
**Industries du pétrole, de la
pétrochimie et du gaz naturel —
Assurance production et gestion de la
fiabilité**

*Petroleum, petrochemical and natural gas industries — Production
assurance and reliability management*

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

[ISO 20815:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/e074df25-c5bf-48b2-884e-ab5e87d484fb/iso-20815-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/e074df25-c5bf-48b2-884e-ab5e87d484fb/iso-20815-2018>



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

[ISO 20815:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/e074df25-c5bf-48b2-884e-ab5e87d484fb/iso-20815-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/e074df25-c5bf-48b2-884e-ab5e87d484fb/iso-20815-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

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	2
3 Termes, définitions et abréviations	2
3.1 Termes et définitions.....	2
3.2 Abréviations.....	16
4 Assurance production et aide à la décision	18
4.1 Utilisateurs du présent document.....	18
4.2 Conditions de travail.....	18
4.3 Processus d'optimisation.....	20
4.4 Programme d'assurance production.....	22
4.4.1 Objectifs.....	22
4.4.2 Catégorisation des risques projet.....	23
4.4.3 Activités du programme.....	24
4.5 Normes alternatives.....	26
5 Processus et activités de l'assurance production	27
Annexe A (informative) Contenu du programme d'assurance production (PAP)	29
Annexe B (informative) Processus et activités fondamentaux de l'assurance production	31
Annexe C (informative) Activités et processus d'assurance production en interaction	42
Annexe D (informative) Analyses de la performance de production	47
Annexe E (informative) Données de fiabilité et de performance de production	54
Annexe F (informative) Objectifs et exigences de performance	57
Annexe G (informative) Mesures de performance pour la disponibilité de production	61
Annexe H (informative) Lien avec les accidents majeurs	75
Annexe I (informative) Présentation des techniques	77
Bibliographie	104

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: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 67, *Matériel, équipement et structures en mer pour les industries pétrolière, pétrochimique et du gaz naturel*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 20815:2008), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- [Article 3](#): plusieurs nouveaux termes, définitions et abréviations;
- [Article 4](#): nouveau paragraphe [4.1](#) et nouvelle [Figure 2](#);
- [Annexes A, B, C et E](#): modifications mineures;
- [Annexe D](#): divers textes nouveaux et figures nouvelles;
- [Annexe F](#): texte nouveau à l'[Article F.3](#), nouvel [Article F.4](#) et nouvelle figure;
- [Annexes G et H](#): quelques modifications apportées aux [Articles G.2, G.3, H.1 et H.2](#);
- [Annexe I](#): diverses modifications apportées aux [Articles I.7 à I.10, I.18 à I.22](#), et nouveaux [Articles I.23 à I.26](#).

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.

Introduction

Les industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel impliquent des niveaux élevés de coûts d'investissements et de dépenses opérationnelles. La rentabilité de ces industries dépend de la fiabilité, de la disponibilité et de la maintenabilité des systèmes et des composants qui sont utilisés. Par conséquent, la disponibilité de production optimale dans les activités liées au pétrole et au gaz exige une approche fiabiliste intégrée et normalisée.

Le concept de l'assurance production, présenté dans le présent document, permet une compréhension commune de l'utilisation des techniques fiabilistes dans les diverses phases du cycle de vie et couvre les activités mises en œuvre pour atteindre et maintenir un niveau de performances qui soit à la fois optimal en matière d'économie globale et cohérent avec les conditions applicables de la réglementation et du cadre de travail.

Les [Annexes A](#) à [I](#) sont informatives.

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

[ISO 20815:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/e074df25-c5bf-48b2-884e-ab5e87d484fb/iso-20815-2018>

Industries du pétrole, de la pétrochimie et du gaz naturel — Assurance production et gestion de la fiabilité

IMPORTANT — Le fichier électronique du présent document contient des couleurs qui sont jugées utiles pour la bonne compréhension du document. Il convient donc aux utilisateurs de considérer l'emploi d'une imprimante couleur pour l'impression du présent document.

1 Domaine d'application

Le présent document introduit le concept d'assurance production dans les systèmes et les opérations liés au forage, à l'exploitation, au traitement et au transport des ressources pétrolières, pétrochimiques et en gaz naturel. Le présent document couvre les installations et les activités amont (y compris sous-marines), intermédiaires et aval, la pétrochimie ainsi que les activités associées. Il est axé sur l'assurance production relative à la production du pétrole et du gaz, sur le traitement et les opérations associées et couvre l'analyse de la fiabilité et de la maintenance des composants. Cela comprend une variété de catégories d'activité et de systèmes/équipements associés au sein de la chaîne de valeur du gaz et du pétrole. L'assurance production concerne non seulement la production des hydrocarbures, mais également les activités associées telles que le forage, l'installation de conduites et les interventions sous-marines.

Le présent document fournit des processus et des exigences et des lignes directrices pour la gestion systématique, la planification, l'exécution et l'utilisation efficaces de l'assurance production et des techniques fiabilistes. Le but est d'obtenir des solutions rentables sur tout le cycle de vie d'un projet de développement d'une installation de production structurée autour des éléments principaux suivants:

- gestion de l'assurance production pour une économie optimale de l'installation durant toutes les phases de son cycle de vie, tout en tenant compte des contraintes résultant de facteurs liés à la santé, à la sécurité, à l'environnement et à la qualité;
- planification, exécution et mise en œuvre des techniques fiabilistes;
- application des données de fiabilité et de maintenance;
- amélioration du développement, de la conception et de l'exploitation de technologies basées sur la fiabilité.

La série IEC 60300-3 a trait à la fiabilité des équipements et à l'exécution de la maintenance.

Le présent document définit douze processus, dont sept sont définis comme des processus fondamentaux de l'assurance production et sont abordés dans le présent document. Les cinq processus restants sont appelés processus en interaction et ne relèvent pas du domaine d'application du présent document. L'interaction des processus fondamentaux de l'assurance production avec ces processus interactifs s'inscrit toutefois dans le domaine d'application du présent document car le flux d'informations à destination et en provenance de ces derniers processus est requis pour s'assurer que les exigences de l'assurance production peuvent être remplies.

La seule exigence spécifiée par le présent document concerne l'établissement et l'exécution du programme d'assurance production (PAP). Il est important que le PAP se reflète dans la gestion globale du projet auquel il s'applique.

Le présent document recommande de ne lancer les processus et activités qu'il énumère que s'ils peuvent apporter de la valeur ajoutée.