



Véhicules routiers — Installation des feux d'éclairage et de signalisation pour les véhicules à moteur et leurs remorques

Road vehicles — Installation of lighting and light signalling devices for motor vehicles and their trailers

Première édition — 1986-02-15

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 303:1986

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47465996-f5b6-4472-aa3e-d19900684980/iso-303-1986>

CDU 629.113.06 : 628.971.85

Réf. n° : ISO 303-1986 (F)

Descripteurs : véhicule routier, matériel d'éclairage, éclairage des véhicules, feux de signalisation, dispositif de signalisation, installation.

Prix basé sur 55 pages

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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 303 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*.

Elle annule et remplace la Recommandation ISO/R 303-1963, dont elle constitue une révision technique.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Sommaire

	Page
1 Objet et domaine d'application	1
2 Références	1
3 Définitions	1
4 Spécifications générales	2
Annexes	
A Caractéristiques colorimétriques des feux d'éclairage et de signalisation	7
B Feuilles de données des dispositifs d'éclairage	9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 303:1986

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47465996-f5b6-4472-aa3e-d19900684980/iso-303-1986>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 303:1986

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47465996-f5b6-4472-aa3e-d19900684980/iso-303-1986>

Véhicules routiers — Installation des feux d'éclairage et de signalisation pour les véhicules à moteur et leurs remorques

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale définit les caractéristiques essentielles de l'installation des feux d'éclairage et de signalisation pour les véhicules à moteur¹⁾ et leurs remorques destinés à circuler sur route, à l'exception des véhicules qui se déplacent sur rails, des tracteurs et machines agricoles et forestiers ainsi que des engins de travaux publics.

L'attention est attirée sur le fait que certaines de ces dispositions sont susceptibles d'être modifiées et complétées pour tenir compte des progrès de la technique et de l'évolution de la réglementation.²⁾

2 Références

ISO 612, *Véhicules routiers — Dimensions des automobiles et véhicules tractés — Dénominations et définitions.*

ISO 1176, *Véhicules routiers — Poids — Vocabulaire.*

ISO 3833, *Véhicules routiers — Types — Dénominations et définitions.*

ISO 4082, *Véhicules routiers — Automobiles — Centrales clignotantes.*

ISO 4182, *Véhicules routiers — Automobiles — Mesurage des variations d'inclinaison du faisceau de croisement en fonction de la charge.*

ISO 7227, *Véhicules routiers — Dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse — Vocabulaire.*³⁾

3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 3833 ainsi que les définitions suivantes sont applicables.

3.1 plan longitudinal médian: Voir ISO 612.

3.2 plan transversal: Plan vertical perpendiculaire au plan longitudinal médian du véhicule.

3.3 sol: Surface plane sur laquelle repose le véhicule et qui doit être sensiblement horizontale.

3.4 véhicule à vide: Masse du véhicule carrossé en ordre de marche, tel qu'il est défini dans l'ISO 1176 (paragraphe 4.6).

3.5 largeur (hors tout) du véhicule: Voir ISO 612.

3.6 feu: Voir ISO 7227.

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les dispositifs d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière et les catadioptres sont également considérés comme des feux.

3.7 dispositif rétroréfléchissant ou catadioptrique (catadioptre): Voir ISO 7227.

Dans le cadre de la présente Norme internationale, un catadioptre est un dispositif catadioptrique. Ne sont pas considérés comme dispositif rétroréfléchissant ou catadioptrique:

- les plaques d'immatriculation rétroréfléchissantes;
- les autres plaques et signaux rétroréfléchissants à utiliser conformément aux spécifications d'utilisation nationales ou internationales en ce qui concerne certaines catégories de véhicules, certains modes d'utilisation ou certaines conditions de fonctionnement.

3.8 feux équivalents: Voir ISO 7227.

Des feux équivalents ne peuvent être montés que s'ils satisfont aux exigences imposées par la présente Norme internationale.

3.9 feux mutuellement incorporés: Voir ISO 7227.

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les lentilles doivent être considérées comme communes seulement si elles

1) En ce qui concerne les véhicules à moteur, la présente Norme internationale s'applique actuellement à ceux ayant au moins quatre roues. Cependant, des travaux seront engagés au sein de l'ISO/TC 22 afin de définir l'installation des feux d'éclairage et de signalisation pour les véhicules à deux et/ou à trois roues (motocycles et cyclomoteurs).

2) Pour information, l'aspect réglementaire de l'installation des différents dispositifs dans les différents pays fait l'objet d'un document interne au TC 22 mis à jour annuellement.

3) Actuellement au stade de projet.

sont communes d'un point de vue optique, c'est-à-dire si les sources lumineuses distinctes sont conçues de telle façon qu'elles éclairent à travers les mêmes lentilles ou éléments de lentille.

3.10 plage éclairante d'un dispositif d'éclairage (autre qu'un catadioptré): Voir ISO 7227. (Voir interprétation graphique à la figure 3.)

3.11 plage éclairante d'un dispositif de signalisation: Voir ISO 7227. (Voir interprétation graphique à la figure 3.)

3.12 axe de référence: Voir ISO 7227.

L'axe de référence doit être déterminé par le constructeur. (Voir interprétation graphique à la figure 3.)

3.13 centre de référence d'un feu: Voir ISO 7227. (Voir interprétation graphique à la figure 3.)

3.14 angles de visibilité géométrique d'un feu: Voir ISO 7227.

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les angles horizontaux sont désignés β_1 , correspondant à la longitude vers l'extérieur, et β_2 , correspondant à la longitude vers l'intérieur, et les angles verticaux sont désignés α_1 , correspondant à la latitude vers le haut, et α_2 , correspondant à la latitude vers le bas (voir les schémas de configuration de l'annexe B).

3.15 surface de sortie de la lumière: Voir ISO 7227. (Voir interprétation graphique aux figures 1, 2 et 3.)

3.16 surface apparente: Voir ISO 7227. (Voir interprétation graphique à la figure 3.)

3.17 direction d'observation: Direction suivant laquelle un feu est observé ou essayé. (Dans ce dernier cas, l'essai est principalement effectué dans les angles de visibilité géométrique, ou les angles de visibilité de la lumière rouge vers l'avant ou de la lumière blanche vers l'arrière.) (Voir interprétation graphique aux figures 1, 2 et 3.)

3.18 feu unique: Voir ISO 7227.

Dans le cadre de la présente Norme internationale, par feu unique on entend également tout ensemble de deux ou plusieurs feux, identiques ou non mais ayant la même fonction et émettant une lumière de même couleur, constitué par des dispositifs dont les feux ont des plages éclairantes qui, projetées sur le même plan transversal, occupent au moins 60 % de la surface du plus petit rectangle circonscrit à ces plages, sous réserve que l'ensemble soit conforme aux spécifications d'un tel feu. Cette possibilité de combinaison n'est pas applicable aux feux de route, aux feux de croisement et aux feux de brouillard avant.

3.19 deux feux ou nombre pair de feux: Une seule plage éclairante des feux ayant la forme d'une bande, lorsque celle-ci est située symétriquement par rapport au plan longitudinal médian du véhicule et qu'elle s'étend au moins jusqu'à 400 mm de l'extrémité de la largeur hors tout du véhicule, de chaque côté de celui-ci, en ayant une longueur minimale de 800 mm.

L'éclairage de cette plage doit être assuré par au moins deux sources lumineuses situées le plus près possible de ses extrémités. La plage éclairante du feu peut être constituée par un ensemble d'éléments juxtaposés, pour autant que les plages éclairantes des feux élémentaires projetées sur un même plan transversal occupent au moins 60 % de la surface du plus petit rectangle qui leur est circonscrit.

3.20 distance entre deux feux (orientés dans la même direction): Distance la plus courte entre les projections orthogonales, sur un plan perpendiculaire aux axes de référence, des contours des deux plages éclairantes définies comme il est précisé, selon le cas, dans l'ISO 7227¹⁾. On peut, cependant, mesurer la distance entre deux feux sans déterminer exactement les contours des plages éclairantes, lorsque la distance excède nettement les exigences minimales de la présente Norme internationale.

4 Spécifications générales

4.1 Montage des dispositifs

Les dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse doivent être montés de telle façon que, dans les conditions normales d'utilisation et en dépit des vibrations auxquelles ils peuvent être soumis, ils conservent les caractéristiques imposées par la présente Norme internationale et que le véhicule puisse satisfaire aux prescriptions de celle-ci. En particulier, un dérèglement non intentionnel des feux doit être exclu.

4.2 Réglage de l'orientation

Les feux de route, de croisement et les feux de brouillard avant doivent être installés de façon qu'un réglage correct de l'orientation soit aisément réalisable.

4.3 Angles de visibilité géométrique

En ce qui concerne les angles de visibilité géométrique, il ne doit pas y avoir d'obstacle à la propagation de la lumière à partir d'une partie quelconque de la surface apparente du feu observée de l'infini.

Si les mesures sont effectuées à une distance plus rapprochée de la lampe, la direction d'observation doit être déplacée parallèlement de manière à obtenir la même précision.

À l'intérieur des angles de visibilité géométrique, il n'est pas tenu compte des obstacles si ceux-ci étaient déjà présents lors de l'essai du feu.

1) Sauf pour les feux d'identification où cette distance est mesurée entre les axes de référence.

Si, quand le feu est installé, une partie quelconque de la surface apparente du feu est masquée par une partie quelconque du véhicule, il convient d'apporter la preuve que la partie du feu non masquée par les obstacles est toujours conforme en ce qui concerne les valeurs photométriques prescrites pour le dispositif.

4.4 Axe de référence

Pour tous les dispositifs de signalisation lumineuse, y compris ceux qui sont situés sur les parois latérales, l'axe de référence du feu placé sur le véhicule doit être parallèle au sol. De plus, cet axe doit être perpendiculaire au plan longitudinal médian du véhicule dans le cas des catadioptrés latéraux et des feux de position latéraux, et parallèle à ce plan pour tous les autres dispositifs de signalisation. Dans chaque direction, une tolérance de $\pm 3^\circ$ est admise.

Si des spécifications particulières d'installation sont prévues par le fabricant, elles doivent être respectées.

4.5 Vérification de la hauteur et de l'orientation

Sauf prescriptions particulières, la hauteur et l'orientation des feux doivent être vérifiées le véhicule étant à vide et placé sur le sol.

4.6 Feux d'une même paire

Sauf prescriptions particulières, les feux d'une même paire doivent :

- a) être montés symétriquement par rapport au plan longitudinal médian (cette appréciation devant être basée sur la forme extérieure géométrique du feu et non sur le bord de sa plage éclairante comme défini dans l'ISO 7227);
- b) être symétriques entre eux par rapport au plan longitudinal médian (cette exigence n'est pas applicable en ce qui concerne la structure intérieure du feu);
- c) satisfaire aux mêmes prescriptions colorimétriques;
- d) avoir des caractéristiques photométriques sensiblement identiques.

4.7 Véhicules de forme dissymétrique

Sur les véhicules dont la forme extérieure est dissymétrique, les conditions de 4.6 doivent être respectées dans la mesure du possible.

4.8 Hauteur maximale et hauteur minimale

(Voir les schémas de configuration de l'annexe B).

La hauteur maximale (H_1) au-dessus du sol doit être mesurée à partir du point le plus haut de la plage éclairante, et la hauteur minimale (H_2) à partir du point le plus bas.

Quand les exigences en hauteur sont largement respectées, il est suffisant de se référer aux bords réels du feu.

Dans le cas de feux de croisement, la hauteur minimale par rapport au sol doit être mesurée à partir du bord inférieur du miroir.

4.9 Position de la largeur

La position, en ce qui concerne la largeur, doit être définie à partir du bord de la plage éclairante qui est la plus éloignée du plan longitudinal médian du véhicule lorsqu'on se réfère à la largeur hors tout, et à partir des bords intérieurs des plages éclairantes lorsqu'on se réfère à la distance entre les feux

Quand les exigences en largeur sont largement respectées, il est suffisant de se référer aux bords réels du feu.

4.10 Feux clignotants

Sauf prescriptions particulières, aucun feu ne doit être clignotant, à l'exception des feux indicateurs de direction et du signal de détresse.

4.11 Lumières prêtant à confusion

Aucune lumière rouge qui prête à confusion, émise par l'un des feux cités en 4.13, autre que celle provenant des feux de position latéraux rouges, ne doit être visible vers l'avant, et aucune lumière blanche qui prête à confusion, émise par l'un des feux cités en 4.13, autre que celle provenant du feu de marche arrière, ne doit être visible vers l'arrière. Les feux utilisés pour éclairer l'intérieur du véhicule ne sont pas pris en considération dans ces réserves.

Cette condition est considérée comme étant remplie si :

- a) pour la visibilité de lumière rouge vers l'avant, il n'y a pas de visibilité directe de la surface de sortie de la lumière d'un feu rouge, déterminée par la procédure graphique indiquée dans le détail A de la figure 1, dans la zone 1 d'un plan transversal situé à 25 m en avant du véhicule;
- b) pour la visibilité de lumière blanche vers l'arrière, il n'y a pas de visibilité directe de la surface de sortie de la lumière, déterminée par la procédure graphique indiquée dans le détail B de la figure 2, dans la zone 2 d'un plan transversal situé à 25 m en arrière du véhicule;
- c) dans leurs plans respectifs, les zones 1 et 2 sont limitées;
 - 1) en hauteur, par deux plans horizontaux situés respectivement à 1 m et à 2,20 m au-dessus du sol;
 - 2) en largeur, par deux plans verticaux faisant vers l'avant et vers l'arrière un angle de 15° vers l'extérieur par rapport au plan médian du véhicule, et passant par le ou les points de contact de plans verticaux parallèles au plan médian et délimitant la largeur hors tout du véhicule (s'il y a plusieurs points de contact, celui qui est situé le plus en avant correspond au plan avant, celui qui est situé le plus en arrière correspond au plan arrière).

4.12 Connexions électriques

4.12.1 Les connexions électriques doivent être telles que les feux de position avant, les feux de position arrière, les feux de position latéraux, les feux d'encombrement, les feux d'identification, lorsqu'ils existent, et le dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation ne puissent être allumés et éteints que simultanément. Cette prescription n'est pas valable quand on utilise les feux de position avant et arrière comme feux de stationnement.

4.12.2 Les connexions électriques doivent être telles que les feux de route, les feux de croisement et les feux de brouillard avant et arrière ne puissent être allumés que si les feux indiqués en 4.12.1 le sont également. Cependant, cette condition n'est pas imposée sur les feux de route ou les feux de croisement lorsque leurs avertissements lumineux consistent en l'allumage intermittent des feux de route, ou en l'allumage alterné à de courts intervalles des feux de croisement et des feux de route.

4.13 Couleurs des feux

Les couleurs de la lumière émise par les feux sont les suivantes (voir annexe A):

Feu de route:	blanc ou jaune sélectif
Feu de croisement:	blanc ou jaune sélectif
Feu de brouillard avant:	blanc ou jaune sélectif élargi
Feu de marche arrière:	blanc
Feu indicateur de direction:	jaune-auto
Signal de détresse:	jaune-auto
Feu de stop:	rouge
Feu d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière:	blanc
Feu de position avant:	blanc (le jaune sélectif, ou un mélange de blanc et de jaune sélectif, est admis si le feu de position avant est incorporé dans un projecteur jaune sélectif)
Feu de position arrière:	rouge
Feu de brouillard arrière:	rouge
Feu de stationnement:	blanc à l'avant, rouge à l'arrière, jaune-auto si ces feux sont incorporés aux feux indicateurs de direction latéraux
Feu d'encombrement:	blanc à l'avant, rouge à l'arrière
Catadioptre arrière, non triangulaire:	rouge
Catadioptre arrière, triangulaire:	rouge
Catadioptre avant, non triangulaire:	couleur de la lumière reçue
Catadioptre latéral avant et intermédiaire, non triangulaire:	jaune-auto
Catadioptre latéral arrière, non triangulaire:	jaune-auto ou rouge
Feu de position latéral avant:	jaune-auto

Feu de position latéral intermédiaire:	jaune-auto
Feu de position latéral arrière:	jaune-auto ou rouge
Feu d'identification avant:	jaune-auto
Feu d'identification arrière:	rouge
Plaque d'identification:	(sa couleur sera définie plus tard, après décision des instances réglementaires)

4.14 Témoins d'enclenchement

Voir ISO 7227.

4.15 Feux occultables

4.15.1 L'occultation des feux est interdite, à l'exception de celle des feux de route, des feux de croisement et des feux de brouillard avant, qui peuvent être occultés lorsqu'ils ne sont pas en fonctionnement.

4.15.2 Un feu d'éclairage en position d'utilisation doit rester dans cette position si la défaillance indiquée en a) se produit seule ou en conjonction avec l'une des défaillances énumérées en b):

- absence de force motrice pour la manœuvre du feu;
- coupure de ligne involontaire, entrave, court-circuit à la masse dans les circuits électriques; défauts dans les conduites hydrauliques ou pneumatiques, flexibles, solénoïdes, ou autres pièces qui commandent ou transmettent la force destinée à actionner le dispositif d'occultation.

4.15.3 En cas de défauts de la commande d'occultation ou d'autres défauts cités en 4.15.2 a) et b), un dispositif d'éclairage occulté doit pouvoir être mis en position d'utilisation sans intervention d'outils.

4.15.4 Il doit être possible de mettre les dispositifs d'éclairage en position d'utilisation et de les allumer au moyen d'une seule commande, cela n'excluant pas la possibilité de les mettre en position d'utilisation sans les allumer. Toutefois, dans le cas des feux de route et feux de croisement groupés, une telle commande n'est exigée que pour l'actionnement des feux de croisement.

4.15.5 De la place du conducteur, il ne doit pas être possible d'arrêter intentionnellement le mouvement de projecteurs allumés avant que ceux-ci atteignent la position d'utilisation. Lorsqu'il y a un risque d'éblouissement d'autres usagers lors du mouvement des projecteurs, ces derniers ne doivent pouvoir s'allumer qu'après avoir atteint la position finale.

4.15.6 Quand un dispositif d'occultation est à une température située entre -30 °C et $+50\text{ °C}$, le feu d'éclairage doit pouvoir atteindre la position d'ouverture complète dans les 3 s qui suivent la manœuvre initiale de la commande.

4.16 Nombre de feux

Le nombre de feux, lorsqu'ils sont montés sur le véhicule, doit être égal au(x) nombre(s) spécifié(s) dans les feuilles particulières aux feux (voir annexe B).

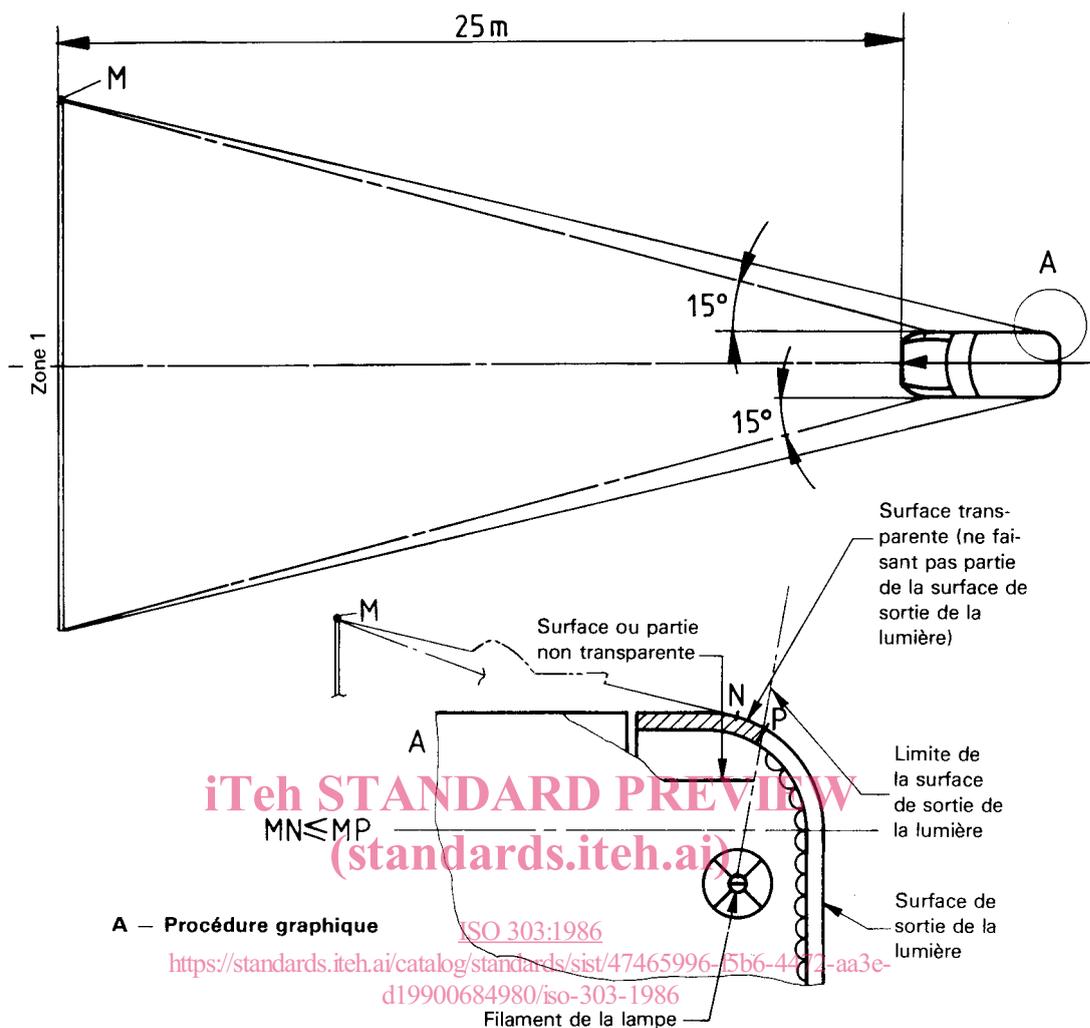


Figure 1 — Visibilité de lumière rouge vers l'avant

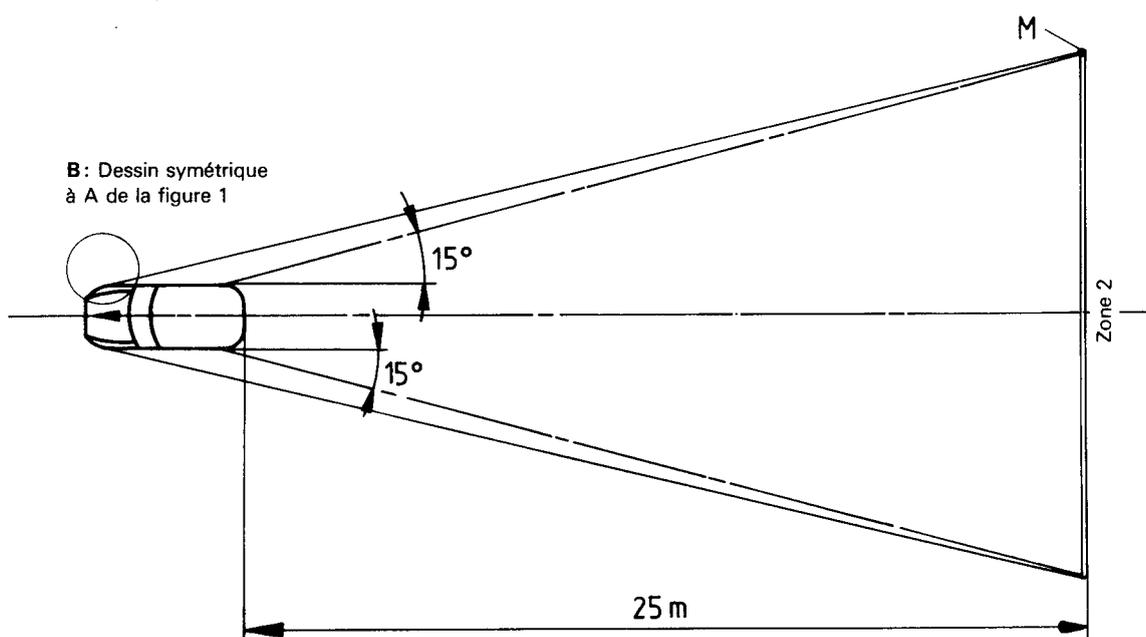
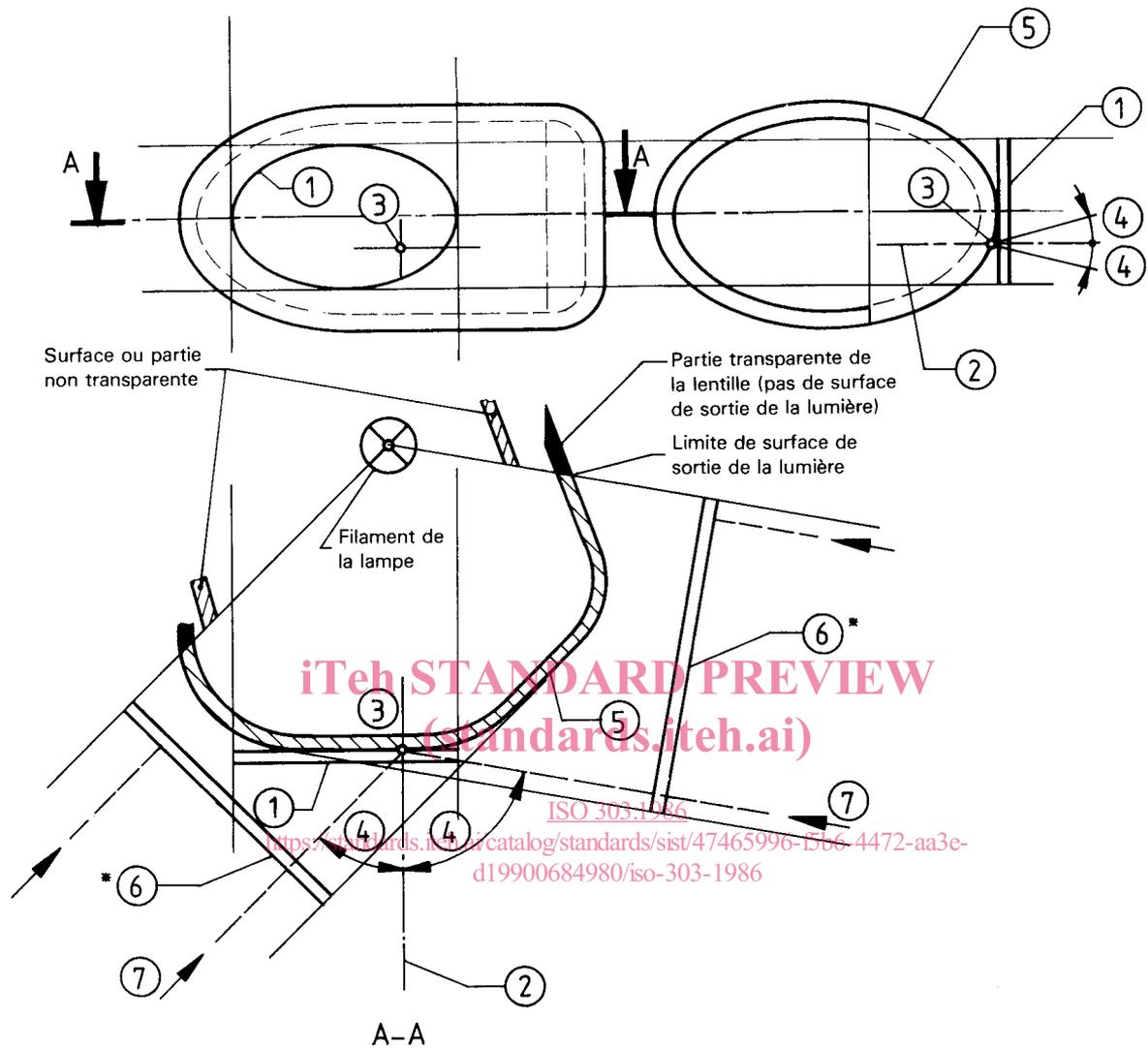


Figure 2 — Visibilité de lumière blanche vers l'arrière



* Cette surface doit être considérée comme tangente à la surface de sortie de la lumière.

- ① Plage éclairante
- ② Axe de référence
- ③ Centre de référence
- ④ Angle de visibilité géométrique
- ⑤ Surface de sortie de la lumière
- ⑥ Surface apparente
- ⑦ Direction d'observation

Figure 3 — Dispositifs d'éclairage

Annexe A

Caractéristiques colorimétriques des feux d'éclairage et de signalisation

A.1 Introduction

Les caractéristiques colorimétriques des feux d'éclairage et de signalisation pour véhicules automobiles et leurs remorques ont été déterminées par la Commission Internationale de l'Éclairage (CIE), qui a estimé souhaitable d'adopter dans certains cas [désignés par un astérisque (*)] des limites différentes de celles qui avaient été recommandées par le comité technique CIE/TC 13.3, *Couleur des signaux lumineux*. En effet, les tensions appliquées aux bornes des lampes subissent des variations étendues et il importe d'éviter les confusions qui pourraient être la conséquence d'une tension trop faible ou trop élevée. Dans d'autres cas, les couleurs définies ci-dessous non pas été examinées par la CIE.

A.2 Coordonnées trichromatiques

Rouge	limite vers le jaune limite vers le pourpre*	$y < 0,335$ $z < 0,008$
Blanc	limite vers le bleu limite vers le jaune limite vers le vert limite vers le vert limite vers le pourpre limite vers le rouge	$x > 0,310$ $x < 0,500$ $y < 0,150 + 0,640 x$ $y < 0,440$ $y > 0,050 + 0,750 x$ $y > 0,382$
Jaune-auto	limite vers le jaune* limite vers le rouge* limite vers le blanc*	$y < 0,429$ $y > 0,398$ $z < 0,007$
Jaune sélectif	limite vers le rouge* limite vers le vert* limite vers le blanc* limite vers valeur spectrale*	$y > 0,138 + 0,580 x$ $y < 1,29 x - 0,100$ $y > -x + 0,966$ $y < -x + 0,992$
Jaune sélectif élargi	limite vers le rouge limite vers le vert limite vers le blanc limite vers valeur spectrale	$y > 0,138 + 0,580 x$ $y < 1,29 x - 0,100$ $\left\{ \begin{array}{l} y > -x + 0,940 \\ y > 0,440 \end{array} \right.$ $y < -x + 0,992$

* Voir chapitre A.1.

A.3 Zones colorimétriques correspondant aux limites recommandées

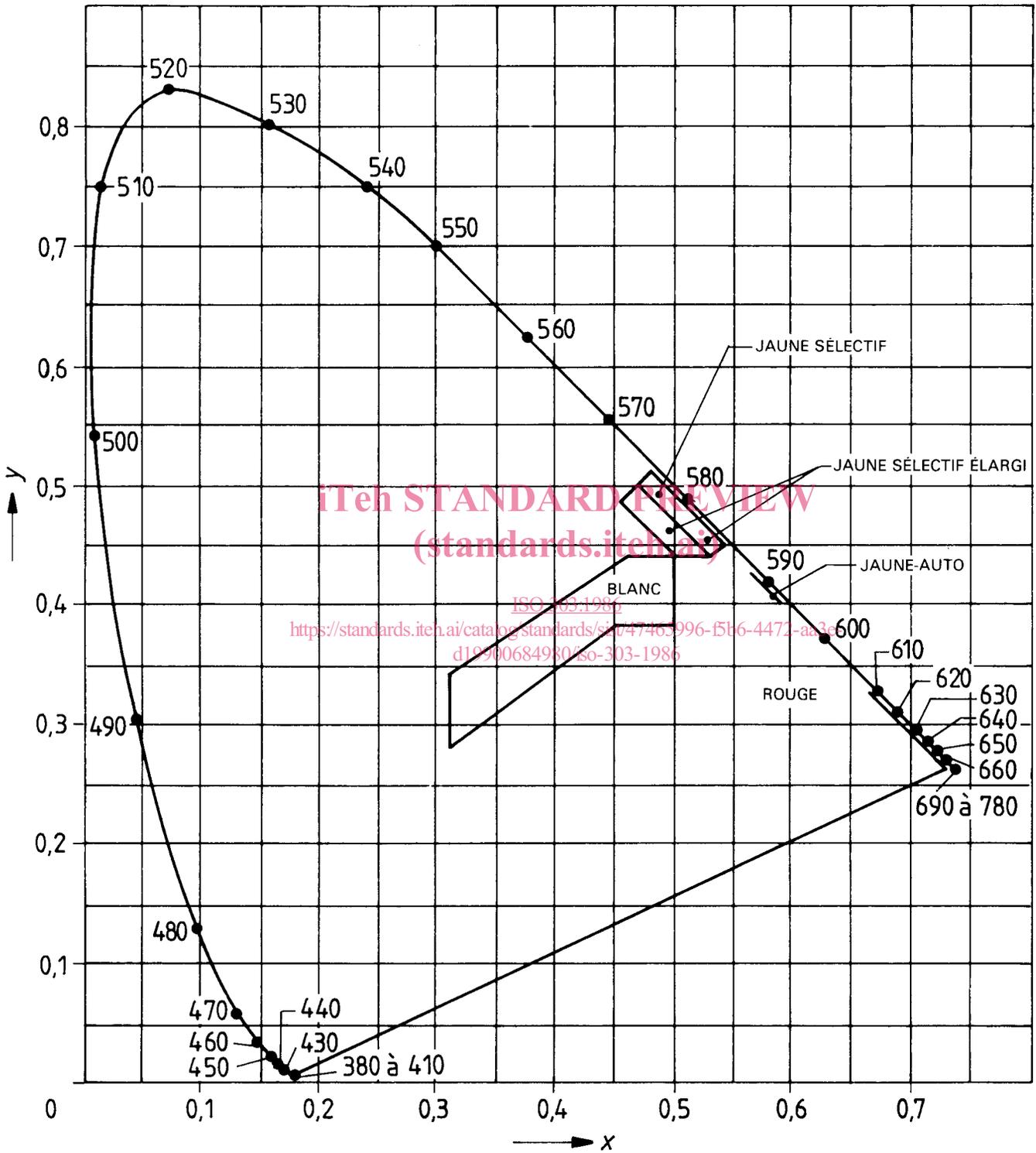


Figure 4 — Diagramme représentant les zones du triangle des couleurs CIE correspondant aux limites indiquées dans le tableau du chapitre A.2

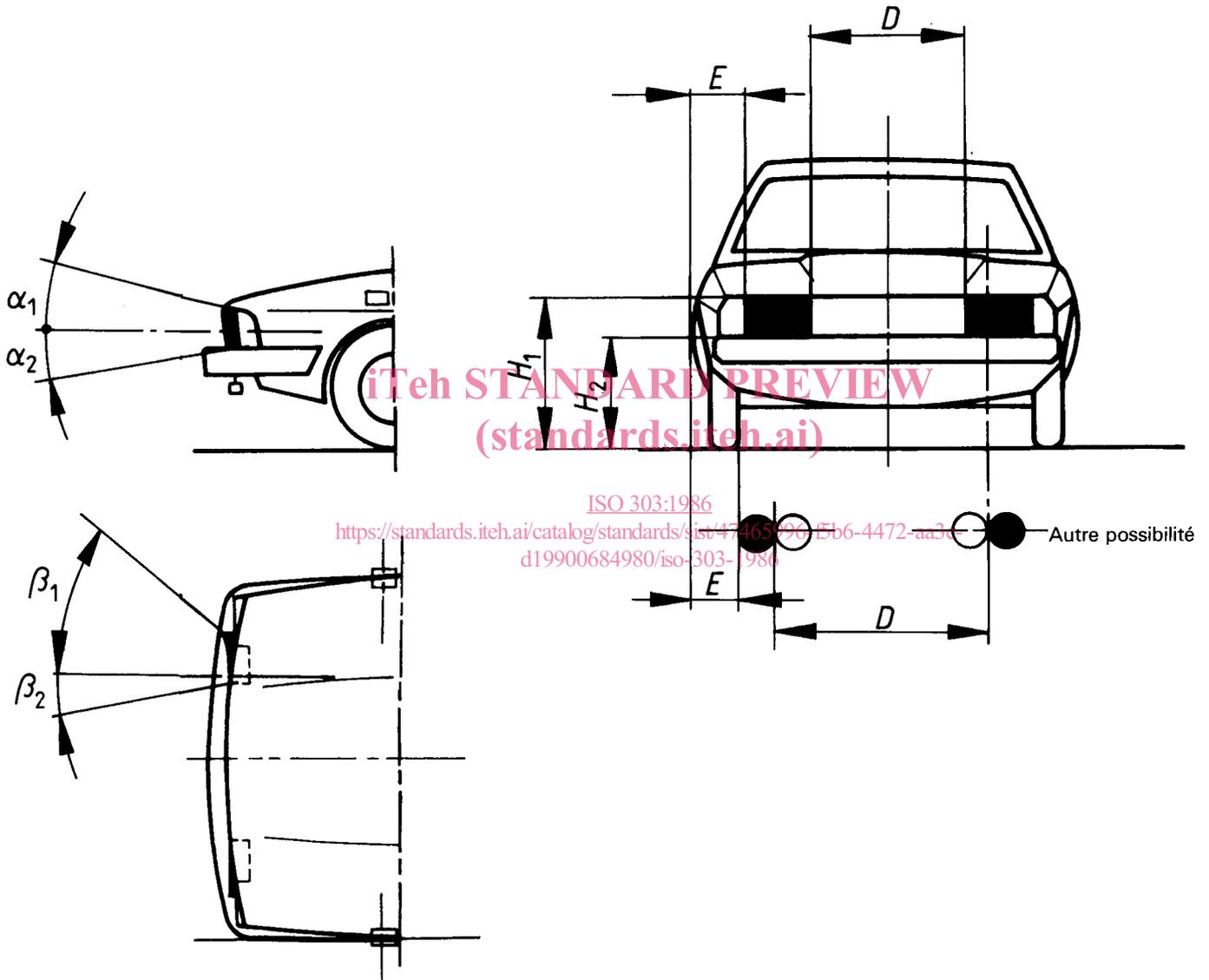
Annexe B

Feuilles de données des dispositifs d'éclairage

Feuille n°	Dispositif d'éclairage	Voir page
1	Feu de croisement	12
2	Feu de route	14
3	Feu de brouillard avant	16
4	Feu de position avant	18
5	Feu de stationnement	20
6	Feu indicateur de direction avant (y compris signal de détresse)	22
7	Feu indicateur de direction latéral (y compris signal de détresse)	24
8	Feu indicateur de direction arrière (y compris signal de détresse)	26
9	Feu de stop	28
10	Feu de position arrière	30
11	Feu de brouillard arrière	32
12	Feu de marche arrière	34
13	Feu d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière	36
14	Catadioptré arrière	38
15	Catadioptré latéral (avant et arrière)	40
16	Feu de position latéral (avant et arrière)	42
17	Catadioptré latéral (intermédiaire)	44
18	Feu de position latéral (intermédiaire)	46
19	Feu d'encombrement (avant et arrière)	48
20	Feu d'identification (avant et arrière)	50
21	Plaque d'identification arrière	52
22	Catadioptré avant	54
23	Catadioptré arrière triangulaire	56

NOTE — Les schémas de configuration sont des exemples qui ne sont pas restrictifs.

1 Feu de croisement



a) Application

Pour véhicules à moteur uniquement.

Autre possibilité

b) Nombre

2

c) Dimensions (en millimètres)

$$H_1 < 1\,200$$

$$H_2 > 500$$

$$E < 400 \text{ et } < E \text{ du feu de route du même véhicule}$$

$$D > 600, \text{ ou } 400 \text{ si la largeur hors tout du véhicule est inférieure à } 1\,300$$

d) Configuration

Peut être groupé avec le feu de route et les autres feux avant.

Ne peut être combiné avec aucun autre feu.

Peut être incorporé mutuellement

- au feu de route, sauf si celui-ci est mobile en fonction du braquage de la direction;
- aux autres feux avant.

e) Angles minimaux de visibilité géométrique

$$\alpha_1: 15^\circ$$

$$\alpha_2: 10^\circ$$

$$\beta_1: 45^\circ$$

$$\beta_2: 10^\circ$$

f) Orientation

Le rabattement du faisceau de croisement est mesuré en condition statique dans tous les états de charge définis dans l'ISO 4182. Dans l'état du véhicule à vide avec une personne à la place de conduite, le rabattement initial doit être réglé entre 1 et 1,5 %.

Le réglage initial doit être expressément spécifié par le constructeur pour chaque type de véhicule.

Le rabattement doit rester entre 0,5 et 2,5 % dans tous les cas de charge définis dans l'ISO 4182.

g) Branchement électrique fonctionnel

La commande de passage en feu de croisement doit provoquer l'extinction simultanée de tous les feux de route.

Les feux de croisement peuvent rester allumés en même temps que les feux de route.