

Scoreboard Editor

Manuel utilisateur

Hockey sur glace - Broadcast professionnel

Version 15/02/2026

Table des matieres

- 01 Introduction
- 02 Panneau editeur
- 03 Types d'affichage
- 04 Personnalisation
- 05 Horloge et phases
- 06 Gestion des templates
- 07 Mode operateur
- 08 Sortie broadcast
- 09 Capture et impression
- 10 Photos des joueurs
- 11 Gestion des logos
- 12 Animations et export
- 13 Integrations

Manuel utilisateur - Introduction

Qu'est-ce que le Scoreboard Editor ?

Le Scoreboard Editor est un editeur visuel de scoreboards pour retransmissions de hockey sur glace. Il permet de concevoir, personnaliser et exploiter en direct des affichages de scores, statistiques et classements destines a l'incrustation video.

A qui s'adresse cette application ?

- **Operateurs scoreboard** : manipulation du scoreboard en direct pendant un match (scores, penalites, phases)
- **Designers broadcast** : conception des templates visuels avant l'evenement (couleurs, polices, layout)
- **Directeurs techniques** : configuration de l'ensemble pour un evenement (equipes, phases, personnalisation)

Prise en main rapide

Demarrage

1. Ouvrir l'application dans un navigateur web
2. Le scoreboard s'affiche avec les parametres par default

Les trois vues

Vue	Acces	Usage
Editeur	Page d'accueil ('/')	Concevoir et personnaliser le scoreboard
Operateur	Bouton "Mode operateur" ou ` / operator`	Controle live pendant un match
Sortie	Bouton "Ouvrir la sortie"	Fenetre capturable par OBS/vMix

Interface de l'editeur

L'editeur se divise en deux zones :

- **Panneau lateral gauche** : tous les controles de configuration, organises en sections deployables
- **Zone de preview droite** : apercu en temps reel du scoreboard

Barre d'outils

En haut de l'ecran :

- **Screenshot** : capture le scoreboard en image PNG haute resolution
- **Imprimer** : ouvre le dialogue d'impression du navigateur
- **Mode operateur** : bascule vers l'interface de controle live
- **Ouvrir la sortie** : ouvre le scoreboard dans une fenetre separee

Sauvegarde automatique

L'etat du scoreboard est sauvegarde automatiquement dans le navigateur. En revenant sur l'application, vous retrouvez votre configuration telle que vous l'avez laissee.

Navigation dans ce manuel

Chapitre	Contenu
[02 - Editeur](./02-editeur.md)	Guide complet du panneau editeur
[03 - Types d'affichage](./03-body-types.md)	Les 13 types de corps disponibles
[04 - Personnalisation](./04-personnalisation.md)	Couleurs, polices, dimensions
[05 - Horloge et phases](./05-horloge-et-phases.md)	Configuration du temps de jeu
[06 - Templates](./06-templates.md)	Sauvegarde et gestion de templates
[07 - Mode operateur](./07-mode-operateur.md)	Utilisation en match live
[08 - Sortie broadcast](./08-sortie-broadcast.md)	Integration OBS/vMix
[09 - Capture et impression](./09-capture-impression.md)	Export image et impression

Manuel utilisateur - Panneau editeur

Le panneau editeur est la colonne de gauche de l'application. Il contient tous les controles pour configurer le scoreboard, organises en sections deployables.

Organisation

Les sections sont regroupees en trois categories :

Contenu

- **En-tete** : selection des equipes (31 nations), saisie des scores
- **Titres** : texte(s) affiche(s) dans le corps du scoreboard (selon le type)
- **Section specifique au body type** : contenu variable selon le type d'affichage choisi (stats, classement, fiche joueur, etc.)
- **Temps morts** : activation et compteur de temps morts par equipe
- **Tirs au but** : activation et saisie des tentatives
- **Penalites** : ajout/suppression de penalites pour chaque equipe (temps + numero)

Apparence

- **General** : choix du type d'affichage (1-13), affichage des penalites
- **Dimensions** : taille du canvas (presets ou personnalise)
- **Arriere-plan** : mode uniforme ou degrade, couleurs, media de fond
- **Polices** : 3 zones de police independantes (equipes, horloge, corps)
- **Tailles de police** : controle granulaire de chaque element textuel
- **Couleurs** : 14 canaux de couleur avec opacite individuelle + presets

Horloge

- **Horloge** : temps de jeu, cadre, visibilite, phase active, controles demo

Sections deployables

Chaque section peut etre repliee en cliquant sur son titre. L'indicateur ▼ (ouvert) ou > (ferme) indique l'etat.

Selection des equipes

31 nations de hockey sont disponibles, identifiees par leur code NOC (Comite National Olympique) :

CAN, USA, RUS, SWE, FIN, CZE, SVK, SUI, GER, DEN, NOR, LAT, AUT, FRA, BLR, KAZ, SLO, HUN, GBR, POL, ITA, JPN, KOR, CHN, ROU, CRO, UKR, EST, LTU, SRB, BUL

Chaque equipe est accompagnee de son drapeau, rendu en CSS (sans images externes).

Scores

Les scores sont saisis sous forme de texte libre. En mode operateur, des boutons +/- permettent de les incrementer/decrementer rapidement.

Penalites

Quand les penalites sont activees :

- Deux colonnes (gauche et droite) apparaissent sur le scoreboard
- Chaque penalite est definie par un temps (MM:SS) et un numero de joueur
- Les penalites sont ajoutees en tete de liste (les plus recentes en haut)
- En mode demo, les penalites defilent automatiquement et disparaissent a 0:00
- Maximum 8 penalites par equipe

Apercu en temps reel

Toute modification dans l'editeur est immediatement reletée dans la zone de preview a droite. Le preview est mis a l'echelle automatiquement pour s'adapter a la taille de la fenetre.

Manuel utilisateur - Types d'affichage

Le scoreboard propose 13 types d'affichage differents pour le corps du scoreboard. Le type est selectionne dans la section "General" de l'editeur.

Type 1 : Stats symetriques

Titre centre et lignes de statistiques avec valeur gauche / label central / valeur droite.

Ideal pour : statistiques de match generales (tirs, mises en jeu, etc.)

Configuration : - 1 titre centre - Jusqu'a 8 lignes de stats (valeur gauche, label, valeur droite) - Taille de police automatique selon le nombre de lignes

Type 2 : Stats asymetriques

Deux titres (gauche et droite) avec des lignes de statistiques.

Ideal pour : comparer deux categories (ex: jeu de puissance vs inferiorite numerique)

Configuration : - 2 titres (gauche et droite) - Lignes de stats identiques au type 1

Type 3 : Stats joueur

Titre centre avec des lignes variable / joueur / valeur, incluant une photo circulaire optionnelle.

Ideal pour : leaders statistiques (meilleurs buteurs, passeurs, etc.)

Configuration : - 1 titre centre - Lignes : label, numero de joueur, nom, valeur - Option photo joueur (cercle avec image ou numero en fallback) - Les photos sont chargees depuis la galerie de photos joueurs (voir chapitre 10)

Type 4 : But / Celebration

Affichage d'un but marque avec details du buteur et des passeurs.

Ideal pour : annonce de but en direct

Configuration : - Equipe marqueuse (gauche ou droite) - Nom et numero du buteur - Temps du but - Jusqu'a 2 passeurs (nom et numero) - Type de but optionnel

Type 5 : Fiche joueur

Grande fiche joueur avec photo, nom, numero, equipe et statistiques.

Ideal pour : joueur du match, MVP, presentation de joueur

Configuration : - Titre configurable - Nom, numero, equipe du joueur - Statistiques en colonnes (label + valeur)

Type 6 : Classement / Tableau

Tableau de classement avec colonnes configurables.

Ideal pour : classements de groupe, de tournoi

Configuration : - Titre du classement - Equipes avec drapeaux et valeurs statistiques - Colonnes standards : MJ, V, D, VP, DP, BP, BC, PTS - Surlignage des equipes qualifiees/eliminees

Type 7 : Score final

Affichage grand format du score final avec details par periode.

Ideal pour : ecran de fin de match

Configuration : - Titre (Score final, Resultat, etc.) - Scores par periode - But gagnant (joueur, equipe, temps) - Mention prolongation / tirs au but

Type 8 : Texte libre

Zone de texte multiligne avec mise en forme.

Ideal pour : messages, annonces, sponsors, informations

Configuration : - Lignes de texte individuelles - Alignement par ligne (gauche, centre, droite) - Gras optionnel par ligne

Type 9 : Face-a-face joueurs

Deux joueurs face a face avec comparaison statistique, avec photos circulaires.

Ideal pour : comparaison de joueurs cles

Configuration : - Titre - 2 joueurs (nom, numero, equipe) avec photo circulaire - Lignes de comparaison (label + valeurs gauche/droite) - Les photos sont chargees depuis la galerie de photos joueurs (voir chapitre 10)

Type 10 : Chronologie

Liste chronologique des evenements du match.

Ideal pour : resume du match en temps reel

Configuration : - Titre - Evenements avec : periode, temps, type, equipe, joueur, detail - Types : but, penalite, temps mort, debut/fin de periode, tir au but - Score courant apres chaque but

Type 11 : Barres comparatives

Barres de progression horizontales face a face.

Ideal pour : visualisation graphique des statistiques comparees

Configuration : - Titre - Barres avec label, valeurs gauche/droite - Format pourcentage ou valeurs absolues

Type 12 : Roster / Composition

Composition d'equipe avec positions et informations.

Ideal pour : presentation des lineups

Configuration : - Titre et equipe - Joueurs avec position, numero, nom - Nom de l'entraîneur - Statistiques resumees

Type 13 : Calendrier / Prochains matchs

Liste des matchs a venir ou terminees.

Ideal pour : programme du tournoi

Configuration : - Titre - Matches avec date, heure, equipes, lieu - Statut : a venir, en cours, termine -
Scores pour les matchs termines

Manuel utilisateur - Personnalisation

Couleurs

14 canaux de couleur

Chaque element textuel et de fond possede sa propre couleur, modifiable independamment :

Canal	Element
Fond haut	Couleur du haut du degrade
Fond milieu	Couleur du milieu du degrade
Fond bas	Couleur du bas du degrade
Noms d'equipes	Texte des codes pays
Scores	Chiffres des scores
Fond scores	Cadre derriere les scores
Horloge	Texte du temps
Cadre horloge	Fond du cadre de l'horloge
Periode	Texte du nom de la periode
Titres	Texte des titres
Valeurs stats	Chiffres des statistiques
Labels stats	Texte des labels de statistiques
Temps penalite	Temps de penalite
Numero penalite	Numero du joueur penalise

Opacite

Chaque couleur possede un slider d'opacite (0-100). La valeur 0 correspond a une couleur opaque, la valeur 100 a une couleur totalement transparente.

Presets de couleurs

5 themes predefinis permettent de changer l'apparence globale en un clic :

Preset	Description
OMEGA Blue	Theme bleu hockey (par default)
Dark Mode	Fond noir avec accents cyan
Ice White	Tons bleu clair, texte fonce
Hockey Red	Rouge profond
Arena Green	Vert stade avec accents neon

Un preset modifie toutes les couleurs et opacités simultanément. Après application, chaque couleur reste modifiable individuellement.

Mode d'arrière-plan

Deux modes disponibles :

- **Uniforme** : une seule couleur de fond
- **Degrade** : transition progressive entre 3 couleurs (haut, milieu, bas)

Polices

3 zones de police

Zone	Elements concernés	Police par défaut
Equipes	Noms d'equipes, scores	Oswald
Horloge	Horloge, periode	Barlow Condensed
Corps	Titres, stats, penalites	Barlow Condensed

10 polices disponibles

Oswald, Barlow Condensed, Bebas Neue, Teko, Anton, Rajdhani, Russo One, Orbitron, Saira Condensed, Chakra Petch.

Toutes sont des polices professionnelles adaptées à l'affichage sportif, chargées automatiquement depuis Google Fonts.

Tailles de police

Chaque élément textuel a un slider de taille individuel :

Element	Plage
Noms d'equipes	24-72px
Scores	40-120px
Horloge	40-120px
Periode	12-40px
Titres	16-60px
Valeurs stats	24-120px
Labels stats	16-60px
Temps de penalite	30-80px
Numeros de penalite	30-80px

Dimensions du template

Presets de resolution

Preset	Dimensions	Ratio
Full HD	1920 x 1080	16:9
4K UHD	3840 x 2160	16:9
HD 720p	1280 x 720	16:9
SD 4:3	1440 x 1080	4:3
Carre	1080 x 1080	1:1
Ultra-wide	2560 x 1080	21:9

Des dimensions personnalisées sont également possibles en saisissant la largeur et la hauteur souhaitées.

Le preview s'adapte automatiquement à la résolution choisie grâce au redimensionnement proportionnel.

Manuel utilisateur - Horloge et phases

Horloge

Affichage

L'horloge affiche le temps de jeu au format MM:SS. Lorsque le temps restant passe sous un seuil configurable, l'affichage bascule automatiquement en format avec dixiemes de seconde (S.t ou M:SS.t) pour une precision broadcast.

Seuil des dixiemes de seconde

Par default, les dixiemes de seconde apparaissent sous 10 secondes. Ce seuil est configurable via le curseur "Dixiemes de seconde sous" dans la section Horloge de l'editeur :

- **Plage** : de 0 a 120 secondes (par pas de 5 secondes)
- **0 secondes** : les dixiemes ne sont jamais affiches
- **120 secondes** : les dixiemes sont affiches pour les 2 dernieres minutes

Ce seuil s'applique a l'horloge principale et aux temps de penalite.

Visibilite

L'horloge peut etre masquee via le toggle "Afficher l'horloge" dans la section Horloge de l'editeur.

Cadre de l'horloge

Le cadre colore autour de l'horloge a 4 modes d'affichage :

Mode	Comportement
Jamais	Le cadre n'est jamais affiche
Toujours	Le cadre est toujours visible
A l'arret	Le cadre apparait uniquement quand l'horloge est arretee
En marche	Le cadre apparait uniquement quand l'horloge tourne

Phases de match

Le match est organise en phases successives. Chaque phase a :

- Un **nom** (ex: "1st PERIOD", "INTERMISSION")
- Une **duree** (ex: "20:00")
- Une **phase suivante** (transition automatique)

Phases par default

```
TO WARM UP (10:00) -> WARM UP (20:00) -> TO GAME (5:00)
-> 1st PERIOD (20:00) -> 1st INTERMISSION (15:00)
-> 2nd PERIOD (20:00) -> 2nd INTERMISSION (15:00)
-> 3rd PERIOD (20:00) -> 3rd INTERMISSION (15:00)
OVERTIME (5:00), OVERTIME 2 (5:00)
```

Personnalisation

Dans la section "Phases", vous pouvez :

- Modifier le nom de chaque phase
- Modifier la durée de chaque phase
- Ajouter de nouvelles phases
- Supprimer des phases existantes
- Définir les transitions entre phases

Selection de la phase active

Un selecteur dans la section Horloge permet de choisir directement la phase active. Le temps est automatiquement reinitialise a la durée de la phase selectionnee.

Mode demo

Le mode demo simule le déroulement d'un match :

- **Demarrer** : lance le décompte de l'horloge
- **Arrêter** : met en pause le décompte
- **Reinitialiser** : remet le temps a la durée de la phase active

Comportement automatique

Quand le mode demo est actif :

- L'horloge decremente a raison de 1 dixieme de seconde par cycle (100ms)
- Les penalites sont decrementees simultanement
- Les penalites expirees (temps = 0:00) sont automatiquement supprimees
- A 0:00, l'horloge passe automatiquement a la phase suivante avec sa durée
- Sous le seuil configure, l'affichage passe en dixiemes de seconde
- Si aucune phase suivante n'existe, le mode demo s'arrete

Penalites et horloge

Les penalites sont liees a l'horloge :

- Quand le mode demo tourne, les penalites sont decrementees en parallele
- Les penalites expirees disparaissent automatiquement
- L'affichage des penalites passe egalement en dixiemes de seconde sous le seuil configure

Manuel utilisateur - Gestion des templates

Qu'est-ce qu'un template ?

Un template est une sauvegarde complete de la configuration du scoreboard : equipes, scores, couleurs, polices, tailles, type d'affichage, phases, stats, et tous les autres parametres.

Sauvegarder un template

1. Cliquer sur le bouton de sauvegarde dans la barre d'outils
2. Saisir un nom pour le template
3. Confirmer la sauvegarde

Le template est sauvegarde dans la base de donnees locale du navigateur (IndexedDB). Il persiste entre les sessions.

Charger un template

1. Ouvrir le gestionnaire de templates
2. La liste de tous les templates sauvegardes apparait, tries par date de modification
3. Cliquer sur un template pour le charger
4. L'etat du scoreboard est remplace par celui du template

Renommer un template

Dans le gestionnaire de templates, cliquer sur l'icone de crayon a cote du nom du template pour le renommer.

Dupliquer un template

Cliquer sur l'icone de copie pour creer une copie du template. La copie est nommee avec le suffixe "(copie)".

Supprimer un template

Cliquer sur l'icone de corbeille pour supprimer un template. Une confirmation est demandee avant la suppression definitive.

Exporter un template

Pour partager un template ou en garder une copie externe :

1. Cliquer sur l'icone de telechargement a cote du template
2. Un fichier `.scoreboard.json` est telecharge

Le fichier JSON contient toute la configuration du template et peut etre importe sur un autre poste.

Importer un template

Pour utiliser un template recu ou sauvegarde precedemment :

1. Cliquer sur le bouton d'import dans le gestionnaire
2. Selectionner un fichier `.scoreboard.json`

3. Le template est ajoute a la bibliotheque

Export rapide

Il est egalement possible d'exporter l'etat courant du scoreboard directement, sans l'avoir sauvegarde au prealable comme template.

Format du fichier

Les fichiers de template utilisent le format JSON avec l'extension `.scoreboard.json`. Ils contiennent :

- Version du format
- Nom du template
- Dates de creation et modification
- Etat complet du scoreboard

Manuel utilisateur - Mode operateur

Presentation

Le mode operateur est une interface simplifiee concue pour le controle live du scoreboard pendant un match. Il remplace le panneau editeur detaille par des controles grands format, tactiles et rapides.

Acces

- Depuis l'editeur : cliquer sur le bouton "Mode operateur" dans la barre d'outils
- Acces direct : naviguer vers `/operator`
- Retour a l'editeur : bouton "Retour a l'editeur" en haut du panneau

Controles disponibles

Scores

Boutons +1 et -1 pour chaque equipe. Les scores sont affiches en grand format entre les boutons.

Horloge

- **Demarrer** : lance le decompte du temps
- **Arreter** : met en pause
- **Reinitialiser** : remet le temps a la duree de la phase active

Phase

Selecteur de la phase active. Permet de passer rapidement a n'importe quelle phase du match.

Penalites

Ajout rapide de penalites : - Selection de l'equipe (gauche ou droite) - Saisie du numero de joueur - Selection de la duree (2:00, 4:00, 5:00, 10:00)

Raccourcis clavier

Le mode operateur active des raccourcis clavier pour un controle rapide :

Raccourci	Action
Espace	Demarrer / Arrêter l'horloge
R	Reinitialiser l'horloge
Fleche gauche	Score -1 equipe 1
Fleche droite	Score +1 equipe 1
Fleche haut	Score +1 equipe 2
Fleche bas	Score -1 equipe 2
P	Phase suivante
1	Ajouter penalite 2:00 equipe 1
2	Ajouter penalite 2:00 equipe 2
F11	Plein ecran

Les raccourcis sont desactives quand le curseur est dans un champ de saisie.

Synchronisation

Le mode operateur synchronise automatiquement le scoreboard avec la fenetre de sortie via BroadcastChannel. Chaque modification est immediatement refletee dans la fenetre de sortie.

Conseils d'utilisation en match

- Ouvrir la fenetre de sortie avant de passer en mode operateur
- Verifier que les equipes et la phase initiale sont correctement configurees dans l'editeur avant de basculer
- Utiliser les raccourcis clavier pour les actions les plus frequentes (score, horloge)
- Le plein ecran (F11) permet de maximiser l'aperçu du scoreboard

Manuel utilisateur - Sortie broadcast

Fenetre de sortie

La fenetre de sortie affiche le scoreboard dans une fenetre separee, sans interface editeur. Cette fenetre est concue pour etre capturee par un logiciel de diffusion (OBS, vMix, Wirecast).

Ouvrir la fenetre de sortie

Cliquer sur le bouton "Ouvrir la sortie" dans la barre d'outils de l'editeur ou du mode operateur. Une nouvelle fenetre s'ouvre aux dimensions du scoreboard.

Synchronisation

La fenetre de sortie recoit automatiquement les mises a jour du scoreboard en temps reel. Chaque modification dans l'editeur ou le mode operateur est immediatement refletee.

La synchronisation utilise le BroadcastChannel du navigateur : - Fonctionne uniquement entre fenetres du meme domaine - Unidirectionnelle : l'editeur/operateur envoie, la sortie recoit - Temps reel, sans delai perceptible

Integration OBS

Capture de fenetre

1. Dans OBS, ajouter une source "Capture de fenetre"
2. Selectionner la fenetre de sortie du Scoreboard Editor
3. Ajuster la taille et la position dans la scene OBS

Source navigateur

1. Dans OBS, ajouter une source "Navigateur"
2. Entrer l'URL `/output` de l'application
3. Definir les dimensions (1920x1080 ou selon le template)

Integration vMix

1. Ajouter une entree "Web Browser"
2. Entrer l'URL de la fenetre de sortie
3. Definir la resolution souhaitee

Integration Wirecast

1. Ajouter une source "Web Page"
2. Entrer l'URL de la fenetre de sortie
3. Configurer les dimensions

Fond transparent

Le scoreboard peut etre utilise avec un fond transparent pour l'incrustation en superposition. Le degrade de fond peut etre rendu semi-transparent via les sliders d'opacite des couleurs de fond (bgTop, bgMid, bgBot).

Conseils

- Utiliser la resolution Full HD (1920x1080) pour une compatibilite maximale
- La fenetre de sortie doit rester ouverte pendant toute la diffusion
- Si la fenetre est accidentellement fermee, la rouvrir depuis l'editeur
- Verifier que le navigateur n'est pas en mode "economie d'energie" (peut ralentir les mises a jour)

Manuel utilisateur - Capture et impression

Screenshot (capture d'ecran)

Bouton Screenshot

Le bouton Screenshot dans la barre d'outils capture le scoreboard en image PNG haute resolution.

Caracteristiques

- **Resolution** : taille native du canvas (1920x1080 par default, ou selon les dimensions configurees)
- **Format** : PNG
- **Nom du fichier** : `scoreboard_{equipe1}vs{equipe2}_{horodatage}.png`
- **Contenu** : le scoreboard complet (fond, en-tete, corps, penalites, horloge)

Copie dans le presse-papier

Le screenshot peut egalement etre copie directement dans le presse-papier du systeme pour un collage rapide dans un autre logiciel.

Conseils

- Les polices Google Fonts doivent etre chargees avant la capture (elles le sont automatiquement au demarrage)
- La capture se fait a la resolution native, independamment du zoom du preview
- Tester avec tous les types d'affichage pour verifier le rendu

Impression

Bouton Imprimer

Le bouton Imprimer dans la barre d'outils ouvre le dialogue d'impression du navigateur.

Mise en page

- **Orientation** : paysage (automatique)
- **Fond** : les couleurs de fond sont incluses
- **Contenu** : uniquement le scoreboard (le panneau editeur est masque)
- **Marges** : minimales

Conseils

- Activer l'option "Couleurs d'arriere-plan" dans les parametres d'impression du navigateur
- Format A3 recommande pour une meilleure lisibilite
- Utile pour l'archivage papier ou l'affichage physique dans les vestiaires

Photos des joueurs

Presentation

Le Scoreboard Editor permet d'associer des photos aux joueurs. Ces photos sont affichees automatiquement dans les types d'affichage qui les supportent (stats joueur et face-a-face). Les photos sont stockees localement dans le navigateur via IndexedDB.

Ajouter une photo

1. Dans le panneau editeur, ouvrir la section **Photos des joueurs** (groupe Contenu)
2. Selectionner l'**equipe** du joueur dans le menu deroulant (code NOC)
3. Saisir le **numero** du joueur
4. Optionnel : saisir le **nom** du joueur
5. Cliquer sur **Ajouter une photo**
6. Selectionner un fichier image (formats acceptes : PNG, JPEG, WebP)

La photo est automatiquement recadree en carre et compressee en WebP pour optimiser l'espace de stockage.

Gestion des photos

Liste des photos

Toutes les photos ajoutees sont affichees dans une liste sous le formulaire d'ajout. Chaque entree montre : - La miniature de la photo (cercle) - L'equipe, le numero et le nom du joueur

Supprimer une photo

Cliquer sur l'icone de suppression (corbeille rouge) a droite de la photo a supprimer.

Remplacer une photo

Pour remplacer la photo d'un joueur existant, ajouter simplement une nouvelle photo avec la meme equipe et le meme numero. L'ancienne photo sera automatiquement remplacee.

Affichage dans le scoreboard

Type 3 : Stats joueur

Quand l'option **Afficher photo joueur** est activee, les photos des joueurs sont affichees dans un cercle a cote de leurs statistiques. La correspondance se fait par le numero du joueur.

Si aucune photo n'est trouvee pour un joueur, un cercle gris avec le numero du joueur est affiche en remplacement.

Type 9 : Face-a-face

Les photos des deux joueurs compares sont affichees dans des cercles a cote de leurs noms. La correspondance se fait par la combinaison equipe + numero.

Si aucune photo n'est trouvee, un cercle avec le numero du joueur est affiche.

Identification des photos

Chaque photo est identifiee par la combinaison **equipe-numero** (exemple : **CAN-11**). Cela signifie que : - Un meme joueur a la meme photo dans tous les types d'affichage - Si deux joueurs ont le meme numero dans des equipes differentes, ils auront des photos distinctes - Changer l'equipe ou le numero d'un joueur dans un type d'affichage mettra a jour la photo affichee

Stockage

Les photos sont stockees dans IndexedDB, ce qui signifie : - Elles persistent entre les sessions (rechargement de page) - Elles sont partagees entre toutes les fenetres de l'application (editeur, operateur, sortie) - Elles ne sont pas incluses dans les exports de templates - Elles restent disponibles meme apres changement de template

Gestion des logos

La section Logos permet d'ajouter des logos d'equipe, de competition et de sponsor/diffuseur sur le scoreboard.

Types de logos

L'application supporte trois types de logos :

Type	Description	Affichage
Equipe	Logo de chaque equipe (remplace ou accompagne le drapeau)	Dans l'en-tete, a cote du nom d'equipe
Competition	Logo du tournoi ou de la competition	En superposition sur le canvas (position configurable)
Sponsor	Logo du sponsor ou diffuseur	En superposition sur le canvas (position configurable)

Ajouter un logo

1. Dans le panneau editeur, ouvrir la section **Logos**
2. Selectionner l'onglet du type de logo souhaite (Equipe, Competition, Sponsor)
3. Pour les logos d'equipe : selectionner le code equipe dans la liste deroulante
4. Pour les logos de competition/sponsor : saisir un identifiant et un nom
5. Cliquer sur **Ajouter un logo** et selectionner un fichier image (PNG, JPEG ou WebP)

Le logo est automatiquement redimensionne (maximum 300 pixels) tout en conservant ses proportions.

Mode d'affichage des logos d'equipe

L'onglet Equipe propose un selecteur de mode d'affichage :

Mode	Comportement
Drapeau	Affiche uniquement le drapeau CSS (comportement par default)
Logo	Affiche uniquement le logo uploadé (fallback au drapeau si aucun logo)
Les deux	Affiche le drapeau et le logo cote a cote

Logos de competition et sponsor

Activation

Cocher la case **Afficher le logo** pour activer l'affichage du logo sur le canvas.

Position

Six positions sont disponibles :

Position	Description
Haut gauche	Coin superieur gauche
Haut centre	Centre superieur
Haut droite	Coin superieur droit
Bas gauche	Coin inferieur gauche
Bas centre	Centre inferieur
Bas droite	Coin inferieur droit

Taille

La taille maximale (en pixels) peut etre ajustee. La valeur par default est de 80 pixels pour les logos de competition et 60 pixels pour les logos de sponsor.

Supprimer un logo

Cliquer sur l'icone de corbeille a droite du logo dans la liste pour le supprimer.

Persistence

Les logos sont stockes dans IndexedDB et persistent entre les sessions. Ils sont independants des templates : un logo uploadé reste disponible quel que soit le template chargé.

Les parametres d'affichage (mode, position, taille, activation) font partie du state du scoreboard et sont sauvegardes avec les templates.

12. Animations et export

Animations du scoreboard

Le scoreboard prend en charge plusieurs types d'animations configurables depuis le panneau editeur, dans la section **Animations et export > Animations**.

Animation d'entree/sortie

Le scoreboard peut apparaitre et disparaitre avec une animation configurable :

Animation	Description
Aucune	Pas d'animation, apparition/disparition instantanee
Fondu	Apparition/disparition progressive (opacite)
Glissement haut	Le scoreboard glisse depuis le haut de l'ecran
Glissement bas	Le scoreboard glisse depuis le bas de l'ecran
Glissement gauche	Le scoreboard glisse depuis la gauche
Glissement droite	Le scoreboard glisse depuis la droite

Parametres configurables : - **Duree** : 100 a 2000 ms - **Easing** : lineaire, ease, ease-in, ease-out, ease-in-out

Le bouton **Afficher/Masquer le scoreboard** permet de declencher l'animation d'entree ou de sortie.

Pop de score

Lorsqu'un score change, le chiffre du score effectue une animation de « pop » (agrandissement temporaire) pour attirer l'attention.

Parametres : - Activer/desactiver via la case a cocher - Duree du pop : 100 a 1000 ms

Flash de penalite

Lorsqu'une nouvelle penalite est ajoutee, la colonne de penalites correspondante clignote brievement.

Parametres : - Activer/desactiver via la case a cocher - Duree du flash : 200 a 1500 ms

Pulsation de l'horloge

Quand le temps restant descend sous un seuil configurable, l'horloge pulse (legere pulsation de taille) pour signaler la fin imminente de la periode.

Parametres : - Activer/desactiver via la case a cocher - Seuil : 5 a 60 secondes

Export video

L'application permet d'enregistrer le scoreboard en video directement depuis le navigateur.

Demarrer un enregistrement

1. Ouvrir la section **Export video / GIF** dans le panneau editeur
2. Choisir le **format video** (WebM ou MP4)
3. Configurer les **FPS** (10 a 60 images par seconde)
4. Cliquer sur **Demarrer l'enregistrement**
5. Manipuler le scoreboard normalement (changer les scores, lancer l'horloge, etc.)
6. Cliquer sur **Arreter l'enregistrement**

Le fichier video est automatiquement telecharge.

Notes techniques

- L'enregistrement utilise l'API MediaRecorder du navigateur
- Chaque frame est capturee via html-to-image puis dessinee sur un canvas
- Le format WebM est recommande pour la meilleure compatibilite navigateur
- Le format MP4 peut ne pas etre supporte par tous les navigateurs

Export GIF

L'application permet d'exporter le scoreboard en GIF anime.

Generer un GIF

1. Ouvrir la section **Export video / GIF**
2. Configurer la **duree** du GIF (1 a 15 secondes)
3. Configurer les **FPS** (5 a 30 images par seconde)
4. Choisir la **qualite** (Basse, Moyenne, Haute)
5. Cliquer sur **Generer le GIF**
6. Attendre la fin de la generation (barre de progression affichee)

Le fichier GIF est automatiquement telecharge.

Notes sur la qualite

Qualite	Description	Taille de fichier
Basse	Traitement rapide, couleurs reduites	Petite
Moyenne	Bon compromis qualite/taille	Moyenne
Haute	Meilleure fidelite des couleurs	Grande

Conseils d'utilisation

- Pour un GIF de transition (intro/outro), utilisez 3 a 5 secondes
- Pour un GIF avec l'horloge en marche, utilisez 5 a 10 secondes
- Reduisez les FPS a 10 pour des fichiers plus legers
- La qualite Moyenne convient a la plupart des usages

Integrations

Ce chapitre couvre les cinq modules d'integration disponibles dans le panneau editeur, sous le groupe **Integrations**.

1. Import de rosters (CSV, Excel, JSON)

Presentation

Permet d'importer des compositions d'equipe depuis des fichiers externes au lieu de saisir chaque joueur manuellement.

Formats supportes

Format	Extensions	Details
CSV	` .csv `	Colonnes separees par virgule ou point-virgule. Colonnes reconnues :
Excel	` .xlsx ` , ` .xls `	Premiere feuille du classeur. Memes alias de colonnes que le CSV
JSON	` .json `	Tableau de joueurs, ou objet avec cle `players` ou `roster`

Utilisation

1. Dans la section **Roster** de l'editeur, cliquer sur le bouton **Importer**
2. Dans la modale, glisser-deposer un fichier ou cliquer pour parcourir
3. Un aperçu des joueurs detectes s'affiche dans un tableau
4. Choisir le mode d'import :
 - **Remplacer** : ecrase le roster existant
 - **Ajouter** : fusionne avec le roster existant (limite de 25 joueurs)
1. Valider l'import

Export

Trois formats d'export sont disponibles via le bouton **Exporter** : - CSV : fichier texte avec en-tetes - JSON : tableau d'objets avec `number`, `name`, `position` - Excel : classeur `.xlsx`

Limites

- Maximum 25 joueurs par equipe
 - Les positions invalides sont marquees comme vides
 - Les lignes sans numero ni nom sont ignorees
-

2. API scores temps reel

Presentation

Connecte le scoreboard a une source de donnees externe (API de ligue, serveur de stats) pour recevoir automatiquement les mises a jour de score, de temps et de penalites.

Configuration

Champ	Description
Point de terminaison	URL du serveur. Prefixe `ws://` ou `wss://` pour WebSocket. `http://` ou `https://` pour le polling HTTP
ID du match	Identifiant du match a suivre
Mise a jour auto	Active/desactive la synchronisation automatique des donnees recues

Modes de connexion

- **WebSocket** : connexion persistante, donnees poussees en temps reel
- **Polling HTTP** : requete toutes les 5 secondes (mode fallback)

Donnees recues

Les donnees live peuvent mettre a jour : - Scores des deux equipes - Temps de jeu et periode - Penalites actives (joueur, infraction, duree)

Statuts

Statut	Signification
Deconnecte	Pas de connexion active
Connexion...	Tentative de connexion en cours
Connecte	Donnees recues normalement
Erreur	Probleme de connexion ou de donnees

3. Multi-scoreboard (overlays)

Presentation

Permet d'afficher plusieurs formats de scoreboard simultanement sur la fenetre de sortie : lower third, score bug, ticker defilant.

Types d'overlay

Type	Description
Lower Third	Barre inferieure pleine largeur affichant equipes, score, temps et periode
Score Bug	Affichage compact de score, positionnable en 6 positions (haut/milieu/bas, gauche/droite)
Ticker	Bandeau defilant avec texte personnalisable

Gestion des overlays

- **Ajouter** : boutons dedies pour chaque type (maximum 10 overlays)
- **Visibilite** : basculer l'affichage de chaque overlay individuellement
- **Position** : choisir parmi 6 positions predefinies (score bug)
- **Opacite** : regler la transparence de chaque overlay (0 a 100%)
- **Supprimer** : retirer un overlay de la liste

Ticker

- Ajouter des elements de texte qui defilent en boucle
- Regler la vitesse de defilement (1 a 200 pixels par seconde)
- Maximum 20 elements de texte

4. Synchronisation multi-poste

Presentation

Permet a plusieurs postes de travail de partager le meme etat du scoreboard en temps reel via WebSocket. Utile pour les productions avec plusieurs operateurs.

Roles

Role	Droits
Admin	Controle total, peut envoyer et recevoir les mises a jour
Operateur	Peut envoyer et recevoir les mises a jour
Viewer	Lecture seule, recoit les mises a jour sans pouvoir les modifier

Configuration

Champ	Description
URL du serveur	Adresse du serveur WebSocket de synchronisation
Role	Admin, operateur ou viewer

Fonctionnement

1. Configurer l'URL du serveur et le role
2. Cliquer sur **Connecter**
3. Les pairs connectes apparaissent dans la liste avec leur nom et role
4. Les modifications de l'etat sont propagees automatiquement selon le role

Protocole

Les messages echanges suivent un protocole structure : - **STATE_UPDATE** : mise a jour partielle de l'etat - **FULL_SYNC** : synchronisation complete de l'etat - **PEER_JOIN** / **PEER_LEAVE** : notifications de connexion/deconnexion - **REQUEST_SYNC** : demande de synchronisation initiale

La reconnexion automatique est geree avec backoff exponentiel (jusqu'a 5 tentatives).

5. Integration CasparCG / Viz

Presentation

Permet de streamer les donnees du scoreboard vers des systemes broadcast professionnels (CasparCG, Vizrt) via WebSocket et/ou export de fichiers JSON.

Configuration

Champ	Description
Port WebSocket	Port d'ecoute pour les clients CasparCG/Viz (default : 8080)
Port HTTP	Port pour l'accès HTTP aux données (default : 8081)
Export fichier	Active l'export automatique vers un fichier JSON
Chemin du fichier	Chemin du fichier JSON de sortie
Intervalle	Frequence de mise a jour du fichier (en millisecondes, default : 1000)

Fonctionnement

1. Configurer les ports et les options d'export
2. Cliquer sur **Demarrer** pour lancer le streaming
3. Les statistiques s'affichent en temps reel :
 - Nombre de clients connectes
 - Nombre de frames envoyees
 - Heure de la derniere frame
1. Utiliser **Snapshot** pour exporter manuellement un etat complet en JSON

Format des donnees

Les donnees sont envoyees en trois couches : - **Template** : design, couleurs, polices (change rarement) - **Match** : equipes, rosters, phases (change entre les matchs) - **Frame** : scores, temps, penalites (change chaque seconde)

Le streaming utilise le delta encoding : seules les differences entre deux frames consecutives sont envoyees, ce qui reduit la bande passante.

Arret

Cliquer sur **Arreter** pour couper le streaming. Le compteur de frames et les statistiques sont reinitialises.

