

# PROJET DE NORME INTERNATIONALE

## ISO/DIS 15643

ISO/TC 195

Secrétariat: SAC

Début de vote:  
2019-07-25

Vote clos le:  
2019-10-17

---

---

### Équipement pour la construction et l'entretien des routes — Répandeurs de liants bitumineux et répandeurs mixtes — Terminologie et spécifications commerciales

*Road construction and maintenance equipment — Bituminous binder sprayers and binder sprayers/  
chipping spreaders — Terminology and commercial specifications*

ICS: 93.080.10

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/914a0675-d882-4ca1-b824-975e95e36b9b/iso-dis-15643>

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

Le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité.



Numéro de référence  
ISO/DIS 15643:2019(F)

© ISO 2019

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/914a0675-d882-4ca1-b824-975e95c36b9b/iso-dis-15643>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Geneva  
Tél.: +41 22 749 01 11  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Website: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
<b>Avant-propos</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Description des composants d'une répandeuse</b> .....	<b>3</b>
<b>4.1</b> <b>Véhicule de transport</b> .....	<b>3</b>
<b>4.2</b> <b>Citerne</b> .....	<b>3</b>
<b>4.3</b> <b>Dispositif de transfert de liant</b> .....	<b>4</b>
<b>4.4</b> <b>Rampe d'épandage</b> .....	<b>4</b>
<b>4.5</b> <b>Poste de commande</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b> <b>Spécifications commerciales pour les répanduses de liant et pour la partie répanduse d'une répanduse mixte</b> .....	<b>4</b>
<b>5.1</b> <b>Liste des composants d'une répanduse de liant</b> .....	<b>4</b>
<b>5.2</b> <b>Caractéristiques du véhicule</b> .....	<b>6</b>
<b>5.3</b> <b>Citerne : performance et caractéristiques</b> .....	<b>7</b>
<b>5.3.1</b> <b>Caractéristiques générales</b> .....	<b>7</b>
<b>5.3.2</b> <b>Performance de la citerne de liant</b> .....	<b>7</b>
<b>5.4</b> <b>Brûleur</b> .....	<b>10</b>
<b>5.5</b> <b>Unité de transfert de liant : caractéristiques de pompage et de transmission du bitume</b> .....	<b>11</b>
<b>5.6</b> <b>Rampe d'épandage : performance et caractéristiques</b> .....	<b>12</b>
<b>5.7</b> <b>Performance du poste de commande</b> .....	<b>16</b>
<b>5.7.1</b> <b>Équipement de positionnement, de commande et d réglage</b> .....	<b>16</b>
<b>5.7.2</b> <b>Équipement de mesure et de commande automatique</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b> <b>Spécifications commerciales pour la partie épandage des unités combinées</b> .....	<b>17</b>
<b>6.1</b> <b>Liste des composants de la partie épandage des unités combinées</b> .....	<b>17</b>
<b>6.2</b> <b>Performance du poste de commande</b> .....	<b>18</b>
<b>6.2.1</b> <b>Équipement de positionnement, de commande et de réglage</b> .....	<b>18</b>
<b>6.2.2</b> <b>Équipement de mesure et de commande automatique</b> .....	<b>18</b>
<b>6.3</b> <b>Trémie à gravillons : performance et caractéristiques</b> .....	<b>18</b>
<b>6.4</b> <b>Gravillonneur : performance et caractéristiques</b> .....	<b>20</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>23</b>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 195, *Machines et matériels pour la construction des bâtiments*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 15643:2002), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes :

- modification de l'emploi des termes « spread » (épandre des gravillons) et « spray » (épandre du liant bitumineux) (version anglaise) dans tout le document ;
- ajout de la Figure 1c — Épandeuse de liant remorquée ;
- ajout des répanduses mixtes (répandeurs-gravillonneurs) ;
- correction des références sur la plupart des figures.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

# Équipement pour la construction et l'entretien des routes — Répanduses de liant bitumineux et répanduses mixtes — Terminologie et spécifications commerciales

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit la terminologie relative aux répanduses de liant bitumineux et aux répanduses mixtes (répandeurs-gravillonneurs). Elle fournit la terminologie de la machine et de ses composants, mais aussi les définitions des principes de fonctionnement et des paramètres.

Le présent document couvre les répanduses de liant chaud et de liant froid.

NOTE Des exigences supplémentaires peuvent s'appliquer pour le transport des liants bitumineux dans certaines régions.

La présente Norme internationale établit également les paramètres nécessaires pour les caractéristiques techniques de la machine et de ses composants, tels que le dispositif d'épandage du liant bitumineux et le dispositif d'épandage des gravillons du véhicule de transport, pour les spécifications commerciales.

## 2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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).

ISO 15644, *Équipement pour la construction et l'entretien des routes — Gravillonneurs — Terminologie et spécifications commerciales*<sup>1)</sup>

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions donnés dans l'ISO 15644 ainsi que les suivants s'appliquent.

### 3.1

#### **répanduse de liant bitumineux**

machine servant à appliquer un film de liant sur une chaussée à un taux d'application prédéterminé

Note 1 à l'article : Les types spécifiques de répanduses peuvent être définis en associant le principe de fonctionnement, la forme des composants, le type de liant, et en spécifiant les performances d'épandage.

---

1) Actuellement, il n'existe pas de version française de cette norme. Le titre français qui est dans la version anglaise est incorrect. Le terme « *Gravillonneuses* » doit être remplacé par « *Gravillonneurs* ».

**3.2**  
**répandeuse mixte**

**répandeur-gravillonneur**

machine utilisée pour l'application synchronisée de liant et de gravillons sur une chaussée à un taux d'application prédéterminé pour un traitement complet des surfaces routières

**3.3**  
**répandeuse à pompe volumétrique**

machine dans laquelle le transfert du liant de la citerne de stockage vers la rampe d'épandage est assuré par une pompe

Note 1 à l'article : Le débit de la pompe est proportionnel à sa vitesse de rotation qui peut être commandée par la vitesse de déplacement du véhicule.

**3.4**  
**répandeuse à pression constante**

machine dans laquelle le transfert du liant de la citerne de stockage vers la rampe d'épandage est assuré par la mise sous pression du liant

Note 1 à l'article : Le liant peut être mis sous pression directement par de l'air comprimé au-dessus du liant ou par une pompe et une vanne de régulation maintenant une pression de liant constante dans le circuit d'alimentation de la rampe d'épandage.

**3.5**  
**répandeuse isolée thermiquement**

machine dans laquelle la citerne est équipée d'une isolation thermique pour éviter les pertes de chaleur

**3.6**  
**répandeuse chauffée directement**

machine dans laquelle le chauffage est assuré par la circulation de gaz chauds dans un tube ou par une résistance électrique en contact avec le liant

Note 1 à l'article : Voir Figure 4.

**3.7**  
**répandeuse chauffée indirectement**

machine dans laquelle le chauffage est assuré par la circulation d'un liquide chaud alimenté par un générateur situé à l'extérieur ou à l'intérieur de la répandeuse

Note 1 à l'article : Voir Figure 4.

**3.8**  
**répandeuse de liant chaud**

machine qui permet d'appliquer un liant à une température supérieure à 100 °C

**3.9**  
**répandeuse de liant froid**

machine qui permet d'appliquer un liant à une température inférieure à 100 °C

**3.10**  
**répandeuse de liant à haute viscosité**

machine qui permet d'appliquer un liant à une viscosité supérieure à 300 cSt à la température d'application

**3.11****volume de citerne**

volume interne de la citerne

Note 1 à l'article : Il est exprimé en mètres cubes.

**3.12****capacité nominale**

volume de liant qui peut être transporté

Note 1 à l'article : Elle est exprimée en mètres cubes, en tenant compte du fait que la charge nominale de la citerne dépend de la masse volumique du liant bitumineux.

**3.13****largeur de la rampe d'épandage**

distance entre les points d'écoulement aux extrémités

Note 1 à l'article : Elle est exprimée en mètres.

**3.14****débit maximal de l'unité de pompage**

capacité maximale pour un liant ayant une viscosité de 100 cSt

Note 1 à l'article : Il est exprimé en mètres cubes par heure.

**3.15****taux d'application nominal**

taux d'application au débit maximal d'une unité de pompage se déplaçant à une vitesse de 4 km/h avec un liant ayant une masse volumique de 1 g/cm<sup>3</sup> et une viscosité de 100 cSt, et à la largeur maximale de la rampe d'épandage

Note 1 à l'article : Il est exprimé en kilogrammes par mètre carré.

**3.16****capacité de transport de liant**

différence entre la masse en charge et la masse à vide d'une répandeuse ou d'une répandeuse mixte

**3.17****hauteur d'épandage**

hauteur mesurée entre le plan moyen de la chaussée et l'orifice des diffuseurs

Note 1 à l'article : Elle est exprimée en millimètres.

Note 2 à l'article : Voir  $h_2$  à la Figure 8.

**4 Description des composants d'une répandeuse****4.1 Véhicule de transport**

Ce véhicule, sous la forme d'un camion, d'une remorque ou d'une semi-remorque, transporte tous les composants et assure le déplacement de la répandeuse pendant la pulvérisation et les transferts routiers.

**4.2 Citerne**

La citerne sert à stocker le liant pendant les travaux et le transport.

Elle peut disposer d'un système permettant de chauffer le liant et d'un système pour protéger contre les pertes de chaleur, c'est-à-dire répandeuse isolée thermiquement.

**4.3 Dispositif de transfert de liant**

Ce dispositif assure le transfert du liant de la citerne à la rampe d'épandage afin d'appliquer une quantité spécifique sur la chaussée.

**4.4 Rampe d'épandage**

La rampe d'épandage distribue uniformément le liant sur la chaussée.

**4.5 Poste de commande**

Le poste de commande contient tout l'équipement de commande, de réglage, de mesure et de commande automatique. Il en existe deux types :

- a) Commande manuelle : l'opérateur ajuste tous les paramètres de fonctionnement pour obtenir le taux d'application requis.
- b) Commande automatique : à l'aide des paramètres de fonctionnement prédéterminés, l'automatisation assure la précision du taux d'application.

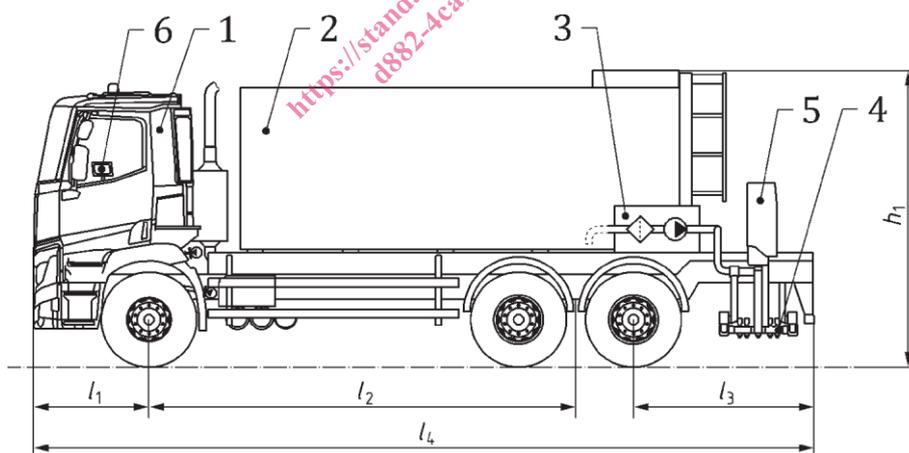
**5 Spécifications commerciales pour les répanduses de liant et pour la partie répandeuse d'une répanduse mixte**

Les composants et les dimensions d'une répanduse de liant et de la partie répandeuse d'une répanduse mixte doivent être spécifiés conformément aux Articles 4 et 5.

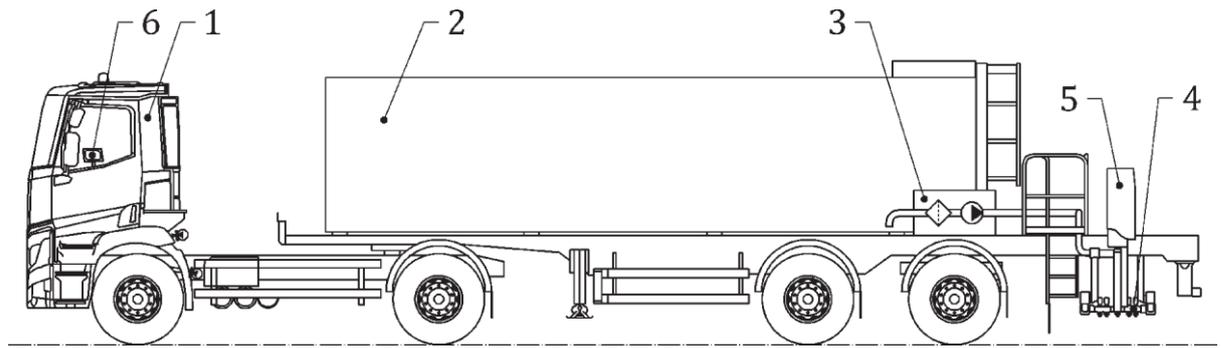
La partie épandage d'une répanduse mixte doit être spécifiée conformément à l'Article 6.

**5.1 Liste des composants d'une répanduse de liant**

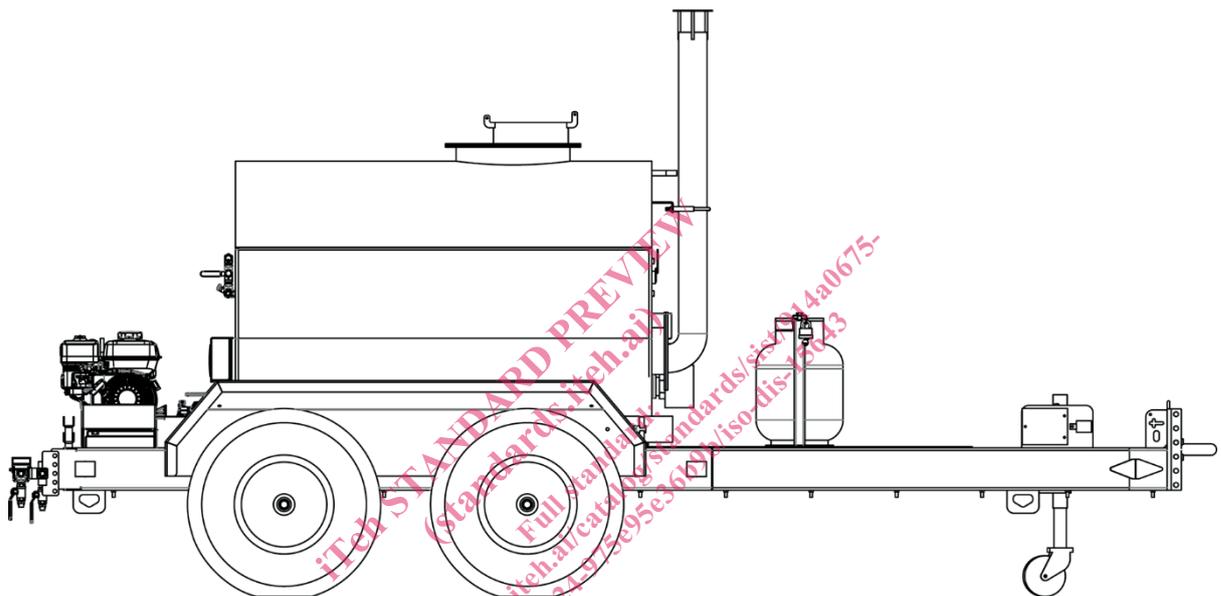
Les Figures 1a, 1b, 1c, 2a et 2b illustrent des exemples de listes de composants des répanduses.



a) Répanduse de liant sur camion à 3 essieux



b) Répandeuse de liant sur semi-remorque

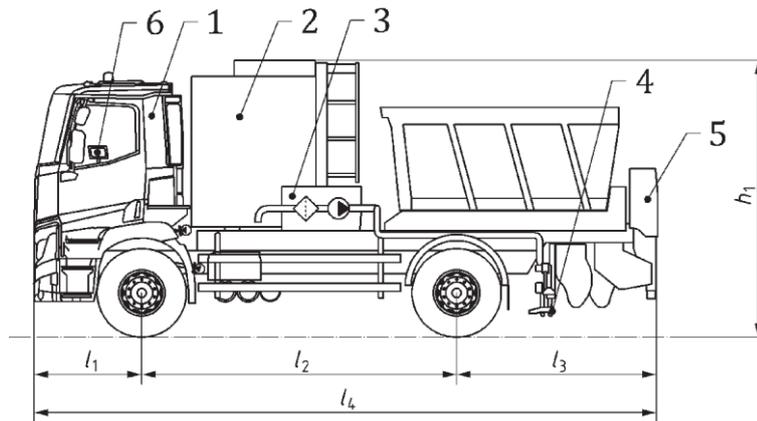


c) Répandeuse de liant remorquée

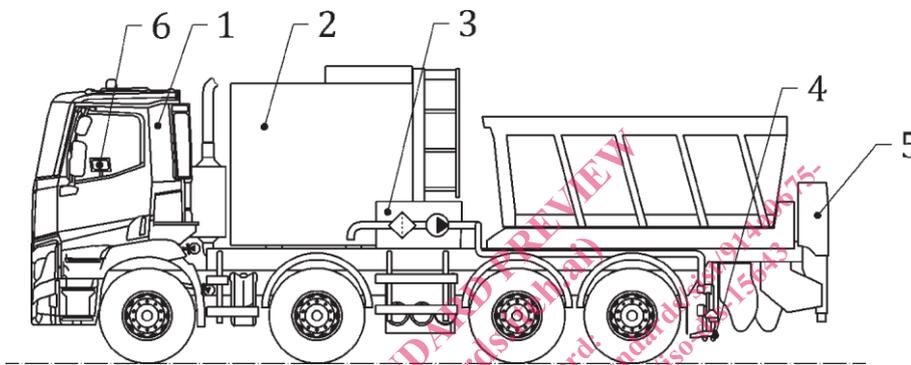
## Légende

- |   |   |
|---|---|
| 1 Véhicule                              | 4 Rampe d'épandage  |
| 2 Citerne                               | 5 Instruments de mesure placés dans la cabine du conducteur ou sur la partie arrière de la plateforme du véhicule     |
| 3 Unité de transfert de liant           | 6 Instruments de mesure placés dans la cabine du conducteur ou sur la partie à l'arrière de la plateforme du véhicule |
| l <sub>1</sub> porte-à-faux à l'avant   | l <sub>2</sub> empattement  |
| l <sub>3</sub> porte-à-faux à l'arrière | l <sub>4</sub> longueur   |
| h <sub>1</sub> hauteur                  |   |

Figure 1 — Répandeuse de liant



a) Répandeuse mixte sur camion à deux essieux



b) Répandeuse mixte sur camion à quatre essieux

**Légende**

- |                |                             |                |   |
|----------------|-----------------------------|----------------|---|
| 1              | véhicule                    | 4              | rampe d'épandage  |
| 2              | citerne                     | 5              | instruments de mesure placés dans la cabine du conducteur ou sur la partie arrière de la plateforme du véhicule |
| 3              | unité de transfert de liant | 6              | instruments de mesure placés dans la cabine du conducteur ou sur la partie arrière de la plateforme du véhicule |
| l <sub>1</sub> | porte-à-faux à l'avant      | l <sub>2</sub> | empattement   |
| l <sub>3</sub> | porte-à-faux à l'arrière    | l <sub>4</sub> | longueur  |
| h <sub>1</sub> | hauteur                     |                |   |

**Figure 2 — Répandeuse mixte**

**5.2 Caractéristiques du véhicule**

Les caractéristiques suivantes doivent être spécifiées :

- masse en charge, kg ;
- masse à vide, kg ;
- capacité de transport de liant, kg ;
- vitesse minimale d'épandage, km/h ;