

---

---

**Surveillance et diagnostic d'état des machines — Exigences relatives à la qualification et à l'évaluation du personnel —**

Partie 3:

**Exigences relatives aux organismes de formation et au processus de formation**

(standards.iteh.ai)

*Condition monitoring and diagnostics of machines — Requirements for qualification and assessment of personnel —*

*Part 3: Requirements for training bodies and the training process*

<https://standards.iteh.ai>

[a5376b1ee664/iso-18436-3-2008](https://standards.iteh.ai/standards/iso-18436-3-2008/a5376b1ee664/iso-18436-3-2008)



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO 18436-3:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0b1b1392-4405-4adf-9791-a5376b1ee664/iso-18436-3-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0b1b1392-4405-4adf-9791-a5376b1ee664/iso-18436-3-2008>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2008

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du 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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Version française parue en 2010

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos .....	iv
Introduction.....	v
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Références normatives</b> .....	1
3 <b>Termes et définitions</b> .....	1
4 <b>Organisme de formation</b> .....	2
4.1 <b>Objectif</b> .....	2
4.2 <b>Exigences</b> .....	2
4.3 <b>Responsabilités</b> .....	3
4.4 <b>Structure organisationnelle de l'organisme de formation</b> .....	3
4.5 <b>Direction de l'organisme de formation</b> .....	4
4.6 <b>Centres de formation</b> .....	4
4.7 <b>Comités de formation technique</b> .....	5
4.8 <b>Registres</b> .....	5
4.9 <b>Confidentialité</b> .....	5
5 <b>Exigences relatives au personnel de l'organisme de formation</b> .....	5
5.1 <b>Dispositions générales</b> .....	5
5.2 <b>Critères supplémentaires pour les formateurs</b> .....	6
5.3 <b>Classification des formateurs</b> .....	6
6 <b>Procédures de formation</b> .....	7
7 <b>Conditions d'admission à la formation</b> .....	7
7.1 <b>Généralités</b> .....	7
7.2 <b>Études</b> .....	7
7.3 <b>Formation</b> .....	7
7.4 <b>Expérience</b> .....	7
8 <b>Examens de formation</b> .....	8
8.1 <b>Type et contenu de l'examen</b> .....	8
8.2 <b>Déroulement des examens de formation</b> .....	8
8.3 <b>Notation</b> .....	8
9 <b>Attestation de formation</b> .....	8
9.1 <b>Administration</b> .....	8
9.2 <b>Certificats de fin de formation</b> .....	8
10 <b>Dossiers</b> .....	9
<b>Annexe A (normative) Qualification pour les formateurs</b> .....	10
<b>Annexe B (normative) Code de déontologie</b> .....	11
<b>Bibliographie</b> .....	12

## 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 18436-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 108, *Vibrations et chocs mécaniques, et leur surveillance*, sous-comité SC 5, *Surveillance et diagnostic des machines*.

L'ISO 18436 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Surveillance et diagnostic d'état des machines — Exigences relatives à la qualification et à l'évaluation du personnel*:

- *Partie 1: Exigences relatives aux organismes de certification et au processus de certification*
- *Partie 2: Surveillance des vibrations et diagnostic d'état des machines*
- *Partie 3: Exigences relatives aux organismes de formation et au processus de formation*
- *Partie 4: Analyse de la lubrification sur le terrain*
- *Partie 6: Émission acoustique*
- *Partie 7: Thermographie*

Les parties suivantes sont en cours de préparation:

- *Partie 5: Technicien/analyste de laboratoire d'analyse de lubrifiants*

## Introduction

La surveillance et le diagnostic d'état des machines font partie intégrante d'un programme de maintenance efficace. Les technologies non intrusives utilisées dans le cadre de la surveillance d'état et du diagnostic de défaillance comprennent l'analyse des vibrations, la thermographie infrarouge, l'analyse des lubrifiants, l'émission acoustique, ainsi que l'analyse du courant électrique. Bien souvent, ces technologies sont utilisées comme outils complémentaires d'analyse de l'état. L'efficacité de ces technologies dépend des compétences et de l'expérience des techniciens qui réalisent les mesurages et analysent les données.

La présente partie de l'ISO 18436 définit les exigences relatives aux organismes utilisant des programmes de formation aux technologies non intrusives de surveillance, de diagnostic et de correction de l'état des machines. La présente partie de l'ISO 18436 contient des exigences générales relatives au personnel de l'organisme de formation. Les exigences pour le personnel chargé de la surveillance et du diagnostic d'état spécifiques à chaque technologie sont contenues dans d'autres parties de l'ISO 18436.

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

[ISO 18436-3:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0b1b1392-4405-4adf-9791-a5376b1ee664/iso-18436-3-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0b1b1392-4405-4adf-9791-a5376b1ee664/iso-18436-3-2008>

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

ISO 18436-3:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0b1b1392-4405-4adf-9791-a5376b1ee664/iso-18436-3-2008>

# Surveillance et diagnostic d'état des machines — Exigences relatives à la qualification et à l'évaluation du personnel —

## Partie 3:

# Exigences relatives aux organismes de formation et au processus de formation

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 18436 définit les exigences pour les organismes de formation du personnel chargé de surveiller l'état des machines, d'identifier les défaillances des machines et de recommander des actions correctives. Les procédures de formation du personnel chargé de la surveillance et du diagnostic d'état sont spécifiées.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 9000, *Systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire*

ISO 13372, *Surveillance et diagnostic des machines — Vocabulaire*

ISO 18436 (toutes les parties), *Surveillance et diagnostic d'état des machines — Exigences relatives à la qualification et à l'évaluation du personnel*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 9000 ainsi que les suivants s'appliquent.

### 3.1

**comité administratif**

**comité consultatif**

comité conseillant un organisme de formation

### 3.2

**certificat de fin de formation**

attestation écrite de fin de formation délivrée dans le cadre d'un programme de formation

### 3.3

**surveillant**

personne qui supervise un examen écrit dans le cadre d'un programme de formation mais qui n'évalue pas les compétences du candidat

**3.4**

**comité de formation technique**

comité organisé par un organisme de formation pour diriger les aspects techniques d'un programme de formation

**3.5**

**formateur**

personne possédant les qualifications techniques et personnelles appropriées et chargée de former les candidats à la qualification

**3.6**

**organisme de formation**

organisme ayant les compétences nécessaires à l'administration d'un programme de formation du personnel à la technologie de surveillance et de diagnostic de l'état des machines

**3.7**

**centre de formation**

centre agréé et contrôlé par un organisme de formation et qui dispense des cours théoriques et pratiques

**3.8**

**processus de formation**

procédures par lesquelles un organisme de formation dispense des cours aux candidats à la qualification

**3.9**

**programme de formation**

système ayant ses propres règles de fonctionnement et de gestion de la formation et utilisant des cours oraux, visuels et pratiques

ITOH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

**4 Organisme de formation**

[ISO 18436-3:2008](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0b1b1392-4405-4adf-9791-a5376b1ee664/iso-18436-3-2008>

**4.1 Objectif**

L'organisme de formation doit être responsable du développement et de la mise en œuvre des procédures destinées à préparer les personnes à effectuer des activités de surveillance et de diagnostic de l'état des machines.

**4.2 Exigences**

Un organisme de formation doit:

- a) posséder les ressources techniques, pédagogiques et financières pertinentes pour garantir une formation efficace conformément à l'ISO 18436 (toutes les parties);
- b) posséder les ressources administratives nécessaires à l'organisation et à la mise en place de programmes de formation;
- c) gérer la formation permettant d'obtenir une classification conformément à l'ISO 18436 (toutes les parties), et ne doit pas faire la promotion de produits ou de services commerciaux spécifiques;
- d) recourir à des politiques et des procédures non discriminatoires pour gérer le programme de formation;
- e) posséder un système qualité dans l'esprit de l'ISO 9001.



### 4.3 Responsabilités

Un organisme de formation doit:

- a) développer, tenir à jour et mettre en œuvre un programme de formation pratique de nature technique permettant de préparer un individu à effectuer des activités de surveillance et de diagnostic d'état des machines et permettant d'obtenir une classification correspondant à ses qualifications;
- b) gérer les procédures et les méthodes de formation à l'aide de procédures et de moyens pédagogiques modernes;
- c) assumer l'entière responsabilité des procédures et du contenu de la formation, y compris les exigences techniques et administratives;
- d) veiller au respect des programmes de formation spécifiés dans les articles pertinents de l'ISO 18436 (toutes les parties) et utiliser la terminologie donnée dans l'ISO 13372;
- e) agréer les centres de formation dont le personnel et l'équipement sont adéquats et qu'il devra contrôler régulièrement;
- f) approuver les conditions d'admission à la formation des candidats en fonction de leur conformité à des critères préalables;
- g) déterminer la durée, le lieu de la formation et le centre de formation, et nommer un instructeur pour chaque cours ou programme;
- h) préparer et distribuer les documents de formation conformément aux exigences techniques appropriées de l'ISO 18436 (toutes les parties);
- i) choisir, évaluer et former des formateurs qualifiés en fonction de leur niveau d'études et d'expérience;
- j) préparer et mettre en place des examens de formation lors des sessions de formation et fournir une évaluation des acquis aux participants;
- k) délivrer des certificats de fin de formation;
- l) tenir un registre des étapes de formation;
- m) tenir un registre des examens de formation;
- n) tenir un registre des fiches d'évaluation de formation;
- o) contrôler toutes les fonctions déléguées.

### 4.4 Structure organisationnelle de l'organisme de formation

#### 4.4.1 Généralités

Un organisme de formation doit avoir une structure organisationnelle dont les détails doivent être accessibles au public, invitant et permettant à toutes les personnes intéressées de participer.

#### 4.4.2 Responsabilités

Un organisme de formation doit:

- a) identifier les personnes, groupes et/ou comités responsables
  - 1) des procédures, des programmes et des contrôles définis dans la présente partie de l'ISO 18436 et des normes et documents normatifs applicables en matière de compétences,

- 2) de la formulation de la politique associée au fonctionnement de l'organisme de formation,
  - 3) des décisions portant sur le programme de formation,
  - 4) de la surveillance de la mise en application de sa politique, et
  - 5) de la surveillance des ressources financières de l'organisme de formation;
- b) déléguer son autorité à des comités administratifs, à des comités consultatifs ou à des consultants, si nécessaire, qui se chargeront d'effectuer les activités définies en son nom.

#### 4.5 Direction de l'organisme de formation

La direction de chaque organisme de formation doit définir et documenter sa politique de qualité. La direction doit veiller à ce que cette politique soit comprise et mise en application à tous les niveaux de l'organisation.

L'organisme de formation doit utiliser un système de management documenté couvrant toutes les exigences de la présente partie de l'ISO 18436 et garantissant l'application effective de ces exigences.

#### 4.6 Centres de formation

##### 4.6.1 Généralités

Les centres de formation, qui peuvent comprendre les organismes techniques, les vendeurs, les entreprises, les institutions académiques et les organismes de formation indépendants, sont des organismes qui satisfont aux exigences indiquées ci-après et qui ont les responsabilités suivantes.

##### 4.6.2 Exigences

Les centres de formation doivent être délégués par un organisme de formation et doivent, au minimum,

- a) travailler sous la direction de l'organisme de formation,
- b) employer un personnel qualifié adéquat pour organiser et effectuer les programmes de formations prescrits par l'organisme de formation et conformes aux programmes spécifiés dans les articles techniques pertinents de l'ISO 18436 (toutes les parties),
- c) posséder les ressources physiques et financières nécessaires à la mise en œuvre des programmes de formation,
- d) fournir des fiches d'évaluation et un registre des examens de formation à l'organisme de formation, et
- e) respecter les instructions figurant dans la présente partie de l'ISO 18436.

##### 4.6.3 Responsabilités

Les centres de formation doivent:

- a) mettre en œuvre des programmes de formation conformes aux procédures prescrites par l'organisme de formation en employant des formateurs qualifiés (voir l'Annexe A);
- b) utiliser uniquement les documents d'origine fournis par l'organisme de formation;
- c) renvoyer tous les sujets d'examens d'origine à l'organisme de formation;
- d) vérifier que l'intégrité des documents déposés n'est aucunement compromise.

## 4.7 Comités de formation technique

### 4.7.1 Généralités

Les comités de formation technique sont des groupes assignés par un organisme de formation qui satisfont aux exigences ci-après et qui ont les responsabilités suivantes.

### 4.7.2 Exigences

Chaque comité de formation technique peut être formé par un organisme de formation pour contrôler et diriger les activités techniques associées à la formation. Comme exigence minimale, les comités doivent avoir un partenariat certifié en fonction du niveau de formation représenté par le comité.

### 4.7.3 Responsabilités

Les comités de formation technique doivent:

- a) développer ou retravailler les procédures de formation et/ou les méthodes concernant les pratiques d'excellence dans le domaine de la formation;
- b) développer des examens de formation pour évaluer les acquis des candidats;
- c) se conformer aux domaines de compétence techniques définis dans d'autres parties de l'ISO 18436, pour chaque niveau de formation.

## 4.8 Registres

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

L'organisme de formation doit tenir un système de registres permanent pour se conformer aux réglementations existantes. Les registres doivent indiquer que les procédures de formation ont été respectées, en particulier pour ce qui concerne les formulaires de demande, les rapports d'évaluation, les activités de surveillance et tout autre document en rapport avec ce processus. Les registres doivent être identifiés, classés et détruits de façon à préserver l'intégrité du processus et la confidentialité des informations. Les registres doivent être conservés pendant une période telle qu'une confiance continue puisse être démontrée pendant au moins un cycle de classification complet (période de validité initiale, à laquelle s'ajoute la première période de renouvellement), ou 10 ans. L'organisme de formation doit appliquer une politique et une procédure d'accès aux registres conformes au paragraphe 4.9.

## 4.9 Confidentialité

L'organisme de formation doit respecter les lois en vigueur pour préserver la confidentialité des informations obtenues au cours de ses activités de formation à tous les niveaux de l'organisation.

Les informations recueillies au cours des activités de formation sur une personne ne doivent pas être divulguées à un tiers sans le consentement écrit de cette personne, sauf si la loi ou la présente partie de l'ISO 18436 l'exige. Si la loi exige la divulgation des informations à un tiers, cette personne doit être notifiée des informations fournies, comme la loi le permet.

## 5 Exigences relatives au personnel de l'organisme de formation

### 5.1 Dispositions générales

Afin de veiller à l'application efficace et uniforme du processus de formation, les exigences de compétence relatives au personnel de l'organisme de formation doivent être définies conformément à l'Annexe A et validées par l'organisme de formation par le biais de son comité responsable.

L'organisme de formation doit demander à son personnel (interne ou externe) de signer un contrat, ou tout autre document, par lequel il s'engage à respecter les règles définies par l'organisme de formation, y compris