

# Examen de Rattrapage de Système d'information

2<sup>ème</sup> année Informatique Licence  
Université de Jijel  
2025/2026

## Exercice 1 (3 points)

On considère le fichier Enseignant de l'établissement de formation, représenté par les informations suivantes : Numéro, Nom, Prénom, Date de naissance, N° Rue, Nom rue, Ville, Téléphone, Année de recrutement, Grade et Catégorie (vacataire, permanent).

- 1) Proposer une codification pour le numéro enseignant. Le code proposé doit tenir compte de l'année de recrutement de l'enseignant et permettre la répartition des enseignants selon qu'ils seraient vacataires ou permanents sachant que l'on peut recruter jusqu'à 50 enseignants vacataires et 60 enseignants permanents par année de recrutement.
  - Précisez le type de codification choisi.
- 2) Quelle est le nombre d'enseignants maximum que l'on peut codifier si nous supposons que l'année de recrutement s'écrit sur 4 caractères numériques.

نعتبر ملف الأساتذة في مؤسسة التكوين، والممثل بالمعلومات التالية : رقم الأستاذ اللقب الاسم تاريخ الميلاد رقم الشارع اسم الشارع المدينة رقم الهاتف سنة التوظيف , الرتبة , الصنف (متعاقد/مؤقت أو دائم). اقترح ترميزاً (Codification) لرقم الأستاذ. يجب أن يأخذ الترميز المقترح بعين الاعتبار سنة توظيف الأستاذ، وأن يسمح بتمييز الأساتذة وتصنيفهم حسب ما إذا كانوا متعاقدين (Vacataires) أو دائمين (Permanents)، مع العلم أنه يمكن توظيف ما يصل إلى 50 أستاذاً متعاقداً و 60 أستاذاً دائماً في كل سنة توظيف.

## Exercice 2 (6 points)

Le responsable d'une agence de recrutement veut modéliser le processus d'inscription des candidats :

Lorsqu'un candidat se présente à l'agence, muni de son CV, de ses diplômes et de ses certificats de travail, il est reçu en premier lieu par un chargé de recrutement qui vérifie et authentifie les documents présentés.

A la fin de l'entretien, le chargé de recrutement complète un imprimé « fiche de recrutement ». Il transmet ensuite l'ensemble des documents au psychologue du travail, qui reçoit à son tour le candidat.

Il s'agit d'un entretien évaluatif dont l'objet est d'établir, entre autres, un bilan de compétences.

A l'issue de second entretien, le psychologue transmet l'ensemble des documents à l'assistant, qui les regroupe dans un dossier. Ce dossier est ensuite présenté au responsable pour avis. Si l'avis est favorable, l'assistant procède à l'inscription définitive du candidat dans les registres de l'agence ainsi que dans la base de données (saisie informatique). Le candidat est avisé par courrier.

عندما يتقدم مترشح إلى الوكالة حاملاً سيرته الذاتية وشهادته الدراسية وشهادات العمل الخاصة به، يتم استقباله أولاً من طرف مكلف بالتوظيف يقوم بفحص الوثائق المقدمة والتحقق من صحتها. في نهاية المقابلة، يقوم مكلف التوظيف بملء استمارة تسمى بطاقة التوظيف، ثم يحيل جميع الوثائق إلى أخصائي علم نفس العمل الذي يستقبل المترشح بدوره. تُعد هذه المقابلة مقابلة تقييمية، وتهدف أساساً إلى إعداد حصيلة للكفاءات والمهارات التي يمتلكها المترشح. بعد انتهاء المقابلة الثانية، يقوم أخصائي علم نفس العمل بتحويل جميع الوثائق إلى المساعد الإداري الذي يجمعها في ملف واحد. بعد ذلك يُعرض الملف على المسؤول لإبداء رأيه. فإذا كان رأيه موافقاً وإيجابياً، يقوم المساعد الإداري بالتسجيل النهائي للمترشح في سجلات الوكالة وفي قاعدة البيانات (الإدخال المعلوماتي للبيانات). وأخيراً، يتم إشعار المترشح بقرار تسجيله عن طريق مراسلة بريدية.

- 1) Etablir le diagramme des flux
- 2) Etablir le modèle conceptuel des traitements (MCT).

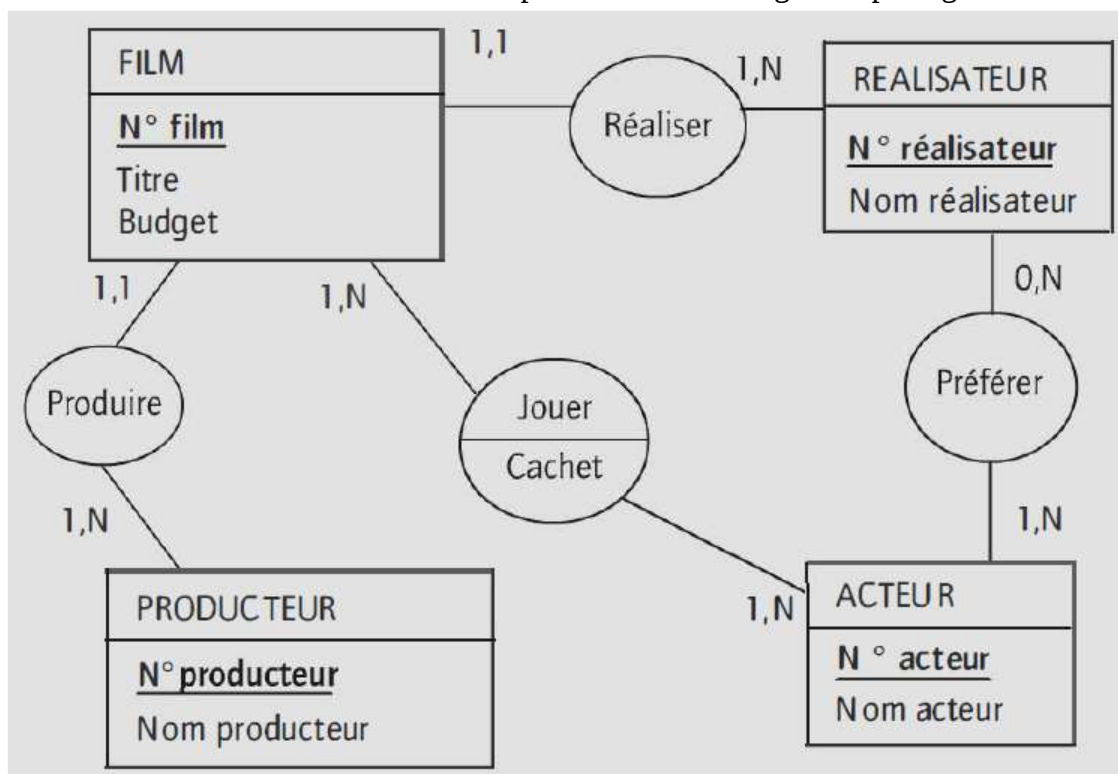
### Exercice 3 : Société Commerciale (8 points)

On souhaite la modélisation du système d'information d'une société commerciale. Les produits sont caractérisés par leur référence, désignation, prix unitaire et quantité en stock. Un produit peut être stocké dans plusieurs magasin (numéro magasin et adresse). Pour chaque magasin, le produit possède une quantité en stock dans ce magasin. La quantité en stock d'un produit donné est la somme des quantités en stock du même produit dans tous les magasins. Une commande concerne un ou plusieurs produits (numéro commande, date commande, liste des produits avec quantités commandées). La commande concerne un seul magasin et est passée à un seul fournisseur (numéro fournisseur, nom, adresse). Une livraison (numéro livraison, date livraison, liste des produits avec quantités livrées) concerne un seul magasin et un seul client (numéro client, nom, adresse).

1. Etablir le dictionnaire de donnée ?
2. Etablir le graphe de dépendances fonctionnelles ?
3. Etablir le modèle MCD(E/A) ?

### Exercice 4 : (4 points)

Transformez le MCD suivant en MLD en respectant toutes les règles de passage MCD à MLD.



Bonne Chance

