

# 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 éditeur 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 destinés à l'incrustation vidéo.

## A qui s'adresse cette application ?

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

## Prise en main rapide

### Demarrage

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

### Les trois vues

Vue	Accès	Usage
Editeur	Page d'accueil (/)	Concevoir et personnaliser le scoreboard
Operateur	Bouton "Mode opérateur" ou 'operator'	Contrôle live pendant un match
Sortie	Bouton "Ouvrir la sortie"	Fenêtre capturable par OBS/vMix

### Interface de l'éditeur

L'éditeur se divise en deux zones :

- **Panneau lateral gauche** : tous les contrôles de configuration, organisés en sections dépliables
- **Zone de preview droite** : aperçu en temps réel du scoreboard

### Barre d'outils

En haut de l'écran :

- **Screenshot** : capture le scoreboard en image PNG haute résolution
- **Imprimer** : ouvre le dialogue d'impression du navigateur
- **Mode opérateur** : bascule vers l'interface de contrôle live
- **Ouvrir la sortie** : ouvre le scoreboard dans une fenêtre séparée

### Sauvegarde automatique

L'état du scoreboard est sauvegardé automatiquement dans le navigateur. En revenant sur l'application, vous retrouvez votre configuration telle que vous l'avez laissée.

## 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 depliables.

## 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 depliables

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

## 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 refletee 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 différents pour le corps du scoreboard. Le type est sélectionné dans la section "General" de l'éditeur.

## Type 1 : Stats symétriques

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

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

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

## Type 2 : Stats asymétriques

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

Ideal pour : comparer deux catégories (ex: jeu de puissance vs infériorité numérique)

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

## Type 3 : Stats joueur

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

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

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

## Type 4 : But / Celebration

Affichage d'un but marqué avec détails du buteur et des passeurs.

Ideal pour : annonce de but en direct

Configuration : - Équipe marquante (gauche ou droite) - Nom et numéro du buteur - Temps du but - Jusqu'à 2 passeurs (nom et numéro) - Type de but optionnel

## Type 5 : Fiche joueur

Grande fiche joueur avec photo, nom, numéro, équipe et statistiques.

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

Configuration : - Titre configurable - Nom, numéro, équipe 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 - Équipes avec drapeaux et valeurs statistiques - Colonnes standards : MJ, V, D, VP, DP, BP, BC, PTS - Surlignage des équipes qualifiées/éliminées

## 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'équipe 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 termimes.

Ideal pour : programme du tournoi

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

# Manuel utilisateur - Personnalisation

## Couleurs

### 14 canaux de couleur

Chaque élément textuel et de fond possède sa propre couleur, modifiable indépendamment :

Canal	Element
Fond haut	Couleur du haut du degradé
Fond milieu	Couleur du milieu du degradé
Fond bas	Couleur du bas du degradé
Noms d'équipes	Texte des codes pays
Scores	Chiffres des scores
Fond scores	Cadre derrière les scores
Horloge	Texte du temps
Cadre horloge	Fond du cadre de l'horloge
Période	Texte du nom de la période
Titres	Texte des titres
Valeurs stats	Chiffres des statistiques
Labels stats	Texte des labels de statistiques
Temps pénalité	Temps de pénalité
Numéro pénalité	Numéro du joueur pénalisé

## Opacité

Chaque couleur possède un slider d'opacité (0-100). La valeur 0 correspond à une couleur opaque, la valeur 100 à une couleur totalement transparente.

## Presets de couleurs

5 thèmes prédefinis permettent de changer l'apparence globale en un clic :

Preset	Description
OMEGA Blue	Thème bleu hockey (par défaut)
Dark Mode	Fond noir avec accents cyan
Ice White	Tons bleu clair, texte foncé
Hockey Red	Rouge profond
Arena Green	Vert stade avec accents néon

Un preset modifie toutes les couleurs et opacites simultanement. Apres application, chaque couleur reste modifiable individuellement.

## Mode d'arriere-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 concernes	Police par defaut
Equipes	Noms d'équipes, scores	Oswald
Horloge	Horloge, periode	Barlow Condensed
Corps	Titres, stats, penalties	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 adaptees a l'affichage sportif, chargees automatiquement depuis Google Fonts.

## Tailles de police

Chaque element textuel a un slider de taille individuel :

Element	Plage
Noms d'équipes	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
Numéros 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 personnalisees sont egalement possibles en saisissant la largeur et la hauteur souhaitees.

Le preview s'adapte automatiquement a la resolution choisie grace 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 dixièmes de seconde (S.t ou M:SS.t) pour une précision broadcast.

### Seuil des dixièmes de seconde

Par défaut, les dixièmes de seconde apparaissent sous 10 secondes. Ce seuil est configurable via le curseur "Dixièmes de seconde sous" dans la section Horloge de l'éditeur :

- **Plage** : de 0 à 120 secondes (par pas de 5 secondes)
- **0 secondes** : les dixièmes ne sont jamais affichés
- **120 secondes** : les dixièmes sont affichés pour les 2 dernières minutes

Ce seuil s'applique à l'horloge principale et aux temps de pénalité.

### Visibilité

L'horloge peut être masquée via le toggle "Afficher l'horloge" dans la section Horloge de l'éditeur.

### Cadre de l'horloge

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

Mode	Comportement
Jamais	Le cadre n'est jamais affiché
Toujours	Le cadre est toujours visible
A l'arrêt	Le cadre apparaît uniquement quand l'horloge est arrêtée
En marche	Le cadre apparaît uniquement quand l'horloge tourne

## Phases de match

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

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

### Phases par défaut

```
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 duree de chaque phase
- Ajouter de nouvelles phases
- Supprimer des phases existantes
- Definir 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 duree de la phase selectionnee.

## Mode demo

Le mode demo simule le deroulement d'un match :

- **Demarrer** : lance le decompte de l'horloge
- **Arreter** : met en pause le decompte
- **Reinitialiser** : remet le temps a la duree 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 duree
- 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'état 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.

## Duplicer 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 ajouté à la bibliothèque

## Export rapide

Il est également possible d'exporter l'état courant du scoreboard directement, sans l'avoir sauvegardé au préalable 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 création et modification
- État 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'équipe (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 / Arreter 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 configuees 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'apercu 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 conçue 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/operator 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'écran)

### Bouton Screenshot

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

### Caractéristiques

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

### Copie dans le presse-papier

Le screenshot peut également être copié directement dans le presse-papier du système pour un collage rapide dans un autre logiciel.

### Conseils

- Les polices Google Fonts doivent être chargées avant la capture (elles le sont automatiquement au démarrage)
- La capture se fait à la résolution native, indépendamment du zoom du prévisualisation
- Tester avec tous les types d'affichage pour vérifier le rendu

## Impression

### Bouton Imprimer

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

### Mise en page

- **Orientación** : paysage (automatique)
- **Fond** : les couleurs de fond sont incluses
- **Contenu** : uniquement le scoreboard (le panneau éditeur est masqué)
- **Marges** : minimales

### Conseils

- Activer l'option "Couleurs d'arrière-plan" dans les paramètres d'impression du navigateur
- Format A3 recommandé pour une meilleure lisibilité
- 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'équipe, 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 même équipe et le même 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 trouvée, un cercle avec le numéro du joueur est affiché.

---

## Identification des photos

Chaque photo est identifiée par la combinaison **equipe-numéro** (exemple : [CAN-11](#)). Cela signifie que : - Un même joueur a la même photo dans tous les types d'affichage - Si deux joueurs ont le même numéro dans des équipes différentes, ils auront des photos distinctes - Changer l'équipe ou le numéro d'un joueur dans un type d'affichage mettra à jour la photo affichée

---

## Stockage

Les photos sont stockées dans IndexedDB, ce qui signifie : - Elles persistent entre les sessions (rechargement de page) - Elles sont partagées entre toutes les fenêtres de l'application (éditeur, opérateur, sortie) - Elles ne sont pas incluses dans les exports de templates - Elles restent disponibles même après changement de template

# Gestion des logos

---

La section Logos permet d'ajouter des logos d'équipe, de compétition et de sponsor/diffuseur sur le scorebaord.

## Types de logos

L'application supporte trois types de logos :

Type	Description	Affichage
Equipe	Logo de chaque équipe (remplace ou accompagne le drapeau)	Dans l'en-tête, à côté du nom d'équipe
Compétition	Logo du tournoi ou de la compétition	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 éditeur, ouvrir la section **Logos**
2. Sélectionner l'onglet du type de logo souhaité (Equipe, Compétition, Sponsor)
3. Pour les logos d'équipe : sélectionner le code équipe dans la liste déroulante
4. Pour les logos de compétition/sponsor : saisir un identifiant et un nom
5. Cliquer sur **Ajouter un logo** et sélectionner un fichier image (PNG, JPEG ou WebP)

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

## Mode d'affichage des logos d'équipe

L'onglet Équipe propose un sélecteur de mode d'affichage :

Mode	Comportement
Drapeau	Affiche uniquement le drapeau CSS (comportement par défaut)
Logo	Affiche uniquement le logo uploadé (fallback au drapeau si aucun logo)
Les deux	Affiche le drapeau et le logo côte à côte

## Logos de compétition 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 defaut 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 charge.

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 apparaître et disparaître avec une animation configurable :

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

**Paramètres configurables :** - **Duree** : 100 à 2000 ms - **Easing** : linéaire, ease, ease-in, ease-out, ease-in-out

Le bouton **Afficher/Masquer le scoreboard** permet de déclencher l'animation d'entrée 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.

**Paramètres :** - Activer/désactiver via la case à cocher - Durée du pop : 100 à 1000 ms

### Flash de penalite

Lorsqu'une nouvelle pénalité est ajoutée, la colonne de pénalités correspondante clignote brièvement.

**Paramètres :** - Activer/désactiver via la case à cocher - Durée du flash : 200 à 1500 ms

### Pulsation de l'horloge

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

**Paramètres :** - Activer/désactiver via la case à cocher - Seuil : 5 à 60 secondes

## Export video

L'application permet d'enregistrer le scoreboard en vidéo 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'intégration disponibles dans le panneau éditeur, sous le groupe **Integrations**.

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

### Presentation

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

### Formats supports

Format	Extensions	Détails
CSV	`.csv`	Colonnes séparées par virgule ou point-virgule. Colonnes reconnues :
Excel	`.xlsx` , ` .xls`	Première feuille du classeur. Mêmes alias de colonnes que le CSV
JSON	`.json`	Tableau de joueurs, ou objet avec clé `players` ou `roster`

### Utilisation

1. Dans la section **Roster** de l'éditeur, cliquer sur le bouton **Importer**
2. Dans la modale, glisser-déposer un fichier ou cliquer pour parcourir
3. Un aperçu des joueurs détectés s'affiche dans un tableau
4. Choisir le mode d'import :
  - **Remplacer** : écrase 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-têtes - JSON : tableau d'objets avec `number`, `name`, `position` - Excel : classeur `.xlsx`

### Limites

- Maximum 25 joueurs par équipe
- Les positions invalides sont marquées comme vides
- Les lignes sans numéro ni nom sont ignorées

## 2. API scores temps réel

### Presentation

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

### 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 à suivre
Mise à jour auto	Active/désactive la synchronisation automatique des données reçues

## Modes de connexion

- **WebSocket** : connexion persistante, données poussées en temps réel
- **Polling HTTP** : requête toutes les 5 secondes (mode fallback)

## Données reçues

Les données live peuvent mettre à jour : - Scores des deux équipes - Temps de jeu et période - Pénalités actives (joueur, infraction, durée)

## Status

Statut	Signification
Déconnecté	Pas de connexion active
Connexion...	Tentative de connexion en cours
Connecté	Données reçues normalement
Erreur	Problème de connexion ou de données

## 3. Multi-scoreboard (overlays)

### Presentation

Permet d'afficher plusieurs formats de scoreboard simultanément sur la fenêtre de sortie : lower third, score bug, ticker défilant.

### Types d'overlay

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

### Gestion des overlays

- **Ajouter** : boutons dédiés pour chaque type (maximum 10 overlays)
- **Visibilité** : basculer l'affichage de chaque overlay individuellement
- **Position** : choisir parmi 6 positions prédefinies (score bug)
- **Opacité** : régler la transparence de chaque overlay (0 à 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 à plusieurs postes de travail de partager le même état du scoreboard en temps réel via WebSocket. Utile pour les productions avec plusieurs opérateurs.

### Rôles

Role	Droits
Admin	Contrôle total, peut envoyer et recevoir les mises à jour
Opérateur	Peut envoyer et recevoir les mises à jour
Viewer	Lecture seule, reçoit les mises à jour sans pouvoir les modifier

### Configuration

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

### Fonctionnement

1. Configurer l'URL du serveur et le rôle
2. Cliquer sur **Connecter**
3. Les pairs connectés apparaissent dans la liste avec leur nom et rôle
4. Les modifications de l'état sont propagées automatiquement selon le rôle

### Protocole

Les messages échangés suivent un protocole structure : - **STATE\_UPDATE** : mise à jour partielle de l'état - **FULL\_SYNC** : synchronisation complète de l'état - **PEER\_JOIN / PEER\_LEAVE** : notifications de connexion/déconnexion - **REQUEST\_SYNC** : demande de synchronisation initiale

La reconnexion automatique est gérée avec backoff exponentiel (jusqu'à 5 tentatives).

## 5. Intégration CasparCG / Viz

### Presentation

Permet de streamer les données du scoreboard vers des systèmes 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 (defaut : 8080)
Port HTTP	Port pour l'accès HTTP aux données (defaut : 8081)
Export fichier	Active l'export automatique vers un fichier JSON
Chemin du fichier	Chemin du fichier JSON de sortie
Intervalle	Fréquence de mise à jour du fichier (en millisecondes, défaut : 1000)

## Fonctionnement

1. Configurer les ports et les options d'export
2. Cliquer sur **Démarrer** pour lancer le streaming
3. Les statistiques s'affichent en temps réel :
  - Nombre de clients connectés
  - Nombre de frames envoyées
  - Heure de la dernière frame
1. Utiliser **Snapshot** pour exporter manuellement un état complet en JSON

## Format des données

Les données sont envoyées en trois couches : - **Template** : design, couleurs, polices (change rarement) - **Match** : équipes, rosters, phases (change entre les matchs) - **Frame** : scores, temps, pénalités (change chaque seconde)

Le streaming utilise le delta encoding : seules les différences entre deux frames consécutives sont envoyées, ce qui réduit la bande passante.

## Arrêt

Cliquez sur **Arrêter** pour couper le streaming. Le compteur de frames et les statistiques sont réinitialisées.



























































