
Surveillance et diagnostic d'état des machines — Lignes directrices générales

*Condition monitoring and diagnostics of machines — General
guidelines*

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

ISO 17359:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c664dc56-e63a-41c3-a056-f39595d15752/iso-17359-2018>



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

ISO 17359:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c664dc56-e63a-41c3-a056-f39595d15752/iso-17359-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018, Publié en Suisse

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
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Présentation de procédure de surveillance	1
5 Analyse des coûts et des bénéfices	3
6 Audit des équipements	3
6.1 Identification des équipements.....	3
6.2 Identification des fonctions des équipements.....	4
7 Audit de fiabilité et de criticité	4
7.1 Diagramme de fiabilité.....	4
7.2 Criticité de l'équipement.....	4
7.3 Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité.....	4
7.4 Actions alternatives de maintenance.....	5
8 Méthode de surveillance	5
8.1 Technique de mesure.....	5
8.2 Exactitude des paramètres surveillés.....	5
8.3 Faisabilité de la surveillance.....	6
8.4 Conditions de fonctionnement pendant la surveillance.....	6
8.5 Intervalle de surveillance.....	6
8.6 Vitesse d'acquisition des données.....	6
8.7 Enregistrement des paramètres surveillés.....	6
8.8 Emplacements de mesure.....	7
8.9 Critères initiaux d'alerte/alarme.....	7
8.10 Données de référence.....	8
9 Acquisition et analyse des données	8
9.1 Mesure et identification des tendances.....	8
9.2 Qualité des mesures.....	8
9.3 Comparaison des mesures par rapport aux critères d'alerte/alarme.....	9
9.4 Diagnostic d'état et pronostic.....	9
9.5 Amélioration de la confiance dans le diagnostic d'état et/ou le pronostic.....	9
10 Détermination de l'action de maintenance	10
11 Évaluation du processus	11
12 Formation	11
Annexe A (informative) Exemples de paramètres de surveillance	12
Annexe B (informative) Correspondance entre le(s) défaut(s) et le(s) paramètre(s) ou la (les) technique(s) de mesure	13
Annexe C (informative) Informations types à enregistrer dans le cadre de la surveillance des types de machines présentés à l'Annexe A	25
Annexe D (informative) Vue d'ensemble des normes de surveillance d'état	28
Bibliographie	31

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 108, *Vibrations et chocs mécaniques et leur surveillance*, sous-comité SC 5, *Surveillance et diagnostic des systèmes de machines*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 17359:2011), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les modifications suivantes ont été apportées:

- une référence à la série de normes ISO 5500 relative à la gestion d'actifs a été ajoutée;
- les transformateurs de puissance ont été ajoutés dans l'[Annexe A](#) et l'[Annexe B](#);
- l'[Annexe D](#) a été mise à jour;
- la Bibliographie a été révisée.

Introduction

Le présent document fournit des lignes directrices relatives à la surveillance et au diagnostic d'état des machines utilisant des paramètres tels que les vibrations, la température, la tribologie, les débits, la contamination, la puissance et la vitesse, généralement associés aux critères de performance, d'état et de qualité. L'évaluation du fonctionnement et de l'état d'une machine peut être fondée sur la performance, l'état ou la qualité du produit.

La surveillance d'état constitue une composante essentielle de la gestion d'actifs et le présent document est le document principal d'une série de normes qui couvrent le domaine de la surveillance et du diagnostic d'état. L'étendue des normes relatives à la surveillance est indispensable à l'utilisation et à la mise en œuvre de la série de normes ISO 55000 relatives à la gestion d'actifs. Le présent document établit des procédures générales à envisager lors de l'élaboration d'un programme de surveillance pour tous les types de machine et comporte des références à d'autres Normes internationales et à d'autres documents nécessaires ou utiles dans le cadre de ce processus.

Une vue d'ensemble de l'état actuel des Normes internationales relatives à la surveillance d'état est présentée à l'[Annexe D](#).

Le présent document propose une vue d'ensemble d'une procédure générique recommandée pour la mise en œuvre d'un programme de surveillance et fournit de plus amples détails relatifs aux principales étapes à suivre. Il introduit le concept d'orientation des activités de surveillance vers l'identification et la détection des symptômes des origines des modes de défaillance et décrit l'approche générique pour déterminer des critères d'alarme, pour réaliser des diagnostics d'état et des pronostics et pour améliorer la confiance dans ces diagnostics d'état et pronostics, développés plus en détail dans d'autres Normes internationales.

Les techniques particulières de surveillance ne sont présentées que succinctement et sont couvertes plus en détail par d'autres Normes internationales citées dans la Bibliographie.

ISO 17359:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/c664dc56-e63a-41c3-a056-f39595d15752/iso-17359-2018>

