

Première édition
2010-12-15

Version corrigée
2013-02-15

**Industries du pétrole et du gaz naturel —
Exigences spécifiques aux structures en
mer —**

**Partie 3:
Superstructures**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Petroleum and natural gas industries — Specific requirements for
offshore structures —
Part 3: Topsides structure*
(standards.iteh.ai)

ISO 19901-3:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010>



Numéro de référence
ISO 19901-3:2010(F)

© ISO 2010

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 19901-3:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2010

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	v
Introduction.....	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives.....	2
3 Termes et définitions	3
4 Symboles et abréviations	7
4.1 Symboles.....	7
4.2 Abréviations.....	8
5 Considérations générales	9
5.1 Situations conceptuelles	9
5.2 Codes et normes	10
5.3 Élévation du point et paquet de mer	11
5.4 Niveau d'exposition.....	11
5.5 Considérations opérationnelles.....	11
5.6 Sélection des conditions environnementales conceptuelles.....	11
5.7 Évaluation des superstructures existantes.....	12
5.8 Réutilisation de superstructures	12
5.9 Modifications et remise à neuf.....	12
6 Exigences relatives à la conception.....	12
6.1 Généralités	12
6.2 Sélection des matériaux.....	12
6.3 Conditions conceptuelles.....	12
6.4 Interfaces structurales.....	13
6.5 Conception relative aux états limites en service (SLS).....	13
6.6 Conception relative aux états limites ultimes (ULS).....	15
6.7 Conception relative aux états limites de fatigue (FLS).....	16
6.8 Conception relative aux états limites accidentels (ALS).....	16
6.9 Solidité.....	16
6.10 Contrôle de la corrosion.....	17
6.11 Considérations de conception relatives à la fabrication et l'inspection	17
6.12 Considérations de conception relatives à la gestion de l'intégrité structurelle	18
6.13 Considérations de conception relatives au déclassement, au démontage et à l'élimination	18
7 Actions.....	19
7.1 Généralités	19
7.2 Actions sur site.....	19
7.3 Facteurs d'action.....	21
7.4 Vibrations induites par vortex.....	22
7.5 Déformations	23
7.6 Actions des vagues et des courants	23
7.7 Actions du vent.....	24
7.8 Actions sismiques.....	24
7.9 Actions lors de la fabrication et de l'installation	25
7.10 Situations accidentelles.....	25
7.11 Autres actions.....	37
8 Résistances des composants structurels	38
8.1 Utilisation de normes de construction locales	38
8.2 Conception d'un élément tubulaire cylindrique.....	39
8.3 Conception de sections non cylindriques.....	39

8.4	Raccordements	40
8.5	Pièces coulées	41
9	Systèmes structuraux	42
9.1	Conception des superstructures	42
9.2	Modèles conceptuels de superstructures	42
9.3	Interface de structure support	43
9.4	Tours de torchère, cornes de charge, événements et structures similaires	44
9.5	Installation d'atterrissage d'hélicoptère (héliplates-formes)	44
9.6	Structure de support de grue	48
9.7	Conception du derrick	51
9.8	Ponts	51
9.9	Appuis de pont	51
9.10	Montages antivibratoires pour modules et glissières d'équipements principaux	52
9.11	Hypothèses relatives à l'interface du système	52
9.12	Systèmes de protection contre les incendies	52
9.13	Pénétrations	53
9.14	Zones difficiles à inspecter	53
9.15	Drainage	53
9.16	Actions dues aux opérations de forage	53
9.17	Réduction de la résistance due à la chaleur	53
9.18	Passerelles, zones de dépose et maintenance des équipements	54
9.19	Zones de rassemblement et postes de canots de sauvetage	54
10	Matériaux	54
10.1	Généralités	54
10.2	Acier au carbone	55
10.3	Acier inoxydable	58
10.4	Alliages d'aluminium	58
10.5	Composites renforcés de fibres	60
10.6	Bois	60
11	Fabrication, contrôle de qualité, assurance de qualité et documentation	60
11.1	Assemblage	60
11.2	Soudage	61
11.3	Inspections pendant la fabrication	61
11.4	Contrôle de qualité, assurance de qualité et documentation	61
11.5	Protection contre la corrosion	62
12	Contrôle de la corrosion	62
12.1	Généralités	62
12.2	Formes de corrosion, vitesses de corrosion et dommages dus à la corrosion	62
12.3	Conception du contrôle de corrosion	63
12.4	Fabrication et installation d'un contrôle de corrosion	64
12.5	Inspection en service, suivi et entretien du contrôle de corrosion	64
13	Déchargement, transport et installation	65
14	Inspection en service et gestion de l'intégrité structurelle	65
14.1	Généralités	65
14.2	Considérations particulières s'appliquant aux superstructures	66
14.3	Portée des inspections par défaut des superstructures	66
15	Évaluation de superstructures existantes	68
16	Réutilisation de superstructures	69
	Annexe A (informative) Additional information and guidance	70
	Annexe B (informative) Example calculation of building code correspondence factor	115
	Annexe C (informative) Regional information	121
	Bibliographie	122

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.itech.ai)

ISO 19901-3:2010

https://standards.itech.ai/catalog/standards/sstd/3877c686d44iso-19901-3-2010

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 19901-3 a été élaborée 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 7, *Structures en mer*.

L'ISO 19901 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Industries du pétrole et du gaz naturel — Exigences spécifiques aux structures en mer*.

- *Partie 1: Dispositions océano-météorologiques pour la conception et l'exploitation*
- *Partie 2: Procédures de conception et critères sismiques*
- *Partie 3: Superstructures*
- *Partie 4: Bases conceptuelles des fondations*
- *Partie 5: Contrôle des poids durant la conception et la fabrication*
- *Partie 6: Opérations marines*
- *Partie 7: Systèmes de maintien en position des structures en mer flottantes et des unités mobiles en mer*

L'ISO 19901 fait partie d'une série de Normes internationales relatives aux structures en mer. La série complète comprend les Normes internationales suivantes:

- ISO 19900, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Exigences générales pour les structures en mer*
- ISO 19901 (toutes les parties), *Industries du pétrole et du gaz naturel — Exigences spécifiques relatives aux structures en mer*
- ISO 19902, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Structures en mer fixes en acier*
- ISO 19903, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Structures en mer fixes en béton*

ISO 19901-3:2010(F)

- ISO 19904-1, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Structures en mer flottantes — Partie 1: Unités monocoques, unités semi-submersibles et unités spars*
- ISO 19904-2¹⁾, *Petroleum and natural gas industries — Floating offshore structures — Part 2: Tension leg platforms*
- ISO 19905-1, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Évaluation spécifique au site d'unités mobiles en mer — Partie 1: Plates-formes auto-élévatrices*
- ISO/TR 19905-2²⁾, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Évaluation liée au site des unités marines mobiles — Partie 2: Compléments sur les plates-formes auto-élévatrices*
- ISO 19906, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Structures arctiques en mer*

La présente version corrigée de l'ISO 19901-3:2010 inclut les corrections suivantes:

- ajout du symbole S_0 en 4.1;
- modifications des Équations (7), (8) et (9);
- modifications des valeurs en 9.18;
- modification du texte en A.7.10.4.2.2 et de l'Équation (A.1);
- modification de l'Équation (A.5);
- modification des valeurs dans les Tableaux B.1, B.3, B.4, B.5, B.7, B.8, B.9 et B.10;
- modification du Tableau C.1 et ajout de texte après le tableau;
- modification de la Référence [3] dans la Bibliographie et en A.5.2, A.8.3.1, A.8.3.2, A.8.3.3 and A.8.3.4.

1) En préparation.

2) En préparation.

Introduction

La série de Normes internationales applicables aux différents types de structures en mer, ISO 19900 à ISO 19906, constitue une base commune couvrant les aspects qui concernent les exigences relatives à la conception et les évaluations de toutes les structures en mer utilisées par les industries du pétrole et du gaz naturel dans le monde entier. A travers leur application, l'intention est de parvenir à des niveaux de fiabilité appropriés pour les structures en mer habitées et non habitées, quels que soient le type de structure et la nature ou la combinaison des matériaux utilisés.

Il est important de reconnaître que l'intégrité structurale est un concept global comprenant des modèles pour décrire des actions, des analyses structurales, des règles de conception, des éléments de sécurité, une qualité d'exécution, des procédures de contrôle de la qualité et des exigences nationales, tous ces éléments étant mutuellement dépendants. La modification isolée d'un aspect de conception peut perturber l'équilibre de la fiabilité inhérent au concept global ou au système structurel. Les implications relatives aux modifications doivent ainsi être considérées en relation avec la fiabilité d'ensemble de tous les systèmes structuraux en mer.

La série des Normes internationales applicables aux types de structure en mer a pour intention de laisser une grande latitude dans le choix des configurations structurales, des matériaux et des techniques, sans nuire à l'innovation. Une solide capacité de jugement en termes d'ingénierie est donc nécessaire pour l'utilisation de ces Normes internationales.

La présente partie de l'ISO 19901 a été préparée pour les éléments de structure des plates-formes en mer qui sont situés au-dessus de la zone des vagues, mais qui ne font pas partie de la structure support ou de la coque. Les précédentes Normes nationales et internationales relatives aux structures en mer se sont concentrées sur des aspects de conception des structures supports et l'approche des nombreuses caractéristiques spécifiques des superstructures a été variable et incohérente, les bonnes pratiques ayant été bien mal renseignées.

Par le passé, la conception des éléments de structure des superstructures était réalisée conformément à des codes nationaux ou régionaux relatifs aux structures à terre, modifiés suivant l'expérience acquise dans l'industrie offshore, ou conformément aux parties pertinentes des règles de sociétés de classification. Bien que la présente partie de l'ISO 19901 permette l'utilisation de codes nationaux ou régionaux et qu'elle reste donc dépendante de ceux-ci pour la formulation des équations de résistance des composants, elle apporte des modifications qui conduisent à un niveau plus cohérent de sécurité des composants entre les structures supports et les superstructures.

Par certains aspects, les exigences relatives aux superstructures sont identiques ou similaires à celles applicables aux structures fixes en acier; dans ce cas, il est fait référence à l'ISO 19902, en y apportant des modifications si nécessaire. L'Annexe A donne des informations de base et des conseils quant à l'utilisation de la présente partie de l'ISO 19901, et elle doit être lue conjointement au corps principal de la présente partie de l'ISO 19901. La numérotation des articles de l'Annexe A est la même que dans le texte normatif afin de faciliter les références entre les deux.

L'Annexe B donne un exemple d'utilisation conjointe des Normes nationales relatives aux structures à terre et de la présente partie de l'ISO 19901.

Des informations régionales sur l'application de la présente partie de l'ISO 19901 à certaines zones en mer spécifiques sont données dans l'Annexe C.

Dans les Normes internationales, les formes verbales suivantes sont utilisées:

- «doit» et «ne doit pas» sont utilisés pour indiquer des exigences devant être rigoureusement respectées pour se conformer au document et pour lesquelles aucun écart n'est autorisé;
- «il convient de» et «il convient de ne pas» sont utilisés pour indiquer que, parmi plusieurs possibilités, l'une est recommandée comme étant particulièrement adaptée, sans mentionner ni exclure les autres possibilités, ou pour indiquer qu'un plan d'action donné est préféré mais pas nécessairement exigé, ou que (dans la forme négative) une possibilité ou un plan d'action donné est déconseillé, sans pour autant être interdit;
- «peut» est utilisé pour indiquer un plan d'action admissible dans les limites du document;
- «peut» et «ne peut pas» sont utilisés pour introduire des notions de possibilité et de capacité, qu'elles soient matérielles, physiques ou causales.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 19901-3:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010>

Industries du pétrole et du gaz naturel — Exigences spécifiques aux structures en mer —

Partie 3: Superstructures

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 19901 spécifie les exigences relatives à la conception, la fabrication, l'installation, la modification et la gestion de l'intégrité structurale des superstructures d'une plate-forme de production de pétrole et de gaz. Elle vient en complément de l'ISO 19902, l'ISO 19903, l'ISO 19904-1, l'ISO 19905-1 et l'ISO 19906, qui donnent des exigences pour diverses formes de structures supports. Les exigences spécifiées dans la présente partie de l'ISO 19901 relatives aux modifications et à la maintenance concernent uniquement les aspects qui touchent directement à l'intégrité structurale des superstructures.

Les actions s'exerçant sur les (éléments de structure des) superstructures sont issues de la présente partie de l'ISO 19901, associée si nécessaire à d'autres Normes internationales de la série ISO 19901. Les résistances des éléments de structure des superstructures peuvent être déterminées à l'aide de codes de construction nationaux ou internationaux, tels que spécifiés dans la présente partie de l'ISO 19901. Si une partie quelconque des superstructures fait partie intégrante de la structure principale du système structural global de l'ensemble de la plate-forme, les exigences de la présente partie de l'ISO 19901 sont complétées par les exigences applicables de l'ISO 19902, l'ISO 19903, l'ISO 19904-1, l'ISO 19905-1 et l'ISO 19906.

La présente partie de l'ISO 19901 est applicable aux superstructures des structures en mer pour les industries du pétrole et du gaz naturel, comme suit:

- les superstructures des structures en mer fixes;
- les unités structurales discrètes placées sur les structures de coque de structures en mer flottantes et d'unités mobiles en mer;
- certains aspects des superstructures des structures arctiques.

La présente partie de l'ISO 19901 n'est pas applicable aux parties des superstructures des structures flottantes qui font partie du système structural global de la structure flottante; ces parties relèvent des dispositions de l'ISO 19904-1. La présente partie de l'ISO 19901 s'applique uniquement à la structure des modules situés sur une structure flottante qui ne contribuent pas à l'intégrité d'ensemble du système structural flottant.

La présente partie de l'ISO 19901 n'est pas applicable à la structure des coques des unités mobiles en mer.

La présente partie de l'ISO 19901 ne s'applique pas aux parties des structures en mer flottantes et des unités mobiles en mer qui sont régies par les règles d'une autorité de certification agréée et qui relèvent intégralement des règles de classe.

Certains aspects de la présente partie de l'ISO 19901 sont également applicables aux parties des coques de structures en mer flottantes et d'unités mobiles en mer qui contiennent des installations de traitement, de tuyauterie ou de stockage d'hydrocarbures.

La présente partie de l'ISO 19901 contient des exigences, des lignes directrices et des informations sur les aspects suivants des superstructures:

- la conception, la fabrication, l'installation et la modification;
- l'inspection et la gestion de l'intégrité structurale en service;
- l'évaluation des superstructures existantes;
- la réutilisation;
- le démantèlement, le démontage et l'élimination;
- la prévention, le contrôle et l'évaluation des incendies, des explosions et autres événements accidentels.

La présente partie de l'ISO 19901 s'applique aux éléments de structure, notamment les suivants:

- les structures primaire et secondaire des ponts, des châssis de support de module et des modules;
- les structures de torche;
- les socles de grue et autres dispositifs de support de grue;
- les plates-formes d'appontage d'hélicoptère (héliponts);
- les ponts permanents entre des structures en mer séparées;
- les mâts, les tours et les cornes de charge des structures en mer.

IFU STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

[ISO 19901-3:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010>

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 2631-1, *Vibrations et chocs mécaniques — Évaluation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps — Partie 1: Spécifications générales*

ISO 2631-2, *Vibrations et chocs mécaniques — Évaluation de l'exposition des individus à des vibrations globales du corps — Partie 2: Vibrations dans les bâtiments (1 Hz à 80 Hz)*

ISO 13702, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Contrôle et atténuation des feux et des explosions dans les installations en mer — Exigences et lignes directrices*

ISO 19900, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Exigences générales pour les structures en mer*

ISO 19901-1, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Exigences spécifiques relatives aux structures en mer — Partie 1: Dispositions océano-météorologiques pour la conception et l'exploitation*

ISO 19901-2, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Exigences spécifiques relatives aux structures en mer — Partie 2: Procédures de conception et critères sismiques*

ISO 19901-6, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Exigences spécifiques relatives aux structures en mer — Partie 6: Opérations marines*

ISO 19902, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Structures en mer fixes en acier*

ISO 19903, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Structures en mer fixes en béton*

ISO 19904-1, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Structures en mer flottantes — Partie 1: Unités monocoques, unités semi-submersibles et unités spars*

ISO 19905-1, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Evaluation spécifique au site d'unités mobiles en mer — Partie 1: Plates-formes auto-élévatrices*

ISO 19906, *Industries du pétrole et du gaz naturel — Structures arctiques en mer*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 19900, l'ISO 19902 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

valeur anormale

valeur d'un paramètre d'une gravité anormale utilisée pour les vérifications d'états limites accidentels pour lequel il convient qu'une structure ne subisse pas une perte complète d'intégrité

NOTE 1 Les situations conceptuelles anormales sont utilisées pour apporter une certaine robustesse vis-à-vis d'événements ayant une probabilité de dépassement habituellement comprise entre 10^{-3} et 10^{-4} par an en évitant, par exemple, une surcharge brute.

NOTE 2 Les valeurs et les événements anormaux ont des probabilités de dépassement de l'ordre de 10^{-3} à 10^{-4} par an. Lors des vérifications pour les états limites, une partie ou la totalité des coefficients partiels sont mis à 1,0.

[ISO 19902:2007, définition 3.1]

3.2

événement accidentel

événement ayant une faible probabilité d'occurrence (toutefois supérieure à 10^{-3} à 10^{-4} par an) qui doit être pris en considération

3.3

protection active contre l'incendie

système de protection contre l'incendie qui réagit à un feu en déversant de l'eau ou une substance inerte ou réactive au voisinage du feu afin de l'éteindre

NOTE Il est possible qu'un tel système ne fonctionne pas comme le prévoit sa conception.

3.4

caisson

accessoire utilisé pour extraire de l'eau de la mer ou comme drain

3.5

tube conducteur

canalisation tubulaire qui se prolonge au-dessus du fond marin ou qui descend au-dessous de celui-ci, et qui contient des conduites atteignant le réservoir de pétrole

[ISO 19900:2002, définition 2.9]

NOTE 1 Un tube conducteur est généralement vertical et continu depuis sous le fond marin jusqu'à la travée du puits dans les superstructures et peut être latéralement supporté à la fois au niveau de la structure support et des superstructures. Le support vertical est situé au niveau du fond marin.

NOTE 2 Dans quelques cas, des tubes conducteurs sont fixés de manière rigide aux superstructures ou à la structure support au-dessus du niveau de la mer. Dans ces cas, la rigidité axiale des tubes conducteurs peut affecter la répartition de la charge dans l'ensemble de la structure.

3.6
composant critique
composant structurel dont la défaillance provoquerait la défaillance de toute la structure ou d'une partie importante de celle-ci

NOTE Un composant critique fait partie de la structure principale.

[ISO 19902:2007, définition 3.12]

3.7
action accidentelle conceptuelle
action accidentelle ayant une probabilité d'occurrence supérieure à 10^{-3} à 10^{-4} par an

3.8
durée de vie en service
période présumée d'utilisation d'une plate-forme pour un usage déterminé, sous condition de maintenance mais sans que des réparations substantielles soient nécessaires

[ISO 19900:2002, définition 2.12]

3.9
situation conceptuelle
ensemble de conditions représentant les données physiques réelles d'une situation donnée pendant un certain intervalle de temps, pour lequel le concept doit apporter la preuve que les états limitent retenus ne sont pas dépassés

[ISO 19900:2002, définition 2.13]

3.10
valeur conceptuelle
valeur déduite de la valeur représentative à introduire dans la procédure de vérification du concept

[ISO 19900:2002, définition 2.14] standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010

3.11
explosion
réaction chimique rapide d'un gaz ou de poussières dans l'air

NOTE Une explosion résulte en des températures accrues et des impulsions de pression. Une explosion de gaz sur une plate-forme en mer est habituellement une déflagration dans laquelle les vitesses de flammes restent inférieures à la vitesse du son.

[ISO 19902:2007, définition 3.17]

3.12
niveau d'exposition
système de classification utilisé pour définir les exigences requises pour une structure à partir de considérations sur la sécurité des personnes et sur les conséquences économiques et environnementales en cas de ruine structurelle

NOTE La méthode utilisée pour déterminer les niveaux d'exposition est décrite dans l'ISO 19902. Pour une plate-forme, le niveau 1 est le plus critique et le niveau 3 est le plus tolérant. Une plate-forme normalement habitée qui ne peut être évacuée en toute sécurité avant l'arrivée d'un événement dimensionnant sera classée en niveau 1.

[ISO 19900:2002, définition 2.15]

3.13
valeur extrême
valeur d'un paramètre utilisée lors des vérifications d'états limites ultimes, dans lesquels le comportement global d'une structure est prévu rester dans le domaine élastique

NOTE Les valeurs et événements extrêmes ont des probabilités de dépassement de l'ordre de 10^{-2} par an.

[ISO 19902:2007, définition 3.19]

3.14**cas de charge**

agencements de charges compatibles, ensembles de déformations et d'imperfections considérés simultanément à des actions permanentes et des actions variables fixes pour une conception ou une vérification particulière

[ISO 19902:2007, définition 3.29]

NOTE Les agencements de charges sont l'identification de la position, l'importance et la direction d'une action libre.

3.15**atténuation**

action entreprise pour réduire les conséquences d'un événement dangereux

EXEMPLE Installation de murs coupe-feu ou antidéflagrants, utilisation d'une installation à eau de type déluge avec détecteurs de gaz, renforcement des structures.

3.16**valeur nominale**

valeur attribuée à une variable de base sans faire référence à des statistiques, typiquement à partir de l'expérience acquise ou de données physiques

[ISO 19900:2002, définition 2.22]

3.17**propriétaire**

représentant des sociétés qui possèdent un droit de développement

NOTE Le propriétaire sera normalement l'opérateur agissant pour le compte de co-licenciés.

[ISO 19902:2007, définition 3.36]

[ISO 19901-3:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686d4/iso-19901-3-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686d4/iso-19901-3-2010>

3.18**protection passive contre l'incendie****PFP**

revêtement appliqué sur la surface d'un élément de structure et qui améliore la résistance au feu de cet élément

NOTE Exposés au feu, certaines PFP peuvent produire des fumées toxiques.

3.19**plate-forme**

assemblage complet comprenant la structure, les superstructures, et si cela est applicable, les fondations

[ISO 19900:2002, définition 2.23]

3.20**organisme de réglementation**

autorité établie par une administration gouvernementale nationale pour surveiller les activités des industries en mer du pétrole et du gaz naturel dans sa juridiction, en ce qui concerne la sécurité globale des personnes et la protection globale de l'environnement

NOTE 1 Le terme *organisme de réglementation* peut englober plus d'une agence dans des eaux territoriales particulières données.

NOTE 2 L'organisme de réglementation peut nommer d'autres agences, telles que des sociétés de classification maritimes, pour agir pour son compte, et dans de tels cas, le terme *organisme de réglementation* tel qu'il est utilisé dans la présente Norme internationale inclut ces agences.

ISO 19901-3:2010(F)

NOTE 3 Dans la présente Norme internationale, le terme *organisme de réglementation* n'inclut pas d'agence chargée des approbations d'extraction d'hydrocarbures, à moins que cette agence n'ait également la responsabilité de la sécurité et de la protection de l'environnement.

[ISO 19902:2007, définition 3.40]

3.21 valeur représentative

valeur attribuée à une variable de base pour la vérification d'un état limite

[ISO 19900:2002, définition 2.26]

3.22 période de récurrence

durée moyenne entre les occurrences d'un événement ou du dépassement d'une valeur particulière

NOTE Pour des événements environnementaux, l'industrie offshore utilise généralement une période de récurrence mesurée en années. La période de récurrence exprimée en années est égale à l'inverse de la probabilité annuelle d'occurrence de l'événement.

[ISO 19901-1:2005, définition 3.23]

3.23 tube prolongateur riser

canalisation destinée au transport des fluides entre le fond marin et un point d'aboutissement sur la plate-forme

NOTE 1 Pour une structure fixe, le point d'aboutissement est en général la superstructure. Pour les structures flottantes, le tube prolongateur peut aboutir à d'autres endroits de la plate-forme.

[ISO 19901-3:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010)

[ISO 19900:2002, définition 2.29] standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/383a764c-8d71-44eb-ac5e-3877c686dfa4/iso-19901-3-2010

NOTE 2 Un tube prolongateur peut être supportée à la fois latéralement et verticalement dans les superstructures et transmettre aux superstructures des actions d'effets thermiques, des actions de vagues, des actions permanentes et variables d'écoulements de fluides ainsi que leurs variations.

3.24 solidité

capacité d'une structure à résister à des événements ayant une probabilité raisonnable de se produire sans être endommagée dans une mesure disproportionnée par rapport à la cause

[ISO 19902:2007, définition 3.46]

3.25 élément critique pour la sécurité SCE

élément de structure, tuyauterie ou équipement dont la défaillance pourrait provoquer des accidents majeurs ou qui sont installés pour les prévenir ou les atténuer

EXEMPLE Structure principale, équipement sous pression, vide-vite et autres systèmes de sécurité, cuves et installations de tuyauterie contenant des matières dangereuses, systèmes de détection d'incendie et de gaz, supports pour SCE.

3.26 élément de structure

partie de la structure qui peut s'identifier physiquement

EXEMPLE Colonne, poutre, plaque raidie, joint tubulaire, ou pile de fondation.

[ISO 19900:2002, définition 2.33]

3.27**structure support**

structure supportant les superstructures

NOTE La structure support peut prendre de nombreuses formes, notamment celles d'une structure fixe en acier (voir l'ISO 19902), d'une structure fixe en béton (voir l'ISO 19903), d'une structure flottante (voir l'ISO 19904-1), d'unités mobiles en mer (voir l'ISO 19905-1) ou les diverses formes de structures arctiques (voir l'ISO 19906).

3.28**superstructures**

structures et équipements placés sur une structure support (fixe ou flottante) et destinés à remplir tout ou partie des fonctions dévolues à la plate-forme

NOTE 1 Pour une structure flottante ayant l'architecture d'un navire, le pont ne fait pas partie des superstructures.

NOTE 2 Pour une plate-forme auto-élévatrice, la coque ne fait pas partie des superstructures.

NOTE 3 Un pont fabriqué séparément ou une charpente support de module fait partie des superstructures.

[ISO 19900:2002, définition 2.38]

4 Symboles et abréviations**4.1 Symboles**

a	accélération
A	action accidentelle
b	espacement des raidisseurs
D_e	action quasi statique équivalente représentant les effets de la réponse dynamique à l'action environnementale extrême, E_e
D_o	action quasi statique équivalente représentant les effets de la réponse dynamique à l'action environnementale de fonctionnement, E_o
E	action environnementale quasi statique
E_e	action environnementale quasi statique extrême due au vent, aux vagues et au courant
E_o	action environnementale quasi statique due au vent, aux vagues et au courant pour des conditions d'exploitation considérées (voir 7.3.4)
F_d	action conceptuelle
F_G	action verticale s'exerçant sur une grue et due à son propre poids
F_H	action horizontale s'exerçant sur une grue due aux décalages dans l'axe et latéraux
F_r	action représentative
F_{rh}	charge représentative au crochet s'exerçant sur une grue
F_W	action maximale en exploitation du vent s'exerçant sur une grue
$F_{W,ext}$	action extrême du vent s'exerçant sur une grue
g	accélération due à la pesanteur
G	action permanente