

# ISO

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

## RECOMMANDATION ISO

### R 557

#### SCHÉMAS, DIMENSIONS ET PRÉSENTATION DES SIGNAUX DE SÉCURITÉ

---

1<sup>ère</sup> ÉDITION

Mars 1967

REPRODUCTION INTERDITE

Le droit de reproduction des Recommandations ISO et des Normes ISO est la propriété des Comités Membres de l'ISO. En conséquence, dans chaque pays, la reproduction de ces documents ne peut être autorisée que par l'organisation nationale de normalisation de ce pays, membre de l'ISO.

Seules les normes nationales sont valables dans leurs pays respectifs.

Imprimé en Suisse

Ce document est également édité en anglais et en russe. Il peut être obtenu auprès des organisations nationales de normalisation.

## HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 557, *Schémas, dimensions et présentation des signaux de sécurité*, a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 80, *Couleurs de sécurité*, dont le Secrétariat est assuré par le Nederlands Normalisatie-instituut (NNI).

Les travaux relatifs à cette question furent entrepris par le Comité Technique en 1956 et aboutirent en 1963 à l'adoption d'un Projet de Recommandation ISO.

En juillet 1964, ce Projet de Recommandation ISO (N° 734) fut soumis à l'enquête de tous les Comités Membres de l'ISO. Il fut approuvé, sous réserve de quelques modifications d'ordre rédactionnel, par les Comités Membres suivants:

Allemagne	Italie	Royaume-Uni
Canada	Maroc	Suède
Chili	Nouvelle-Zélande	Suisse
Corée, Rép. de	Norvège	Tchécoslovaquie
Danemark	Pays-Bas	Turquie
Grèce	Portugal	U.R.S.S.
Hongrie	R.A.U.	Yougoslavie
Israël	République Sud-Africaine	

Trois Comités Membres se déclarèrent opposés à l'approbation du Projet:

Belgique  
France  
Inde

Le Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO qui décida, en mars 1967, de l'accepter comme RECOMMANDATION ISO.

## SCHEMAS, DIMENSIONS ET PRÉSENTATION DES SIGNAUX DE SÉCURITÉ

### 1. OBJET

La présente Recommandation ISO concerne

- a) les dimensions des signaux de sécurité réalisés dans les formes géométriques décrites dans la Recommandation ISO/R 408, *Couleurs de sécurité* ;
- b) les images schématiques à introduire dans ces signaux de sécurité, pour représenter les objets ou les événements sur lesquels les signaux de sécurité doivent particulièrement attirer l'attention ;
- c) la présentation des signaux.

### 2. DÉFINITIONS

Les termes suivants sont employés pour les notions utilisées dans cette Recommandation ISO :

- couleur de contraste — surface neutre, blanche ou noire, qu'on emploie comme contraste en combinaison avec la couleur de sécurité ou la couleur auxiliaire ;
- schéma de sécurité — image simple précisant graphiquement encore davantage la signification de l'avis de sécurité ;
- signal de sécurité — forme géométrique (par exemple cercle, triangle ou rectangle) contenant généralement un schéma de sécurité, un texte ou les deux.

### 3. BUT DES SIGNAUX DE SÉCURITÉ

Les signaux de sécurité et les schémas qui peuvent y figurer, ainsi que l'application des couleurs de sécurité dont ils peuvent renforcer l'effet, ont pour but d'attirer rapidement l'attention sur un danger et, s'il y a lieu, d'en faciliter l'identification par des indications plus précises.

Ils peuvent également être utilisés pour indiquer l'emplacement des dispositifs et de l'équipement ayant une importance particulière du point de vue de la sécurité. Les signaux de sécurité et les schémas n'éliminent pas effectivement le danger par eux-mêmes ; les directives ou avertissements qu'ils donnent ne peuvent se substituer aux mesures adéquates de prévention des accidents.

### 4. DIMENSIONS GÉNÉRALES DES SIGNAUX DE SÉCURITÉ

Les dimensions générales des signaux de sécurité seront telles que l'aire  $S$  du signal de sécurité et la distance d'observation  $L$  satisfassent à la formule

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

$S$  et  $L$  étant exprimés dans la même unité de longueur (par exemple, le mètre).

### 5. SCHEMAS

Les dimensions des détails essentiels des schémas de sécurité seront au moins égales au 1/1000 de la distance d'observation, ce qui correspond à un angle visuel d'environ 3' 30" (ceci est conforme à la règle suivante: les dimensions des détails essentiels des schémas seront au moins égales à 3% de la dimension maximale du signal de sécurité).

Cette règle suffit à l'observation des détails essentiels dans les conditions d'utilisation suivantes recommandées en général pour l'emploi des signaux de sécurité:

- niveau d'éclairement 50 lux minimum sur la surface du signal,
- contraste de luminance  $\Delta$  à l'intérieur du signal, 25% minimum, où  $\Delta$  est la différence entre la luminance de la couleur de sécurité et la couleur de contraste divisée par la plus élevée des deux.

Si le niveau d'éclairement minimal de 50 lux n'est pas atteint par l'éclairage existant, il est recommandé aux usagers de pourvoir à un éclairage spécial des signaux en question. Dans un certain nombre de cas, il pourra être avantageux d'employer des signaux luminescents ou réfléchissants.

La représentation graphique des schémas sera aussi simple que possible et les détails non essentiels pour l'identification des schémas seront évités. Par exemple, la représentation d'une flamme ne devra comprendre que les détails strictement nécessaires pour qu'il n'y ait aucun doute sur son identification en tant que flamme.

Il est aussi recommandé d'éviter autant que possible les représentations de schémas macabres ou horribles.

Le Tableau ci-dessous présente des schémas dont l'utilisation est recommandée pour la représentation de notions, objets, événements ou notices divers.

Notion du schéma	Schéma
Equipement de premier secours Sortie de secours, direction vers sortie de secours, vers postes de premier secours, vers équipement de premier secours et vers matériel de lutte contre l'incendie, etc.	Croix grecque * Flèche
Protection des yeux Protection de la tête Protection des organes respiratoires Protection des mains	Lunettes de protection Masque Masque respiratoire Gant(s)
Matières inflammables Matières explosives Matières toxiques Matières corrosives  Matières radio-actives  Electricité Charges suspendues Chutes d'objets Températures dangereuses Danger de perte d'équilibre, glissade ou chute	Flamme ** Bombe explosant ** Tête de mort avec tibias croisés ** Main rongée, ou bien, alternativement, gouttes tombant d'une éprouvette sur une main rongée, éventuellement, en ajoutant des gouttes tombant d'une éprouvette sur une pièce de tôle corrodée ** Trèfle, comme spécifié dans la Recommandation ISO/R 361, <i>Schéma de base pour les rayonnements ionisants</i> , ou, alternativement, le même schéma complété de radiations et, dans le cas où il y a des sources ionisantes intenses, surmonté d'une tête de mort avec tibias croisés ** Eclair ou la silhouette d'un homme tombant foudroyé par un éclair Charge suspendue par un crochet Pierre, brique ou marteau tombant Thermomètre indiquant, le cas échéant, des températures hautes ou basses Personne tombant en arrière
Fumeurs  Feu ouvert	Pipe allumée ou cigare allumé, avec ou sans allumette allumée  Bougie allumée ou flamme

\* L'utilisation du croissant est admissible pour les pays arabes, le lion avec le soleil pour l'Iran et l'étoile de David pour Israël.

\*\* Comme recommandé pour le marquage des emballages de ces matières dans la Recommandation ISO/R ... , *Schémas de la manutention du transport et du stockage des marchandises*, actuellement à l'état d'avant-projet.

## 6. PRÉSENTATION DES SIGNAUX DE SÉCURITÉ

La couleur de sécurité doit couvrir au moins 50 % de la surface totale du signal de sécurité.

### 6.1 Dispositions des couleurs

Les deux principes suivants pourront être suivis pour la disposition des couleurs :

Principe 1 — Sur la surface d'un signal de sécurité montrant la couleur de sécurité correspondante, les schémas devront être réalisés dans une couleur de contraste. Le signal pourra comporter dans ce cas une bordure étroite dans la même couleur de contraste.

Principe 2 — Sur la surface d'un signal de sécurité avec bordure large dans la couleur de sécurité en question et entourant un fond dans la couleur de contraste, les schémas devront être réalisés

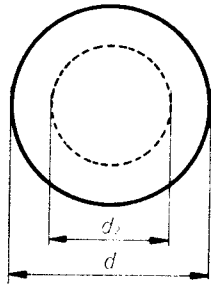
- a) dans la même couleur de sécurité sur le fond de contraste;
- b) en noir, si le fond de contraste est blanc.

### 6.2 Encadrement des schémas et/ou du texte

Les schémas et, le cas échéant, le texte seront placés à l'intérieur d'une surface indiquée en trait pointillé dans les figures ci-après.

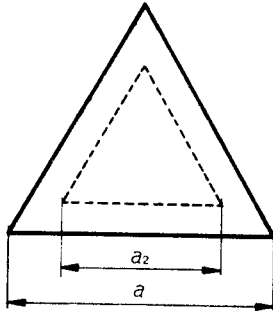
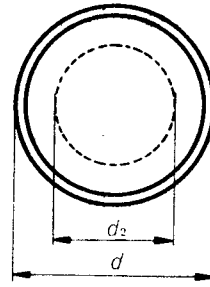
Le rapport entre, d'une part les dimensions des surfaces réservées aux schémas et les dimensions des bordures et, d'autre part, les dimensions générales maximales devra être celui qui est indiqué dans les figures, afin que, indépendamment de l'aire du schéma, il soit satisfait à la règle du chapitre 5, stipulant que 50 % au moins de la surface totale sera couvert par la couleur de sécurité.

PRÉSENTATION RECOMMANDÉE POUR SIGNAUX DE SÉCURITÉ ET SCHÉMAS



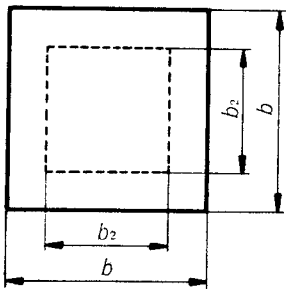
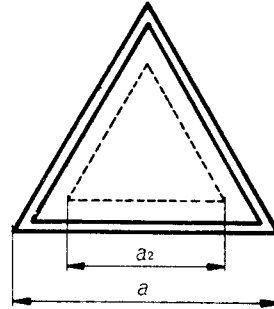
$$d_2 = 0,6 d$$

$$d \geq 0,025 L^*$$



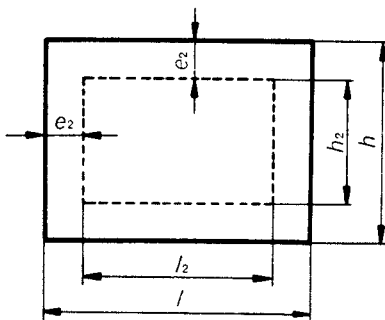
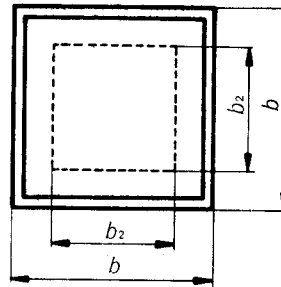
$$a_2 = 0,6 a$$

$$a \geq 0,034 L^*$$

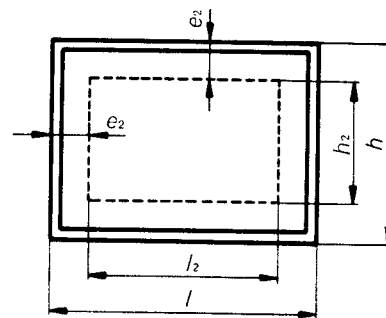


$$b_2 = 0,6 b$$

$$b \geq 0,0224 L^*$$



$$h - h_2 = l - l_2 = 2e_2$$

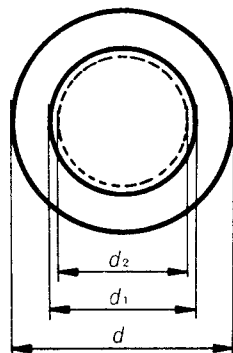


$l/h$	$>1 \dots 1,4$	$>1,4 \dots 2$	$>2 \dots 4$	$>4 \dots 8$
$e_2$	$0,22 h$	$0,24 h$	$0,28 h$	$0,30 h$

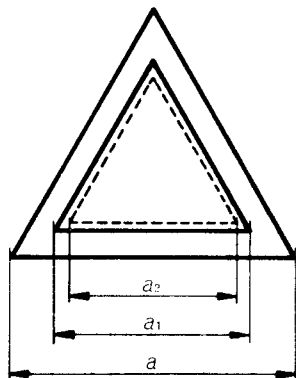
$$l \times h \geq 0,0005 L^2$$

FIG. 1. — Principe 1 : signaux dans la couleur de sécurité, sans bordure ou avec bordure étroite dans la couleur de contraste

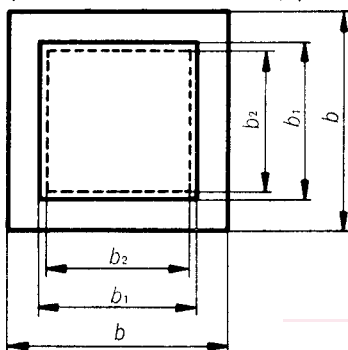
\* Distance d'observation



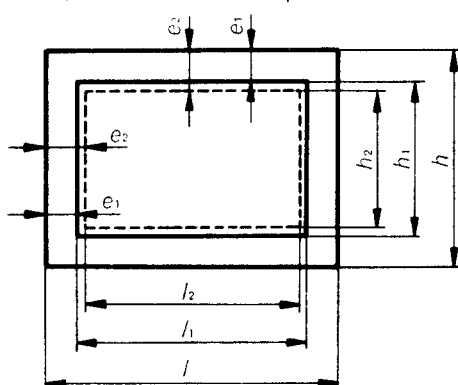
$d_1 =$  diamètre du fond circulaire  
 $0,6 d < d_1 < 0,7 d$   
 $d_2 = 0,6 d$   
 $d \geq 0,025 L^*$



$a_1 =$  côté du fond triangulaire  
 $0,6 a < a_1 < 0,7 a$   
 $a_2 = 0,6 a$   
 $a \geq 0,034 L^*$



$b_1 =$  côté du fond carré  
 $0,6 b < b_1 < 0,7 b$   
 $b_2 = 0,6 b$   
 $b \geq 0,0224 L^*$



$h_1 =$  hauteur } du fond rectangulaire  
 $l_1 =$  longueur }  
 $h - h_1 = l - l_1 = 2e_1$   
 $h - h_2 = l - l_2 = 2e_2$   
 $e_2 - e_1 = 0,03 h$

$l/h$		$>1 \dots 1,4$	$>1,4 \dots 2$	$>2 \dots 4$	$>4 \dots 8$
$h_1$	max.	$0,66 h$	$0,62 h$	$0,56 h$	$0,52 h$
	min.	$0,62 h$	$0,58 h$	$0,52 h$	$0,48 h$
$e_1$	max.	$0,22 h$	$0,24 h$	$0,28 h$	$0,30 h$
	min.	$0,17 h$	$0,19 h$	$0,22 h$	$0,24 h$
$e_2$		$0,22 h$	$0,24 h$	$0,28 h$	$0,30 h$

$l \times h \geq 0,0005 L^2$

FIG. 2. — Principe 2 : signaux pour schémas sur un fond de contraste avec bordure dans la couleur de sécurité \*\*

\* Distance d'observation.  
 \*\* Voir Note en page 8.