

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	3
TITRE 1 – RÈGLES TECHNIQUES APPLICABLES EN MATIÈRE DE RÉALISATION DE L'ÉCLAIRAGE D'UNE AIRE DE JEU	5
Chapitre 1.1 – ENVIRONNEMENT TECHNIQUE	5
Article 1.1.1 - Eclairage horizontal	5
Article 1.1.2 - Facteur d'Uniformité et Rapport Eh mini / Eh maxi	5
Article 1.1.3 – Indice de Rendu des couleurs, Température de couleur et Taux d'éblouissement.....	6
Article 1.1.4 - Axe optique des projecteurs	6
Article 1.1.5 - Implantation et nombre de mâts	6
Article 1.1.6 - Hauteur Moyenne de Feu	8
Article 1.1.7 - Source d'approvisionnement de substitution.....	9
Article 1.1.8 – Eclairage des tribunes	10
Chapitre 1.2 –DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES	10
TITRE 2 – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS D'ÉCLAIRAGE DE NIVEAUX E1 ET E2 ACCUEILLANT DES COMPÉTITIONS PROFESSIONNELLES ...	11
Article 2.1- Eclairages Verticaux.....	11
Article 2.2 - Modelé	11
Article 2.3 –Vidéoprotection	11
TITRE 3 – PROCÉDURES ADMINISTRATIVES RELATIVES AU CLASSEMENT DE L'ÉCLAIRAGE D'UNE INSTALLATION SPORTIVE	12
Chapitre 3.1 – CLASSEMENT - CONFIRMATION - CHANGEMENT DE NIVEAU	12
Chapitre 3.2 - CLASSEMENT INITIAL.....	12
Article 3.2.1 - Instances décisionnaires	12
Article 3.2.2 - Demande d'avis préalable	13
Article 3.2.3 - Constitution du dossier de demande d'avis préalable	13
Article 3.2.4 – Procédure de demande de classement éclairage	14
Article 3.2.6 – Durée de classement.....	15
Chapitre 3.3 – CONFIRMATION DE CLASSEMENT ÉCLAIRAGE.....	15

TITRE 4 – AUTRES INSTALLATIONS ÉCLAIRAGES UTILISÉES	17
Chapitre 4.1 – DÉFINITION DES AUTRES INSTALLATIONS ÉCLAIRAGES UTILISÉES.....	17
Chapitre 4.2 – PROCÉDURE DE CLASSEMENT ÉCLAIRAGE	17
Article 4.2.1 - Demande de classement en niveau EFoot A11	17
Article 4.2.2 - Mode opératoire des mesures en niveau EFoot A11	17
 TITRE 5 – PROCÉDURES PARTICULIÈRES RELATIVES AU CLASSEMENT DE L'ÉCLAIRAGE D'UNE INSTALLATION SPORTIVE UTILISÉE POUR LE FUTSAL	18
Chapitre 5.1 – ENVIRONNEMENT TECHNIQUE	18
Article 5.1.1 Eclairage horizontal	18
Article 5.1.2 - Facteur d'Uniformité et Rapport Eh mini / Eh maxi	18
Chapitre 5.2 – CLASSEMENT ECLAIRAGE INITIAL.....	19
Article 5.2.1 : Demande d'avis préalable.....	19
Article 5.2.2 : Constitution du dossier de demande d'avis préalable	19
Article 5.2.3 : Procédure de demande de classement de l'éclairage en niveau EFutsal.....	20
Article 5.2.5 – Durée de classement éclairage EFutsal.....	20
Chapitre 5.3 – CONFIRMATION DE CLASSEMENT ÉCLAIRAGE.....	21
 ANNEXES - ÉCLAIRAGES	22
MESURE DE L'ÉCLAIREMENT HORIZONTAL	24
MESURE DE L'ÉCLAIREMENT VERTICAL	25
IMPLANTATION DE 2 MÂTS PAR CÔTÉ	26
IMPLANTATION DE 3 OU 4 MÂTS PAR CÔTÉ	27
IMPLANTATION ANGULAIRE DES MÂTS.....	28
IMPLANTATION DES PROJECTEURS EN TOITURE DE TRIBUNE	29
MAILLAGE DES POINTS GR.....	30
MODÈLE DE PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES POINTS GR	31
MESURE DE L'ÉCLAIREMENT HORIZONTAL FUTSAL	33

PRÉAMBULE

Conformément aux dispositions du décret n° 2006-217 du 22 février 2006, relatif aux règles édictées en matière d'équipements sportifs par les fédérations sportives mentionnées à l'article 17 de la loi n° 84-610 du 16 juillet 1984, modifié par le décret n°2009-341 du 27 mars 2009, relatif à la commission d'examen des règlements fédéraux relatifs aux équipements sportifs, et aux dispositions de l'article L. 131-16 du Code du Sport, le présent Règlement de l'Éclairage des Terrains et Installations Sportives énonce les caractéristiques techniques auxquelles doivent répondre les installations sportives utilisées pour les compétitions officielles organisées ou autorisées par la Fédération Française de Football.

A ce titre, il permet à la FFF, d'une part, de procéder à la classification du niveau d'éclairage des lieux de pratique du football et du futsal, et, d'autre part, de conseiller et de renseigner les maîtres d'œuvre et les maîtres d'ouvrage dans le cadre de projets de construction et de réhabilitation des éclairages des installations sportives destinées à sa discipline sportive.

Ces règles fédérales n'imposent en aucun cas le choix d'un matériel ou d'un matériau déterminé.

Ainsi, aucun fabricant ou constructeur, aucune marque ni procédé de construction n'est homologué ou agréé par la FFF

Ce document se veut également pédagogique afin d'aider les maîtres d'ouvrage dans leur prise de décision et de choix à effectuer dans le cadre de leur projet.

Le Règlement de l'Éclairage des Terrains et Installations Sportives répond aux mêmes exigences légales et réglementaires que celles du Règlement des Terrains et Installations Sportives de la FFF.

Il est rappelé aux clubs, aux propriétaires privés et aux collectivités locales que seules les installations d'éclairage, conformes au présent Règlement, peuvent être utilisées en compétitions officielles.

Le Règlement de l'Éclairage des Terrains et Installations Sportives a vocation à régir uniquement les installations d'éclairage utilisées dans le cadre des compétitions nationales et régionales.

Il définit l'environnement technique permettant, selon les exigences de chaque niveau de compétition, d'assurer le bon déroulement du jeu pour les pratiquants et la visibilité correcte des spectateurs du football dans le cadre de compétitions officielles.

Ainsi, les installations d'éclairage des terrains de football utilisées pour l'organisation, fixée dans des Règlements qui leur sont propres, des compétitions officielles sont classées en six niveaux :

- **Niveau E1** : Installations éclairages minimales permettant une utilisation en compétitions internationales pour les clubs et les équipes nationales.
- **Niveau E2** : Installations éclairages minimales utilisées en compétitions professionnel de L1 et L2.
- **Niveau E3** : Installations éclairages minimales utilisées pour le championnat National.
- **Niveau E4** : Installations éclairages minimales utilisées pour le CFA et CFA2 (championnat de France amateur 1 et 2) et recommandées pour la Division Honneur senior masculin des Ligues régionales.
- **Niveau E5** : Installations éclairages minimales utilisées pour les autres compétitions nationales et en compétitions régionales et de Districts
- **Niveau EFoot A11** (exclusivement pour les installations existantes): Installations éclairages minimales utilisées pour les compétitions départementales

Les installations d'éclairage existantes, classées en niveau EFoot A11, ne peuvent pas être utilisées en compétitions nationales et régionales.

Aucun projet de création d'une installation d'éclairage nouvelle ne pourra être élaboré ni mis en place en vue d'un classement en Niveau EFoot A11.

De même, les installations d'éclairage des terrains de Futsal, en intérieur ou en plein air, utilisées pour l'organisation, fixée dans des Règlements qui leur sont propres, des compétitions officielles sont classées en quatre niveaux :

- **Niveau EFutsal 1** : Installations éclairages minimales permettant une utilisation en compétitions internationales pour les clubs et les équipes nationales.
- **Niveau EFutsal 2** : Installations éclairages minimales utilisées pour les championnats nationaux.
- **Niveau EFutsal 3** : Installations éclairages minimales utilisées pour les championnats Ligues Régionales.
- **Niveau EFutsal 4** : Installations éclairages minimales utilisées pour les compétitions départementales.

Les niveaux d'éclairage moyen ainsi que les prescriptions techniques requises pour chacun des niveaux de classement éclairage sont un minimum.

Pour tous les niveaux de classement éclairage, il est conseillé de prévoir la structure technique nécessaire (mâts, câblage, etc.) afin de pouvoir évoluer vers un classement en niveau supérieur et/ou de pouvoir augmenter la puissance d'éclairage.

Ainsi, il appartient au maître d'ouvrage, préalablement à tout projet, de définir le niveau de classement de l'installation d'éclairage qu'il souhaite obtenir eu égard aux objectifs sportifs que les clubs utilisateurs souhaitent atteindre et, éventuellement, d'intégrer la possibilité d'une évolution future de cette installation adaptée au niveau de compétition supérieur envisagé.

Il est donc souhaitable que le maître d'ouvrage précise le niveau de classement fédéral d'éclairage souhaité dans son cahier des charges (C.C.T.P.) et, préalablement à toute mise en chantier, qu'il transmette le projet d'éclairage pour avis à la Commission Fédérale des Terrains et Installations Sportives.

Par ailleurs, à titre complémentaire et d'information, le présent règlement préconise un certain nombre de recommandations relatives aux installations classées en niveau E1 susceptibles d'accueillir des matches de haut niveau.

Ces recommandations tiennent compte de données objectives comme notamment la rapidité du jeu, la distance et l'importance des tribunes par rapport à l'aire de jeu.

En outre, il est rappelé que le classement d'une installation d'éclairage par la Fédération ne se substitue en rien aux dispositions légales et réglementaires applicables en France en matière d'urbanisme, de construction, de sécurité, d'accessibilité, de salubrité et d'hygiène.

L'avis sur les dispositions du présent Règlement de l'Éclairage des Terrains et Installations Sportives a été notifiée à la FFF par le Ministère des Sports le et sont applicables à compter du.....

Tout projet de construction ou de réhabilitation, partielle ou totale, d'installation d'éclairage d'un terrain ou d'une installation sportive, à partir de cette date, devra être conforme aux dispositions du présent Règlement pour prétendre à un classement éclairage par la FFF

TITRE 1 – RÈGLES TECHNIQUES APPLICABLES EN MATIÈRE DE RÉALISATION DE L'ÉCLAIRAGE D'UNE AIRE DE JEU

Afin de disposer d'un éclairage de qualité de l'aire de jeu pour les spectateurs et les acteurs de jeu, dont les performances sportives évoluent selon les niveaux de compétitions, il est indispensable que l'installation d'éclairage remplisse les conditions énoncées ci-après, ces dernières devant permettre une parfaite visibilité.

Chapitre 1.1 – ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

Article 1.1.1 - Eclairage horizontal

Pour les classements du niveau E1 au niveau E5, le rapport entre : l'éclairage moyen horizontal (EmH) minimum lors de la mise en service, et l'éclairage moyen horizontal (EmH) minimum à maintenir, sera de 1,25.

a) Éclairage horizontal de l'aire de jeu :

1. Pour tous les niveaux de classement, l'éclairage moyen horizontal (EmH) de référence qui doit être pris en considération est la moyenne arithmétique des valeurs d'éclairage exprimées en lux et mesurées au niveau du sol en chacun des 25 points de contrôle du plan type du terrain du présent Règlement (annexe-éclairage 2).
2. L'éclairage moyen horizontal (EmH) de référence doit être conforme aux indications du tableau de l'annexe-éclairage 1.

b) Éclairage horizontal des zones de dégagement :

1. Pour tous les niveaux de classement, aucune ombre ne pourra être portée sur la totalité de l'aire de jeu ni à l'extérieur de celle-ci à moins de 1,50 m des lignes de touche et des lignes de but.
2. Afin de permettre aux joueurs et arbitres d'utiliser la totalité de l'aire de jeu et en partie les zones de dégagement, la valeur de l'éclairage horizontal à 1,50 m des lignes de touche ainsi qu'en arrière des lignes de but ne doit pas être inférieure à 90 % de la valeur de l'éclairage horizontal mesuré sur les lignes de touche et de but correspondantes. Les points de contrôle sont matérialisés sur l'annexe-éclairage 2 par les points "bis".

Article 1.1.2 - Facteur d'Uniformité et Rapport Eh mini / Eh maxi

Le Facteur d'Uniformité de l'éclairage horizontal et le rapport Eh mini / Eh maxi sont définis afin d'éviter toute zone d'ombre, celle-ci étant susceptible de créer une erreur d'appréciation de la part des acteurs dans le cadre du déroulement du jeu.

a) Facteur d'Uniformité de l'éclairage horizontal

1. Le Facteur d'Uniformité de l'éclairage horizontal est défini par le rapport entre la valeur, en lux, de l'éclairage horizontal du point éclairé le plus faiblement et l'éclairage moyen horizontal (EmH) sur l'ensemble des 25 points de contrôle.
2. Le Facteur d'Uniformité de l'éclairage horizontal ne peut pas être inférieur à 0,70 pour les classements du niveau E1 au niveau E5 (annexe-éclairage 1).

3. Le Facteur d'Uniformité de l'éclairage horizontal ne peut pas être inférieur à 0,40 pour le classement de niveau EFoot A11 (annexe-éclairage 1).

b) Rapport Eh mini / Eh maxi

1. Le rapport Eh mini / Eh maxi est la valeur du rapport entre la mesure de l'éclairage horizontal du point éclairé le plus faiblement et la mesure de l'éclairage horizontal du point le plus éclairé (Eh mini / Eh maxi).
2. Le rapport Eh mini / Eh maxi ne peut pas être inférieur à 0,50 pour les niveaux de classement E1 à E4 (annexe-éclairage 1).
3. Le rapport Eh mini / Eh maxi ne peut pas être inférieur à 0,40 pour le niveau de classement E5 (annexe-éclairage 1).

Article 1.1.3 – Indice de Rendu des couleurs, Température de couleur et Taux d'éblouissement

a) Indice de Rendu des couleurs

L'indice de rendu des couleurs, désigné par Ra (ou IRC) sera supérieur ou égal à 65 (échelle significative de 50 à 100).

b) Température de couleur

Afin d'optimiser la qualité de rendu des couleurs et d'obtenir une distinction marquée entre ces dernières (éviter les confusions de maillots notamment), indispensable au déroulement des compétitions à quelque niveau que ce soit, la Température de couleur désignée par Tc, doit être supérieure à 4.000 kelvins (K) et se rapprocher autant que possible de la température de couleur de la lumière du jour, dont la valeur moyenne est de l'ordre de 6.500 K.

c) Taux d'éblouissement

1. Le Glare Rating (GR) provient d'une formulation d'évaluation de l'éblouissement acceptable sur les terrains de sport qui a fait l'objet de la publication de la Commission Internationale de l'Éclairage (CIE) n° 112-1994.
2. La probabilité d'éblouissement est plus grande lorsque la valeur GR est plus importante.
3. Afin de limiter l'éblouissement, la valeur GR sera inférieure ou égale 50 pour les niveaux de classement E1 à E4 (échelle croissante d'éblouissement de 0 à 100).
4. Le relevé et le calcul des valeurs GR sont menés sur des points de référence précisés sur les tableaux des annexes-éclairage 8 et 9 pour les niveaux de classement E1 à E4.

Article 1.1.4 - Axe optique des projecteurs

Afin de limiter les nuisances lumineuses éventuelles à l'extérieur du stade mais aussi les éblouissements directs des joueurs, pour les niveaux de classement E1 à E5, l'inclinaison de l'intensité maximale des projecteurs (axe optique) par rapport à la verticale sera inférieure ou égale à 70°.

Article 1.1.5 - Implantation et nombre de mâts

a) Principes généraux

1. Pour des raisons de sécurité, quel que soit le niveau de classement éclairage, les appareils d'éclairage ne peuvent en aucun cas être suspendus au-dessus de l'aire de jeu, des zones de dégagements et des zones libres.
2. Les appareils d'éclairage peuvent être installés en groupe sur des mâts, des portiques, en colonne ou en ligne continue.
3. Les appareils d'éclairage peuvent être fixés sur ou sous les toits des tribunes à condition de respecter les minima de hauteur et de distance indiqués ci-après en b)
4. Le dispositif d'éclairage de l'aire de jeu doit être indépendant de celui de l'éclairage des tribunes, vestiaires, et autres bâtiments.
5. Afin de permettre une maintenance et/ou des interventions rapides, toute installation devra comporter un système d'accès aux projecteurs.
6. Toute pose d'antenne de relais hertzien sur les mâts ou sur les toitures des tribunes d'un stade équipé d'un éclairage classé par la FFF devra faire l'objet d'un avis préalable émis par la CFTIS
L'autorisation de mise en place pourra être accordée à condition, notamment, que les antennes des relais soient fixées au-dessus des projecteurs les plus hauts.
L'alimentation électrique de ces relais sera indépendante de celle de l'éclairage de l'aire de jeu.
7. L'installation de l'éclairage de l'aire de jeu doit être indépendante de l'installation électrique générale.

b) Caractéristiques techniques

Quel que soit le type d'implantation ou l'objectif de niveau éclairage à atteindre, une zone d'interdiction de 10° de part et d'autre de la ligne de but doit être impérativement respectée. (annexes-éclairage 4 et 5)

Un éclairage performant nécessite au minimum l'implantation de deux mâts par côté (annexe-éclairage 4).

Cette implantation ne permet pas d'obtenir les éclairages verticaux Ev3 et Ev4.

b).1. - Pour les niveaux E1 à E4 (attention voir article 1.2.1 alinéa 4)

Pour le niveau E1, seules les implantations décrites dans l'alinéa 1 et dans l'alinéa 2 sont possibles

Pour les niveaux E2 à E4, toutes les implantations ci-dessous sont possibles

1. Dans le cadre d'une implantation angulaire de 4 mâts, l'axe de la herse doit être placé tel que décrit en annexe-éclairage 6.
En effet, ce positionnement limite les risques d'éblouissement des acteurs du jeu (gardiens de but notamment).
2. Dans le cadre d'une installation des projecteurs en tribune, l'axe vertical de chacun des projecteurs (ligne de feu), doit toujours être au moins à 8 m des lignes de touche et de but.
De plus, les projecteurs ne pourront être positionnés dans les zones interdites telles que décrites en annexes-éclairage 7.
3. En cas d'installation latérale, l'implantation des projecteurs doit être réalisée de telle sorte que la distance à la verticale de l'axe des projecteurs les plus avancés (ligne de feu) soit à au moins 8,00 m de la ligne de touche.

4. Dans les cas d'implantation de 2 mâts par côté disposés parallèlement aux lignes de touche (annexe-éclairage 4), l'axe de la herse doit être à 18,00 m maximum de la ligne de but vers la ligne médiane de l'aire de jeu.
5. Dans le cas d'implantation de 3 ou 4 mâts par côté disposés parallèlement aux lignes de touche, les zones désignées à l'annexe-éclairage 5, ne doivent pas être équipées de projecteurs.

b).2. - Pour le niveau E5

1. L'implantation des projecteurs doit être réalisée de telle sorte que la distance à la verticale de l'axe des projecteurs les plus avancés (ligne de feu) soit au moins à 4 m de la ligne de touche et à 18 m maximum de la ligne de but vers la ligne médiane de l'aire de jeu.
2. Deux mâts au minimum par côté sont exigés. Si l'on veut optimiser la répartition des sources lumineuses, 3 ou 4 mâts pourront être disposés parallèlement aux lignes de touche (annexe-éclairage 5).

b).3. - Pour le niveau EFoot A11

L'implantation des projecteurs doit être réalisée de telle sorte que la distance à la verticale de l'axe des projecteurs les plus avancés soit au moins à 2.50 m de la ligne de touche

Article 1.1.6 - Hauteur Moyenne de Feu

La Hauteur Moyenne de Feu est la valeur correspondant à la moyenne des hauteurs des projecteurs par rapport au niveau de la ligne de touche de l'aire de jeu au droit de chacun des mâts.

a) Pour les niveaux E1 à E4

La Hauteur Moyenne de Feu est supérieure ou égale à 0,4 fois la distance de la ligne de feu (projecteurs les plus avancés vers la ligne de touche) par rapport :

- au centre de l'aire de jeu dans le cas d'implantations de 2 mâts par côté.
- à l'axe longitudinal de l'aire de jeu dans les autres cas d'implantation.

Quelque soit leur positionnement, la hauteur des projecteurs les plus bas ne sera jamais inférieure à 20 m par rapport au niveau de l'aire de jeu au droit de chacun des projecteurs.

b) Pour le niveau E5

1. Dans le cas de l'implantation de 2 mâts par côté :

L'axe des projecteurs les plus proches est situé entre 4,00 m minimum et 6,00 m maximum des lignes de touche et à 18 m maximum de la ligne de but vers la ligne médiane de l'aire de jeu.

La hauteur des projecteurs les plus bas ne doit pas être inférieure à 18 m par rapport au niveau de l'aire de jeu au droit de chacun des mâts.

2. Dans le cas de l'implantation de 3 ou 4 mâts par côté et/ou de l'implantation des projecteurs fixés à la couverture des tribunes :

L'axe des projecteurs les plus proches est situé entre 4,00 m minimum et 6,00 m maximum des lignes de touche.

La hauteur des projecteurs les plus bas ne doit pas être inférieure à 15 m par rapport au niveau de l'aire de jeu au droit de chacun des mâts et/ou de la couverture des tribunes.

3. Dans le cas de l'implantation des mâts à plus de 6,00 m des lignes de touche :
La hauteur moyenne des projecteurs doit être supérieure ou au moins égale à 0,4 fois la distance de la ligne de feu des projecteurs les plus avancés vers la ligne de touche par rapport :

- au centre de l'aire de jeu dans le cas d'implantation de 2 mâts par côté,
- à l'axe longitudinal de l'aire de jeu dans les autres cas (3 ou 4 mâts par côté et pose sur tribune).

c) Pour le niveau EFoot A11

1. Dans le cas de l'implantation de 2 mâts par côté :

L'axe des projecteurs les plus proches est situé entre 2,50 m minimum et 6,00 m maximum des lignes de touche.

La hauteur des projecteurs les plus bas ne doit pas être inférieure à 14 m.

2. Dans le cas de l'implantation de 3 ou 4 mâts par côté et/ou de l'implantation des projecteurs fixés à la couverture des tribunes :

L'axe des projecteurs les plus proches est situé entre 2.50 m minimum et 6,00 m maximum des lignes de touche.

La hauteur des projecteurs les plus bas ne doit pas être inférieure à 14 m par rapport au niveau de l'aire de jeu au droit de chacun des mâts et/ou de la couverture des tribunes.

3. Dans le cas de l'implantation des mâts à plus de 6,00 m des lignes de touche :

La hauteur moyenne des projecteurs doit être supérieure ou au moins égale à 0,4 fois la distance de la ligne de feu des projecteurs les plus avancés vers la ligne de touche par rapport :

- au centre de l'aire de jeu dans le cas d'implantation de 2 mâts par côté,
- à l'axe longitudinal de l'aire de jeu dans les autres cas (3 ou 4 mâts par côté et pose sur tribune).

Article 1.1.7 - Source d'approvisionnement de substitution

a) Pour les niveaux E1 et E2

1. Afin d'assurer la continuité et la sécurité des matchs ainsi que le bon déroulement du calendrier, l'éclairage de substitution est obligatoire pour un classement éclairage en niveaux E1 et E2.

2. Pour des raisons de sécurité, dans les stades où les spectateurs sont nombreux et sont exposés à des mouvements de foule et/ou de panique particulièrement importants, la reprise de l'éclairage doit être instantanée (lampes à ré allumage à chaud).

3. Toutefois, pour des raisons techniques et d'économie d'énergie, le niveau d'éclairage de substitution peut être limité à 2/3 du niveau des éclairages horizontaux relevés lors du classement concerné.

4. A cette fin, l'éclairage de l'aire de jeu, ainsi que les annexes (tribunes, vestiaires et locaux annexes, etc..) s'y rattachant doivent être secourus par une alimentation secondaire.

5. Si l'alimentation secondaire est assurée par un groupe électrogène, celui-ci doit être à démarrage automatique et permettre le ré allumage à chaud des lampes.

6. Conformément à la Réglementation en vigueur dans les E.R.P., la totalité de l'éclairage de sécurité doit être maintenu.

b) Pour les niveaux E3 à E5

1. L'éclairage de substitution est recommandé pour les compétitions de niveau amateur.
2. Toutefois, lorsqu'il existe, il doit également assurer la continuité du déroulement du match, à un niveau qui sera, au moins égal aux 2/3 du niveau des éclairages horizontaux relevés lors du classement concerné, ainsi que ~~de la totalité de~~ l'éclairage de sécurité des annexes (tribunes, vestiaires et locaux annexes, etc..) s'y rattachant.
3. Le ré allumage à chaud n'est pas exigé, le risque potentiel de mouvement de foule et/ou de panique étant plus limité dans la mesure où la capacité des stades est de moindre importance.
4. Conformément à la Réglementation en vigueur dans les E.R.P., la totalité de l'éclairage de sécurité doit être maintenu.

Article 1.1.8 – Eclairage des tribunes

Afin d'assurer la sécurité du flux des spectateurs, il est recommandé un éclairage moyen de 10 lux dans les tribunes ainsi que pour les cheminements d'entrées et de sorties de ~~ceux~~ celles-ci (Norme Européenne de mars 2008 NF EN 12193 - Lumière et éclairage - Éclairage des installations sportives).

Chapitre 1.2 –DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

Le classement de l'installation d'éclairage d'une aire de jeu par la FFF ne dispense pas le propriétaire ou l'utilisateur de se conformer aux règles de sécurité prévues par les Lois et Règlements en vigueur.

1. Afin de garantir la sécurité des déplacements des spectateurs dans l'enceinte sportive, l'éclairage de sécurité devra être réalisé conformément au règlement de sécurité contre l'incendie et la panique des Etablissements Recevant du Public type PA, aux textes visant la protection des travailleurs, au code du travail.
2. Cette installation d'éclairage anti-panique est alimentée, en permanence, par une source d'énergie distincte.

TITRE 2 – DISPOSITIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS D'ÉCLAIRAGE DE NIVEAUX E1 ET E2 ACCUEILLANT DES COMPÉTITIONS PROFESSIONNELLES

Article 2.1. Eclairages Verticaux

1. Le contrôle des éclairages verticaux permet de s'assurer d'une meilleure vision, par les acteurs du match, des actions de jeu à mi-hauteur, tout particulièrement sur des actions rapides.
2. Pour le classement en E1 et E2, l'éclairage vertical moyen de référence (EmV) qui doit être pris en considération est la moyenne arithmétique des valeurs mesurées à 1,50 m (FIFA à 1 m et UEFA à 1.50 m) du sol en chacun des 96 points de l'aire de jeu (Ev1, Ev2, Ev3 et Ev4).
La position des 96 points relevés sur l'aire de jeu est précisée dans l'annexe-éclairage 3 pour une aire de jeu de 105m x 68m.
3. Dans le cadre de l'éclairage vertical, l'implantation uniquement latérale des projecteurs ne permet pas de répondre aux exigences de Ev3 et de Ev4. En conséquence, ce type d'implantation ne peut pas être autorisé pour le classement d'une installation d'éclairage en E1 ou en E2.
4. Tous les points verticaux mesurés, sont orientés parallèlement aux quatre lignes de l'aire de jeu et perpendiculairement à la surface de l'aire de jeu.
5. Il est recommandé que cet éclairage vertical moyen de référence (EmV) soit conforme aux indications du tableau de l'annexe-éclairage 1.
6. Le Facteur d'Uniformité de l'éclairage vertical est défini par :
Le rapport entre l'éclairage du point le moins éclairé et l'éclairage moyen sur l'ensemble des 96 points de chaque orientation.
Il ne peut pas être inférieur à 0,6 en E1 et en E2 (Se reporter au tableau de l'annexe-éclairage 1.)
7. Afin de respecter la qualité du Facteur d'Uniformité de l'éclairage vertical (supérieur ou égal à 0,6), le ratio entre les éclairages moyens dans les plans horizontaux et verticaux (EmV / EmH) doit être compris entre 0,5 et 2.
8. La valeur du rapport entre le point le moins éclairé et le point le plus éclairé (Ev mini/Ev maxi) est celle indiquée dans le tableau de l'annexe-éclairage 1.

Article 2.2 - Modelé

Dans le cadre de retransmission télévisée, les exigences des sociétés de retransmission télévisuelle peuvent avoir pour conséquence la mise en place d'une implantation dissymétrique.

Dans le cas d'un système asymétrique d'installation des projecteurs, il est recommandé que le flux total installé soit, au maximum de 60% pour le côté où sera installée la caméra principale et par conséquent de 40% pour le côté opposé.

Le plan du système d'éclairage doit être basé sur la lumière provenant des projecteurs qui doivent être répartis au minimum sur deux emplacements distincts de chaque côté.

Article 2.3 –Vidéoprotection

L'éclairage des tribunes équipées d'une vidéoprotection devra permettre un tirage photographique exploitable.

TITRE 3 – PROCÉDURES ADMINISTRATIVES RELATIVES AU CLASSEMENT DE L'ÉCLAIRAGE D'UNE INSTALLATION SPORTIVE

Chapitre 3.1 – CLASSEMENT - CONFIRMATION - CHANGEMENT DE NIVEAU

Le présent chapitre, porte sur les documents administratifs exigés en application de l'article L. 131-16 du Code du Sport.

Les installations d'éclairage équipent des terrains et des installations sportives de football qui sont des Etablissements Recevant du Public (ERP) de type PA (Plein Air) conformément à l'article R 123-2 du Code de la Construction et de l'Habitation.

Le classement éclairage FFF, la confirmation de classement éclairage ou le changement de niveau de classement éclairage des terrains et des installations sportives ne peuvent intervenir que si le stade, équipé de cette installation, est classé par la FFF conformément au Règlement des Terrains et Installations Sportives.

Aucune installation neuve ne pourra être classée en Niveau EFoot A11.

Chapitre 3.2 - CLASSEMENT INITIAL

Article 3.2.1 - Instances décisionnaires

Conformément au paragraphe 2 de l'article 1 du décret n° 2006-217 du 22 février 2006 relatif aux règles édictées en matière d'équipements sportifs par les fédérations sportives mentionnées à l'article L. 131-16 du Code du Sport, la Fédération Française de Football prononce le classement des installations d'éclairage utilisées dans le cadre des compétitions officielles de football.

Ainsi, la Commission Fédérale des Terrains et Installations Sportives (CFTIS) de la Fédération Française de Football est seule compétente pour prononcer le classement des installations d'éclairage tous niveaux confondus.

La CFTIS consultera, le cas échéant pour avis, les Commissions Régionales des Terrains et Installations Sportives (CRTIS) ou la Commission Infrastructure et Règlementation de la Ligue de Football Professionnel (LFP).

La décision de classement est transmise au propriétaire de l'installation par voie postale ou par mail et, pour information, à l'organisateur des compétitions disputées sur l'installation sportive considérée (District, Ligue Régionale, LFP).

Elle est mise en ligne sur le site officiel de la FFF (www.fff.fr).

Une installation d'éclairage ne pourra être classée qu'à la condition expresse que le stade lui-même fasse l'objet d'un classement fédéral mentionnant le niveau de classement de l'installation.

Article 3.2.2 - Demande d'avis préalable

Toute nouvelle mise en place d'une installation d'éclairage doit faire l'objet d'une demande d'avis préalable adressée à la FFF

Toutes les demandes d'avis préalable d'une installation d'éclairage doivent être adressées, soit par le propriétaire, soit par le club utilisateur à la Commission Régionale des Terrains et Installations Sportives (CRTIS) de la Ligue Régionale.

Pour permettre son classement, toute nouvelle installation devra avoir obtenu un avis favorable à cette demande par la CRTIS

Cet avis favorable pourra être émis par la CRTIS pour le niveau E5.

Aucun avis favorable ne pourra être donné pour une installation à classer en Niveau EFoot A11.

Article 3.2.3 - Constitution du dossier de demande d'avis préalable

Le dossier de demande d'avis préalable est constitué des pièces suivantes :

- Plan masse à échelle 1/500^{ème}, afin de disposer d'une vision d'ensemble des installations.
- Plan de l'aire de jeu concernée à l'échelle 1/200^{ème}.
Sur ce plan figurent les implantations cotées des mâts et/ou des tribunes et sont précisées les positions des projecteurs par rapport aux lignes de touche et de but.
- Plan coté de la herse et des mâts.
Sur ce plan sont indiqués les projecteurs les plus hauts et les plus bas par rapport à l'aire de jeu, ainsi que, si nécessaire, l'angle d'inclinaison des mâts et des herses.
- Le tiré ordinateur, ou similaire, de la société d'éclairage.
Sur ce document sont indiqués le niveau d'éclairement moyen horizontal (EmH) prévu à 25 points, le Facteur d'Uniformité horizontal, le Rapport entre les points mini/maxi.
- Pour les éclairages dont le classement est envisagé en niveau E1 ou en niveau E2, le tiré ordinateur doit indiquer le niveau d'éclairement moyen vertical prévu aux 96 points, le facteur d'uniformité vertical, le rapport entre les points mini/maxi.

Le dossier de demande d'avis préalable doit également comporter l'indication des informations suivantes :

- L'inclinaison maximum de l'axe optique des projecteurs.
- Le tableau des points GR sur l'ensemble de l'aire de jeu (annexes-éclairage 8 et 9).
- Le nombre de projecteurs, de lampes et leur puissance.
- Le descriptif de l'éclairage de sécurité et éventuellement de l'éclairage de substitution.

L'ensemble de ces documents permettent de vérifier la conformité du projet au Règlement de la FFF
La Commission Fédérale des Terrains et Installations Sportives délivre un avis sur la base de ces documents.

Si des conditions propres au projet ne permettent pas le respect des règles techniques, une étude particulière du dossier sera effectuée.

Il est recommandé d'attendre la délivrance d'un avis favorable de la CFTIS ou de la CRTIS avant la mise en chantier afin d'éviter toute contestation lors du classement.

Article 3.2.4 – Procédure de demande de classement éclairage

1. Dès la fin des travaux, l'imprimé de demande de classement éclairage en double exemplaire est adressé à la Commission Régionale des Terrains et Installations Sportives de la Ligue Régionale.
2. Pour les installations utilisées en L1 et L2, l'imprimé de demande de classement éclairage est adressé à la Commission Infrastructure et Règlementation de la Ligue de Football Professionnel avec copie à la Ligue Régionale.
3. Le classement éclairage est prononcé par la Commission Fédérale des Terrains et Installations Sportives, au vu des pièces adressées par la CRTIS ou la Commission Infrastructure et Règlementation de la Ligue de Football Professionnel.
4. Le dossier de cette demande doit comporter obligatoirement les pièces suivantes en double exemplaire format papier ou sous forme de CD rom ou fichier informatique :
 - l'imprimé "Demande de classement éclairage d'une aire de jeu par la FFF", dûment renseigné daté et signé.
 - le relevé des mesures effectué selon les plans types des éclairages horizontaux Eh (annexe-éclairage 2).
 - le relevé des mesures des éclairages verticaux, 4 x 96 points à 1,50 m du sol (annexe-éclairage 3) pour Ev1, Ev2, Ev3, Ev4. : pour les niveaux d'éclairage E1 et E2.
 - les relevés des implantations exactes des mâts et des projecteurs pour les tribunes.
 - le certificat de conformité des installations électriques émanant d'un bureau de contrôle agréé.
 - l'engagement d'entretien par les services techniques municipaux, ou par une entreprise spécialisée, de l'ensemble des éclairages.
 - le certificat d'essais de l'éclairage de substitution pour les niveaux d'éclairage E1 et E2 accompagné du relevé des mesures des éclairages horizontaux Eh quand cet éclairage de substitution est activé.

Article 3.2.5 – Mode opératoire des mesures

1. A la première mise en service, les relevés des mesures pour les niveaux E1 et E2., doivent être réalisés par un organisme de contrôle indépendant de l'éclairagiste, de l'installateur et du maître d'ouvrage, en présence d'un représentant de la CRTIS.
2. Pour les autres niveaux, à la première mise en service, la CRTIS pourra réaliser les mesures.
3. Il est nécessaire de s'assurer que les mesures sont faites lorsque les lampes sont à pleine puissance.

4. Les éclairagements horizontaux (Eh) se mesurent sur un plan horizontal au niveau du sol de l'aire de jeu.
5. Les éclairagements verticaux (Ev) se mesurent à une hauteur de 1,50 m au-dessus du sol de l'aire de jeu et perpendiculairement à l'aire de jeu.
6. La méthode consiste à utiliser une grille à 25 points pour les éclairagements horizontaux Eh (annexe 2), et une grille à 96 points pour les éclairagements verticaux Ev (annexe 3).
7. Lors de sa première mise en service pour les niveaux E1 et E2, le fonctionnement de l'éclairage de substitution est vérifié, avec simulation d'une coupure électrique, une nouvelle mesure est alors prise, uniquement aux 25 points horizontaux de référence (éclairage de substitution seul en service).
8. La CRTIS adresse un rapport circonstancié sur l'ensemble de l'installation d'éclairage, sur le bon fonctionnement de l'ensemble des installations et de l'éclairage de sécurité.
9. Au vu de ce rapport, la CFTIS détermine le niveau de classement éclairage.

Article 3.2.6 – Durée de classement

Le classement éclairage est prononcé pour une durée de 12 mois pour les niveaux E1 à E5 et pour une durée de 24 mois pour le niveau EFoot A11.

La date d'échéance du classement éclairage est précisée dans la décision de classement prononcée par la FFF

La décision de classement est notifiée officiellement au demandeur et est enregistrée sur le logiciel informatique de la FFF (FOOT2000).

A l'expiration de ces 12 ou 24 mois, il doit être procédé à une confirmation de classement (voir Chapitre 3.3).

Chapitre 3.3 – CONFIRMATION DE CLASSEMENT ÉCLAIRAGE

1. Les mesures des éclairagements horizontaux Eh pour tous les niveaux E1 à EFoot A11 sont effectuées obligatoirement lors de la première demande de classement éclairage.
Les éclairagements horizontaux Eh sont contrôlés ensuite tous les ans pour les niveaux E1 à E5.
Les éclairagements horizontaux Eh sont contrôlés ensuite tous les 2 ans pour le niveau EFoot A11.
Les éclairagements horizontaux Eh sont contrôlés avec l'éclairage de substitution ensuite tous les 5 ans pour les niveaux E1 et E2.
2. Les mesures des éclairagements verticaux Ev pour les niveaux E1 et E2 sont effectuées obligatoirement lors de la première demande de classement éclairage.
Les éclairagements verticaux Ev sont contrôlés ensuite tous les 5 ans pour les niveaux E1 et E2 ou chaque fois que le niveau de compétition l'exige.
3. La confirmation du classement éclairage est prononcée par la CFTIS après réception d'un dossier intitulé "Demande de confirmation du classement éclairage d'une aire de jeu n'ayant subi aucune modification" comprenant le questionnaire, en double exemplaire, dûment rempli, daté et signé par le représentant de la CRTIS ayant effectué les mesures de contrôle, ainsi qu'une copie du contrat de maintenance des installations d'éclairage.
4. Le dossier de demande de confirmation de classement éclairage doit parvenir à la CFTIS impérativement avant la date anniversaire du dernier classement éclairage.
5. Le classement éclairage est confirmé et le niveau de classement éclairage maintenu si l'installation d'éclairage reste conforme aux règles édictées à l'annexe-éclairage 1.

6. Pour les niveaux E1 à E5, la date d'échéance de la confirmation de classement éclairage sera celle du terme de la période de classement éclairage précédente augmentée de 12 mois.
La décision de confirmation de classement éclairage est notifiée officiellement au demandeur et est enregistrée sur le logiciel informatique de la FFF (FOOT2000).
7. Pour le niveau EFoot A11, la date d'échéance de la confirmation de classement éclairage sera celle du terme de la période de classement éclairage précédente augmentée de 24 mois.
La décision de confirmation de classement éclairage est notifiée officiellement au demandeur et est enregistrée sur le logiciel informatique de la FFF (FOOT2000).
8. Le niveau de classement éclairage est abaissé ou retiré si l'une des valeurs prescrites n'est pas maintenue.
Le changement ou le retrait de classement éclairage aura des conséquences pour l'utilisation de l'aire de jeu dans le cadre de compétitions officielles.

TITRE 4 – AUTRES INSTALLATIONS ÉCLAIRAGES UTILISÉES

Chapitre 4.1 – DÉFINITION DES AUTRES INSTALLATIONS ÉCLAIRAGES UTILISÉES

Toutes les installations éclairages équipant un stade disposant d'un NNI, mise en œuvre avant l'application du présent Règlement et ne pouvant être classées dans les niveaux E1 à E5, sont considérées comme existantes.

A partir de la date d'entrée en vigueur du présent Règlement (voir Préambule page 5), le classement en niveau EFoot A11 pourra être prononcé sous réserve de la conformité des caractéristiques décrites dans les chapitres précédents et en tenant compte des éléments ci-dessous.

Chapitre 4.2 – PROCÉDURE DE CLASSEMENT ÉCLAIRAGE

Article 4.2.1 - Demande de classement en niveau EFoot à 11

La demande de classement éclairage est adressée à la Commission Régionale des Terrains et Installations Sportives de la Ligue Régionale.

Le classement éclairage est prononcé par la Commission Fédérale des Terrains et Installations Sportives, au vu des pièces adressées en double exemplaires par la CRTIS :

- le questionnaire "Demande de classement éclairage d'une aire de jeu par la FFF", dûment renseigné daté et signé.
- le relevé des mesures effectué selon les plans types des éclairagements horizontaux Eh (annexe-éclairage 2).
- les relevés des implantations exactes des mâts et des projecteurs pour les tribunes.
- le certificat de conformité des installations électriques émanant d'un bureau de contrôle agréé ou l'attestation émanant du propriétaire de l'installation.

Article 4.2.2 - Mode opératoire des mesures en niveau EFoot à 11

La CRTIS pourra réaliser les mesures d'éclairage.

Il est nécessaire de s'assurer que les mesures sont faites lorsque les lampes sont à pleine puissance.

Les éclairagements horizontaux (Eh) se mesurent sur un plan horizontal au niveau du sol de l'aire de jeu.

La méthode consiste à utiliser une grille à 25 points pour les éclairagements horizontaux Eh (annexe 2)

TITRE 5 – PROCÉDURES PARTICULIÈRES RELATIVES AU CLASSEMENT DE L'ÉCLAIRAGE D'UNE INSTALLATION SPORTIVE UTILISÉE POUR LE FUTSAL

Chapitre 5.1 – ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

Article 5.1.1 Eclairage horizontal

Pour tous les classements éclairages du niveau EFutsal 1 au niveau EFutsal 4, le rapport, entre l'éclairage moyen lors de la mise en service et l'éclairage moyen minimum à maintenir, sera de 1,25.

a) Eclairage horizontal de l'aire de jeu :

1. Pour tous les niveaux de classement éclairage, l'éclairage moyen horizontal de référence (EmH) devant être pris en considération est la moyenne arithmétique des valeurs mesurées au niveau du sol en chacun des 15 points du plan type de l'aire de jeu du présent Règlement (annexe-éclairage 10).
2. Cet éclairage moyen horizontal de référence lors du classement éclairage initial doit être conforme aux indications ci-dessous :
 - Niveau EFutsal 1 : 750 lux
 - Niveau EFutsal 2 : 500 lux
 - Niveau EFutsal 3 : 300 lux
 - Niveau EFutsal 4 : 200 lux

b) Eclairage horizontal des zones de dégagement :

1. Pour tous les niveaux, aucune ombre ne pourra être portée sur la totalité de l'aire de jeu ni à l'extérieur de celle-ci à moins de 0,50 m des lignes de touche et des lignes de but.
2. Afin de permettre aux joueurs et arbitres d'utiliser la totalité de l'aire de jeu et en partie les zones de dégagement, la valeur de l'éclairage horizontal à 0,50 m des lignes de touche ainsi qu'en arrière des lignes de but ne doit pas être inférieure à 90 % de la valeur d'éclairage horizontal mesuré sur les lignes de touche et de but correspondantes
Les points de contrôle sont matérialisés sur l'annexe-éclairage 10 par les points "bis".

Article 5.1.2 - Facteur d'Uniformité et Rapport Eh mini / Eh maxi

Le Facteur d'Uniformité de l'éclairage horizontal et le rapport Eh mini / Eh maxi sont définis afin d'éviter toute zone d'ombre, celle-ci étant susceptible de créer une erreur d'appréciation de la part des acteurs dans le cadre du déroulement du jeu.

a) Facteur d'Uniformité de l'éclairage horizontal

Le Facteur d'Uniformité de l'éclairage horizontal est défini par le rapport entre la valeur, en lux, de l'éclairage horizontal du point éclairé le plus faiblement et l'éclairage moyen horizontal (EmH) sur l'ensemble des 20 points de contrôle.

Pour l'ensemble des installations d'éclairage, le Facteur d'Uniformité ne peut pas être inférieur à :

- Niveau EFutsal 1 : 0.6
- Niveau EFutsal 2 : 0.6
- Niveau EFutsal 3 : 0.5
- Niveau EFutsal 4 : 0.5

b) Rapport Eh mini / Eh maxi

Le rapport Eh mini / Eh maxi est la valeur du rapport entre la mesure de l'éclairage horizontal du point éclairé le plus faiblement et la mesure de l'éclairage horizontal du point le plus éclairé (Eh mini / Eh maxi).

Le rapport Eh mini / Eh maxi ne peut pas être inférieur à 0,70 pour les niveaux de classement éclairage EFutsal 1 à EFutsal 4.

Article 5.1.3 - Hauteur moyenne de feu

La hauteur moyenne de feu à la verticale de l'aire de jeu respectera les hauteurs sous plafond prévues dans le Règlement des Installations FUTSAL :

- Niveau EFutsal 1 : 6 m
- Niveau EFutsal 2 : 6 m
- Niveau EFutsal 3 : 6 m
- Niveau EFutsal 4 : 5 m

Chapitre 5.2 – CLASSEMENT ECLAIRAGE INITIAL

Article 5.2.1 : Demande d'avis préalable

Toute nouvelle mise en place d'une installation d'éclairage doit faire l'objet d'une demande d'avis préalable adressée à la FFF

Toutes les demandes d'avis préalable d'une installation d'éclairage doivent être adressées, soit par le propriétaire, soit par le club utilisateur à la Commission Régionale des Terrains et Installations Sportives (CRTIS) de la Ligue régionale.

Pour permettre son classement éclairage, toute nouvelle installation devra avoir obtenu un avis favorable à cette demande par la CRTIS

Cet avis favorable pourra être émis par la CRTIS pour le niveau EFutsal 4

Article 5.2.2 : Constitution du dossier de demande d'avis préalable

Le dossier de demande d'avis préalable est constitué des pièces suivantes :

- Plan de l'aire de jeu concernée à l'échelle 1/200ème, précisant la position des projecteurs.
- Plan en coupe précisant la hauteur de feu
- Le tiré ordinateur, ou similaire, de la société d'éclairage. Sur ce plan sont indiqués le niveau d'éclairage moyen horizontal (EmH) prévu à 15 points, le Facteur d'Uniformité horizontal, le Rapport entre les points mini/maxi.

Le dossier de demande d'avis préalable doit également comporter les informations suivantes :

- Le descriptif de l'éclairage de sécurité et éventuellement de l'éclairage de substitution.

L'ensemble de ces documents permettent de vérifier la conformité du projet au Règlement de la FFF

La Commission Fédérale des Terrains et Installations Sportives délivre un avis sur la base de ces documents.

Si des conditions propres au projet ne permettent pas le respect des règles techniques, une étude particulière du dossier sera effectuée.

Il est recommandé d'attendre la délivrance d'un avis favorable de la CFTIS ou de la CRTIS avant la mise en chantier afin d'éviter toute contestation lors du classement éclairage.

Article 5.2.3 : Procédure de demande de classement de l'éclairage en niveau EFutsal

La demande de classement éclairage est adressée à la Commission Régionale des Terrains et Installations Sportives de la Ligue Régionale.

Le classement éclairage est prononcé par la Commission Fédérale des Terrains et Installations Sportives, au vu des pièces adressées en double exemplaires par la CRTIS

1. le questionnaire "Demande de classement éclairage d'une aire de jeu par la FFF", dûment renseigné daté et signé.
2. le relevé des mesures effectué selon les plans types des éclairages horizontaux Eh (annexe-éclairage 10). Si un relevé identique a été réalisé à la demande d'une autre fédération sportive, celui-ci pourra être pris en compte sous réserve de respecter l'annexe-éclairage 10.
3. le certificat de conformité des installations électriques émanant d'un bureau de contrôle agréé.

Article 5.2.4 – Mode opératoire des mesures

La CRTIS pourra réaliser les mesures avec luxmètre approprié au type de lampes.

Il est nécessaire de s'assurer que les mesures sont faites lorsque les lampes sont à pleine puissance.

Les éclairages horizontaux (Eh) se mesurent sur un plan horizontal au niveau du sol de l'aire de jeu

Les points relevés sont définis selon un maillage de 15 points (annexe-éclairage 10)

Article 5.2.5 – Durée de classement

Le classement éclairage est prononcé pour une durée de 24 mois pour les niveaux EFutsal 1 et EFutsal 2 et pour une durée de 48 mois pour les niveaux EFutsal 3 et EFutsal 4.

La date d'échéance du classement éclairage est précisée dans la décision de classement prononcée par la FFF

La décision de classement est notifiée officiellement au demandeur et est enregistrée sur le logiciel informatique de la FFF (FOOT2000).

A l'expiration de ces 24 ou 48 mois, il doit être procédé à une confirmation de classement (voir Chapitre 5.3).

Chapitre 5.3 – CONFIRMATION DE CLASSEMENT ÉCLAIRAGE

1. La confirmation du classement éclairage est prononcée par la CFTIS après réception d'un dossier intitulé "Demande de confirmation du classement éclairage d'une aire de jeu n'ayant subi aucune modification" comprenant le questionnaire, en double exemplaire, dûment rempli, daté et signé par le représentant de la CRTIS ayant effectué les mesures de contrôle.
Si un relevé identique a été réalisé à la demande d'une autre fédération sportive, celui-ci pourra être pris en compte sous réserve de respecter l'annexe-éclairage 10.
2. Le dossier de demande de confirmation de classement éclairage doit parvenir à la CFTIS impérativement avant la date anniversaire du dernier classement éclairage.
3. Le classement éclairage est confirmé et le niveau de classement éclairage maintenu si l'installation d'éclairage reste conforme aux règles édictées dans le présent Règlement.
4. Pour les niveaux EFutsal 1 et EFutsal 2, la date d'échéance de la confirmation de classement éclairage sera celle du terme de la période de classement éclairage précédente augmentée de 24 mois.
La décision de confirmation de classement éclairage est notifiée officiellement au demandeur et est enregistrée sur le logiciel informatique de la FFF (FOOT2000).
5. Pour les niveaux EFutsal 3 et EFutsal 4, la date d'échéance de la confirmation de classement éclairage sera celle du terme de la période de classement éclairage précédente augmentée de 48 mois.
La décision de confirmation de classement éclairage est notifiée officiellement au demandeur et est enregistrée sur le logiciel informatique de la FFF (FOOT2000).
6. Le classement éclairage est retiré si l'une des valeurs prescrites n'est pas maintenue.
Ce retrait de classement éclairage aura des conséquences pour l'utilisation de l'aire de jeu dans le cadre de compétitions officielles.

ANNEXES - ÉCLAIRAGES

Annexe - Éclairage 1 :

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES VALEURS ÉCLAIREMENT FOOTBALL

Annexe - Éclairage 2 :

MESURES D'ÉCLAIREMENT VERTICAL

Annexe – Éclairage 3 :

MESURES D'ÉCLAIREMENT HORIZONTAL

Annexe – Éclairage 4 :

IMPLANTATION 2 MÂTS PAR CÔTÉ

Annexe – Éclairage 5 :

IMPLANTATION 3-4 MÂTS PAR CÔTÉ

Annexe – Éclairage 6 :

IMPLANTATION ANGULAIRE DES MÂTS

Annexe – Éclairage 7 :

IMPLANTATION DES PROJECTEURS EN TOITURE DE TRIBUNE

Annexe – Éclairage 8 :

MAILLAGE DES POINTS GR

Annexe - Éclairage 9 :

MODÈLE DE PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES POINTS GR

Annexe - Éclairage 10 :

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES VALEURS D'ÉCLAIREMENT FUTSAL

Annexe - Éclairage 11 :

MESURES D'ÉCLAIREMENT HORIZONTAL FUTSAL

ANNEXE-ECLAIRAGE 1

TABLEAU RECAPITULATIF DES VALEURS D'ECLAIREMENT DES INSTALLATIONS FOOTBALL

	E1 : Compétitions internationales FIFA / UEFA	E2 : Championnats professionnels de Ligue 1 et Ligue 2	E3 : Championnat National	E4 : CFA et CFA2 Recommandé pour la Division d'honneur	E5 : Autres compétitions nationales et compétitions de Ligues et Districts	EFoot à 11 : Autres compétitions de District
Eclairage moyen horizontal (EmH)						
Mise en service	2 300 lux	1 250 lux	400 lux	250 lux	150 lux	-
A maintenir	1 875 lux	1 000 lux	320 lux	200 lux	120 lux	100 lux
Facteur d'uniformité	≥ 0,7	≥ 0,7	≥ 0,7	≥ 0,7	≥ 0,7	≥ 0,4
Rapport Emini / Emaxi	≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 0,4	-
Fréquence des contrôles	Tous les ans ou chaque fois que la compétition l'exige	Tous les ans	Tous les ans	Tous les ans	Tous les ans	Tous les 2 ans
Eclairage moyen vertical (EmV1 – EmV2 – EmV3 – EmV4)						
A maintenir	EmV1 : 1.500 lux EmV2 : 1.200 lux EmV3 et EmV4 : 1.000 lux	Ratio EmH / EmV compris entre 0,5 et 2	-	-	-	-
Facteur d'uniformité	≥ 0,6	≥ 0,6	-	-	-	-
Rapport Emini / Emaxi	≥ 0,4	≥ 0,4	-	-	-	-
Fréquence des contrôles	Tous les 5 ans ou chaque fois que la compétition l'exige	Tous les 5 ans	-	-	-	-

Ev1 = caméra principale – Ev2 = caméra opposée – Ev3 et Ev4 = caméras derrière les lignes de but.

Tous les niveaux sont des minimas.

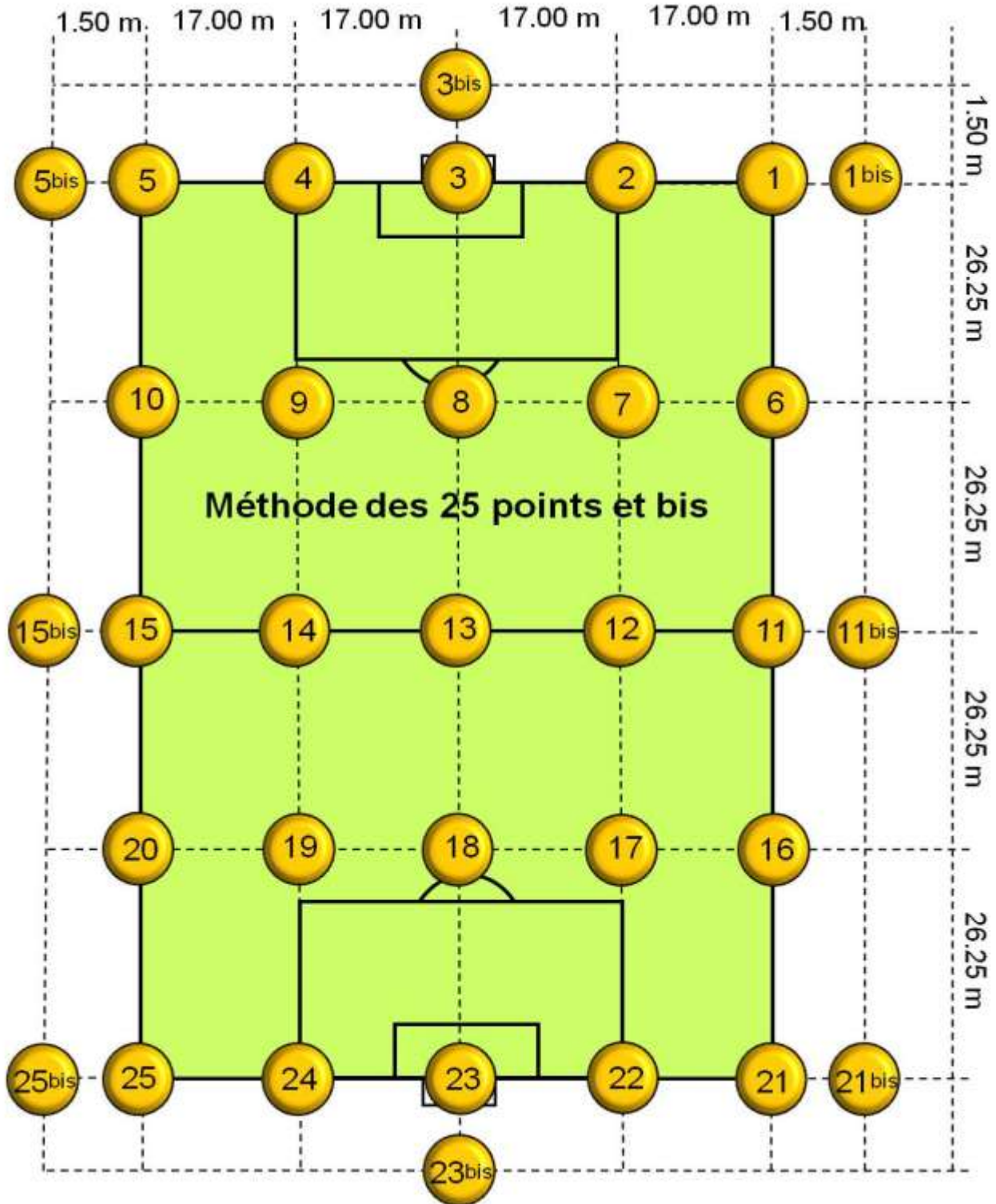
Dans tous les cas, le rapport entre l'éclairage de mise en service et de celui à maintenir sera toujours de 1,25 (valeurs mise en service / 1,25 = valeurs à maintenir).

Tout éclairage relevé en dessous des valeurs à maintenir sera classé en niveau inférieur.

Les ratios du niveau d'éclairage horizontal moyen et du niveau d'éclairage vertical moyen des Ev1, Ev2, Ev3, Ev4, seront toujours compris entre 0,5 et 2.

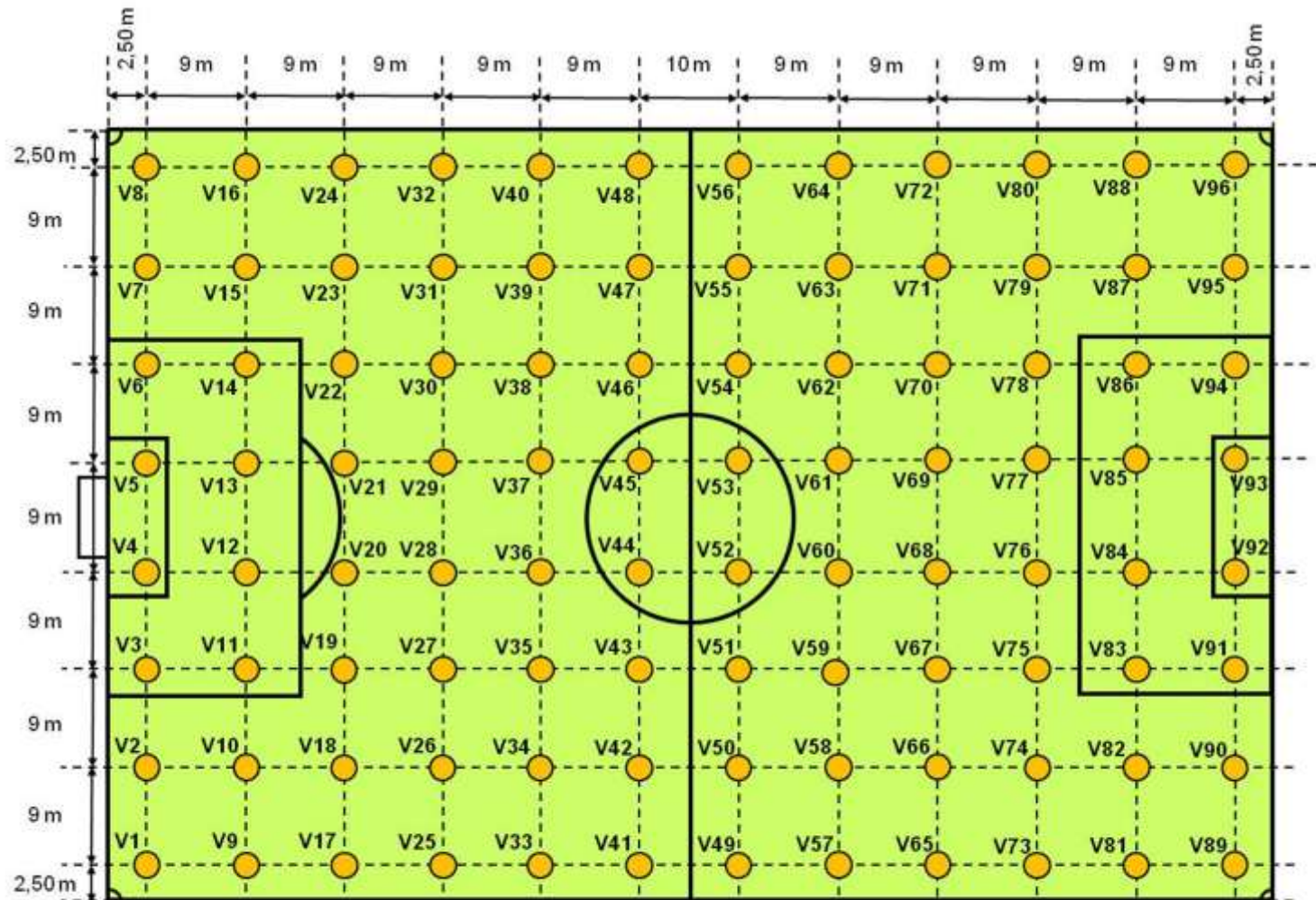
ANNEXE - ÉCLAIRAGE 2

MESURE DE L'ÉCLAIREMENT HORIZONTAL
(Mesure pour une aire de 105 x 68 m)



ANNEXE - ÉCLAIRAGE 3

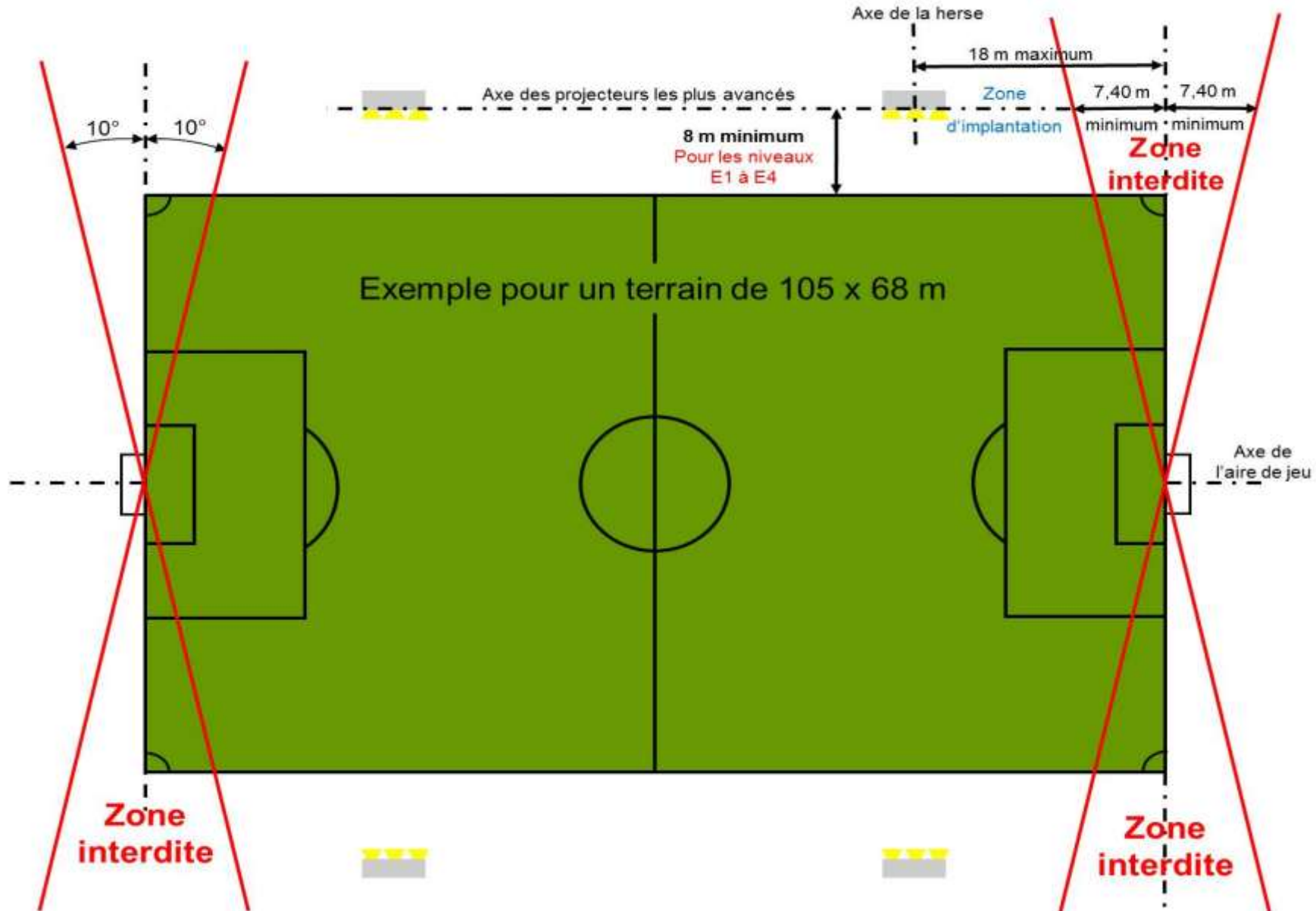
MESURE DE L'ÉCLAIREMENT VERTICAL
(Maillage des 96 points pour une aire de 105 x 68 m)



TRIBUNE HONNEUR

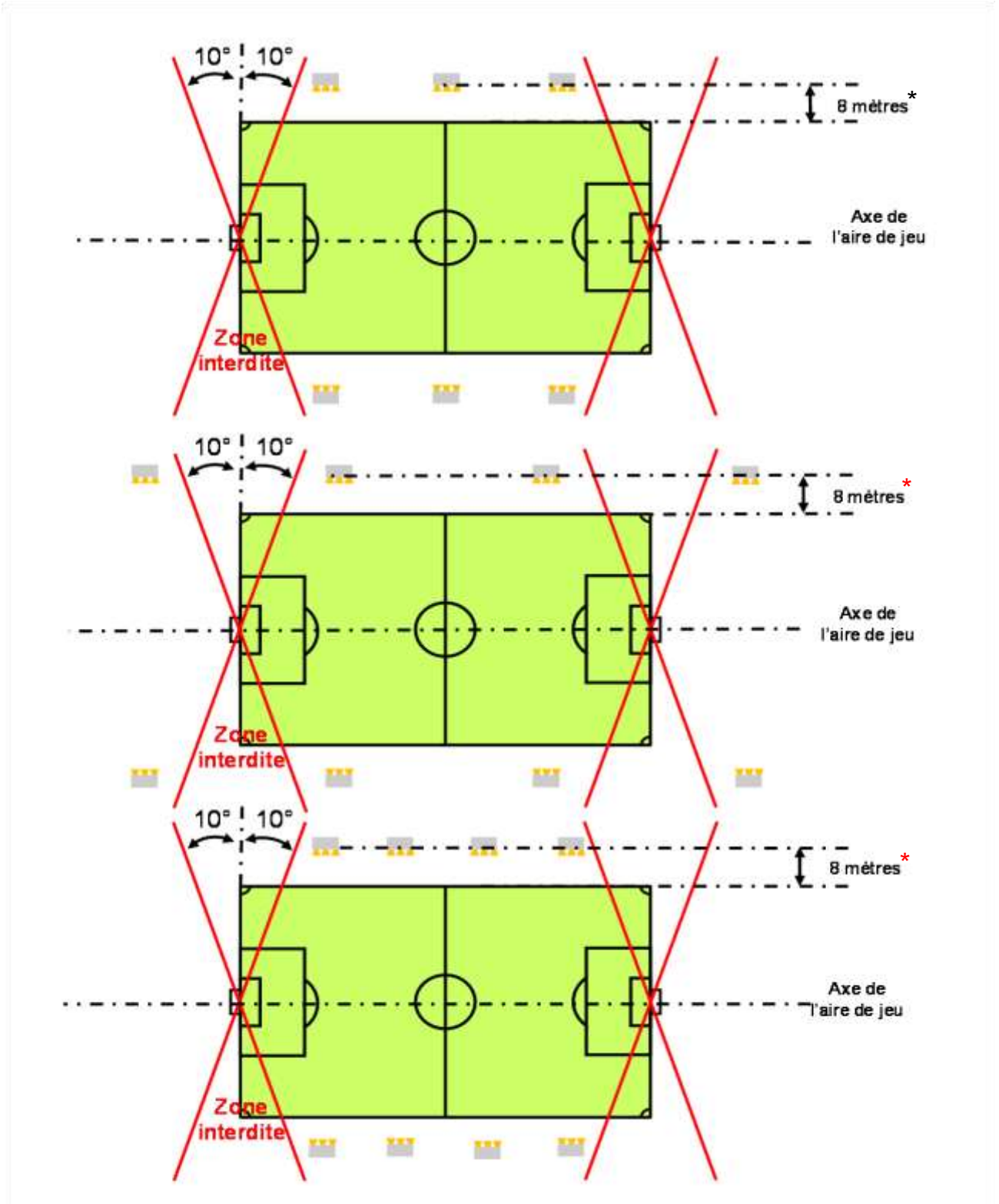
ANNEXE - ÉCLAIRAGE 4

IMPLANTATION DE 2 MÂTS PAR CÔTÉ



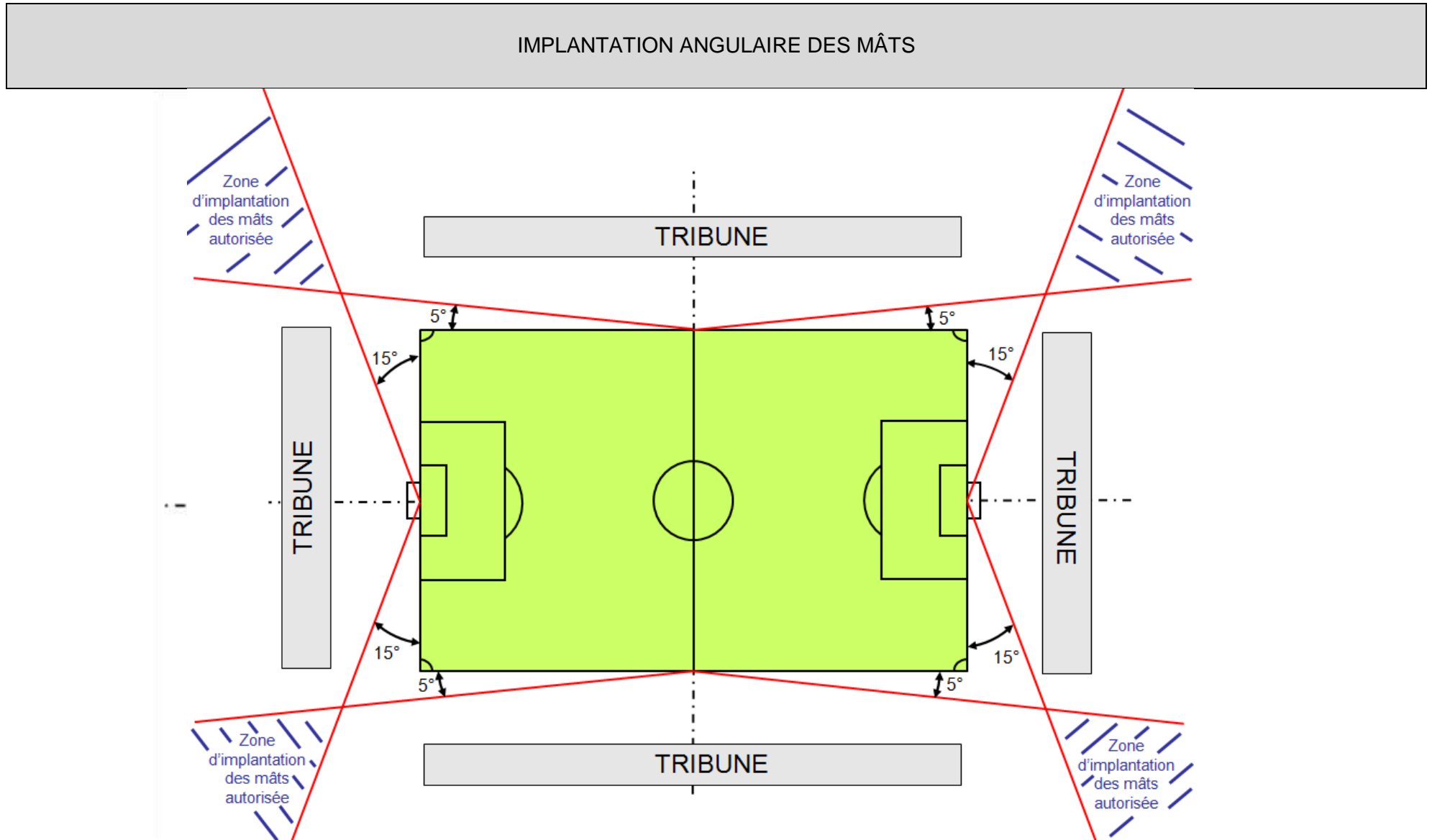
ANNEXE - ÉCLAIRAGE 5

IMPLANTATION DE 3 OU 4 MÂTS PAR CÔTÉ



(*) Pour les niveaux E1 à E4

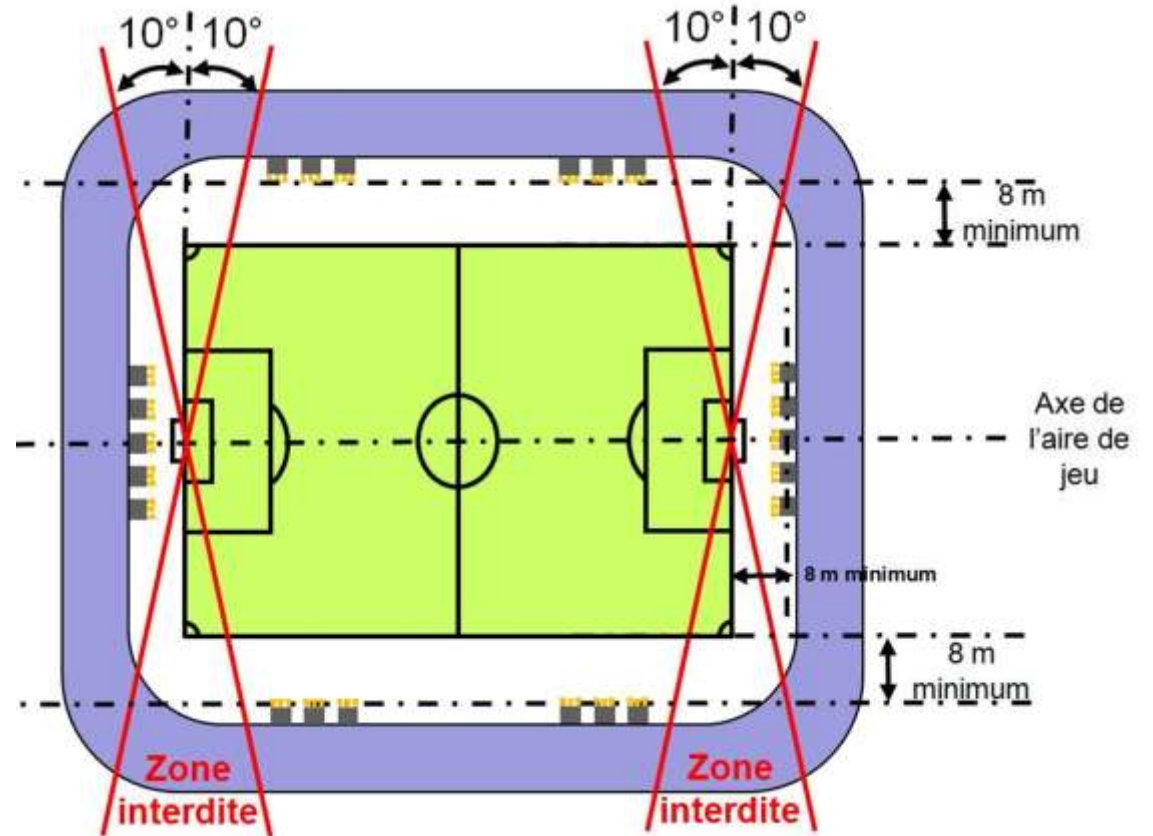
ANNEXE - ÉCLAIRAGE 6



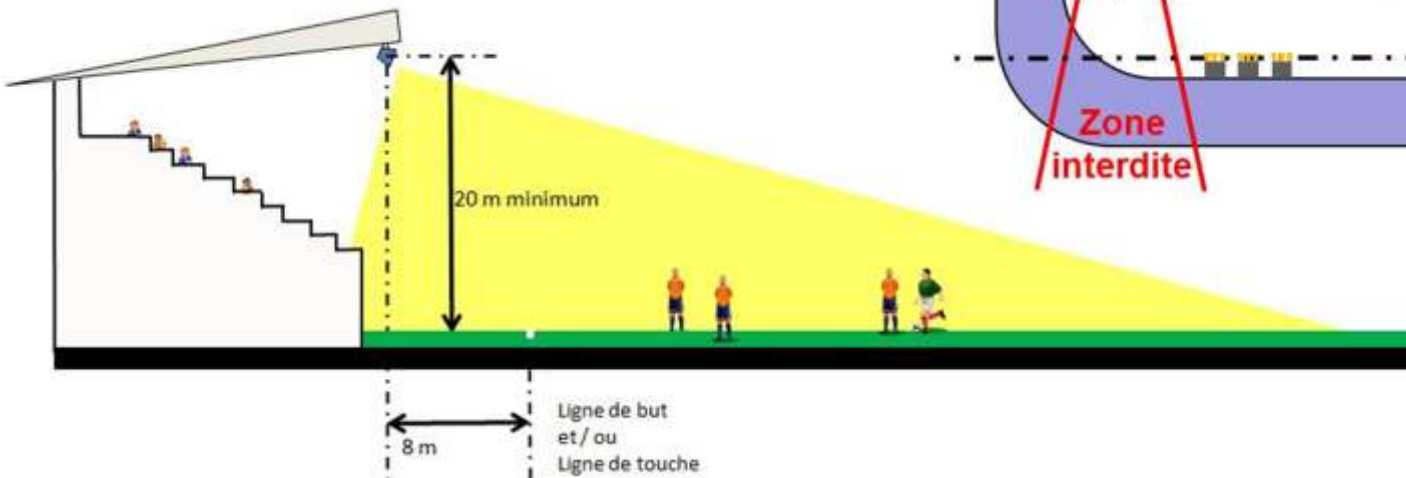
ANNEXE - ÉCLAIRAGE 7

IMPLANTATION DES PROJECTEURS EN TOITURE DE TRIBUNE

Vue en plan (aire de jeu avec tribune périphérique) schématisée



Vue en coupe schématisée

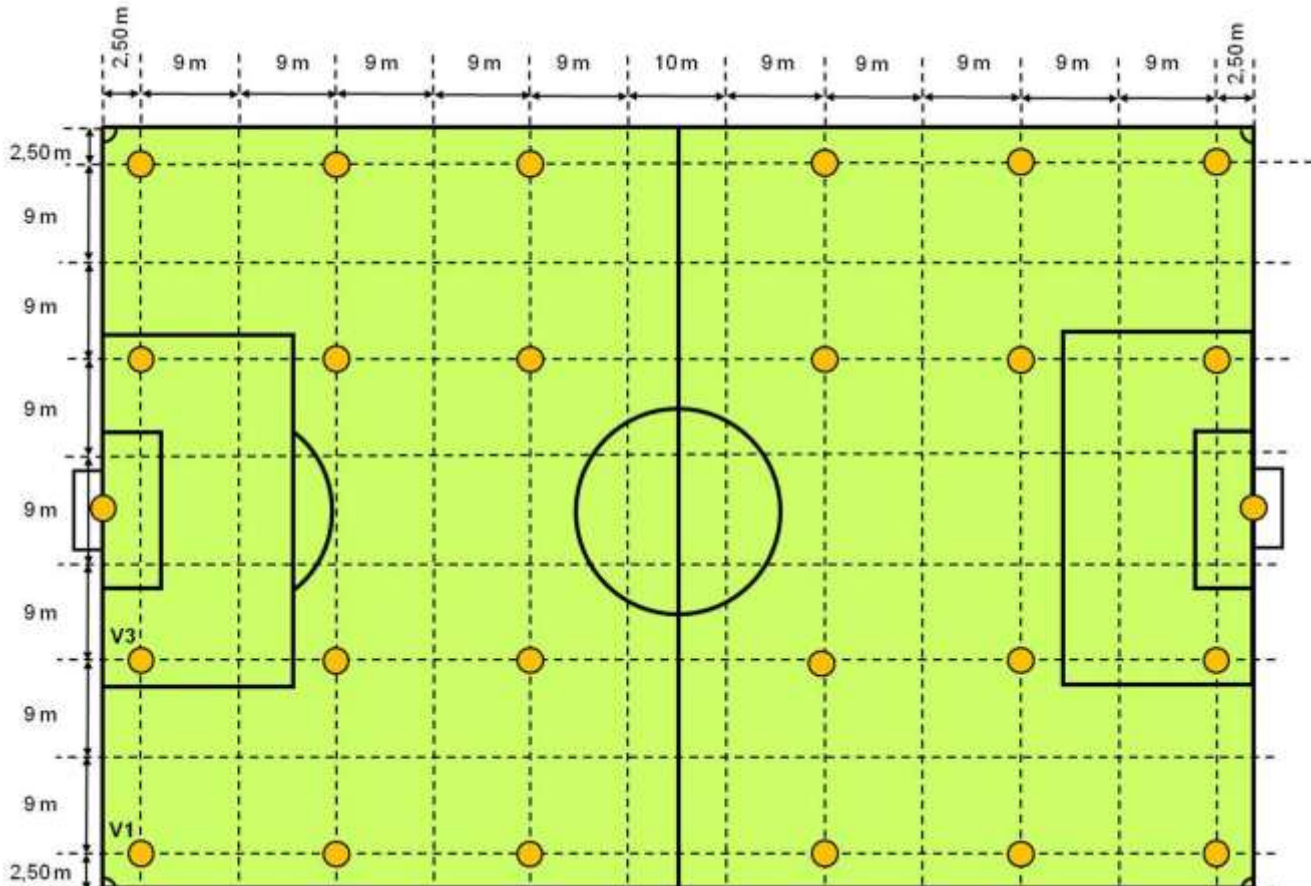


ANNEXE - ÉCLAIRAGE 8

MAILLAGE DES POINTS GR

GR (Glate Rating) provient d'une formulation de l'éblouissement d'incapacité sur les terrains de sport qui a fait l'objet de la publication CIE n°112 – 1994.

Le calcul de GR est mené sur des points de référence précisés sur la figure suivante.



24 points sont choisis sur le maillage de référence des 96 points et 2 points supplémentaires sont situés au centre des lignes de but. Les calculs sont pratiqués à 1,50 m du sol.

En chaque point, l'observateur est supposé orienter son regard tous azimuts, son axe de vision incliné légèrement vers le sol.

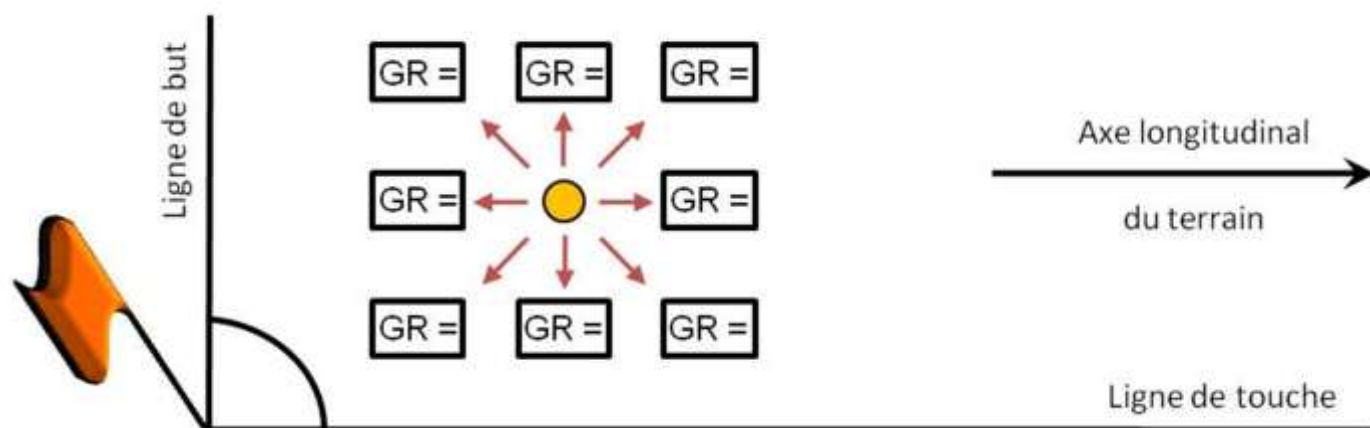
Pratiquement les calculs doivent être menés en chaque point suivant 8 directions tous les 45° sur 360 (avec comme origine angulaire l'axe parallèle à l'axe longitudinal de l'aire de jeu) inclinées de 2° sous l'horizontale.

L'ouverture du cône de vision est fixée à 60° et le facteur de réflexion de la surface de l'aire de jeu utilisé dans les calculs doit être stipulé (généralement inférieur à 0,2).

Il y a donc 208 valeurs calculées de GR à fournir dont aucune ne doit dépasser GR max = 50.

ANNEXE - ÉCLAIRAGE 9

MODÈLE DE PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES POINTS GR



Afin de faciliter la compréhension et le contrôle, la présentation des résultats pourra s'inspirer du schéma ci-dessus, donné à titre explicatif, précisant les valeurs de GR autour d'un point de référence.

GLOSSAIRE

- EmH :** Éclairage moyen horizontal
- EmV :** Éclairage moyen vertical
- Ev1 :** Éclairage moyen vertical pour la caméra principale
- Ev2 :** Éclairage moyen horizontal pour la caméra opposée
- Ev3 et Ev4 :** Éclairage moyen vertical pour la ou les caméras derrière les lignes de buts
- GR :** Valeur du taux d'éblouissement (**G**lare **R**ating)
- Ra :** Indice de Rendu des couleurs
- Tk :** Température de couleur kelvin (K). Définition 3.2.33 de la norme NF EN 12665 Novembre 2002 Lumière et éclairage – Terme de base et critère pour la spécification des exigences en éclairage

ANNEXE – ECLAIRAGE 10 (FUTSAL)

TABLEAU RECAPITULATIF DES VALEURS D’ECLAIREMENT DES INSTALLATIONS FUTSAL

	Niveau EFutsal 1 Compétitions Nationales		Niveau EFutsal 2 Compétitions Régionales		Niveau EFutsal 3 Compétitions Départementales		Niveau EFutsal 4 Loisir	
	Mise en service	A maintenir	Mise en service	A maintenir	Mise en service	A maintenir	Mise en service	A maintenir
Eclairage moyen Horizontal (EmH)	750 lux	600 lux	500 lux	400 lux	300 lux	240 lux	200 lux	160 lux
Facteur d’uniformité	≥ 0,6		≥ 0,6		≥ 0,5		≥ 0,5	
Rapport Emini / Emaxi	≥ 0,4		≥ 0,4		≥ 0,4		≥ 0,4	
Fréquence des contrôles	Tous les 2 ans		Tous les 2 ans		Tous les 4 ans		Tous les 4 ans	

ANNEXE - ÉCLAIRAGE 11 (FUTSAL)

MESURE DE L'ÉCLAIREMENT HORIZONTAL FUTSAL
(Mesure pour une aire de 40 x 20 m)

