

Rapport d'analyse

JANUARY 24

InformaClis

Authored by: Manar HAKOUME



SOMMAIRE

I.	La presentation de l'application	3
1.	Système de Billetterie	3
2.	Planning des Matches.....	5
II.	Description Complete du modèle	7
1.	Objets de niveau modèle.....	7
2.	Package Billetterie.....	8
a)	Liste des diagrammes.....	8
b)	Diagramme de Cas d'utilisation.....	8
a)	Diagramme de cas d'utilisation : Billetterie	8
b)	Diagramme de cas d'utilisation : Billetterie	9
c)	Diagramme d'activité.....	10
c)	Diagramme d'activité : ModifierMatch	10
d)	Diagramme de séquence.....	11
a)	Diagramme de séquence : AchatBillet	11
b)	Diagramme de séquence : BigMatch	12
c)	Diagramme de séquence : AjouterMatch	13
e)	Diagramme de classe	15
III.	Maquettes	16
1.	Maquette du Planning.....	16
a)	Pour la création d'un nouveau tournoi.....	16
b)	Tournoi simple	17
c)	Home	18
d)	Sélection de planning.....	19
e)	Détail d'un match	20
2.	Maquettage de Billetterie	21
IV.	Scripts SQL	28

I. La présentation de l'application

L'objectif de ce projet est de mettre en place un ensemble de systèmes d'informations permettant de gérer les différents aspects d'un tournoi de tennis. Parmi ces aspects, nous allons nous concentrer sur **le système de Billetterie et la gestion du planning des matchs**.

1. Système de Billetterie

Le système de Billetterie s'articule autour de 4 types de billets : grand public, licenciés, promotions (associations...), invitations, et billets pour la Finale. Chaque billet va interagir de manière distincte avec l'application. L'objectif c'est de permettre aux internautes d'acheter les billets sur Internet (1 billet = 1 journée)

- **Billets Grand Public** : (hors finales) le prix de ces places est fonction des jours et des catégories de places.
- **Billets Licenciés** : réservée à tout possesseur d'une licence de Tennis. Le joueur doit saisir son numéro de Licence pour acheter le billet. On utilise le fichier national des licences pour la vérification. la réduction appliquée est un % défini par le Comité de Pilotage.
- **Billets Journée de la Solidarité** : destiné à une association différente chaque année, obligation de saisir un code promotionnel avec une contrainte : Nom billets = nom de l'association
- **Billets « the Big Match »** : ce sont les places pour les 2 finales et leur prix est aussi fonction des emplacements

-
- Chaque billet dépend du :
 - Nombre de places
 - Type de tournoi (qualification, Simple ou Double)
 - La date dans le tournoi (1er tour, demi-finales, finales).
 - L'emplacement (dans le cas du Court Central)
 - Fonctions du Comité de Pilotage :
 - Affecter le nombre de place pour chaque catégorie
 - Définir le pourcentage des réductions
 - Choisir l'association bénéficiaire de l'année
 - Exception :
 - Paiement : à ne pas gérer mais prévoir une page « Vous allez être redirigé vers le site de paiement »)
 - Pages de back-office : permettre de définir le nombre affecté à chaque catégorie de billets, et le prix de chacun.
 - Billet & Match :
 - Si match == court central (match simple et finale double) :
 - Le spectateur peut, toute la journée concernée, assister à tous les autres matchs.
 - Si match == court annexe (matchs doubles et quelques simples) :
 - Ne donne accès à aucune place attitrée du court central.
 - V- SPONSORING : Chaque année et selon le budget obtenu par les sponsors, l'équipe du tournoi définit :
 - Le taux de réduction appliqué
 - Le nombre de billets affectés à chaque code promo
 - Le prix des billets (finales incluses).
 - - 3 catégories de places :
 - Loges : bleu
 - Cat.1 : rouge
 - Cat.2 ; gris

2. Planning des Matches

La gestion du planning quant à elle s'articule autour de 2 types d'utilisateur : les joueurs et les responsables du planning. Elle pour une objectif d'organiser les matchs de qualifications et des 2 tournois

- **Fonctionnement**

- Répartir les arbitres et les ramasseurs de balles sur les matchs.
- Affecter les courts pour les matchs → Faire preuve de bon sens : un joueur qui joue à la fois en simple et en double ne doit pas être planifié sur 2 matchs qui ont lieu en même temps
- Gérer les réservations de créneaux d'entraînements

- **Répartition des arbitres et des ramasseurs de balles sur les 8 jours de matchs (du dimanche au dimanche avec 2 jours de qualification)**

- En fonction de leurs compétences respectives pour chaque match :
 - Placer 8 arbitres de lignes (arbitres de catégorie minimale JAT2)
 - Placer l'arbitre de chaise (arbitre de catégorie ITT1) → nationalité différente de celle des joueurs « Pour des raisons d'équité, un même arbitre de chaise ne doit pas juger plus de 4 matchs sur la durée du tournoi (2 en Simple et 2 en Double). »
- Placer les équipes de ramasseurs de balles → 2 équipes de 6 ramasseurs par match.

- **Affectation des courts**

- Le tournoi dispose d'un court central où ont lieu les matchs de Simple et la finale Double, et de 3 courts annexes pour les matchs de Double (et quelques Simples).
- La réservation des courts annexes pour les entraînements sera disponible pour les joueurs pendant tout le tournoi quand ils sont libres (un seul nom suffit pour la réservation).

❖ Hormis les finales, les matchs de qualification et de tournoi sont planifiés sur 4 tranches horaires :

- Matinée (10h)
- Midi (12h)
- Après-midi (14h)
- Soirée (16h).

Les finales Simple et Double ont lieu le Dimanche.

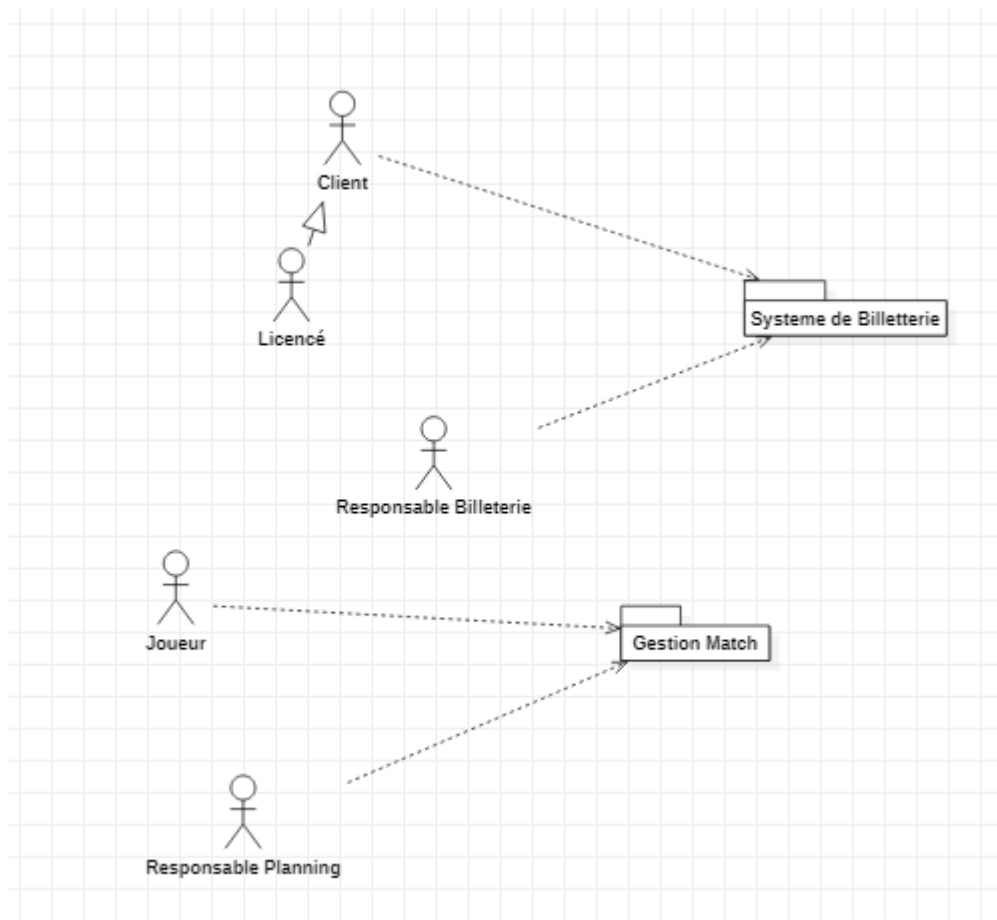
II. Description Complete du modèle

Pour plus de lisibilité la documentation de tous les diagrammes et les diagrammes sont disponible sur le git.

1. Objets de niveau modèle

Diagramme de Package :

Nous avons dans notre cas que très peu d'acteur (les clients et les responsables), cependant nous avons deux package important (Système de Billetterie et Gestion Match)



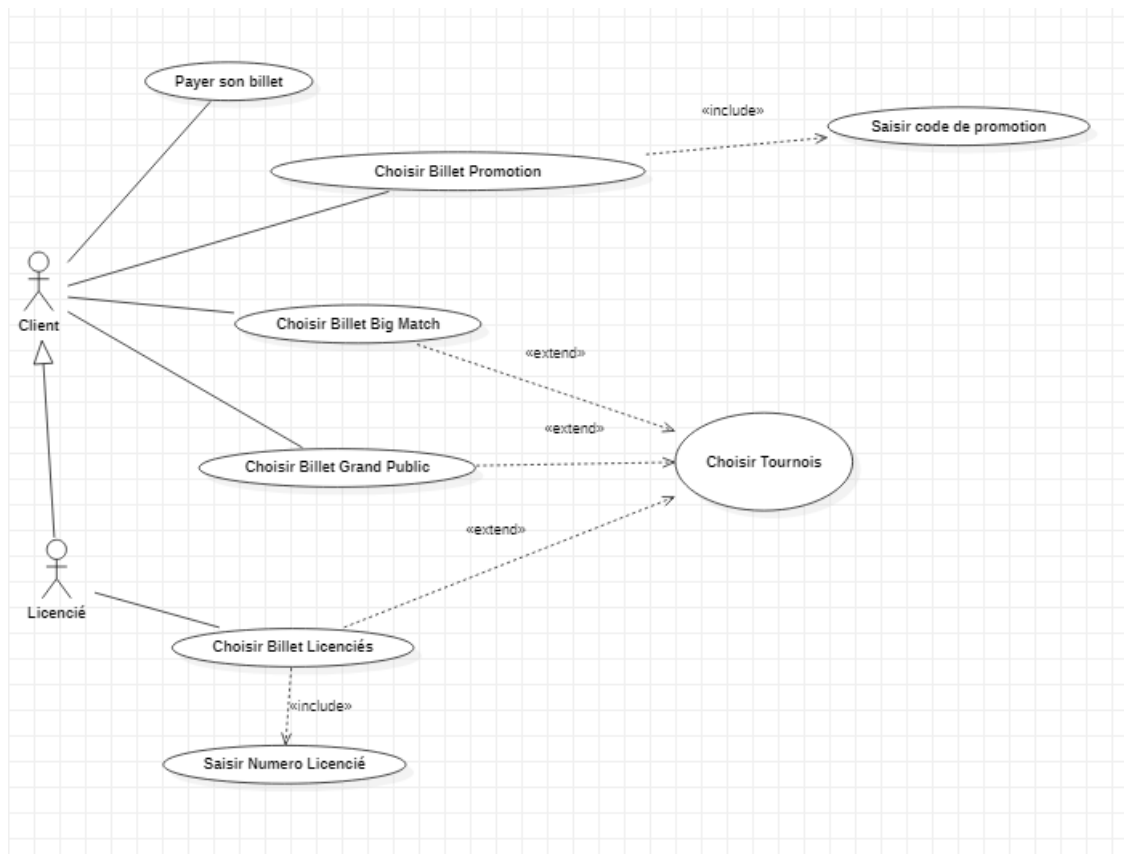
2. Package Billetterie

a) Liste des diagrammes

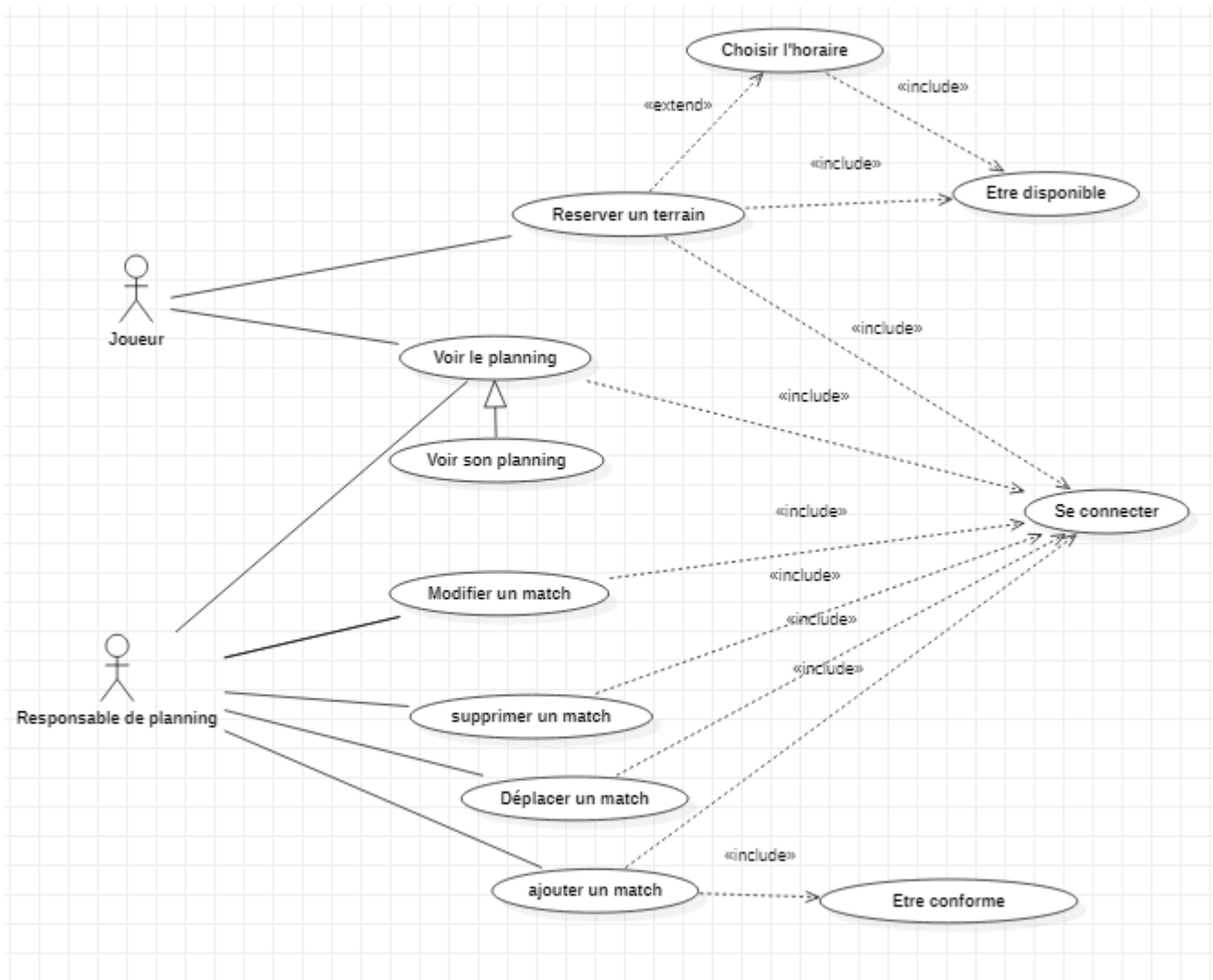
Nom	Code
DCU Billetterie	/
DCU Match	/
DCA ModifierMatch	ModifierMatch
DSQ AchatBillet	AcheterBillet
DSQ BigMatch	AcheterBilletBigMatch
DSQ AjouterMatch	AjouterMatch

b) Diagramme de Cas d'utilisation

a) Diagramme de cas d'utilisation : Billetterie

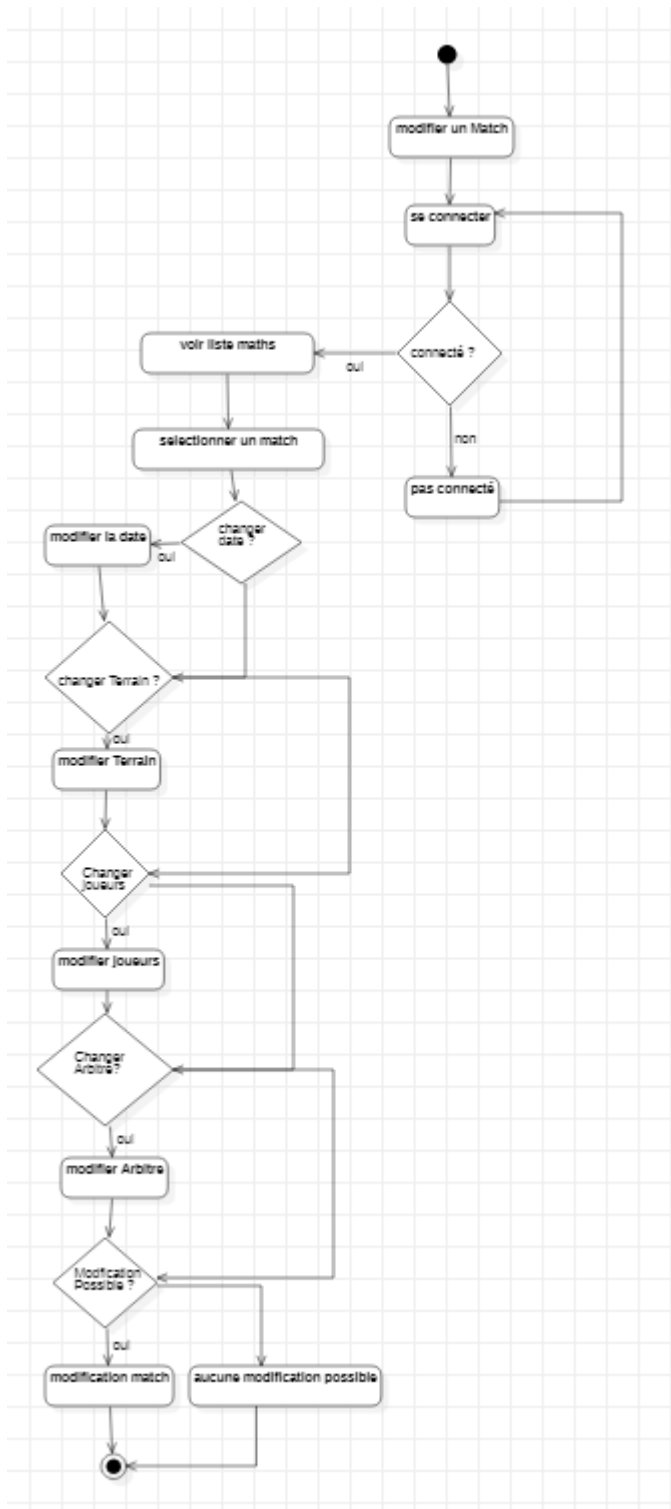


b) Diagramme de cas d'utilisation : Billetterie



c) Diagramme d'activité

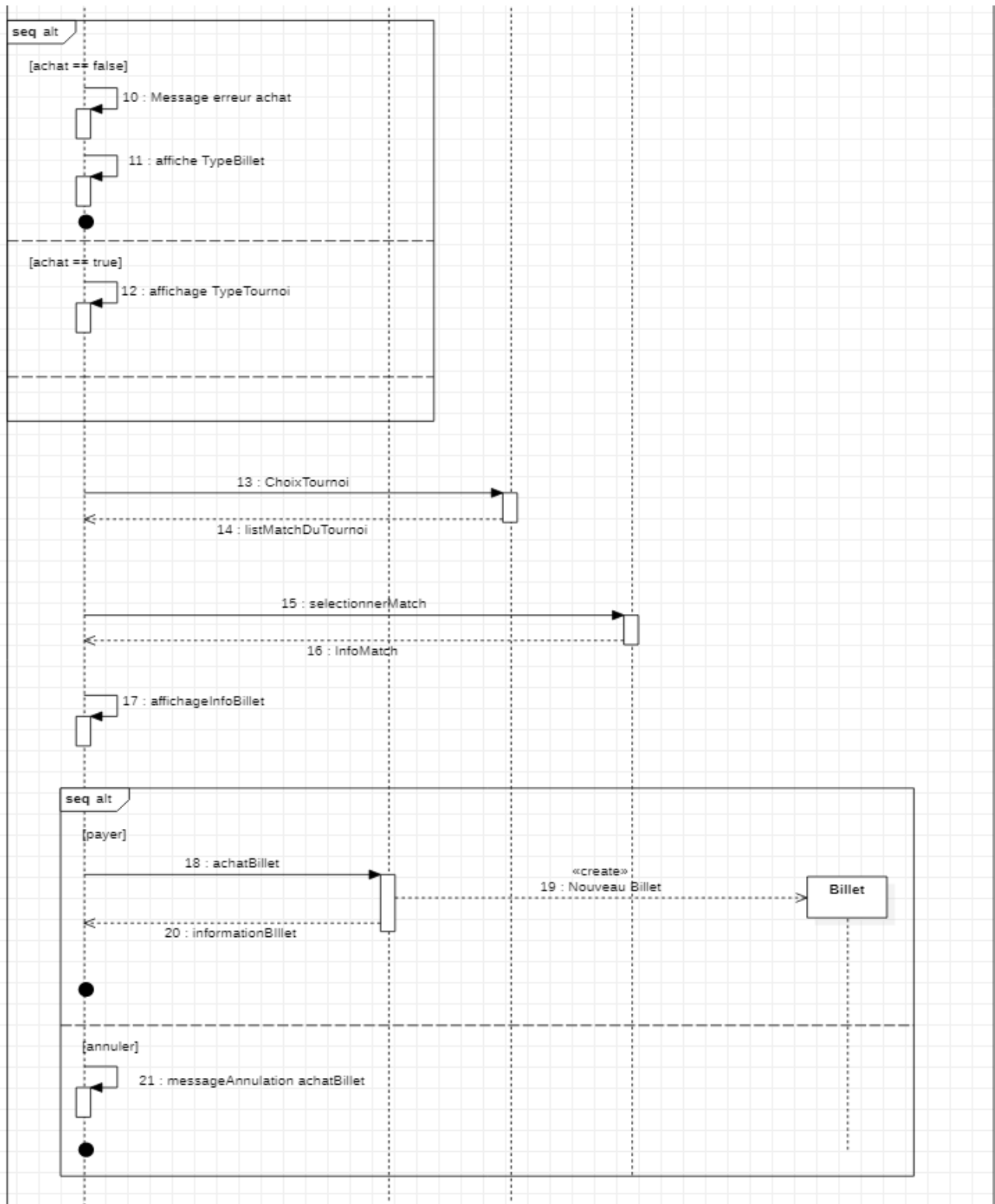
c) Diagramme d'activité : ModifierMatch

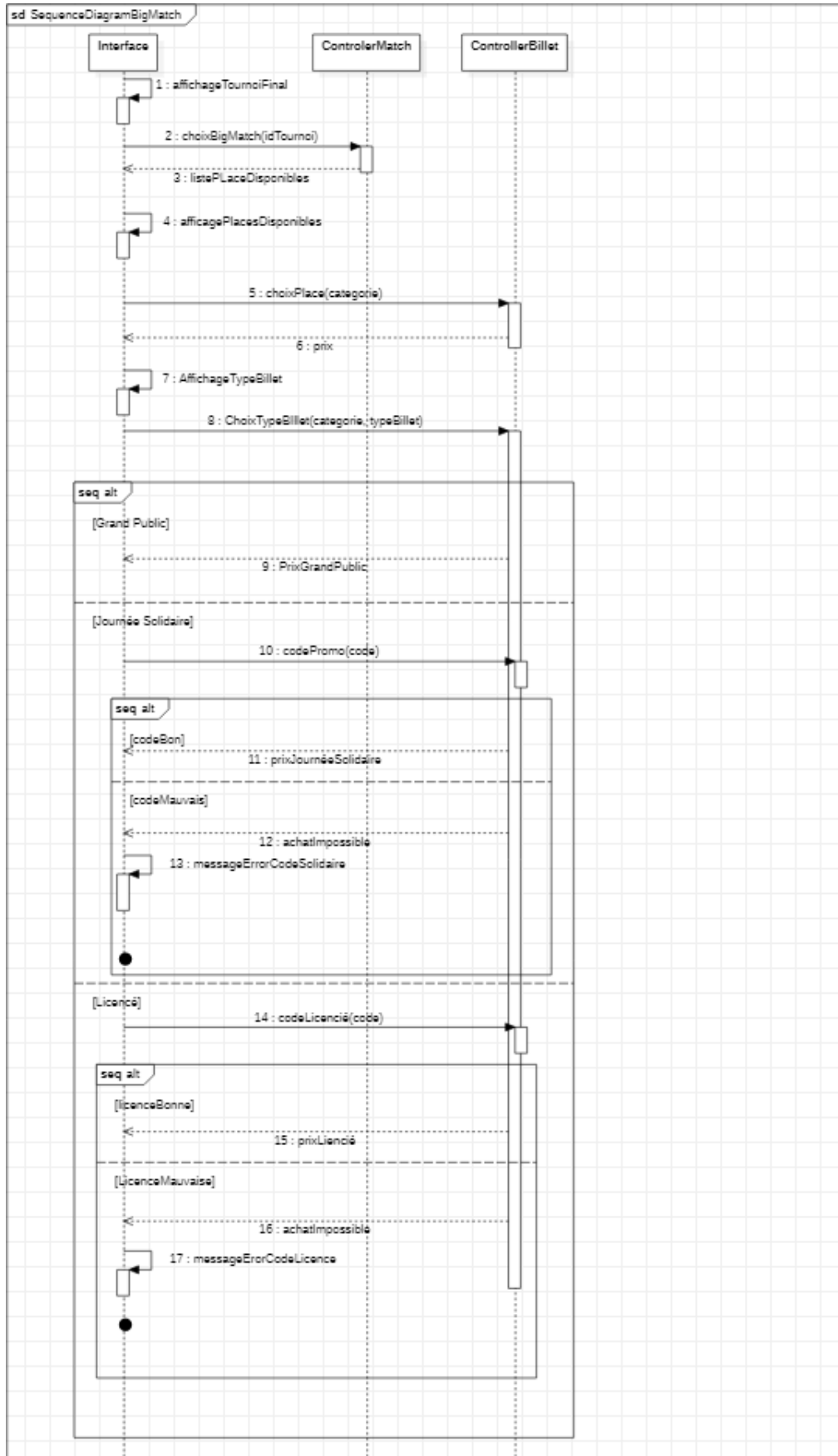


La modification d'un match ne doit pas impacter le rester du planning tout en respectant les règles définies dans le cahier des charges par exemple que l'arbitre de chaise doit avoir une nationalité différente des joueurs. Cette vérification se fait dans « Modification possible »

d) Diagramme de séquence

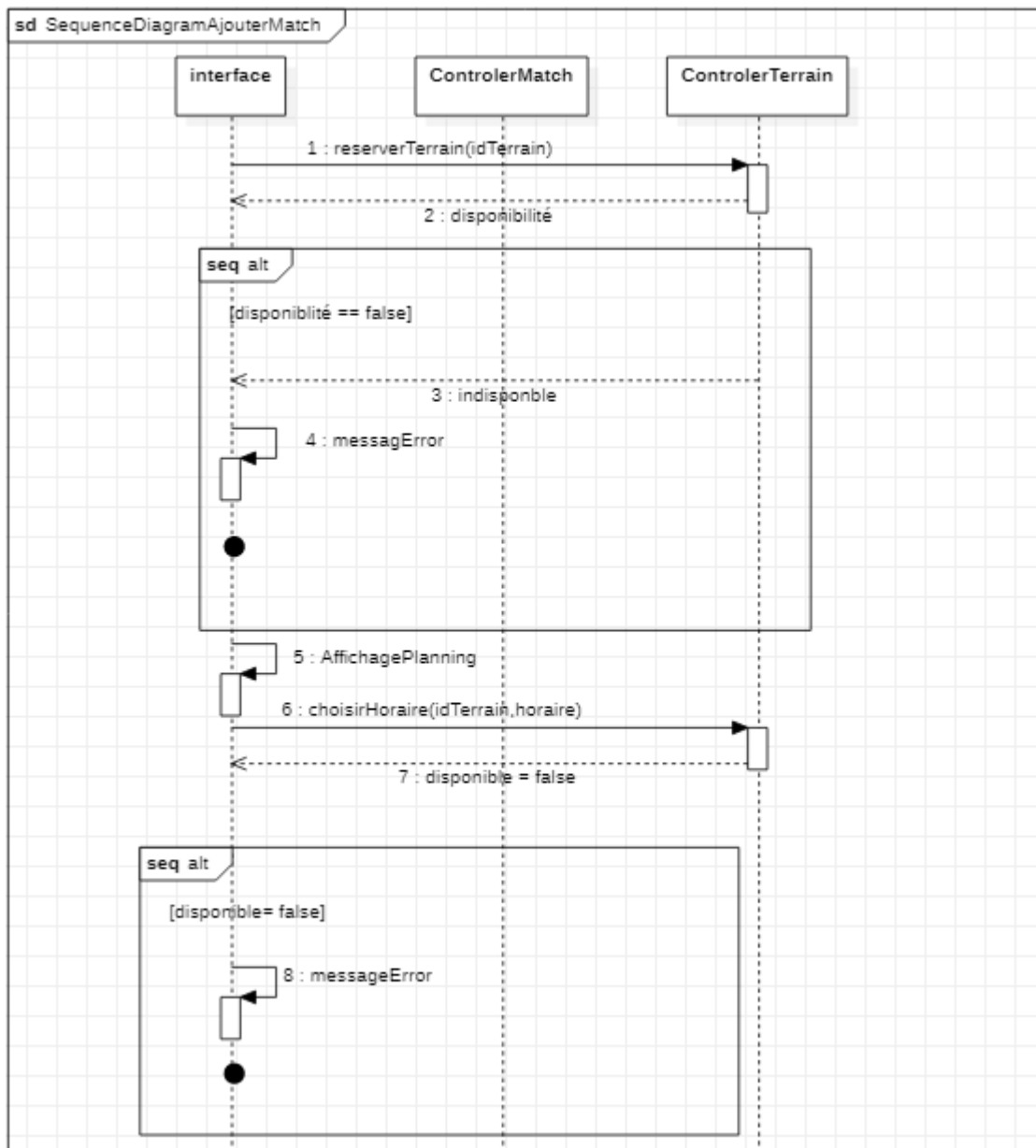
a) Diagramme de séquence : AchatBillet

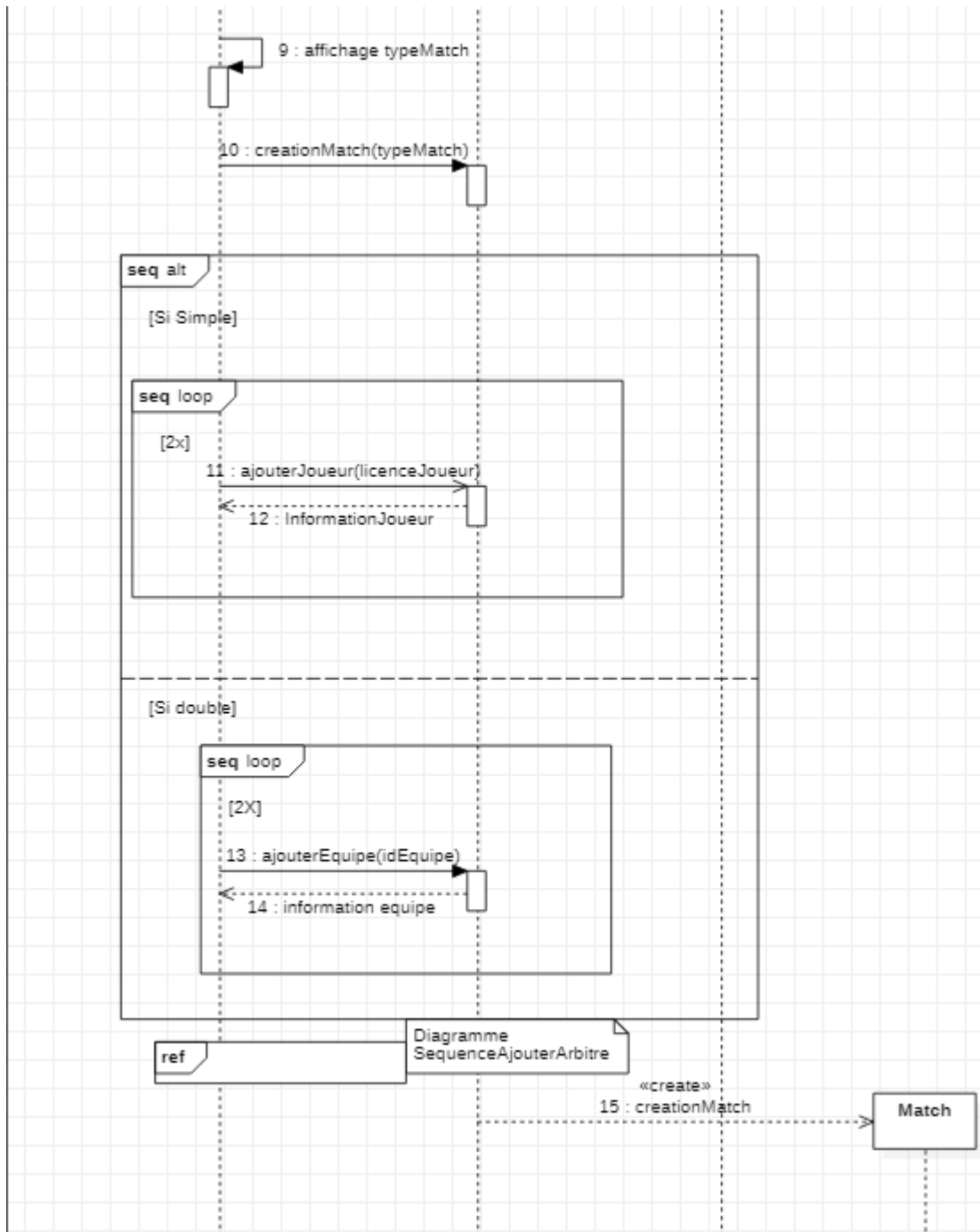




b) Diagramme de séquence : BigMatch

c) Diagramme de séquence : AjouterMatch





[illegible]

III. Maquettes

1. Maquette du Planning

a) Pour la création d'un nouveau tournoi

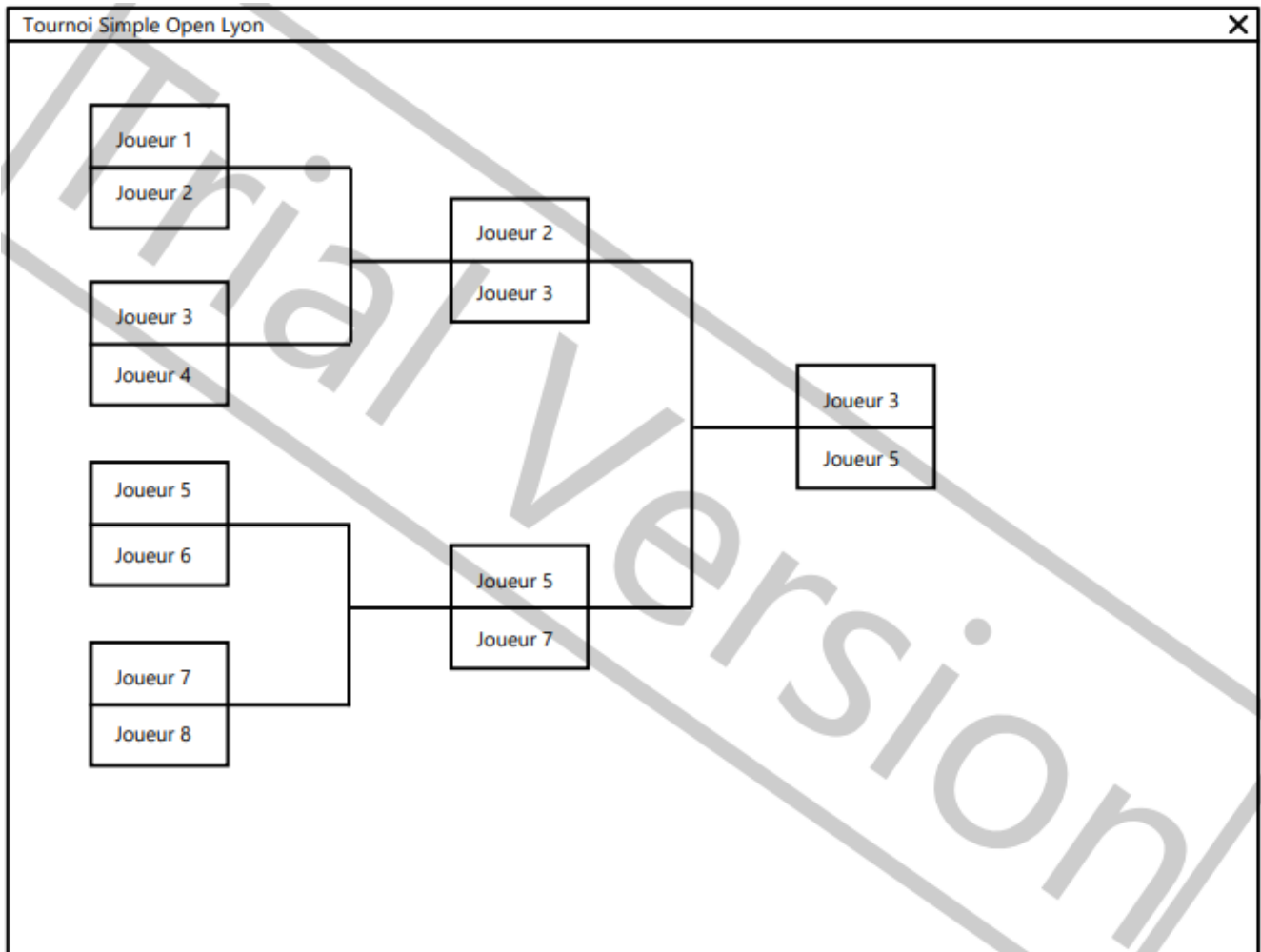
Maquette d'interface pour la création d'un nouveau tournoi. L'interface est présentée dans une fenêtre intitulée "Nouveau Tournoi" avec un bouton de fermeture "X" en haut à droite. Elle contient deux champs de saisie et un bouton d'action.

Le premier champ, étiqueté "Nom du tournoi", contient le texte "Tournoi Double Open Lyon".

Le second champ, étiqueté "Type de tournoi", est un menu déroulant actuellement sur "Simple". Les options disponibles sont "Simple", "Double" et "Qualifs".

En bas de l'interface se trouve un bouton "Créer".

b) Tournoi simple



c) Home



d) Sélection de planning

Planning

X

Choisissez le tournoi pour lequel vous voulez gérer le planning

[Tournoi Simple Open Lyon](#)
[Tournoi Amical](#)

Nouveau tournoi

e) Détail d'un match

Match Joueur1-Joueur2 ✕

Date

20/12/2021 ▼
21/12/2021
22/12/2021

Heure

10h00 ▼
12h00
14h00
16h00

Joueurs

Joueur 1

Joueur 2

Score

1

2

Gagnant

Joueur 2

Arbitre de chaise

Arbitre 18

Arbitres de ligne

Arbitre 1

Arbitre 2

Arbitre 3

Arbitre 4

Arbitre 5

Arbitre 6

Arbitre 7

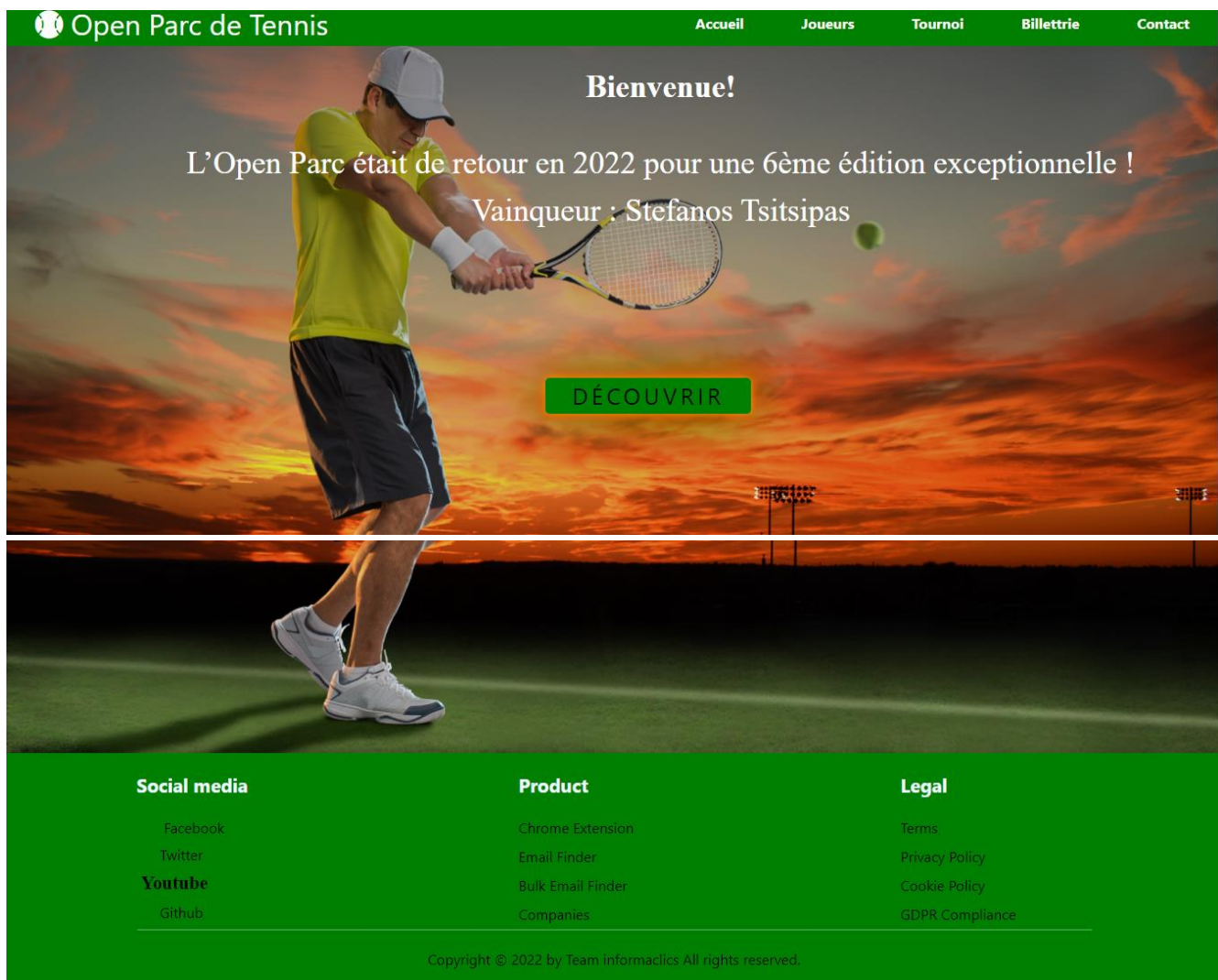
Arbitre 8

Enregistrer les modifications

2. Maquettage de Billetterie

❖ La page d'accueil

Page via laquelle l'internaute peut accéder à la liste des tournois en cliquant sur le bouton « Découvrir ». Cette page comporte également une barre de menu pour voir l'ensemble des informations : les joueurs, les tournois et les billets. il y'a aussi un footer qui s'applique sur toutes les pages



❖ Liste des tournois

Cette page contient la liste des tournois, y'a un bouton qui permet de consulter directement la liste des billets



❖ Liste des billets

Cette page comporte la liste des billets, chaque slider contient un bouton «voir plus » qui nous dirige vers le détail de chaque page



❖ Détail billets Licenciés

Cette page contient un tableau qui résume le prix en fonction de la catégorie et les jours. Le bouton buy now nous dirige vers une afin de saisir le numéro de licence

Licencié de tennis de la Ligue Auvergne-Rhône-Alpes!

Bénéficiez d'un tarif spécial tout au long de la semaine en entrant votre numéro de licence directement dans l'interface.

	Cat1	Cat2
Dimanche	25,00€	20,00€
Lundi	25,00€	20,00€
Mardi	25,00€	20,00€
Mercredi	35,00€	25,00€
Jeudi	39,00€	30,00€
Vendredi	50,00€	38,00€
Samedi	50,00€	38,00€

BUY NOW

❖ Page de saisir le numéro de licence

Open Parc de Tennis

AccueilJoueursTournoiBilletterieContact

veuillez saisir le numéro de licence

Numéro de licence

VALIDER

Social media

Facebook

Twitter

Product

Chrome Extension

Email Finder

Legal

Terms

Privacy Policy

localhost:63342/Tennis/PTUTS3GoodVersion/tennis/oconnexion.html

❖ Page de connexion

Une fois le client clique sur le bouton « Valider », il va se diriger vers la page de connexion : s'il le client a déjà un compte, il suffit juste de remplir les champs sinon il clique sur le bouton s'inscrire

The screenshot shows a web page for 'Open Parc de Tennis'. The header is green with a tennis ball icon and the site name. Navigation links include 'Accueil', 'Joueurs', 'Tournoi', 'Billetterie', and 'Contact'. The main content area has an orange background with a green login box. The box contains fields for 'Email' and 'Mot de passe', a 'CONNEXION' button, and a link 'Tu n'as pas un compte? S'inscrire'. The footer is green with links for 'Social media', 'Product', and 'Legal'.

Open Parc de Tennis

Accueil Joueurs Tournoi Billetterie Contact

Connexion

Email

Mot de passe

CONNEXION

Tu n'as pas un compte? S'inscrire

Social media Product Legal

❖ Page d'inscription

The screenshot shows a registration form titled 'S'inscrire' on an orange background. The form is a green box with fields for 'Nom', 'Prenom', 'Date de naissance' (with a date picker), 'Numéro de téléphone', 'Email', 'Mot de passe', 'Code postal', and 'Ville'.

S'inscrire

Nom

Prenom

Date de naissance
jj/mm/aaaa

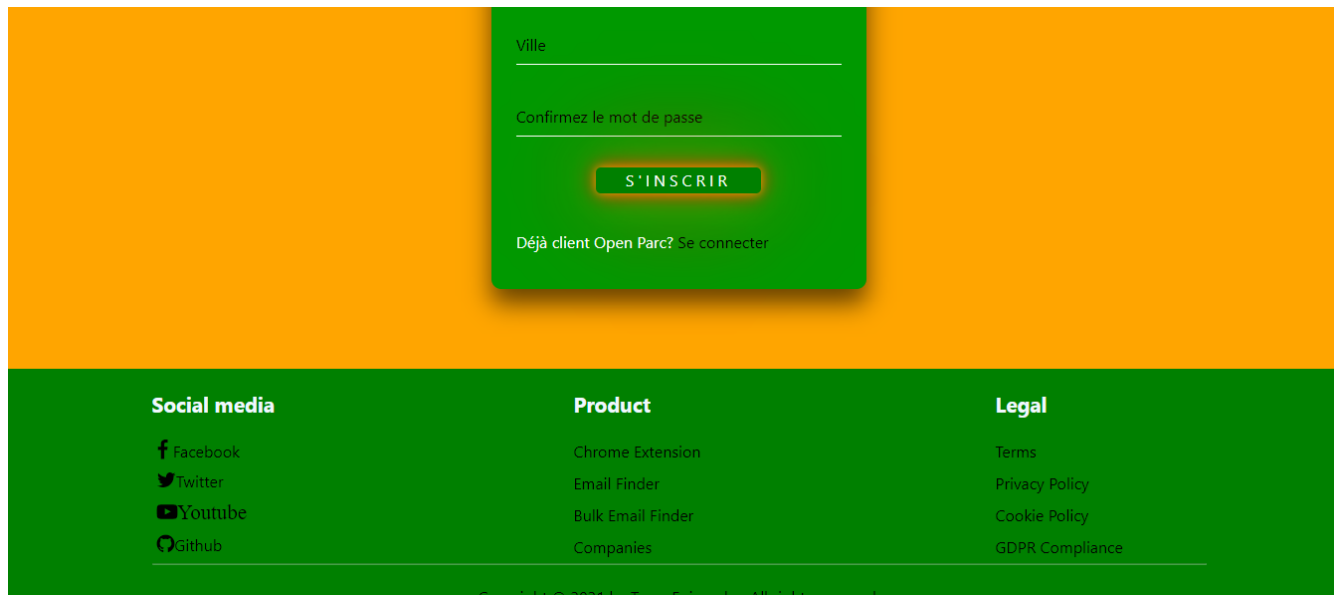
Numéro de téléphone

Email

Mot de passe

Code postal

Ville



Registration form for Open Parc de Tennis. The form is centered on a blue background. It includes a 'Ville' (City) input field, a 'Confirmez le mot de passe' (Confirm password) input field, and a 'S'INSCRIRE' (Sign up) button. Below the button is a link: 'Déjà client Open Parc? Se connecter' (Already Open Parc client? Log in).

Social media

- Facebook
- Twitter
- Youtube
- Github

Product

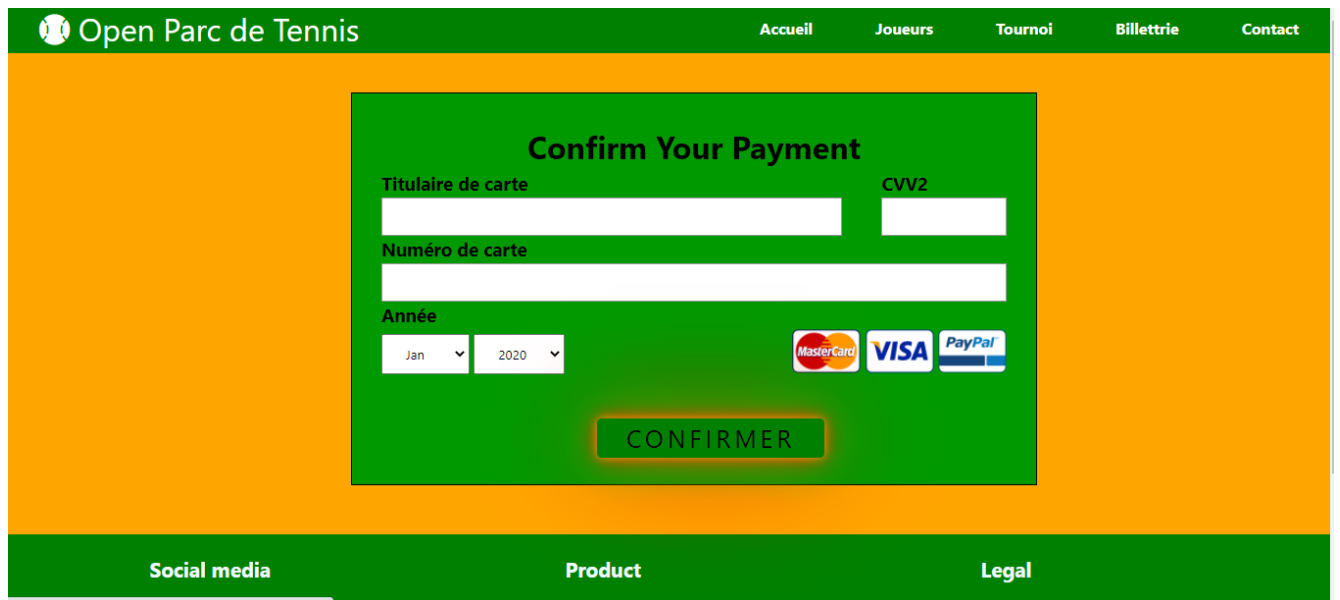
- Chrome Extension
- Email Finder
- Bulk Email Finder
- Companies

Legal

- Terms
- Privacy Policy
- Cookie Policy
- GDPR Compliance

Copyright © 2021 by Team E-commerce. All rights reserved.

❖ Page de règlement



Payment confirmation page for Open Parc de Tennis. The page has a blue header with the site name and navigation links: Accueil, Joueurs, Tournoi, Billetterie, Contact. The main content area is white with a blue background for the payment form. The form is titled 'Confirm Your Payment' and includes fields for 'Titulaire de carte' (Cardholder), 'CVV2', 'Numéro de carte' (Card number), and 'Année' (Year). The year is split into two dropdown menus: 'Jan' and '2020'. Below the fields are logos for MasterCard, VISA, and PayPal. A 'CONFIRMER' (Confirm) button is at the bottom of the form.

Social media

- Facebook
- Twitter
- Youtube
- Github

Product

- Chrome Extension
- Email Finder
- Bulk Email Finder
- Companies

Legal

- Terms
- Privacy Policy
- Cookie Policy
- GDPR Compliance

Là c'est la fin pour un client qui décide d'acheter un billet de licenciés.

❖ Page de billets grand public

Une fois l'utilisateur choisi le billet grand public en cliquant sur « see more » dans la page des tournois, il va voir le détail de ce billet. Cette page contient un tableau qui résume le prix en fonction de la catégorie et les jours. Le bouton « buy now » nous dirige directement vers la page de connexion en suivant les mêmes étapes pour les billets licenciés (connexion si déjà client chez open parc sinon inscription qui nous dirige vers la page de règlement)

	Cat1	Cat2
Dimanche	30,00€	25,00€ (-12ans:20,00€)
Lundi	30,00€	25,00€ (-12ans:20,00€)
Mardi	30,00€	25,00€ (-12ans:20,00€)
Mercredi	40,00€	30,00€ (-12ans:25,00€)
Jeudi	45,00€	35,00€ (-12ans:30,00€)
Vendredi	60,00€	48,00€ (-12ans:38,00€)
Samedi	60,00€	48,00€ (-12ans:38,00€)

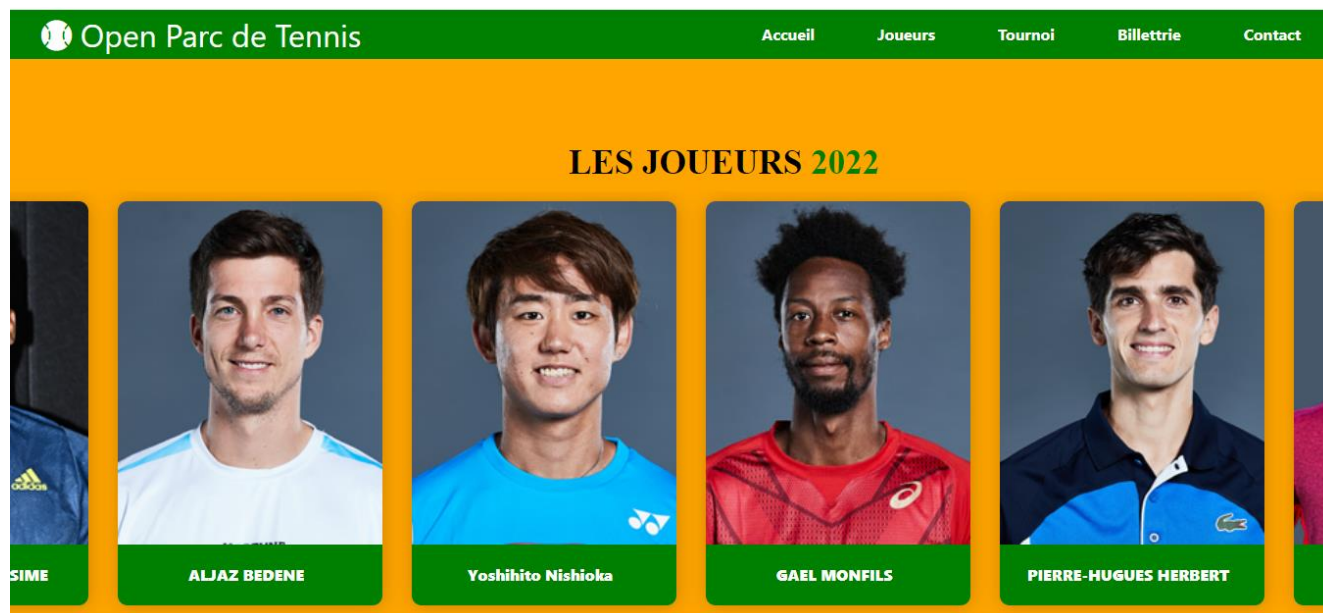
BUY NOW

❖ page de vérification le code de promo

Cette page s'apparaisse une fois l'utilisateur choisi le billet de solidarité, il doit saisir le code promotionnel. En cliquant sur valider , l'utilisateur se dirige directement vers la page de connexion en suivant les mêmes étapes pour les billets licenciés (connexion si déjà client chez open parc sinon inscription qui nous dirige vers la page de règlement)

The screenshot shows the 'Open Parc de Tennis' website. The header is green with the logo and navigation links: Accueil, Joueurs, Tournoi, Billetterie, and Contact. The main content area has an orange background. In the center, there is a green box with the text 'veuillez saisir le code de promo'. Below this text is a text input field labeled 'Code promo' and a green button labeled 'VALIDER'. The footer is green and contains three columns of links: 'Social media' (Facebook, Twitter), 'Product' (Chrome Extension, Email Finder), and 'Legal' (Terms, Privacy Policy).

❖ Liste des joueurs



IV. Scripts SQL

```
/*=====*/  
/* Table : billet_big_match */  
/*=====*/  
create table billet_big_match  
(  
    id          int not null,  
    prix_speciale    int not null,  
    primary key (id, prix_speciale)  
);
```

```
/*=====*/  
/* Table : billet_licencie */  
/*=====*/  
create table billet_licencie  
(  
    id          int not null,  
    type_licence    int,  
    primary key (id)  
);
```

```
/*=====*/
/* Table : billet_solidariter */
/*=====*/
create table billet_solidariter
(
    id          int not null,
    code_promo   int,
    primary key (id)
);

/*=====*/
/* Table : grand_public */
/*=====*/
create table grand_public
(
    id          int not null,
    jour        int,
    primary key (id)
);
```

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 5.1.1
-- https://www.phpmyadmin.net/
--
-- Hôte : 127.0.0.1
-- Généré le : lun. 24 jan. 2022 à 19:07
-- Version du serveur : 10.4.21-MariaDB
-- Version de PHP : 8.0.12
```

```
SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";
```

```
/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET
@OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;
```

```
--
-- Base de données : `cpoa`
--
```

```
-- -----  
  
--  
-- Structure de la table `cours`  
--  
  
CREATE TABLE `cours` (  
  `id_cours` int(11) NOT NULL,  
  `type_cours` varchar(32) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;  
  
--  
-- Déchargement des données de la table `cours`  
--  
  
INSERT INTO `cours` (`id_cours`, `type_cours`) VALUES  
(1, 'principal'),  
(2, 'annexe1'),  
(3, 'annexe2'),  
(4, 'annexe3');  
  
-- -----  
  
--  
-- Structure de la table `dates`  
--  
  
CREATE TABLE `dates` (  
  `id_dates` int(11) NOT NULL,  
  `date` varchar(32) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

```
-- -----  
  
--  
-- Structure de la table `heures`  
--  
  
CREATE TABLE `heures` (  
  `id_heures` int(11) NOT NULL,  
  `time` varchar(32) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;  
  
--  
-- Déchargement des données de la table `heures`  
--  
  
INSERT INTO `heures` (`id_heures`, `time`) VALUES  
(1, '10h'),  
(2, '12h'),  
(3, '14h'),  
(4, '16h');
```

```
-- -----  
  
--  
-- Structure de la table `personne`  
--  
  
CREATE TABLE `personne` (  
  `id` int(11) NOT NULL,  
  `nom` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `prenom` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `telephone` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `email` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `nationalite` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `type` int(11) DEFAULT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

```
-- -----  
  
--  
-- Structure de la table `rencontre`  
--  
  
CREATE TABLE `rencontre` (  
  `id_rencontre` int(11) NOT NULL,  
  `joueur1` int(11) DEFAULT NULL,  
  `joueur2` int(11) DEFAULT NULL,  
  `arbitre_chaise` int(11) DEFAULT NULL,  
  `heure` int(11) DEFAULT NULL,  
  `date` int(11) DEFAULT NULL,  
  `cours` int(11) DEFAULT NULL,  
  `score` varchar(128) DEFAULT NULL,  
  `id_tournoi` int(11) NOT NULL,  
  `num_rencontre` int(11) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

```
-- -----  
  
--  
-- Structure de la table `tournoi`  
--  
  
CREATE TABLE `tournoi` (  
  `id_tournoi` int(11) NOT NULL,  
  `nom_tournoi` varchar(128) NOT NULL,  
  `type_tournoi` varchar(32) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;  
  
-- -----  
  
--  
-- Structure de la table `type`  
--  
  
CREATE TABLE `type` (  
  `id_type` int(11) NOT NULL,  
  `libelle` varchar(10) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;  
  
--  
-- Déchargement des données de la table `type`  
--  
  
INSERT INTO `type` (`id_type`, `libelle`) VALUES  
(1, 'Joueur'),  
(2, 'ArbitreCha'),  
(3, 'Ramasseur'),  
(4, 'ArbitreLig');
```

```
--  
-- Index pour les tables déchargées  
--  
  
--  
-- Index pour la table `cours`  
--  
ALTER TABLE `cours`  
  ADD PRIMARY KEY (`id_cours`);  
  
--  
-- Index pour la table `dates`  
--  
ALTER TABLE `dates`  
  ADD PRIMARY KEY (`id_dates`);  
  
--  
-- Index pour la table `heures`  
--  
ALTER TABLE `heures`  
  ADD PRIMARY KEY (`id_heures`);  
  
--  
-- Index pour la table `personne`  
--  
ALTER TABLE `personne`  
  ADD PRIMARY KEY (`id`),  
  ADD KEY `fk_personne_type` (`type`);
```

```
--
-- Index pour la table `rencontre`
--
ALTER TABLE `rencontre`
  ADD PRIMARY KEY (`id_rencontre`),
  ADD KEY `fk_cours_rencontre` (`cours`),
  ADD KEY `fk_date_rencontre` (`date`),
  ADD KEY `fk_heure_rencontre` (`heure`),
  ADD KEY `fk_arbitreC_rencontre` (`arbitre_chaise`),
  ADD KEY `fk_joueur1_rencontre` (`joueur1`),
  ADD KEY `fk_joueur2_rencontre` (`joueur2`),
  ADD KEY `fk_tournoi_rencontre` (`id_tournoi`);

--
-- Index pour la table `tournoi`
--
ALTER TABLE `tournoi`
  ADD PRIMARY KEY (`id_tournoi`);

--
-- Index pour la table `type`
--
ALTER TABLE `type`
  ADD PRIMARY KEY (`id_type`);

--
-- AUTO_INCREMENT pour les tables déchargées
--

--
-- AUTO_INCREMENT pour la table `cours`
--
```

```
ALTER TABLE `cours`  
  MODIFY `id_cours` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  AUTO_INCREMENT=5;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT pour la table `dates`  
--  
ALTER TABLE `dates`  
  MODIFY `id_dates` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  AUTO_INCREMENT=9;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT pour la table `heures`  
--  
ALTER TABLE `heures`  
  MODIFY `id_heures` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  AUTO_INCREMENT=6;  
  
--  
-- AUTO_INCREMENT pour la table `personne`  
--  
ALTER TABLE `personne`  
  MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  AUTO_INCREMENT=201;
```

```
--
-- AUTO_INCREMENT pour la table `rencontre`
--
ALTER TABLE `rencontre`
  MODIFY `id_rencontre` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--
-- AUTO_INCREMENT pour la table `tournoi`
--
ALTER TABLE `tournoi`
  MODIFY `id_tournoi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT;

--
-- AUTO_INCREMENT pour la table `type`
--
ALTER TABLE `type`
  MODIFY `id_type` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  AUTO_INCREMENT=5;

-----
-- Contraintes pour les tables déchargées
-----

--
-- Contraintes pour la table `personne`
--
ALTER TABLE `personne`
  ADD CONSTRAINT `fk_personne_type` FOREIGN KEY (`type`) REFERENCES
  `type` (`id_type`);

--
-- Contraintes pour la table `rencontre`
--
```

```
ALTER TABLE `rencontre`  
  ADD CONSTRAINT `fk_arbitreC_rencontre` FOREIGN KEY  
  (`arbitre_chaise`) REFERENCES `personne` (`id`),  
  ADD CONSTRAINT `fk_cours_rencontre` FOREIGN KEY (`cours`)  
  REFERENCES `cours` (`id_cours`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE  
  CASCADE,  
  ADD CONSTRAINT `fk_date_rencontre` FOREIGN KEY (`date`)  
  REFERENCES `dates` (`id_dates`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE  
  CASCADE,  
  ADD CONSTRAINT `fk_heure_rencontre` FOREIGN KEY (`heure`)  
  REFERENCES `heures` (`id_heures`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE  
  CASCADE,  
  ADD CONSTRAINT `fk_joueur1_rencontre` FOREIGN KEY (`joueur1`)  
  REFERENCES `personne` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,  
  ADD CONSTRAINT `fk_joueur2_rencontre` FOREIGN KEY (`joueur2`)  
  REFERENCES `personne` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,  
  ADD CONSTRAINT `fk_tournoi_rencontre` FOREIGN KEY (`id_tournoi`)  
  REFERENCES `tournoi` (`id_tournoi`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE  
  CASCADE;  
COMMIT;
```