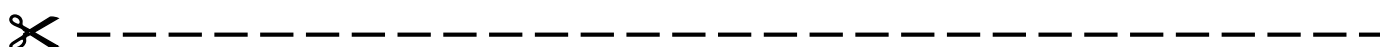
 Se former autrement	<h2 style="margin: 0;">EXAMEN</h2> <p style="margin: 5px 0;">Semestre : 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p style="margin: 5px 0;">Session : Principale <input checked="" type="checkbox"/> Controle <input type="checkbox"/></p>
<b>ETUDIANT(e)</b> Nom et Prénom : ..... Classe: .....	Code : .....
Module : Génie Logiciel et AGL Enseignant(s) : Sonia Mesbah Classe(s) : Crédit Documents autorisés : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/> Nombre de pages : pages Calculatrice autorisée : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/> Internet autorisée : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/> Date : 08/02/2024      Heure : 10H      Durée: 01H30	



Code	Note  /20	Nom et Signature du Surveillant	Nom et Signature du Correcteur	Observations

**Module :** .....

### Exercice 1 : (5 points)

Google travaille sur le projet « Rider+ ». Ce projet a pour objectif de développer un système d'information innovant, permettant d'optimiser l'efficacité énergétique d'un groupe de bâtiments ou d'un quartier. Le budget alloué à ce projet est 5,5 M€. Dans le cadre de ce projet, de nouvelles méthodes de traitement de données doivent être réunies au sein d'un système automatisé qui intègre plusieurs modules, complémentaires et indissociables :

- Module traitement, permettant la capture et le traitement en temps réel des informations nécessaires à piloter et optimiser l'ensemble du système considéré.
- Module énergétique (électrique et thermique), permettant de récupérer et d'aiguiller les bonnes quantités d'énergies au bon endroit, au bon moment d'une manière sécurisée.
- Module d'infrastructure au sein duquel s'effectueront les échanges énergétiques (électrique et thermique), entre sources et consommateurs d'énergies. Ces échanges doivent être disponibles 24/24 et 7/7.

<b>NE RIEN ECRIRE</b>



Google souhaite adopter un processus qui permet de dégager toutes les exigences de l'application.

**1. Expliquer ce processus en précisant ses inputs et ses outputs. [1.5 pts]**

Processus : .....  
 Input : .....  
 Output : .....  
 Explication : .....  
 .....

**2. Identifier les exigences fonctionnelles mentionnées dans la description ci-dessus :[1.5 pt]**

.....  
 .....  
 .....

**3. Identifier les exigences non fonctionnelles mentionnées dans la description ci-dessus :[1 pt]**

.....  
 .....

« Google » souhaite adopter un modèle de cycle de vie qui prend en considération l'impact de cette solution sur l'environnement et sur la santé des consommateurs.

**4. Quel est le modèle de cycle de vie le plus adéquat ? Justifier votre réponse. [1 pt]**

.....  
 .....

## Exercice 2 : ( 11 points)

### Partie I

- I. Dans le cadre de leur projet de fin d'étude, des étudiants prétendent qu'ils ont suivi la méthode processus unifié.

a. Expliquer pourquoi ceci est incorrect. [1 pts]

.....  
.....  
.....

- II. Lors de la conférence internationale des méthodologies de développement, un intervenant agile a insisté sur les apports des méthodes agiles et leurs supériorités par rapport aux méthodes lourdes au niveau de tous types de projets et de contextes.

a. Etes-vous d'accord avec ce constat ? justifier.[2 pts]

.....  
.....  
.....

### Partie II

**EdgeSoft** est une entreprise spécialisée dans le développement web, les applications mobiles et la gestion de projets numériques. En 2023, **EdgeSof** a décroché un nouveau projet " Smart-Échange" sur le marché international (Tunisie-France) et prévoit en outre une vision de décomposition parallèle sur les deux aspects :

L'équipe d'architectes **Soft-Consulting**, disent qu'il leur est impossible de proposer une architecture globale logique de la solution tant que l'équipe de spécification ne leur a pas fournis toutes les exigences techniques du client.

1. Expliquer le rapport entre une spécification technique et une architecture globale ? [1 pt]

.....  
.....  
.....

L'équipe d'architectes s'est chargée de la spécification technique et la mise en place de l'application web répartie sur 3 serveurs : serveur d'application, serveur web et un serveur de base de données.

2. Quel est le patron d'architecture qu'elle doit utiliser ? A quel type d'architecture appartient-il ? [1 pts]

.....  
.....

3. L'équipe de conception souhaite réutiliser une partie du code dans d'autres projets, quelle est l'approche de résolution architecturale à adopter dans ce cas ? Expliquer. [1 pts]

.....

Après avoir définie l'architecture globale et détaillée, l'équipe **EdgeSoft** a détecté quelques problèmes conceptuels impactant la qualité de logiciel :

- Une forte dépendance entre les éléments structuraux logiques rendait leur création complexe et lente.

**4. Proposer le patron de conception le plus adéquat qui permet de remédier à ce défaut architectural ? Justifier [2 pts]**

.....  
.....

**5. Les patrons de conceptions servent la qualité de la conception. Expliquer les critères de cette dernière ? [2 pts]**

.....  
.....

**Exercice 3 : (4 points)**

Finalement, l'équipe est arrivée à la dernière phase de développement de l'application « Le test ». Ils ont testé la confidentialité et l'intégrité des données qu'il contient. Alors une faille de sécurité au niveau de l'application est découverte.

**1. Quel est le type de test qu'ils ont fait ? [1.5 pt]**

.....  
.....

**2. A quelle méthode appartient ce type de test ? [1 pt]**

.....  
.....

**3. Quel est l'anomalie détectée ? Expliquer. [1.5 pt]**

.....  
.....