

PROJET  
FINAL

NORME  
INTERNATIONALE

ISO/FDIS  
24409-4

ISO/TC 8/SC 1

Secrétariat: ANSI

Début de vote:  
2023-01-30

Vote clos le:  
2023-03-27

---

---

**Navires et technologie maritime —  
Conception, emplacement et  
utilisation des signaux de sécurité,  
signaux relatifs à la sécurité incendie,  
notices de sécurité et marquages de  
sécurité à bord des navires —**

Partie 4:  
**Signaux de plans d'évacuation pour  
information générale en cas d'urgence**

ISO/FDIS 24409-4

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards-iteh/iso/24409-4> *Ships and marine technology — Design, location and use of shipboard safety signs, fire control plan signs, safety notices and safety markings —*

*Part 4: Escape plan signs used for general emergency information*

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.



---

---

Numéro de référence  
ISO/FDIS 24409-4:2023(F)

© ISO 2023

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 24409-4

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4af5214-7c9f-45c0-8cd0-c46c9a42473a/iso-fdis-24409-4>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2023

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b> <b>Application et utilisation</b> .....	<b>2</b>
4.1    Généralités .....	2
4.2    Préparation .....	3
4.3    Contenu du signal de plan d'évacuation .....	3
4.4    Échelle .....	4
4.5    Éclairage .....	4
4.6    Exigences de conception .....	4
<b>5</b> <b>Dimensions des éléments du plan</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b> <b>Représentations</b> .....	<b>5</b>
6.1    En-tête .....	5
6.2    Détail de plan d'évacuation .....	6
6.3    Instructions d'enfilage des gilets de sauvetage .....	7
6.4    Légende .....	7
6.5    Langues .....	7
6.6    Utilisation des couleurs .....	7
6.6.1    Chemins d'évacuation .....	7
6.6.2    Signaux de sécurité .....	7
6.6.3    Point d'emplacement de l'utilisateur .....	8
6.6.4    Couleur de fond .....	8
6.6.5    Schéma des éléments structurels .....	8
6.6.6    En-tête .....	8
6.6.7    Texte .....	8
<b>7</b> <b>Matériaux</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b> <b>Installation et emplacements</b> .....	<b>8</b>
<b>9</b> <b>Inspection et révision</b> .....	<b>9</b>
<b>Annexe A (informative) Exemples types de signaux de plan d'évacuation</b> .....	<b>10</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>16</b>

## 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](http://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](http://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 le lien suivant: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 8, *Navires et technologie maritime*, sous-comité SC 1, *Sécurité maritime*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 24409 se trouve sur le site web de l'ISO.

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](http://www.iso.org/fr/members.html).

## Introduction

La croissance des transports maritimes internationaux a engendré le besoin de fournir aux personnes voyageant et travaillant à bord des navires des signaux et des systèmes connexes permettant de communiquer des informations cohérentes et efficaces en matière de sécurité. Le présent document spécifie un système de signaux de sécurité et de signaux relatifs à la sécurité incendie sur les navires et autres installations maritimes, système globalement harmonisé avec les signaux normalisés, devenus familiers pour de nombreuses personnes dans le cadre d'autres applications.

Ainsi, le présent document précise et complète les exigences actuelles énoncées dans les règles II-2, 13.7.2.2 et III,8.4 de la convention SOLAS<sup>[10]</sup> ainsi que dans la résolution A.752 (18)<sup>[8]</sup>, 4.6, et la circulaire MSC/Circ.699<sup>[7]</sup> de l'OMI. Toutefois, il n'est directement applicable qu'aux signaux de sécurité à bord des navires, et ne traite pas des symboles graphiques à utiliser sur les plans de bord ou dans la documentation destinée aux professionnels.

Le présent document énonce les principes généraux de conception applicables aux signaux de plan d'évacuation de bord pour l'évacuation et l'embarquement des personnes à bord des embarcations de sauvetage, en dehors de celles qui sont impliquées dans des actions de sécurité spéciales. Les signaux sont répertoriés dans l'ISO 24409-2 et leurs applications sur les navires sont spécifiées dans l'ISO 24409-3.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO/FDIS 24409-4](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4af5214-7c9f-45c0-8cd0-c46c9a42473a/iso-fdis-24409-4)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4af5214-7c9f-45c0-8cd0-c46c9a42473a/iso-fdis-24409-4>



# Navires et technologie maritime — Conception, emplacement et utilisation des signaux de sécurité, signaux relatifs à la sécurité incendie, notices de sécurité et marquages de sécurité à bord des navires —

## Partie 4: Signaux de plans d'évacuation pour information générale en cas d'urgence

**IMPORTANT** — La version électronique du présent document contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à sa bonne compréhension. Par conséquent, il convient que les utilisateurs envisagent d'imprimer le présent document en utilisant une imprimante couleur.

### 1 Domaine d'application

Le présent document établit des principes de conception pour les signaux de plan d'évacuation de bord qui contiennent des informations relatives à l'évacuation, à l'embarquement et à la sécurité incendie, à utiliser pour la diffusion d'informations générales à bord des navires.

Ces plans sont destinés à être affichés sous forme de signaux dans les cabines et les zones accessibles au public, tel que requis par les règlements.

Le présent document n'est pas destiné à traiter des plans à utiliser par l'équipage. Les plans destinés à l'équipage sont décrits dans l'ISO 17631.

### 2 Références normatives

Les documents ci-après sont des références normatives indispensables à 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 3864-4, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Partie 4: Propriétés colorimétriques et photométriques des matériaux des signaux de sécurité*

ISO 7010, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Signaux de sécurité enregistrés*

ISO 15370, *Navires et technologie maritime — Éclairage situé en bas sur les navires à passagers — Disposition*

ISO 17398, *Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Classification, performance et durabilité des signaux de sécurité*

ISO 24409-1, *Navires et technologie maritime — Conception, emplacement et utilisation des signaux de sécurité, signaux relatifs à la sécurité, notes de sécurité et marquages de sécurité à bord des navires — Partie 1: Principes de conception*

ISO 24409-2, *Navires et technologie maritime — Conception, emplacement et utilisation des signaux de sécurité, signaux relatifs à la sécurité, notes de sécurité et marquages de sécurité à bord des navires — Partie 2: Catalogue*

### 3 Termes et définitions

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

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

**3.1**  
**signal de plan d'évacuation**  
plan destiné aux passagers et à l'équipage, illustrant les principes de base de l'évacuation, indiquant l'emplacement «vous êtes ici», contenant une notice de sécurité avec les actions essentielles à entreprendre en cas d'urgence et pouvant présenter les informations requises pour l'embarquement dans les embarcations de sauvetage et les interventions de premiers secours

Note 1 à l'article: «Signal de plan d'évacuation» a la même signification que le «plan synoptique simplifié» (*simple mimic plan*) visé par la règle II-2,13.7.2.2 de la convention SOLAS, les «illustrations et instructions» (*illustration and instructions*) visées par la règle III,8.4 de la convention SOLAS, les «notices d'instructions d'urgence pour les passagers» (*emergency instruction notices for passengers*) visées par la circulaire MSC/Circ.699 et les «affichages de cabine» (*cabin placard*) visés par la résolution A.752(18) de l'OMI.

**3.2**  
**détail de signal de plan d'évacuation**  
représentation détaillée de la zone et du pont indiqués sur le plan d'ensemble et sur le plan de vue latérale

**3.3**  
**signal phosphorescent**  
signal traité avec un matériau contenant du phosphore et qui, lorsqu'il est excité par UV ou rayonnement visible, accumule l'énergie, qui est émise sous forme de lumière sur une certaine période de temps

**3.4**  
**chemin d'évacuation principal**  
chemin d'évacuation assurant une protection continue contre le feu depuis le niveau d'origine jusqu'au pont d'embarquement approprié, y compris le point de rassemblement désigné

**3.5**  
**instructions de sécurité**  
texte générique d'en-tête pour les signaux de plan d'évacuation, conforme aux termes des règlements tels que ceux visant les signaux synoptiques et/ou les instructions d'urgence ou les notices d'urgence

**3.6**  
**chemin d'évacuation secondaire**  
chemin d'évacuation pouvant être utilisé comme alternative lorsque le chemin d'évacuation principal n'est pas accessible

### 4 Application et utilisation

#### 4.1 Généralités

Les signaux de plan d'évacuation doivent être affichés dans les cabines et les zones accessibles au public. Les signaux de plan d'évacuation affichés dans les cabines et doivent indiquer, à partir de l'emplacement «vous êtes ici», les chemins d'évacuation principal et secondaire vers le point de rassemblement désigné. Les signaux de plan d'évacuation affichés dans les zones accessibles au public doivent donner une vue d'ensemble du point de rassemblement et des points d'embarquement du navire.

Les signaux de plans d'évacuation doivent servir à l'information générale en matière de sécurité.



## 4.2 Préparation

Préalablement à l'application des principes de conception, les éléments essentiels à faire figurer sur les signaux de plan d'évacuation doivent être déterminés à partir des modes opératoires de gestion de la sécurité et des installations de navires. Les plans doivent refléter la prise en compte des informations suivantes, vérifiées par une visite sur place:

- a) les «plans après construction» du navire, avec les principales caractéristiques telles que fournies dans le plan de sécurité incendie, le plan des moyens d'évacuation et le plan des engins de sauvetage (voir l'ISO 17631 et/ou l'analyse de l'évacuation du navire, conformément à la règle II-2, 13.23.2.7 de la convention SOLAS);
- b) les documents relatifs à la planification de l'évacuation, les instructions à donner et la manière dont elles sont fournies;
- c) les manuels et procédures relatifs à la sécurité incendie;
- d) l'identification de tous les chemins d'évacuation et des moyens d'évacuation;
- e) l'emplacement des équipements de secours et des dispositifs d'évacuation et d'embarquement;
- f) les actions à entreprendre en cas d'urgence et les signaux d'alarme;
- g) l'emplacement des points de rassemblement, des gilets de sauvetage, des canots de sauvetage et des radeaux de sauvetage;
- h) les instructions d'utilisation des gilets de sauvetage.

Les signaux de plan d'évacuation ont pour fonction d'aider les personnes à s'orienter par rapport au chemin d'évacuation prévu vers les points de rassemblement et les points d'embarquement. -Exigences de conception

## 4.3 Contenu du signal de plan d'évacuation

Un signal de plan d'évacuation affiché dans une cabine doit présenter la vue latérale du navire et une vue en plan de la section où se trouve cette cabine ainsi que les points de rassemblement du navire. La vue latérale doit indiquer les chemins d'évacuation principal et secondaire depuis la cabine où le signal est affiché vers le point de rassemblement désigné. L'emplacement de la cabine doit être indiqué par un marquage «vous êtes ici». La vue en plan de la section où se trouve la cabine doit indiquer les chemins d'évacuation principal et secondaire permettant de se rendre au point de rassemblement désigné ou à l'escalier qui y conduit.

Dans les zones accessibles au public et aux points de rassemblement, les signaux de plan d'évacuation doivent présenter la vue latérale et la vue en plan globale du navire. La vue latérale du navire doit indiquer l'emplacement de tous les points de rassemblement accompagnés de leurs lettres d'identification. Tous les ponts où se trouvent des points de rassemblement doivent être indiqués sur le signal, ainsi que l'emplacement des embarcations de sauvetage et des points d'embarquement correspondants. Les signaux de plan d'évacuation doivent décrire la manière dont les signaux d'alarme sont émis ainsi que les mesures les plus appropriées à entreprendre en cas d'urgence.

Les signaux de plan d'évacuation doivent inclure des instructions relatives à la fonction et à l'utilisation du système d'éclairage à faible hauteur, conformément à l'ISO 15370.

En outre, les signaux doivent également expliquer la signification des symboles représentant les moyens d'évacuation et des symboles relatifs à la sécurité, tels que ceux représentant les gilets de sauvetage, le point d'embarquement ou les radeaux de sauvetage.

Le signal de plan d'évacuation doit être conçu conformément à l'analyse de l'évacuation du navire ou de l'installation et doivent répondre aux besoins spécifiques des occupants du lieu ou d'une partie de celui-ci (voir les exemples illustrés aux [Figures A.1](#) à [A.5](#)).

L'emplacement exact de l'utilisateur doit être indiqué avec une mention «vous êtes ici». L'emplacement «vous êtes ici» doit être déterminé en fonction du pont et de son emplacement sur ce pont.

#### 4.4 Échelle

L'échelle du signal de plan d'évacuation dépend de la taille du navire par rapport au format du plan, du niveau de détail à illustrer et de l'emplacement prévu de ce signal. Il n'est pas nécessaire que les signaux de plan d'évacuation soient à l'échelle réelle. Il convient que les éléments du dessin soient en nombre suffisant pour favoriser la compréhension des informations affichées.

Les éléments détaillés, tels que les escaliers ou les couloirs, peuvent être dessinés à une échelle plus grande afin d'en accroître la visibilité ou de faciliter le placement des signaux de sécurité sur le signal de plan d'évacuation. Dans le cas d'une série de signaux de plan d'évacuation destinés à un même navire, autres que ceux à afficher dans les cabines, il convient d'utiliser la même échelle. Sur un signal de plan d'évacuation destiné à être utilisé dans une zone accessible au public, la vue en plan doit être à la même échelle que la vue latérale. Pour certaines zones spécifiques du navire, par exemple les ponts-garages ou les locaux techniques, d'autres échelles peuvent être utilisées afin de rendre compte de l'étendue de l'espace total.

#### 4.5 Éclairage

Afin d'assurer une visibilité et une lisibilité suffisantes, l'éclairage vertical des signaux de plan d'évacuation résultant de l'éclairage normal ne doit pas être inférieur à 50 lx. Lorsqu'un éclairage de secours est prévu en cas de défaillance de l'éclairage normal, l'éclairage vertical des signaux de plan d'évacuation composés de matériaux ordinaires ou de matériaux phosphorescents ne doit pas être inférieur à 5 lx. Lorsqu'il n'est pas prévu d'éclairage de secours en cas de défaillance de l'éclairage normal, des signaux de plan d'évacuation composés de matériaux phosphorescents peuvent être utilisés. Dans tous les cas, la classification des matériaux phosphorescents ne doit pas être inférieure à la classification C conformément à l'ISO 17398.

Afin d'identifier les couleurs de sécurité sur les plans, la valeur minimale de l'indice de rendu des couleurs,  $R_a$ , d'une lampe doit être  $\geq 40$ . Le luminaire ne doit pas y déroger de manière substantielle.

#### 4.6 Exigences de conception

Les exigences de conception suivantes doivent être respectées:

- a) Les dimensions minimales d'un signal de plan d'évacuation doivent être de 297 mm × 420 mm (A3). Une tolérance de 5 % est admise.
- b) Les signaux de plan d'évacuation doivent être à jour, c'est-à-dire qu'ils doivent refléter la configuration générale du navire et des équipements de sécurité pertinents.
- c) Les signaux de plan d'évacuation doivent être correctement orientés à chaque emplacement affiché, de manière à refléter la configuration du navire, c'est-à-dire que l'orientation doit se rapporter à l'observateur, de sorte que les emplacements situés à gauche sur le plan se trouvent à la gauche de l'observateur et que les emplacements situés à droite sur le plan se trouvent à la droite de l'observateur. Dans les couloirs transversaux ou sur les parois des cabines, l'avant du navire est toujours représenté à droite.
- d) Les conditions de sécurité, les équipements de sauvetage et les équipements de lutte contre l'incendie indiqués sur le signal de plan d'évacuation doivent utiliser les mêmes signaux de sécurité que ceux se trouvant à leur emplacement à bord et doivent être conformes à l'ISO 24409-2.
- e) Les signaux de plan d'évacuation doivent comporter une légende.
- f) Les signaux de plan d'évacuation doivent présenter un en-tête normalisé, comprenant les mots «safety instructions» («instructions de sécurité»), en anglais ainsi que dans la ou les langues dans lesquelles il est prévu que le plan soit utilisé.

- g) Sur les signaux de plan d'évacuation placés dans les cabines, les chemins d'évacuation doivent être signalés par des flèches conformément aux [Figures 1 et 2](#).
- h) Les signaux de plan d'évacuation peuvent comporter une section illustrant et/ou décrivant la méthode d'enfilage des gilets de sauvetage.
- i) Les signaux de plan d'évacuation doivent être en couleurs conformément à [6.2](#).

## 5 Dimensions des éléments du plan

Les exigences suivantes doivent être respectées.

- a) Les informations figurant sur les signaux de plan d'évacuation doivent être lisibles à la distance d'observation prévue. La hauteur minimale du lettrage doit être de 2 mm. Il convient de choisir des polices de caractères qui assurent une lisibilité maximale à la distance d'observation prévue.
- b) La hauteur minimale de l'en-tête doit correspondre à au moins 7 % de la plus petite dimension du signal de plan d'évacuation et la hauteur de ses caractères doit correspondre à au moins 60 % de la hauteur de l'en-tête. Des exemples figurent dans le [Tableau 1](#).
- c) Les signaux de sécurité figurant sur le plan doivent être d'une hauteur minimale de 7 mm.
- d) L'épaisseur des lignes pour la représentation graphique des cloisons structurelles du navire doit être d'au moins 1,6 mm. Les cloisons intérieures doivent être représentées par des lignes d'une épaisseur minimale de 0,6 mm. Si des éléments détaillés figurent sur le plan (par exemple, escaliers, étagères, fenêtres), ils doivent être représentés par des lignes d'une épaisseur minimale de 0,15 mm.

Dans le cas de la représentation de longs couloirs d'évacuation, il convient de représenter schématiquement des éléments architecturaux ou des équipements donnant à l'utilisateur une notion d'échelle/de distance.

[ISO/FDIS 24409-4](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4af5214-7c9f-45c0-8cd0-c46c9a42473a/iso-24409-4)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4af5214-7c9f-45c0-8cd0-c46c9a42473a/iso-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a4af5214-7c9f-45c0-8cd0-c46c9a42473a/iso-24409-4)

**Tableau 1 — Exemples de hauteurs minimales d'en-tête et de caractères**

Dimensions du signal de plan d'évacuation mm × mm	Hauteur du signal de plan d'évacuation mm	Hauteur de l'en-tête mm	Hauteur des lettres capitales mm
420 × 287 (A3) (portrait)	420	30	18
594 × 420 (A2) (portrait)	594	42	26
287 × 420 (A3) (paysage)	297	21	13
420 × 594 (A3) (paysage)	420	30	18

## 6 Représentations

### 6.1 En-tête

Chaque signal de plan d'évacuation doit comporter un en-tête avec le texte suivant: safety instructions (instructions de sécurité). Dans l'en-tête, des lettres majuscules et minuscules peuvent être utilisées.