

## CORRIGÉ TYPE – CONTRÔLE SESSION NORMALE MODULE ACOO

### EXERCICE 01:

### (QUESTION DE COURS)

(8PTS).

**Q<sub>1</sub>** : Quelles sont les difficultés rencontrées entre les développeurs et les clients et les utilisateurs sur le travail à réaliser et les critères d'acceptation du système final ?.

**R<sub>1</sub>** : (1PTS).

- Faut-il faire un effort pour préciser et figer le besoin du client en début de projet ?
- Faut-il développer de manière à être tolérant aux imprécisions et aux changements de besoins ?
- Les erreurs dans les exigences sont plus fréquentes que celles de conception et d'implémentation.
- Elles sont également les plus difficiles et les plus coûteuses à corriger a posteriori.

**Q<sub>2</sub>** : Comment spécifier le Cahier de Charge ?.

**R<sub>2</sub>** : Plan type: (2PTS).

1. introduction : présentation générale, motivations, définitions des termes
2. contexte : environnement matériel et humain, acteurs et utilisateurs, interaction avec d'autres systèmes et logiciels, existant
3. spécifications fonctionnelles : grandes fonctionnalités du système, acteurs et autres systèmes qu'elles impliquent
4. spécifications non fonctionnelles, contraintes :
  - charte graphique
  - matériel : marques, RAM, débit de connexion Internet...
  - interfaçage : protocoles de communication, formats de fichiers, etc., pour l'interaction avec des matériels, logiciels, systèmes d'exploitation...
  - performances : temps réel...
  - sécurité : sauvegardes, confidentialité, ...
  - charge à supporter : volume des données, nombre d'utilisateurs simultanés, ...
  - comportement en cas de panne...
5. priorités relatives des spécifications, versions à prévoir, délais
6. évolutions à prévoir
7. annexes.

**Q<sub>3</sub>** : A quoi sert la conception architecturale (donnée un exemple).

**R<sub>3</sub>** : (1PTS).

- Décomposer le système en sous-systèmes
- Définir les interfaces, les liens entre les composants
- Simplifier la description de l'architecture du logiciel.

**Q<sub>4</sub>** : Expliquez la différence entre Couplage et la Cohésion.

**R<sub>4</sub>** : (2PTS).

#### **Couplage faible**

Désigne une relation faible entre plusieurs entités (classes, composants), permettant une grande souplesse de programmation, de mise à jour. Ainsi, chaque entité peut être modifiée en limitant l'impact du changement au reste de l'application.

#### **Couplage fort**

au contraire, tisse un lien puissant qui rend l'application plus rigide à toute modification de code.

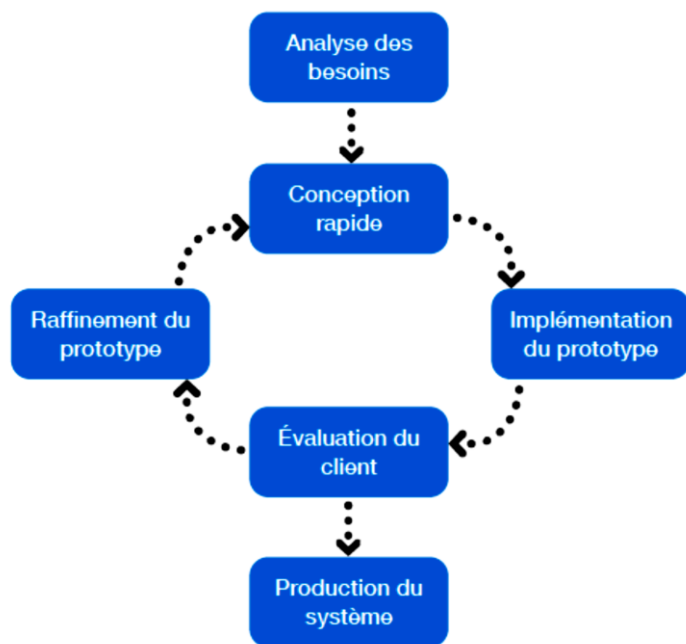
#### **Forte cohésion**

L'idée est de vérifier que nous rassemblons bien dans une classe des méthodes cohérentes, qui visent à réaliser des objectifs similaires.

**Q<sub>5</sub>** : Donnez le schéma de cycle de développement PROTOTYPAGE, avec explication de leurs Avantages/Inconvénients.

**R<sub>5</sub>** :

**(1PTS).**



**Avantages**

Les efforts consacrés au développement d'un prototype sont le plus souvent compensés par ceux gagnés à ne pas développer de fonctions inutiles

**Inconvénients**

Les décisions rapides sont rarement de bonnes décisions.

**Q<sub>6</sub>** : Expliquez le Cycle de développement Itératif et Incrémental.

**R<sub>6</sub>** :

**(1PTS).**

**Principes de Cycle de développement Itératif et Incrémental**

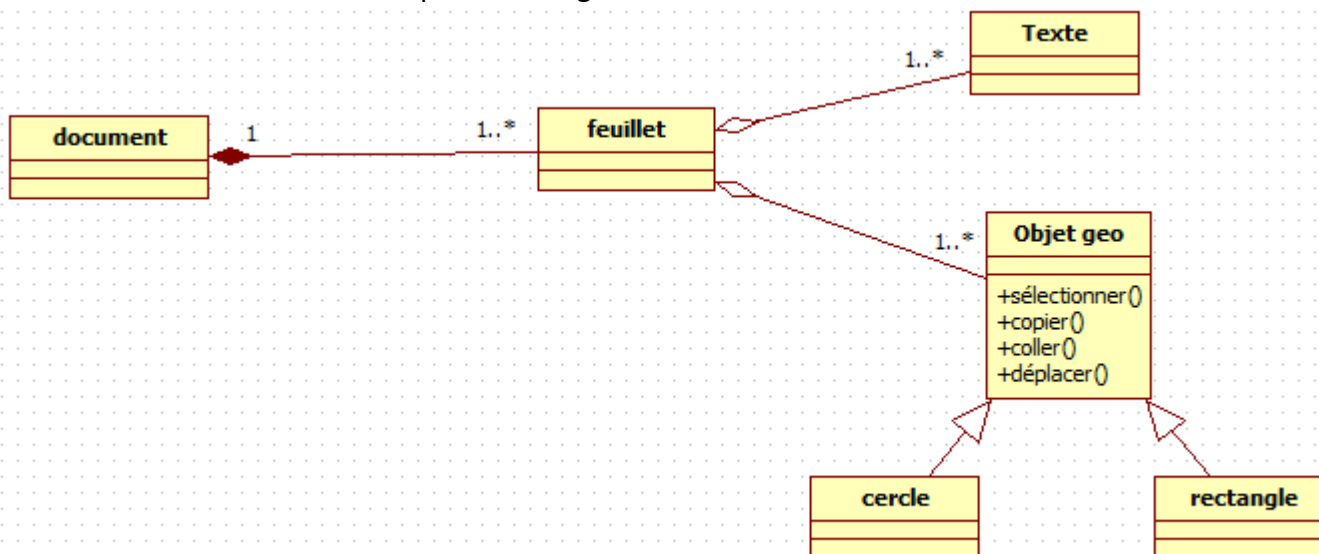
- Développez de petits incréments fonctionnels livrés en courtes itérations
- Un incrément fonctionnel est un besoin du client.
- Pour chaque version à développer après la 1ère version livrée, il faut arbitrer entre les demandes de correction, les demandes de modification et les nouvelles fonctionnalités à développer.

**EXERCICE 02:**

**(6PTS).**

Soit un document composé d'un ou plusieurs feuillets. Le feuillet comporte des objets géo et des textes. Les objets graphiques supportent des opérations de type : sélectionner, copier, couper, coller et déplacer. On suppose les deux objets géométriques suivants : cercle et rectangle.

**Q** : Modélisez cette situation par un diagramme de classe.



Le déroulement normal d'utilisation d'une caisse de supermarché est le suivant :

- un client arrive à la caisse avec ses articles à payer.
- le caissier enregistre le numéro d'identification de chaque article, ainsi que la quantité si elle est supérieure à 1.
- la caisse affiche le prix de chaque article et son libellé.
- lorsque tous les achats sont enregistrés, le caissier signale la fin de la vente.
- la caisse affiche le total des achats.
- le caissier annonce au client le montant total à payer.
- le client choisit son mode de paiement.
  - liquide : le caissier encaisse l'argent, la caisse indique le montant à rendre au client.
  - chèque : le caissier note le numéro de pièce d'identité du client.
  - carte de crédit : la demande d'autorisation est envoyée avant la saisie.
- la caisse enregistre la vente et l'imprime.
- le caissier donne le ticket de caisse au client.

Q : Modéliser cette situation à l'aide d'un diagramme de séquence en ne prenant en compte que le cas du paiement en liquide.

