

## 1. Expression des besoins

A l'EISTI, dans notre école virtuelle, nous avons besoin de gérer des questionnaires. Un questionnaire est un ensemble ordonné de questions fermées ou ouvertes. Ces questionnaires seront soumis aux élèves inscrits dans l'école virtuelle.

Les réponses d'une question ouverte sont des textes libres.

Les réponses possibles d'une question fermée sont connues à l'avance et en nombre fini. L'interviewé choisit une ou plusieurs de ces réponses. Lors de la définition du questionnaire, on précise pour chaque question fermée si elle est à choix unique ou multiple.

Les questions fermées peuvent être de plusieurs types :

- Qualitative nominale : ensemble fini de réponses appelées modalités
- Qualitative ordinale : ensemble fini ordonné de réponses appelées modalités
- Quantitative : discrète : ensemble fini de valeurs numériques (en général entières)
- Quantitative : continue : ensemble infini continu de valeurs numériques réelles

Les différents questionnaires sont de trois types :

- QCM : un questionnaire dit à choix multiples dont l'interviewé doit trouver le plus de bonnes réponses. Un QCM est uniquement composé de questions fermées qualitatives nominales.
- Fiche d'évaluation : un questionnaire qui permet à des élèves d'évaluer l'enseignement d'un module. Un tel questionnaire peut être composé de tous types de questions.
- Catégorisation : A partir d'un ensemble de catégories, on définit un questionnaire qui permet de classer l'interviewé dans une de ces catégories en fonction des réponses qu'il a données. C'est un questionnaire uniquement formé de questions qualitatives nominales. Chaque modalité d'une question est associée à une catégorie et il y a autant de modalités que de catégories. Pour chaque interviewé, on compte pour chaque catégorie le nombre de réponses données dans cette catégorie.

Normalement, l'interviewé doit répondre aux questions les unes après les autres. Cependant dans certains questionnaires, il peut y avoir des questions fermées dont certaines réponses renvoient à une autre question au-delà de la question suivante.

Dans notre école, on définit des programmes comme CPI1, CPI2, ING1, .... . Dans chaque programme, on enseigne des modules.

Un QCM est défini dans un module et peut être utilisé dans toute activité (TD, TP, Projet, ...) du module. Une fiche d'évaluation est définie dans un programme (CPI1, CPI2, ING1, ...) et peut être utilisé dans les

# GESTION DE QUESTIONNAIRES PARTIE I : EXCEL ET BASES DE DONNEES

modules du programme. Tous ces questionnaires peuvent être réutilisés chaque année scolaire. On devra donc définir des sessions de questionnaires.

Dans cette partie, on vous demande de concevoir la base de données qui permet de :

- définir les programmes, les modules et les activités,
- définir tous types questionnaires,
- définir des élèves (qui seront entre autre les interviewés),
- mémoriser les réponses des interviewés aux différentes sessions de questionnaires.

## 2. Contraintes techniques

Le service informatique impose les contraintes suivantes :

- Dans un premier temps, un premier jeu de test doit être développé à l'aide du logiciel EXCEL en utilisant des formules EXCEL pour les différents calculs.
- Bases de données : Oracle 10g ou 11g.
- Ce même jeu de test devra ensuite être injecté dans la base de données et on devra retrouver les calculs à l'aide de fonctions SQL.

## 3. Projet transverse

Mener à bien un projet nécessite bien évidemment des connaissances et des compétences techniques mais aussi de réelles compétences en gestion de projet et en relations humaines. Dans ce projet, nous avons inclus l'expression écrite et orale. Cela se traduira à travers des soutenances et des rapports qui seront évalués entre autre par les professeurs du module d'expression écrite et orale.

## 4. Gestion de projet

En réponse à cette expression des besoins, l'entreprise attend un cahier des charges contenant :

- Une reformulation précise de l'expression des besoins
- La présentation de l'équipe en charge de ce projet
- Un planning prévisionnel du projet utilisant la méthode SIXO (avec justifications précises des choix effectués)
- Les différents livrables ou jalons sont imposés par le client :
  1. Le cahier de charges défini ci-dessus.
  2. Un ensemble de fichiers Excel contenant un jeu de données exhaustif avec toutes les formules de calculs adéquats pour les résultats attendus en fonction du type des questionnaires.
  3. Un modèle conceptuel de données qui traduit parfaitement l'expression de besoins.
  4. Les scripts SQL pour créer la base et pour insérer un jeu d'essai exhaustif et conséquent.
  5. Les différentes requêtes de sélection qui permettent d'une part de récupérer les différents questionnaires en fonction de différents filtres comme les sessions, les modules, les programmes, .. et les différents calculs possibles propres à chaque type de questionnaire.
  6. Un bilan de votre projet par équipe et par personne.