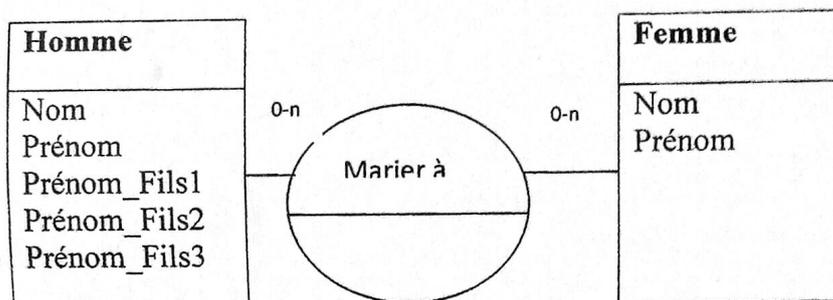


Exercice 1 : ( 6 pts)

1. Quel est l'intérêt des contrôles appliqués aux informations d'un S.I ? (1 pt)
2. Citez deux types de contrôle directs et illustrez leur utilité par des exemples ? (1 pt) *garantir la*
3. Pourquoi est-il nécessaire d'utiliser une méthodologie de conception lors de la mise en œuvre des systèmes d'information ? Donnez deux exemples de méthodologie de conception ? (1 pt)
4. Quel est l'intérêt de l'utilisation des cardinalités lors de la construction du MCD (1 pt) *adapter les*
5. Soit *Objet* le nom d'un individu-type d'un MCD avec comme identifiant l'attribut *ID-Objet*.  
Comment une relation réflexive de type (0,N) - (1,N) sur cet individu est transformée dans le MLD (2 pts)

Exercice 2 : ( 6 pts)

Soit le modèle conceptuel de données suivant :



1. Montez un jeu d'essai (ensemble d'occurrences) des différents individus et relations pour les différents cas de figure (1 pt)
2. Ce modèle présente des anomalies. Lesquelles ? (1 pts)
3. Proposez une autre écriture plus correcte du MCD précédent ? (2 pts) *κ*
4. Permet-il de garder la trace des différents mariages d'une personne (homme ou femme)?  
Proposez des améliorations pour garder la trace des différents mariages (2 pts)

Exercice 3 ( 8 pts) Modélisation d'un cabinet médical

Les règles de gestion au niveau d'un cabinet médical sont les suivantes :

- ✓ **RG 1** : Un médecin identifié par son numéro de sécurité social (Num SS ) et ayant un nom, un prénom et une adresse prescrit une ordonnance à un patient.
- ✓ **RG 2** : Le patient est lui aussi identifié par son numéro de sécurité social (Num SS ) et a un nom, un prénom, un sexe et un age.
- ✓ **RG 3** : L'ordonnance est datée et peut demander des tests identifiés par un libellé.
- ✓ **RG 4** : Un test effectué est identifié par un numéro et a un libellé, un résultat et une observation.
- ✓ **RG 5** : Le test se déroule pour un malade donnée pour une période donnée. *صحة*
- RG 6** : Lorsque le médecin recoit le diagnostic d'un test, il emet un diagnostic pour un malade.
- RG 7** : Le medecin prescrit des médicaments au malade. Pour cela, il établit un traitement dans une ordonnance datée et contenant le nom et l'âge du malade.
- RG 8** : Le traitement est composé d'un ensemble de médicament dont il faut expliquer la forme et le dosage.

Travail demandé :

1. Elaborer le Modèle Conceptuel de Données (MCD) ( 6 pts)
2. Transformer le MCD en MLD ( 2 pts)

*medecin*

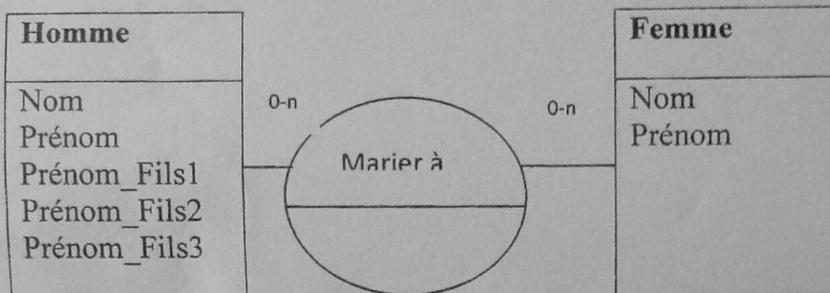
Bon Courage

**Exercice 1 : ( 6 pts)**

1. Quel est l'intérêt des contrôles appliqués aux informations d'un S.I ? (1 pt)
2. Citez deux types de contrôle directs et illustrez leur utilité par des exemples ? (1 pt) *qualitative*
3. Pourquoi est-il nécessaire d'utiliser une méthodologie de conception lors de la mise en œuvre des systèmes d'information ? Donnez deux exemples de méthodologie de conception ? (1 pt)
4. Quel est l'intérêt de l'utilisation des cardinalités lors de la construction du MCD (1 pt) *adapter les req*
5. Soit *Objet* le nom d'un individu-type d'un MCD avec comme identifiant l'attribut *ID-Objet*.  
Comment une relation reflexive de type (0,N) - (1,N) sur cet individu est transformée dans le MLD (2 pts)

**Exercice 2 : ( 6 pts)**

Soit le modèle conceptuel de données suivant :



1. Montez un jeu d'essai (ensemble d'occurrences) des différents individus et relations pour les différents cas de figure (1 pt)
2. Ce modèle présente des anomalies. Lesquelles ? (1 pts)
3. Proposez une autre écriture plus correcte du MCD précédent ? (2 pts) *↙*
4. Permet-il de garder la trace des différents mariages d'une personne (homme ou femme)?  
Proposez des améliorations pour garder la trace des différents mariages (2 pts)

**Exercice 3 ( 8 pts) Modélisation d'un cabinet médical**

Les règles de gestion au niveau d'un cabinet médical sont les suivantes :

- RG1 : Un médecin identifié par son numéro de sécurité social (Num SS ) et ayant un nom, un prénom et une adresse prescrit une ordonnance à un patient.
- RG 2 : Le patient est lui aussi identifié par son numéro de sécurité social (Num SS ) et a un nom, un prénom, un sexe et un âge.
- RG 3 : L'ordonnance est datée, et peut demander des tests identifiés par un libellé.
- RG 4 : Un test effectué est identifié par un numéro et a un libellé, un résultat et une observation.
- RG 5 : Le test se déroule pour un malade donnée pour une période donnée.
- RG 6 : Lorsque le médecin reçoit le diagnostic d'un test, il émet un diagnostic pour un malade.
- RG 7 : Le médecin prescrit des médicaments au malade. Pour cela, il établit un traitement dans une ordonnance datée et contenant le nom et l'âge du malade.
- RG 8 : Le traitement est composé d'un ensemble de médicament dont il faut expliquer la forme et le dosage.

**Travail demandé :**

1. Elaborer le Modèle Conceptuel de Données (MCD) ( 6 pts)
2. Transformer le MCD en MLD ( 2 pts)

*medecin*

Bon Courage