
**Industries du pétrole et du gaz naturel —
Installations de production en mer —
Exigences et lignes directrices en matière
d'intervention d'urgence**

*Petroleum and natural gas industries — Offshore production installation —
Requirements and guidelines for emergency response*

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

ISO 15544:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9e4d115-f719-4180-b1ee-8178bcbad7b7/iso-15544-2000>



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

[ISO 15544:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9e4d115-f719-4180-b1ee-8178bcbad7b7/iso-15544-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9e4d115-f719-4180-b1ee-8178bcbad7b7/iso-15544-2000>

© ISO 2000

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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application.....	1
2 Termes, définitions et termes abrégés.....	1
2.1 Termes et définitions.....	1
2.2 Termes abrégés	5
3 Contexte des interventions d'urgence	5
4 Stratégie d'intervention d'urgence (SIU)	6
4.1 Objectifs.....	6
4.2 Exigences fonctionnelles.....	7
4.3 Lignes directrices	7
5 Plan d'intervention d'urgence (PIU)	7
5.1 Objectifs.....	7
5.2 Exigences fonctionnelles.....	8
5.3 Lignes directrices	8
6 Commandement et contrôle	9
6.1 Objectifs.....	9
6.2 Exigences fonctionnelles.....	9
6.3 Lignes directrices	10
7 Détection de la nécessité d'une intervention d'urgence	10
7.1 Objectifs.....	10
7.2 Exigences fonctionnelles.....	10
7.3 Lignes directrices	10
8 Compétences	11
8.1 Objectifs.....	11
8.2 Exigences fonctionnelles.....	11
8.3 Lignes directrices	11
9 Maintenance du matériel d'intervention d'urgence	12
9.1 Objectifs.....	12
9.2 Exigences fonctionnelles.....	12
9.3 Lignes directrices	13
10 Communications.....	13
10.1 Objectifs.....	13
10.2 Exigences fonctionnelles.....	14
10.3 Lignes directrices	14
11 Fuite, refuge, évacuation et sauvetage	15
11.1 Objectifs.....	15
11.2 Exigences fonctionnelles.....	15
11.3 Lignes directrices	16
12 Interventions d'urgence environnementales	17
12.1 Objectifs.....	17
12.2 Exigences fonctionnelles.....	17
12.3 Lignes directrices	17
13 Soins médicaux d'urgence	17
13.1 Objectifs.....	17

13.2	Exigences fonctionnelles.....	17
13.3	Lignes directrices	18
Annexe A (informative) Lignes directrices sur le développement et l'évaluation d'une stratégie d'intervention d'urgence		19
Annexe B (informative) Lignes directrices applicables aux plans d'intervention d'urgence.....		24
Annexe C (informative) Lignes directrices sur la détection.....		31
Annexe D (informative) Lignes directrices en matière de compétences.....		33
Annexe E (informative) Lignes directrices sur la communication		35
Annexe F (informative) Lignes directrices sur la fuite, les refuges, l'évacuation et le sauvetage.....		38
Annexe G (informative) Lignes directrices sur les interventions d'urgence environnementales.....		46
Bibliographie		48

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

ISO 15544:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9e4d115-f719-4180-b1ee-8178bcbad7b7/iso-15544-2000>

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 3.

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 de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 15544 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 67, *Matériel, équipement, structures en mer, pour les industries du pétrole et du gaz naturel*, sous-comité SC 6, *Systèmes et équipements de traitement*.

Les annexes A, B, C, D, E, F et G de la présente Norme internationale ne sont données qu'à titre d'information.

Document Preview

ISO 15544:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9e4d115-f719-4180-b1ee-8178bcbad7b7/iso-15544-2000>

Introduction

La réussite du développement des dispositions requises pour améliorer la sécurité et la protection de l'environnement durant la récupération des ressources d'hydrocarbures, nécessite l'application d'une méthode structurée d'identification et d'estimation des dangers auxquels il est possible d'être confronté au cours des différentes phases du cycle de vie d'une installation en mer. Ces principes s'appliquent également au développement de la stratégie, des dispositions et des procédures requises pour une intervention d'urgence. L'application de l'ISO 17776¹⁾ [4], qui donne des lignes directrices applicables au processus d'identification et d'estimation du risque dans l'industrie de l'offshore, permettra une bonne compréhension des risques.

Le contenu de la présente Norme internationale relatif à la fuite, le refuge, l'évacuation et le sauvetage est homogène avec le contenu de l'ISO 13702 [1], mais traite plus en détails des aspects incorporés dans les mesures d'urgence.

La présente Norme internationale a principalement été élaborée pour aider au développement de nouvelles installations et, en tant que telle, il peut être inapproprié d'appliquer certaines des exigences à des installations existantes. Il convient de n'entreprendre une application rétrospective de la présente Norme internationale que lorsqu'il est raisonnable de le faire. Lors de la planification d'une modification majeure d'une installation, il peut être plus opportun d'appliquer ces exigences et il convient alors d'effectuer une revue soigneuse de la présente Norme internationale afin de déterminer quelles sections peuvent être utilisées dans la modification.

La présente Norme internationale se fonde sur une méthode dans laquelle la sélection des mesures d'intervention d'urgence est déterminée par une estimation des dangers sur l'installation en mer. Les méthodologies employées pour cette estimation et les recommandations qui en découlent différeront selon la complexité du procédé et des installations, du type d'installation (c'est-à-dire ouverte ou fermée au vent), des effectifs et des conditions climatiques de la zone d'opération.

Lorsqu'ils sont utilisés dans le texte, le mot «doit» indique des dispositions obligatoires et l'expression «il convient de» des dispositions à envisager.

Il convient que les utilisateurs de la présente Norme internationale sachent que tout en observant ses exigences, il convient, dans le même temps, de s'assurer de la conformité aux exigences réglementaires, lois et réglementations qui peuvent s'appliquer à chaque installation en mer concernée.

Les principaux objectifs de la présente Norme internationale sont de décrire les mesures d'intervention d'urgence requises sur une installation en mer afin:

- d'assurer la sécurité de tout le personnel;
- de réduire de manière optimale l'impact sur l'environnement;
- de réduire de manière optimale l'impact sur les biens et la production.

Les conseils techniques de la présente Norme internationale sont organisés de la manière suivante dans les articles 4 à 13:

Objectifs: identifient les buts que les mesures d'intervention d'urgence décrites doivent atteindre.

Exigences fonctionnelles: représentent les critères minimaux qui doivent être satisfaits pour atteindre les objectifs spécifiés. Les exigences fonctionnelles sont des mesures orientées vers les performances et il est

¹⁾ À publier.

souhaitable qu'en tant que telles, elles s'appliquent aux diverses installations en mer utilisées pour le développement des ressources d'hydrocarbures à travers le monde.

Lignes directrices: décrivent les pratiques reconnues qu'il convient d'envisager pour développer les mesures d'intervention d'urgence. Les lignes directrices sont limitées aux éléments fondamentaux et sont destinées à fournir un guide spécifique qui, en raison de la grande variété des environnements d'exploitation en mer, peut dans certaines circonstances ne pas être applicable.

Les exigences fonctionnelles et les lignes directrices sont fournies dans les annexes A à H. Il convient de considérer les lignes directrices et les annexes conjointement avec les exigences réglementaires, les normes industrielles et la philosophie de chaque entreprise, permettant de déterminer les mesures nécessaires pour l'intervention d'urgence.

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

[ISO 15544:2000](#)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/b9e4d115-f719-4180-b1ee-8178bcbad7b7/iso-15544-2000>

Industries du pétrole et du gaz naturel — Installations de production en mer — Exigences et lignes directrices en matière d'intervention d'urgence

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit les objectifs, les exigences fonctionnelles et les lignes directrices en matière de mesures d'intervention d'urgence pour les installations utilisées pour le développement des ressources d'hydrocarbures en mer. De telles installations peuvent être des structures en mer fixes ou des systèmes flottants de production, de stockage et d'enlèvement.

NOTE Pour les unités en mer mobiles, les plans d'intervention d'urgence élaborés conformément aux exigences et recommandations de l'International Maritime Organisation (IMO) sont généralement appropriés pour l'exploitation normale, et indépendante de l'unité pour la plupart des lieux. Les aspects suivants de la planification d'intervention d'urgence ne sont généralement pas traités par l'IMO, il convient par conséquent de leur prêter une attention particulière:

- l'évacuation d'une zone, par exemple l'évacuation préventive dans des zones sujettes à des cyclones tropicaux;
- les activités simultanées pour lesquelles il convient de développer un système d'intervention d'urgence et de commandement intégré;
- les opérations en zones arctiques; et
- le débit incontrôlé d'un puits.

ISO 15544:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b9e4d115-f719-4180-b1ee-8178bcbad7b7/iso-15544-2000>

2 Termes, définitions et termes abrégés

2.1 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent.

2.1.1

abandon

action du personnel à bord consistant à quitter une installation lors d'une situation d'urgence

2.1.2

locaux (habitation)

lieu où le personnel se trouvant à bord dort et passe son temps libre

NOTE Ces locaux peuvent comprendre des salles à manger, des salles de jeu, des cabinets de toilette, des cabines, des bureaux, une infirmerie, des quartiers d'habitation, une cuisine, des offices et espaces similaires clos en permanence.

2.1.3

contrôle (des dangers)

limitation de l'étendue et/ou de la durée d'un événement dangereux afin d'éviter une aggravation

2.1.4

poste(s) de commande

emplacement(s) sur l'installation à partir desquels le personnel peut surveiller l'état de l'installation, déclencher les mesures d'arrêt appropriées et transmettre une communication d'urgence

2.1.5

zone d'embarquement

emplacement à partir duquel le personnel quitte l'installation en cas d'évacuation, par exemple un hélipont et la zone d'attente associée ou une station de rassemblement pour bateau/radeau de sauvetage

2.1.6

urgence

événement dangereux qui ne peut pas être maîtrisé par les mesures normales et qui nécessite des actions rapides pour limiter l'étendue, la durée ou les conséquences de l'événement

2.1.7

centre de commande d'urgence

lieu à partir duquel la personne qui en a la charge globale coordonne les actions d'urgence

2.1.8

intervention d'urgence (IU)

action entreprise par le personnel situé sur ou en dehors de l'installation pour contrôler ou atténuer un événement dangereux ou déclencher et procéder à l'abandon

2.1.9

dispositions d'urgence

installation et équipements installés pour être utilisés en situation d'urgence

2.1.10

mesure d'urgence

terme générique qui englobe tout ce qui est mis à disposition pour maîtriser une situation d'urgence

NOTE Incluent les dispositions d'urgence ainsi que la planification, et les aspects relatifs aux procédures et à l'organisation de la maîtrise des situations d'urgence.

2.1.11

équipe d'intervention d'urgence

groupe de personnes ayant des responsabilités spécifiées en cas d'urgence pour la sécurité de l'installation, la sécurité d'autrui et la protection de l'environnement

2.1.12

poste d'intervention d'urgence

lieu où se rend le personnel d'intervention d'urgence pour assurer son service de secours

2.1.13

aggravation

accroissement des conséquences de l'événement

2.1.14

fuite

action par laquelle le personnel s'éloigne de l'événement dangereux pour se rendre dans un endroit où ses effets sont réduits ou éliminés

2.1.15

chemin de fuite

voie conduisant au lieu de rassemblement ou à une zone à partir de laquelle le personnel peut quitter l'installation en cas d'urgence

2.1.16**système principal de sécurité**

tout système jouant un rôle fondamental dans le contrôle et l'atténuation d'un événement dangereux et dans toutes les activités consécutives d'évacuation, fuite et sauvetage (EFS)

2.1.17**évacuation**

action prédéfinie consistant à quitter l'installation lors d'une situation d'urgence

2.1.18**évacuation, fuite et sauvetage (EFS)**

terme général utilisé pour décrire l'ensemble des actions possibles, comprenant la fuite, le rassemblement, le refuge, l'évacuation, la fuite vers la mer et le sauvetage/la récupération

2.1.19**stratégie d'évacuation, de fuite et de sauvetage (SEFS)**

résultats du processus qui utilise les informations fournies par l'évaluation des événements pouvant nécessiter une évacuation, une fuite ou un sauvetage, pour déterminer les mesures requises et le rôle de ces mesures

2.1.20**chemin d'évacuation**

chemins de fuite qui conduisent du lieu de rassemblement à l'emplacement ou aux emplacements utilisés pour l'évacuation principale ou secondaire de l'installation

2.1.21**danger**

potentialité de dommages corporels, de dommages pour l'environnement, de dommages aux biens ou une combinaison de ceux-ci

2.1.22**évaluation du danger**

processus par lequel les résultats de l'analyse d'un danger ou d'un événement dangereux sont examinés par rapport à un jugement, des normes ou des critères développés pour servir de base à la prise d'une décision

2.1.23**événement dangereux**

incident qui se produit lorsqu'un danger se concrétise (par exemple libération de gaz, incendie, perte de flottabilité)

2.1.24**gilet [brassière] de sauvetage**

dispositif porté par le personnel, présentant une flottabilité et une stabilité suffisantes pour faire tourner le corps d'une personne sans connaissance et pour permettre à cette personne de garder la bouche hors de l'eau

2.1.25**quartiers d'habitation**

voir 2.1.2

2.1.26**atténuation (d'un danger)**

réduction des effets indésirables d'un événement particulier

2.1.27**installation habitée**

installation à bord de laquelle vivent régulièrement des personnes

2.1.28

unité mobile en mer

plate-forme mobile, y compris les navires de forage, équipée pour le forage des gisements sous-marins d'hydrocarbures, et plate-forme mobile utilisée à d'autres fins que l'exploitation et le stockage des gisements d'hydrocarbures

2.1.29

rassemblement

déplacement des personnes vers une zone prédéfinie afin d'en assurer la prise en charge globale par la personne dont c'est le rôle, et par suite faciliter la mise en œuvre des actions d'urgence qui s'ensuivent

2.1.30

zone de rassemblement

zone spécifiée où le personnel doit se rendre lorsque requis en situation d'urgence

2.1.31

prévention (des dangers)

réduction de la probabilité d'un événement dangereux

2.1.32

méthode primaire (d'évacuation)

méthode d'évacuation qui peut être appliquée de manière totalement contrôlée sous la direction du responsable et à appliquer de préférence pour quitter l'installation en cas d'urgence

2.1.33

sauvetage

processus par lequel les personnes s'étant réfugiées en mer, soit directement, soit sur des bateaux/radeaux de sauvetage, sont récupérées et conduites vers un lieu où une assistance médicale est disponible

2.1.34

risque

terme qui associe la probabilité d'apparition d'un événement indésirable spécifié et la gravité des conséquences de cet événement

2.1.35

méthode secondaire (d'évacuation)

méthode d'évacuation qui peut être appliquée de manière totalement contrôlée sous la direction du responsable, indépendamment de toute assistance extérieure

2.1.36

combinaison de survie

combinaison de protection, constituée de matériaux qui réduisent la perte de chaleur corporelle d'une personne la portant lorsqu'elle est immergée dans l'eau froide

2.1.37

bateaux de sauvetage

embarcation permettant de maintenir en vie les personnes à partir du moment où elles abandonnent l'installation

2.1.38

refuge provisoire

lieu aménagé pour que le personnel y trouve refuge pour une durée prédéterminée, pendant que les investigations, les interventions d'urgence et les préparations de l'évacuation sont effectuées.

NOTE Un refuge provisoire, lorsqu'il existe, n'est pas nécessairement utilisable pour tous les scénarios d'accident

2.1.39

méthode tertiaire (de fuite vers la mer)

méthode de fuite vers la mer qui s'appuie principalement sur une initiative personnelle de l'individu

2.2 Termes abrégés

AU	Arrêt d'urgence
CEI	Commission électrotechnique internationale
EFS	Evacuation, fuite et sauvetage
EPIRB	<i>emergency position indicating ratio beacon</i>
F&G	Feux et gaz
HSE	Hygiène, sécurité et environnement
IMO	International Maritime Organisation
IU	Intervention d'urgence
PIU	Plan d'intervention d'urgence
RP	Refuge provisoire
SEFS	Stratégie d'évacuation, de fuite et de sauvetage
SIU	Stratégie d'intervention d'urgence
SOLAS	Sauvegarde de la vie humaine en mer (<i>Safety Of Life At Sea</i>)

3 Contexte des interventions d'urgence

Toute entreprise associée à l'industrie d'extraction d'hydrocarbures doit disposer de, ou mener ses activités selon, un système de gestion efficace traitant les problèmes de santé et de sécurité²⁾. Il convient d'appliquer ce processus à toutes les étapes du cycle de vie d'une installation et à tous les types de dangers rencontrés du fait du développement des ressources d'hydrocarbures. Un tel système de gestion est décrit dans l'ISO 14001 [2] pour ce qui concerne les aspects environnement, les principes qu'il contient peuvent aussi être appliqués aux aspects sécurité et santé.

L'un des éléments clés de ces systèmes de gestion est un processus d'identification systématique des risques suivi de l'évaluation et de la gestion des risques. La réduction des risques est un élément important de la gestion des risques, le processus de sélection des mesures d'atténuation des risques sera principalement fondé sur un bon jugement technique. Il peut toutefois également être nécessaire de prendre connaissance des circonstances particulières pouvant nécessiter des modifications des anciennes pratiques et des codes et normes appliqués dans le passé. Dans certaines circonstances, l'évaluation du risque peut servir à fournir des données d'entrée utiles au processus de prise de décision à condition que l'opérateur ait établi des critères dans ce but. Il est souhaitable que ces mesures de réduction des risques comprennent des mesures pour éviter les incidents (c'est-à-dire réduire leur probabilité d'apparition), pour contrôler les incidents (c'est-à-dire limiter l'étendue et la durée d'un événement dangereux) et pour en réduire les effets (c'est-à-dire en réduire les conséquences). Chaque fois que cela est possible, il convient de privilégier les mesures préventives telles que l'utilisation de conceptions sécurisantes en elles-mêmes et l'assurance de la sauvegarde des biens. Il convient de prévoir les mesures permettant le rétablissement après incident, sur base de l'évaluation des risques, et de développer ces mesures en tenant compte des défaillances éventuelles des mesures de contrôle et d'atténuation. En se fondant sur les résultats de

²⁾ Il convient, par exemple, que les opérateurs disposent d'un système de management efficace. Il convient que les entrepreneurs aient soit leur propre système de gestion, soit conduisent leurs activités conformément au système de gestion des opérateurs.

l'évaluation des risques, il est recommandé de déterminer, à des niveaux appropriés, les objectifs et les exigences fonctionnelles détaillés en matière d'hygiène-santé, de sécurité et d'environnement.

L'exigence ci-dessus est générale et s'applique à tous les dangers et événements potentiellement dangereux. Il convient de traiter l'intervention d'urgence de la même manière et il convient de prévoir des mesures d'intervention d'urgence fondées sur une évaluation tenant compte des défaillances éventuelles des mesures de contrôle et d'atténuation.

Le terme disposition d'intervention d'urgence (IU) est utilisé pour décrire toutes les installations et tous les équipements prévus pour une intervention d'urgence. Le terme mesure d'intervention d'urgence est une expression générique englobant les dispositifs d'intervention d'urgence ainsi que les aspects de planification, de procédure et d'organisation pour gérer les situations d'urgence. Ce sont ces mesures d'intervention d'urgence, en tant que système intégré, qui assurent l'intervention appropriée en cas d'incident sur ou à proximité d'une installation.

Il convient d'enregistrer les résultats du processus d'évaluation et les décisions prises, pour ce qui concerne les besoins et le rôle des mesures requises pour l'intervention d'urgence, de sorte que ces informations soient accessibles aux personnes faisant fonctionner l'installation et aux personnes impliquées dans toute modification ultérieure de l'installation. Pour des raisons pratiques, le terme stratégie d'intervention d'urgence (SIU) a été adopté pour désigner cet enregistrement dans le reste de la présente Norme internationale.

Le concept des stratégies a été introduit par l'ISO 13702 [1] mais il y est précisé qu'il n'est pas nécessaire de documenter de telles stratégies séparément, puisque les informations pertinentes peuvent être incluses avec d'autres informations HSE d'une installation ou qu'elles peuvent être contenues dans des codes et des normes reconnus relatifs au lieu d'exploitation donné. Il est vrai qu'il peut y avoir un chevauchement important entre les stratégies et d'autres informations HSE. Le fait de combiner ces informations dans une source unique aidera probablement le personnel de l'installation à comprendre la manière dont les différentes mesures sont intégrées pour traiter les incidents potentiellement sérieux.

Il convient que le PIU énumère les exigences applicables aux opérations et aux procédures à suivre dans les différents scénarios d'urgence relatifs à l'installation donnée.

Les ressources pouvant être impliquées dans une intervention d'urgence peuvent être réparties en trois catégories comme suit.

- ISO 15544:2000
- a) **Les ressources de l'unité:** Les ressources qui sont sous le commandement direct du responsable de l'installation et qui sont disponibles immédiatement. Ces ressources comprennent le personnel et les équipements, les navires de secours et les hélicoptères qui ont été affectés aux interventions d'urgence.
 - b) **Les ressources de la zone:** Les ressources qui ne sont pas sous le commandement direct du responsable de l'installation mais qui se trouvent dans la même zone. Ces ressources sont mises à disposition par un accord d'aide et de coopération mutuelle et peuvent comprendre des installations avoisinantes, des navires de ravitaillement, des navires de secours et des hélicoptères.
 - c) **Les ressources extérieures:** Les ressources qui ne sont pas sous le commandement direct du responsable de l'installation et qui ne se trouvent pas dans la même zone. De telles ressources peuvent inclure l'organisation et les ressources des services de sauvetage nationaux et internationaux, ainsi que d'autres ressources mises à disposition du chef sur le terrain ou du chef de l'installation par des organismes professionnels et autres. Ces ressources peuvent comprendre des avions, des hélicoptères, des navires de la garde côtière et de la marine, des ressources personnelles à terre, des ressources régionales ou nationales de lutte contre la pollution par hydrocarbures, des services et ressources de santé publique régis par des accords internationaux et autres accords conclus entre les opérateurs.

4 Stratégie d'intervention d'urgence (SIU)

4.1 Objectifs

- Identifier en termes généraux les mesures à mettre en œuvre pour assurer une réponse adéquate aux situations d'urgence.