

Arrêté du Ministre du transport du 10 mai 2007 fixant le modèle de balisage des obstacles estimés dangereux pour la navigation aérienne.

Le Ministre du transport

- Vu la loi n°59-122 du 28 septembre 1959, portant adhésion de la République Tunisienne à la convention de Chicago relative à l'aviation civile internationale et notamment son annexe 14;
- Vu la loi n° 98-110 du 28 décembre 1998 relative à l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports tel que modifiée et complétée par la loi n°2004-41 du 3 mai 2004 et notamment son article 5;
- Vu le code de l'aéronautique civile promulgué par la loi n°99-58 du 29 juin 1999, modifié et complété par la loi n°2004-57 du 12 juillet 2004 et la loi n° 2005-84 du 15 août 2005 et notamment son article 105;
- Vu le décret N° 86-863 du 15 septembre 1986, fixant les attributions du ministère du transport;
- Vu le décret N° 2000-480 du 21 février 2000 fixant les critères de classification des aérodromes civils ;
- Vu le décret N°2007-1115 du 7 mai 2007 fixant les zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement et de balisage relatives aux aérodromes destinés à la circulation aérienne publique et à certains aérodromes à usage restreint ;
- Vu l'arrêté du Ministre du Transport du 02 janvier 1987 fixant les spécifications techniques destinées à l'établissement des servitudes dans l'intérêt de la navigation aérienne, modifié par l'arrêté du Ministre du Transport du 17 février 1998 ;
- Vu l'arrêté du Ministre du transport du 10 mai 2007 fixant la limite maximale de la hauteur des obstacles à l'intérieur et à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques.

Arrête :

Chapitre Premier Dispositions Générales

Article premier : Définitions et abréviations

Pour l'application du présent arrêté, les expressions et les abréviations ci-après ont les significations suivantes :

Définitions

Aire d'atterrissage : Partie d'une aire de mouvement destinée à l'atterrissage et au décollage des aéronefs.

Aire de mouvement : Partie d'un aérodrome à utiliser pour les décollages, les atterrissages et la circulation des aéronefs à la surface, et qui comprend l'aire de manœuvre et les aires de trafic.

Hauteur : Distance verticale entre un niveau, un point ou un objet assimilé à un point, et un niveau de référence spécifié.

Obstacle : Tout ou partie d'un objet, fixe (temporaire ou permanent) ou mobile qui est situé sur une aire destinée à la circulation des aéronefs à la surface ou qui fait saillie au dessus d'une surface définie destinée à protéger les aéronefs en vol.

Obstacle filiforme : tout obstacle tel que : lignes électriques et de télécommunications, câbles ou tout autre objet similaire.

Obstacle massif : tout obstacle naturel ou artificiel dont les dimensions ressemblent à celles de : reliefs, bâtiments, plantations groupées ou tout autre objet similaire

Obstacle mince : tout obstacle naturel ou artificiel dont les dimensions ressemblent à celles de: minaret, cheminée, pylône, arbre ou tout autre obstacle similaire.

Abréviations:

AGL: au-dessus du niveau du sol

cd: candela

s: seconde

Chapitre 2

Marquage des obstacles

Article 2: Tous les obstacles fixes à baliser doivent être marqués à l'aide de couleurs.

En cas d'impossibilité, des balises ou des fanions doivent être placés sur ces obstacles ou au-dessus d'eux et ce suite à une étude aéronautique élaborée par les services compétents du ministère du transport.

Toutefois, il n'est pas nécessaire de baliser les obstacles qui, par leur forme, leur dimension ou leur couleur, sont suffisamment visibles.

Article 3: Tous les obstacles mobiles à baliser doivent être marqués à l'aide de couleurs ou de fanions.

Article 4: L'obstacle massif doit être marqué par un damier de couleur s'il présente des surfaces d'apparence continue et si sa projection sur un plan vertical quelconque mesure 4,5 m ou plus dans les deux dimensions.

Le damier doit être composé de cases rectangulaires de 1,5 m au moins et 3 m au plus de côté. Les couleurs du damier doivent contraster entre elles et avec l'arrière plan. Les angles du damier doivent être de la couleur la plus sombre.

Il y a lieu d'utiliser l'orangé et le blanc ou le rouge et le blanc.

Les dispositions types de marques sont fixées à l'annexe 1 au présent arrêté.

Article 5: Les obstacles minces doivent être marqués par des bandes de couleurs alternées et contrastantes dans les cas suivants :

- a) S'ils présentent des surfaces d'apparence continue, ainsi qu'une dimension horizontale ou verticale, supérieure à 1,5 m, l'autre dimension horizontale ou verticale, étant inférieure à 4,5m ;
- b) S'il s'agit d'une charpente dont une dimension verticale ou horizontale est supérieure à 1,5m.

Ces bandes doivent être perpendiculaires à la plus grande dimension et avoir une largeur approximativement égale au septième de la plus grande dimension ou à 30 m si cette dernière valeur est inférieure au septième de la plus grande dimension. Les couleurs des bandes doivent contraster avec l'arrière-plan. Il y a lieu d'utiliser le rouge et le blanc ou l'orangé et le blanc, sauf lorsque ces couleurs ne se détachent pas bien sur l'arrière- plan.

Les bandes extrêmes doivent être de la couleur la plus sombre.

Les dispositions types de marques ainsi que des exemples de marques et de feux de balisage sont indiquées respectivement aux annexes 1 et 2 au présent arrêté.

La détermination de la largeur et du nombre impair des bandes est fixée conformément aux indications du tableau suivant :

Dimension la plus grande		Largeur de bande (a)
Supérieur à	Inférieur ou égale à	
1.5m	210m	1/7 de la plus grande dimension
210m	270m	1/9 de la plus grande dimension
270m	330m	1/11 de la plus grande dimension
330m	390m	1/13 de la plus grande dimension
390m	450m	1/15 de la plus grande dimension
450m	510m	1/17 de la plus grande dimension
510m	570m	1/19 de la plus grande dimension
570m	630m	1/21 de la plus grande dimension
(a) : Cette largeur ne peut pas être supérieure à 30 m.		

Article 6 : Un obstacle mince doit être balisé en une seule couleur bien visible si sa projection sur un plan vertical mesure moins de 1,5 m dans ses deux dimensions .

La couleur rouge ou l'orangé doivent être utilisées sauf lorsque ces couleurs se confondent avec l'arrière plan.

Article 7 : Le recours à une couleur autre que l'orangé ou le rouge pour obtenir un contraste suffisant avec l'arrière plan est autorisé par les services compétents du ministère du transport sur la base d'une étude aéronautique.

Article 8: Les objets mobiles qui sont marqués à l'aide de couleurs, doivent être balisés en une seule couleur nettement visible comme suit :

- la couleur rouge pour les véhicules de secours,
- la couleur jaune pour les véhicules de service.

Article 9: Les balises placées sur les obstacles massifs et minces ou dans leur voisinage doivent être situées de manière à être nettement visibles, à définir le contour général de l'obstacle et être reconnaissables par temps claire à une distance d'au moins 1000 m dans le cas d'un obstacle qui doit être observé d'un aéronef en vol et à une distance d'au moins 300 m dans le cas d'un obstacle observé du sol dans toutes les directions éventuelles d'approche des aéronefs. .

La forme de ces balises doit être suffisamment distincte de celle des balises utilisées pour fournir d'autres types d'indications.

Ces balises ne doivent en aucun cas augmenter le danger que présentent les obstacles qu'elles signalent.

Article 10 : Les obstacles filiformes sont signalés de jour par des balises de forme sphérique ayant un diamètre d'au moins 60 cm.

L'espacement entre deux balises consécutives ou entre une balise et un pylône de soutien doit être déterminé en fonction du diamètre de la balise, mais ne doit dépasser en aucun cas 30 m lorsque le diamètre de la balise est de 60 cm.

Cet espacement augmente progressivement en même temps que le diamètre de la balise jusqu'à 35 m lorsque le diamètre de la balise est de 80 cm.

Cet espacement augmente encore progressivement jusqu'à un maximum de 40 m lorsque le diamètre de la balise est d'au moins 130 cm.

Lorsqu'il s'agit de câbles multiples, une balise doit être placée à un niveau qui ne doit pas être inférieur à celui du câble le plus élevé au point balisé.

Chaque balise doit être peinte d'une seule couleur. Les balises doivent être alternativement, de couleur blanche et de couleur rouge ou orangée. La teinte choisie doit faire contraste avec l'arrière-plan.

Lorsque pour une raison quelconque il n'a pas été possible d'installer des balises pour signaler les câbles aériens, il y a lieu d'utiliser les feux d'obstacles à haute intensité placés sur les pylônes qui les supportent.

Article 11:

1/ Les fanions de balisage d'obstacle massifs et minces doivent être disposés autour ou au sommet de l'obstacle ou autour de son arête la plus élevée.

Les fanions utilisés pour signaler des obstacles étendus ou des groupes d'obstacles très rapprochés et les uns des autres, doivent être disposés au moins tous les 15 m.

Les fanions ne doivent en aucun cas augmenter le danger que présentent les obstacles qu'ils signalent.

2/ La surface des fanions de balisage d'obstacles fixes doit être au moins égale à celle d'un carré de 60 cm de côté et la surface des fanions de balisage d'obstacles mobiles doit être au moins égale à celle d'un carré de 90 cm de côté.

3/ Les fanions de balisage d'obstacles fixes doivent être de couleur orangée ou comprenant deux sections triangulaires, l'une orangée et l'autre blanche, ou l'une rouge et l'autre blanche ;

Si ces couleurs se confondent avec l'arrière-plan il y a lieu d'en choisir d'autres, le recours à d'autres couleurs doit se faire conformément aux dispositions de l'article 7 du présent arrêté.

4/ Les fanions utilisés pour le balisage d'obstacles mobiles doivent être sous forme de damier composé de carrés d'au moins 30 cm de côté. Les couleurs du damier doivent contraster entre elles et avec l'arrière-plan.

L'orangé et le blanc ou le rouge et le blanc doivent être utilisés, sauf lorsque ces couleurs se confondent avec l'arrière-plan.

Le recours à d'autres couleurs doit se faire conformément aux dispositions de l'article 7 du présent arrêté.

Chapitre 3 Balisage lumineux des obstacles massifs et minces.

Article 12: La présence d'obstacles qui doivent être dotés de balisage lumineux, conformément à la réglementation en vigueur, doit être indiquée par des feux d'obstacles à basse, moyenne ou haute intensité ou par une combinaison de ces feux.

Les feux d'obstacle à haute intensité sont destinés à être utilisés aussi bien de jour que de nuit. Ces feux ne doivent pas provoquer d'éblouissement.

Article 13:

1/ Les obstacles massifs et minces dont la hauteur au dessus du niveau du sol avoisinant est inférieure à 45m doivent être balisés à l'aide de feux d'obstacle à basse intensité de type A ou B.

2/ Lorsqu'il s'avère que l'emploi de feux d'obstacle à basse intensité de type A ou B ne convient pas ou s'il est nécessaire de donner un avertissement spécial préalable, des feux d'obstacle à moyenne ou à haute intensité doivent être utilisés et ce suite à une étude aéronautique élaborée par les services compétents du ministère du transport.

Article 14 : Les véhicules et les autres obstacles mobiles, à l'exclusion des aéronefs doivent être dotés de feux d'obstacle à basse intensité de type C.

Les véhicules d'escorte portant la mention «**FOLLOW ME**» doivent être balisés par des feux d'obstacle à basse intensité de type D.

Article 15: Les feux d'obstacle à basse intensité de type B doivent être utilisés soit seuls, soit en combinaison avec des feux d'obstacle à moyenne intensité de type B, conformément aux dispositions de l'article 16 du présent arrêté.

Article 16: Les obstacles massifs et minces d'une certaine étendue ou dont la hauteur au dessus du niveau du sol avoisinant est supérieure à 45m doivent être balisés à l'aide des feux d'obstacle à moyenne intensité de type A, B ou C.

Les feux d'obstacle à moyenne intensité de type A ou C doivent être utilisés seuls, alors que les feux d'obstacle à moyenne intensité de type B doivent être utilisés soit seuls, soit en combinaison avec des feux d'obstacle à basse intensité de type B.

La combinaison des feux d'obstacles blanc et rouge ne doit pas être utilisée pour baliser le même obstacle.

Article 17 : Les obstacles massifs et minces dont la hauteur au dessus du niveau du sol avoisinant est supérieure à 150 m doivent être signalés par des feux d'obstacle à haute intensité de type A, si une étude aéronautique élaborée par les services compétents du ministère du transport montre que ces feux sont essentiels pour signaler, de jour, la présence de ces obstacles.

Article 18: Les obstacles minces, tel que pylône soutenant des câbles aériens ou autres doivent être balisés par des feux d'obstacle à haute intensité de type B, si une étude aéronautique élaborée par les services compétents du ministère transport montre :

- que ces feux sont essentiels pour signaler, de jour, la présence des câbles, ou
- qu'il est impossible d'installer des balises sur ces câbles.

Article 19: Dans les cas où, de l'avis des services compétents du ministère du transport, l'emploi de feux d'obstacle à haute intensité de type A ou B ou à moyenne intensité de type A pour le balisage de nuit risque d'éblouir les pilotes dans le voisinage de l'aérodrome, dans un rayon d'environ 10 000 m, ou de soulever des problèmes environnementaux graves, un système de balisage lumineux d'obstacle double doit être utilisé.

Un tel système doit comprendre des feux d'obstacle à haute intensité de type A ou B ou à moyenne intensité de type A, selon ce qui convient, destinés à être utilisés le jour et au crépuscule, et des feux d'obstacle à moyenne intensité de type B ou C destinés à être utilisés de nuit.

Chapitre 4 Emplacements des feux d'obstacle

Article 20 : Un ou plusieurs feux d'obstacle à basse, moyenne ou haute intensité doivent être placés aussi près que possible du sommet de l'obstacle. Les feux supérieurs doivent être disposés de façon à signaler au moins les pointes ou les arêtes de l'obstacle de côte maximale par rapport à la surface de limitation d'obstacle.

Article 21 : Dans le cas d'une cheminée ou autre construction de même nature, les feux supérieurs doivent être placés suffisamment au-dessous du sommet, de manière à réduire le plus possible la contamination due à la fumée. Les modèles de marquages et le balisage lumineux des constructions sont indiqués respectivement aux annexes 2 et 3 au présent arrêté.

Article 22 : Dans le cas d'un pylône ou d'un bâti d'antenne qui est signalé de jour par des feux d'obstacle à haute intensité et qui comporte un élément, comme une tige ou une antenne, de plus de 12 m sur le sommet duquel il n'est pas possible de placer un feu d'obstacle à haute intensité, ce feu doit être placé à l'endroit le plus haut possible, et, s'il y a lieu, un feu d'obstacle à moyenne intensité de type A doit être placé au sommet et ce suite à une étude aéronautique élaborée par les services compétents du ministère du transport

Article 23: Dans le cas d'un obstacle étendu ou d'un groupe d'obstacles très rapprochés les uns des autres, les feux supérieurs doivent être disposés au moins sur les points ou sur les arêtes de l'obstacle de côte maximale par rapport à la surface de limitation d'obstacle, de façon à indiquer le contour général et l'étendue des obstacles.

Si deux ou plusieurs arêtes sont à la même hauteur, l'arête la plus proche de l'aire d'atterrissage doit être balisée.

En cas d'utilisation des feux à basse intensité, ces feux doivent être disposés à des intervalles longitudinaux n'excédant pas 45 m.

En cas d'utilisation des feux à moyenne intensité, ces feux doivent être disposés à des intervalles longitudinaux n'excédant pas 900 m.

Article 24: Lorsque la surface de limitation d'obstacle en cause est en pente et que le point le plus élevé au-dessus de cette surface n'est pas le point le plus élevé de l'obstacle, des feux d'obstacle supplémentaires doivent être placés sur la partie la plus élevée de l'obstacle.

Article 25: Si un obstacle est signalé par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type A et si le sommet de l'obstacle se trouve à plus de 105m au-dessus du niveau du sol avoisinant, ou de la hauteur des sommets des immeubles avoisinants et lorsque l'obstacle à baliser est entouré par des immeubles, des feux supplémentaires doivent être installés à des niveaux intermédiaires.

Ces feux supplémentaires doivent être placés à des intervalles aussi égaux que possible entre le feu placé au sommet de l'obstacle et le niveau du sol ou le niveau du sommet des immeubles avoisinants, selon le cas, l'espacement entre ces feux ne devant pas dépasser 105m.

Les feux intermédiaires doivent être disposés en conformité avec l'article 15 du présent arrêté.

Article 26: Si un obstacle est signalé par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type B et si le sommet de l'obstacle se trouve à plus de 45m au-dessus du niveau du sol avoisinant, ou de la hauteur des sommets des immeubles avoisinants et lorsque l'obstacle à baliser est entouré par des immeubles, des feux supplémentaires doivent être installés à des niveaux intermédiaires.

Ces feux supplémentaires doivent être des feux d'obstacle à basse intensité de type B et des feux d'obstacle à moyenne intensité de type B disposés en alternance et placés à des intervalles aussi égaux que possible entre le feu installé au sommet de l'obstacle et le niveau du sol ou le niveau du sommet des immeubles avoisinants, selon le cas, l'espacement entre les feux ne devant pas dépasser 52 m.

Article 27 : Si un obstacle est signalé par des feux d'obstacle à moyenne intensité de type C et si le sommet de l'obstacle se trouve à plus de 45m au-dessus du niveau du sol avoisinant, ou de la hauteur des sommets des immeubles avoisinants et lorsque l'obstacle à baliser est entouré par des immeubles, des feux supplémentaires doivent être installés à des niveaux intermédiaires. Ces feux supplémentaires doivent être placés à des intervalles aussi égaux que possible entre le feu installé au sommet de l'obstacle et le niveau du sol ou le niveau du sommet des immeubles avoisinants, selon le cas, l'espacement entre ces feux ne devant pas dépasser 52m.

Article 28 : En cas d'utilisation des feux d'obstacle à haute intensité de type A, ils doivent être espacés à intervalles uniformes ne dépassant pas 105m entre le niveau du sol et les feux placés au sommet, tel que prévu à l'article 23 du présent arrêté, sauf dans le cas où l'obstacle à baliser est entouré d'immeubles, auquel cas la hauteur du sommet des immeubles doit être utilisée comme l'équivalent du niveau du sol pour déterminer le nombre de niveaux de balisage.

Article 29 : Lorsque des feux d'obstacle à haute intensité de type B sont utilisés, ils doivent être situés à trois niveaux, à savoir :

- au sommet du pylône ;
- au niveau le plus bas de la suspension des câbles ;
- environ à mi-hauteur entre ces deux niveaux.

Article 30 : Les angles de calage des feux d'obstacle à haute intensité des types A et B doivent être conformes aux indications du tableau suivant :

Hauteur du dispositif lumineux au-dessus du relief	Angle de calage du feu au-dessus de l'horizontale
Supérieure à 151m AGL	0°
122m à 151m AGL	1°
92m à 122m AGL	2°
Moins de 92m AGL	3°

Article 31 : Le nombre et la disposition des feux d'obstacle à basse, moyenne ou haute intensité à prévoir à chacun des niveaux balisés doivent être tels que l'obstacle soit signalé dans tous les azimuts. Lorsqu'un feu se trouve masqué dans une certaine direction par une partie du même obstacle ou par un obstacle adjacent, des feux supplémentaires doivent être installés sur l'un ou l'autre obstacle, selon le cas, mais de façon à respecter le contour de l'obstacle à baliser. Tout feu masqué qui ne sert en rien à préciser les contours de l'obstacle peut être omis

Chapitre 5 Caractéristiques des feux d'obstacle

Article 32 :

- 1) Les feux d'obstacle à basse intensité des types A et B placés sur des obstacles fixes doivent être des feux fixes de couleur rouge.
- 2) Les feux d'obstacle à basse intensité de type C disposés sur des véhicules associés aux situations d'urgence ou à la sûreté doivent être des feux bleus à éclats, et ceux qui sont placés sur les autres véhicules doivent être des feux jaunes à éclats.
- 3) Les feux d'obstacle à basse intensité de type D disposés sur des véhicules d'escorte portant la mention « **FOLLOW ME** » doivent être des feux jaunes à éclats.

4) Les feux d'obstacle à basse intensité placés sur des obstacles à mobilité limitée, comme les passerelles télescopiques, doivent être des feux rouges fixes. Les feux doivent avoir une intensité suffisante pour être nettement visibles compte tenu de l'intensité des feux adjacents et du niveau général d'éclairage.

5) Les caractéristiques des feux d'obstacles à basse intensité des types A, B, C, et D doivent être conformes aux spécifications techniques indiquées à l'annexe 4 au présent arrêté.

Article 33:

1) Les feux d'obstacle à moyenne intensité de type A doivent être des feux blanc à éclats ; ceux de type B doivent être des feux rouges à éclats ; ceux de type C doivent être des feux rouges fixes.

Les caractéristiques de ces feux doivent être conformes aux spécifications indiquées à l'annexe 4 au présent arrêté.

2) Les feux d'obstacle à moyenne intensité des types A et B qui sont disposés sur un obstacle doivent émettre des éclats simultanés.

Article 34:

1) Les feux d'obstacle à haute intensité des types A et B doivent être des feux blancs à éclats.

2) Les feux d'obstacle à haute intensité des types A et B doivent être conformes aux spécifications indiquées à l'annexe 4 au présent arrêté.

3) Les feux d'obstacle à haute intensité de type A, situés sur un obstacle doivent émettre des éclats simultanés.

4) Les feux d'obstacle à haute intensité de type B signalant la présence d'un pylône supportant des câbles aériens doivent émettre des éclats séquentiels, dans l'ordre suivant : d'abord le feu intermédiaire, puis le feu supérieur, et enfin le feu inférieur.

La durée des intervalles entre les éclats, par rapport à la durée totale du cycle, doit correspondre approximativement aux rapports indiqués ci-après.

Intervalle entre les éclats	Durée
entre feu intermédiaire et supérieur	1/13
entre feu supérieur et inférieur	2/13
entre feu inférieur et intermédiaire	10/13

Chapitre 6
Entretien et surveillance du balisage

Article 35 : L'exploitant des obstacles balisés doit veiller :

- au bon fonctionnement du balisage pour assurer la conformité avec les dispositions du présent arrêté,
- à l'entretien régulier du balisage en vue d'assurer la conformité avec les spécifications techniques prévues dans le présent arrêté.

En cas d'impossibilité du rétablissement immédiat de l'état ou du fonctionnement du balisage d'un obstacle, suite à une dégradation ou à une défaillance, son exploitant doit informer, sans délais, le commandant de l'aérodrome le plus proche en donnant des précisions sur cet obstacle.

Cette information ne décharge en aucun cas, l'exploitant de sa responsabilité quant au rétablissement de l'état ou du fonctionnement normal du balisage, dans les plus brefs délais et dans tous les cas, dans un délai n'excédant pas 24 heures à partir du constat de la dégradation ou de la défaillance.

Article 36 : Les feux d'obstacle rouges et les feux d'obstacle à basse intensité doivent être allumés 30 minutes avant le coucher du soleil et doivent rester allumés jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil. Toutefois, ces feux doivent être allumés de jour si les conditions de visibilité sont réduites autour de l'obstacle ou un changement significatif des conditions météorologiques est apparu.

Article 37 : L'exploitant d'un aérodrome ouvert à la circulation aérienne publique doit prendre les mesures nécessaires pour assurer le contrôle visuel périodique du balisage prescrit de tous les obstacles situés dans les zones grevées de servitudes aéronautiques de l'aérodrome.

A l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques des aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique, l'Office de l'Aviation Civile et des Aéroports doit assurer un contrôle visuel périodique du balisage prescrit des obstacles situés dans ces zones.

Toute opération de contrôle relevant des écarts par rapport aux dispositions du présent arrêté, doit faire l'objet d'un rapport qui sera adressé aux services compétents du Ministère du Transport.

Cette disposition ne dégage en rien la responsabilité de l'exploitant de l'obstacle en vertu des dispositions de l'article 35 du présent arrêté.

Article 38 : Le présent arrêté annule et remplace toutes dispositions antérieures contraires et notamment l'arrêté du Ministre du Transport du 02 janvier 1987 fixant les spécifications techniques destinées à l'établissement des servitudes dans l'intérêt de la navigation aérienne, modifié par l'arrêté du Ministre du Transport du 17 février 1998.

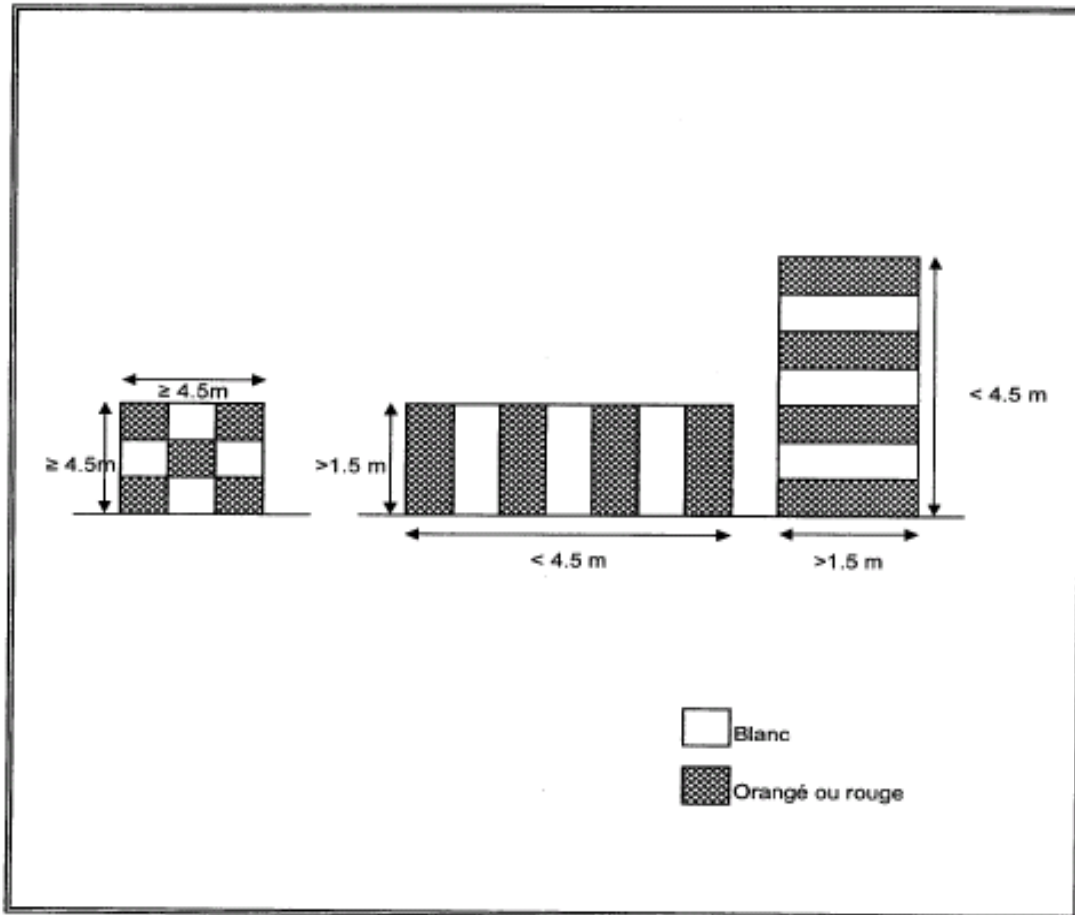
Article 39 : Le présent arrêté sera publié au journal officiel de la République Tunisienne.

Tunis, le 10 mai 2007

Le Ministre du Transport
Abderrahim Zouari

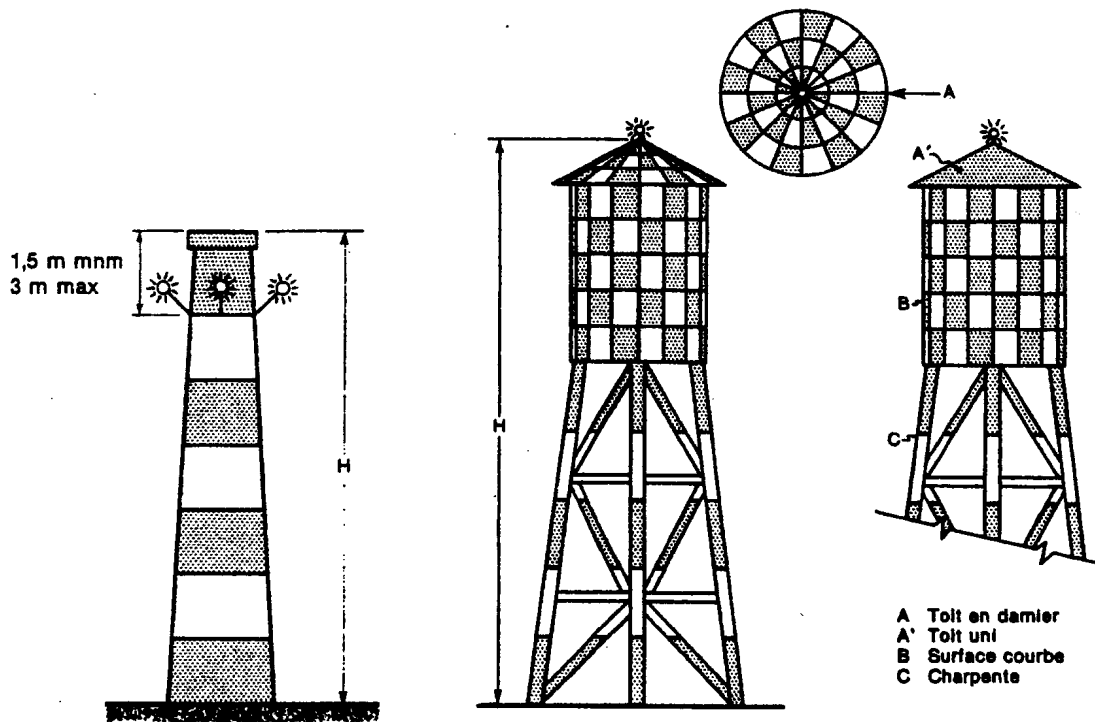
Vu
Le premier ministre
Mohamed Ghannouchi

ANNEXE 1
DISPOSITIONS TYPES DE MARQUES

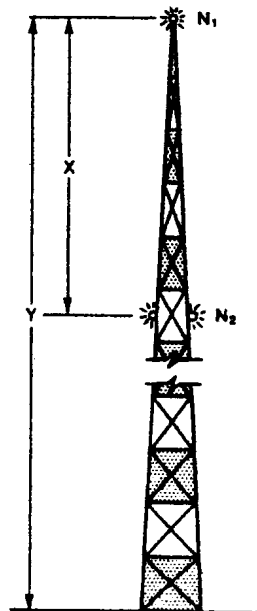


Annexe 2

Exemples de marques et de feux de balisage pour des obstacles minces



*Note. — H est inférieure à 45 m dans les exemples représentés ci-dessus.
Si la hauteur est supérieure à 45 m, des feux intermédiaires
doivent être ajoutés comme il est indiqué ci-dessous.*

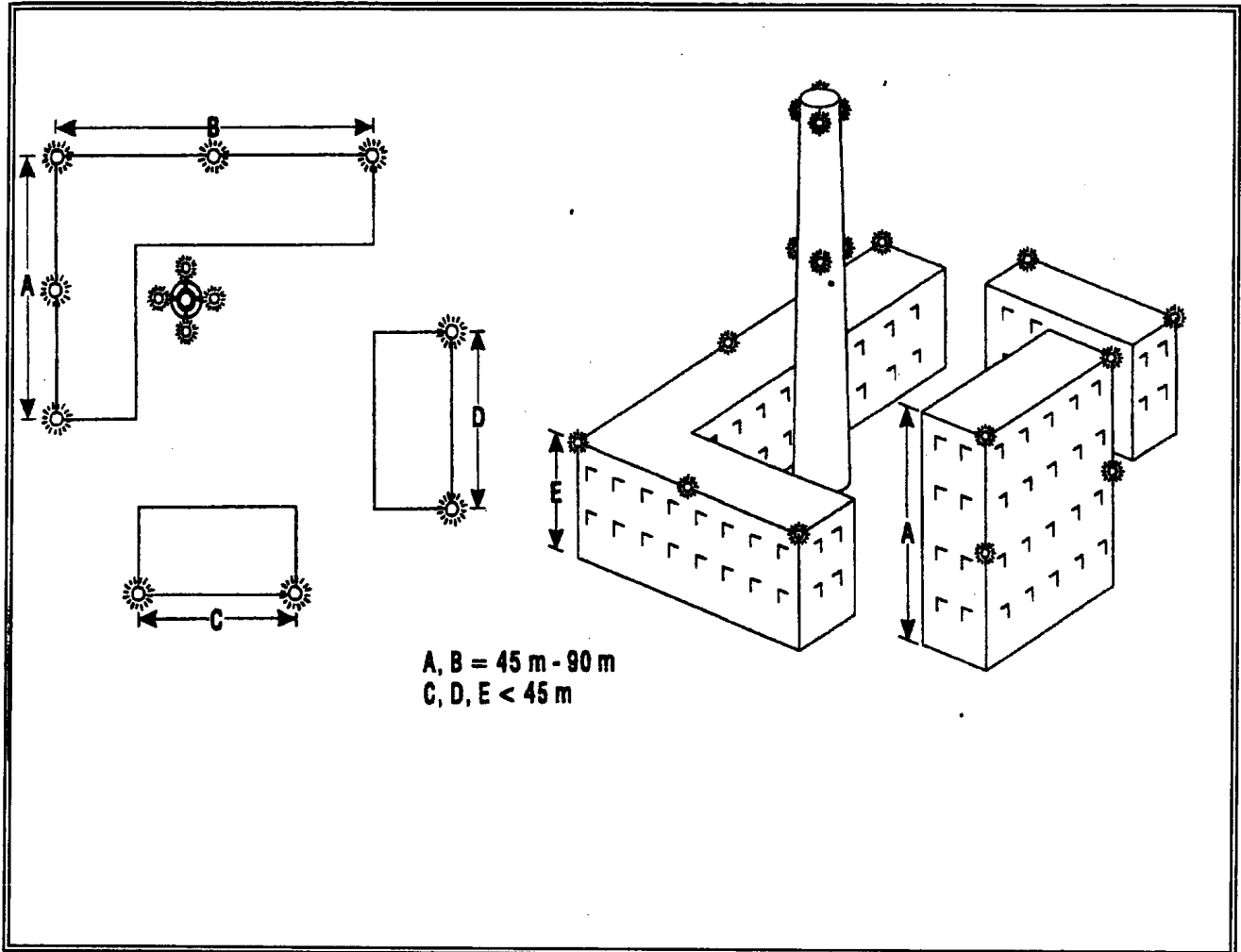


$$\text{Nombre de feux} = N = \frac{Y \text{ (m)}}{45}$$

$$\text{Écartement des feux} = X = \frac{Y}{N} < 45 \text{ m}$$

Annexe 3

Balitage lumineux des constructions



Annexe 4
Caractéristiques des feux d'obstacle

1 Type de feu	2 Couleur	3 Type de signal (fréquence des éclats)	4 Intensité de pointe(cd), à la luminance de fond indiquée		6 Ouverture de faisceau (c)	7 Intensité(cd), à l'angle de site indiqué, lorsque le dispositif lumineux est nivelé(d)	8	9	10	11	12
			Supérieure à 500 cd/m ²	Inférieure à 50 cd/m ²							
Basse intensité type A (obstacle fixe)	Rouge	Fixe	S/O	10min	10°	-	-	-	-	10min (g)	+10°
Basse intensité type B (obstacle fixe)	Rouge	Fixe	S/O	32min	10°	-	-	-	-	32min (g)	-
Basse intensité type C (obstacle mobile)	Jaune/Bleu (a)	A éclats (60-90/minutes)	S/O	40min (b) 400max	40min (b) 400max	-	-	-	-	-	-
Basse intensité type D (véhicule d'escorte)	Jaune	A éclats (60-90/ minutes)	S/O	200min (b) 400max	200min (b) 400max	-	-	-	-	-	-
Moyenne intensité type A	Blanc	A éclats (20-60/ minutes)	20 000(b) ± 25%	20 000(b) ±25%	2 000(b) ±25%	3% max	50%min 75%max	100%min	-	-	-
Moyenne intensité type B	Rouge	A éclats (20-60/ minutes)	S/O	S/O	2 000(b) ±25%	-	50%min 75%max	100%min	-	-	-
Moyenne intensité type C	Rouge	Fixe	S/O	S/O	2 000(b) ±25%	-	50%min 75%max	100%min	-	-	-
Haute intensité type A	Blanc	A éclats (40-60/ minutes)	200 000(b) ± 25%	20 000(b) ±25%	2 000(b) ±25%	3% max	50%min 75%max	100%min	-	-	-
Haute intensité type B	Blanc	A éclats (40-60/ minutes)	100 000(b) ± 25%	20 000(b) ±25%	2 000(b) ±25%	3% max	50%min 75%max	100%min	-	-	-

Note : Le présent tableau ne comprend pas les ouvertures de faisceau dans le plan horizontal. L'article 31 exige une ouverture de 360° tout autour d'un obstacle.

Par conséquent, le nombre de feux nécessaires pour répondre à cette exigence dépend des ouvertures de faisceau dans le plan horizontal de chaque feu ainsi que de la forme de l'obstacle.

Ainsi, dans le cas d'ouvertures de faisceau plus étroites, le nombre de feux nécessaires sera plus élevé.

a) voir alinéa 2 de l'article 32

b) intensité effective

c) L'ouverture de faisceau est définie comme étant l'angle entre deux directions dans un plan pour lequel l'intensité est égale à 50% de la valeur de tolérance la plus basse de l'Intensité Indiquée dans les colonnes 4,5 et 6. La répartition du faisceau n'est pas nécessairement symétrique de part et d'autre de l'angle de site auquel l'intensité de pointe est enregistrée.

d) Les angles de site (verticaux) sont établis en rapport avec le plan horizontal.

e) L'intensité sur n'importe quelle radiale horizontale, sous forme de pourcentage de l'intensité de pointe effective sur cette même radiale lorsque les feux fonctionnent à chacune des intensités indiquées dans les colonnes 4,5 et 6.

f) Intensité sur n'importe quelle radiale horizontale spécifiée, sous forme de pourcentage de la valeur de tolérance la plus basse de l'intensité indiquée dans les colonnes 4,5 et 6.

g) En plus des valeurs spécifiées, les feux auront une intensité suffisante pour assurer la visibilité à des angles de site compris entre ± 0° et 50°.

h) L'intensité de pointe devrait être située à environ 2,5° dans le plan vertical.

i) L'intensité de pointe devrait être située à environ 17° dans le plan vertical.

S/O : sans objet