

## **Aide au pilotage d'un département d'enseignement à l'UTT**

### **A. Les aspects pratiques**

#### ***Effectifs***

Travail à réaliser en binôme

Un seul monôme sera autorisé si l'effectif est impair

#### ***Dates importantes***

Déclaration de la composition des binômes : **avant le 15 Mars 2021**

Remise du premier livrable : **au plus tard le 3 Mai 2021**

Remise du second livrable : **au plus tard le 7 Juin 2021**

Soutenance du projet : **les 11, 14 et 15 Juin 2017 en salle de TP**

#### ***Détails concernant les rapports à rendre***

Tous les rapports devront être soignés et comporter tous les éléments essentiels à un bon rapport notamment une introduction, une conclusion, un sommaire, des numéros de section, etc.

**Le premier livrable** contient un document Word ou PDF transmis par email à [nigro@utt.fr](mailto:nigro@utt.fr) : il rappellera le sujet et les objectifs du projet. Vous y présenterez votre analyse, votre approche, puis les principales fonctions et les caractéristiques de l'interface demandée. **Pensez à justifier vos choix (choix de la couleur, de l'organisation des fenêtres, du découpage en fenêtre, etc...)**. Ce rapport le diagramme d'activité correspondant à la solution choisie. Attention : cette première analyse ne prendra pas en compte les contraintes liées à la programmation. Les prototypes d'interfaces peuvent être présents sous la forme de dessins manuels ou d'impressions d'écrans. Le rapport sera écrit sur un support électronique et déposé dans l'espace de dépôt du projet sur moodle.

**Le second livrable** contient un document Word ou PDF auquel on ajoutera les fichiers sources zippés, le tout sera déposé dans l'espace de dépôt de Moodle. L'application – prototype remis permettra la simulation de l'ensemble des fonctionnalités demandées. Tous les fichiers sources seront commentés et organisés clairement. Le document s'attachera à présenter les difficultés rencontrées lors de l'implémentation. Il présentera également une étude associée à l'évaluation de votre interface.

### ***Détails concernant la soutenance***

La soutenance se fera en binôme. Le binôme présentera son prototype final en mettant en avant les différents choix ergonomiques choisis. Présenter une analyse critique serait un plus. Il n'y a pas de présentation *Powerpoint* lors de la soutenance.

### ***Informations complémentaires***

Trois heures d'aide au projet sont prévues au cours du semestre (voir le planning).

La note du projet comptera pour 40% de la note de l'UV

Un demi-point de retard sera décompté par demi-journée de retard pour chacun des deux rapports.

Les échanges d'informations et les aides entre plusieurs binômes sont évidemment autorisés. Néanmoins, les rapports et les développements devront être propres aux binômes (ou monôme). Tout recopiage sera sanctionné par une note divisée par le nombre de copies.

**Attention** : la majeure partie des points concerne l'analyse, l'ergonomie et l'évaluation de l'interface. La programmation ne compte que pour environ 15% de la note du projet. Il ne faut donc pas passer trop de temps à débbugger. Un projet EG23 peut très bien recevoir une bonne note même s'il présente des bugs de programmation ou des fonctionnalités non développées. L'important est de faire une bonne analyse, d'imaginer une interface ergonomique et faire une bonne évaluation.

## **B. Le sujet**

Les dirigeants de l'Université de Technologie de Troyes souhaitent équiper les différents directeurs de département d'un logiciel d'aide au pilotage de leur département. Vous êtes chargé de réaliser une maquette de ce logiciel en fonction du cahier des charges décrit ci-après.

Le logiciel permettra de piloter 5 tableaux de bord : ***Gestion des enseignants, Gestion des UE, Répartition des étudiants, Statistiques des flux entrants et sortants, Gestion du semestre en cours***. Vous ferez attention à proposer une vision macroscopique, et quand cela est possible, une vision plus détaillée. Par exemple, un graphique pour l'ensemble des filières, puis le détail par filière...

Pour chacun des tableaux de bord (sauf la « Gestion des enseignants »), le concepteur imaginera une interface pour visualiser/analyser les informations.

Le tableau de bord « Gestion des enseignants » proposera une interface pour saisir/modifier/visualiser les informations.

### **Gestion des enseignants**

- Noms/prénoms des enseignants
- Types de l'enseignant (Contractuel, Professeur, Maître de conférences, Prag)
- Listes des UE dont les enseignants sont responsables
- Nombre d'heures supplémentaires (les 5 dernières années) pour chaque enseignant
- Date d'entrée dans le département pour chaque enseignant

## **Gestion des UE sur les 10 dernières années**

- Evolution des effectifs de chaque UE du département (différencier les étudiants du département et ceux qui sont hors département. Par exemple en LO02 il y a des étudiants ISI, RT, TC, A2I, ...)
- Evolution du taux d'encadrement possible (par exemple, en P21 il y a 71 inscrits en EG23 pour un encadrement maximal de 72 étudiants).
- Réussite des étudiants (A, B, C, D, E, F, FX, ABS) pour chaque UE (ST09, ST10, ST30, ST51 et ST52 sont aussi des UE). En plus des % par lettre, vous mettrez en avant le % de réussite (A+B+C+D+E) et le % d'échec (F+FX+ABS).
- Nom du responsable pour chaque UE

## **Visualisation par semestre de la répartition des étudiants dans le parcours sur les 10 dernières années**

- Répartition pour par niveau d'étudiants. Par exemple pour ISI, il faudra visualiser la répartition pour ISI 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- Répartition pour les catégories suivante TCBR, ST09, ATN, IPL, VDC, ST10, ST51, ST52.

## **Statistiques sur les « Entrées / Sorties » par semestre sur les 10 dernières années**

- Nombre d'étudiants réorientés
- Nombre de démissionnaires
- Nombre d'admissions TC
- Nombre d'admissions IUT
- Nombre d'admissions Prépa
- Nombre d'admissions Autres
- Nombre de diplômés (filières ATN, IPL, VDC, Libre)
- Changement de branche « entrant » du programme (par ex de RT vers ISI)
- Changement de branche « sortant » du programme (par ex de ISI vers RT)

## **Gestion du semestre en cours**

- Liste des étudiants avec leur retard par rapport à un parcours typique pour ISI1, ISI2, ... Par exemple un étudiant ISI1 qui ne rate qu'une CS au dernier semestre aura un retard de 1 CS.
- Liste des étudiants dont le retard est critique (vous pouvez imaginer différents messages alertes CS, TM, NPML, ME/CT...). On peut, par exemple, imaginer qu'un étudiant qui n'a qu'une seule CS/TM à l'issue de son ISI 1 a un retard critique.
- Liste des étudiants candidats à l'excellence (étudiants n'ayant que des A et des B).

Le binôme veillera aux bons enchainements d'informations du logiciel. L'utilisation de l'interface doit se rapprocher au maximum de la manipulation du futur logiciel.

Le concepteur devra utiliser les codes couleurs de l'UTT visible sur le site web de l'université.

Le binôme établira un formulaire d'évaluation de la maquette qu'il soumettra à plusieurs personnes (minimum 3) simulant le rôle de directeur de département. L'analyse du formulaire mettra en lumière les points positifs et les points à améliorer.

Le binôme a la liberté d'ajouter des fonctionnalités/améliorations par rapport au cahier des charges initial.

## C. Environnement de développement

Le binôme choisira de développer son prototype avec l'un des outils de développement suivant : **Lazarus, Delphi, Eclipse – WindowBuilder** ou **Android Studio**, d'autres outils sont possibles sur demande.

Le binôme **ne développera que les interfaces** : le développement de bases de données ou d'une communication réseaux n'est pas demandé.

Le binôme peut utiliser des objets graphiques statistiques (d'une bibliothèque de son choix) s'il le souhaite. Il peut également décider d'intégrer des images représentant un graphique.

Le binôme veillera à coder la maquette dans un environnement permettant in fine d'être testable lors de la soutenance.