
**Sécurité des machines — Notice
d'instructions — Principes
rédactionnels généraux**

*Safety of machinery — Instruction handbook — General drafting
principles*

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

[ISO 20607:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16f7cd63-7e1a-45a9-9b54-7e65e37e27af/iso-20607-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16f7cd63-7e1a-45a9-9b54-7e65e37e27af/iso-20607-2019>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 20607:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16f7cd63-7e1a-45a9-9b54-7e65e37e27af/iso-20607-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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
Fax: +41 22 749 09 47
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	1
3 Termes et définitions	1
4 Principes et informations générales	2
4.1 Généralités.....	2
4.2 Groupe cible de la notice d'instructions.....	3
4.3 Besoins en termes d'information.....	3
4.4 Compréhensibilité de la terminologie et des libellés.....	3
4.5 Présentation de la notice d'instructions.....	4
4.6 Informations des fournisseurs de composants ou de sous-systèmes.....	4
4.7 Lisibilité.....	4
4.8 Avertissement, symboles de phénomène dangereux et de sécurité utilisés dans la notice d'instructions.....	4
4.9 Structure.....	4
4.10 Risques résiduels.....	5
4.10.1 Généralités.....	5
4.10.2 Signaux et dispositifs d'avertissement fournis avec la machine.....	5
4.11 Vulnérabilités de la sécurité informatique.....	5
5 Contenu et structure de la notice d'instructions	5
5.1 Généralités.....	5
5.2 Contenu de la notice d'instructions.....	6
5.2.1 Éléments obligatoires d'une notice d'instructions.....	6
5.2.2 Sécurité.....	8
5.2.3 Description d'ensemble de la machine.....	9
5.2.4 Transport, manutention et stockage.....	9
5.2.5 Assemblage, installation et mise en service.....	9
5.2.6 Réglages d'origine de l'équipement.....	11
5.2.7 Fonctionnement.....	11
5.2.8 Changement de produit ou de capacité.....	12
5.2.9 Inspection, essais et maintenance.....	12
5.2.10 Nettoyage et désinfection.....	13
5.2.11 Recherche de défaut/pannes et réparations.....	14
5.2.12 Démontage, mise hors service et mise au rebut.....	14
5.2.13 Documents et dessins.....	14
5.2.14 Index.....	15
5.2.15 Glossaire.....	15
5.2.16 Annexes.....	15
6 Langue et formulation/conseils de rédaction	15
6.1 Généralités.....	15
6.2 Version(s) linguistique(s).....	15
6.3 Recommandation de formulation des instructions.....	15
6.4 Formulation simple des instructions.....	16
6.5 Avertissements.....	16
7 Formats de publication	17
Annexe A (informative) Correspondance entre l'ISO 12100:2010, 6.4, et le présent document	18
Annexe B (informative) Présentation et formats	19
Annexe C (informative) Recommandations pour la rédaction des instructions	22
Bibliographie	25

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'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).

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/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 199, *Sécurité des machines*.

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 <http://www.iso.org/fr/members.html>.

Introduction

Le présent document est une norme de type B, comme stipulé dans l'ISO 12100.

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

- fabricants de machines (petites, moyennes et grandes entreprises);
- organismes de santé et de sécurité (autorités réglementaires, organismes de prévention des risques professionnels, surveillance du marché, etc.).

D'autres groupes peuvent être affectés par le niveau de sécurité des machines atteint avec les moyens du document par les groupes de parties prenantes susmentionnés:

- utilisateurs de machines/employeurs (petites, moyennes et grandes entreprises);
- utilisateurs de machines/salariés (par exemple syndicats de salariés, organisations représentant des personnes ayant des besoins particuliers);
- prestataires de services, par exemple sociétés de maintenance (petites, moyennes et grandes entreprises);
- 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 au processus d'élaboration du présent document.

De plus, le présent document est destiné aux organismes de normalisation chargés d'élaborer des normes de type C.

Les exigences du présent document peuvent faire l'objet de compléments ou être modifiées par une norme de type C.

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

La structure des normes de sécurité dans le domaine des machines est la suivante:

- a) **normes de type A** (normes fondamentale de sécurité) donnant des options fondamentales, des principes de conception et des aspects généraux applicables aux machines;
- b) **normes de type B** (normes génériques de sécurité) traitant d'un ou plusieurs aspect(s) de la sécurité ou d'un ou plusieurs moyen(s) de protection valable pour une large gamme de machines:
 - les normes de type B1, traitant d'aspects particuliers de la sécurité (par exemple distances de sécurité, température des surfaces, bruits, etc.);
 - les normes de type B2, traitant de moyens de protection (par exemple commandes bimanuelles, dispositifs de verrouillage, dispositifs sensibles à la pression, protecteurs, etc.).
- c) les **normes de type C** (normes de sécurité de machines) traitant des exigences de sécurité détaillées pour une machine ou un groupe de machines particulier.

La présente norme de type B est conçue de manière à servir de guide aux fabricants de machines sur la manière de rédiger une notice d'instructions. Conformément à l'ISO 12100:2010, 6.4.1.1, la rédaction des informations pour l'utilisation fait partie intégrante de la conception d'une machine. Les informations pour l'utilisation font appel à des vecteurs de communication tels que des textes, des mots, des panneaux, des signaux, des symboles ou des diagrammes, utilisés séparément ou conjointement pour apporter de l'information à l'utilisateur. Les informations pour l'utilisation sont destinées aux utilisateurs professionnels et/ou non professionnels. Les instructions sont une partie essentielle des

informations pour l'utilisation d'une machine. Le présent document fournit, pour les machines, des spécifications de sécurité qui sont plus précises que celles de l'IEC/IEEE 82079-1.

La notice d'instructions rédigée conformément au présent document est prévu pour informer l'utilisateur de manière qu'après l'avoir lu, il comprenne comment utiliser la machine en toute sécurité et conformément à l'usage prévu pendant toute sa durée de vie, y compris en cas de mauvais usage raisonnablement prévisible.

L'objectif atteint par le présent document est d'améliorer les spécifications de sécurité et la lisibilité/facilité d'utilisation de la notice d'instructions de la machine.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20607:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16f7cd63-7e1a-45a9-9b54-7e65e37e27af/iso-20607-2019>

Sécurité des machines — Notice d'instructions — Principes rédactionnels généraux

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des exigences, pour le fabricant de machine, pour la préparation des parties relatives à la sécurité de la notice d'instructions de cette machine.

Le présent document:

- fournit des spécifications complémentaires aux exigences générales relatives aux informations pour l'utilisation données dans l'ISO 12100:2010, 6.4.5, et
- traite avec les contenus relatifs à la sécurité, de la structure correspondante et de la présentation de la notice d'instructions en tenant compte de toutes les phases du cycle de vie de la machine.

NOTE 1 La stratégie pour la réduction des risques au niveau de la machine est donnée dans l'ISO 12100:2010, Article 6, et comprend les mesures de prévention intrinsèque, la protection et/ou les mesures de prévention complémentaires ainsi que les informations pour l'utilisation.

NOTE 2 L'Annexe A contient un tableau de correspondance entre l'ISO 12100:2010, 6.4, et le présent document.

NOTE 3 Des informations pour la conception et la préparation des instructions en général sont disponibles dans l'IEC/IEEE 82079-1.

Le présent document définit les principes indispensables pour la fourniture d'informations sur les risques résiduels.

Le présent document ne répond pas aux exigences de déclaration d'émission acoustique et vibratoire.

Le présent document ne s'applique pas aux machines fabriquées avant la date de sa publication.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. 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 12100:2010, *Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 12100 ainsi que les suivants, s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à <http://www.electropedia.org/>

3.1 notice d'instructions

partie des informations pour l'utilisation fournies par le fabricant d'une machine à l'utilisateur de la machine qui contient des instructions et des conseils relatifs à l'usage de la machine pendant les différentes phases de son cycle de vie

Note 1 à l'article: La notice d'instructions constitue un sous-ensemble d'informations pour l'utilisation. Pour plus d'informations, voir l'ISO 12100:2010, 6.4.

3.2 intégrateur

entité qui conçoit, fournit, fabrique ou assemble un système de fabrication intégré et est responsable de la stratégie de sécurité, y compris les mesures de prévention, les interfaces de commande et les interconnexions du système de commande

Note 1 à l'article: L'intégrateur peut être un fabricant, un assembleur, une société d'ingénierie ou l'utilisateur lui-même.

[SOURCE: ISO 11161:2007, 3.10]

3.3 mesures de réduction du risque

action ou moyens permettant d'éliminer les dangers ou de réduire les risques

Note 1 à l'article: Le terme «mesure de réduction du risque» utilisé dans le présent document correspond au terme «mesure de prévention» utilisé dans l'ISO 12100.

EXEMPLE Prévention intrinsèque, dispositifs de protection, équipements de protection individuelle, informations pour l'utilisation et l'installation, organisation du travail, formation, mise en œuvre d'un équipement, supervision.

[SOURCE: ISO/IEC Guide 51:2014, 3.13 modifiée – Le terme synonyme a été supprimé et la Note 1 à l'article a été ajoutée.]

3.4 utilisateur vulnérable

utilisateur exposé à un plus grand risque de dommage par des produits ou des systèmes, en raison de son âge, de son niveau d'alphabétisation, de son état ou de ses limites physiques ou mentales, ou de son incapacité à accéder aux informations relatives à la sécurité du produit

[SOURCE: ISO/IEC Guide 51:2014, 3.16 modifiée – Le terme «consommateur» a été remplacé par «utilisateur» dans les termes et les définitions.]

4 Principes et informations générales

4.1 Généralités

La notice d'instructions a pour objet de fournir à l'utilisateur des informations qui permettent une utilisation efficace et en toute sécurité de la machine concernée pendant tout le cycle de vie de celle-ci, en abordant également les aspects de mauvais usage raisonnablement prévisible. Lors de l'élaboration de la notice d'instructions, il convient de respecter le processus de communication «lire – penser – utiliser» afin d'obtenir un impact maximal pour le lecteur.

NOTE Pour les principes généraux de conception des notices d'instructions voir aussi l'IEC/IEEE 82079-1:2019, 6.3.

La notice d'instructions doit respecter la séquence des opérations, selon le cas.

La notice d'instructions doit fournir au(x) groupe(s) cible(s) des informations sur:

— l'utilisation normale;

- la machine en elle-même et, le cas échéant, ses parties et ses composants;
- les phases pertinentes du cycle de vie de la machine conformément à l'ISO 12100;
- les phénomènes dangereux identifiés et les mesures de réduction des risques qui ont été appliquées en relation avec les activités prévisibles de l'utilisateur (interaction homme-machine); et
- les risques résiduels, car ils peuvent exiger une réduction du risque par l'utilisateur de la machine.

4.2 Groupe cible de la notice d'instructions

Les groupes cibles composés des personnes qui interagissent directement avec la machine et les tâches qu'elles exécutent doivent être identifiés.

Les groupes cibles qui peuvent interagir avec la machine doivent être décrits dans la notice d'instructions et comprennent le plus souvent, mais de manière non limitative:

- a) installateurs (par exemple, un intégrateur de systèmes);
- b) opérateurs;
- c) personnels ou techniciens de maintenance;
- d) personnel de nettoyage;
- e) personnel de démantèlement.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.3 Besoins en termes d'information

La notice d'instructions doit tenir compte des besoins spécifiques, des connaissances préalables et du vocabulaire technique du groupe cible destiné à utiliser la machine conformément aux spécifications fournies par le fabricant de machines.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16f7cd63-7e1a-45a9-9b54-7e65e37e27af/iso-20607-2019>

4.4 Compréhensibilité de la terminologie et des libellés

La notice d'instructions doit être:

- a) compréhensible, en utilisant de préférence des termes normalisés, des termes techniques bien connus ou en expliquant les expressions et termes techniques spéciaux lorsqu'ils sont utilisés;
- b) aussi simple et concis que possible, en utilisant par exemple
 - instructions indépendantes de la langue à l'appui du texte (pictogrammes, images, dessins, etc.);
 - phrases courtes et simples;
 - lorsque des synonymes existent, utilisation d'un seul terme;
 - tableaux et listes;
 - rédaction chronologique, logique et séquentielle;
 - répétitions, si nécessaire;
 - diagrammes, graphiques;
- c) exprimé en termes et unités cohérent (par exemple, grandeurs SI);
- d) rédigé en utilisant la voix active;
- e) facile à traduire.

NOTE Pour des conseils et des exemples de formulation, voir l'[Annexe C](#).

4.5 Présentation de la notice d'instructions

La notice d'instructions peut se présenter sous la forme d'un ouvrage unique ou d'un ensemble de documents distincts, par exemple, pour les raisons suivantes:

- instructions destinées à différents groupes cibles (voir 4.2);
- un ouvrage unique trop gros ou trop complexe;
- documents concernant différentes phases du cycle de vie de la machine.

Si les informations fournies dans un document unique sont destinées à différents groupes cibles, elles doivent être clairement séparées pour que l'utilisateur ne se réfère pas accidentellement à des informations qui ne le concernent pas.

4.6 Informations des fournisseurs de composants ou de sous-systèmes

Lorsqu'il est nécessaire que la notice d'instructions contienne des informations provenant de fournisseurs de composants ou de sous-systèmes, elles doivent:

- être intégrées directement dans la notice d'instructions; ou
- fournir les parties pertinentes de la notice d'instructions originale des composants/sous-systèmes provenant des fournisseurs et y faire les références appropriées.

4.7 Lisibilité

iTeh STANDARD PREVIEW

Le texte et les symboles graphiques doivent être lisibles pour le(s) groupe(s) cible(s).

NOTE Pour des exemples de tailles de police de texte et de hauteurs de symboles graphiques conseillés, voir l'Annexe B.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/16f7cd63-7e1a-45a9-9b54-7e65e37e27af/iso-20607-2019>

4.8 Avertissement, symboles de phénomène dangereux et de sécurité utilisés dans la notice d'instructions

Les avertissements, les symboles de phénomène dangereux et de sécurité doivent pouvoir être distingués des autres contenus de la notice d'instructions.

Lorsque des signes (pictogrammes) et/ou des avertissements écrits sont utilisés pour indiquer des messages importants, leur signification doit être clairement expliquée.

NOTE 1 L'Annexe C donne des recommandations sur la rédaction.

NOTE 2 Les termes souvent utilisés dans les notices d'instructions sont «DANGER», «AVERTISSEMENT», «ATTENTION», avec ou sans pictogramme associé. Pour les définitions de ces termes et plus d'informations sur le codage des couleurs, voir l'ISO 3864-2.

NOTE 3 Pour les signaux et symboles de sécurité, voir l'ISO 7000 et l'ISO 7010.

4.9 Structure

Il convient que la notice d'instructions soit structurée de manière à faciliter la localisation rapide de l'information, par exemple en utilisant des sections, chapitres, paragraphes, en-têtes, numéros, surlignés, couleurs.

NOTE Voir l'Article 5 pour une structure recommandée.

Les notices d'instructions doivent être présentés de manière que le lecteur puisse déterminer s'ils sont complets (par exemple, en utilisant une table des matières et la numérotation des pages).

4.10 Risques résiduels

4.10.1 Généralités

Sur la base de l'appréciation du risque et des mesures de réduction du risque, le fabricant de la machine doit, le cas échéant, informer et avertir le groupe cible pour chaque risque résiduel. Les déclarations générales concernant les risques résiduels doivent être évitées.

NOTE Les informations relatives aux risques résiduels constituent la base de mesures complémentaires de réduction du risque devant être mise en place par l'utilisateur de la machine.

Des explications relatives aux risques et aux avertissements appropriés doivent être données.

4.10.2 Signaux et dispositifs d'avertissement fournis avec la machine

La notice d'instructions doit décrire les signaux et dispositifs d'avertissement fournis avec la machine et en expliquer la signification.

4.11 Vulnérabilités de la sécurité informatique

Le cas échéant, la notice d'instructions doit fournir des informations sur les vulnérabilités de la sécurité informatique. Voir l'ISO/TR 22100-4:2018, 10.4.

5 Contenu et structure de la notice d'instructions

5.1 Généralités

Les informations essentielles, pertinentes pour l'utilisateur, doivent être structurées dans une notice d'instructions (voir le [Tableau 1](#) pour un exemple). Le [Tableau 1](#) ne tient pas compte de tous les différents groupes cibles, mais constitue un modèle pour les informations qu'il est possible d'insérer dans une notice d'instructions de la machine concernée. À partir de ce modèle, le rédacteur peut créer une notice d'instructions spécifique à l'intention d'un groupe cible donné. Une notice d'instructions pour un utilisateur/opérateur n'a pas besoin de contenir toutes les sections du [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Exemple de contenu d'une notice d'instructions

Section	Contenu
Éléments obligatoires d'une notice d'instructions (voir 5.2.1)	Page de titre Sommaire Introduction/objet de la présente notice d'instructions
Sécurité (voir 5.2.2)	Informations de sécurité générales et instructions de sécurité générales
Description d'ensemble de la machine (voir 5.2.3)	Description de la machine Usage prévu Principales spécifications de la machine Description des commandes et des affichages Plan/disposition
Transport, manutention et stockage (voir 5.2.4)	Transport, manutention et stockage de la machine et/ou de ses composants

Tableau 1 (suite)

Section	Contenu
Assemblage, installation et mise en service (voir 5.2.5)	Assemblage/intégration de la machine Positionnement de la machine Installation mécanique, pneumatique, hydraulique et électrique Contrôles et essais des systèmes de sécurité Vérification de l'installation Mise en service
Réglages fabricant de l'équipement d'origine (voir 5.2.6)	Réglages mécaniques et synchronisation Paramètres (réglages) relatifs à la sécurité Réglages pneumatiques, hydrauliques, électriques et relatif au vide Autres réglages
Fonctionnement (voir 5.2.7)	Modes de fonctionnement Mise en marche et arrêt de la machine Séquence ou chronologie des opérations Autres instructions de fonctionnement, le cas échéant
Changement de produit ou de capacité (voir 5.2.8)	Informations générales sur le changement de produit ou de capacité Informations de paramétrage spécifiques au produit
Inspection, essai et maintenance (voir 5.2.9)	Instructions de maintenance
Nettoyage et désinfection (voir 5.2.10)	Nettoyage et/ou désinfection de la machine
Recherche de défauts/de pannes et réparation (voir 5.2.11)	Informations générales sur la recherche de défauts/de pannes et les réparations Organigramme relatif aux pannes (électrotechnique) Pannes des capteurs électriques, des systèmes à vide, des systèmes pneumatiques et des systèmes hydrauliques
Démontage, mise hors service et mise au rebut (voir 5.2.12)	Instructions de démontage, mise hors service et mise au rebut
Documents et dessins (voir 5.2.13)	Liste des documents, des dessins et des pièces
Index, glossaire, annexes	Voir 5.2.14 à 5.2.16.

5.2 Contenu de la notice d'instructions

5.2.1 Éléments obligatoires d'une notice d'instructions

5.2.1.1 Généralités

Les informations suivantes doivent être incluses dans la notice d'instructions, le cas échéant:

- a) page de titre;
 - date et version de publication de la notice d'instructions;
 - désignation de la machine (modèle et/ou type);