

# Tableaux série FS-41xDE

## Afficheurs fautes et score des joueurs

### Table des matières

1. LISTE DES MODÈLES DE TABLEAUX.....	1	6. CONNEXIONS FINALES ET ESSAI DU TABLEAU.....	4
2. INTRODUCTION.....	2	6.1 Connexion des tableaux.....	4
2.1 Consignes de sécurité.....	2	6.2 Essai des tableaux.....	4
3. ASSEMBLAGE DU TABLEAU.....	2	7. ENTRETIEN.....	5
3.1 Assemblage des modules au moyen d'étriers.....	2	7.1 Anomalies de fonctionnement.....	5
3.2 Connexion électrique des modules.....	2	7.2 Remplacement d'une carte de commande.....	6
4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE D'ALIMENTATION.....	3	7.3 Remplacement d'une carte d'affichage à LED.....	7
4.1 Interrupteur et prise d'alimentation.....	3	7.4 Remplacement d'une carte des connecteurs.....	7
5. FIXATION MURALE.....	3	7.5 Remplacement de l'alimentateur.....	8
5.1 Choix de la position de fixation.....	3	8. CONFIGURATIONS DES MICRORUPTEURS DES MODULES.....	9
5.2 Fixation du tableau.....	3		

### 1. LISTE DES MODÈLES DE TABLEAUX

Les tableaux d'affichage des fautes et du score des joueurs sont fournis en couple, un afficheur par équipe; ils sont normalement installés à droite et à gauche du tableau d'affichage central. Les différents modèles de tableaux disponibles sont illustrés ci-après.

Fig. 1: **FS-412D** (art.260D)

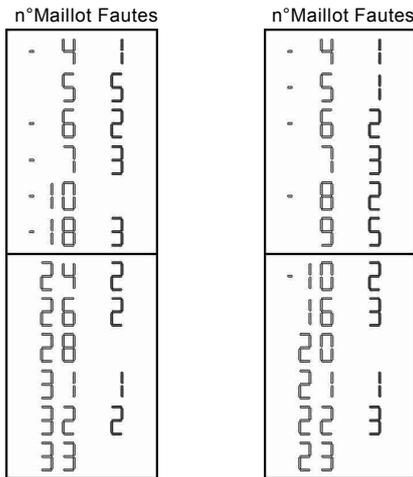


Fig. 2: **FS-412E** (art.260E)

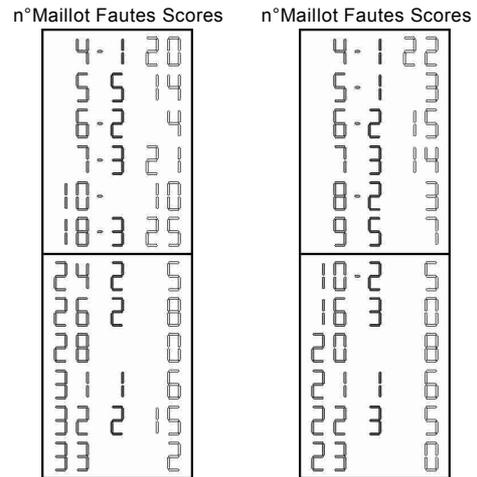


Fig. 3: **FS-414D** (art.262D)

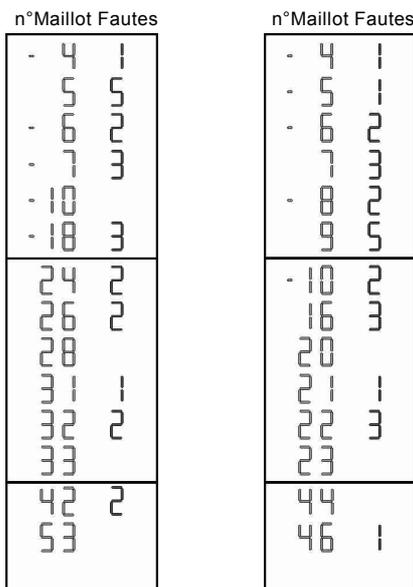
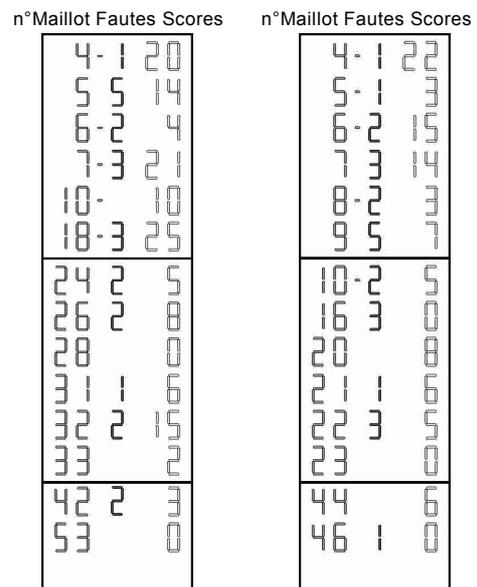


Fig. 4: **FS-414E** (art.262E)



## 2. INTRODUCTION

Ce manuel illustre les procédures à suivre pour le montage, l'installation et l'entretien des différents modèles de tableaux d'affichage électroniques de la série FS-41xDE, conçus pour l'affichage des fautes, du score et des numéros de maillot des joueurs (voir les différents modèles au chapitre 1). L'installation correcte de votre tableau d'affichage revête une importance particulière: il est donc recommandé, même si cette opération est simple, de lire attentivement ce manuel avant de commencer l'installation.

### 2.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ



L'installation du produit et l'installation électrique doivent être réalisées par des techniciens qualifiés et conformément aux normes en vigueur dans le pays où il est installé. Le système doit être équipé de mise à la terre et de dispositifs de protection.

## 3. ASSEMBLAGE DU TABLEAU

Pour transporter le tableau de façon rapide et économique, celui-ci est expédié divisé en plusieurs modules, qui doivent être assemblés avant d'être installés.

Ôtez tous les modules des emballages. Au verso de chaque module est appliquée une étiquette d'identification, indiquant s'il appartient au tableau droit (RIGHT) ou gauche (LEFT) et sa position de montage (1, 2, 3, ...). Le numéro 1 indique la position la plus haute.

La procédure à suivre pour l'assemblage de chaque tableau est illustrée ci-après: effectuez la même procédure pour les deux tableaux (droit et gauche).

### 3.1 ASSEMBLAGE DES MODULES AU MOYEN D'ÉTRIERS

Assemblez les modules au sol, avant de les fixer au mur. Suivez les indications suivantes:

1. Assurez-vous d'avoir à disposition toutes les pièces nécessaires: modules composant le tableau (voir les modèles au chapitre 1), étriers, vis pour la fixation des étriers aux modules, câbles d'alimentation, câbles plats pour la connexion des modules et chevilles avec les vis de fixation murale correspondantes.
2. Il est recommandé d'utiliser des cartons ou tout autre matériel sur le sol comme base d'appui pour la préparation du tableau. Préparez deux étriers de montage pour chaque tableau en assemblant une barre supérieure (en "U" étroite) et une barre inférieure (en "U" large): introduisez la barre étroite sur celle large en alignant les trous de passage des boulons et serrez-les avec les boulons et les écrous auto-sérreurs (Fig. 5).

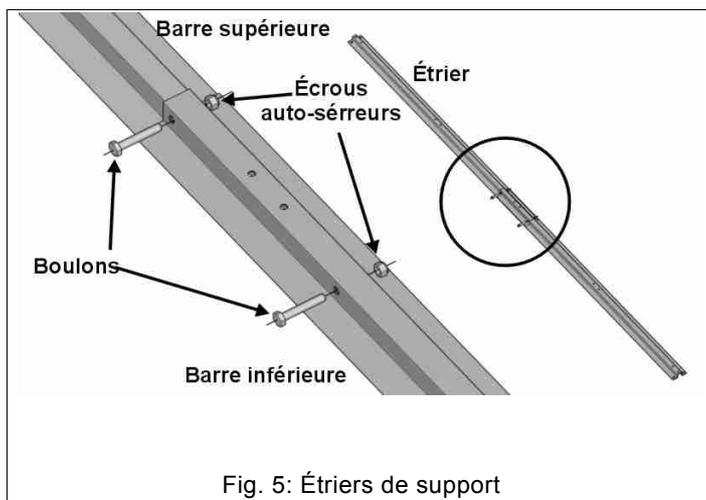


Fig. 5: Étriers de support

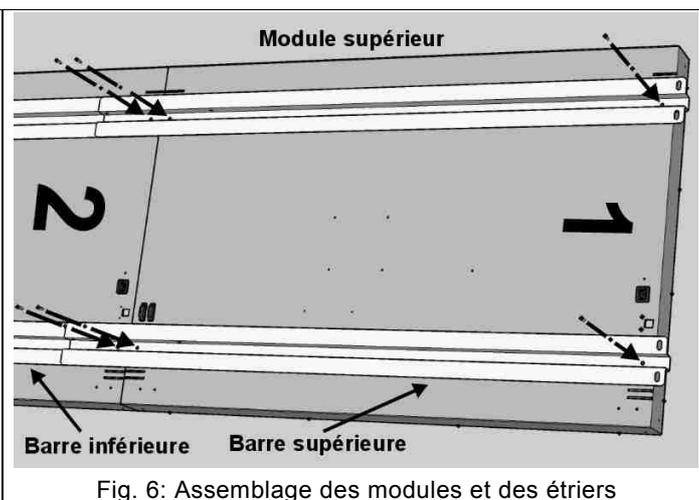


Fig. 6: Assemblage des modules et des étriers

3. Placez les modules avec la partie avant tournée vers le sol, en suivant la numération indiquée au verso (Fig. 6), pour composer le tableau désiré (voir les différents modèles au chapitre 1). Placez les deux étriers sur les modules en alignant les trous de fixation et fixez-les solidement aux modules avec les vis fournies (Fig. 6) et un tournevis cruciforme.

### 3.2 CONNEXION ÉLECTRIQUE DES MODULES

Après avoir assemblé les modules d'un tableau avec les étriers, il est possible d'effectuer la connexion électrique de ces derniers. Au verso des modules du tableau sont montés les connecteurs suivants (Fig. 7):

- a) connecteurs 15 contacts pour brancher les câbles plats;
- b) prise pour le câble d'alimentation;
- c) entrée "SERIAL DATA INPUT" pour brancher le câble de données série du tableau d'affichage central.

Suivez les indications suivantes.

1. Connectez le module supérieur à chacun des autres modules du tableau (Fig. 7, Fig. 8) en utilisant les câbles plats.

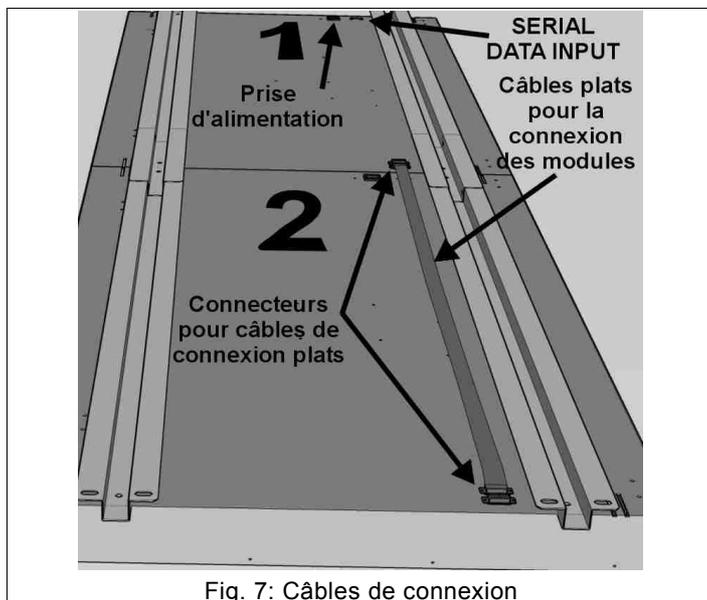


Fig. 7: Câbles de connexion

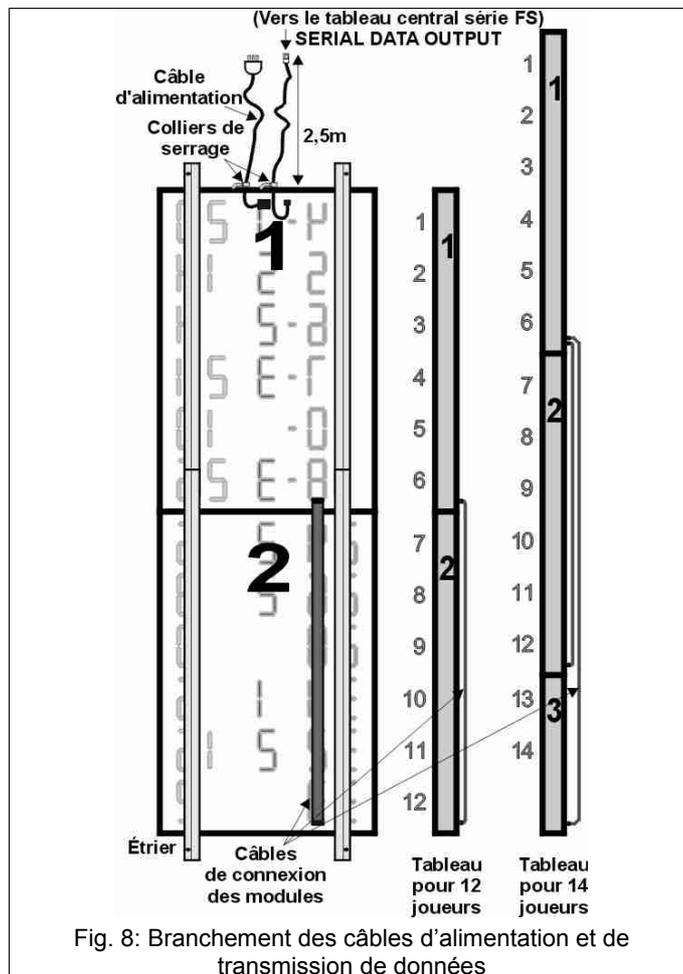


Fig. 8: Branchement des câbles d'alimentation et de transmission de données

2. Branchez le câble d'alimentation sur la prise correspondante et fixez l'autre bout du câble sur la partie supérieure du panneau (Fig. 8) avec le collier de serrage; ceci permet d'accéder facilement à la fiche d'alimentation au-dessus du tableau, lorsque ce dernier est fixé au mur.
3. Chaque afficheur des fautes-score des joueurs est livré avec un câble de 3 m de long, qui doit être branché sur le connecteur "SERIAL DATA INPUT"; laissez environ 2,5 m de câble libres et fixez-le sur la partie supérieur du tableau avec le collier de serrage (Fig. 8). Ceci permet de connecter le câble de données série facilement après la fixation du tableau au mur.
4. Répétez la même procédure pour les deux afficheurs des fautes et du score des joueurs.

#### 4. INSTALLATION ÉLECTRIQUE D'ALIMENTATION

L'installation électrique doit être réalisée par des techniciens qualifiés.

##### 4.1 INTERRUPTEUR ET PRISE D'ALIMENTATION

Chaque tableau est équipé d'un câble d'alimentation avec une fiche. Pour allumer et éteindre le tableau facilement, il est recommandé d'installer une prise d'alimentation juste au-dessus du tableau (voir exemple à la Fig. 11), commandée par un interrupteur dédié d'accès facile; ceci afin d'éteindre le tableau lorsqu'il n'est pas utilisé et de limiter la consommation d'électricité et l'usure.

#### 5. FIXATION MURALE



Avant la fixation murale des tableaux assemblés (voir chapitre 3), il est recommandé d'effectuer un premier essai de fonctionnement (voir chapitre 6.2) en connectant les tableaux à la Console de commande et au réseau d'alimentation.

##### 5.1 CHOIX DE LA POSITION DE FIXATION

Choisissez la position de fixation des tableaux aux deux côtés du tableau d'affichage central, en faisant attention à ne pas inverser le côté d'installation. Le tableau avec l'étiquette RIGHT appliquée au verso doit être installé à droite du tableau d'affichage central, et celui avec l'étiquette LEFT doit être installé à gauche. Nous rappelons également que les tableaux de la série FS ne craignent pas les coups de balle: ils ne nécessitent donc d'aucune autre protection frontale.



Assurez-vous que le mur peut supporter le poids du tableau et que les chevilles fournies sont appropriées au type de mur et au milieu (corrosion possible due à l'humidité); dans le cas contraire, remplacez-les par des chevilles adéquates. L'installation du tableau doit être réalisée par un technicien qualifié.

##### 5.2 FIXATION DU TABLEAU

Pour faciliter la fixation, il est recommandé de fixer les tableaux latéraux au mur à une distance de 5 cm du tableau d'affichage central.

Avant la fixation du tableau, mesurez soigneusement la distance entre les deux trous supérieurs des étriers. Ceux-ci ont la forme d'une fente, vous devrez donc considérer le centre de chaque fente lors de la mesure pour avoir une meilleure tolérance.

- Réalisez les deux trous de fixation sur le mur, à la distance précédemment mesurée. Les chevilles fournies sont appropriées à des trous de 10mm de diamètre.  
Éliminez soigneusement la poussière de perçage des trous au moyen d'air comprimé et d'une brosse cylindrique pour assurer une bonne fixation.
- Introduisez la cheville dans chacun des trous et vissez la vis en agissant sur l'écrou au moyen d'une clé de 13 mm (Fig. 9); ensuite, introduisez la rondelle.

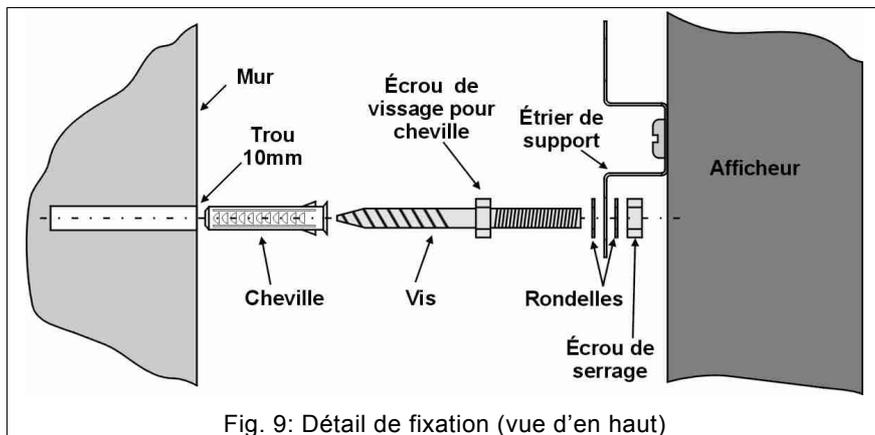


Fig. 9: Détail de fixation (vue d'en haut)

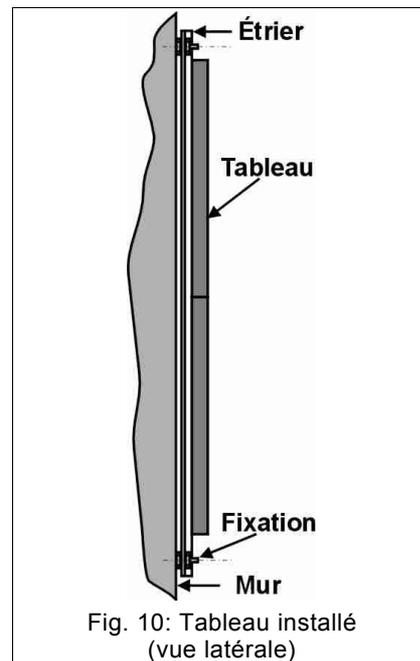


Fig. 10: Tableau installé (vue latérale)

- Soulevez le tableau et accrochez-le aux deux vis par les fentes qui se trouvent au sommet des étriers; introduisez les autres rondelles, puis les écrous de fixation. Serrez ces derniers avec la clé de 13 mm.

Cette fixation est suffisante, mais étant donné que les étriers ont aussi des trous à la base, il est possible de fixer aussi la partie inférieure du tableau pour éviter toute oscillation; pour ce faire, procédez comme suit.

- Avec le tableau déjà fixé au moyen des écrous supérieurs, réalisez deux autres trous sur le mur à travers les fentes à la base des étriers. Éliminez ensuite la poussière de perçage comme indiqué ci-dessus.
- Après avoir légèrement desserré les écrous de serrage supérieurs, éloignez du mur la partie inférieure du tableau pour introduire les chevilles dans les trous, puis les vis (serrez-les avec la clé de 13 mm) et les rondelles; rapprochez le tableau du mur en passant les vis à travers les fentes à la base des étriers.
- Introduisez les rondelles et serrez les écrous de serrage, aussi bien les écrous supérieurs précédemment desserrés, que ceux inférieurs.



Assurez-vous que la fixation est absolument sûre et durable pour éviter la chute du tableau et tout risque de dommages aux personnes ou aux objets.

## 6. CONNEXIONS FINALES ET ESSAI DU TABLEAU

Après avoir fixé le tableau au mur, celui-ci peut être connecté au réseau électrique et au câble série de transmission de données.

### 6.1 CONNEXION DES TABLEAUX

La Fig. 11 illustre une configuration constituée par un tableau central, des tableaux latéraux pour l'affichage des fautes et du score des joueurs et un tableau inférieur pour l'affichage des temps de pénalité.

- Assurez-vous d'avoir coupé l'alimentation électrique au moyen de l'interrupteur des tableaux.
- Connectez les afficheurs des fautes-score des joueurs à un des deux câbles série "SERIAL DATA OUTPUT" du tableau central (Fig. 11) au moyen de l'adaptateur.
- Branchez la fiche du câble d'alimentation de chaque tableau à la prise d'alimentation installée sur le mur.

### 6.2 ESSAI DES TABLEAUX

Lorsque les tableaux sont fixés au mur, vérifiez leur fonctionnement global, c'est-à-dire, que

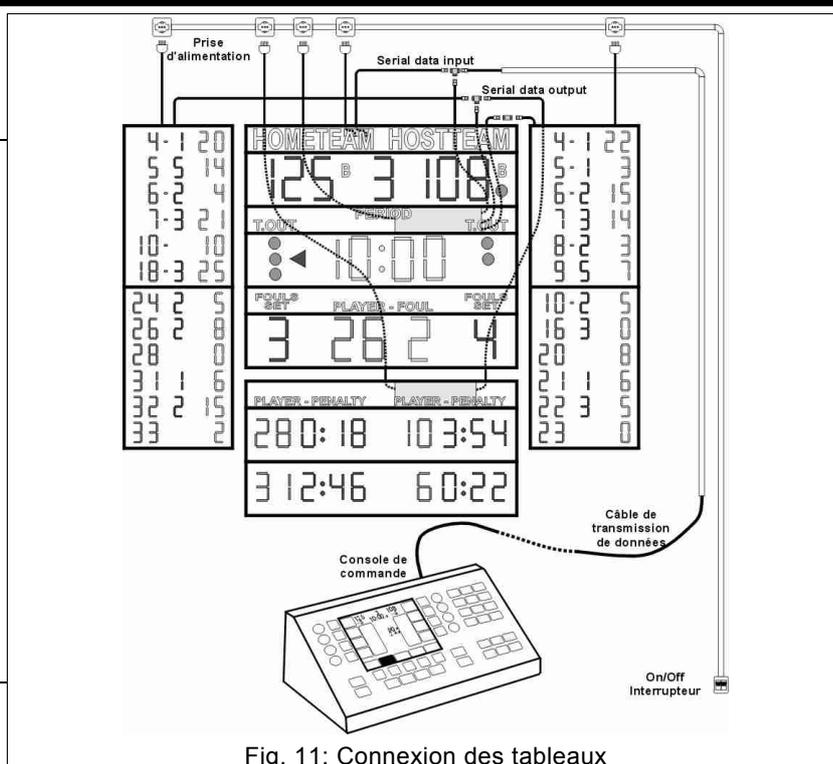


Fig. 11: Connexion des tableaux

l'affichage des informations est correct.

1. Le premier contrôle est effectué lors de l'allumage des tableaux au moyen de l'interrupteur dédié: toutes les données affichées doivent rester allumées pendant environ 1 seconde, même avec la Console de commande éteint ou déconnecté. Si l'un des tableaux reste complètement éteint, consultez le paragraphe 7.1.1.
2. Ensuite, branchez le câble série à la Console de commande et, après l'avoir allumé, les tableaux afficheront les informations présentes sur l'écran de celui-ci. S'ils restent éteints, consultez le paragraphe 7.1.2.
3. Après avoir vérifié le fonctionnement de la transmission de données, il est possible d'effectuer un essai d'allumage en activant tous les affichages des tableaux. Appuyez sur les touches  →  de la Console de commande, puis sélectionnez le paramètre "Essai du tableau" au moyen des touches  et  et modifiez ce paramètre pour activer ou désactiver l'allumage complet des tableaux en utilisant les touches  et . En cas des difficultés, consultez aussi le mode d'emploi de la Console de commande.

En cas d'affichages incomplets, consultez le chapitre 7.1.

## 7. ENTRETIEN

Ce chapitre contient des informations concernant les principaux problèmes qui peuvent se présenter durant le cycle de vie d'un tableau et propose des solutions pour les résoudre rapidement. Si le problème concerne le tableau d'affichage central, consultez le manuel d'installation correspondant. Si le problème observé n'est pas contemplé dans ceux indiqués, veuillez nous contacter.

Pour chaque anomalie vous trouverez ci-après les opérations à effectuer par ordre de priorité pour rétablir le fonctionnement correct du tableau.

### 7.1 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

#### → 7.1.1 Le tableau ne s'allume pas.

Lorsque le tableau est connecté au réseau, toutes les informations s'affichent pendant environ 1 seconde, même si la Console de commande est éteint ou déconnecté; dans le cas contraire:

1. Assurez-vous que l'alimentation électrique arrive à la prise d'alimentation du tableau.
2. Assurez-vous que la fiche du câble d'alimentation du tableau est branchée correctement à la prise.
3. Effectuez les opérations suivantes, requérant l'intervention d'un technicien qualifié:
  - a) ouvrez le module supérieur du tableau, en suivant les indications des paragraphes 1-5 du chapitre 7.2;
  - b) vérifiez la présence de voltage continu +24 Vcc à la sortie de l'alimentateur (le LED rouge de la carte des connecteurs doit être allumé). En cas d'absence de voltage, remplacez l'alimentateur (chapitre 7.5); dans le cas contraire, remplacez la carte des connecteurs (chapitre 7.4).

#### → 7.1.2 Le tableau s'allume pendant 1 seconde, puis il s'éteint complètement.

1. Assurez-vous que les statistiques des joueurs sont validées sur la Console de commande.
2. Assurez-vous que le câble série est bien branché au tableau et à la Console de commande; assurez-vous aussi qu'il ne présente aucune abrasion, coupure ou autre dommage.
3. Essayez l'autre sortie de données de la Console de commande.
4. Branchez provisoirement le tableau directement à la Console de commande au moyen d'un câble téléphone 8 contacts terminé par des connecteurs RJ-45, ou bien au moyen d'un câble réseau direct standard (EIA/TIA-568A/B); si le tableau fonctionne correctement, remplacez le câble série de l'installation fixe.
5. Effectuez les opérations suivantes, requérant l'intervention d'un technicien qualifié:
  - a) ouvrez le module supérieur du tableau, en suivant les indications des paragraphes 1-5 du chapitre 7.2;
  - b) connectez la Console de commande directement au connecteur de données série de la carte des connecteurs (Fig. 18) avec un câble série fonctionnant correctement et alimentez le tableau;
  - c) si le tableau ne s'allume toujours pas, coupez l'alimentation et remplacez la carte électronique des connecteurs (chapitre 7.4), dans le cas contraire, remplacez le câble de données série précédemment connecté à la carte.

#### → 7.1.3 Une carte d'affichage à LED du tableau ne s'allume que partiellement ou pas du tout.

1. Remplacez la carte à LED défectueuse (chapitre 7.3).
2. Remplacez le câble qui connecte la carte à LED à la carte de commande (Fig. 16).
3. Remplacez la carte de commande (chapitre 7.2).

#### → 7.1.4 Le tableau a peu de clarté.

1. Appuyez sur les touches  →  de la Console de commande pour vérifier le niveau configuré [de 0 à 9] dans l'option "Clarté du tableau".

#### → 7.1.5 Un groupe complet de cartes à LED d'un des modules du tableau ne s'allume pas.

1. Effectuez les opérations suivantes, requérant l'intervention d'un technicien qualifié:
  - a) ouvrez le module du tableau, en suivant les indications des paragraphes 1-5 du chapitre 7.2;
  - b) repérez la carte de commande connectée à l'ensemble des cartes à LED défectueuses au moyen des câbles plats 10 contacts (Fig. 16). Si en alimentant le tableau, le LED monté sur cette carte de commande (Fig. 16) s'allume ou clignote, remplacez la carte de commande (chapitre 7.2); autrement, si le LED ne s'allume pas:
  - c) repérez la carte des connecteurs dans le module supérieur du tableau (Fig. 18) et cherchez le fusible (Fig. 19) près du connecteur où est branché le câble plat 16 contacts de la carte de commande précédente. Remplacez le fusible s'il est grillé; dans le cas contraire, remplacez la carte des connecteurs (chapitre 7.4).

## 7.2 REMPLACEMENT D'UNE CARTE DE COMMANDE

Il est possible de remplacer la carte frontalement, évitant la désinstallation du tableau.



1. Coupez l'alimentation du tableau électronique.

2. Ôtez un profil métallique latéral du module où est installée la carte à remplacer en dévissant les vis de serrage (Fig. 12) avec un tournevis cruciforme.
3. Enlevez le panneau frontal transparent (Fig. 13).

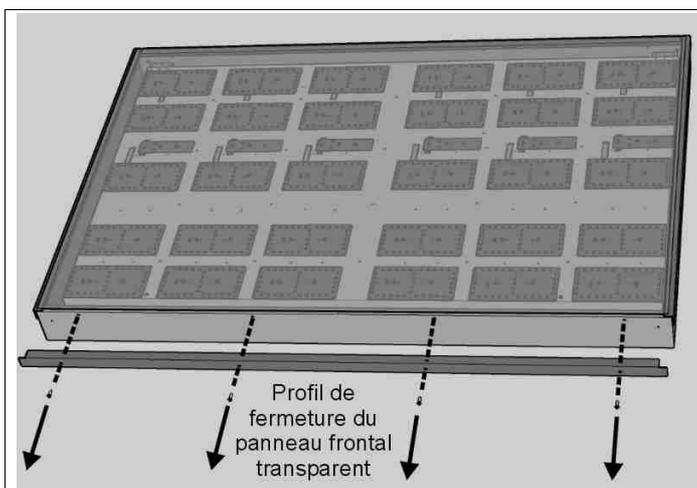


Fig. 12: Vis de serrage du panneau frontal

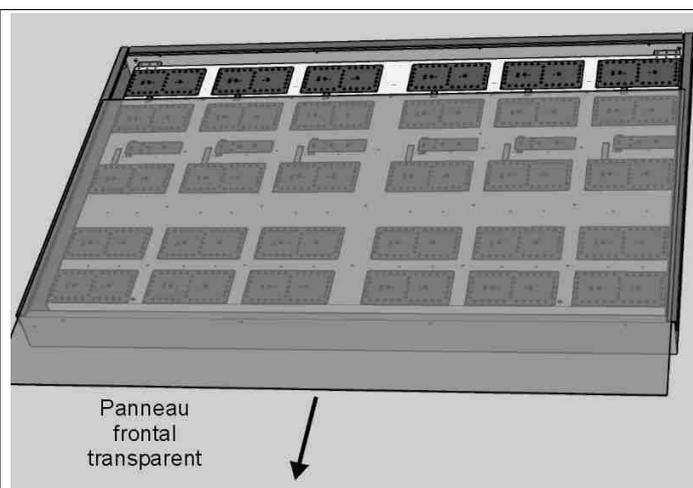


Fig. 13: Retrait du panneau frontal

4. Dévissez les deux vis de fixation du support métallique des cartes à LED (Fig. 14), placées sur le côté droit de celui-ci, avec un tournevis cruciforme.

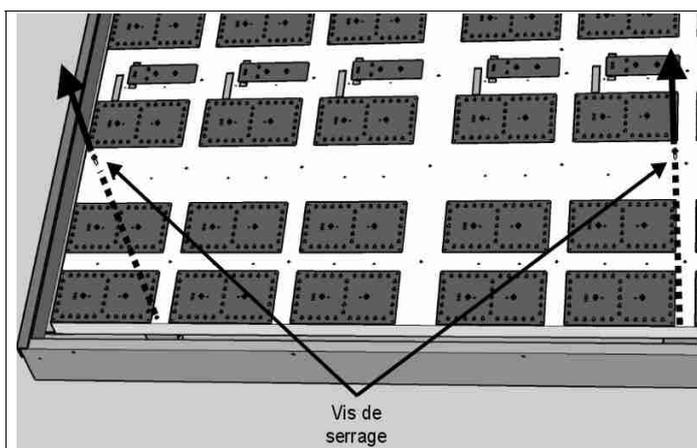


Fig. 14: Vis du support des cartes à LED

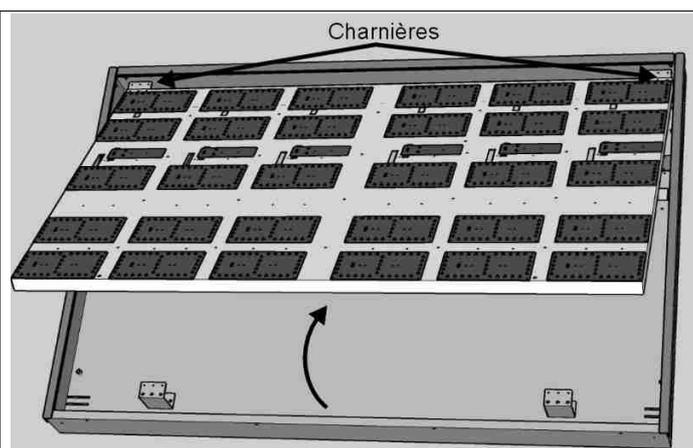


Fig. 15: Ouverture du support des cartes à LED

5. Tournez le support où sont montées les cartes à LED (Fig. 15) en faisant levier sur les charnières du côté droit.
6. Repérez la carte (ou les cartes) de commande installée à l'intérieur du support (Fig. 16) et connectée aux cartes à LED défectueuses. Retirez tous les connecteurs de la carte en notant leur position.

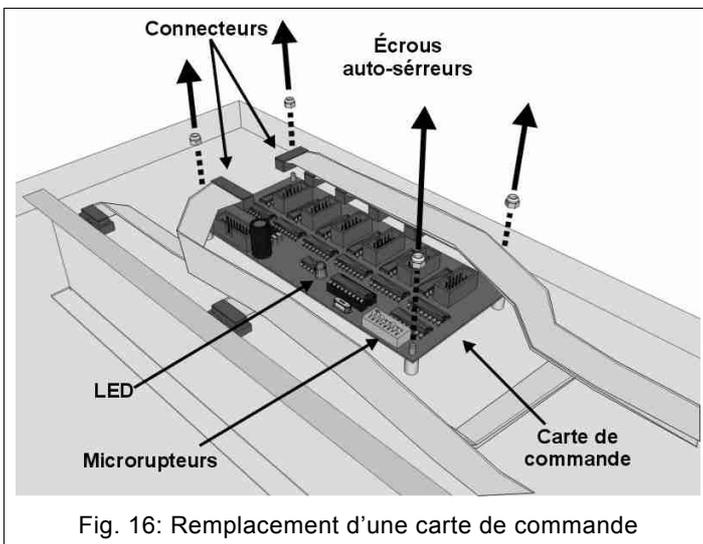


Fig. 16: Remplacement d'une carte de commande

7. Avec une clé de 5,5 mm, dévissez les quatre écrous de serrage de la carte de commande (Fig. 16) et ôtez-la de son logement.
8. Configurez les microrupteurs de la nouvelle carte de commande comme sur la carte remplacée (chapitre 8) et serrez-la dans son logement.
9. Réinstallez les connecteurs de la carte de commande dans leur position originale. Fermez le support métallique des cartes à LED et serrez-le avec les vis de serrage.
10. Alimentez à nouveau le tableau pour vérifiez le fonctionnement de la nouvelle carte.

### 7.3 REMPLACEMENT D'UNE CARTE D'AFFICHAGE À LED

Il est possible de remplacer la carte frontalement, évitant la désinstallation du tableau.

1. Désinstallez le panneau frontal transparent du module où est installée la carte à LED à remplacer, en suivant les indications du chapitre 7.2, paragraphes 1-3.
2. Avec le tournevis, ôtez les vis de serrage de la carte à remplacer (Fig. 17); écartez légèrement la carte de sa position pour enlever le connecteur du câble de connexion plat.
3. Branchez le connecteur du câble plat sur la nouvelle carte et serrez-la avec les vis.
4. Alimentez à nouveau le tableau pour vérifiez le fonctionnement de la nouvelle carte.

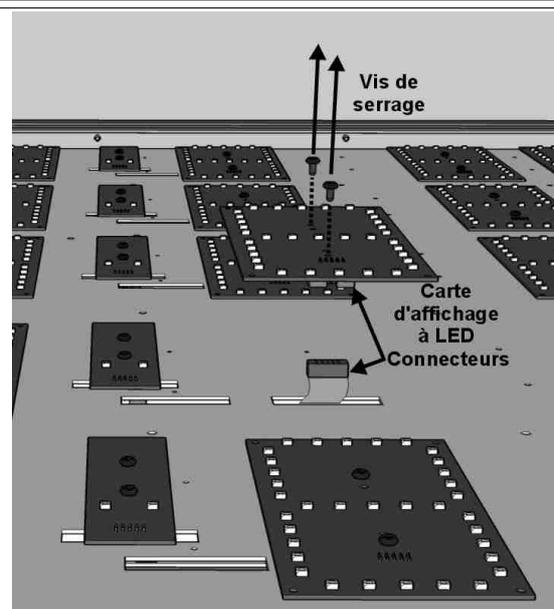


Fig. 17: Remplacement d'une carte à LED

### 7.4 REMPLACEMENT D'UNE CARTE DES CONNECTEURS

Il est possible de remplacer la carte frontalement, évitant la désinstallation du tableau.

1. Ôtez le panneau frontal transparent du module supérieur du tableau où est montée la carte des connecteurs à remplacer et ouvrez le module en soulevant le support des cartes à LED, en suivant les indications du chapitre 7.2, paragraphes 1-5.
2. Repérez la carte des connecteurs (Fig. 18); ôtez tous les connecteurs en notant leur position.
3. Avec une clé de 5,5 mm, dévissez les quatre écrous de serrage de la carte des connecteurs (Fig. 19), ôtez-la de son logement et installez la nouvelle carte.
4. Réinstallez les connecteurs de la carte dans leur position originale; fermez le support métallique des cartes à LED et serrez-le avec les vis de serrage.
5. Alimentez à nouveau le tableau pour vérifiez le fonctionnement de la nouvelle carte.

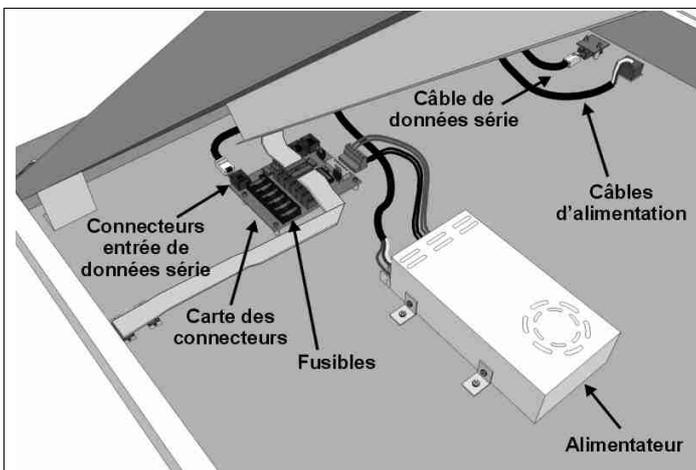


Fig. 18: Remplacement de la carte des connecteurs

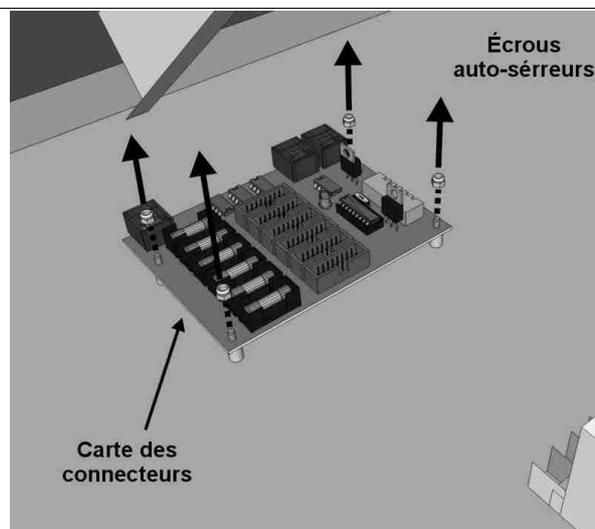


Fig. 19: Fixation de la carte des connecteurs

### 7.5 REMPLACEMENT DE L'ALIMENTATEUR

Il est possible de remplacer l'alimentateur, évitant la désinstallation du tableau.

1. Ôtez le panneau frontal transparent du module supérieur du tableau où est monté l'alimentateur à remplacer et ouvrez le module en soulevant le support des cartes à LED, en suivant les indications du chapitre 7.2, paragraphes 1-5.
2. Repérez l'alimentateur (Fig. 20) à remplacer et, au moyen d'un tournevis cruciforme, déconnectez les câbles du bornier en notant leur position.
3. Avec le même tournevis, ôtez les quatre vis de serrage (Fig. 20) aux côtés de l'alimentateur et extrayez-le de son logement.
4. Placez et vissez le nouvel alimentateur, reconnectez les câbles au bornier en respectant leur position (Tableau 1).
5. Fermez le support métallique des cartes à LED et vissez-le.
6. Alimentez à nouveau le tableau pour vérifier le fonctionnement de la nouvelle carte.

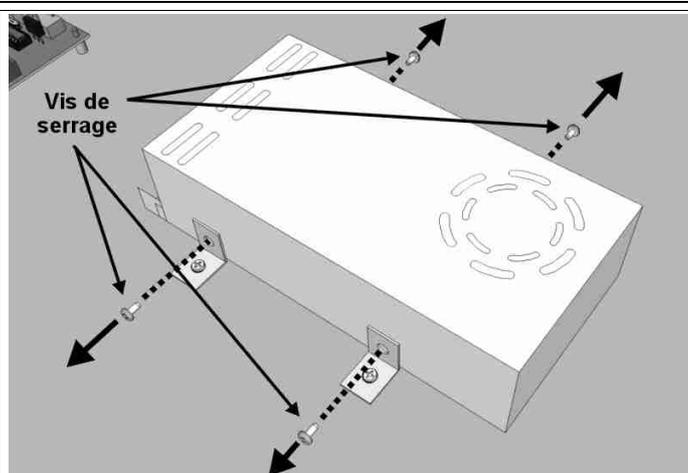


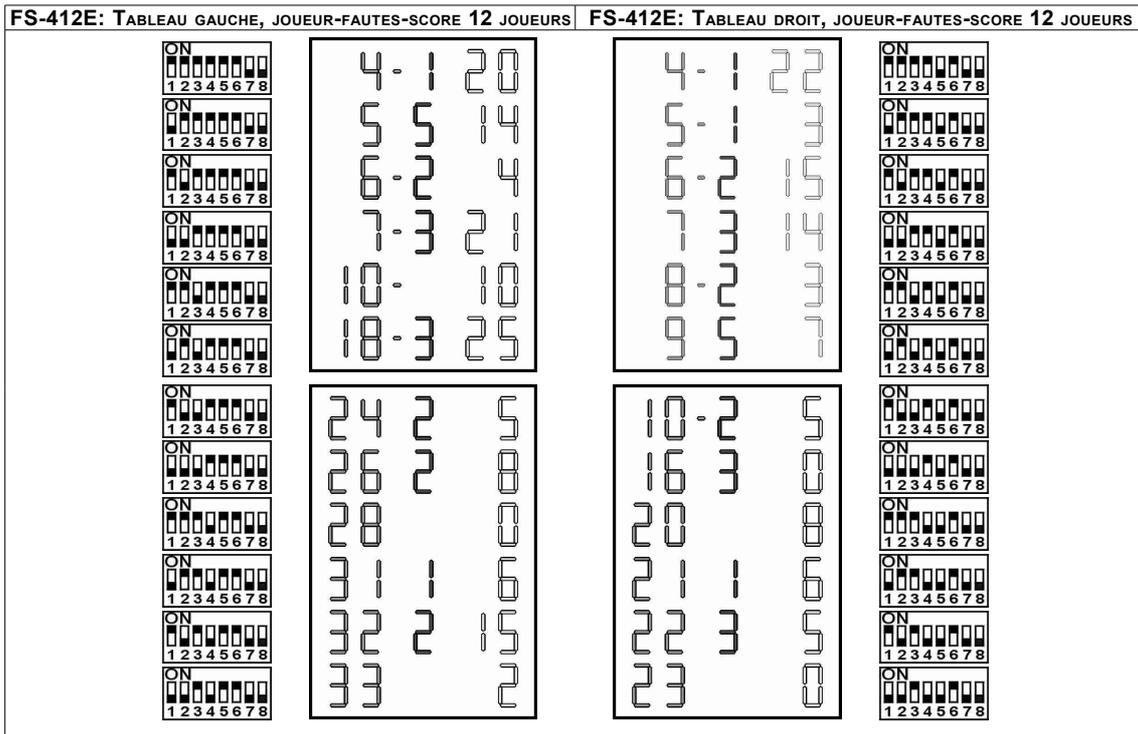
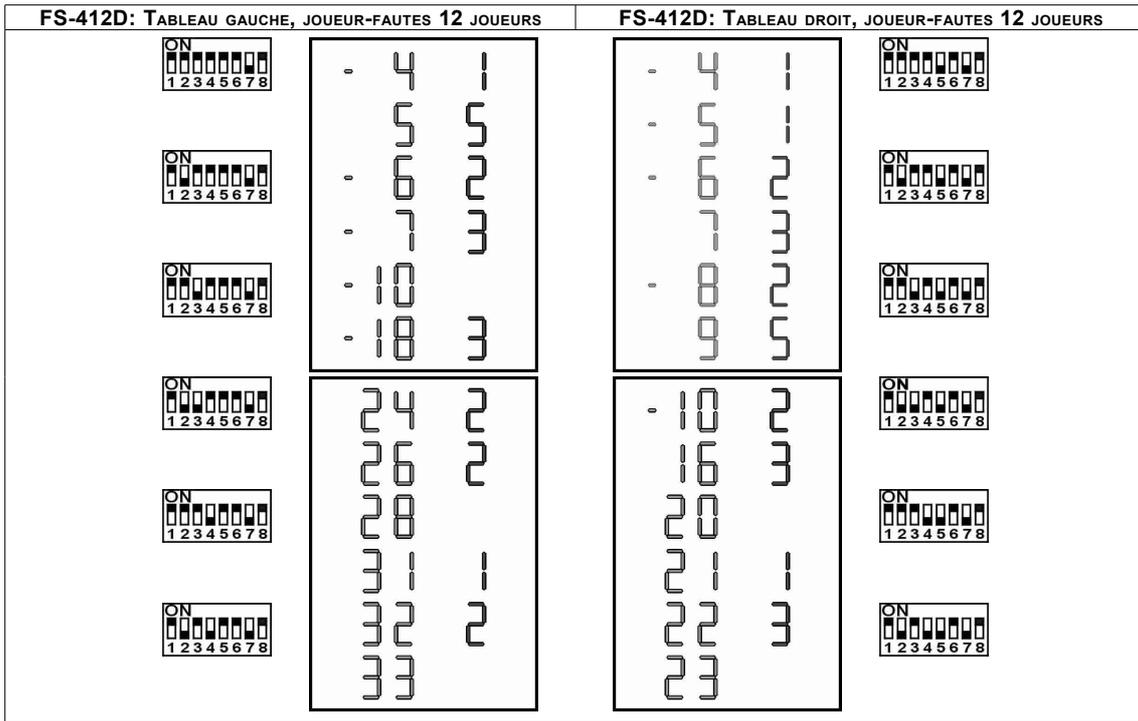
Fig. 20: Remplacement de l'alimentateur

+V		-V		PE	N	L
Rouge	Rouge	Noir	Noir	Jaune Vert	Bleu	Brun

Tableau 1: Bornier de l'alimentateur

**8. CONFIGURATIONS DES MICRORUPTEURS DES MODULES**

Ce chapitre illustre la configuration des microrupteurs des cartes de commande installées à l'intérieur de chaque module des tableaux; cette configuration détermine les informations qui seront affichées par le module.



FS-414D: TABLEAU GAUCHE, JOUEUR-FAUTES 14 JOUEURS	FS-414D: TABLEAU DROIT, JOUEUR-FAUTES 14 JOUEURS

FS-414E: TABLEAU GAUCHE, JOUEUR-FAUTES-SCORE 14 JOUEURS	FS-414E: TABLEAU DROIT, JOUEUR-FAUTES-SCORE 14 JOUEURS