

# CRÉATION D'UN SERVEUR DE VŒUX D'ENSEIGNEMENTS

---

L'objectif de ce projet est le développement d'une application de serveur de vœux à destination des enseignants du département informatique de l'ENSSAT. Un serveur de vœux est un outil d'aide à la répartition des enseignements entre les enseignants (titulaires, vacataires, contractuels) avant chaque année scolaire.

## Description générale de l'application

Un serveur de vœux permet aux enseignants de visualiser les cours de leur institution, ainsi que le détail du nombre d'heures associé à chacune des parties du cours, et de se positionner sur des parties de chaque cours. Le serveur doit permettre de visualiser les différents cours en affichant le nombre d'heures et l'enseignant associés à chaque partie du cours. Un exemple de description de cours en texte brut pourrait être (*a minima*):

```
Module : Programmation Web
Responsable : Arnaud Delhay
Public : IMR 1

Cours partie 1 (15 h eq. TD) : Arnaud Delhay
Cours partie 2 (12 h eq. TD) : Vincent Barreaud

TD 1 (8 h eq. TD) : Virginie Thion

TP 1 (10 h eq. TD) : Vincent Barreaud
TP 2 (10 h eq. TD) : Virginie Thion
```

Un serveur de vœux permet également d'afficher le service de chaque enseignant pour l'année en cours. Un exemple de visualisation de service pourrait être (*a minima*):

Enseignant : Vincent Barreaud			
Statut : Titulaire			
Programmation Unix - LSI1			
Cours Partie 1	9 h eq.	TD	
TP 1	20 h eq.	TD	
TP 2	20 h eq.	TD	
Programmation Web - IMR1			
Cours partie 2	15 h eq.	TD	
TP 1	10 h eq.	TD	
Réseaux - commun EII2 et IMR1			
Cours	18 h eq.	TD	
TD IMR1	18 h eq.	TD	
TOTAL	110 h eq.	TD	

Le serveur de vœux doit aussi permettre aux enseignants de se positionner sur les parties de cours vacantes. Des utilisateurs administrateurs pourront modifier (modifier/ajouter/supprimer) des cours et des enseignants.

Idéalement, le serveur devrait aussi pouvoir gérer les éventuelles décharges d'enseignement et des exports des données vers un ou plusieurs fichier(s) au format CSV<sup>1</sup>, sous la forme d'un ensemble de tableaux récapitulatif des affectations et services.

Le serveur de vœux à développer ici est limité aux cours effectués à l'ENSSAT.

## Objectif du projet

Votre objectif est de développer l'application web de serveur de vœux, réalisée à l'aide des technologies PHP (framework CodeIgniter) et HTML/CSS, s'interfaçant à une base de données MySQL dont une première version vous sera fournie. Vous devrez *a minima*:

- (conception) identifier des cas d'utilisation de l'application et quelques scenarii associés ;
- (organisation) définir des itérations de développement et y associer des priorités ;
- (ergonomie) réfléchir aux interfaces graphiques **conviviales** à mettre en œuvre pour les différents types d'utilisateurs, ainsi qu'à l'enchaînement de celles-ci ;
- (développement) définir une architecture pour votre système, et développer l'application autour de cette architecture.

## Fonctionnalités du système

Un système de serveur de vœux doit pouvoir rendre les services décrits ci-dessous.

**Persistance des données manipulées** Le système sauvegarde les données dans une base de données. Une sauvegarde (*dump*) d'une base de données vous est fournie sur l'ENT. Cette base contient quelques tables partiellement remplies. Votre serveur de vœux doit s'interfacer avec une base de données de ce schéma afin d'assurer la persistance des données utilisées dans le système.

<sup>1</sup>Vous pourrez pour cela envisager d'utiliser les possibilités offertes par la librairie PHP standard ou une bibliothèque pré-définie.

**Gestion des utilisateurs et affectation aux cours** Une gestion des comptes administrateur est attendue. Le login d'un utilisateur sera composé de la première lettre de son prénom suivi des sept premiers caractères de son nom de famille (évidemment sans espace, ni sans accents, ni caractères spéciaux). On distingue deux types d'utilisateurs enseignants :

- les “simples” enseignants dont les seuls droits seront 1) la consultation des données du système (de toutes les données du système, incluant les services des autres enseignants) et 2) le positionnement sur des parties de cours, et
- les enseignants “administrateurs” qui pourront (en plus) gérer les utilisateurs du système et gérer les cours.

Les interfaces de consultation devront permettre de visualiser les données sous différents angles (par exemple par (ou pour un) semestre, par (ou pour une) formation) à différents niveaux d'abstraction.

**Gestion des comptes utilisateurs** Les comptes enseignants sont gérés par les enseignants administrateurs.

**Gestion du catalogue de cours** Le catalogue des cours est géré par les enseignants administrateurs.

**Gestion de la qualité des données** Une gestion de la qualité des données gérées par le système est attendue, en particulier une gestion de doublons.

Voici quelques règles simples de gestion :

- Seul un enseignant “actif” peut se positionner sur une partie de cours ;
- Un enseignant ne peut se positionner que sur une partie de cours renseignée dans le système ;
- Un enseignant ne peut pas se positionner sur une partie de cours déjà prise.

**Ce que vous ne traiterez pas :**

- Les cours effectués en dehors de l'ENSSAT ;
- L'historisation des données (sauvegarde des services des années précédentes). ;
- La gestion des formations qui rendrait la base de données plus compliquée car certains cours sont communs à plusieurs formations (il est à noter que ceci n'empêche pas la visualisation des cours d'une formation donnée puisque si un cours est commun à deux formations alors les deux formations sont indiquées dans le public du cours). Seules les formations de l'ENSSAT sont considérées (IMR1, IMR2, IMR3, EII1, EII2, EII3, TC, LSI1, LSI2, LSI3, OPT1, OPT2, OPT3).

**Ce que vous traiterez si vous en avez le temps :**

- Tout ce qui ne sera pas classé comme prioritaire dans les itérations que vous aurez identifiées.

Le sujet ne peut pas contenir toutes les informations permettant de développer l'application. À vous de vous tourner vers votre utilisateur métier (enseignant de TP) quand cela vous semble nécessaire.

## Fonctionnement du projet

Le projet est à effectuer en trinôme. Votre enseignant jouera deux rôles : celui du concepteur de la base de données et celui d'un utilisateur métier (un utilisateur métier “disponible” que vous pourrez solliciter autant que bon vous semble, ce qui n'est pas toujours le cas dans la “vraie vie”). Le projet étant de petite envergure, vous jouerez vous-même à la fois le rôle de MOA et de MOE.

## Livrables attendus du projet

Plusieurs livrables sont attendus pour la partie implantation :

**(DL1) Un rapport** expliquant l'organisation mise en œuvre et vos choix d'implantation. Il s'agira de montrer :

1. comment vous vous êtes organisés pour le développement (itérations, diagramme de GANTT, éventuelle répartition des tâches) et
2. comment vous avez mis en œuvre le système à partir de la conception obtenue auparavant et comment vous avez mené le déploiement des interfaces graphiques.

Le rapport comportera au maximum quinze pages hors annexes (si vous désirez inclure des annexes, celles-ci ne devront pas comporter d'impression des fichiers de code). Un document d'aide à la rédaction du rapport vous est fourni sur l'ENT. Le rapport prendra la forme d'un fichier PDF nommé *DL1\_ProjetTechnoWebIMR1\_M1\_M2\_M3.pdf* où *M1*, *M2* et *M3* sont à remplacer par les noms des membres du groupe triés par ordre alphabétique.

**(DL2) Vos programmes commentés et documentés de mise en œuvre du système.**

Votre code devra être commenté. Le code source sera fourni à votre enseignant sous forme d'une archive intitulée *DL2\_ProjetTechnoWebIMR1\_M1\_M2\_M3.tgz* (ou *.zip*) où *M1*, *M2* et *M3* sont à remplacer par les noms des membres du groupe triés par ordre alphabétique. Votre archive devra contenir un fichier README indiquant au minimum comment utiliser les fichiers fournis dans l'archive (pré-requis système, procédure d'installation). Votre code source devra pouvoir fonctionner avec la base de données fournie au début du projet. Si des modifications du schéma de la base de données vous semblent nécessaires, vous devrez préalablement en discuter avec le concepteur de la base de données.

Les livrables DL1 (rapport) et DL2 (sources du projet) seront à déposer sur l'ENT, au plus tard le **mercredi 24 juin 2015 à 23h57**, dans une archive intitulée *[IMR1 Projet Techno. Web] Livrables du groupe M1/M2/M3* où *M1*, *M2* et *M3* sont à remplacer par les noms des membres du groupe triés par ordre alphabétique.

Quelques précisions :

- Des points seront accordés au respect de l'énoncé.
- Ne négligez surtout pas le rapport qui constituera une partie importante de la note.

## Démonstration

La dernière séance des TP du **Vendredi 26 juin** (4 heures) sera dédiée à des démonstrations. La démonstration devra durer 5 minutes et suivre un scénario que vous aurez judicieusement élaboré pour (i) montrer que votre application respecte le cahier des charges attendu et (ii) mettre l'accent sur les points forts de votre application. Tous les membres du trinôme devront participer à la démonstration (vous découperez la démonstration de façon à prendre la parole à tour de rôle, avec une répartition équitable du temps de parole). Suivront ensuite environ 5 minutes de questions.