

Troisième édition  
2015-03-15

AMENDEMENT 1  
2018-07

---

---

**Tracteurs et matériels agricoles et  
forestiers — Réseaux de commande  
et de communication de données en  
série —**

Partie 7:

**Couche d'application de base**

**AMENDEMENT 1**

*Tractors and machinery for agriculture and forestry — Serial control  
and communications data network —  
Part 7: Implement messages application layer*

AMENDMENT 1



Numéro de référence  
ISO 11783-7:2015/Amd.1:2018(F)

© ISO 2018

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11783-7:2015/Amd 1:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3ee928f4-60d5-434a-bc28-ca3ca93311e3/iso-11783-7-2015-amd-1-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3ee928f4-60d5-434a-bc28-ca3ca93311e3/iso-11783-7-2015-amd-1-2018>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

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)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## 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 appelée 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3ec928f4-60d5-454a-bc28-c85ca95311c9/iso-11783-7-2015-amd-1-2018).

Le présent document a été préparé par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 19, *Électronique en agriculture*.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 11783-7:2015/Amd 1:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3ee928f4-60d5-434a-bc28-ca3ca93311e3/iso-11783-7-2015-amd-1-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3ee928f4-60d5-434a-bc28-ca3ca93311e3/iso-11783-7-2015-amd-1-2018>

# Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série —

## Partie 7: Couche d'application de base

### AMENDEMENT 1

#### Article 2

Ajouter la référence normative suivante:

«ISO 3166-1, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions — Partie 1: Codes de pays*»

#### A.5

Remplacer le premier alinéa par ce qui suit:

«La vitesse au sol réelle d'une machine, mesurée par un capteur de ce type, n'est pas sensible au patinage des roues (par exemple radar, GPS, LIDAR, ou suivi d'objet fixe).»

#### A.6

Remplacer le premier alinéa par ce qui suit:

«La distance réelle parcourue par une machine, reposant sur les mesures d'un capteur de ce type, n'est pas sensible au patinage des roues (par exemple radar, GPS, LIDAR, ou suivi d'objet fixe).»

#### A.19.7

Remplacer le deuxième alinéa par ce qui suit:

«Une valeur positive indique une force appliquée au tracteur opposée à la marche avant.

NOTE Avant et arrière font référence aux sens normaux de déplacement du tracteur ou du châssis de l'outil. Le sens ne change pas, même si l'opérateur modifie son champ de vision (c'est-à-dire poste opérateur inversé).»

#### A.19.8

Remplacer le deuxième alinéa par ce qui suit:

«Une valeur positive indique une force appliquée au tracteur opposée à la marche avant.

NOTE Avant et arrière font référence aux sens normaux de déplacement du tracteur ou du châssis de l'outil. Le sens ne change pas, même si l'opérateur modifie son champ de vision (c'est-à-dire poste opérateur inversé).»

#### A.19.9

Remplacer la dernière phrase du deuxième alinéa par ce qui suit:

«Une valeur positive indique une force appliquée au tracteur opposée à la marche avant.

NOTE Avant et arrière font référence aux sens normaux de déplacement du tracteur ou du châssis de l'outil. Le sens ne change pas, même si l'opérateur modifie son champ de vision (c'est-à-dire poste opérateur inversé).»

A.19

Ajouter les paragraphes suivants après A.19.14:

**A.19.15 Angle de roulis de l'attelage avant**

Angle de roulis de l'attelage avant à trois points, exprimé en degrés à partir de l'alignement horizontal avec l'essieu arrière du tracteur. En se plaçant dans le sens de déplacement, une rotation antihoraire serait indiquée par un nombre négatif et une rotation horaire par un nombre positif.

Longueur de données:	2 octets
Résolution	0,002° /bit, décalage de -64°
Plage de données:	-64° à 64,51°
Type:	Mesuré
SPN:	7790

**A.19.16 État limite du roulis de l'attelage avant**

Paramètre servant à indiquer la limitation actuelle de l'UCE du tracteur associée aux commandes de roulis de l'attelage avant.

Longueur de données:	3 bits
----------------------	--------

Valeur	Signification
000	Non limité
001	Opérateur limité/contrôlé (la demande ne peut pas être mise en œuvre)
010	Limite élevée (seules les valeurs de commande inférieures donnent lieu à une modification)
011	Limite faible (seules les valeurs de commande supérieures donnent lieu à une modification)
100	Réservé
101	Réservé
110	Défaillance irrécupérable
111	Non disponible (paramètre non pris en charge)

À noter que les conditions limitées (limite élevée et limite faible) peuvent être temporaires, par exemple lorsqu'une modification importante de point de consigne est limitée par une vitesse de rampe. Ce bit peut être fixé jusqu'à la fin de la rampe pour éviter toute perte (et dépassement ultérieur) du fait de la réponse de la valeur contrôlée.

Une défaillance irrécupérable est considérée irrécupérable du point de vue de l'outil. L'action de l'opérateur sur le tracteur peut résoudre le problème et donner lieu à une modification de l'état «Opérateur limité/contrôlé».

Type:	Mesuré
SPN:	7791

**A.19.17 Code de sortie/raison du roulis de l'attelage avant**

Ce paramètre sert à indiquer pourquoi l'attelage avant ne peut pas accepter de commandes distantes de roulis ou a tout récemment arrêté d'accepter des commandes distantes.

Longueur de données:	6 bits
----------------------	--------

Valeur	Signification
000000	Aucune raison/OK
000001	Niveau nécessaire de présence/vigilance de l'opérateur non détecté
000010	L'outil a débloqué le contrôle de la fonction
000011	Fonction neutralisée par l'opérateur
000100	Contrôle de l'opérateur en position non valable
000101	Temporisation de la commande distante
000110	Commande distante hors de la plage/non valable
000111	Fonction non étalonnée
001000	Défaut de contrôle de l'opérateur
001001	Défaut de fonction
001010 à 010011	Réservé
010100	Niveau d'huile hydraulique trop bas
010101	Attelage verrouillé
010110 à 110000	Réservé
110001 à 111101	Spécifique au fabricant
111110	Erreur
111111	Non disponible (paramètre non pris en charge)

Type:

Mesuré

SPN:

7792 ISO 11783-7:2015/Amd 1:2018

#### A.19.18 Sensibilité au roulis de l'attelage avant

Sensibilité actuelle de la commande de roulis de l'attelage avant, exprimée en pourcentage du gain maximal. 0 % indique un gain minimal dans la boucle de contrôle; 100 %, un gain maximal. Les valeurs proches de zéro peuvent conduire à une absence de réaction de la boucle de contrôle.

Longueur de données:

1 octet

Résolution:

0,4 % /bit, décalage de 0 %

Plage de données:

0 % à 100 %

Type:

Mesuré

SPN:

7800

#### A.19.19 Commande de roulis de l'attelage avant

Commande de réglage de l'angle de roulis de l'attelage avant à trois points, exprimée en degrés, le 0 étant aligné horizontalement avec l'essieu arrière du tracteur. En se plaçant dans le sens de déplacement, une rotation antihoraire serait indiquée par un nombre négatif et une rotation horaire par un nombre positif.

Longueur de données:

2 octets

Résolution:

0,002° /bit, décalage de -64°

Plage de données:

-64° à 64,51°

Type:

Commande

SPN:

7796

**A.19.20 Commande de sensibilité au roulis de l'attelage avant**

Commande de réglage de la sensibilité de la commande de roulis de l'attelage avant, exprimée en pourcentage du gain maximal. 0 % indique un gain minimal dans la boucle de contrôle; 100 %, un gain maximal. Les valeurs proches de zéro peuvent conduire à une absence de réaction de la boucle de contrôle.

Longueur de données: 1 octet  
 Résolution: 0,4 % /bit, décalage de 0 %  
 Plage de données: 0 % à 100 %  
 Type: Commande  
 SPN: 7797

**A.19.21 Angle de tangage de l'attelage avant**

Angle de tangage de l'attelage avant à trois points, exprimé en degrés à partir de l'alignement vertical des points d'attelage supérieurs et inférieurs. Le sens antihoraire est positif lorsqu'il est observé depuis le côté gauche du tracteur.

Longueur de données: 2 octets  
 Résolution: 0,002° /bit, décalage de -64°  
 Plage de données: -64° à 64,51°  
 Type: Mesuré  
 SPN: 7793

iTech STANDARD PREVIEW  
 (standards.iteh.ai)

**A.19.22 État limite du tangage de l'attelage avant**

Paramètre servant à indiquer la limitation actuelle de l'UCE du tracteur associée aux commandes de tangage de l'attelage avant.

Longueur de données: 3 bits

Valeur	Signification
000	Non limité
001	Opérateur limité/contrôlé (la demande ne peut pas être mise en œuvre)
010	Limite élevée (seules les valeurs de commande inférieures donnent lieu à une modification)
011	Limite faible (seules les valeurs de commande supérieures donnent lieu à une modification)
100	Réservé
101	Réservé
110	Défaillance irrécupérable
111	Non disponible (paramètre non pris en charge)

À noter que les conditions limitées (limite élevée et limite faible) peuvent être temporaires, par exemple lorsqu'une modification importante de point de consigne est limitée par une vitesse de rampe. Ce bit peut être fixé jusqu'à la fin de la rampe pour éviter toute perte (et dépassement ultérieur) du fait de la réponse de la valeur contrôlée.

Une défaillance irrécupérable est considérée irrécupérable du point de vue de l'outil. L'action de l'opérateur sur le tracteur peut résoudre le problème et donner lieu à une modification de l'état «Opérateur limité/contrôlé».

Type: Mesuré  
SPN: 7794

#### A.19.23 Code de sortie/raison du tangage de l'attelage avant

Ce paramètre sert à indiquer pourquoi l'attelage avant ne peut pas accepter de commandes distantes de tangage ou a tout récemment arrêté d'accepter des commandes distantes.

Longueur de données: 6 bits

Valeur	Signification
000000	Aucune raison/OK
000001	Niveau nécessaire de présence/vigilance de l'opérateur non détecté
000010	L'outil a débloqué le contrôle de la fonction
000011	Fonction neutralisée par l'opérateur
000100	Contrôle de l'opérateur en position non valable
000101	Temporisation de la commande distante
000110	Commande distante hors de la plage/non valable
000111	Fonction non étalonnée
001000	Défaut de contrôle de l'opérateur
001001	Défaut de fonction
001010 à 010011	Réservé
010100	Niveau d'huile hydraulique trop bas
010101	Attelage verrouillé
010110 à 110000	Réservé
110001 à 111101	Spécifique au fabricant
111110	Erreur
111111	Non disponible (paramètre non pris en charge)

Type: Mesuré  
SPN: 7795

#### A.19.24 Sensibilité au tangage de l'attelage avant

Sensibilité actuelle de la commande de tangage de l'attelage avant, exprimée en pourcentage du gain maximal. 0 % indique un gain minimal dans la boucle de contrôle; 100 %, un gain maximal. Les valeurs proches de zéro peuvent conduire à une absence de réaction de la boucle de contrôle.

Longueur de données: 1 octet  
Résolution: 0,4 % /bit, décalage de 0 %  
Plage de données: 0 % à 100 %  
Type: Mesuré  
SPN: 7801

**A.19.25 Commande de tangage de l'attelage avant**

Commande de réglage de l'angle de tangage de l'attelage avant à trois points, exprimée en degrés à partir de l'alignement vertical des points d'attelage supérieurs et inférieurs. Le sens antihoraire est positif lorsqu'il est observé depuis le côté gauche du tracteur.

- Longueur de données: 2 octets
- Résolution: 0,002° /bit, décalage de -64°
- Plage de données: -64° à 64,51°
- Type: Commande
- SPN: 7798

**A.19.26 Commande de sensibilité au tangage de l'attelage avant**

Commande de réglage de la sensibilité de la commande de tangage de l'attelage avant, exprimée en pourcentage du gain maximal. 0 % indique un gain minimal dans la boucle de contrôle; 100 %, un gain maximal. Les valeurs proches de zéro peuvent conduire à une absence de réaction de la boucle de contrôle.

- Longueur de données: 1 octet
- Résolution: 0,4 % /bit, décalage de 0 %
- Plage de données: 0 % à 100 %
- Type: Mesuré
- SPN: 7799



**A.19.27 Angle de lacet de l'attelage avant**

Angle de lacet de l'attelage avant mesuré par rapport à la trame de référence indiquée par le paramètre A.19.28.

ISO 11783-7:2015/Amd.1:2018  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3ee928f4-60d5-434a-bc28-ca3ca93311e3/iso-11783-7-2015-amd-1-2018>

Mesure de l'angle de lacet autour de l'axe de lacet (axe z) de l'attelage. L'angle de lacet est défini comme l'angle à partir de la position nulle sur la trame de référence. Un angle de lacet positif est obtenu lorsque l'attelage tourne dans le sens antihoraire lorsque le tracteur est observé depuis le dessus.

- Longueur de données: 2 octets
- Résolution: 1/128° /bit, décalage de -200°
- Plage de données: -200° à 200°
- Type: Mesuré
- SPN: 9714

**A.19.28 Trame de référence de l'angle de lacet de l'attelage avant**

Ce paramètre est utilisé pour indiquer la trame de référence de l'angle de lacet de l'attelage avant.

- Longueur de données: 4 bits

Valeur	Signification
0000	Corps principal de la machine
0001	Corps de l'attelage
0010	Sens de déplacement

Valeur	Signification
0011 à 1101	Réservé
1110	Défaillance irrécupérable
1111	Non disponible (paramètre non pris en charge)

NOTE La référence au corps principal de la machine correspond à la trame de référence recommandée pour tous les tracteurs à roues avant directrices. La trame de référence pour le sens de déplacement est adaptée pour tous les tracteurs disposant d'un mode de marche en crabe. La trame de référence pour le corps de l'attelage est adaptée pour les tracteurs articulés avec attelage avant.

Type: Mesuré  
SPN: 9721

#### A.19.29 Mode de contrôle réel de l'angle de lacet de l'attelage avant

Ce paramètre sert à indiquer le mode de contrôle actif dans le tracteur.

Longueur de données: 4 bits

Valeur	Signification
0000	Désactivé, l'angle de lacet est verrouillé en position (par exemple transport)
0001	Contrôle direct de la vanne hydraulique, fonctionnement manuel
0010	Mode libre
0011	Contrôle automatique: 1:1 pour les roues directrices adjacentes
0100	Contrôle automatique: N:1, mode de contour de courbure de base
0101	Contrôle automatique: contrôle de position
0110 à 1101	Réservé
1110	Indication d'erreur
1111	Non disponible

Type: Mesuré  
SPN: 9716

#### A.19.30 État limite du lacet de l'attelage avant

Paramètre servant à indiquer la limitation actuelle de l'UCE du tracteur associée aux commandes de lacet de l'attelage avant.

Longueur de données: 3 bits

Valeur	Signification
000	Non limité
001	Opérateur limité/contrôlé (la demande ne peut pas être mise en œuvre)
010	Limite élevée (seules les valeurs de commande inférieures donnent lieu à une modification)
011	Limite faible (seules les valeurs de commande supérieures donnent lieu à une modification)
100	Réservé

Valeur	Signification
101	Réservé
110	Défaillance irrécupérable
111	Non disponible (paramètre non pris en charge)

À noter que les conditions limitées (limite élevée et limite faible) peuvent être temporaires, par exemple lorsqu'une modification importante de point de consigne est limitée par une vitesse de rampe. Ce bit peut être fixé jusqu'à la fin de la rampe pour éviter toute perte (et dépassement ultérieur) du fait de la réponse de la valeur contrôlée.

Une défaillance irrécupérable est considérée irrécupérable du point de vue de l'outil. L'action de l'opérateur sur le tracteur peut résoudre le problème et donner lieu à une modification de l'état «Opérateur limité/contrôlé».

Type: Mesuré  
 SPN: 9717

### A.19.31 Code de sortie/raison du lacet de l'attelage avant

Ce paramètre sert à indiquer pourquoi l'attelage avant ne peut pas accepter de commandes distantes de lacet ou a tout récemment arrêté d'accepter des commandes distantes.

Longueur de données: 6 bits

iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Valeur	Signification
000000	Aucune raison/OK
000001	Niveau nécessaire de présence/vigilance de l'opérateur non détecté
000010	L'outil a débloqué le contrôle de la fonction
000011	Fonction neutralisée par l'opérateur
000100	Contrôle de l'opérateur en position non valable
000101	Temporisation de la commande distante
000110	Commande distante hors de la plage/non valable
000111	Fonction non étalonnée
001000	Défaut de contrôle de l'opérateur
001001	Défaut de fonction
001010 à 010011	Réservé
010100	Niveau d'huile hydraulique trop bas
010101	Attelage verrouillé
010110 à 110000	Réservé
110001 à 111101	Spécifique au fabricant
111110	Erreur
111111	Non disponible (paramètre non pris en charge)

Type: Mesuré  
 SPN: 9718