

---

---

**Engins de terrassement — Affichage  
visuel des fonctions de l'engin**

*Earth-moving machinery — Visual display of machine operation*

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

[ISO 6011:2023](https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/a3b94ef8-8db1-47e2-9c6e-614e1717832d/iso-6011-2023)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/a3b94ef8-8db1-47e2-9c6e-614e1717832d/iso-6011-2023>



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

[ISO 6011:2023](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a3b94ef8-8db1-47e2-9c6e-614e1717832d/iso-6011-2023)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a3b94ef8-8db1-47e2-9c6e-614e1717832d/iso-6011-2023>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2023

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

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Affichages visuels</b> .....	<b>2</b>
4.1 Emplacement et visibilité .....	2
4.2 Classification des informations .....	2
4.2.1 Généralités .....	2
4.2.2 Informations de Classe A .....	3
4.2.3 Informations de Classe B .....	3
4.2.4 Informations de Classe C .....	3
<b>5 Caractéristiques</b> .....	<b>3</b>
5.1 Généralités .....	3
5.2 Identification .....	4
5.3 Éclairage .....	4
<b>6 Distinction des couleurs de l'affichage visuel</b> .....	<b>4</b>
6.1 Couleurs des éléments d'affichage visuel .....	4
6.2 Couleur pour les indicateurs et témoins .....	4
<b>Annexe A (informative) Secteur de visibilité</b> .....	<b>5</b>
<b>Annexe B (informative) Exemples d'application du processus de classification des informations</b> .....	<b>7</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>10</b>

[ISO 6011:2023](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a3b94ef8-8db1-47e2-9c6e-614e1717832d/iso-6011-2023)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a3b94ef8-8db1-47e2-9c6e-614e1717832d/iso-6011-2023>

## 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'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 brevet 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](http://www.iso.org/brevets). L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 127, *Engins de terrassement*, sous-comité SC 3, *Caractéristiques des engins, systèmes électriques et électroniques, mise en service et entretien*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 6011:2003), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- fourniture d'un procédé de classification des informations;
- le Domaine d'application a été mis à jour pour inclure les engins à opérateur non assis (debout ou à pied);
- suppression du Tableau 1.

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).

## Introduction

L'évolution de la technologie appliquée aux engins de terrassement s'est accompagnée d'une augmentation de la quantité d'informations présentées à l'opérateur.

Les fonctions d'assistance à l'opérateur constituent un aspect des engins de terrassement qui a connu une croissance significative. Certaines de ces fonctions sont utilisées spécifiquement pour l'efficacité du travail (par exemple, la profondeur d'excavation, le nivellement du godet), tandis que d'autres sont utilisées pour la sécurité (par exemple, l'avertissement et l'évitement des collisions). Si la fonction d'assistance à l'opérateur a différents états opérationnels (par exemple, marche/arrêt, veille, inactif), cette information est également présentée à l'opérateur.

Un autre changement de plus en plus courant est la disponibilité d'engins de terrassement électriques. Avec ces engins, les informations que l'opérateur utilise pour gérer la source d'énergie de l'engin de terrassement sont différentes de celles qui étaient nécessaires avec un moteur à combustion interne.

Les sources d'énergie disponibles pour les engins de terrassement sont de plus en plus nombreuses : batteries, hybrides, etc. La norme ISO 6011:2003 contenait les paramètres des moteurs à combustion interne. Les machines qui n'utilisent pas de moteur à combustion interne comme source d'énergie n'avaient pas beaucoup d'éléments exprimés dans l'édition précédente de ce document. Les engins dotés d'une source d'énergie électrique n'ont pas de température du liquide de refroidissement du moteur ni de pression d'huile du moteur. Certaines indications des machines électriques sont analogues à celles des machines à moteur à combustion interne, par exemple, l'état de charge de la batterie est analogue au niveau de carburant.

Le présent document fournit un processus de classification des informations à afficher et les exigences spécifiques associées à ces classifications, ainsi que des exigences générales pour les affichages visuels; les exigences relatives aux informations à fournir peuvent être traitées par d'autres normes et faire référence à ce document pour obtenir des conseils sur la manière de présenter les informations.

Le présent document ne prescrit pas les informations à fournir pour répondre aux exigences de réduction des risques en matière de sécurité (voir ISO 12100). Il fournit plutôt un cadre pour la présentation de ces informations à l'opérateur de la machine.

Le présent document n'aborde pas la complexité des facteurs humains dans la perception des informations affichées; il contient des références informatives pour aider l'utilisateur dans ce domaine.

