
**Industries du pétrole et du gaz
naturel — Opérations en Arctique —
Fuite, évacuation et sauvetage depuis
les installations en mer**

*Petroleum and natural gas industries — Arctic operations — Escape,
evacuation and rescue from offshore installations*

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

ISO 35102:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7cd2f80d-d25d-45a7-b70f-1b6d452d1db5/iso-35102-2020>



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

ISO 35102:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7cd2f80d-d25d-45a7-b70f-1b6d452d1db5/iso-35102-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Abréviations	9
5 Exigences générales et conditions applicables aux systèmes d'EER	10
5.1 Exigences fondamentales	10
5.2 Méthodes — Conception	10
5.2.1 Généralités	10
5.2.2 Plan général de la structure — Conception	11
5.3 Méthodes — Exploitation	12
5.3.1 Généralités	12
5.3.2 Plan général de la structure — Exploitation	13
6 Stratégie de fuite, évacuation et sauvetage	13
6.1 Stratégie d'EER générale	13
6.2 Performance humaine et matérielle dans l'EER	14
7 Environnement physique	14
7.1 Environnement physique général	14
7.2 Conditions environnementales physiques — Conception	14
7.3 Conditions environnementales physiques — Exploitation	15
8 Identification des dangers et analyse du risque pour la fuite, l'évacuation et le sauvetage — Conception et exploitation	15
8.1 Généralités	15
8.2 HAZID générale et analyse du risque	15
8.3 HAZID pour l'EER	17
8.4 Analyse du risque EER	17
9 Évaluation continue	17
9.1 Évaluation continue — Conception	17
9.2 Évaluation continue — Exploitation	17
10 Capacités du système de fuite, évacuation et sauvetage	18
10.1 Capacités du système d'EER — Conception	18
10.2 Capacités du système d'EER — Exploitation	19
11 Organisation de l'intervention d'urgence (ERO)	20
11.1 ERO — Conception	20
11.2 ERO — Exploitation	20
12 Garantie des compétences	21
12.1 Garantie des compétences — Conception	21
12.2 Garantie des compétences — Exploitation	21
13 Communications et alarmes	22
13.1 Communications et alarmes — Conception	22
13.2 Communications et alarmes — Exploitation	24
14 Équipement de protection individuelle (EPI)	24
14.1 EPI — Conception	24
14.2 EPI — Exploitation	25
15 Sauvetage de personnes tombées à la mer	25
15.1 Sauvetage de MOB — Conception	25
15.2 Sauvetage de MOB — Exploitation	25

16	Fuite	26
16.1	Fuite — Conception	26
16.1.1	Fuite générale — Conception	26
16.1.2	Chemins de fuite — Conception	26
16.1.3	TR — Conception	27
16.1.4	MS — Conception	29
16.2	Opérations de fuite	29
16.2.1	Fuite générale — Opérations	29
16.2.2	Chemins de fuite — Exploitation	29
16.2.3	TR — Exploitation	30
16.2.4	MS — Exploitation	31
17	Évacuation	31
17.1	Évacuation — Conception	31
17.1.1	Évacuation générale — Conception	31
17.1.2	Méthode d'évacuation — Conception	32
17.2	Évacuation — Exploitation	34
17.2.1	Évacuation générale — Exploitation	34
17.2.2	Méthode d'évacuation — Exploitation	34
18	Sauvetage	35
18.1	Sauvetage — Conception	35
18.2	Sauvetage — Exploitation	36
Annexe A (informative) Informations et recommandations supplémentaires		38
Annexe B (informative) Exemples d'analyse du risque EER arctique et de systèmes d'EER opérationnels		79
Bibliographie		115

Document Preview

ISO 35102:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7cd2f80d-d25d-45a7-b70f-1b6d452d1db5/iso-35102-2020>

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/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*, sous-comité SC 8, *Opérations en Arctique*.

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 Normes internationales relatives aux opérations en Arctique (ISO 35101, ISO 35102, ISO 35103, ISO 35104, ISO/TS 35105 et ISO 35106) couvrent les exigences opérationnelles et de conception, et fournissent des recommandations relatives à leur utilisation par les industries du pétrole et du gaz naturel dans les zones maritimes arctiques et froides. Ces documents promeuvent des approches reconnues au niveau international pour les opérations pétrolières et gazières dans des environnements marins de régions arctiques et froides. Ils ont été élaborés en réponse au besoin exprimé par l'industrie pétrolière et gazière en mer de disposer d'une définition cohérente et uniforme des méthodes de conception, d'analyse, d'évaluation et d'exploitation des structures en mer dans les régions arctiques et froides. Leur bonne application vise à contribuer à garantir la sécurité des personnes et à réduire les dommages causés à l'environnement arctique. Ces documents sont conçus pour offrir une grande latitude dans le choix des conceptions et des solutions opérationnelles sans faire obstacle à l'innovation. Malgré tout, l'application de ces documents exige un jugement technique éclairé.

Le personnel travaillant dans les industries du pétrole et du gaz naturel en milieu marin arctique est exposé à un certain nombre de risques liés à l'environnement physique et à l'environnement de travail. Ceux-ci comprennent les périodes prolongées d'obscurité (hiver) et de luminosité (été), l'éloignement, le froid de l'air ambiant, le refroidissement par le vent, le brouillard épais, les eaux froides, la glace de mer en concentrations et épaisseurs variables et éventuellement les icebergs. Ces facteurs environnementaux peuvent avoir une incidence sur la sécurité des travailleurs dans l'éventualité où l'intégrité de l'installation se retrouverait compromise. Ces conditions environnementales difficiles peuvent également avoir un impact négatif sur les équipements.

Le système de fuite, évacuation et sauvetage (EER) favorise la réussite de la fuite depuis le lieu de l'incident, l'évacuation préventive ou d'urgence de l'installation qui s'ensuit, et le sauvetage final du personnel de l'installation. Les dispositions EER reflètent les mesures permettant d'atténuer les risques, et donc de renforcer la sécurité du personnel qui travaille dans des environnements marins de régions arctiques et froides.

Le présent document spécifie les exigences et recommandations applicables à la conception et aux aspects opérationnels de l'EER d'installations pétrolières et gazières déployées dans les environnements marins de régions arctiques et froides. Leur application a pour finalité d'atteindre des niveaux de fiabilité appropriés pour les structures en mer habitées ou non habitées, quel que soit le type de structure/installation et quelles que soient la nature ou la combinaison de matériaux utilisés et les conditions environnementales auxquelles l'installation est soumise.

Les dispositions relatives à l'EER sont en grande partie des recommandations basées sur la performance, qui utilisent des méthodes ou références reconnues et basées sur l'utilisation de niveaux qualitatifs ou de mesures quantitatives de performance. La caractéristique essentielle d'une norme basée sur la performance (performance standard) est qu'elle se focalise sur les objectifs à atteindre et non sur les méthodes qu'il convient d'utiliser pour y parvenir. L'un des objectifs de performance est que l'utilisation de l'EER réduise autant que possible le risque d'occasionner des victimes au cours du processus d'évacuation. L'objectif de performance est développé dans le contexte du plan général de santé, sécurité et environnement.

Le corps principal du présent document étudie les aspects opérationnels et de conception du système d'EER dans son ensemble. L'[Annexe A](#) fournit des informations de contexte relatives à la conception du système d'EER et à son exploitation, ainsi que des recommandations destinées à aider l'utilisateur du présent document à comprendre les exigences et la façon dont elles peuvent être satisfaites. La numérotation des paragraphes de l'[Annexe A](#) est identique à celle du corps principal afin de faciliter le repérage. L'[Annexe B](#) fournit un exemple d'analyse du risque et des informations relatives aux systèmes d'EER opérationnels.

Dans le présent document, les formes verbales suivantes sont utilisées :

- « doit » indique une exigence ;
- « il convient » indique une recommandation ;

- « peut » indique une autorisation (« may » en anglais) ;
- ou une possibilité ou une capacité (« can » en anglais).

Il est attendu que les utilisateurs du présent document soient familiarisés avec les normes ISO 15544, ISO 17776 et ISO 31000.

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

[ISO 35102:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7cd2f80d-d25d-45a7-b70f-1b6d452d1db5/iso-35102-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/7cd2f80d-d25d-45a7-b70f-1b6d452d1db5/iso-35102-2020>