

Matière: Conception des systèmes d'information
Auditoire : 2 IMM
Enseignante responsable : Hanen Karamti

**Institut Supérieur
des Arts Multimédia
de la Manouba**

AU : 2024-2025

TD2

Exercice 1

- 1) En quoi un modèle de cycle de vie divisé en phases aide-t-il à la conception et développement d'un système d'information ?
- 2) Quels sont les inconvénients du modèle en cascade ?
- 3) Etablir un tableau montrant pour chacune des étapes du modèle en V les documents à délivrer en sortie.

Exercice 2

Une entreprise LOG de production logiciel adopte un processus de développement logiciel qui consiste à enchaîner les différentes phases de développement: étude de faisabilité, spécification, conception, implémentation, tests et livraison. Les retours en arrière entre ces différentes phases ne sont pas planifiés mais si des erreurs sont détectées pendant les tests, il est possible que l'équipe de développement réadapte la conception et/ou l'implémentation du logiciel. Le succès des projets de développement logiciel de cette entreprise est garanti seulement s'il s'agit de reproduire un projet déjà réalisé.

Question

- Déterminez le modèle de cycle de vie utilisé par cette entreprise.

Exercice 3

- 1) Dresser dans un tableau comparatif les types de projet correspondant à chaque modèle de cycle de vie étudié dans le cours.
- 2) Attribuer à chacun de ces projets, un modèle de cycle de vie qui lui est adéquat :
 - a) Développement d'un site web pour l'organisation du croissant rouge.
 - b) Développement d'un logiciel aéronautique (aviation) pour la NASA.
 - c) Développement d'un site web de vente de voitures en ligne.

Exercice 4

Vous participez au développement d'un système d'information de gestion des ressources humaines (SI-GRH) dans une grande entreprise. Le système doit permettre :

- Gestion des employés (dossiers, salaires, congés)
- Suivi des performances (évaluations annuelles)
- Gestion des formations internes (inscriptions et résultats)

Chaque équipe suit un modèle de développement différent :

1. Équipe A utilise le modèle en spirale.
2. Équipe B suit le modèle en V.
3. Équipe C adopte le modèle tridimensionnel

- 1) Complétez le tableau ci-dessous en comparant les trois modèles en fonction de critères clés.

Critère	Modèle en Spirale	Modèle en V	Modèle Tridimensionnel
Approche			
Gestion des risques			
Adaptabilité			
Validation et tests			
Type de projet recommandé			

- 2) Décrire le déroulement du projet avec chaque modèle.
- 3) Quel modèle conviendrait le mieux si les besoins évoluent rapidement au cours du projet ?
- 4) Quel modèle est plus adapté à un projet avec des exigences bien définies dès le début ?
- 5) Quel modèle serait le plus efficace pour gérer un projet complexe impliquant des contraintes de temps, de qualité et de coûts ?

Exercice 5 : Comprendre les niveaux de l'architecture ANSI/SPARC

Consigne : Associez les scénarios suivants au bon niveau de l'architecture (interne, conceptuel ou externe). Expliquez votre choix.

1. Scénario 1 : Un utilisateur consulte uniquement les informations relatives aux commandes d'un client via une interface web.
2. Scénario 2 : Le DBA (administrateur de la base de données) modifie la manière dont les données sont indexées pour améliorer la vitesse d'accès.
3. Scénario 3 : Un développeur conçoit un modèle de données avec des relations entre clients, commandes et produits sans se soucier du format physique du stockage.

Exercice 6 : Modélisation selon les niveaux ANSI/SPARC

Consigne : Pour une application de gestion d'une bibliothèque, proposez un exemple de :

1. Schéma interne (comment les données sont physiquement organisées).
2. Schéma conceptuel (les relations entre livres, auteurs, emprunts, et utilisateurs).
3. Vue externe (différentes interfaces pour les utilisateurs).