NORME INTERNATIONALE

ISO 14224

Deuxième édition
2006-12-15

Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel — Recueil et échange de données de fiabilité et de maintenance des équipements

Petroleum, petrochemical and natural gas industries — Collection and exchange of reliability and maintenance data for equipment

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbe76fc/iso-14224-2006

Numéro de référence
ISO 14224:2006(F)

© ISO 2006

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbe76fc/iso-14224-2006

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2006

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
Web www.iso.org

Version française parue en 2012

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos iv

Introduction v

1 Domaine d'application 1

2 Références normatives 2

3 Termes et définitions 2

4 Termes abrégés 8

5 Application 9
5.1 Équipements couverts 9
5.2 Périodes 10
5.3 Utilisateurs de la présente Norme internationale 10
5.4 Limites 11
5.5 Échange des données FM 12

6 Avantages du recueil et de l'échange des données FM 13

7 Qualité des données 15
7.1 Obtention de données de qualité 15
7.2 Processus de recueil des données 18

8 Batteries limites des équipements, taxinomie et définitions du temps 20
8.1 Description des batteries limites 20
8.2 Taxinomie 21
8.3 Questions liées au temps 24

9 Données recommandées relatives aux équipements, aux défaillances et la maintenance 27
9.1 Catégories de données 27
9.2 Format de données 28
9.3 Structure de la base de données 28
9.4 Données équipement 30
9.5 Données de défaillance 32
9.6 Données de maintenance 34

Annexe A (informative) **Attributs de la classe équipement** 38

Annexe B (normative) **Interprétation et notation relatives aux défaillances et aux paramètres de maintenance** 125

Annexe C (informative) **Guide d'interprétation et de calcul des paramètres de fiabilité et de maintenance dérivés** 147

Annexe D (informative) **Exigences types pour les données** 167

Annexe E (informative) **Indicateurs clés de performance (ICP) et évaluation concurrentielle des performances (benchmarking)** 173

Annexe F (informative) **Classification et définition des défaillances critiques du point de vue de la sécurité** 184

Bibliographie 189

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbe76fc/iso-14224-2006

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

L'ISO 14224 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 67, *Matériaux, équipements et structures en mer pour les industries du pétrole et du gaz naturel*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 14224:1999), qui a été techniquement modifiée et étendue. L'Annexe B, qui contient les notations relatives aux défaillances et à la maintenance, est devenue normative. De plus, les Annexes informatives complémentaires A, C, D, E et F fournissent des recommandations sur l'utilisation des données de fiabilité et de maintenance pour diverses applications.

ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ce-40c4-bbba-cb53fbbc76fc/iso-14224-2006

 © ISO 2006 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Norme internationale s'appuie sur la norme ISO 14224:1999 et a été élaborée sur la base de l'expérience pratique, du savoir-faire et des bonnes pratiques partagés dans le cadre du processus international d'élaboration de la présente révision de norme.

Les industriels du pétrole, du gaz naturel et de la pétrochimie prêtent une attention toute particulière à la sécurité, à la fiabilité et à la maintenabilité des équipements. Bien que de nombreux propriétaires d'installations aient amélioré la fiabilité de leurs centres d'exploitation, le coût annuel engendré par le manque de fiabilité des équipements est considérable. De plus en plus d'industriels mettent maintenant l'accent sur la conception et la maintenance rentables des installations nouvelles ou existantes. À cet égard, les données relatives aux défaillances, aux modes de défaillances et à la maintenance dans ce type d'installations ont pris une importance considérable. Il convient que ces informations soient utilisées et échangées au sein des diverses parties et disciplines, que ce soit au sein d'une même entreprise ou entre plusieurs entreprises. Diverses méthodes d'analyses sont utilisées pour estimer les risques encourus par les personnes et l'environnement ou pour analyser la performance de l'installation ou du système. Afin que ces analyses soient efficaces et précieuses pour le circuit décisionnel, les données de fiabilité et de maintenance (FM) sont alors essentielles.

Ces analyses requièrent une connaissance précise des caractéristiques techniques de l'équipement, de ses conditions d'exploitation et de l'environnement de ce dernier, de ses éventuelles défaillances et, enfin, des activités de maintenance pratiquées sur cet équipement. La mise en place d'une base de données comprenant des résultats d'analyse fiables pour le circuit décisionnel doit pouvoir s'appuyer sur l'existence de données relatives à l'exploitation des systèmes couvrant plusieurs années. Par conséquent, le recueil de données doit être envisagé comme une activité prévue sur le long terme et devant répondre à des objectifs ciblés. Parallèlement, il est essentiel de disposer de causes de défaillance clairement définies pour pouvoir définir des priorités et mettre en œuvre des actions correctives qui engendreront des améliorations durables en termes de fiabilité et, par voie de conséquence, des améliorations en termes de rentabilité et de sécurité.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7f2b0e14-f5ff-4b1d-bb1a-1575bb7b5c6a/iso-14224-2006

Le recueil des données constitue un investissement. La qualité des données de fiabilité et de maintenance peut être améliorée grâce à la normalisation et grâce à de meilleurs systèmes de gestion des données permettant le recueil et le transfert électronique des données. Un des moyens les plus rentables d'optimiser les exigences liées aux données est de favoriser la coopération entre industriels. À cet effet, une norme est indispensable pour permettre la collecte, l'échange et l'analyse des données sur une base commune. La normalisation des pratiques de recueil des données facilite l'échange des informations, sur le plan mondial, entre les parties concernées telles que les installations, les propriétaires, les fabricants et les sous-traitants.

© ISO 2006 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbe76fc/iso-14224-2006

Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel — Recueil et échange de données de fiabilité et de maintenance des équipements

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit une base globale pour le recueil des données de fiabilité et maintenance (FM) en format normalisé pour les équipements utilisés dans toutes installations et exploitations des industries du pétrole, du gaz naturel et de la pétrochimie et pendant le cycle de vie *utile* de l'équipement. Elle décrit les principes du recueil des données ainsi que les termes et définitions associés qui constituent la base d'un langage propre à la fiabilité utile pour transmettre l'expérience acquise sur le terrain. La partie normative de la présente Norme internationale définit les modes de défaillance pouvant être utilisés comme un «thesaurus de la fiabilité» pour diverses applications tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif. En outre, la présente Norme internationale décrit les pratiques de contrôle et d'assurance qualité des données afin de guider l'utilisateur.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La normalisation des pratiques de recueil des données facilite l'échange des informations notamment entre les installations, les propriétaires, les fabricants et les sous-traitants. La présente Norme internationale définit les exigences auxquelles doit satisfaire tout système de données FM destinées à être échangées, qu'il soit interne ou disponible dans le commerce. Elle présente également des exemples/recommandations/principes portant sur l'échange et la fusion de ces données FM.

ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbe76fc/iso-14224-2006

L'Annexe A récapitule les équipements couverts par la présente Norme internationale.

- La présente Norme internationale recommande le recueil d'une quantité de données minimales et met l'accent sur deux aspects principaux:
  - les exigences applicables au type de données à recueillir et à utiliser selon les différentes méthodes d'analyse;
  - le format de données normalisé permettant de faciliter l'échange de données FM entre les installations, les propriétaires, les fabricants et les sous-traitants.
- Les principales catégories de données suivantes doivent être recueillies:
  - les données relatives à l'équipement, par exemple taxinomie de l'équipement, attributs de l'équipement;
  - les données de défaillance, par exemple, cause de la défaillance, conséquence de la défaillance;
  - les données de maintenance, par exemple, opération de maintenance, moyens utilisés, conséquence de la maintenance, temps d'indisponibilité.

  NOTE L'Article 9 donne des détails supplémentaires sur le contenu et le format des données.
- Les données recueillies seront utilisées principalement dans les domaines suivants:
  - fiabilité, par exemple, événements de défaillance et mécanismes de défaillance;
  - disponibilité/rentabilité, par exemple, disponibilité de l'équipement, disponibilité du système et disponibilité de production de l'installation;

© ISO 2006 – Tous droits réservés

— maintenance, par exemple, maintenance corrective et préventive et support de maintenance;

— sécurité et l'environnement, par exemple, défaillances de l'équipement ayant des conséquences défavorables sur la sécurité et/ou l'environnement.

- La présente Norme internationale ne couvre pas:

— les données relatives aux coûts (directs);

— les données relatives aux essais et à la fabrication en laboratoire (par exemple les essais de durée de vie accélérés);

— les fiches techniques complètes de l'équipement (sont incluses uniquement les données considérées comme utiles pour l'évaluation de la performance de la fiabilité);

— les données d'exploitation supplémentaires considérées comme utiles pour l'exploitation et la maintenance par un opérateur particulier;

— les méthodes d'analyse et d'application des données FM (toutefois, les annexes présentent les principes du calcul de certains paramètres de base de fiabilité et de maintenance).

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).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

CEI 60034-1:2004, *Machines électriques tournantes — Partie 1: Caractéristiques assignées et caractéristiques de fonctionnement*

ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-ab535bbe76fa/iso-14224-2006

CEI 60076-1:2000, *Transformateurs de puissance — Partie 1: Généralités*

CEI 60076-2:1993, *Transformateurs de puissance — Partie 2: Echauffement*

CEI 60076-3, *Transformateurs de puissance — Partie 3: Niveaux d'isolement, essais diélectriques et distances d'isolement dans l'air*

CEI 60529:2001, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP)*

CEI 62114, *Sytèmes d'isolation électrique (SIE) — Classification thermique*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions suivants s'appliquent.

NOTE Certains paramètres FM dérivés pouvant être calculés à partir des données FM recueillies et couvertes par la présente Norme internationale figurent dans l'Annexe C. La liste de définitions ci-après fait référence à l'Annexe C à chaque fois que cela est approprié.

3.1
disponibilité
aptitude d'une entité à être en état d'accomplir une fonction requise dans des conditions données, à un instant donné ou pendant un intervalle de temps donné, en supposant que la fourniture des moyens extérieurs nécessaires est assurée

NOTE Pour une description et une interprétation plus détaillées de la disponibilité, voir l'Annexe C.

 © ISO 2006 – Tous droits réservés

3.2
temps de maintenance active
partie du temps de maintenance pendant laquelle une opération de maintenance est effectuée sur une entité, de façon automatique ou manuelle, en excluant les délais logistiques

NOTE 1 Une opération de maintenance peut être effectuée pendant que l'entité effectue une fonction requise.

NOTE 2 Pour une description et une interprétation plus détaillées des temps de maintenance, voir la Figure 4 et l'Annexe C.

3.3
batterie limite
interface entre une entité et son environnement

3.4
défaillance de cause commune
défaillances d'entités différentes ayant la même cause directe, survenue au cours d'une période relativement courte; ces défaillances n'étant pas causées par d'autres défaillances.

NOTE Une défaillance de cause commune affectera généralement les composants dans le même mode de fonctionnement. On parle alors quelquefois de mode commun. Toutefois, ce terme n'est pas considéré comme étant assez précis pour décrire la caractéristique de défaillance de cause commune.

3.5
maintenance corrective
maintenance effectuée après une détection de panne et destinée à remettre une entité dans un état lui permettant d'accomplir une fonction requise

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

NOTE Pour plus de détails, se reporter à la CEI 60050-191:1990, Figure 191-10.

ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbc76fc/iso-14224-2006

3.6
défaillance critique
défaillance d'un équipement qui le rend immédiatement inapte à accomplir la fonction requise

NOTE Inclut les défaillances nécessitant une action immédiate entraînant l'arrêt de la fonction même si le fonctionnement réel peut continuer pendant une courte période. Une défaillance critique nécessite une réparation non programmée.

3.7
défaillance dégradée
défaillance n'entraînant pas l'arrêt de la ou des fonctions fondamentales mais qui compromet une ou plusieurs fonctions

NOTE La défaillance peut être progressive, partielle ou les deux à la fois. La fonction peut être compromise par une combinaison de rendements faibles, accrus ou irréguliers. Il est généralement possible de repousser une réparation immédiate mais, à la longue, de telles défaillances peuvent devenir des défaillances critiques si aucune action corrective n'est effectuée.

3.8
sollicitation
activation de la fonction (tant en exploitation qu'au cours des essais)

NOTE Pour une description plus détaillée, voir C.2.2.

3.9
état d'indisponibilité
état d'indisponibilité interne d'une entité caractérisé soit par une panne, soit par l'inaptitude éventuelle à accomplir une fonction requise pendant la maintenance préventive

NOTE L'état est lié à la performance de la disponibilité (voir 3.1).

© ISO 2006 – Tous droits réservés

3.10
temps d'indisponibilité
down time
intervalle de temps pendant lequel une entité est en état d'indisponibilité

NOTE Le temps d'indisponibilité comprend tous les délais survenus entre la défaillance de l'entité et sa remise en fonctionnement. Le temps d'indisponibilité peut être programmé ou non (voir Tableau 4).

3.11
classe d'équipement
classe groupant les équipements de même type (toutes les pompes, par exemple)

NOTE L'Annexe A décrit diverses classes d'équipement.

3.12
données d'équipement
paramètres techniques, fonctionnels et environnementaux caractérisant la conception et l'utilisation d'un équipement

3.13
équipement
équipement particulier compris dans une classe d'équipement comme défini dans le cadre de sa batterie limite (par exemple une pompe)

3.14
erreur
écart ou discordance entre une valeur ou une condition calculée, observée ou mesurée, et la valeur ou la condition vraie, prescrite ou théoriquement correcte

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbe76fc/iso-14224-2006

NOTE 1 Une erreur peut être causée par une entité en panne, par exemple une erreur de calcul faite par un ordinateur en panne.

NOTE 2 Le terme français «erreur» peut aussi désigner une erreur humaine.

3.15
défaillance
cessation de l'aptitude d'une entité à accomplir une fonction requise

NOTE 1 Après défaillance d'entité, cette entité est en état de panne.

NOTE 2 Une «défaillance» est un événement, par opposition à une «panne», qui est un état.

NOTE 3 La notion de défaillance, telle qu'elle est définie, ne s'applique pas à une entité constituée seulement de logiciel.

NOTE 4 Voir également le Tableau B.1 et F.2 et F.3.

3.16
cause de défaillance
cause première
ensemble des circonstances associées à la conception, la fabrication, l'installation ou l'emploi qui ont entraîné une défaillance

NOTE Voir également B.2.3.

3.17
données de défaillance
données caractérisant l'occurrence d'un événement de défaillance

 © ISO 2006 – Tous droits réservés

3.18
conséquence de la défaillance
conséquence de la défaillance sur une ou plusieurs fonctions d'un équipement ou sur une installation

NOTE Une conséquence d'une défaillance au niveau d'un équipement peut être classée dans trois classes (critique, dégradée, naissante); voir en 3.6, 3.7 et 3.26. La classification de la conséquence d'une défaillance sur les niveaux de taxinomie 3 à 5 (voir la Figure 3) est indiquée dans le Tableau 3.

3.19
mécanisme de défaillance
processus physique, chimique ou autre, qui a entraîné une défaillance

NOTE Voir également B.2.2.

3.20
mode de défaillance
effet par lequel la défaillance sur une entité défectueuse est observée

NOTE Voir également B.2.6.

3.21
défaillance à la sollicitation
défaillance survenant lors du démarrage d'une entité (comme un équipement de sécurité en attente de fonctionnement)

NOTE Voir également C.6.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.22
panne
état d'une entité inapte à accomplir une fonction requise, non comprise l'inaptitude due à la maintenance préventive ou à d'autres actions programmées ou due à un manque de moyens extérieurs

ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbe76fc/iso-14224-2006

3.23
données de fiabilité génériques
données de fiabilité couvrant les familles d'équipements similaires

3.24
défaillance cachée
défaillance qui n'est pas immédiatement détectée par le personnel d'exploitation et de maintenance

NOTE La défaillance à la demande d'un équipement entre dans cette catégorie. De telles défaillances doivent être détectées afin d'être révélées.

3.25
temps mort
partie du temps de disponibilité pendant laquelle une entité ne fonctionne pas

3.26
défaillance naissante
imperfection de l'état d'une entité pouvant, à la longue, entraîner une défaillance dégradée ou une défaillance critique si aucune action corrective n'est entreprise

3.27
niveau dans l'arborescence
niveau de subdivision d'une entité du point de vue d'une opération de maintenance

© ISO 2006 – Tous droits réservés

3.28
entité
tout élément, composant, dispositif, sous-système, unité fonctionnelle, équipement ou système que l'on peut considérer individuellement

NOTE Dans la présente Norme internationale, le terme courant *entité* est utilisé à tous les niveaux de taxinomie 6 à 9 de la Figure 3. Pour une définition du niveau spécifique à l'entité, voir également 3.30.

3.29
délai logistique
durée totale pendant laquelle la maintenance ne peut pas être exécutée en raison de la nécessité de rassembler les ressources nécessaires à cette maintenance, à l'exclusion des délais administratifs

NOTE Les délais logistiques peuvent être dus, par exemple, à des déplacements vers des installations non surveillées, l'attente de l'arrivée de pièces de rechange, de spécialistes, d'équipements d'essai ou d'informations ou à des conditions d'environnement non appropriées (par exemple, l'attente de conditions météorologiques appropriées).

3.30
entité maintenable
entité qui constitue une partie ou un ensemble de parties et qui correspond normalement, vis à vis de la maintenance, au plus petit niveau dans la hiérarchie des équipements

3.31
maintenance
combinaison de toutes les actions techniques et administratives, y compris les opérations de surveillance, destinées à maintenir ou à remettre une entité dans un état lui permettant d'accomplir la fonction requise

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.32
données de maintenance
données caractérisant l'opération de maintenance programmée ou effectuée

ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbe76fc/iso-14224-2006

3.33
conséquences de la maintenance
conséquences de la maintenance sur les fonctions de l'installation ou des équipements

NOTE Deux classes de sévérité sont définies au niveau de l'équipement: critique et non critique. Trois classes de sévérité sont définies au niveau de l'installation: totale, partielle ou nulle.

3.34
registre de maintenance
partie de la documentation de la maintenance qui enregistre les défaillances, pannes et informations relatives à la maintenance d'un bien

NOTE Ce registre peut aussi comprendre les coûts de maintenance, la disponibilité du bien, le temps de disponibilité et toutes autres données pertinentes.

3.35
maintenabilité
<généralités> dans des conditions données d'utilisation, aptitude d'une entité à être maintenue ou rétablie dans un état dans lequel elle peut accomplir une fonction requise, lorsque la maintenance est accomplie dans des conditions données, avec des procédures et des moyens prescrits

NOTE Pour une description et une interprétation plus détaillées de la maintenabilité, voir l'Annexe C.

 © ISO 2006 – Tous droits réservés

3.36
durée de maintenance en hommes-heures
somme des durées des temps de maintenance individuels consacrés à la maintenance par la totalité du personnel, pour un type donné d'opérations de maintenance ou pendant un intervalle de temps donné

NOTE 1 La durée de maintenance en hommes-heures est exprimée en heures.

NOTE 2 Étant donné que plusieurs personnes peuvent travailler simultanément, les hommes-heures ne sont pas directement liées à d'autres paramètres comme le MTTR ou le MDT (voir les définitions du MTTR et du MDT à l'Article C.5).

3.37
modification
combinaison de toutes les actions techniques et administratives destinées à modifier une entité

NOTE Généralement, la modification ne fait pas partie de la maintenance mais est souvent effectuée par le personnel de maintenance.

3.38
défaillance non critique
défaillance d'un équipement qui n'entraîne pas une cessation immédiate de son aptitude à accomplir les fonctions requises

NOTE Les défaillances non critiques peuvent être classées dans deux catégories: confirmée (3.7) ou naissante (3.26).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.39
fonctionnement
état de fonctionnement
état d'une entité accomplissant une fonction requise

ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbe76fc/iso-14224-2006

3.40
temps de fonctionnement
intervalle de temps pendant lequel une entité est en état de fonctionnement

NOTE Le temps de fonctionnement comprend le fonctionnement réel de l'équipement ou le temps pendant lequel il est disponible pour accomplir la fonction requise à la sollicitation. Voir également le Tableau 4.

3.41
maintenance opportuniste
maintenance d'une entité qui est différée ou avancée dans le temps si une opportunité non programmée se présente

3.42
maintenance préventive
maintenance effectuée à intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinée à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'une entité

3.43
redondance
existence, dans une entité, de plus d'un moyen pour accomplir une fonction requise

NOTE Pour des définitions et interprétations plus détaillées, voir C.1.2.

© ISO 2006 – Tous droits réservés

3.44
fiabilité
aptitude d'une entité *à* accomplir une fonction requise, dans des conditions données, pendant un intervalle de temps donné

NOTE 1 Le terme «fiabilité» est aussi employé comme caractéristique de cette aptitude et peut également être défini comme une probabilité.

NOTE 2 Pour des définitions et interprétations plus détaillées, voir l'Annexe C.

3.45
fonction requise
fonction ou ensemble de fonctions d'une entité dont l'accomplissement est considéré comme nécessaire pour la fourniture d'un service donné

3.46
sous-ensemble
ensemble d'entités qui accomplit une fonction particulière requise pour réaliser les performances prévues de l'équipement dans le cadre de sa batterie limite principale

3.47
période d'observation
intervalle de temps (durée civile) entre le début et la fin de la collecte de données FM

NOTE Pour des définitions et interprétations plus détaillées, voir l'Annexe C.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.48
numéro d'identification
numéro identifiant l'emplacement physique de l'équipement

NOTE Pour des définitions et interprétations plus détaillées, voir l'Annexe C.

ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbe76fc/iso-14224-2006

3.49
taxinomie
classification systématique des entités dans des groupes génériques en fonction des éventuels facteurs communs à plusieurs entités

3.50
état de disponibilité
état d'une entité caractérisé par l'aptitude de cette entité à accomplir une fonction requise, en supposant que la fourniture des moyens extérieurs éventuellement nécessaires est assurée

NOTE Cet état est lié à la notion de disponibilité.

3.51
temps de disponibilité
up time
intervalle de temps pendant lequel une entité est disponible

4 Termes abrégés

NOTE Les abréviations spécifiques utilisées pour les types d'équipement (BOP, par exemple) et les unités (kW, par exemple) ne figurent pas dans la liste ci-après mais sont traitées dans chaque chapitre dans lequel elles apparaissent.

CAPEX	dépense en immobilisations	MDT	temps moyen d'indisponibilité
CDF	fonction de distribution cumulée	NDT	test non destructif

 © ISO 2006 – Tous droits réservés

CC	contrôle conditionnel
CMMIS	système d'information de gestion de la maintenance informatisé
DHSV	vanne de sécurité fond de puits
ESD	arrêt d'urgence
FTA	analyse par arbre de défauts
AMDEC	analyse des modes de défaillances de leurs effets et de leur criticité
HIPPS	système de protection de procédés à haute intégrité
ICP	indicateur clé de performance
LCC	coût global du cycle de vie
LIE	limite inférieure d'explosivité
MEG	mono-ethylène glycol
EM	entité maintenable
MTBF	temps moyen entre défaillances
MTTF	temps moyen de fonctionnement avant défaillance
MTTR	temps moyen de réparation
MTTM	temps moyen de maintenance
MUT	temps moyen de disponibilité
OPEX	dépense d'exploitation
MP	maintenance préventive
P&ID	diagramme de procédé et d'instrumentation
PSD	arrêt du procédé
PSV	vanne de sécurité procédé
QRA	estimation quantitative du risque
FD	fiabilité et disponibilité
FMD(S)	fiabilité, maintenabilité, disponibilité (et sécurité)
RBI	contrôle basé sur les risques
OMF	optimisation de la maintenance par la fiabilité
FM	fiabilité et maintenance
SIL	niveau d'intégrité de sécurité
SSIV	vanne d'isolement sous-marine
TEG	triéthylèneglycol
TTF	durée de fonctionnement avant défaillance
TTR	temps de réparation
WO	ordre de travail

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14224:2006
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7703e1d4-32ae-40c4-bbba-cb535bbe76fc/iso-14224-2006

5 Application

5.1 Équipements couverts

La présente Norme internationale s'applique à tous les types d'équipement utilisés dans les industries du pétrole, du gaz naturel et de la pétrochimie, y compris, sans toutefois s'y limiter, les équipements de procédés et les canalisations destinées au traitement, les équipements de sécurité, les équipements sous-marins, les systèmes de canalisations, les équipements de chargement/déchargement, les équipements de complétion et les équipements de forage des puits. L'équipement peut être soit installé en permanence sur site, soit utilisé au cours des phases d'installation, de maintenance ou de modification.

L'Annexe A donne des exemples sur la manière dont il convient d'utiliser la présente Norme internationale pour des types d'équipement spécifiques. Les utilisateurs sont censés définir les taxinomies des classes d'équipement supplémentaires requises en fonction des principes établis par la présente Norme internationale.

Certains principes de recueil des données FM au niveau de l'équipement peuvent s'appliquer au contrôle et à l'analyse de la performance aux niveaux de l'installation et du système constitués par différents types

© ISO 2006 – Tous droits réservés