S 61-509-2/A1).

NF EN 1846-3:2003, *Véhicules des services de secours et de lutte contre l'incendie — Partie 3 : Équipements installés à demeure — Sécurité et performances* (indice de classement : S 61-509-3).

NF EN 1866:1998, *Extincteurs d'incendie mobiles* (indice de classement : S 61-921).

NF EN 13204:2005, *Matériel hydrauliques de désincarcération à double effet à usage des services d'incendie et de secours — Prescriptions de sécurité et performance* (indice de classement : S 61-571).

NF EN 60309-2:1999, *Prises de courant pour usages industriels — Partie 2 : Règles d'interchangeabilité dimensionnelle pour les appareils à broches et alvéoles* (CEI 60309-2:1999) (indice de classement : C 63-310).

NF EN 60529:2000, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)* (CEI 60529:1989 + A1:1999) (indice de classement : C 20-010).

NF EN ISO 12100-1:2004, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 1 : Terminologie de base, méthodologique* (ISO 12100-1:2003) (indice de classement : E 09-001-1).

NF EN ISO 12100-2:2004, *Sécurité des machines — Notions fondamentales, principes généraux de conception — Partie 2 : Principes techniques* (ISO 12100-2:2003) (indice de classement : E 09-001-2).

prEN 13731 <sup>1)</sup>, *Coussins de levage à l'usage des services d'incendie et de secours*.

---

1) En préparation.

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions des normes NF EN 1846-1:1998, NF EN 1846-2:2002 et NF EN 1846-3:2003 s'appliquent, ainsi que les suivants :

#### 3.1

##### **masse des autres équipements transportés**

masse totale des équipements d'intervention pouvant être transportés dans le véhicule, incluant la masse disponible réservée

NOTE 1 Le terme «autres équipements transportés» est utilisé au 3.2 de la norme NF EN 1846-2:2002.

NOTE 2 La liste des équipements d'intervention transportés dans le véhicule est précisée à l'Annexe A du présent document.

#### 3.2

##### **masse disponible réservée**

masse réservée pour l'emport d'équipements supplémentaires qui sont déposables sans utilisation d'outillage autre que celui prévu dans le lot de bord

#### 3.3

##### **superstructure d'éclairage**

système permettant l'élévation et la manipulation de moyens d'éclairage

#### 3.4

##### **installation à poudre extinctrice**

combinaison d'éléments conçus pour la projection sous pression de poudre à des débits spécifiques

#### 3.5

##### **installation à fluide hydraulique**

combinaison d'éléments utilisant un fluide hydraulique sous pression

#### 3.6

##### **installation à air comprimé**

combinaison d'éléments utilisant un flux d'air sous pression

#### 3.7

##### **équipement de levage**

dispositif utilisé pour le chargement, le déchargement ou le déplacement de charges

#### 3.8

##### **installation électrique**

combinaison d'éléments pour produire de l'énergie électrique ou utiliser une source d'énergie électrique

#### 3.9

##### **treuil**

dispositif motorisé permettant de déplacer une charge

### 4 Liste des phénomènes dangereux significatifs spécifiques aux VSR

#### 4.1 Généralités

Les phénomènes dangereux significatifs décrits dans les normes NF EN 1846-2:2002 et NF EN 1846-3:2003 s'appliquent aux véhicules couverts par le présent document.

## 4.2 Phénomènes dangereux significatifs pour les superstructures d'éclairage et de signalisation

Les phénomènes dangereux significatifs relatifs aux superstructures sont indiqués au Tableau 1.

Tableau 1

Référence à la norme NF EN 1050	Phénomène dangereux	Localisation/Situation	Références à d'autres normes	Références au présent document
<b>1 — Phénomènes dangereux mécaniques</b>				
1.6	Stabilité au vent	Chute sur des personnes		5.1.3.1
1.9	Éjection de la superstructure pendant son élévation	Chute sur des personnes		5.1.3.1
<b>2 — Phénomènes dangereux électriques</b>				
2.1	Contact avec une source électrique extérieure	Électrocution des personnes en contact avec le véhicule		5.1.3.1
<b>10 — Rupture ou défaillance</b>				
10.2	Éjection de la superstructure	Chute sur des personnes		5.1.3.1
<b>20 — Phénomène dangereux relatifs à la fonction déplacement</b>				
20.3	Mouvement sans que tous les éléments soient en position de sécurité	Déplacement du véhicule superstructure déployée	5.1.4.1 de la NF EN 1846-2:2002	5.1.3.1
<b>22 — Mauvaise position des commandes</b>				
22.1	Fonctionnement sans contrôle permanent du mouvement	Absence de visibilité depuis le poste de contrôle		5.1.3.1
22.2	Mauvaise conception ou identification des commandes manuelles	Manque d'informations ou confusion au poste de manœuvre	5.1.4 de la NF EN 1846-2:2002	5.1.3.1

## 4.3 Phénomènes dangereux significatifs pour l'installation à poudre extinctrice

NOTE La Directive 97/23/CEE relative aux équipements sous pression s'applique à l'installation à poudre extinctrice.

## 4.4 Phénomènes dangereux significatifs pour l'installation à fluide hydraulique

Les phénomènes dangereux significatifs relatifs à l'installation hydraulique identifiés dans la norme NF EN 982:1996 s'appliquent.

## 4.5 Phénomènes dangereux significatifs pour l'installation à air comprimé

Les phénomènes dangereux significatifs identifiés dans la norme NF EN 983:1996 s'appliquent.

## 4.6 Phénomènes dangereux significatifs pour les équipements de levage

NOTE La Directive Machines 98/37/CEE s'applique aux équipements de levage.

## 4.7 Phénomènes dangereux significatifs pour l'installation électrique

Les phénomènes dangereux significatifs pour l'installation électrique sont indiqués au Tableau 2.

Tableau 2

Référence à la norme NF EN 1050	Phénomène dangereux	Localisation/Situation	Références à d'autres normes	Références au présent document
<b>2 — Phénomènes dangereux électriques</b>				
2.1	Contact avec une source électrique embarquée ou extérieure	Électrocution des personnes		5.1.3.1 5.1.2.6

NOTE La Directive Basse Tension 73/23/CEE ainsi que la Directive 89/336/CEE (Compatibilité électromagnétique) s'appliquent.

## 5 Prescriptions spécifiques aux véhicules de secours routier — Vérifications

### 5.1 Prescriptions et/ou mesures de sécurité — Vérifications

#### 5.1.1 Généralités

Les véhicules doivent satisfaire aux prescriptions de sécurité et/ou mesures de prévention de cet article. De plus, les véhicules doivent être conçus suivant les principes de la norme NF EN ISO 12100 pour les phénomènes dangereux spécifiques mais non significatifs qui ne sont pas traités dans le présent document.

Les prescriptions et/ou mesures de sécurité définies au 5.1.1.3 de la norme NF EN 1846-2:2002 s'appliquent également à tous les moteurs thermiques installés à demeure sur le véhicule.

Les prescriptions et/ou mesures de sécurité décrites dans les normes NF EN 1846-2:2002 et NF EN 1846-3:2003 s'appliquent aux véhicules couverts par le présent document, ainsi que les prescriptions des 5.1.2 et 5.1.3.

#### 5.1.2 Cabine

Si des coffres intérieurs existent, ils doivent répondre aux prescriptions des 5.1.1, 5.1.2.4 et 5.2.2.4 de la norme NF EN 1846-2:2002. Un dispositif de verrouillage doit être prévu.

##### Vérifications :

*Vérifications visuelle et fonctionnelle.*

#### 5.1.3 Prescriptions de sécurité pour les autres équipements pouvant être installés à demeure

##### 5.1.3.1 Superstructure d'éclairage

La superstructure d'éclairage, en position de fonctionnement, doit résister, sans dispositifs de haubanage, aux effets d'un vent de 100 km/h à sa hauteur et sa charge de travail maximale prévues lors de la conception.

Un signal lumineux rouge, identifié, installé dans la cabine de conduite doit indiquer que la superstructure n'est pas dans la position permettant le déplacement du véhicule. Dans cette condition, si le frein de stationnement est relâché, un signal sonore en cabine doit se déclencher.

La superstructure doit être munie d'un dispositif empêchant son éjection.

Quelle que soit la hauteur maximale de déploiement de la superstructure d'éclairage, son sommet doit toujours être visible par l'utilisateur depuis son poste de mise en œuvre, à compter d'une hauteur déployée supérieure à 4 m par rapport au niveau du sol.

Le dispositif de manœuvre doit être conçu de façon à ce que le mouvement de l'organe de commande soit cohérent avec l'effet produit. De plus, la commande d'élévation de la superstructure d'éclairage doit être à action maintenue pendant toute la durée de l'élévation.

Un marquage indiquant les risques d'un contact avec les conducteurs électriques sous tension doit être prévu au poste de commande.

Vérifications :

*Vérification de l'attestation du constructeur relative à la résistance au vent.*

*Vérifications visuelle, fonctionnelle et mesurages.*

#### **5.1.3.2 Installation à poudre extinctrice**

NOTE La réglementation en vigueur s'applique.

Vérification :

*Vérification de la présence de l'attestation du constructeur et des documents exigés par la réglementation en vigueur.*

#### **5.1.3.3 Installation à fluide hydraulique**

L'installation à fluide hydraulique, si elle existe, doit être conforme aux prescriptions de la norme NF EN 982:1996.

Vérification :

*Vérification de l'attestation du constructeur.*

#### **5.1.3.4 Installation à air comprimé**

L'installation à air comprimé, si elle existe, doit être conforme aux prescriptions de la norme NF EN 983:1996.

Vérification :

*Vérification de l'attestation du constructeur.*

#### **5.1.3.5 Équipement de levage**

NOTE La réglementation en vigueur s'applique.

Vérification :

*Vérification de la présence de l'attestation du constructeur et des documents exigés par la réglementation en vigueur.*

#### **5.1.3.6 Installation électrique basse tension**

Le degré minimum de protection de la génératrice doit être conforme à la norme NF EN 60529:2000 :

— soit IP55 ;

— soit IP23, si la génératrice est protégée (par la carrosserie, par exemple).

L'arrêt d'urgence doit être de classe 0, conforme à la norme NF EN 418:1993 (bouton rouge en forme de champignon sans clé, sur fond jaune, identifié arrêt d'urgence). Il doit provoquer l'arrêt de l'énergie électrique.

Les autres appareillages électriques de l'installation basse tension fixés sur l'équipement spécialisé, susceptibles d'être atteints par des projections d'eau doivent être d'un modèle étanche et posséder un degré de protection IP44 selon la norme NF EN 60529:2000, la protection étant considérée «organe monté».

Les prises doivent posséder un degré de protection IP55 selon la norme NF EN 60529:2000. Les bornes de terre doivent être reliées au neutre de la génératrice, conformément à la recommandation UTE C 15-401:2004.

Vérifications :

*Vérification de l'attestation du constructeur relative au degré de protection de la génératrice.*

*Vérifications visuelle et fonctionnelle.*

*Vérification visuelle de l'appareillage électrique monté, visant à établir que son degré d'étanchéité n'est pas modifié par le procédé utilisé pour le fixer sur le véhicule.*

*Vérification du procès-verbal d'un organisme de contrôle agréé.*

### 5.1.3.7 Treuil

S'il existe, le treuil doit être monté à la livraison, sans possibilité de modification ultérieure.

Les treuils de type cabestan à action maintenue par force humaine ne doivent pas être installés.

#### Vérification :

Vérification visuelle.

## 5.2 Prescriptions relatives aux performances — Vérifications

### 5.2.1 Généralités

Le véhicule doit être de catégorie 1 (urbain) ou de catégorie 2 (rural), telles que définies dans la norme NF EN 1846-1:1998.

Les caractéristiques constructives et les performances du véhicule doivent être conformes à celles fixées par la norme NF EN 1846-2:2002, l'amendement NF EN 1846-2/A1:2005 et par la norme NF EN 1846-3:2003 quand elle s'applique.

Les véhicules de classe S, de MTC > 16 t (voir NF EN 1846-2:2002), doivent disposer d'un marquage, visible depuis l'emplacement du conducteur et du chef d'agrès, indiquant l'interdiction d'accès aux «voies engins».

NOTE Les «voies engins» sont définies dans l'Article CO 2 de l'arrêté du 23 janvier 2004 du ministère de l'Intérieur.

#### Vérifications :

Vérification des caractéristiques constructives et des performances du véhicule conformément à l'article 6 de la norme NF EN 1846-2:2002, à l'amendement NF EN 1846-2/A1:2005 et à la norme NF EN 1846-3:2003, quand elle s'applique.

Vérification de la présence du marquage pour la voie engins.

### 5.2.2 Dimensions géométriques

Les VSR de catégorie 1 doivent avoir une hauteur maximale de 3,30 m.

NOTE Il n'y a pas de limite de hauteur pour les véhicules de catégorie 2.

#### Vérifications :

Vérification visuelle et mesurages conformément au 6.2.1.1 de la norme NF EN 1846-2:2002, le dispositif d'attelage, s'il existe, étant démonté ou escamoté.

### 5.2.3 Masse des autres équipements transportés

En fonction du type de véhicule, la masse des autres équipements transportés, incluant la masse disponible réservée, doit être conforme aux valeurs données dans le Tableau 3.

Tableau 3

Masses en kilogrammes

Type de véhicule	VSRL	VSRM	VSRS
Masse maximale du matériel constitutif de l'armement (Annexe A) (1)	730 <sup>a)</sup> (armement de base) + 30 par place assise au delà de trois places	730 (armement de base) + 30 par place assise au delà de trois places	730 (armement de base) + 30 par place assise au delà de trois places
Masse disponible réservée (2)	≥ 50 <sup>b)</sup>	≥ 200	≥ 500
Masse minimale des autres équipements transportés (3) = (1) + (2)	de 780 à 870 selon l'équipement	de 930 à 1 020 selon l'équipement	de 1 230 à 1 320 selon l'équipement
a) Pour les véhicules de MTAC ≤ 3,5 t, cette valeur peut être abaissée à 475 kg.			
b) À l'exception des véhicules de MTC ≤ 3,5 t pour lesquels la masse disponible réservée n'est pas exigée.			
NOTE Valeurs données avec la masse disponible minimale.			

Vérification :

*Vérification par mesurages.*

#### **5.2.4 Transmission du mouvement aux équipements spécialisés**

L'usage de l'équipement spécialisé, à l'exception du système de balisage de toit, ne doit pouvoir se faire que le véhicule en station fixe.

Le voyant d'engagement de la prise de mouvement prévu au 5.1.4.1 de la norme NF EN 1846-2:2002 doit être de couleur rouge.

Vérfications :

*Vérfications visuelle et fonctionnelle.*

#### **5.2.5 Attelage de remorque**

S'il existe, l'attelage de remorque doit être démontable ou escamotable sans outillage si, en position d'utilisation, il réduit l'angle de fuite défini au 5.2.1.1 de la norme NF EN 1846-2:2002. Il doit posséder une prise d'alimentation électrique de 12 V.

Le dispositif doit pouvoir accepter indifféremment les remorques prévues pour les attelages à boule et à anneau.

NOTE Les critères géométriques à respecter pour la position de la boule d'attelage et de son environnement sont spécifiés dans la Directive 94/20 et dans la norme NF ISO 1103.

Si l'attelage est démontable, l'emplacement pour son rangement doit être prévu dans l'engin.

Vérfications :

*Vérfications visuelle et fonctionnelle.*

#### **5.2.6 Réservoir de carburant**

Lorsque le bouchon du réservoir ferme à clé, celle-ci doit être la même que celle du contacteur de démarrage du moteur du véhicule, si elle existe.

Vérfications :

*Vérfications visuelle et fonctionnelle.*

#### **5.2.7 Carrosserie**

##### **5.2.7.1 Cabine**

###### **5.2.7.1.1 Sièges**

Le nombre de places assises doit être de trois au minimum et de six au maximum.

Au-delà de trois places assises, la cabine de conduite doit comporter deux places maximum.

Les ceintures mises en place doivent être utilisables par un personnel équipé de son équipement de protection individuelle.

La hauteur de 1 050 mm définie au 5.2.2.2 de la norme NF EN 1846-2:2002 doit être respectée.

Vérfications :

*Vérfications visuelle, fonctionnelle et mesurages.*

###### **5.2.7.1.2 Portes d'habitacle**

La cabine d'équipage, si elle existe, doit comporter deux portes et une ou des vitres mobiles descendantes ou coulissantes.

Vérfications :

*Vérfications visuelle et fonctionnelle.*

### 5.2.7.2 **Rangement des matériels**

Le véhicule doit permettre le rangement fonctionnel de tous les matériels énumérés à l'Annexe A.

Pendant la manœuvre d'ouverture, ainsi qu'en position ouverte, les portes des coffres extérieurs ne doivent pas engager le gabarit du véhicule de plus de 0,65 m sur chaque face latérale.

Les supports nécessaires au maintien de l'échelle et du lot de bord doivent être prévus et mis en place.

#### Vérifications :

*Vérifications visuelle, fonctionnelle et mesurages.*

### 5.2.7.3 **Extincteurs**

NOTE Les extincteurs du lot de bord (voir A.2 de l'Annexe A) peuvent être situés dans les coffres du véhicule.

#### Vérification :

*Vérification visuelle.*

### 5.2.7.4 **Peinture — Revêtement**

La couleur de la carrosserie extérieure doit être rouge suivant la norme NF X 08-008:1972.

Une autre couleur peut servir à contraster la forme et la silhouette du véhicule.

Les pare-chocs avant et arrière doivent être de couleur à dominante blanche.

Une signalisation complémentaire doit être réalisée conformément aux prescriptions de l'Annexe B.

#### Vérifications :

*Vérification visuelle de la couleur de la carrosserie extérieure, des pare-chocs avant et arrière.*

*Vérification de l'attestation du constructeur.*

*Vérification visuelle et mesurages pour vérifier la conformité de la signalisation complémentaire aux prescriptions de l'Annexe B.*

## 5.2.8 **Équipement électrique très basse tension**

### 5.2.8.1 **Généralités**

Les appareillages fixés sur l'équipement spécialisé, susceptibles d'être atteints par des projections d'eau doivent posséder un degré de protection IP44 selon la norme NF EN 60529:2000, la protection étant considérée «organe monté».

L'éclairage des coffres doit être asservi uniquement à leur ouverture.

L'indication de la mise sous tension des appareillages de l'équipement spécialisé doit être conforme au Tableau 7.

#### Vérifications :

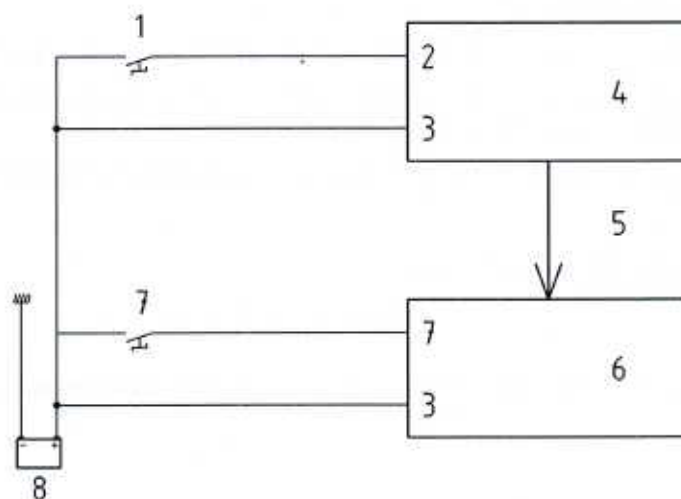
*Vérification de l'attestation du constructeur concernant le degré de protection des appareillages.*

*Vérification visuelle de l'appareillage électrique monté, visant à établir que son degré d'étanchéité n'est pas modifié par le procédé utilisé pour le fixer sur le véhicule.*

*Vérifications visuelle et fonctionnelle de l'éclairage des coffres.*

### 5.2.8.2 **Interrupteur général**

Si le dispositif de mise sous tension prévu d'origine sur le châssis ne correspond pas au 5.2.3.4 de la norme NF EN 1846-2:2002, un sectionneur doit être installé et être manoeuvrable depuis le poste de conduite du véhicule. Sa commande peut être commune avec l'interrupteur général du châssis (voir un exemple de schéma électrique à la Figure 1).



#### Légende

- 1 Mise sous tension
- 2 Contact
- 3 Permanent
- 4 Circuit «châssis»
- 5 Liaison/échange d'informations entre le circuit «châssis» et le circuit «équipement»
- 6 Circuit «équipement»
- 7 Sectionneur
- 8 Batterie

Figure 1 — Exemple de schéma électrique

#### Vérifications :

Vérifications visuelle et fonctionnelle.

#### 5.2.8.3 Batterie

Une prise de démarrage doit être installée ainsi qu'une plaque, fixée à proximité, précisant les conditions d'utilisation.

La prise de charge de batterie, définie au 5.2.3.3 de la norme NF EN 1846-2:2002, doit être conforme à la norme NF EN 60309-2:1999 et correspondre à une intensité maximale de 16 A. Elle peut être supprimée en cas de chargeur embarqué.

#### Vérification :

Vérification visuelle.

#### 5.2.8.4 Signalisation lumineuse extérieure

Au moins deux feux spéciaux à lumière orangée (par exemple : feux tournants, feux à tube à décharge, feux clignotants) doivent être installés à demeure, à l'arrière, en partie haute du véhicule. Ils doivent être mis sous tension soit à la mise en œuvre du système de balisage de toit, soit à la mise sous tension des avertisseurs spéciaux lumineux. Dans ce dernier cas, ils doivent être assujettis à l'utilisation du frein de parc.

NOTE L'arrêté du 4 juillet 1972, modifié par l'arrêté du 08 juin 2004, relatif aux feux spéciaux des véhicules à progression lente s'applique aux véhicules d'intervention urgente.

#### Vérifications :

Vérifications visuelle et fonctionnelle.

### 5.2.8.5 **Système d'avertisseurs de priorité**

Le véhicule doit être muni :

- d'au moins deux avertisseurs spéciaux lumineux conformes à la réglementation en vigueur, mis sous tension par un interrupteur identifié, situé dans la cabine de conduite ;
- de deux feux bleus dits «feux de pénétration» sur la face avant du véhicule. Leur mise sous tension, à l'aide d'un interrupteur identifié situé en cabine, ne doit être possible que lorsque les avertisseurs spéciaux lumineux sont sous tension ;
- d'un avertisseur sonore spécial à deux tons conforme à la réglementation en vigueur, mis sous tension à l'aide des deux commandes définies ci-dessous :
  - un interrupteur identifié situé en cabine de conduite, à la disposition du conducteur ;
  - un poussoir au pied, situé en cabine de conduite à la disposition du chef d'agrès.

La mise sous tension de l'avertisseur sonore spécial ne doit être possible que lorsque les avertisseurs spéciaux lumineux sont sous tension.

NOTE L'arrêté du 30 octobre 1987 relatif aux dispositifs spéciaux de signalisation des véhicules d'intervention urgente s'applique aux avertisseurs lumineux. Cet arrêté est complété par une autorisation du ministère chargé de l'Équipement en date du 24 février 2003 relative aux feux de pénétration.

#### Vérifications :

*Vérifications visuelle et fonctionnelle de l'installation.*

### 5.2.8.6 **Système de balisage de toit**

Un équipement de balisage de toit, doit être prévu sur les véhicules de MTAC > 3,5 t. Il peut être :

- soit de type flèche lumineuse d'urgence (FLU) identique dans son dessin et ses dimensions à celle de la FLR : flèche lumineuse oblique composée au minimum de 13 feux clignotants de couleur jaune, orientable vers la droite ou vers la gauche ;
- soit une rampe lumineuse composée au minimum de cinq feux de couleur jaune, et d'un triangle, de 1 m de côté au minimum, de type AK 31 double face comprenant l'indication «accident»

Pour les véhicules de MTAC ≤ 3,5 t, ce système doit faire l'objet d'un accord entre l'utilisateur et le constructeur.

NOTE L'arrêté du 13 novembre 1998, du ministère chargé de l'Équipement, modifiant l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et autoroutes, s'applique aux flèches lumineuses.

La mise en position de travail du système de balisage de toit doit être commandée par un interrupteur identifié et un signal lumineux rouge et sonore, assujéti au frein de parking, doit indiquer qu'il n'est pas en position transport. L'interrupteur et le signal lumineux doivent être situés en cabine de conduite.

#### Vérifications :

*Vérifications visuelle et fonctionnelle, et vérification de l'attestation de conformité.*

### 5.2.8.7 **Projecteurs spéciaux**

#### 5.2.8.7.1 **Généralités**

En complément des moyens d'éclairage définis au 5.1.3.3 de la norme NF EN 1846-2:2002, le véhicule doit être muni à l'avant et à l'arrière des projecteurs spécifiés en 5.2.8.7.2 et 5.2.8.7.3.

#### 5.2.8.7.2 **À l'avant**

Un projecteur de recherche orientable et manœuvrable d'une seule main en site et en azimut par le chef d'agrès depuis l'intérieur du véhicule doit être installé.

Le projecteur de recherche doit, à une distance de 5 m, fournir un éclairage minimal de 70 lux.

La portée minimale du projecteur doit être de 50 m au moins et permettre, à cette distance, l'éclairage d'un cercle de 2 m au minimum, perpendiculaire au faisceau.

Ce projecteur de recherche doit être mis sous tension à l'aide d'un interrupteur identifié situé en cabine de conduite.

Vérifications :

*Vérifications visuelle, fonctionnelle et mesurages, ou vérification de la fiche technique.*

### 5.2.8.7.3 À l'arrière

Un projecteur de travail orientable et amovible permettant une utilisation à distance doit être livré avec le véhicule. La fiche mâle de la prise de courant du projecteur doit correspondre à un socle femelle fixé sur le véhicule.

Ce projecteur de travail doit être mis sous tension par un interrupteur identifié situé en cabine de conduite. Un deuxième interrupteur est autorisé si le voyant de mise sous tension est visible du conducteur.

Le projecteur de travail doit permettre d'éclairer, avec une valeur minimale de 5 lux, une zone, perpendiculaire au faisceau, d'une largeur de 10 m située à 20 m du projecteur.

Vérifications :

*Vérifications visuelle, fonctionnelle et des mesurages, ou vérification de la fiche technique.*

### 5.2.8.8 Dispositif de communication et alimentation annexe

Afin de permettre l'installation du dispositif de communication, l'engin doit comprendre :

— trois alimentations électriques de + 12 V avant contact (destinées à recevoir le boîtier émetteur-récepteur, le récepteur GPS et le micro-ordinateur portable), protégées individuellement par un fusible de calibre minimum 5 A, amenées en cabine, dont une à l'emplacement du poste émetteur-récepteur ;

et

— deux alimentations électriques de + 12 V après contact, protégées par un fusible de calibre 5 A, amenées en cabine ;

et

— un câble, situé entre la cabine et le poste de manœuvre, destiné à relier un poste de radiocommunication à un haut parleur complémentaire.

NOTE Cette installation permet la mise en place des nouveaux systèmes de communication.

ou

— une alimentation électrique de + 12 V avant contact, protégée par un fusible de calibre 5 A, amenée à l'emplacement du poste émetteur-récepteur ;

et

— un câble, situé entre la cabine et le poste de manœuvre, destiné à relier un poste de radiocommunication à un haut parleur complémentaire ;

Pour une tension électrique supérieure à 12 V, le branchement sur une seule batterie n'est pas autorisé et doit être réalisé aux bornes donnant la tension maximale du groupe de batteries.

Vérifications :

*Vérifications visuelle, mesurages et vérification de la documentation technique.*

### 5.2.9 Instruments de manœuvre et de contrôle au poste de conduite

En complément des dispositifs prévus par le 5.1.4.2 de la norme NF EN 1846-2:2002 et le 5.3.2.6 de la norme NF EN 1846-3:2003, un totalisateur d'heures de fonctionnement de l'équipement basse tension doit être prévu. Il peut être situé au poste de manœuvre.

Lorsque la couleur et le pictogramme des voyants lumineux identifiant les fonctions de l'équipement très basse tension ne peuvent être conformes au Tableau 7, un marquage complémentaire doit être prévu conformément au Tableau 7.

Vérifications :

*Vérifications visuelle et fonctionnelle.*

## 5.2.10 Équipements installés à demeure

### 5.2.10.1 Installation d'eau haute pression

#### 5.2.10.1.1 Groupe haute pression

Les VSRL de MTAC  $\leq 3,5$  t n'ayant pas de citerne à eau ne sont pas équipés de groupe haute pression.

Une source d'énergie auxiliaire peut être utilisée.

Les performances nominales minimales du groupe haute pression doivent être de 35 l/min, 35 bar.

Le groupe haute pression doit être équipé d'un manomètre, ayant une étendue de mesure minimum de 0 bar à 60 bar.

#### Vérifications :

À partir de l'installation du véhicule, mesurer les débits, véhicule à l'arrêt, par différences de pesées et chronométrage.

Mesurer les pressions directement sur le manomètre de la pompe s'il est défini conformément au 5.2.5.2 de la norme NF EN 1028-1:2002. Dans le cas contraire, le constructeur doit prévoir un taraudage de type M 10  $\times$  100 au niveau du collecteur de refoulement, suffisamment accessible pour qu'un coupleur hydraulique puisse être monté afin de raccorder le manomètre destiné à la vérification.

#### 5.2.10.1.2 Citerne à eau

La capacité utile  $C_u$  de la citerne doit respecter les valeurs minimales données au Tableau 4.

**Tableau 4**

Capacité en litres

Masse totale autorisée en charge	MTAC $\leq 3,5$ t	MTAC $> 3,5$ t
$C_u$	0 ou 125	400

La citerne doit être éprouvée par le constructeur sous une pression de 300 mbar.

Si le dispositif de contrôle du niveau d'eau dans la citerne est un niveau à tube communiquant avec la citerne, celui-ci doit être incassable et démontable.

Compte tenu de la capacité utile  $C_u$  de la citerne, le débit de remplissage peut être ramené à 100 l/min.

Le remplissage de la citerne par une source extérieure doit être effectué au minimum par un orifice équipé d'un raccord DN 40 conforme à la norme NF E 29-572:1969. La pression maximale de remplissage doit être indiquée à proximité de l'orifice.

L'orifice de remplissage de la citerne doit être muni d'un filtre à maille de 6 mm maximum. Le filtre doit être facile à nettoyer.

#### Vérifications :

Vérifications visuelle et mesurages.

Vérification de la présence du certificat d'épreuve de la citerne sous pression.

#### 5.2.10.1.3 Dévidoir tournant

Compte tenu de la spécificité d'emploi de cet équipement, le point a) du 5.3.2.7 de la norme NF EN 1846-3:2003 ne s'applique pas.

Le groupe haute pression doit être raccordé à un dévidoir tournant à alimentation axiale, garni d'une longueur minimale de 30 m de tuyau semi rigide haute pression DN 12 minimum, conforme à la norme NF EN 853:1997, muni d'une lance haute pression, équipée d'un raccord tournant, permettant le jet plein et diffusé.

Pour des raisons opérationnelles, le dispositif de verrouillage du dévidoir tournant ne doit pas être situé à une profondeur supérieure à 650 mm.

#### Vérifications :

Vérifications visuelle, fonctionnelle et mesurages.

## **5.2.11 Autres équipements installés à demeure**

### **5.2.11.1 Superstructure d'éclairage**

Une superstructure d'éclairage, d'une hauteur minimale de 5 m au-dessus du sol, dont le fonctionnement peut également être assuré à des hauteurs intermédiaires, doit être prévue.

Si un feu spécial lumineux est installé au sommet de la superstructure, il doit être de couleur jaune orangé conforme à la réglementation. Les conditions de fonctionnement de ce feu doivent être identiques à celles du 5.2.8.4.

La puissance électrique minimale disponible au sommet de la superstructure pour l'éclairage doit être de 2 000 W.

Les projecteurs doivent avoir un degré de protection IP55 selon la norme NF EN 60529:2000.

#### Vérifications :

*Vérifications visuelle, fonctionnelle et mesurages.*

*Vérification de l'attestation du constructeur relative au degré de protection.*

### **5.2.11.2 Installation à poudre extinctrice**

#### **5.2.11.2.1 Généralités**

L'installation à poudre extinctrice doit comprendre au minimum :

— une installation à poudre mobile, pour feux de classes ABC ou BCD ;

et/ou

— quatre extincteurs à poudre portables de 9 kg pour feux de classes ABC et/ou BCD en plus des deux extincteurs prévus dans le lot de bord, à l'exception des véhicules de MTAC  $\leq 3,5$  t disposant d'une installation d'eau, pour lesquels cette quantité est ramenée à deux.

#### Vérification :

*Vérification visuelle.*

#### **5.2.11.2.2 Installation à poudre mobile**

Si un tel équipement est prévu, il doit être au minimum de 50 kg de poudre et conforme à la norme NF EN 1866:1998. Il doit être monté sur un dispositif permettant de le rendre mobile et être équipé d'un tuyau d'une longueur de 15 m minimum.

Le support doit répondre aux prescriptions de la norme NF EN 1846-3:2003. Les cotes d'interchangeabilité doivent être conformes à l'Annexe A de la norme NF S 61-521.

#### Vérifications :

*Vérification visuelle et fonctionnelle, et vérification de la présence de l'attestation fournie par le constructeur.*

*Vérification par mesurages.*

### **5.2.11.3 Installation à fluide hydraulique**

Les performances de l'installation, si elle existe, doivent faire l'objet d'un accord entre le constructeur et l'utilisateur.

#### Vérification :

*Vérification fonctionnelle.*

### **5.2.11.4 Installation à air comprimé**

Les performances de l'installation, si elle existe, doivent faire l'objet d'un accord entre le constructeur et l'utilisateur.

#### Vérification :

*Vérification fonctionnelle.*

### 5.2.11.5 Équipement de levage

Les performances de l'équipement de levage, s'il existe, doivent faire l'objet d'un accord entre le constructeur et l'utilisateur.

Vérification :

Vérification fonctionnelle.

### 5.2.11.6 Équipement de balisage mobile

Si un tel équipement est installé, le support doit répondre aux prescriptions du 5.3.5.2 de la norme NF EN 1846-3:2003. Les cotes d'interchangeabilité doivent être conformes à l'Annexe A de la norme NF S 61-521.

Vérification :

Vérification par mesurages.

### 5.2.11.7 Équipement électrique basse tension

#### 5.2.11.7.1 Génératrice

Le véhicule doit être équipé d'une génératrice qui peut être entraînée par le moteur de traction ou une source d'énergie auxiliaire.

La puissance minimale de la génératrice doit être conforme aux valeurs du Tableau 5.

Tableau 5

Type de véhicule	VSRL		VSRM ou VSRS
	MTAC ≤ 3,5 t	MTAC > 3,5 t	
Puissance (kVA)	5	10	15

Le nombre de prises et les équipements devant être utilisés simultanément doivent faire l'objet d'un accord entre le constructeur et l'utilisateur.

L'installation doit comporter un dispositif de régulation automatique afin d'assurer la stabilité de la fréquence du courant.

Vérifications :

Vérifications visuelle, fonctionnelle et vérification de l'attestation du constructeur.

#### 5.2.11.7.2 Tableau de distribution

Le tableau de distribution doit posséder au minimum le nombre de prises indiquées au Tableau 6 :

Tableau 6

Puissance de la génératrice	5 kVA	10 kVA	15 kVA
Prise(s) 16 A <sup>a)</sup> avec une tension de 230 V	1	2	2
Prise 32 A dont chaque socle doit pouvoir recevoir les fiches suivantes, avec une tension de 230 V entre phase et neutre : — trois phases + neutre + terre ; — deux phases + terre ; — trois phases + terre.	—	1	1
<i>a) Nombre de prises disponibles une fois les équipements installés à demeure alimentés.</i>			

Les prises de sorties doivent être regroupées par tension et munies de leurs interrupteurs individuels sauf en cas de prises décontacteurs.

Vérifications :

Vérifications visuelle et fonctionnelle.

**5.2.11.8 Poste de manœuvre**

Il doit comporter au moins :

- un fréquencemètre et/ou un voltmètre ;
- des interrupteurs identifiés pour les divers équipements électriques installés à demeure.

Vérifications :

Vérifications visuelle et fonctionnelle.

**5.2.11.9 Treuil**

Si un treuil est installé, les organes de commande et le crochet doivent être facilement manœuvrables et accessibles.

Les caractéristiques du treuil et de ses accessoires doivent faire l'objet d'un accord entre le constructeur et l'utilisateur.

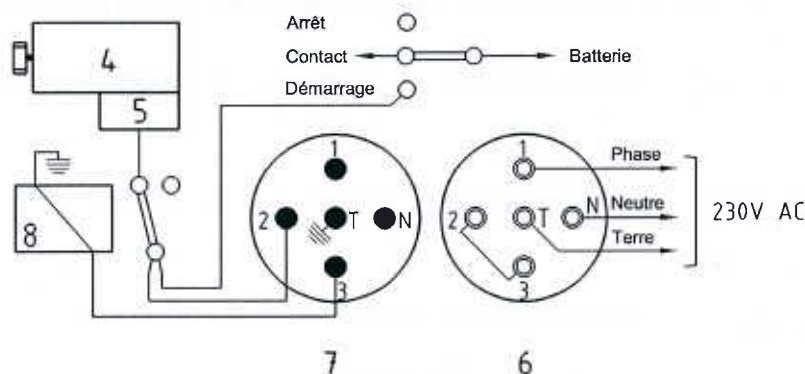
Vérifications :

Vérifications visuelle et vérification de la présence de l'attestation de conformité CE.

**5.2.12 Prise d'alimentation extérieure**

Si une prise d'alimentation extérieure de tension supérieure à 48 V est installée et en complément des prescriptions du 5.1.3.1 de la norme NF EN 1846-2:2002, son câblage doit être conforme à la Figure 2. Elle doit être de type BT-16 A, conforme à la norme NF EN 60309-2:1999, et posséder un degré de protection au minimum IP55 conforme à la norme NF EN 60529:2000.

L'interdiction du démarrage du moteur du véhicule lorsque la prise est connectée est optionnelle.

**Légende**

1	Phase 1	5	Lanceur
2	Phase 2	6	Fiche de connexion
3	Phase 3	7	Socle de connecteur
4	Démarreur	8	Relais

**Figure 2 — Schéma de câblage de la prise d'alimentation extérieure**

Vérifications :

Vérification fonctionnelle et attestation du constructeur relative aux degrés de protection.

**6 Information pour l'utilisation****6.1 Notice d'instructions**

Conformément au 7.1 de la norme NF EN 1846-2:2002, le véhicule doit être accompagné d'une notice d'instructions.

## 6.2 Marquage

En complément des marquages spécifiés par la norme NF EN 1846-2:2002, les marquages suivants doivent être prévus :

- une plaque située à proximité du poste de commande de la superstructure tel que spécifié au 5.1.3.1 ;
- une plaque située en cabine de conduite, visible de l'emplacement du conducteur et du chef d'agrès pour l'interdiction d'accès aux voies engins spécifiée au 5.2.1;
- un pictogramme complémentaire placé au poste de conduite en cas de non respect des couleurs des témoins lumineux (voir 5.2.9 et Tableau 7) ;
- une plaque située à proximité de la prise de démarrage indiquant les conditions d'utilisation tel que spécifié au 5.2.8.3 ;
- une plaque à proximité de l'orifice de remplissage extérieurs indiquant la pression maximale de remplissage tel que spécifié au 5.2.10.1.2.

Les emplacements des commandes et des voyants, les marquages en cas d'absence de pictogramme, la couleur des voyants et la présence ou non d'une alarme sonore sont récapitulés dans le Tableau 7.

Tableau 7

FONCTION	COMMANDE <sup>b)</sup>		VOYANT <sup>b)</sup>			ALARME SONORE
	Emplacement	Marquage (si absence de pictogramme)	Couleur	Emplacement	Marquage (si absence de pictogramme)	Présence
Interrupteur général	PC	«Sous tension»	Vert	PC	«Sous tension»	Non
Avertisseur sonore spécial	PC et CA	«2 tons»	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Non
Avertisseur spécial lumineux	PC	«Gyro. bleu»	Vert	PC	«Gyro. bleu»	Non
Feux de pénétration	PC	«Feux pénétr.»	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Non
Signalisation lumineuse extérieure	Sans objet	Sans objet	Rouge	PC	«Feux orange»	Non
Système de balisage de toit	PC	«Balis. Toit»	Rouge	PC	«Balis. Toit»	Oui
Projecteur de recherche	PC	«Proj. AV.»	Orange	PC	«Proj. AV.»	Non
Projecteur de travail	PC	«Proj. AR.»	Rouge	PC	«Proj. AR.»	Non
Sécurité sur ouvrants <sup>c)</sup>	sans objet	Sans objet	Rouge	PC	«Ouvrants»	Option
Prise de mouvement	PC	«P.M.T.»	Rouge <sup>d)</sup>	PC	«P.M.T.»	Non
Superstructure d'éclairage	PM	«Mât»	Rouge	PC	«Mât»	Oui
Connexion extérieure (> 48 V)	Sans objet	Sans objet	Rouge <sup>a)</sup>	PC	«Prise exter.»	— <sup>a)</sup>
Éclairage des coffres	Sans objet	Sans objet	Orange	PC	«Coffres»	Non
Feux de zones	PC	«Zones»	Orange	PC	«Zones»	Non
Avec :						
PC poste de conduite ;						
PM poste de manœuvre ;						
CA chef d'agrès.						
a) Voir le 5.1.3.1 de la norme NF EN 1846-2:2002.						
b) Le voyant peut être intégré dans la commande. Dans ce cas, un seul marquage est suffisant.						
c) Voir 5.1.4.1 de la norme NF EN 1846-2:2002.						
d) Voir 5.2.4.						

### 6.3 Documents

En complément des documents prévus par les normes NF EN 1846-2:2002 et NF EN 1846-3:2003, les documents suivants doivent être fournis :

- une attestation garantissant le service des pièces de rechange ou de sous-ensembles adaptables, pour le châssis et l'équipement pendant 10 ans à compter du jour de la livraison ;
- une attestation du fournisseur du treuil indiquant la force nominale de l'ensemble (treuil, câble, crochet, etc.), quand cet équipement est présent sur le véhicule ;
- un procès-verbal de conformité aux normes en vigueur de l'installation électrique basse tension délivré par un organisme agréé ;
- le certificat d'épreuve de la citerne sous une pression de 300 mbar ;
- un certificat garantissant :
  - la tenue pendant deux ans minimum du revêtement interne des citernes en acier ordinaire ou la tenue pendant cinq ans minimum des citernes en matière par nature anticorrosion ;
  - les conditions d'usage et d'entretien des citernes.

**Annexe A**  
(normative)  
**Matériels et lot de bord**

**A.1 Matériels**

Le Tableau A.1 spécifie les matériels pour lesquels un volume doit être prévu pour chaque type de véhicule.

Pour tenir compte de l'évolution des matériels, un ou plusieurs équipements peuvent être remplacés par des équipements ayant des fonctions et des performances équivalentes.

Tableau A.1

Désignation	VSRL ≤ 3,5 t	VSRL > 3,5 t	VSRM	VSRS <sub>h</sub>
<b>Matériel de désincarcération</b>				
Système de coussin de levage pneumatique, conforme au prEN 13731, représentant une force maximale de 500 kN	—	1	1	1
Système de coussin de levage pneumatique, conforme au prEN 13731, représentant une force maximale de 200 kN	1	—	—	—
Lot de bouteilles d'air de réserve d'ARI permettant d'assurer au moins trois manoeuvres	1	1	1	1
Ensemble de désincarcération, conforme à la norme NF EN 13204:2005 :				
— cisaille BC150 (mini)F-x	1/F	1/F	—	1/F
— cisaille CC200 (mini)F-x	—	—	1/F	1/F
— écarteur AS30 (mini)/600(mini)-x	1	1	—	—
— écarteur BS50 (mini)/800(mini)-x	—	—	1	1
— écarteur CS80 (mini)/500(mini)-x	—	—	—	1
— Vérins hydrauliques :				
• R100/200-X	—	—	1	2
• R 100/350-X	1	1	1	2
• R100/600-X	—	1	1	2
— groupe hydraulique avec 5 m de flexible	1	1	—	—
— groupe hydraulique avec 20 m de flexible	—	—	1	1
— jeu d'accessoires	1	1	1	1
Pompe hydraulique à main conforme à la norme NF EN 13204:2005 avec raccords et 5 m de flexible	1	1	1	1
Coupe ceinture de sécurité	1	1	1	1
Matériel de découpe pare-brise	1	1	1	1
Tronçonneuse thermique à disque Ø 300 mm	—	1	1	1
Scie à chaîne à bois	1	1	1	1

(à suivre)

Tableau A.1 (suite)

Désignation	VSRL ≤ 3,5 t	VSRL > 3,5 t	VSRM	VSRS
<b>Matériel de traction et de levage</b>				
Tire-fort 25 kN + accessoires (câble, poulie, etc.)	1	1	1	1
Tire-fort 50 kN + accessoires (câble, poulie, etc.)	—	—	—	1
Élingue textile de 25 kN avec manilles	2	2	2	2
Élingue textile de 50 kN avec manilles	—	—	—	2
Jeu de madriers et nécessaire de calage	1	1	1	1
<b>Matériel de forçement et de déblai</b>				
Hachette avec étui	1	1	1	1
Petite pince avec étui	1	1	1	1
Grande pince	1	1	1	1
Coupe boulons	1	1	1	1
Masse	1	1	1	1
Pelle	2	2	2	2
Balai de cantonnier	1	2	2	3
Scie à bûches	1	1	1	1
Scie égoïne	1	1	1	1
Scie à métaux	1	1	1	1
Serpe	1	1	1	1
<b>Matériel d'éclairage</b>				
Projecteur-portatif 500 W + trépied	1	2	4	6
Prolongateur 25 m minimal	1	2	4	6
Projecteur à main	2	3	3	3
<b>Équipement de protection individuelle</b>				
A.R.I. + bouteille de réserve	2	2	2	2
Gilet haute visibilité (voir NIT 304 du ministère de l'intérieur)	nombre de places assises			
Équipement de protection individuelle pour scies à chaîne	1	1	1	1
Lot de sauvetage échelle	1	1	1	1
<b>Balisage</b>				
Triangle de signalisation, de classe 2, de type triflash sur support amovible avec indication «accident» (AK31)	2 de 500 mm	2 de 500 mm	2 de 700 mm	2 de 700 mm
Cônes de signalisation de type K5a, de classe 2, de 750 mm minimum	6	10	12	12

(à suivre)

Tableau A.1 (fin)

Désignation	VSRL ≤ 3,5 t	VSRL > 3,5 t	VSRM	VSRS
<b>Matériel divers</b>				
Couverture anti-feu	1	1	1	1
Bâche de 3 m × 4 m	1	1	1	1
Boîte premiers secours	1	1	1	1
Lot anti-fuite sur camion-citerne	—	1	1	1
Échelle à coulisse 2 × 2 m	—	1	1	1
Sac de produit absorbant	1	2	2	2

## A.2 Lot de bord

Le véhicule doit être livré obligatoirement avec :

- le lot de bord fourni par le constructeur du châssis ;
- la ou les fiches électriques pour le raccordement extérieur : prise de démarrage, et prise de charge, livrées sans câble ;
- deux cales de roue ;
- deux extincteurs à poudre 9 kg pour foyer de classe B tel que défini dans la norme NF EN 2:1993 ;
- un trépied support et une bobine de câble électrique d'une longueur minimale de 25 m pour le projecteur de travail.

NOTE Les extincteurs du lot de bord sont couverts par à l'arrêté ministériel du 2 mars 1997 du ministère chargé des transports.

## **Annexe B**

(normative)

### **Prescriptions relatives à la signalisation complémentaire des VSR**

#### **B.1 Généralités**

La présente Annexe définit les caractéristiques et le positionnement des éléments fluorescents et rétro réfléchissants destinés à renforcer la signalisation, tant de jour que de nuit, des véhicules des services d'incendie et de secours.

NOTE Les exigences de la réglementation sont rappelées ci-après.

La signalisation complémentaire fluorescente et rétro réfléchissante des véhicules des services d'incendie et de secours s'articule autour de deux types de balisage :

- à l'avant et à l'arrière : un balisage composé de bandes alternées rétro réfléchissantes de couleur rouge et fluoréto réfléchissantes de couleur jaune citron ;
- en latéral : un balisage silhouettant les côtés du véhicule composé d'une bande rétro réfléchissante de couleur jaune, sous la forme d'un contour.

Les caractéristiques dimensionnelles des bandes alternées rétro réfléchissantes de couleur rouge et fluoréto réfléchissantes de couleur jaune doivent correspondre à l'arrêté du 20 janvier 1987 modifié, relatif à la signalisation complémentaire des véhicules d'intervention urgente et des véhicules à progression lente.

Les caractéristiques dimensionnelles de la bande latérale doivent correspondre à l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 1998 relatif à l'éclairage et à signalisation des véhicules.

#### **B.2 Emplacements et règles d'installation**

##### **B.2.1 À l'avant**

Une bande de signalisation horizontale doit être placée sur toute la largeur du véhicule avec un chevron rouge centré et pointe en haut (voir un exemple à la Figure B.1).

##### **B.2.2 À l'arrière**

La totalité de la partie carrossée du véhicule doit être recouverte de bandes alternées avec chevron centré et pointe en haut, à l'exception des parties vitrées, des parties mobiles (rideaux) et des accessoires fixés sur le véhicule (échelle, etc.) (voir un exemple à la Figure B.1). Certaines configurations de carrosserie peuvent obliger à réduire la signalisation arrière à une bande sur toute la largeur du véhicule, avec chevron centré et pointé en haut, et deux bandes verticales situées le plus près possible des extrémités du véhicule.

#### **B.3 Signalisation latérale**

Lorsque le contour latéral ne peut respecter au plus près le gabarit (distance supérieure de 200 mm), une bande latérale sensiblement horizontale doit le compléter.

Les accessoires fixés hors carrosseries peuvent être exclus du gabarit pris en référence (par exemple treuil, galerie, etc.) ainsi que les parties inférieures de la carrosserie (ailes, coffres, etc.).

## B.4 Matériaux

Les matériaux utilisés pour la réalisation de ces balisages doivent :

- pour le balisage avant et arrière : être conformes aux dispositions de l'arrêté du 20 janvier 1987 modifié, homologués et identifiés par un numéro TP ESC figurant sur chaque strie de couleur jaune, délivré par un organisme notifié ;
- pour le balisage latéral : être conformes aux dispositions du règlement ECE 104 (largeur, colorimétrie du jaune, niveau de rétroréflexion de la classe C), être homologués et identifiés par le marquage ECE 104 tel que défini dans ce règlement.

### Vérifications :

*Vérifications visuelle et dimensionnelle des bandes.*

## B.5 Exemples

La Figure B.1 montre des exemples de signalisation complémentaire.

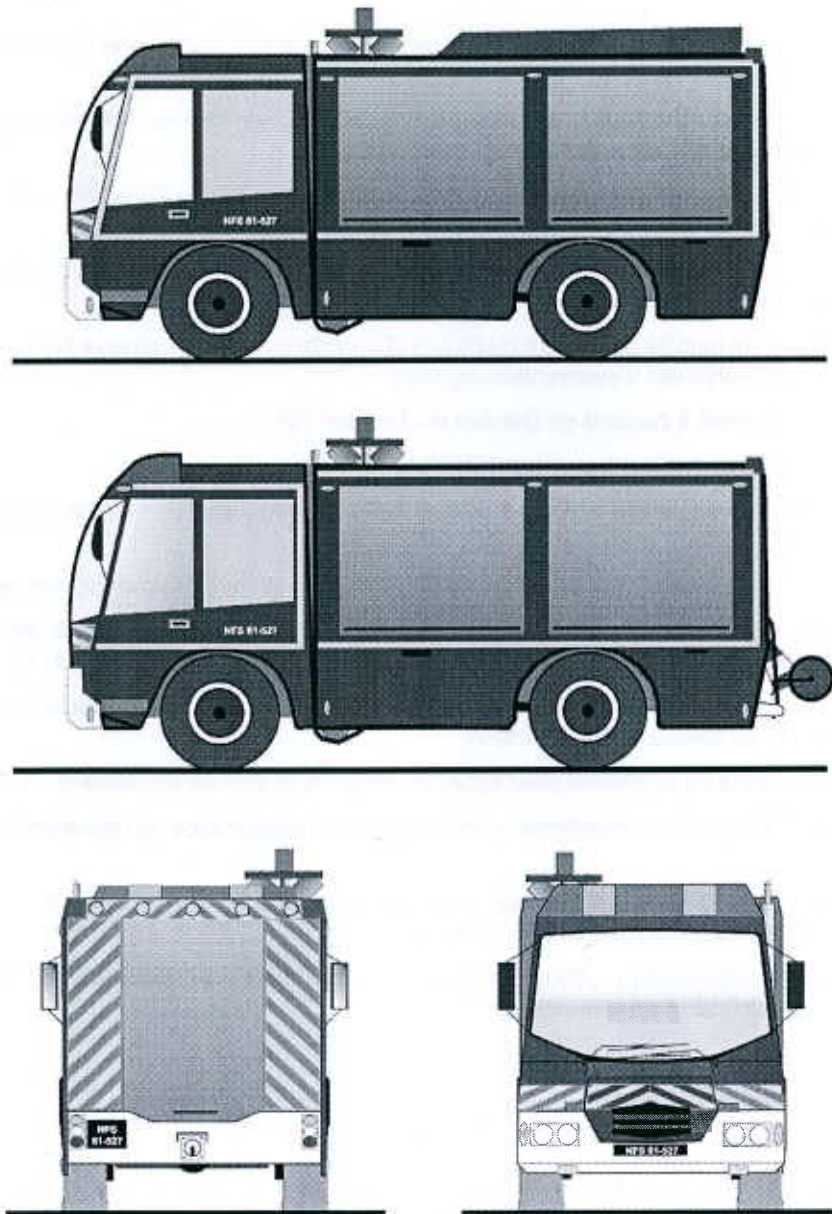


Figure B.1

## Bibliographie

- [1] Directive 73/23/CEE du Conseil, du 19 février 1973, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension — Directive basse tension.
- [2] Directive 89/336/CEE du Conseil, du 3 mai 1989, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique.
- [3] Directive 94/20/CE du Parlement européen et du Conseil, du 30 mai 1994, relative aux dispositifs d'attelage mécanique des véhicules à moteur et de leurs remorques ainsi qu'à leur fixation à ces véhicules.
- [4] Directive 98/37/CE du Parlement européen et du Conseil, du 22 juin 1998, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux machines.
- [5] Arrêté du 23 janvier 2004, du ministère de l'intérieur, portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- [6] Arrêté du 13 novembre 1998 modifiant l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et autoroutes.
- [7] Arrêté du 20 janvier 1987 du ministère des transports, relatif à la signalisation complémentaire des véhicules d'intervention urgente et des véhicules à progression lente.
- [8] Arrêté du 2 mars 1995 du ministère des transports, modifié par l'arrêté du 20 janvier 2000, relatif à l'équipement en extincteurs des véhicules transportant des marchandises.
- [9] Arrêté du 30 octobre 1987 du ministère des transports, relatif aux dispositifs spéciaux de signalisation des véhicules d'intervention urgente.
- [10] Arrêté du 04 juillet 1972 modifié par l'arrêté du 08 juin 2004 relatif aux feux spéciaux des engins à progression lente (s'applique aux véhicules d'intervention urgente).
- [11] Règlement n° 104 annexé à l'accord de Genève du 20 mars 1958.
- [12] Réglementation du ministère des transports (SETRA).
- [13] Note d'information opérationnelle n°4 du 5 février 1999 du ministère de l'intérieur, relative aux feux de véhicule automobile.
- [14] Note d'information technique n° 304 du ministère de l'intérieur, relatives aux vêtements de protection.
- [15] NF EN 469:2006, *Vêtements de protection pour sapeurs pompiers — Exigences de performance pour les vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie* (indice de classement : S 74-517).
- [16] NF EN 471:2004, *Vêtements de signalisation à haute visibilité pour usage professionnel — Méthodes d'essai et exigences* (indice de classement : S 74-519).
- [17] NF EN 659:2004, *Gants de protection pour sapeurs pompiers* (indice de classement : S 75-507).
- [18] NF EN 1050:1997, *Sécurité des machines — Principes pour l'appréciation du risque* (indice de classement : E 09-020).
- [19] NF EN 60309-1:1999, *Prises de courant pour usages industriels — Partie 1 : Règles générales* (CEI 60309-1:1999) (indice de classement : C 63-300).
- [20] NF ISO 1103, *Véhicules routiers — Boules d'attelage pour caravanes et remorques légères — Caractéristiques dimensionnelles* (indice de classement : R 41-108).