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

Partie 7:
Couche d'application de base

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Tractors and machinery for agriculture and forestry — Serial control
and communications data network —*

Part 7: Implement messages application layer

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-
b4a525f3fd73/iso-11783-7-2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-b4a525f3fd73/iso-11783-7-2015)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 11783-7:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-b4a525f3fd73/iso-11783-7-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées 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 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Exigences générales et recommandations	2
3.1 Généralités.....	2
3.2 Caractérisation des signaux.....	2
3.3 Format des messages.....	2
3.3.1 Généralités.....	2
3.3.2 Types de données.....	3
3.3.3 Plages de paramètres.....	4
3.3.4 Ajout de paramètres à des groupes de paramètres.....	4
3.4 Décalages de configurations d'outils.....	5
Annexe A (normative) Définitions des paramètres	6
Annexe B (normative) Groupes de paramètres	115
Annexe C (informative) Messages de contrôle du tracteur — Exemples	157
Annexe D (informative) Contrôle d'outil des installations du tracteur — Mise en œuvre du contrôle	166
Bibliographie	167

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11783-7:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-b4a525f3fd73/iso-11783-7-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-b4a525f3fd73/iso-11783-7-2015>

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 (CEI) 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).

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).

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 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/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-b4af25f3fd73/iso-11783-7-2015).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 19, *Électronique en agriculture*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 11783-7:2009), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 11783 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série*:

- *Partie 1: Système normalisé général pour les communications de données avec les équipements mobiles*
- *Partie 2: Couche physique*
- *Partie 3: Couche liaison de données*
- *Partie 4: Couche réseau*
- *Partie 5: Gestion du réseau*
- *Partie 6: Terminal virtuel*
- *Partie 7: Couche d'application de base*
- *Partie 8: Messages de gestion de la transmission (boîte de vitesses)*
- *Partie 9: Unité de commande électronique du tracteur*
- *Partie 10: Contrôleur de tâches et échange de données des systèmes d'information de gestion*
- *Partie 11: Dictionnaire d'éléments de données mobiles*

- *Partie 12: Services de diagnostic*
- *Partie 13: Serveur de fichiers*
- *Partie 14: Contrôle de séquence*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11783-7:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-b4a525f3fd73/iso-11783-7-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-b4a525f3fd73/iso-11783-7-2015>

Introduction

L'ISO 11783 spécifie un système de communication destiné aux matériels agricoles basé sur le protocole ISO 11898-1.^[1] Les documents SAE J1939,^[2] sur lesquels certaines parties de l'ISO 11783 sont fondées, ont été élaborés conjointement pour une utilisation sur des camions et des bus, ainsi que dans les domaines de la construction et de l'agriculture. Des documents communs ont été élaborés pour permettre l'utilisation, sur des matériels agricoles et forestiers, d'unités électroniques conformes aux spécifications SAE J 1939 relatives aux camions et aux bus, sans que des modifications majeures soient nécessaires.

Des informations d'ordre général concernant la série ISO 11783 se trouvent dans l'ISO 11783-1. L'objectif de l'ISO 11783 est de proposer un système ouvert pour les systèmes électroniques embarqués interconnectés. Elle vise à permettre la communication entre unités de commande électroniques (UCE) en proposant un système normalisé.

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) attire l'attention sur le fait qu'il est déclaré que la conformité avec les dispositions de la présente partie de l'ISO 11783 peut impliquer l'utilisation d'un brevet concernant le protocole CAN (Controller Area Network) auquel il est fait référence dans le présent document.

L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à la portée de ces droits de propriété.

Le détenteur de ces droits de propriété a donné l'assurance à l'ISO qu'il consent à négocier des licences avec des demandeurs du monde entier, à des termes et conditions raisonnables et non discriminatoires. À ce propos, la déclaration du détenteur des droits de propriété est enregistrée à l'ISO. Des informations peuvent être demandées à:

Robert Bosch GmbH
Wernerstrasse 51
Postfach 30 02 20
D-70442 Stuttgart-Feuerbach
Allemagne

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11783-7:2015](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961->

L'attention est d'autre part attirée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 11783 peuvent faire l'objet de droits de propriété autres que ceux qui ont été mentionnés ci-dessus. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

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

Partie 7: Couche d'application de base

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ — Il est nécessaire de prendre toutes les précautions lorsqu'un contrôle automatique des outils est appliqué en utilisant les messages définis dans la présente partie de l'ISO 11783. Se reporter à l'ISO 11783-9 pour les opérations en mode de sécurité.

1 Domaine d'application

L'ISO 11783 dans son ensemble spécifie un réseau de données en série pour la commande et les communications sur les tracteurs forestiers ou agricoles et les équipements portés, semi-portés, tractés ou automoteurs. Elle vise à normaliser la méthode et le format du transfert de données entre capteurs, actionneurs, dispositifs de commande, et unités de stockage et d'affichage de données, que ces éléments soient montés sur le tracteur ou qu'ils fassent partie du tracteur ou de tout autre outil. La présente partie de l'ISO 11783 décrit la couche d'application de base, en spécifiant l'ensemble de messages et en définissant les messages utilisés pour la communication avec et entre les tracteurs et les outils reliés.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants, en tout ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables à 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 639 (toutes les parties), *Codes pour la représentation des noms de langues*

ISO 11783-1:2007, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 1: Système normalisé général pour les communications de données avec les équipements mobiles*

ISO 11783-3, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 3: Couche liaison de données*

ISO 11783-5, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 5: Gestion du réseau*

ISO 11783-6, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 6: Terminal virtuel*

ISO 11783-9, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 9: Unité de commande électronique du tracteur*

ISO 11783-10, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 10: Contrôleur de tâches et échange de données des systèmes d'information de gestion*

ISO 11783-12, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers — Réseaux de commande et de communication de données en série — Partie 12: Services de diagnostic*

IEC 61162-3, *Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes — Interfaces numériques — Partie 3: Réseau par liaison de données série d'instruments*

3 Exigences générales et recommandations

3.1 Généralités

L'ensemble de messages spécifié dans la présente partie de l'ISO 11783 est conçu pour prendre en charge les besoins de base des outils pour les informations provenant d'un tracteur. De plus, cet ensemble de messages prend en charge des commandes limitées qui permettent la coordination de l'outil et du tracteur. L'ensemble de messages prend en charge des messages qui contiennent les éléments suivants:

- le temps,
- la vitesse réelle,
- la distance,
- la navigation,
- les paramètres de la prise de force (p.d.f.),
- l'attelage trois points,
- les données générales de procédé,
- les paramètres des fonctions d'éclairage.

Certains des messages sont répétés à intervalles réguliers, alors que d'autres ne sont transmis que sur demande. Les exigences spécifiques de transmission pour chaque message sont définies à l'[Annexe B](#).

Les paramètres des messages sont définis dans l'[Annexe A](#); les groupes de paramètres sont spécifiés dans l'[Annexe B](#).

Se reporter à l'[Annexe C](#) pour des exemples de messages de commande de tracteur.

3.2 Caractérisation des signaux

Le réseau ISO 11783 a pour but de fournir les données courantes d'une fonction de contrôle (FC) qui se trouve dans une unité de commande électronique (UCE) pour qu'elles puissent être utilisées par d'autres FC qui se trouvent dans le même ou dans d'autres UCE dans le réseau. L'ISO 11783-1 liste les définitions des termes FC et UCE.

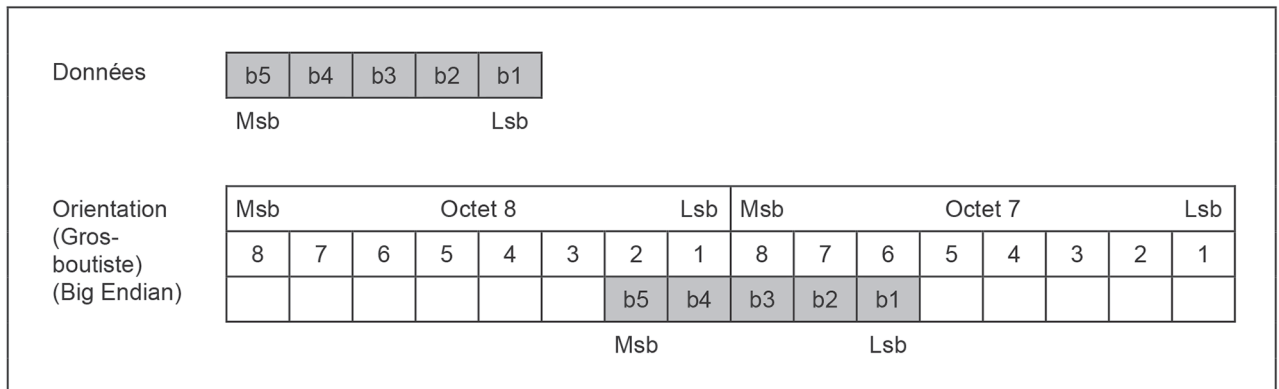
Il est recommandé que le temps écoulé entre l'acquisition des données physiques d'un signal et la transmission des données ne dépasse pas deux fois la fréquence de répétition définie pour les données.

3.3 Format des messages

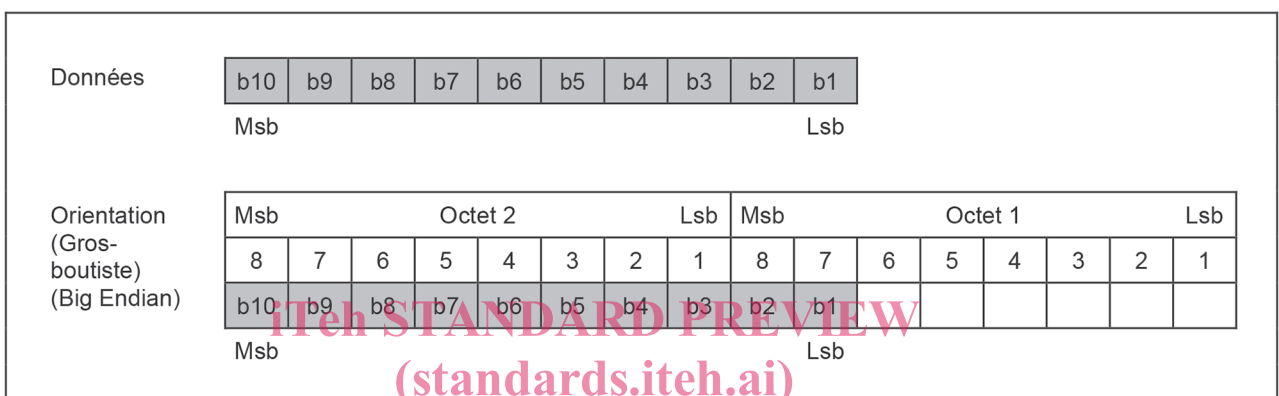
3.3.1 Généralités

Le format de message du réseau ISO 11783 utilise le numéro du groupe de paramètres comme étiquette pour un groupe de paramètres. Chacun des paramètres du groupe peut être exprimé sous forme de caractères, donnés à l'échelle, définis par les plages décrites en [3.3.3](#), ou sous forme d'états de fonctions se composant d'un ou de plusieurs bits. Les caractères sont transmis en commençant par le caractère le plus à gauche.

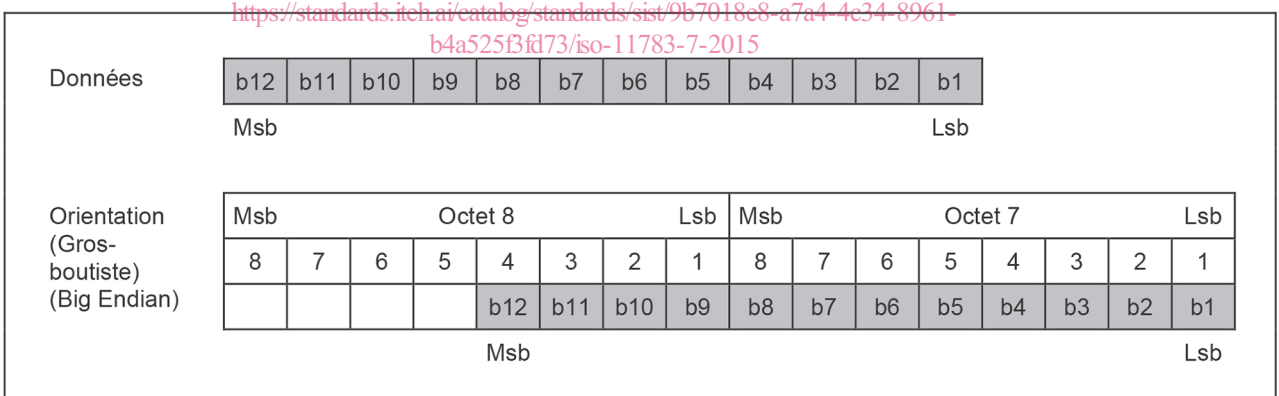
Les paramètres numériques se composant de 2 octets de données ou plus doivent être transmis en commençant par l'octet de poids faible (Lsb, bit le moins significatif). Lorsqu'un paramètre est placé dans plusieurs octets du fait de sa position dans le champ de données, les bits de poids faible du paramètre sont placés dans l'octet de poids faible, les bits de poids fort (Msb, bit le plus significatif) restants étant placés dans l'octet supérieur suivant en commençant par le premier bit. Voir [Figure 1](#).



a) Paramètre de données inférieur à un octet à cheval sur la frontière entre deux octets



b) Paramètre de données supérieur à un octet se terminant à la frontière entre deux octets



c) Paramètre de données supérieur à un octet commençant à la frontière entre deux octets

Figure 1 — Orientation des paramètres de données dans plus d'un octet

3.3.2 Types de données

Chaque paramètre est identifié comme étant soit une commande, soit un type de données mesurées.

— **Commande**

Elle spécifie l'état souhaité d'un paramètre à plusieurs états, ou encore la fonction ou la valeur numérique d'un point de consigne demandée par une FC émettrice. La confirmation spécifique d'une commande n'est pas nécessairement assurée. Par exemple, la commande peut demander l'activation

d'un solénoïde, bien qu'aucun mesurage ne puisse être effectué pour s'assurer que le solénoïde a accompli sa fonction.

Le tracteur n'est pas prévu pour exécuter automatiquement une commande donnée. Les commandes de contrôle concernent la modification ou l'introduction d'un mouvement ou d'une énergie dans le système, elles peuvent être activées en même temps que d'autres commandes de différents systèmes de tracteur. Chaque commande doit être considérée avec d'autres contrôles de tracteur et conditions de fonctionnement et ne doit être exécutée que si le système de contrôle de tracteur le juge approprié.

EXEMPLE 1 Embrayer la prise de force (p.d.f), agrandir l'état de la vanne auxiliaire, activer le feu de route, déplacer l'attelage arrière.

— Mesuré

Elles véhiculent la valeur courante d'un paramètre, tel qu'il est mesuré ou observé par une FC émettrice, pour déterminer l'état du paramètre défini.

EXEMPLE 2 Vitesse d'avancement, position de l'attelage, embrayage de la prise de force et outil à l'état de travail.

3.3.3 Plages de paramètres

Le [Tableau 1](#) définit les plages utilisées pour déterminer la validité d'un signal transmis. Le [Tableau 2](#) définit les plages utilisées pour indiquer l'état d'un paramètre discret et le [Tableau 3](#) définit les plages utilisées pour indiquer l'état d'une commande en mode de contrôle. Les valeurs de la plage «indicateur d'erreur» fournissent à une FC le moyen d'indiquer immédiatement que les données paramétriques valables ne sont pas présentement disponibles en raison d'un certain type d'erreur dans le capteur, le sous-système ou une FC.

Si une erreur d'une FC empêche la transmission de données valables pour un paramètre, il faut utiliser l'indicateur d'erreur approprié décrit dans le [Tableau 1](#) ou le [Tableau 2](#) à la place des données de ce paramètre. Toutefois, si les données mesurées ou calculées ont fourni une valeur valable, bien qu'elle dépasse la plage de paramètres définis, l'indicateur d'erreur ne doit pas être utilisé. Les données doivent être transmises en utilisant la valeur minimale ou maximale appropriée du paramètre. Si le capteur ne peut pas déterminer si les données mesurées ou calculées sont valables, il doit envoyer l'indicateur d'erreur.

3.3.4 Ajout de paramètres à des groupes de paramètres

Plusieurs groupes de paramètres peuvent contenir des octets qui ne sont pas définis et peuvent être remplacés par de nouveaux paramètres définis à une date ultérieure. Si des définitions de groupes de paramètres existantes ne permettent pas l'inclusion de nouveaux paramètres, un nouveau groupe de paramètres peut être défini.

Se reporter à l'ISO 11783-1 pour les définitions supplémentaires et les abréviations pour les instructions permettant de demander l'ajout de paramètres aux groupes de paramètres et de demander de nouveaux numéros de groupes de paramètres.

Tableau 1 — Plages de signaux transmis

Nom de la plage	1 octet	2 octets	4 octets	ASCII
Signal valable	0 à 250 00 ₁₆ à FA ₁₆	0 à 64 255 0000 ₁₆ à FAFF ₁₆	0 à 4 211 081 215 00000000 ₁₆ à FAFFFFFF ₁₆	1 à 254 01 ₁₆ à FE ₁₆
Indicateur spécifique aux paramètres	251 FB ₁₆	64 256 à 64 511 FBxx ₁₆	4 211 081 216 à 4 227 858 431 FBxxxxxx ₁₆	Aucun
Plage réservée aux bits d'indicateurs à venir	252 à 253 FC ₁₆ à FD ₁₆	64 512 à 65 023 FC00 ₁₆ à FDFE ₁₆	4 227 858 432 à 4 261 412 863 FC000000 ₁₆ à FDFEFFFF ₁₆	Aucun
Indicateur d'erreur	254 FE ₁₆	65 024 à 65 279 FExx ₁₆	4 261 412 864 à 4 278 190 079 FExxxxxx ₁₆	0 00 ₁₆
Non disponible, non installé, non demandé ou aucune action à prendre (laisser la fonction telle quelle)	255 FF ₁₆	65 280 à 65 535 FFxx ₁₆	4 278 190 080 à 4 294 967 294 FFxxxxxx ₁₆	255 FF ₁₆

Tableau 2 — Valeurs transmises pour les paramètres discrets (mesurés)

Nom de la plage	Valeur transmise
Désactivé (OFF, passif, etc.)	00
Activé (ON, actif, etc.)	01
Indicateur d'erreur	10
Non disponible ou non installé	11

Tableau 3 — Valeurs transmises pour les commandes de contrôle

Nom de la plage	Valeur transmise
Commande pour désactiver une fonction (fermer, etc.)	00
Commande pour activer une fonction (ouvrir, etc.)	01
Réservé	10
État indifférent/ne pas intervenir (laisser la fonction telle quelle)	11

Pour assurer la compatibilité future, à moins que ce ne soit mentionné dans la définition d'un message particulier, les bits réservés dans le message sont réglés à «tout 1» pour indiquer «Non disponible».

Dans la Partie 7 uniquement se trouvent plusieurs messages utilisant des paramètres à 1 bit tels que la disponibilité des éléments individuels. Des parties de ces messages peuvent être réservées avec des indicateurs à 1 bit supplémentaires. Il est important de noter les valeurs attendues de ces paramètres réservés dans les définitions des messages, étant donné qu'elles peuvent être différentes des règles définies ci-dessus. Dans certains cas, la valeur par défaut est zéro («0») pour assurer une compatibilité ascendante. La valeur zéro signifie «non pris en charge» dans ces messages.

3.4 Décalages de configurations d'outils

La configuration d'un tracteur, le raccordement d'un outil et le décalage vers et depuis les points de référence du tracteur et de l'outil sont utilisés dans les paramètres de navigation et dans la configuration de l'outil dans les messages de données de processus. Voir l'ISO 11783-10.

Annexe A (normative)

Définitions des paramètres

A.1 Temps (UTC)

Les trois paramètres suivants donnent l'heure courante, exprimée en temps universel coordonné (UTC, Universal Time Coordinate). Si le paramètre de décalage horaire local (A.4) est égal à 125 (FA₁₆), le paramètre horaire est l'heure locale au lieu de l'heure en temps universel coordonné.

Longueur de données:	3 octets
Résolution:	Octet 1 = 0,25 s/bit, décalage 0 s - SPN 959 Octet 2 = 1 min/bit, décalage 0 min - SPN 960 Octet 3 = 1 h/bit, décalage 0 h - SPN 961
Plage d'utilisation:	Octet 1 = 0 s à 59,75 s; Octet 2 = 0 min à 59 min; Octet 3 = 0 h à 23 h
Type:	Mesuré

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

A.2 Date

ISO 11783-7:2015

Les trois paramètres suivants donnent la date courante, exprimée en temps universel coordonné (UTC). Si le paramètre de décalage horaire local (A.4) est égal à 125 (FA₁₆), le paramètre de date est la date locale au lieu de la date en temps universel coordonné.

Longueur de données:	3 octets
Résolution:	Octet 1 = 1 mois/bit, décalage 0 mois - SPN 963 Octet 2 = 0,25 jour/bit, décalage 0 jour - SPN 962 Octet 3 = 1 année/bit, décalage année 1985 - SPN 964
Plage d'utilisation:	Octet 1 = 1 mois à 12 mois Octet 2 = 0,25 jour à 31,75 jours Octet 3 = 1985 (année) à 2235 (année)
Type:	Mesuré

NOTE Une valeur de 0 pour le mois (octet 1) est nulle. La valeur 1 identifie janvier, 2 identifie février, etc. Une valeur de 0 pour le jour (octet 2) est nulle. Les valeurs 1, 2, 3 et 4 sont utilisées pour identifier le premier jour du mois; 5, 6, 7 et 8 identifient le deuxième jour du mois, etc. Une valeur de 0 pour l'année (octet 3) identifie l'année 1985; une valeur de 1 identifie 1986, etc.

A.3 Décalage local en minutes

Le décalage local en minutes est le nombre de minutes entre l'heure et la date UTC et une heure et une date locales. Cette valeur est ajoutée à l'heure et à la date UTC pour déterminer l'heure et la date locales. Le décalage local est une valeur positive des temps à l'est du méridien origine par rapport à la ligne

internationale de changement de date. Le décalage local est une valeur négative des temps à l'ouest du méridien origine par rapport à la ligne internationale de changement de date. Le décalage local en minutes ne s'applique que lorsque les paramètres d'horodatage sont exprimés en heure et date UTC.

Longueur de données:	1 octet
Résolution:	1 min/bit, -décalage 125 min
Plage d'utilisation:	-59 min à 59 min
Type:	Mesuré
SPN:	1601

NOTE Ce paramètre a été harmonisé avec le SAE dans un corrigenda technique publié le 15/10/2004. Avant la publication de ce Corrigenda Technique, le paramètre était défini comme suit:

Décalage local en minutes par rapport à une heure de référence (temps universel coordonné).

Longueur de données:	1 octet
Résolution:	1 min/bit, décalage 0 min
Plage d'utilisation:	0 min à 59 min
Type:	Mesuré

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

A.4 Décalage local en heures

Le décalage local en heures est le nombre d'heures entre l'heure et la date UTC et une heure et une date locales. Cette valeur est ajoutée à l'heure et à la date UTC pour déterminer l'heure et la date locales. Le décalage local est une valeur positive des temps à l'est du méridien origine par rapport à la ligne internationale de changement de date. Le décalage local est une valeur négative des temps à l'ouest du méridien origine par rapport à la ligne internationale de changement de date.

Longueur de données:	1 octet
Résolution:	1 h/bit, -décalage 125 h
Plage d'utilisation:	-23 h à 23 h
Type:	Mesuré
SPN:	1602

Les paramètres d'horodatage doivent être le temps UTC à utiliser avec la valeur de décalage local en heures pour déterminer l'heure locale. Voir le [Tableau A.1](#) pour les interprétations des paramètres d'horodatage pour les plages non opérationnelles de décalage local en heures.

Tableau A.1 — Interprétations du décalage local en heures

Valeur de décalage local en heures	Interprétation des paramètres reçus	
	Heure et date	Décalages locaux
-125 à -24 (00 ₁₆ à 65 ₁₆)	Temps de référence inconnu	Inconnu
-23 à 23 (66 ₁₆ à 94 ₁₆)	Heure et date UTC	Décalages heure locale
24 à 123 (95 ₁₆ à F8 ₁₆)	Temps de référence inconnu	Inconnu
124 (F9 ₁₆)	Heure et date UTC	Aucun décalage fourni
125 (FA ₁₆)	Heure et date locales	Aucun décalage fourni
126 à 130 (FB ₁₆ à FF ₁₆)	Temps de référence inconnu	Inconnu

NOTE Ce paramètre a été harmonisé avec le SAE dans un corrigenda technique publié le 15/10/2004. Avant la publication de ce Corrigenda Technique, le paramètre était défini comme suit:

Décalage local en heures par rapport à une heure de référence (temps universel coordonné).

Longueur de données: 1 octet
 Résolution: 1 h/bit, - décalage 24 h
 Plage d'utilisation: - 24 h à 23 h
 Type: Mesuré [ISO 11783-7:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-b4a525f3fd73/iso-11783-7-2015)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-b4a525f3fd73/iso-11783-7-2015>

A.5 Vitesse réelle

Vitesse réelle d'une machine, mesurée par un capteur du type radar.

Longueur de données: 2 octets
 Résolution: 0,001 m/s/bit, décalage 0 m/s; résolution octet supérieur = 0,256 m/s/bit
 Plage de données: 0 m/s à 64,255 m/s
 Type: Mesuré
 SPN: 1859

A.6 Distance réelle d'avancement

Distance réelle parcourue par une machine reposant sur les mesures d'un détecteur du type radar.

Lorsque la distance dépasse 4 211 081,215 m, la valeur doit être remise à zéro et incrémentée à mesure que la distance supplémentaire augmente.

Longueur de données: 4 octets
 Résolution: 0,001 m/bit
 Plage de données: 0 m à 4 211 081,215 m

Type: Mesuré
 SPN: 1860

A.7 Sens réel d'avancement

Signal mesuré, indiquant avant ou arrière comme sens de déplacement.

Lorsque la vitesse est nulle, indique le dernier sens de déplacement jusqu'à ce qu'un nouveau sens soit détecté.

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

EXEMPLE Poste opérateur inversé.

Longueur de données: 2 bits

Valeur	Signification
00	Marche arrière
01	Marche avant
10	Indication d'erreur
11	Non disponible

Type: Mesuré

SPN: 1861

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

A.8 Vitesse théorique

ISO 11783-7:2015

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-b42535f3fd73/iso-11783-7-2015)

[b42535f3fd73/iso-11783-7-2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9b7018e8-a7a4-4c34-8961-b42535f3fd73/iso-11783-7-2015)

Valeur de vitesse d'une machine, calculée à partir de la mesure de la vitesse de la roue ou de l'arbre d'extrémité.

Longueur de données: 2 octets

Résolution: 0,001 m/s/bit, décalage 0 m/s

résolution octet supérieur = 0,256 m/s/bit

Plage de données: 0 m/s à 64,255 m/s

Type: Mesuré

SPN: 1862

A.9 Distance parcourue théorique

Distance parcourue par une machine, calculée à partir de la vitesse de la roue ou de l'arbre d'extrémité.

Lorsque la distance dépasse 4 211 081,215 m, la valeur doit être remise à zéro et incrémentée à mesure que la distance supplémentaire augmente.

Longueur de données: 4 octets

Résolution: 0,001 m/bit

Plage de données: 0 m à 4 211 081,215 m

Type: Mesuré