

DISPOSITIF 24/14 SECONDES ET SYSTÈME MULTISPORT DE CHRONOMÉTRAGE / TABLEAU D’AFFICHAGE

SPÉCIFICATION TECHNIQUE

1. Objet et finalité

La présente spécification technique définit les conditions d’acquisition, d’installation et d’exploitation du système de chronométrage/tableau d’affichage composé d’indicateurs de possession 24/14 secondes, d’indicateurs du temps de jeu, de voyants lumineux de panneau arrière (*Backboard Lights*), ainsi que de l’infrastructure de contrôle/intégration associée pour une utilisation dans les salles de sport.

Le champ d’application inclut l’utilisation homologuée **FIBA Niveau 1** pour le basketball, ainsi que la conformité aux exigences du water-polo, du hockey (sur glace, sur gazon, en ligne) et du futsal.

Les dispositions techniques principales de ce document reposent sur le contenu technique du dispositif 24/14 secondes.

2. Définitions

- **Indicateur du temps de jeu** : Indicateur affichant la durée du match, synchronisé avec les indicateurs de possession.
 - **Indicateur de possession (Shot Clock)** : Afficheur à rebours indiquant le temps d’attaque (24/14 s).
 - **Voyants de panneau arrière (Backboard Lights)** : Voyants montés autour/au-dessus du panier qui signalent visuellement la fin du temps de jeu et du temps de possession.
 - **Console de contrôle** : Unité de commande gérant le chronométrage du jeu et de la possession avec support multisport.
-

3. Conformité et homologations

3.1. Les composants du système doivent répondre aux normes d’homologation **FIBA Niveau 1**.

3.2. Les modes de compétition basketball doivent inclure **3x3, FIBA, NBA et EuroLeague**.

3.3. Le système doit être conforme aux exigences de temps, de période et de signal du **water-polo, du hockey (tous types) et du futsal**, avec support matériel/logiciel des modes.

3.4. Les systèmes de chronométrage, vidéoboards ou tableaux de score de la marque

proposée doivent avoir été utilisés dans au moins **cinq grands événements internationaux** tels que l'EuroLeague, l'EuroCup, l'AfroBasket, la BAL (Basketball Africa League) et le Championnat du Monde (preuve documentaire à fournir).

4. Exigences architecturales du système

4.1. Positionnement

- Pour une direction de panier, deux unités de possession double face ou une unité à quatre faces doivent être prévues.
- L'installation doit respecter les règles de placement FIBA : au-dessus du panier ou, si cela n'est pas possible, suspendue au plafond directement au-dessus.

4.2. Indicateurs visuels / numériques

- Plage de l'indicateur de possession : **0-99 s**.
- Démarrage/arrêt/reprise : démarrage à 24 s ; reprise à partir de la valeur arrêtée.
- Lorsque le temps de jeu <24 s : les indicateurs de possession doivent soit s'éteindre, soit fonctionner en synchronisation avec l'horloge de jeu.
- Lorsque le temps de jeu <24 ou <14 s : si les touches correspondantes sont pressées, les chiffres de l'indicateur doivent s'éteindre automatiquement.
- Appui simultané sur les touches 24s + 14s : l'indicateur doit s'éteindre complètement, chiffres vides.
- Hauteurs des chiffres : temps de jeu ≥ 13 cm ; possession ≥ 25 cm.
- Couleurs : temps de jeu = jaune ; possession = rouge. La couleur du temps de jeu doit correspondre à celle de l'indicateur du tableau d'affichage principal.

4.3. Voyants de panneau arrière

- Les voyants rouges entourant les paniers doivent rester allumés ≥ 2 s à la fin du temps de jeu.
- Les voyants jaunes au-dessus des paniers doivent rester allumés ≥ 2 s à la fin du temps de possession.

4.4. Signaux sonores

- Un avertissement sonore doit être émis à la fin du temps de possession.
- Des tonalités distinctes doivent être utilisées pour la fin du temps de jeu et la fin du temps de possession.

- Intensité sonore ≥ 120 dBA (1 m).
-

5. Matériaux et production

- 5.1. Corps des panneaux : aluminium ; dimensions ≥ 50 cm (hauteur), ≥ 55 cm (largeur).
 - 5.2. Afficheurs : LED SMD, structure 7 segments.
 - 5.3. La défaillance d'une LED ne doit pas éteindre tout un segment.
 - 5.4. La technologie à commande statique doit être utilisée pour garantir une clarté optimale lors des enregistrements vidéo.
 - 5.5. Face avant : plexiglas antireflet (type transparent lexan/protecteur).
-

6. Électricité, signal et protection

- 6.1. Les connecteurs doivent être faciles à brancher/débrancher et résistants à l'humidité.
 - 6.2. Câblage interne regroupé avec câbles de données, agencement soigné.
 - 6.3. Aucun câble coupé, épissé ou non serti à l'intérieur.
 - 6.4. Les cartes pilotes doivent être protégées contre les courts-circuits.
 - 6.5. Les alimentations doivent être certifiées CE.
 - 6.6. Durée de vie des LED $\geq 50\,000$ h.
 - 6.7. Circuits intégrés/processeurs : ST, Toshiba, Texas, NXP, Green Micro.
-

7. Conditions environnementales et câblage

- 7.1. Température de fonctionnement : -40 °C ... $+55$ °C.
 - 7.2. Les câbles externes d'alimentation/données doivent respecter les normes approuvées par le fabricant.
 - 7.3. Le schéma d'installation et les valeurs de fusibles doivent être soumis pour approbation du fabricant.
 - 7.4. Les câbles de données/d'alimentation doivent être protégés et dissimulés ; l'application doit être approuvée par le fabricant.
-

8. Intégration et fonctionnement

- 8.1. Lorsque les indicateurs de possession s'arrêtent, les indicateurs du temps de jeu doivent continuer.
 - 8.2. Le système doit rester synchronisé et conserver les couleurs correspondantes avec l'indicateur du tableau d'affichage principal.
 - 8.3. Conformité basketball : matériel/logiciel conformes aux règles EuroLeague/EuroCup.
-

9. Certification, garantie et livraison

- 9.1. Le fabricant doit détenir un certificat de système de management de la qualité **ISO 9001**.
 - 9.2. Le produit doit être conforme aux directives **RoHS et CE**.
 - 9.3. Un manuel d'utilisation et un certificat de garantie doivent être livrés.
 - 9.4. Le système doit offrir au minimum **2 ans de garantie**.
-

10. Support multisport – Modes

- 10.1. **Basketball** : modes 3x3 / FIBA / NBA / EuroLeague.
- 10.2. **Water-polo** : support spécifique de gestion du temps et des périodes.
- 10.3. **Hockey** : variantes glace/gazon/inline avec conformité aux besoins de temps/période/signal.
- 10.4. **Futsal** : chronométrage et signalisation des violations propres à la discipline.

Tous les modes doivent fonctionner avec avertissements visuels/sonores intégrés et voyants de panneau arrière conformes aux règles.

11. Exigence de référence organisationnelle

Les systèmes de chronométrage, vidéobords ou tableaux de score de la marque proposée doivent avoir été utilisés lors d'au moins **5 grands événements internationaux** tels que EuroLeague, EuroCup, AfroBasket, BAL, Championnat du Monde et documentés par des lettres officielles, certificats ou confirmations des organisateurs. Ceci constitue un **critère obligatoire de qualification** pour l'évaluation des offres.

TABLEAU RÉCAPITULATIF – Caractéristiques clés obligatoires du système

Titre	Caractéristique obligatoire
Homologation FIBA	Conforme FIBA Niveau 1
Modes basketball	3x3 / FIBA / NBA / EuroLeague
Support multisports	Water-polo, hockey (glace/gazon/inline), futsal
Plage Shot Clock	0-99 s (gestion 24/14 s ; appui simultané 24+14 = extinction)
Hauteurs des chiffres	Temps de jeu ≥13 cm ; Shot Clock ≥25 cm
Couleurs	Temps de jeu : Jaune ; Shot Clock : Rouge ; identique au tableau d'affichage

Titre	Caractéristique obligatoire
Voyants de panneau arrière	Rouge : fin du match ≥ 2 s ; Jaune : fin de possession ≥ 2 s
Signaux sonores	≥ 120 dBA (1 m) ; tonalités distinctes fin de match / fin de possession
Corps & optique	Corps aluminium ($\geq 50 \times 55$ cm) ; LED SMD 7 segments ; commande statique ; plexiglas antireflet
Électrique/Matériel	PSU certifié CE ; cartes pilotes protégées contre courts-circuits ; connecteurs étanches
Durabilité	LED $\geq 50\,000$ h ; $-40 \dots +55$ °C
Certification	ISO 9001, CE, RoHS ; manuel utilisateur + certificat de garantie ; garantie ≥ 2 ans
Installation	Montage au-dessus du panier / suspension plafond ; câblage dissimulé
Utilisation grands événements	Systèmes de la marque utilisés dans ≥ 5 grands événements (EuroLeague, EuroCup, AfroBasket, BAL, Championnat du Monde)