### Université de Tlemcen

### Faculté des Science



**Département d’informatique**

18 Février 2015 Durée 1h30

|  |
| --- |
| **Module M241 (Ingénierie des systèmes)** |

**Exercice 1 (7 points; Durée conseillée 35 minutes):**

1. C’est quoi la différence entre les buts et les objectifs ?
2. Qu’est ce que la finalité d’un système ?
3. Que représente l’environnement d’un système ?
4. Il faudra commencer par quelle décomposition, organique ou fonctionnelle ? Justifiez votre réponse.
5. C’est quoi la différence entre une boite noire et une boite blanche ?
6. Citez les trois types des parties prenantes ?
7. Quelles sont les études amont ?
8. Citez un langage de description d’architecture.

**Exercice 2 (13 points; Durée conseillée 55 minutes):**

La société algérienne ENIE a décidé de fabriquer des cuisinières (4 feux / Four) de haute gamme pour concurrencer, dans le marché Algérien, les marques étrangères tel que Brandt ou Electrolux. Après 3 mois d’étude du marché, ENIE a passé 6 mois pour réaliser le premier prototype dont 1 mois pour spécifier les besoins et les fonctionnalités de la cuisinière, 2 mois pour la conception, 2 mois pour la production et 1 mois pour les tests. Après la production réussite de ce prototype, ENIE a lancé la production en série de 1000 cuisinière par mois. Le système étudié est la cuisinière d’ENIE.

1. Spécifiez un diagramme de Gantt qui pourra décrire la phase de la production du prototype
2. Proposez une décomposition organique du système (au moins 3 niveaux et 7 composants)
3. Donnez la fonction de chaque composant organique de la question précédente
4. Citez et décrivez deux interfaces que peut avoir ce système avec l’extérieur
5. Donnez deux risques qui peuvent être liés à la sécurité du système et expliquez-les
6. Si au milieu de la phase de conception on veut ajouter une nouvelle fonction, que faut-il faire ?
7. Qui est la MOA et la MOE pour ce projet
8. Quelle est la phase dans laquelle les déférents composants du système sont assemblés ?