



Norme
internationale

ISO 18497-3

**Tracteurs et matériels
agricoles — Sécurité des machines
partiellement automatisées, semi-
autonomes et autonomes —**

Partie 3:
Zones de fonctionnement autonome

*Agricultural machinery and tractors — Safety of partially
automated, semi-autonomous and autonomous machinery —*

Part 3: Autonomous operating zones

Première édition
2024-07

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/875131cc-0f84-4d19-a11b-26290264a9c8/iso-18497-3-2024>

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 18497-3:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/875131cc-0f84-4d19-a11b-26290264a9c8/iso-18497-3-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/875131cc-0f84-4d19-a11b-26290264a9c8/iso-18497-3-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	3
4 Exigences de sécurité et mesures de prévention ou de réduction du risque	3
4.1 Généralités	3
4.2 Principes de conception	4
4.2.1 Généralités	4
4.2.2 Détection des limites	4
4.2.3 Limites opérationnelles	6
4.2.4 Surveillance	7
4.2.5 Défauts et défaillances	7
4.3 Étiquetage et identification	8
4.4 Informations pour l'utilisation	8
Bibliographie	9

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 18497-3:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/875131cc-0f84-4d19-a11b-26290264a9c8/iso-18497-3-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/875131cc-0f84-4d19-a11b-26290264a9c8/iso-18497-3-2024>

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).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de brevet.

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 19, *Électronique en agriculture*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 144, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette première édition de l'ISO 18497-3, conjointement avec l'ISO 18497-1, l'ISO 18497-2 et l'ISO 18497-4, annule et remplace l'ISO 18497:2018, qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- les zones de fonctionnement autonome ont été définies et ont fait l'objet d'une partie spécifique (c'est-à-dire l'ISO 18497-3), ce qui tient compte du large éventail de fonctionnalités et de cas d'utilisation des tracteurs et des matériels agricoles.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 18497 se trouve sur le site web de l'ISO.

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.

Introduction

Le présent document est une norme de type B1 comme indiqué dans l'ISO 12100:2010.

Le présent document concerne, en particulier, les groupes de parties prenantes suivants représentant les acteurs du marché en ce qui concerne la sécurité des machines:

- les fabricants de machines (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les organismes de santé et de sécurité (régulateurs, organisations de prévention des accidents, surveillance du marché, etc.).

D'autres partenaires peuvent être concernés par le niveau de sécurité des machines atteint à l'aide du document par les groupes de parties prenantes mentionnés ci-dessus:

- les utilisateurs de machines/employeurs (petites, moyennes et grandes entreprises);
- les utilisateurs de machines/salariés (par exemple, les syndicats de salariés, les organisations représentant les personnes ayant des besoins particuliers);
- les prestataires de services, par exemple, sociétés de maintenance (petites, moyennes et grandes entreprises).
- les consommateurs (dans le cas de machines destinées à être utilisées par des consommateurs).

Les groupes de parties prenantes mentionnés ci-dessus ont eu la possibilité de participer à l'élaboration du présent document.

De plus, le présent document est destiné aux organismes de normalisation élaborant des normes de type C.

Les exigences de ce document peuvent être complétées ou modifiées par une norme de type C.

Pour les machines qui sont couvertes par le domaine d'application d'une norme de type C et qui ont été conçues et construites conformément aux exigences de la présente norme, ce sont les exigences de cette norme de type C qui prévalent.

Dans le domaine de la sécurité des machines, les normes sont articulées de la façon suivante:

- normes de type A (normes fondamentales de sécurité), contenant des notions fondamentales, des principes de conception et des aspects généraux relatifs aux machines;
- normes de type B (normes génériques de sécurité), traitant d'un aspect de la sécurité ou d'un moyen de protection valable pour une large gamme de machines:
 - normes de type B1, traitant d'aspects particuliers de la sécurité (par exemple, distances de sécurité, température superficielle, bruit);
 - normes de type B2, traitant de moyens de protection (par exemple, commandes bimanuelles, dispositifs de verrouillage, dispositifs sensibles à la pression, protecteurs);
- normes de type C (normes de sécurité par catégorie de machines), traitant des exigences de sécurité détaillées s'appliquant à une machine particulière ou à un groupe de machines particulier.

L'objectif de la série ISO 18497 est d'établir des principes généraux de conception pour les fonctions partiellement automatisées, semi-autonomes et autonomes (voir l'ISO 18497-1:2024, Article 3) des tracteurs et matériels agricoles.

Les fonctions manuelles non automatisées sont traitées dans les normes de sécurité existantes relatives aux tracteurs et matériels agricoles. En raison du nombre potentiel de fonctions différentes des tracteurs et matériels agricoles et de la mixité des types et des modes dans lesquels ces fonctions peuvent exister, il est nécessaire d'établir des principes généraux de conception. La combinaison, la localisation de l'opérateur et les types d'interactions de ces fonctions peuvent être guidés de sorte que d'autres normes de sécurité de type C puissent être élaborées de manière cohérente et explicite pour traiter la question de l'atténuation

ISO 18497-3:2024(fr)

du risque de blessure pour les opérateurs et des tiers. Il s'agit de l'objectif principal des normes de sécurité. Tenter de définir des exigences d'atténuation des risques sur la base des seules combinaisons de type et de mode des fonctions ne peut être accompli avec précision pour tous les tracteurs et matériels agricoles en raison de la grande diversité des matériels et de la diversité des fonctionnalités.

Par conséquent, la représentation familière de la norme SAE J3016^[1] avec six niveaux d'automatisation n'a délibérément pas été choisie comme base pour la série ISO 18497 et il est nécessaire d'élaborer des normes de sécurité de type C plus spécifiques, en utilisant les principes généraux de conception du présent document, afin de prendre en compte de manière adéquate les risques des tracteurs et matériels agricoles utilisés de manière spécifiée avec différents types de fonctions partiellement automatisées, semi-autonomes et autonomes.

Dans l'éventualité où les exigences de la série ISO 18497 relatives aux fonctions partiellement automatisées, semi-autonomes et autonomes des tracteurs et matériels agricoles différeraient de celles qui sont énoncées dans une norme de type C spécifique à des machines traitant des fonctions partiellement automatisées, semi-autonomes et autonomes de tracteurs et matériels agricoles, les exigences de la norme spécifique à des machines prévalent sur les exigences de la série ISO 18497.

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO 18497-3:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/875131cc-0f84-4d19-a11b-26290264a9c8/iso-18497-3-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/875131cc-0f84-4d19-a11b-26290264a9c8/iso-18497-3-2024>