

# BACHELOR 3

## 2013/2014

### PROJET MENTION

CODE	Semestre	Nombre min. d'heures	Nombre de crédits	Langue
EPTR315/EPT316	5+6	60	2	Français

### Objectifs et compétences

#### OBJECTIFS

Construire une solution d'accès mobile à des services d'information et de self service dans un bowling.

#### RESUME DU PROJET

Un bowling désire proposer à ses usagers des services accessibles depuis leur propre téléphone mobile. Ce bowling dispose d'un réseau local connectant les écrans d'affichage des scores au serveur traitant les données des pistes. Vous devez proposer un système de réservation de piste, d'affichage et de comptage des points prêt à accueillir des services mobiles ainsi qu'une infrastructure wifi qui permette aux clients d'interagir avec ce système tout en garantissant la sécurité du réseau local.

### Formule pédagogique

#### PREREQUIS

##### Semestre 5 – séances 1 à 7

EIOD301 - Langage Java

EIRS309 - IP, Techno. et Services réseaux sans fil

##### Semestre 6 – séances 8 à 15

##### - Mention dév

EIWD305 - Langage J2EE

EIOD303 - Design Pattern (Mention Dév.)

EIWD306 - Langage Java pour Androïd (Mention Dév.)

##### - Mention rés

EIRS310 - Routage dynamique : env. et protocoles (Mention Réseaux)

EIRS311 - Haute Disponibilité (Mention Réseaux)

#### DEROULEMENT

7 séances de 4 heures au semestre 5 et 7 séances de 4h au semestre 6, 1 à 2 séances de soutenances

#### GROUPE

4-5 Mentions dév + 1 mention rés

#### LIVRABLES

Sources et documentation

# Plan détaillé

## PARTIE DEVELOPPEMENT

### a. DEMANDE METIER

P.	Description	RG
Réservation et gestion des parties		
1	En tant que membre de l'équipe ou utilisateur mobile je peux créer une partie.	S'il y a une piste de libre la partie est assignée à la piste sinon elle entre en file d'attente. La partie est ouverte à modification tant qu'elle n'a pas débutée. Bonus : affichage d'une estimation du temps d'attente.
1	En tant que membre de l'équipe ou utilisateur mobile je peux ajouter des participants à une partie en cours de création.	Un participant est caractérisé par : - Un pseudo - Des scores
2	En tant que caissier du bowling je peux démarrer/annuler une partie	
2	En tant que membre de l'équipe ou utilisateur mobile je peux afficher la liste de toutes les parties en cours, en attente ou terminée dans les dernière 24h.	
2	En tant que membre de l'équipe (employés du bowling) je peux afficher la liste des parties en cours, en liste d'attente, annulées ou terminées.	Il est possible de filtrer par état et date. La liste des résultats est paginée (20 retours par page).
1	En tant que membre de l'équipe ou utilisateur mobile je peux afficher les scores d'une partie que je peux lister	
Affichage des scores		
1	En tant que piste de bowling ou utilisateur mobile je peux afficher les scores d'une partie en cours.	La vue affiche : - Le pseudo des participants - Le coup en cours - Le décompte des points par coups - Une indication visuelle du coup en cours Bonus : - Les points des strike ou spare sont décompté sur les coups précédents - Un spare représenté par un / et un strike par un X
Gestion des scores		
2	En tant que piste de bowling je peux avertir le serveur d'un résultat de lancer.	Vous devrez implémenter le wsdl fourni en cours.
3	En tant que piste de bowling je peux avertir de mon état (occupé / prêt)	

### *b. TECHNOLOGIE*

L'affichage des scores sur les pistes ainsi que la réservation et gestion des parties se font via une application web. Il est fortement conseillé d'ouvrir un web service SOAP pour accéder au métier de l'application.

Vous avez les choix entre les technologies :

- Web : j2ee ou .net
- Data : MySql ou SqlServer

La partie mobile se fera sur Android (support à partir de l'API 10). L'échange d'information entre le mobile et le serveur se fera via un web service en Rest/JSON.

### *c. RAPPEL DU DECOMPTE D'UNE PARTIE DE BOWLING*

Une partie de bowling s'effectue en 10 tours.

Chaque tour le participant a le droit à deux lancers pour faire tomber 10 quilles.

Chaque quille rapporte 1 point.

Faire tomber 10 les quilles d'un tour (hors 10<sup>ème</sup>) donne un bonus :

- En deux lancers (spare) : la valeur des quilles est doublée sur le lancer suivant.
- En un lancer (strike) : la valeur des quilles est doublée sur les deux lancers suivants.

Faire un spare ou un strike au 10ème tour donne le droit respectivement un ou deux lancers supplémentaires. Lors de ces lancers bonus, les quilles valent un point.

## **PARTIE SYSTEME ET RESEAU**

### *a. RESEAU FILAIRE*

En vous servant des plans du bowling fournis en annexe, proposer un plan de réseau sans Wifi tenant compte des contraintes suivantes :

- Un PC pour l'accueil, chaque bar et le restaurant
- Un serveur qui gère les commandes des bars et du restaurant
- Un terminal d'affichage par piste de bowling
- Un serveur qui gère les scores et réservations
- Les réservations sont possibles depuis les PCs du niveau 0
- Le site d'affichage pour des scores n'est accessible que depuis les terminaux des pistes
- Le web service ouvert pour l'application mobile n'est accessible que depuis le réseau wifi local
- Les serveurs peuvent accéder à Internet pour leurs mises à jour
- Un plan d'adressage pour le réseau
- Le ou les serveurs pour les services d'infrastructure : DHCP, Proxy, ... (vous avez le choix des solutions et des systèmes d'exploitation)

*Critères : Qualité de l'étude et de la documentation*

### *b. RESEAU WIFI*

Placer sur le plan des bornes wifi pour une couverture optimale à chaque niveau et un câblage simplifié (justifier vos choix).

Proposer une solution détaillée pour permettre un accès wifi au serveur de scores et réservations tout en préservant le reste du réseau.

- Finalisation de la documentation de l'infrastructure
- Mise en place de la démo applicative
- Préparation de la soutenance de premier semestre

# Annexe

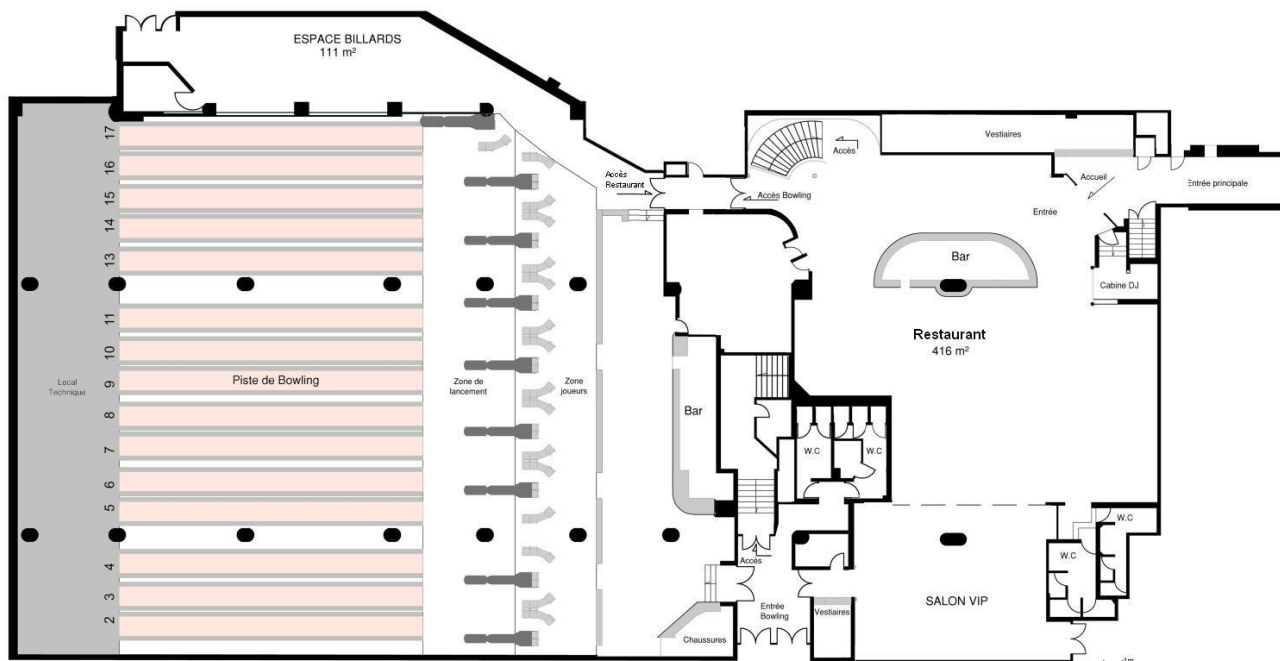


FIGURE 1 - NIVEAU 0

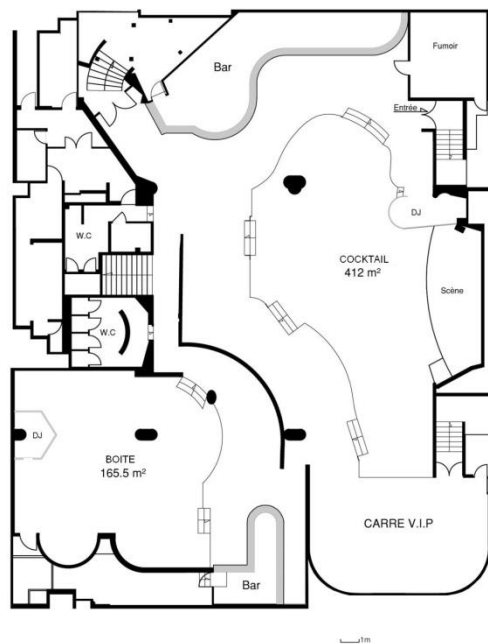


FIGURE 2 - NIVEAU 1