

# Présentation de l'application

*Cette partie présente de façon détaillée l'application sur laquelle vous allez travailler et qui est en cours de création. Vous devez étudier avec beaucoup d'attention chaque aspect de cette présentation. Vous aurez certainement à vous y référer régulièrement lors de la réalisation des différentes missions. Dans le cadre d'un stage, c'est comme si on vous avait confié un dossier d'existant.*

### ► Pré-requis

Avoir lu et assimilé le contexte de l'entreprise, présenté dans la partie 1 (Document 1-PPE3\_MDL8LMC\_Enoncé.pdf

### ► Travail attendu en fin de partie

Avoir compris chaque aspect présenté et savoir précisément les objectifs et les fonctionnalités de l'application.

### ► Contenu

1.	Cahier des charges .....	12
2.	Base de données.....	16
3.	Cas d'utilisation .....	18
4.	Interfaces.....	19
5.	Documents .....	25

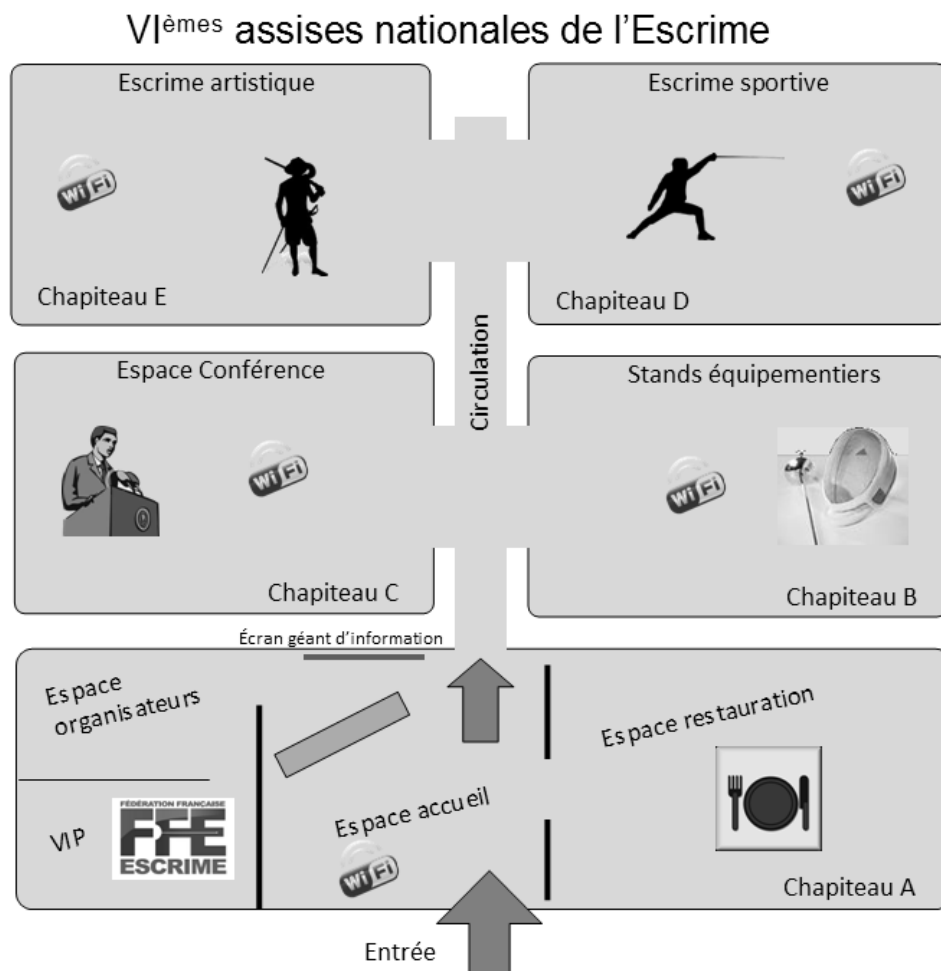
## 1. Cahier des charges

Le service informatique de la Maison des Ligues de Lorraine a été sollicité par la ligue d'Escrime pour prototyper, puis mettre en place la couverture informatique nomade d'une manifestation quadriennale appelée "Assises nationales de l'Escrime". Cette manifestation qui aura lieu en septembre est installée sous un ensemble de chapiteaux montés sur un terrain de football à pelouse synthétique, à quelques centaines de mètres de la MDL. Elle est couplée avec la sixième édition des championnats du monde d'escrime artistique.

Les 5 chapiteaux sont organisés en huit espaces différenciés :

- Un espace accueil, avec un guichet doté d'un PC et une imprimante à badge
- Un espace restauration
- Un espace dédié aux organisateurs
- Un espace d'accueil pour les VIP
- Un espace dédié aux stands de vente des équipementiers de l'escrime
- Un espace conférence
- Un espace dédié à l'escrime sportive (démonstrations, expositions)
- Un espace dédié à l'escrime artistique, lieu des championnats.

## Présentation de l'application



### **L'informatique nomade**

Les chapiteaux disposent chacun d'une borne Wifi reliée à un commutateur dans l'espace informatique de l'organisation.

L'organisation louera une liaison internet et téléphonique temporaire à France Telecom qui amènera sur place un routeur ADSL et 2 lignes téléphoniques.

Un réseau wifi "public" sera proposé gratuitement aux 2500 visiteurs attendus, aux 50 groupes d'escrime artistique ainsi qu'aux équipementiers.

Un réseau wifi "orga" non publié sera dédié aux organisateurs. Ce réseau permettra notamment d'imprimer sur une photocopieuse numérique connectée et sur un traceur à banderoles, également connecté.

Deux postes sont connectés en filaire dans le réseau de l'organisation :

- Le poste du guichet d'accueil, pourvu d'une imprimante à badge et d'une application spécifique développée pour la manifestation, entre autres pour enregistrer l'arrivée des participants et pour imprimer les badges.
- Le second poste se trouvera dans l'espace dédié à l'organisation et servira notamment à renseigner l'écran géant d'affichage, à permettre la mise en page de banderoles et à l'alimentation du site Web dédié à la manifestation.

Les deux réseaux devront être séparés. Tous les postes connectés en wifi comme en filaire devront pouvoir sortir sur Internet, mais seuls les postes connectés dans le réseau de l'organisation pourront accéder aux ressources d'impression et à l'afficheur géant.

# **Présentation de l'application**

## **Le champ d'informatisation**

Une informatisation est en cours de développement. Elle va donner lieu à la création de deux applications de type client lourd pour la majorité des fonctionnalités attendues, et d'une application web pour l'enregistrement des avis.

Les fonctionnalités attendues :

- La mise en place des ateliers (première application)
- L'inscription des participants (première application)
- La gestion des arrivées et des participations (seconde application)
- Les statistiques des avis des participants (application web et première application)

Voici le détail de chaque fonctionnalité afin de mieux cerner les informations à mémoriser et les traitements à réaliser.

## **La mise en place des ateliers**

Les ateliers doivent permettre à la ligue d'Escrime de mieux faire connaître ses différentes actions à ses licenciés. Lors de ces assises nationales de l'escrime, six ateliers sont prévus :

- Le club et son projet
- Le fonctionnement du club
- Les outils à disposition et remis aux clubs
- Observatoire des métiers de l'escrime
- I.F.F.E.
- Développement durable

Les ateliers se décomposent en thèmes. Vous trouverez la présentation des ateliers et des thèmes sur la plaquette consultable à la fin de cette partie (partie 2).

Chaque atelier a une capacité maximum de places pour accueillir les participants. Des vacances à des horaires précis sont organisées pour chaque atelier.

## **L'inscription des participants**

Les participants sont de plusieurs sortes :

- **Licenciés** : président, vice président, secrétaire, trésorier des ligues, clubs et comités départementaux. Les licenciés qui veulent assister aux assises et participer à des ateliers doivent remplir et retourner une fiche d'inscription (document consultable à la fin de cette partie 2) où ils précisent, entre autres, les ateliers auxquels ils s'inscrivent (5 maximum). Ils peuvent aussi réserver des nuits d'hôtels et réserver des repas pour un éventuel accompagnant (ses propres repas sont compris dans les frais d'inscription). Deux hôtels sont proposés, avec des chambres simples ou doubles. Le tarif de la nuit varie suivant l'hôtel et la catégorie de chambre. Le participant peut réserver chaque nuit dans un hôtel différent, avec une catégorie de chambre différente. Le paiement doit se faire par chèque et doit être retourné avec la fiche d'inscription remplie. Un ou deux chèques peuvent être faits. Dans le cas de deux chèques, le premier couvre les frais d'inscription et d'hôtel(s), le second uniquement les repas de l'accompagnant.
- **Intervenants** : Ils animent ou simplement interviennent sur des ateliers. Ils bénéficient de la gratuité (frais d'inscription, hébergement, repas). Il n'y a pas d'accompagnement possible. On prévoit toutefois leur hébergement cependant ce n'est pas eux qui choisissent.
- **Bénévoles** : sur une journée ou deux, ils apportent leur aide (réception, enregistrement des participants aux différents ateliers...). Les bénévoles doivent avoir au moins 18 ans. Les frais d'inscription leur sont offerts. En revanche, il n'y a pas d'hébergement hôtelier car s'ils sont bénévoles, ils sont forcément locaux (ils habitent à proximité). Par contre ils peuvent ne pas être bénévoles tous les jours. Il suffit qu'il soit bénévole un jour pour ne pas avoir de frais d'inscription mais aussi pour ne pas avoir droit à l'hébergement.

Les intervenants et les bénévoles sont parfois aussi licenciés, mais ce n'est pas systématique.

Un licencié peut être bénévole un jour et participer aux ateliers un autre jour. En revanche, les intervenants assurent l'animation ou l'intervention sur un seul atelier pendant les deux jours. Un atelier est

## **Présentation de l'application**

animé par un seul intervenant (toujours le même qui est le seul à avoir le titre d'animateur). Plusieurs autres intervenants peuvent éventuellement intervenir sur ce même atelier.

Lorsque les fiches d'inscription et les chèques arrivent à la fédération, une saisie est faite pour enregistrer les informations. Les chèques sont contrôlés. De même, un contrôle est fait sur la place disponible dans chaque atelier. Si le participant a demandé un atelier qui est complet, il est automatiquement inscrit dans un atelier qu'il n'a pas demandé, afin de compenser.

Dans tous les cas, un mail est envoyé au participant pour l'informer que son inscription a été enregistrée ou qu'elle est annulée si les chèques ne correspondent pas au montant. S'il a été nécessaire de faire un changement d'atelier, cette information est précisée dans le mail.

### **La gestion des arrivées et des participations**

Lorsqu'un participant se présente, son arrivée est enregistrée (date et heure). Une clé wifi doit être générée et lui est donnée pour qu'il puisse se connecter à Internet.

Une carte est imprimée avec un qrcode contenant l'identifiant du participant. Avec cette carte, le participant a accès aux ateliers auxquels il s'est inscrit. A l'entrée de chaque atelier, un bénévole scanne les qrcores pour l'enregistrement des participations.

### **Les statistiques des avis des participants**

A la sortie de chaque atelier, les participants sont invités à remplir une fiche papier pour donner leur avis sur l'atelier. Cette fiche se présente tout simplement sous la forme d'une liste d'avis prédéfinis : le participant à juste à cocher son choix.

Vous trouverez, dans "5. Documents", un exemple de fiche d'avis qui se trouve à la sortie des ateliers. Il n'y a qu'une fiche (de plusieurs pages) par atelier : chaque participant coche une seule case sur la fiche.

Il n'est pas nécessaire de mémoriser les avis individuels mais juste de comptabiliser, pour chaque atelier, le nombre de sélection pour chaque avis prédéfini.

Cet enregistrement va permettre d'établir des statistiques.

La saisie se fera, au final, par des bénévoles.

Une fois la saisie terminée, il sera alors possible de demander la génération de graphiques illustrant ces statistiques. Ces graphiques pourront être imprimés.

## **Les applications et les utilisateurs**

Les applications concernées vont toutes utiliser une même base de données SQLServer implantée sur le serveur de base de données de M2L.

### **Les utilisateurs**

Plusieurs utilisateurs avec des droits différents sont créés sous SQLServer :

- mdl : utilisateur principal sur la base de données, il est le propriétaire du schéma et possède tous les droits. Cet utilisateur ne sera utilisé que par l'administrateur de la base de données
- employemdl : ne possède que le droit d'utiliser les procédures stockées (d'où l'importance que tous les accès pour mettre à jour la base se fassent par des procédures stockées (c'est une demande de l'informaticien)
- benevoledml (non encore créé)

Les différentes applications utiliseront les utilisateurs adéquats (employemdl ou benevoledml) pour accéder à la base de données.

### **Les applications**

Trois applications doivent être créées.

La première, en client lourd C#, permet de gérer la création des ateliers et les inscriptions ainsi que la génération des statistiques. Cette application est en partie créée. Elle sera implantée sur le poste d'un administratif de M2L.

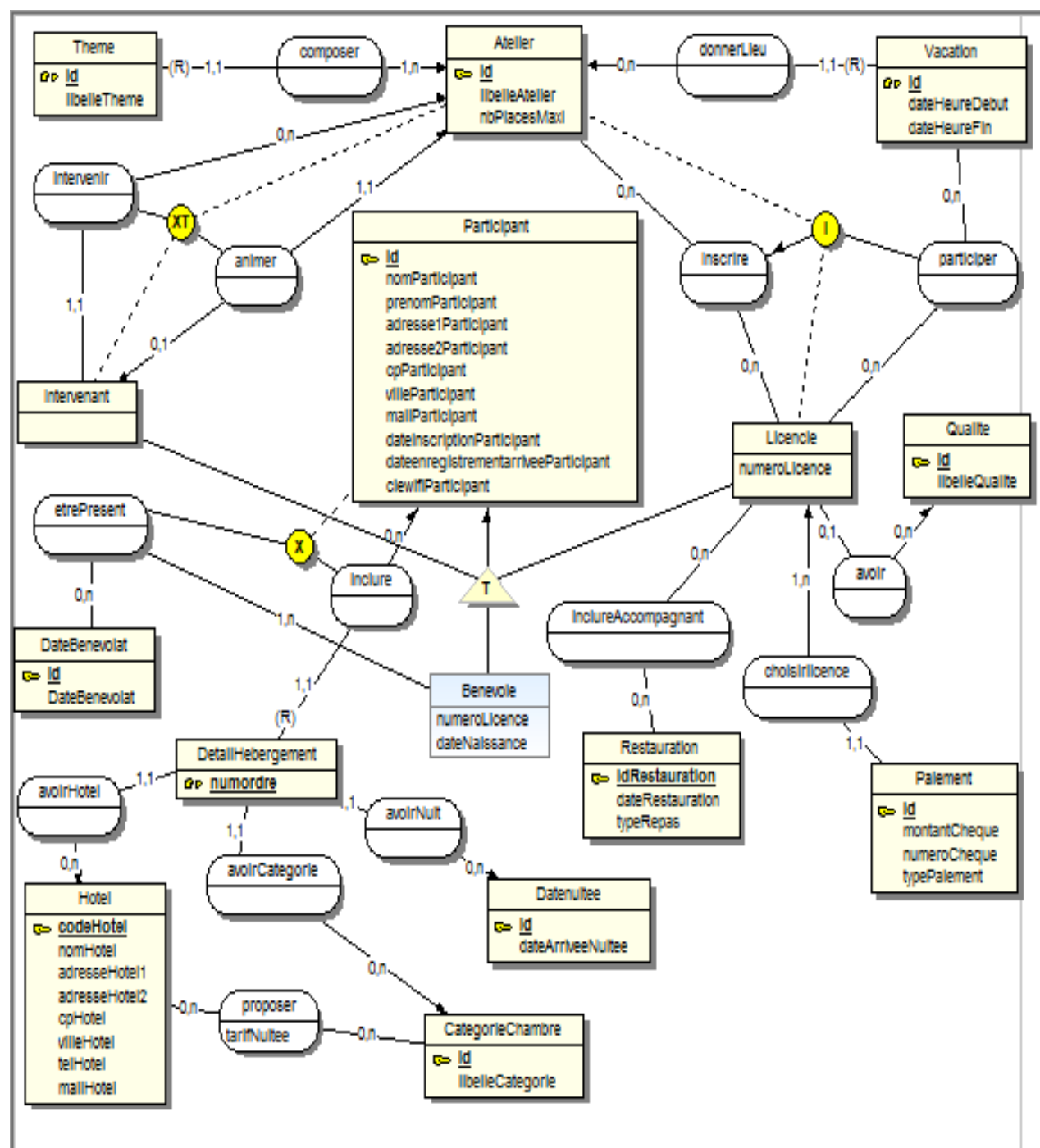
La seconde application, aussi en client lourd C#, permet d'enregistrer les arrivées des participants. Elle sera implantée sur le poste de l'espace accueil du chapiteau.

## Présentation de l'application

La troisième application, de type web en PHP, permet d'enregistrer les avis, de la part des bénévoles. L'accès pourra se faire à partir de n'importe quel poste, voire d'une tablette ou d'un mobile. L'application sera installée sur le serveur web de M2L et utilisera elle aussi la base de données SQLServer.

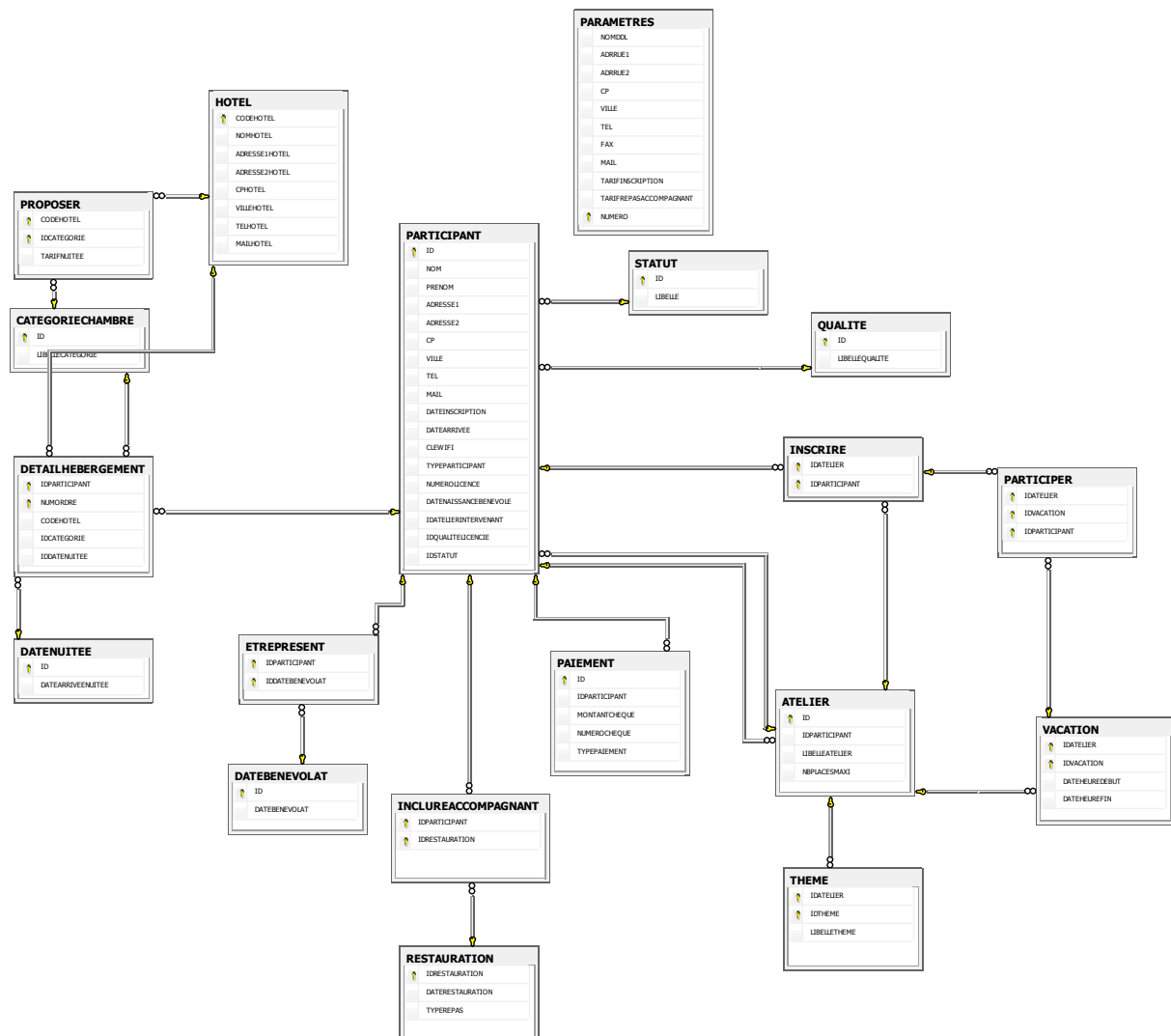
## 2. Base de données

Une étude des données a donné la construction du schéma conceptuel suivant :



# Présentation de l'application

Le schéma logique a été créé et optimisé en vue de la création de la base de données :



Dans cette conception des données, certains choix ont été faits afin de ne pas se limiter au cas spécifique des Assises de l'Escrime. Par exemple, la durée de la manifestation n'est ici pas limitée.

Une table Paramètres permet de mémoriser les informations uniques, entre autres le tarif de l'inscription et le tarif des repas des accompagnants.

De plus, certaines modifications ont été apportées entre le modèle conceptuel et le modèle logique afin de rendre la construction de la base de données et le développement associé, plus facile.

## **Présentation de l'application**

### **3. Cas d'utilisation**

Voici quelques cas d'utilisation fournis pour traiter certaines missions.

#### **Cas d'utilisation : Ajouter des ateliers, thèmes et vacations**

##### **Acteur principal**

Employé M2L

##### **Objectifs**

Ajouter des ateliers, thèmes et vacations

##### **Préconditions**

Être connecté sous l'utilisateur employemdl

##### **Scénario normal**

1. L'employé sélectionne à l'aide de boutons radios le type d'information à ajouter (atelier, thème ou vacation).
2. Le système affiche les champs à saisir correspondant au choix. Si le choix est "thème" ou "vacation", le système affiche aussi la liste des ateliers dans un combo pour qu'un atelier soit sélectionné.
3. L'employé remplit les champs.
4. L'employé demande d'enregistrer.
5. Les informations sont enregistrées.

##### **Scénarios alternatifs**

À l'étape 2 Si le choix est "thème" ou "vacation", s'il n'y a pas d'atelier, un message d'alerte s'affiche puis les champs sont remis à vide pour une nouvelle saisie, retour à l'étape 1.

À l'étape 3 L'employé peut abandonner le traitement ou retourner à l'étape 1

À l'étape 4 Si tous les champs ne sont pas remplis, l'enregistrement n'est pas effectué, retour à l'étape 3

À l'étape 5 Les champs sont remis à vide pour une nouvelle saisie, retour à l'étape 1.

#### **Cas d'utilisation : Modifier une vacation**

##### **Acteur principal**

Employé M2L

##### **Objectifs**

Modifier les horaires d'une vacation existante

##### **Préconditions**

Être connecté sous l'utilisateur employemdl

La base de données doit contenir au moins un atelier

##### **Scénario normal**

1. Le système affiche la liste des ateliers qui possèdent des vacations.
2. L'employé sélectionne un atelier.
3. Le système affiche les vacations existantes pour cet atelier.
4. L'employé sélectionne une vacation.
5. Le système affiche les informations de la vacation.
6. L'employé peut modifier les informations.
7. L'employé demande d'enregistrer.
8. Les modifications sont enregistrées.

##### **Scénarios alternatifs**

À l'étape 6 L'employé peut abandonner le traitement ou retourner à l'étape 4 ou l'étape 2

À l'étape 7 Si tous les champs ne sont pas remplis, l'enregistrement n'est pas effectué, retour à l'étape 6.

# Présentation de l'application

## Cas d'utilisation : Saisie des avis

### Acteur principal

Bénévole M2L

### Objectifs

Saisie des avis des participants aux différents ateliers

### Préconditions

Être connecté sous l'utilisateur benevolemdl

La base de données doit contenir au moins un atelier

### Scénario normal

1. Le système affiche la liste des ateliers.
2. Le bénévole sélectionne un atelier.
3. Le système affiche la fréquence déjà enregistrée pour chaque avis, pour cet atelier (ou 0 si aucune fréquence n'a encore été saisie).
4. Le système affiche des zones de saisie pour chaque avis, afin de saisir les fréquences qui correspondent aux fiches papiers.
5. Le bénévole saisit la fréquence de chaque avis.
6. Le bénévole demande d'enregistrer.
7. Les nouvelles fréquences sont ajoutées aux anciennes et enregistrées.

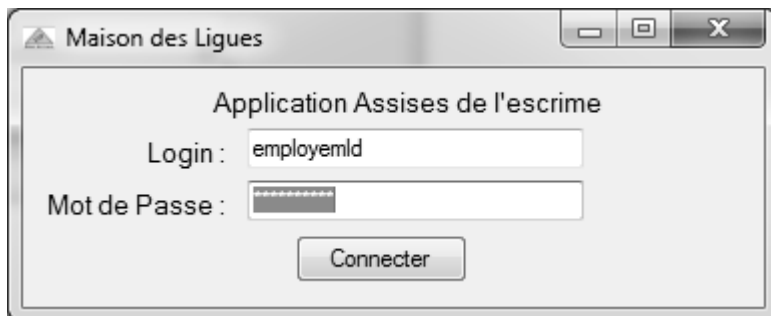
### Scénarios alternatifs

À l'étape 5 Le bénévole peut abandonner le traitement ou retourner à l'étape 2

## 4. Interfaces

Voici la présentation des interfaces et de leur enchainement dans l'application existante.

Première interface à l'entrée de l'application :





## Présentation de l'application

### I-Interfaces de gestion des ateliers :

#### 1.Interface d'ajout d'un thème

La sélection d'un atelier permet de voir les thèmes déjà ajoutés à cet atelier. :

The screenshot shows the 'Maison des Ligues' application window. The title bar is blue with the text 'Maison des Ligues'. Below the title bar is a navigation bar with two tabs: 'Gestion des Ateliers' (selected) and 'Inscription'. The main content area has a header with four radio buttons: 'Ajout Atelier', 'Ajout Thème' (selected), 'Ajout Vacation', and 'Modification Vacation'. To the right of these buttons is a 'Quitter' button. Below the header, there is a section titled 'Ajout de thèmes ou vacations à un atelier existant'. This section contains a dropdown menu labeled 'Choisir l'atelier' with 'atelier 1' selected, and an 'Enregistrer' button. Below this, there is a list of existing themes for 'atelier 1': 'theme1 de l'atelier 1', 'theme2 de l'atelier 1', and 'theme3 de l'atelier 1'. At the bottom of this section, there is a text input field labeled 'Libellé du thème' containing 'theme4 de l'atelier 1', and two buttons: 'Autre thème' and 'Suppression'.

Il est possible d'ajouter en une fois plusieurs thèmes, sur le même principe que l'écran précédent, avec le bouton "autre thème". Un click sur le bouton enregistrer va rajouter le thème ou les thèmes à l'atelier sélectionné plus haut

#### 2 .Interface d'ajout d'une vacation

The screenshot shows the 'Maison des Ligues' application window. The title bar is blue with the text 'Maison des Ligues'. Below the title bar is a navigation bar with two tabs: 'Gestion des Ateliers' (selected) and 'Inscription'. The main content area has a header with four radio buttons: 'Ajout Atelier', 'Ajout Thème', 'Ajout Vacation' (selected), and 'Modification Vacation'. To the right of these buttons is a 'Quitter' button. Below the header, there is a section titled 'Ajout de thèmes ou vacations à un atelier existant'. This section contains a dropdown menu labeled 'Choisir l'atelier' with 'atelier 1' selected, and an 'Enregistrer' button. Below this, there is a list of existing vacations for 'atelier 1': 'samedi 14 septembre 2013 de 10:00 à 11:30' and 'samedi 14 septembre 2013 de 12:00 à 13:30'. At the bottom of this section, there is a text input field labeled 'Date et heure de la vacation' containing 'dimanche 15 septembre 2013', and two buttons: 'Autre vacation' and 'Supprimer'.

## Présentation de l'application

### 3. Interface de modification d'interface de vacations d'un atelier

The screenshot shows the 'Maison des Ligues' application window with the 'Inscription' tab selected. The interface has a blue header bar with the title 'Maison des Ligues'. Below the header, there are two tabs: 'Gestion des Ateliers' and 'Inscription'. The 'Inscription' tab is active. The main content area has a navigation bar with four radio buttons: 'Ajout Atelier', 'Ajout Thème', 'Ajout Vacation', and 'Modification Vacation'. The 'Modification Vacation' button is selected. To the right of the navigation bar is a 'Quitter' button. Below the navigation bar, there is a section titled 'Ajout de thèmes ou vacations à un atelier existant'. This section contains a dropdown menu labeled 'Atelier à modifier' with 'atelier 1' selected, and a 'Mettre à jour' button. Below this, there is a table of existing vacations:

samedi	14 septembre 2013	10:00	11:30
samedi	14 septembre 2013	12:00	13:30
dimanche	15 septembre 2013	11:00	12:30
dimanche	15 septembre 2013	13:00	14:30

Les dates et heures des vacations existantes apparaissent, tous les contrôles sont en modification autorisée.

Un click sur le bouton Mettre à jour met à jour toutes les dates et heures, même celles qui n'ont pas été modifiées. Etant donné qu'il y a très peu de modifications, c'est le moyen le plus facile de faire les mises à jour.

## II-Interface des inscriptions :

The screenshot shows the 'Maison des Ligues' application window with the 'Inscription' tab selected. The interface has a blue header bar with the title 'Maison des Ligues'. Below the header, there are two tabs: 'Gestion des Ateliers' and 'Inscription'. The 'Inscription' tab is active. The main content area has a navigation bar with three radio buttons: 'Intervenant', 'Licencié', and 'Bénévole'. The 'Bénévole' button is selected. To the right of the navigation bar is a 'Quitter' button. Below the navigation bar, there is a section titled 'Identité'. This section contains several input fields for personal information:

- Nom : Dumoulin
- Prénom : Patrick
- Adresse : Avenue du PLSQL
- CP : 75001
- Ville : Paris
- Tél : \_\_\_\_\_
- Mail : patrick.dumoulin@toto.fr

To the right of the 'Identité' section, there is a small graphic of a person holding a sign, and a 'Quitter' button.

## Présentation de l'application

Sur le choix "intervenant" :

Maison des Ligues

Inscription

Type Participant

☒ Intervenant ☐ Licencié ☐ Bénévole

Identité

Nom : Dumoulin Prénom : Patrick

Adresse : Avenue du PLSQL

CP : 75001 Ville : Paris

Tél : \_\_\_\_\_ Mail : patrick.dumoulin@toto.fr

Complément Inscription Intervenant

Atelier : Choisir

☐ Animateur ☒ Intervenant

Nuités

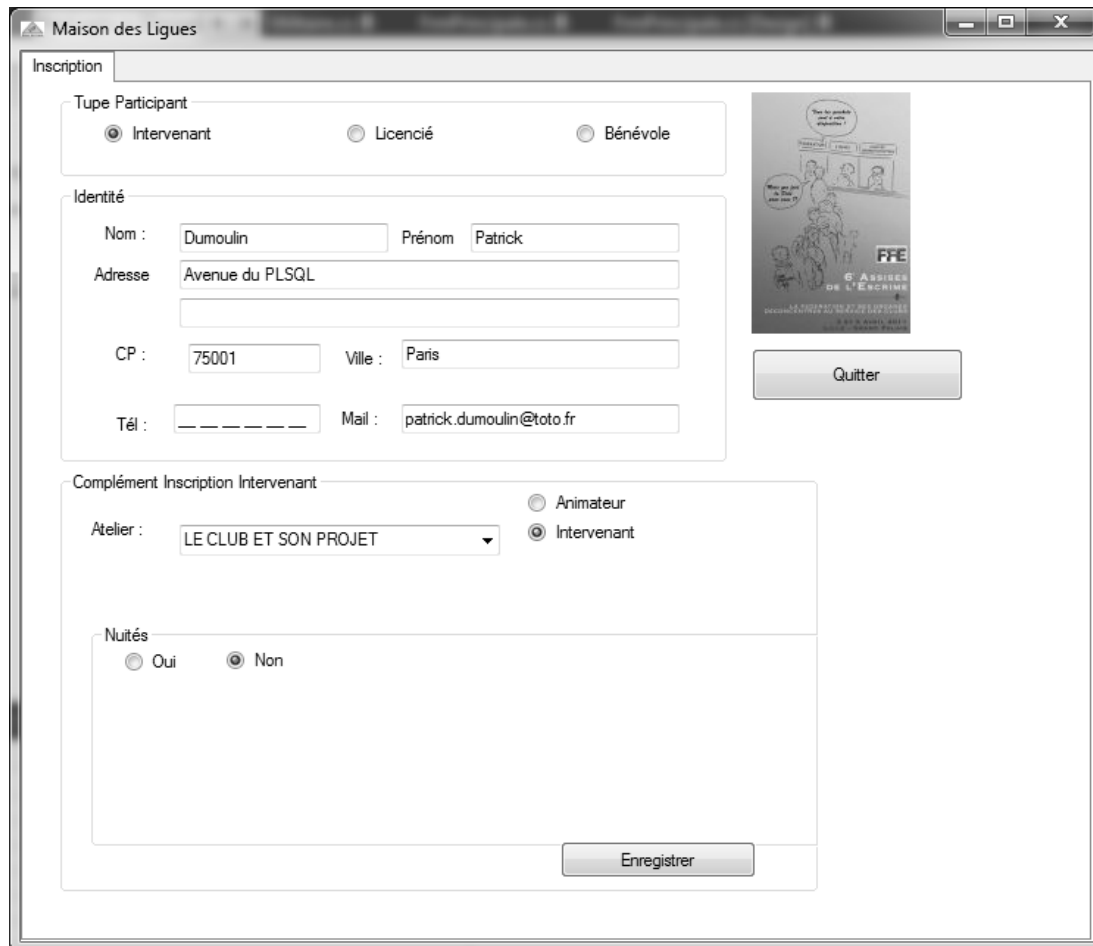
☐ Oui ☒ Non

Quitter

Enregistrer

Après choix atelier et type d'intervention (statut) :

## Présentation de l'application



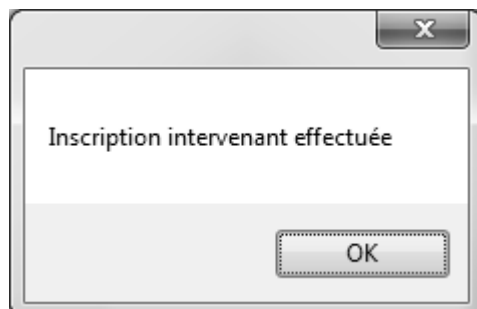
The screenshot shows a window titled "Maison des Ligues" with a tab labeled "Inscription". The form is divided into several sections:

- Type Participant:** Three radio buttons are present: ☒ Intervenant, ☐ Licencié, and ☐ Bénévole.
- Identité:** A group of text input fields containing:
  - Nom : Dumoulin
  - Prénom : Patrick
  - Adresse : Avenue du PLSQL
  - CP : 75001
  - Ville : Paris
  - Tél : (empty)
  - Mail : patrick.dumoulin@toto.fr
- Complément Inscription Intervenant:** A section with a dropdown menu for "Atelier" set to "LE CLUB ET SON PROJET", and two radio buttons: ☐ animateur and ☒ Intervenant.
- Nuitées:** Two radio buttons: ☐ Oui and ☒ Non.

On the right side of the form, there is a small graphic of a book cover titled "6e ASSISES DE L'ECRIRE" and a "Quitter" button. At the bottom right of the form is an "Enregistrer" button.

A ce moment là, on peut enregistrer l'intervenant. Il n'aura pas de nuitées :

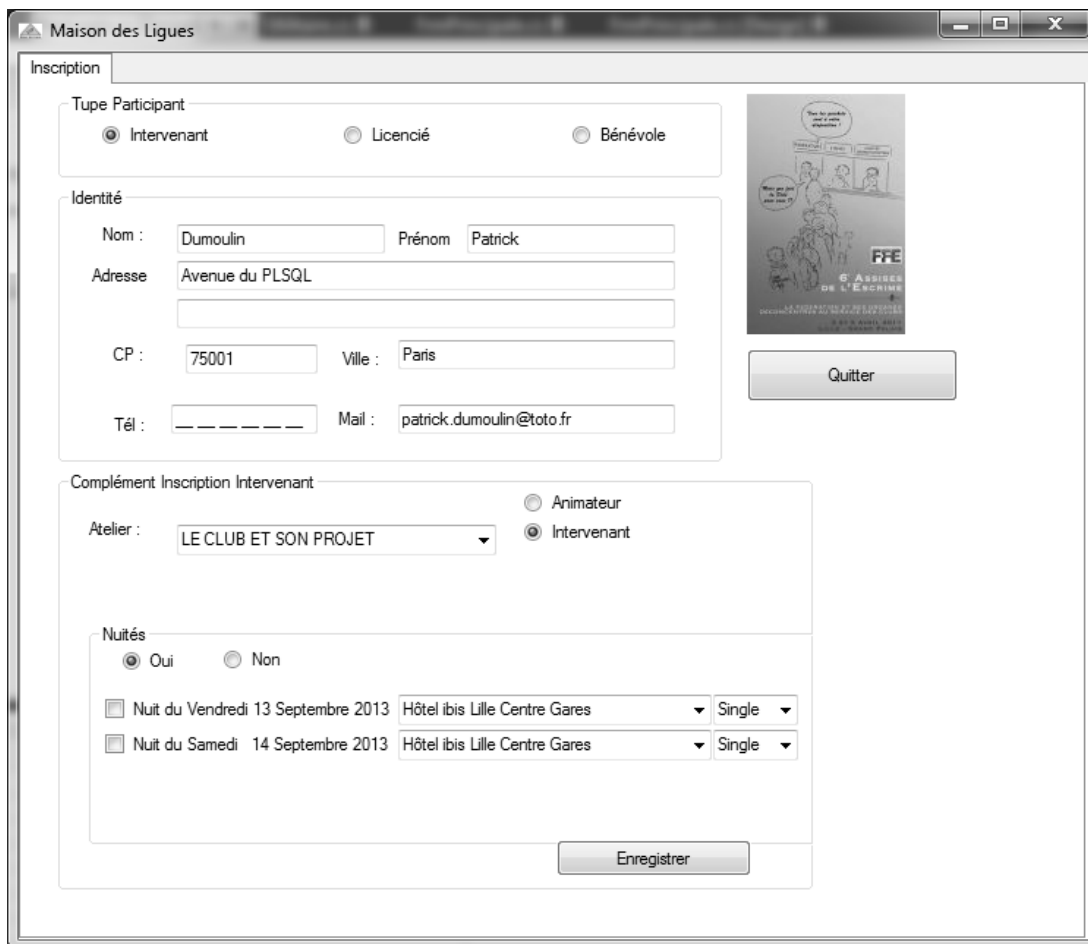
Click enregistrer :



## Présentation de l'application

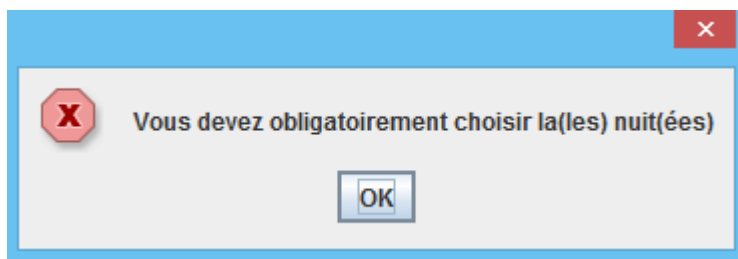
Sinon, il peut avoir des nuits :

Click sur nuitées : oui



The screenshot shows a web application window titled 'Maison des Ligues'. The main section is 'Inscription'. Under 'Type Participant', there are three radio buttons: 'Intervenant' (selected), 'Licencié', and 'Bénévole'. The 'Identité' section contains text boxes for 'Nom' (Dumoulin), 'Prénom' (Patrick), 'Adresse' (Avenue du PLSQL), 'CP' (75001), 'Ville' (Paris), 'Tél' (empty), and 'Mail' (patrick.dumoulin@toto.fr). To the right of the form is a small cartoon illustration and a 'Quitter' button. Below the main form is a section 'Complément Inscription Intervenant' with a dropdown menu for 'Atelier' (LE CLUB ET SON PROJET) and two radio buttons: 'Animateur' and 'Intervenant' (selected). Below this is a section 'Nuités' with two radio buttons: 'Oui' (selected) and 'Non'. Under 'Nuités', there are two rows of checkboxes and dropdown menus. The first row is for 'Nuit du Vendredi 13 Septembre 2013' with a dropdown for 'Hôtel ibis Lille Centre Gares' and a dropdown for 'Single'. The second row is for 'Nuit du Samedi 14 Septembre 2013' with a dropdown for 'Hôtel ibis Lille Centre Gares' and a dropdown for 'Single'. At the bottom right of the form is an 'Enregistrer' button.

Si aucune nuit n'est sélectionnée, l'enregistrement ne marche pas un message d'erreur apparait



## Présentation de l'application

On reste donc sur l'écran précédent :

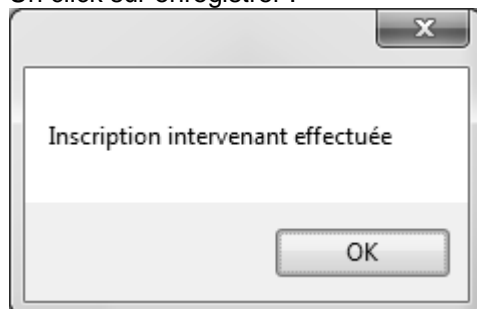
Et on peut sélectionner au moins une nuit :

The screenshot shows a web application window titled "Maison des Ligues". The main content area is titled "Inscription". It contains several sections:

- Type Participant:** Three radio buttons are present: "Intervenant" (selected), "Licencié", and "Bénévole".
- Identité:** A form with fields for "Nom" (Dumoulin), "Prénom" (Patrick), "Adresse" (Avenue du PLSQL), "CP" (75001), "Ville" (Paris), "Tél" (empty), and "Mail" (patrick.dumoulin@toto.fr).
- Complément Inscription Intervenant:** A section with a dropdown menu for "Atelier" (set to "LE CLUB ET SON PROJET") and two radio buttons: "Animateur" and "Intervenant" (selected).
- Nuités:** A section with two radio buttons: "Oui" (selected) and "Non". Below them are two rows of selection criteria, each with a checked checkbox, a date, a location dropdown, and a room type dropdown:
  - Row 1: "Nuit du Vendredi 13 Septembre 2013", "Hôtel ibis Lille Centre Gares", "Single".
  - Row 2: "Nuit du Samedi 14 Septembre 2013", "Hôtel ibis Lille Centre Gares", "Single".

At the bottom right of the form is an "Enregistrer" button. To the right of the form, there is a small graphic of a person and a "Quitter" button.

Un click sur enregistrer :



## Présentation de l'application

### Partie bénévole :

The screenshot shows a web application window titled 'Maison des Ligues'. The main content area is titled 'Inscription'. It contains several sections:

- Type Participant:** Three radio buttons are present: 'Intervenant', 'Licencié', and 'Bénévole'. The 'Bénévole' option is selected.
- Identité:** A form with the following fields:
  - Nom: 'Dumoulin' (text input)
  - Prénom: 'Patrick' (text input)
  - Adresse: 'Avenue du PLSQL' (text input)
  - CP: '75001' (text input)
  - Ville: 'Paris' (text input)
  - Tél: '-----' (text input)
  - Mail: 'patrick.dumoulin@toto.fr' (text input)
- Disponibilités Bénévole:** A section with the following fields:
  - Date de naissance: '15/08/1985' (text input)
  - Numéro de licence: (empty text input)
  - Two checkboxes for availability:
    - ☐ Samedi 14 Septembre 2013
    - ☐ Dimanche 15 Septembre 2013

On the right side of the form, there is a small graphic of a person and the text 'FFE' and 'G'ASSISES DE L'ECHESS'. Below this is a 'Quitter' button. At the bottom right of the form is an 'Enregistrer' button.

L'enregistrement du bénévole est à réaliser, la partie de saisie des dates de disponibilité de celui-ci. est la plus détaillée. On choisira comme pour une case à cocher pour permettre d'enregistrer ces choix

- ☒ Samedi 13 Septembre 2014
- ☒ Dimanche 14 Septembre 2014

Tout bénévole doit choisir au moins une date

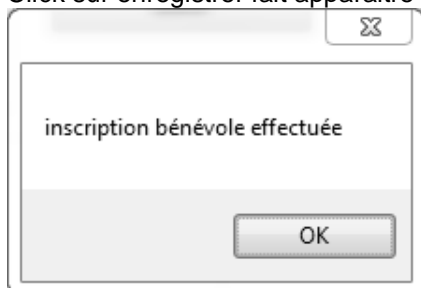
Par ailleurs :

Numéro de licence facultatif

Bouton Enregistrer est actif si :

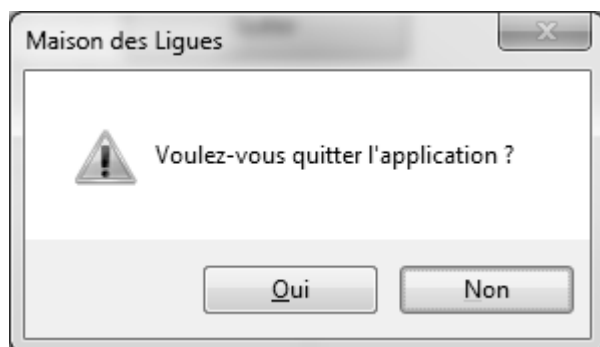
- date de naissance saisie
- numéro de licence vide ou entièrement rempli
- une date au moins cochée

Click sur enregistrer fait apparaitre une fenêtre de confirmation de l'enregistrement



Un click sur le bouton quitter :

## Présentation de l'application





# Présentation de l'application

## 5. Documents

### Plaquette



**Fédération Française d'Escrime**

Si vous vous demandez toujours  
"MAIS QUE FAIT LA FÉDÉRATION POUR NOUS ?"  
VENEZ AUX ASSISES DE L'ESCRIME qui se dérouleront les 13 et 14 septembre 2014 à Lille Grand Palais.

**6<sup>e</sup> ASSISES DE L'ESCRIME**

LA FÉDÉRATION ET SES ORGANES DÉCONCENTRÉS AU SERVICE DES CLUBS

13 et 14 septembre 2014  
LILLE - GRAND PALAIS

LE THÈME, LA FÉDÉRATION ET SES ORGANES DÉCONCENTRÉS AU SERVICE DES CLUBS, PEUT APPARAÎTRE COMME BANAL. ET POURTANT, COMBIEN DE FOIS AI-JE ENTENDU «MAIS QUE FAIT LA FÉDÉRATION POUR NOUS ?», «C'EST DE LA FAUTE DE LA FÉDÉRATION».

TOUT ORGANISME À VOCATION NATIONALE CENTRALISE LES CRITIQUES.

QUEL RÔLE INTERMÉDIAIRE ENTRE LE PETIT POUCE CLUB ET L'OGRE FÉDÉRAL, LES LIGUES ET LES COMITÉS DÉPARTEMENTAUX DOIVENT-ILS JOUER POUR QUE L'APPAREIL INSTITUTIONNEL, PLUTÔT QU'UNE MACHINE PESANTE, COLLECTRICE DES IMPÔTS, APPARAISSE COMME UN POURVOYEUR DE SERVICES, D'OUTILS CHEZ LEQUEL LICENCIÉS ET CLUBS TROUVENT L'INFORMATION, LE MATÉRIEL ET LES CONSEILS DONT ILS ONT BESOIN OU QUI LEUR SONT DÛ, COMME UN COORDONNATEUR CAPABLE DE STRUCTURER, DE DÉVELOPPER, D'ANIMER ET DE VALORISER SON SPORT, SES AFFILIÉS ET LEURS ADHÉRENTS.

C'EST À CE VASTE SUJET QUE CES ASSISES VONT ESSAYER DE RÉPONDRE AVEC LA PARTICIPATION DE TOUS, DIRIGEANTS, ENSEIGNANTS, PRATIQUANTS ET ARBITRES. VENEZ NOMBREUX POUR ÉCHANGER, POUR PROPOSER OU POUR TOUT SIMPLEMENT VOUS INFORMER.

BIENVENUE À TOUS.

FRÉDÉRIC PIETRUSZKA  
PRÉSIDENT

---

**PRÉSENTATION DES ATELIERS**

LES SIX ATELIERS PROPOSÉS À CETTE SIXIÈME ÉDITION DES ASSISES DE L'ESCRIME RÉPONDENT AUX THÈMES SUIVANTS :

<p><b>1. LE CLUB ET SON PROJET :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• DIAGNOSTIC ET IDENTIFICATION DES CRITÈRES DU CLUB</li><li>• ANALYSE SYSTÉMIQUE DE L'ENVIRONNEMENT ET MÉTHODOLOGIE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET</li><li>• ACTIONS SOLIDAIRES ET INNOVANTES</li><li>• FINANCEMENTS</li><li>• OUTILS ET DOCUMENTATION</li><li>• VALORISER ET COMMUNIQUER SUR LE PROJET</li></ul>	<p><b>4. OBSERVATOIRE DES MÉTIERS DE L'ESCRIME :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• OBSERVATIONS ET ANALYSES SUR L'ENCADREMENT ACTUEL</li><li>• PROPOSITIONS DE NOUVEAUX SCÉMAS D'ORGANISATION</li><li>• PROFILS TYPES ET PRATIQUES INNOVANTES</li><li>• CRITÈRES ET SEUILS NÉCESSAIRES À LA PÉRENNITÉ DE L'EMPLOI</li><li>• EXERCICE DU MÉTIER D'ENSEIGNANT (AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS)</li></ul>
<p><b>2. LE FONCTIONNEMENT DU CLUB :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CRÉATION — OBLIGATIONS LÉGALES</li><li>• GESTION DU PERSONNEL, DE LA STRUCTURE ET DES CONFLITS</li><li>• RELATIONS INTERNES, EXTERNES ET AVEC LE COMITÉ DÉPARTEMENTAL, LA LIGUE ET LA FÉDÉRATION</li><li>• CONVENTIONS</li><li>• PARTENARIATS</li></ul>	<p><b>5. I. F. F. E. :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PRÉSENTATION</li><li>• FONCTIONNEMENT</li><li>• OBJECTIFS</li><li>• NOUVEAUX DIPLÔMES</li><li>• FINANCEMENTS</li></ul>
<p><b>3. LES OUTILS À DISPOSITION ET REMIS AUX CLUBS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• LOGICIEL FFE DE GESTION DES COMPÉTITIONS (PRÉSENTATION ET FORMATION)</li><li>• PRÉSENTATION DU DOCUMENT « L'ARBITRAGE EN IMAGES »</li><li>• PLAQUETTE « GUIDE PROJET DU CLUB »</li><li>• LABELISATION DU CLUB</li><li>• AMÉNAGEMENT DES ÉQUIPEMENTS</li><li>• ASSURANCES</li></ul>	<p><b>6. DÉVELOPPEMENT DURABLE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• LES ENJEUX CLIMATIQUES, ÉNERGÉTIQUES ET ÉCONOMIQUES</li><li>• SPORT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE</li><li>• DÉMARCHE FÉDÉRALE</li><li>• ÉCHANGE</li></ul>

# Présentation de l'application

## Fiche d'inscription

FÉDÉRATION FRANÇAISE D'ESCRIME <b>FFE</b>		6 <sup>e</sup> ASSISES DE L'ESCRIME LA FÉDÉRATION ET SES ORGANES DÉCONCENTRÉS AU SERVICE DES CLUBS 13 et 14 Septembre 2014 LILLE - GRAND PALAIS																					
<b>Si vous vous demandez toujours "MAIS QUE FAIT LA FÉDÉRATION POUR NOUS ?" VENEZ AUX ASSISES DE L'ESCRIME QUI SE DÉROULERONT LES 13 ET 14 SEPTEMBRE 2014 À LILLE GRAND PALAIS.</b>																							
<b>PARTICIPATION AUX FRAIS D'ORGANISATION</b>		<b>PROGRAMME</b>																					
<b>INSCRIPTION</b> COMPRENANT LES REPAS DU SAMEDI MIDI, DU SAMEDI SOIR ET DU DIMANCHE MIDI + OUTILS DE TRAVAIL.....100€		<b>L'ENSEMBLE DU PROGRAMME AURA LIEU À LILLE GRAND PALAIS</b>																					
<b>RÉSERVATION HÔTELIÈRE</b>		<b>SAMEDI 13 SEPTEMBRE 2014</b>																					
<b>HÔTEL IBIS</b> SINGLE + PETIT DÉJEUNER.....61,20€/NUIT TWIN + PETITS DÉJEUNERS.....62,20€/NUIT		8h30 à 9h30 : ACCUEIL DES PARTICIPANTS 9h30 à 10h30 : PLÉNIÈRE 10h30 à 11h00 : INTERVENTION UNIFORMATION-AGEFOS 11h00 à 12h30 : ATELIERS 12h30 à 14h00 : DÉJEUNER SUR PLACE 14h00 à 15h30 : ATELIERS 15h30 à 16h00 : PAUSE 16h00 à 17h30 : ATELIERS 18h00 : RÉCEPTION MAIRIE DE LILLE 20h00 : DÎNER																					
<b>HÔTEL NOVOTEL</b> SINGLE + PETIT DÉJEUNER.....112€/NUIT DOUBLE + PETITS DÉJEUNERS.....122€/NUIT		<b>DIMANCHE 14 SEPTEMBRE 2014</b>																					
<b>RÉSERVATION ACCOMPAGNANT(E)</b> SUPPLÉMENT REPAS.....35€/REPAS		9h00 à 10h30 : ATELIERS 11h00 à 12h30 : ATELIERS 12h30 à 14h00 : DÉJEUNER SUR PLACE 14h30 à 16h30 : PLÉNIÈRE – CONCLUSION																					
LES INSCRIPTIONS NE SERONT ACCEPTÉES QU'ACCOMPAGNÉES DES RÈGLEMENTS. PLACES DISPONIBLES ATTRIBUÉES DANS L'ORDRE D'ARRIVÉE À LA FFE. À ADRESSER À LA FFE AVANT LE 01/08/2014																							
<b>BULLETIN DE PARTICIPATION</b> À RETOURNER AVEC LE RÉGLEMENT À FFE ASSISES – 36 AVE. DU GÉNÉRAL DE GAULLE – 93170 BAGNOLET																							
NOM DU PARTICIPANT.....																							
PRÉNOM.....																							
QUALITÉ..... NUMÉRO DE LICENCE.....																							
ADRESSE.....																							
CODE POSTAL..... VILLE.....																							
TEL..... MAIL.....																							
<b>CHOIX DES ATELIERS (5 ATELIERS MAXIMUM – À COCHER) :</b>																							
<input type="checkbox"/> 1. LE CLUB ET SON PROJET																							
<input type="checkbox"/> 2. FONCTIONNEMENT DU CLUB																							
<input type="checkbox"/> 3. LES OUTILS À DISPOSITION ET REMIS AUX CLUBS																							
<input type="checkbox"/> 4. OBSERVATOIRE DES MÉTIERS																							
<input type="checkbox"/> 5. IFFE																							
<input type="checkbox"/> 6. DÉVELOPPEMENT DURABLE																							
<b>BULLETIN RÉSERVATION HÔTEL</b>																							
<table border="1"><thead><tr><th></th><th colspan="2">HÔTEL IBIS</th><th colspan="2">NOVOTEL</th></tr><tr><th></th><th>12 AU 13/09</th><th>13 AU 14/09</th><th>12 AU 13/09</th><th>13 AU 14/09</th></tr></thead><tbody><tr><td>SINGLE</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>DOUBLE</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>					HÔTEL IBIS		NOVOTEL			12 AU 13/09	13 AU 14/09	12 AU 13/09	13 AU 14/09	SINGLE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOUBLE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	HÔTEL IBIS		NOVOTEL																				
	12 AU 13/09	13 AU 14/09	12 AU 13/09	13 AU 14/09																			
SINGLE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
DOUBLE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
MONTANT DU CHÈQUE : .....		NUMÉRO DU CHÈQUE : .....																					
<b>BULLETIN RÉSERVATION ACCOMPAGNANT(E)</b>																							
<table border="1"><thead><tr><th></th><th>DÉJEUNER</th><th>DÎNER</th></tr></thead><tbody><tr><td>SAMEDI</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>DIMANCHE</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr></tbody></table>					DÉJEUNER	DÎNER	SAMEDI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DIMANCHE	<input type="checkbox"/>												
	DÉJEUNER	DÎNER																					
SAMEDI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																					
DIMANCHE	<input type="checkbox"/>																						
MONTANT DU CHÈQUE : .....		NUMÉRO DU CHÈQUE : .....																					

## Présentation de l'application

### Fiche d'avis (exemple)

[illegible]

## Partie 3

# Missions à réaliser

*Cette partie contient les différentes missions qui vous sont proposées et qui portent sur l'application présentée dans la partie 2, basée sur le contexte présenté dans la partie 1. La configuration nécessaire pour réaliser les missions est expliquée dans un premier temps. Chaque mission est présentée avec son niveau de difficulté. Au final, un bilan présente le tableau de correspondance entre les points attendus dans le cahier des charges officiel publié par le Ministère pour l'épreuve pratique E4, et les points abordés par les différentes missions.*

### ► Pré-requis

Avoir lu et assimilé le contexte de l'entreprise, présenté dans la partie 1.

L'analyse de l'application a été faite, les cas d'utilisations rédigés, quelques images(logos...) et codes vous sont donnés ainsi que les scripts de la Bdd et des procédures stockées écrites

.Avoir lu et assimilé la présentation de l'application, présentée dans la partie 2.

### ► Travail attendu en fin de partie

Avoir réalisé les missions demandées. Avoir alimenté le portefeuille de compétences en fonction des compétences acquises dans les missions. Avoir complété le tableau de synthèse associé résumant le contenu du portefeuille de compétences.

Voici les différentes missions qui vous sont confiées. Chaque mission est présentée avec son niveau de difficulté, ses prérequis et les documents à consulter : vous trouverez ces documents dans la partie 2 de ce fascicule.

Attention, vous travaillez dans les conditions d'un stage, donc toutes les informations ne sont pas forcément données. Vous serez régulièrement confronté à des problèmes et des choix à faire : l'important est que vous sachiez justifier vos choix auprès des jurys.

Ressources : Les scripts de la BDD et des procédures stockées

## Mission 1 : Mise en place des ateliers

Difficulté	Moyenne
Prérequis	2949 Exploitation d'un schéma de données 2950 Programmation objet 2955 Conception et adaptation d'une base de données
Documents	Cas d'utilisation, Interfaces

Le but global de cette mission est la création des interfaces permettant l'insertion et la modification des enregistrements dans les tables ateliers, thèmes et vacations.

### Tâche 1 : Contrainte sur les dates

Dans la table Vacation de la base de données, la date de fin doit être obligatoirement supérieure à la date de début. Préciser les différentes possibilités pour gérer cette contrainte, choisir la solution qui vous paraît la meilleure, en justifiant, et coder cette solution.

### Tâche 2 : Gestion des ajouts et mises à jour

Créer les procédures stockées nécessaires pour gérer les ajouts dans les trois tables concernées (atelier, thème et vacation), ainsi que les modifications, sachant que les modifications ne sont possibles que sur les dates et heures de vacations. Cette restriction dans les modifications se justifie par le fait que, une fois les thèmes et ateliers créés, la plaquette est éditée donc il n'est plus possible de faire de modifications.

#### Pour vous aider...

Vous allez utiliser ici la même technique que dans les codes fournis avec le sujet, à savoir les procédures stockées qui seront appelées depuis l'application C# :

<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>creerAtelier</i></li><li>• <i>ajouttheme</i></li><li>• <i>ajoutvacation</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>completethemeatelier</i></li><li>• <i>completevacationatelier</i></li><li>• <i>modificationvacations</i></li></ul>
--	---

Les 3 premières procédures sont appelées lors de la création d'un atelier. Elles insèrent des lignes dans les tables atelier, thème et vacation.

Les deux autres permettent d'ajouter des vacations ou des thèmes dans un atelier existant.

Il ne s'agit pas ici de quelconque modification, il s'agit simplement de compléter les thèmes abordés dans un atelier ou ouvrir de nouvelles sessions à un atelier existant.

On rappelle qu'un atelier ne peut être créé sans thème ou sans vacation de fait des cardinalités. Par contre rien n'interdit de rajouter des thèmes ou vacations aux ateliers existants.

Il est nécessaire de vider la table atelier avant de commencer cette tâche :

### Tâche 3 : Construction des interfaces

Construire les interfaces qui vont permettre ces ajouts et modifications. La présentation doit respecter la charte graphique qui ressort des interfaces déjà existantes et les besoins énoncés dans les cas d'utilisations (partie 2).

### Tâche 4 : Codage des fonctionnalités

Écrire le code nécessaire au fonctionnement de ces interfaces, en respectant les cas d'utilisation et en utilisant le code déjà écrit dans les tâches 1 et 2.

### Tâche 5 : Rapport de tests

Créer des tests pour contrôler le code ajouté dans les tâches précédentes et rédiger un rapport de tests qui précise, pour chaque test, le type de test effectué, le résultat attendu, le résultat obtenu et le bilan.

### Tâche 6 : Documentation technique

Après avoir contrôlé que les commentaires formalisés ont bien été utilisés dans le code, générer la documentation technique.

## **Mission 2 : Inscription des participants**

Difficulté	Moyen
Prérequis	2949 Exploitation d'un schéma de données 2950 Programmation objet 2955 Conception et adaptation d'une base de données
Documents	Base de données Fiche d'inscription

Le but de cette mission est de coder les inscriptions des participants. Les participants sont de trois catégories : les intervenants, les bénévoles et les licenciés. L'inscription des intervenants est déjà codée, celle des bénévoles est à finaliser..

### **Tâche 1 : Amélioration des inscriptions**

Analyser le code existant portant sur l'inscription des intervenants et des bénévoles. Ajouter la fonctionnalité qui consiste à vider les zones de saisie et de sélection une fois qu'un intervenant ou licencié a été enregistré. Trouver une solution optimisée pour réaliser ce traitement.

Finaliser l'inscription des bénévoles.

### **Tâche 2 : Inscription des licenciés**

Coder l'inscription des licenciés, en respectant la logique de présentation et de codage des intervenants et des bénévoles et en exploitant le document "Fiche d'inscription".

### **Tâche 3 : Confirmation d'inscription par mail**

Coder l'envoi d'un mail de confirmation pour chaque inscription, à condition d'avoir enregistré une adresse mail. L'envoi de mail peut se faire en C# ou sous SQLServer: présenter rapidement ces deux techniques et justifier votre choix final.

### **Tâche 4 : Mise en place des contrôles**

Pour chaque contrôle suivant, proposer une solution et la mettre en œuvre :

- Le montant du ou des chèques doit correspondre au total des prestations. Si le montant est différent de celui prévu, on envoie un mail pour préciser que l'inscription n'a pu être prise en compte et quelle ne sera enregistrée qu'à la réception du chèque comportant le montant correct précisé dans le mail. L'envoi de mail ne peut se faire que si une adresse mail est fournie, sinon un appel téléphonique sera fait : dans le cas d'un appel, vous n'avez rien à traiter. Quand un nouveau chèque arrive on reprend le processus d'inscription au départ.
- Il peut y avoir un ou deux paiements (chèques) par inscription. S'il n'y a qu'un paiement, il doit couvrir la totalité des frais. S'il y a deux paiements, le premier couvre obligatoirement les frais d'inscription + les éventuelles réservations d'hôtel, le second couvre uniquement les frais de repas de l'accompagnant. Il ne peut y avoir de dérogation à ces règles.
- Un hébergement ne peut concerner plusieurs chambres la même nuit. Par contre une personne peut changer d'hôtel et de catégorie d'une nuit à l'autre.
- Si un atelier est complet, on inscrit d'office le participant dans le 6eme atelier si celui-ci n'est pas complet. Dans le mail, on prévoit de les prévenir qu'une inscription à un atelier n'a pu se faire si l'atelier est complet.

### **Tâche 5 : Contraintes du MCD**

Reprendre le schéma conceptuel des données (partie 2) et expliquer en clair la signification de chacune des trois contraintes. Expliquer comment deux des trois contraintes ont été gérées au niveau du MLD (qui suit le SCD dans la partie 2). Coder la solution qui va permettre de gérer la dernière contrainte (celle qui est entre les associations include et etrePresent).

### **Tâche 6 : Rapport de tests**

Créer des tests pour contrôler le code ajouté dans les tâches précédentes et rédiger un rapport de tests qui précise, pour chaque test, le type de test effectué, le résultat attendu, le résultat obtenu et le bilan.

### **Tâche 7 : Documentation technique**

Après avoir contrôlé que les commentaires formalisés ont bien été utilisés dans le code, générer la documentation technique.

## **Mission 3 : Gestion des arrivées et des participations**

Difficulté	Difficile
Prérequis	2949 Exploitation d'un schéma de données 2950 Programmation objet 2955 Conception et adaptation d'une base de données 2956 Réalisation et maintenance de composants logiciels 2957 Conception et adaptation de solutions applicatives
Documents	Base de données

Le but de cette mission est de gérer l'arrivée d'un participant. Pour cela, une nouvelle application doit être créée. La complexité de cette mission (plus précisément des tâches 2 et 3) réside dans le fait que vous allez devoir chercher des solutions techniques par vous-même, sans aide excepté celle que vous trouverez sur Internet.

### **Tâche 1 : Enregistrement de l'arrivée**

Créer l'interface qui permet d'enregistrer simplement la date et l'heure d'arrivée d'un participant, dans la base de données. Écrire le code nécessaire.

### **Tâche 2 : Génération de la clé wifi**

En faisant des recherches (par exemple sur internet), trouver une solution pour générer la clé wifi. Cette clé doit être générée et enregistrée dans la base de données au moment de l'enregistrement de l'arrivée du participant.

### **Tâche 3 : Génération du qrcode**

Trouver une solution pour générer un qrcode contenant l'id du participant. Là encore, cette génération se fera au moment de l'enregistrement de l'arrivée du participant. La partie création de la carte contenant le qrcode n'est pas demandée.

### **Tâche 4 : Rapport de tests**

Créer des tests pour contrôler le code ajouté dans les tâches précédentes et rédiger un rapport de tests qui précise, pour chaque test, le type de test effectué, le résultat attendu, le résultat obtenu et le bilan.

### **Tâche 5 : Documentation technique**

Après avoir contrôlé que les commentaires formalisés ont bien été utilisés dans le code, générer la documentation technique.

## **Mission 4 : Statistiques des avis des participants**

Difficulté	Difficile
Temps estimé	16h
Prérequis	2949 Exploitation d'un schéma de données 2950 Programmation objet 2955 Conception et adaptation d'une base de données 2956 Réalisation et maintenance de composants logiciels
Documents	Base de données Cas d'utilisation

Le but de cette mission est de générer des statistiques à l'issue du congrès. Les deux premières tâches sont très simples. Les tâches 3 et 4 sont plus complexes car elles demandent une recherche personnelle pour trouver des solutions techniques.

### **Tâche 1 : Conception de la partie "statistiques"**

Modifier la base de données pour permettre l'enregistrement des statistiques.

### **Tâche 2 : Enregistrement des avis**

Créer l'application web pour permettre la saisie des avis des participants sur les différents ateliers, à partir des fiches papiers remplies à la sortie des ateliers. La saisie est faite par les bénévoles. Cette interface doit respecter le cas d'utilisation présenté dans la partie 2. Vous devrez au préalable créer sous SQLServer l'utilisateur benevolemdl auquel il ne faudra donner que les droits dont il a besoin.

### **Tâche 3 : Évolution de l'enregistrement des avis**

Le système actuel d'enregistrement des avis est assez lourd à gérer. Rédiger une note pour proposer d'autres solutions qui pourraient remplacer et améliorer le système actuel en permettant une saisie directe de la part des participants. Présenter les avantages et inconvénients de chaque solution, dans les domaines techniques, financiers et organisationnels. Votre responsable vous demande de coder la solution web qui consiste à utiliser un écran tactile. Dans le cas où des écrans tactiles ne seraient pas mis à disposition, l'application doit pouvoir fonctionner avec la souris. Il faudra aussi générer la documentation technique de cette application.

### **Tâche 4 : Impression graphique des statistiques**

Trouver et mettre en œuvre l'API nécessaire pour générer des graphiques illustrant les statistiques et pour les imprimer. Cette fonctionnalité est à ajouter dans la première application. Pour obtenir des graphiques significatifs, penser à remplir les tables de façon conséquente.

### **Tâche 5 : Rapport de tests**

Créer des tests pour contrôler le code créé dans les tâches précédentes et rédiger un rapport de tests qui précise, pour chaque test, le type de test effectué, le résultat attendu, le résultat obtenu et le bilan.

### **Tâche 6 : Documentation technique**

Après avoir contrôlé que les commentaires formalisés ont bien été utilisés dans le code, générer les documentations techniques pour les tâches précédentes.



### 3. Bilan

Ce bilan permet de contrôler les points couverts, dans le cahier des charges officiel de l'épreuve E4, par les différentes missions réalisées.

Cahier des charges épreuve E4	Correspondance et conseils
1.1 Un contexte est composé d'une organisation cliente et d'un prestataire informatique interne ou externe à l'organisation cliente. Ces organisations sont réelles ou directement inspirées du réel. L'organisation cliente et le prestataire informatique sont décrits à travers leurs principaux processus métier et support, leur système d'information et l'ensemble de leurs relations formalisées (contrats ou catalogue de services, politique de sécurité, charte, etc.).	Le contexte M2L
1.2 Les besoins de l'organisation cliente en matière de création ou d'amélioration de services informatiques sont clairement identifiés dans un ou plusieurs cahiers des charges qui définissent les contraintes techniques, financières et temporelles à respecter.	Le contexte et les missions
1.3 L'environnement technologique d'apprentissage supportant le système d'information de l'organisation cliente comporte au moins : - un service d'authentification pour les utilisateurs internes et externes à l'organisation ; - un SGBD ; - un accès sécurisé à internet ; - un environnement de travail collaboratif ; - un logiciel de gestion d'incidents ; - un logiciel de gestion des configurations ; - deux serveurs, éventuellement virtualisés, basés sur des systèmes d'exploitation différents, dont l'un est un logiciel open source ; - une solution de sauvegarde ; - des ressources dont l'accès est sécurisé et soumis à habilitation ; - deux types de solution technique d'accès dont une mobile (type smartphone, tablette, ou encore assistant personnel).	Le contexte et les missions
1.4 Les logiciels de simulation ou d'émulation sont utilisés en réponse à des besoins de l'organisation. Ils ne peuvent se substituer à des équipements réels dans l'environnement technologique d'apprentissage. Une solution d'infrastructure réduite à une simulation par un logiciel ne peut être acceptée	La démonstration devra pouvoir se faire avec un serveur distant.
1.5 Tous les documents et ressources qui décrivent un contexte doivent être accessibles en ligne aux commissions de correction à partir d'une date fixée par les autorités académiques : - documents de présentation des organisations (organisation cliente et prestataire informatique) ; - description de l'environnement technologique d'apprentissage ; - tout ou partie des documents de référence utilisés par l'organisation cliente et par le prestataire informatique qui sont utiles pour définir le contexte (référentiels de bonnes pratiques, normes ou standards, processus, données métiers, etc.) et nécessaires pour le déroulement de l'épreuve ; - les schémas d'infrastructure réseau ; - la documentation technique des services disponibles ; - les fichiers de configuration, la documentation technique des équipements matériels et des logiciels disponibles ; - les éléments financiers et juridiques liés aux services et aux équipements disponibles.	Les documents du contexte (pdf) devront être accessibles

1.6 Lorsque les deux situations professionnelles présentées par un candidat s'appuient sur deux contextes différents, chaque contexte et son environnement technologique d'apprentissage doivent respecter les règles communes aux deux parcours. Le respect des règles relatives au parcours du candidat (SISR ou SLAM) est mesuré à partir du cumul des caractéristiques des deux environnements technologiques d'apprentissage.	
3.1 L'environnement technologique supportant le système d'information de l'organisation cliente comporte au moins : - un ou deux environnements de développement disposant d'outils de gestion de tests et supportant un framework et au moins deux langages ; - une bibliothèque de composants logiciels ; - un SGBD avec langage de programmation associé ; - un logiciel de gestion de versions.	Toutes les missions (n'oubliez pas d'utiliser un logiciel de gestion de version)
3.2 Les activités de l'organisation cliente s'appuient sur aux moins deux solutions applicatives opérationnelles permettant d'offrir un accès sécurisé à des données hébergées sur un site distant. Au sein des architectures de ces solutions applicatives, doivent figurer l'exploitation de mécanismes d'appel à des services applicatifs distants et au moins trois des situations ci-dessous : 3.2.1 du code exécuté sur le système d'exploitation d'une solution technique d'accès fixe (type client lourd) ; 3.2.2 du code exécuté dans un navigateur web (type client léger ou riche, applet, etc.) ; 3.2.3 du code exécuté sur le système d'exploitation d'une solution technique d'accès mobile ; 3.2.4 du code exécuté sur le système d'exploitation d'un serveur (servlet, procédure cataloguée, etc.).	L'ensemble des missions couvrent ces points : 3.2.1 Missions 1, 2, 3, 4 3.2.2 Missions 4 3.2.4 Missions 1, 2, 3, 4
3.3 Une solution applicative peut être issue d'un développement spécifique ou de la modification du code d'un logiciel (open source par exemple).	toutes les missions
3.4 Les solutions applicatives présentes dans le contexte sont opérationnelles et leur code source est accessible dans un environnement de développement opérationnel au moment de l'épreuve.	toutes les missions