

## Examen Semestriel

**Exercice 1 (06 Pts) :** Répondre brièvement à ces questions.

Q1- Quelle est la différence entre « Test des besoins » et « Besoins du test ». Donner un exemple.

Q2- Définir le principe du Test-Driven Requirement (TDR).

Q3- Quelles sont les types d'informations contenues dans un SRS ? Donner deux standards de rédaction d'un SRS.

Q4- Pourquoi est-il nécessaire d'utiliser les modèles pour la spécification des besoins ? Donner un exemple.

Q5- Définir les termes suivants : stakeholder, priorisation des besoins, élicitation des besoins, besoins du système.

### Exercice 2 (06 Pts)

Vous êtes un développeur dans une entreprise de développement de logiciel et votre premier produit est un logiciel de production de rapports d'impôt pour les particuliers dont les rapports d'impôt sont très simples (salarié avec retenues à la source et déductions simples). Le système doit être accessible sur le web.

Q1- Déterminer les sources pour l'élicitation des besoins.

Q2- Identifier la meilleure technique d'élicitation et justifier pourquoi.

Q3- Pour chacun des besoins suivants, donner son type le plus approprié:

1- Le système doit permettre d'imprimer un rapport de l'impôt d'un utilisateur.

2- Le système doit permettre de traiter jusqu'à 1000 utilisateurs en même temps.

3- Le système doit pouvoir être utilisé par un citoyen ne maîtrisant pas la loi de l'impôt sur le revenu et qui dispose seulement de ses relevés.

4- Le système doit satisfaire la loi sur l'impôt sur le revenu du pays de l'utilisateur.

5- Le système doit être accessible sur le web.

6- Le système doit permettre de calculer l'impôt sur le revenu en moins de 02 secondes.

**Exercice 3 (08 Pts)** La compagnie ABC, composée de plusieurs filiales, désire un système de Gestion des Ressources Humaines (GRH) capable d'identifier les employés avec leurs compétences et leurs formations à travers toutes ses filiales. Sachant que développer un nouveau système GRH sera très coûteux, ABC souhaite laisser les anciens systèmes GRH de ses filiales et d'intégrer les données de ces systèmes dans un framework. Le framework appelé RFC (Réseau des Formations et des Compétences) ne va remplacer aucun système GRH des filiales de la compagnie. Chaque utilisateur local d'une filiale peut consulter, à l'aide d'un navigateur web, les informations d'un employé de la compagnie dans le même format que si ces informations sont stockées dans son propre système GRH.

Aussi, RFC doit être capable de déterminer si tous les systèmes GRH de toutes les filiales sont disponibles lorsque la requête est créée. Si un des systèmes GRH n'est pas disponible, l'utilisateur doit être informé que la requête sera traitée plus tard. Chaque requête doit être complète et toutes les informations de la réponse doivent être disponibles dans une minute. Le système RFC doit être capable de gérer la concurrence de 20 utilisateurs en même temps sans aucune dégradation de performance.

Donner deux besoins du système RFC pour chacun des types suivants :

1- Besoins d'interface

2- Besoins de performance

3- Besoins fonctionnels

4- Besoins non fonctionnels

N.B. Les besoins doivent être bien écrits, simples, clairs et non redondants.

*Bon Courage, Dr T.Mehenni*

## Corrigé de l'Examen Semestriel

**Exercice 1 (06 Pts) :** Répondre brièvement à ces questions.

Q1- Quelle est la différence entre « Test des besoins » et « Besoins du test ». Donner un exemple.

*R1- Le test des besoins évaluent les besoins pour vérifier s'ils répondent aux spécifications. Les besoins du test identifient quoi tester, comment établir le test et comment le valider.*

Q2- Définir le principe du Test-Driven Requirement (TDR).

*R2- Etablir les tests fonctionnels des besoins sans attendre jusqu'à leur réalisation. Quand un besoin est établi, son test l'est aussi.*

Q3- Quelles sont les types d'informations contenues dans un SRS ? Donner deux standards de rédaction d'un SRS.

*R3- Les fonctions du système, les interfaces externes, la performance, les attributs de qualité, les contraintes d'implantation. Deux standards : IEEE-830 et MIL-STD490A*

Q4- Pourquoi est-il nécessaire d'utiliser les modèles pour la spécification des besoins ? Donner un exemple.

*R5- Les spécifications textuelles sont ambiguës. Trop de texte complique la gestion de l'information. Pour simplifier la réalité. Utiliser des figures et des diagrammes pour illustrer l'intention. Un exemple : les cas d'utilisation.*

Q5- Définir les termes suivants : stakeholder, priorisation des besoins, élicitation des besoins, besoins du système.

*R5- Stakeholder : Partie prenante, toute personne ayant un lien avec le cycle de vie du logiciel.*

*Priorisation des besoins : établir des priorité d'exécution des besoins*

*Elicitation des besoins : représenter les besoins sous une forme standard*

*Besoins du système : besoins liés au système, son développement, ses fonctions, sa performance, ...*

**Exercice 2 (06 Pts)**

Q1- Déterminer les sources pour l'élicitation des besoins.

*R1- Direction des impôts, Fiche de l'impôt, Expert en fiscalité, Lois sur les impôts*

Q2- Identifier la meilleure technique d'élicitation et justifier pourquoi.

*R2- Entrevue (interview) avec un expert, ou un agent chargé d'établir les rapports d'impôts.*

Q3- Pour chacun des besoins suivants, donner sont type le plus approprié:

1- Le système doit permettre d'imprimer un rapport de l'impôt d'un utilisateur.

*Besoin fonctionnel*

2- Le système doit permettre de traiter jusqu'à 1000 utilisateurs en même temps.

*Besoin de performance*

3- Le système doit pouvoir être utilisé par un citoyen ne maîtrisant pas la loi de l'impôt sur le revenu et qui dispose seulement de ses relevés.

*Besoin d'utilisabilité (user interaction) / d'interface*

4- Le système doit satisfaire la loi sur l'impôt sur le revenu du pays de l'utilisateur.

*Besoin de fiabilité*

5- Le système doit être accessible sur le web.

*Besoin d'accessibilité (device interaction) / d'interface*

6- Le système doit permettre de calculer l'impôt sur le revenu en moins de 02 secondes.

*Besoin de fiabilité*

### **Exercice 3 (08 Pts)**

- 1- Besoins d'interface
  - a- *RFC doit être accessible via un navigateur web*
  - b- *Le format des informations affichées par RFC doit-être le même que celui du système GRH de la filière*
- 2- Besoins de performance
  - a- *Les informations de la réponse à une requête doivent être disponibles dans une minute.*
  - b- *Le système RFC doit être capable de gérer la concurrence de 20 utilisateurs en même temps.*
- 3- Besoins fonctionnels
  - a- *RFC doit donner toutes les informations liées à la compétence et à la formation d'un employé.*
  - b- *RFC doit chercher les informations à travers toutes les filières de la société.*
- 4- Besoins non fonctionnels
  - a- *RFC doit être capable de déterminer si tous les systèmes GRH de toutes les filières sont disponibles lorsque la requête est créée.*
  - b- *L'utilisateur doit être informé que la requête sera traitée plus tard si l'un des systèmes GRH n'est pas disponible.*

*Dr T. Mehenni*