

Exercice 1 (3 points)

1) Codification proposée :

Format : **AAAA-T-NN** ou **AA-T-NN** ou **AA-TT-NN** où :

- **AAAA** : année de recrutement (4 chiffres).
- **T** : type d'enseignant :
 - **V** : Vacataire
 - **P** : Permanent
- **NN** : numéro d'ordre de recrutement dans l'année :
 - de 01 à 50 pour les vacataires.
 - de 01 à 60 pour les permanents.

1,5pts

Exemples :

- **2025-V-08** : 8^e enseignant vacataire recruté en 2025.
- **2025-P-42** : 42^e enseignant permanent recruté en 2025.

0,5pt

Type de codification choisi

Il s'agit d'une codification **Articulé**, car chaque zone (partie) du code possède une signification :

- l'année indique la date de recrutement ;
- la lettre indique la catégorie ;
- le numéro indique l'ordre de recrutement.

Nombre maximum d'enseignants codifiables

Pour une année donnée :

- Vacataires : 50
- Permanents : 60

1pt

Total par année : **50+60=110**

L'année étant codée sur **4 chiffres**, elle peut prendre les valeurs de: **0001 à 9999**

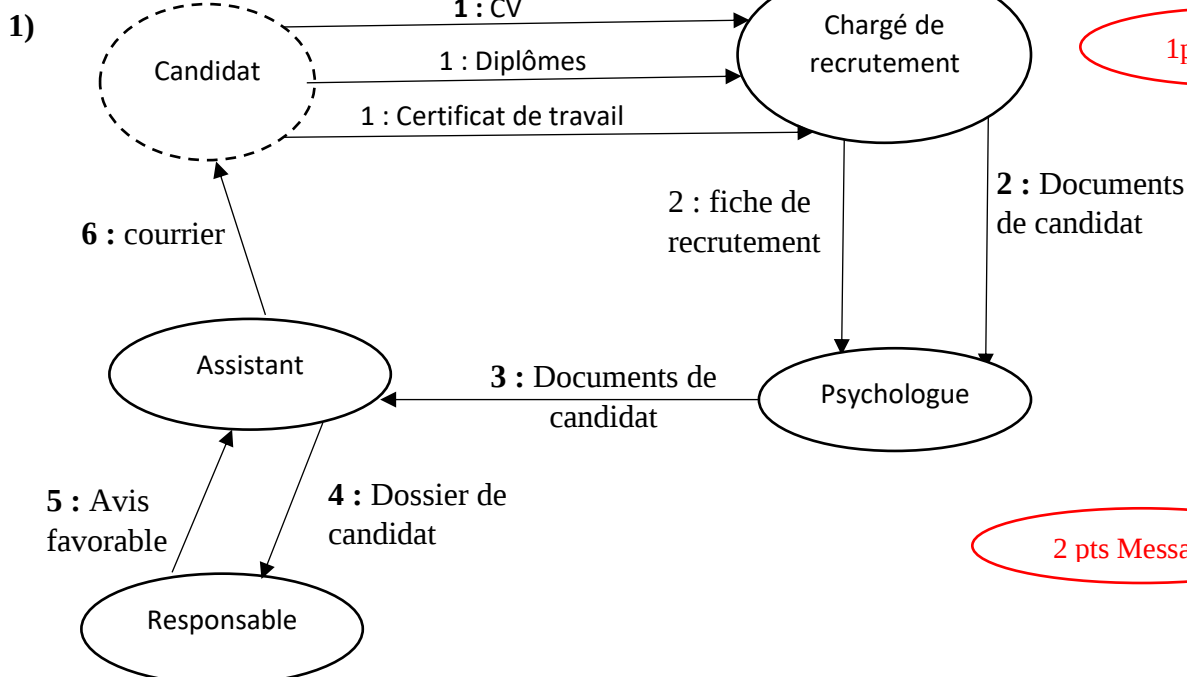
Soit : **$10^4 - 1 = 9999$** années possibles

Nombre maximal d'enseignants codifiables :

$9999 \times 110 = 1\,099\,890$ enseignants

Le nombre maximal d'enseignants que l'on peut codifier est : **1 099 890 enseignants**

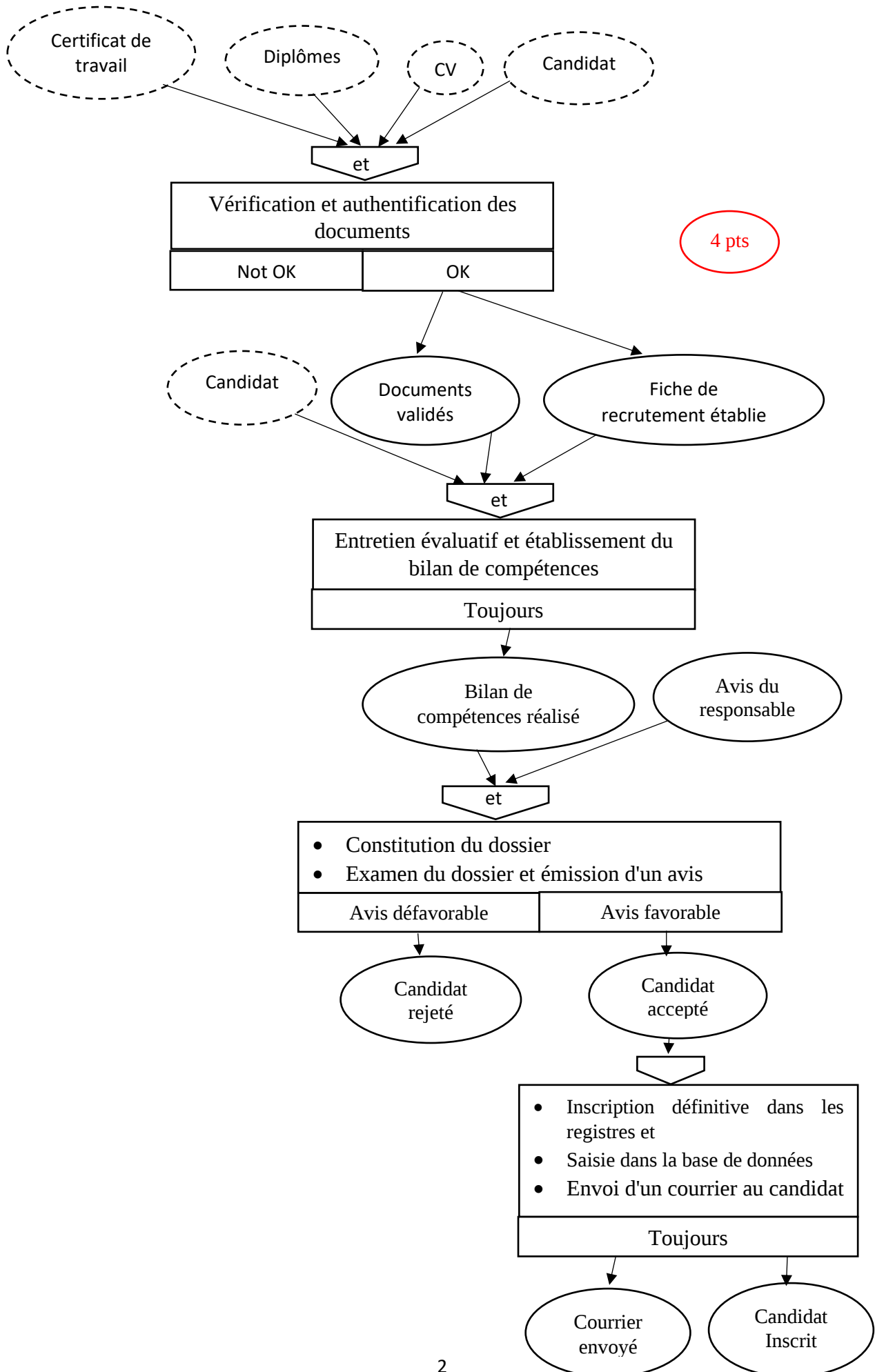
Exercice 2 (7 points)



1pts acteurs

2 pts Messages

2)



Exercice 3 : Société Commerciale (7 points)

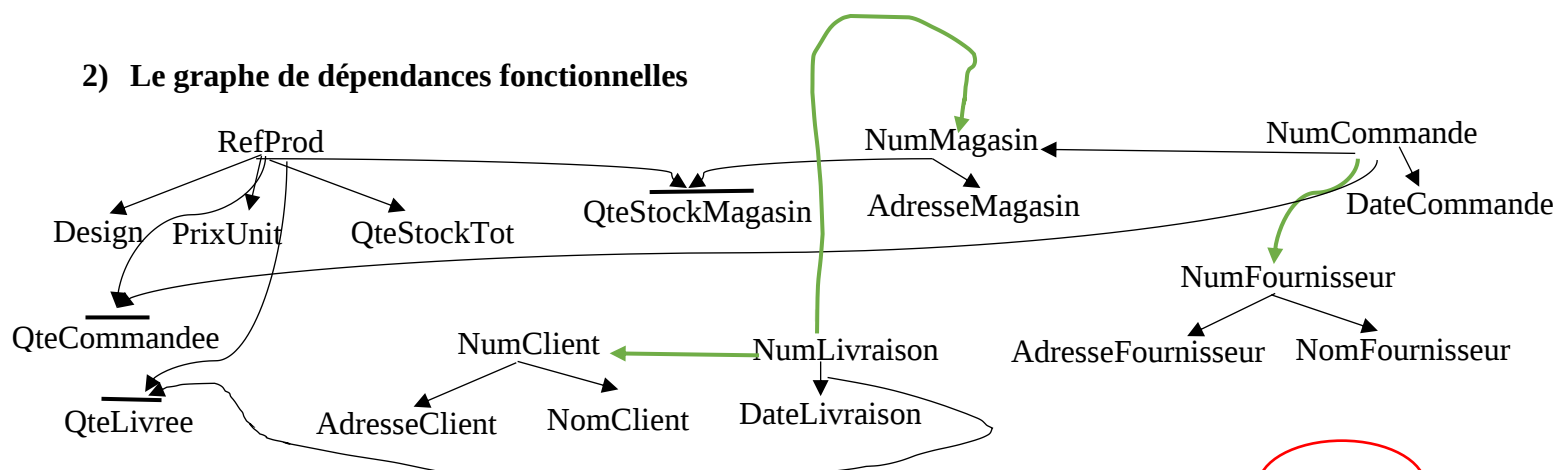
1) Le dictionnaire de donnée

1 pt

Donnée	Signification	Type	Taille	Remarque
RefProd	Référence unique du produit	Alphanumérique	08 caractères	
Design	Désignation du produit	Alphabétique	08 caractères	
PrixUnit	Prix unitaire du produit	Numérique	08 caractères	
NumMagasin	Numéro du magasin	Alphanumérique	08 caractères	
AdresseMagasin	Adresse du magasin	Alphabétique	40 caractères	
QteStockMagasin	Quantité du produit stockée dans un magasin	Numérique	08 caractères	
NumCommande	Numéro de commande	Alphanumérique	08 caractères	
DateCommande	Date de la commande	Date	10 caractères	Format JJ/MM/AAAA
QteCommandee	Quantité commandée d'un produit	Numérique	08 caractères	
NumFournisseur	Numéro du fournisseur	Alphanumérique	08 caractères	
NomFournisseur	Nom du fournisseur	Alphabétique	08 caractères	
AdresseFournisseur	Adresse du fournisseur	Alphabétique	40 caractères	
NumLivraison	Numéro de livraison	Alphanumérique	08 caractères	
DateLivraison	Date de livraison	Date	10 caractères	Format JJ/MM/AAAA
QteLivree	Quantité livrée d'un produit	Numérique	08 caractères	
NumClient	Numéro du client	Alphanumérique	08 caractères	
NomClient	Nom du client	Alphabétique	08 caractères	
AdresseClient	Adresse du client	Alphabétique	40 caractères	

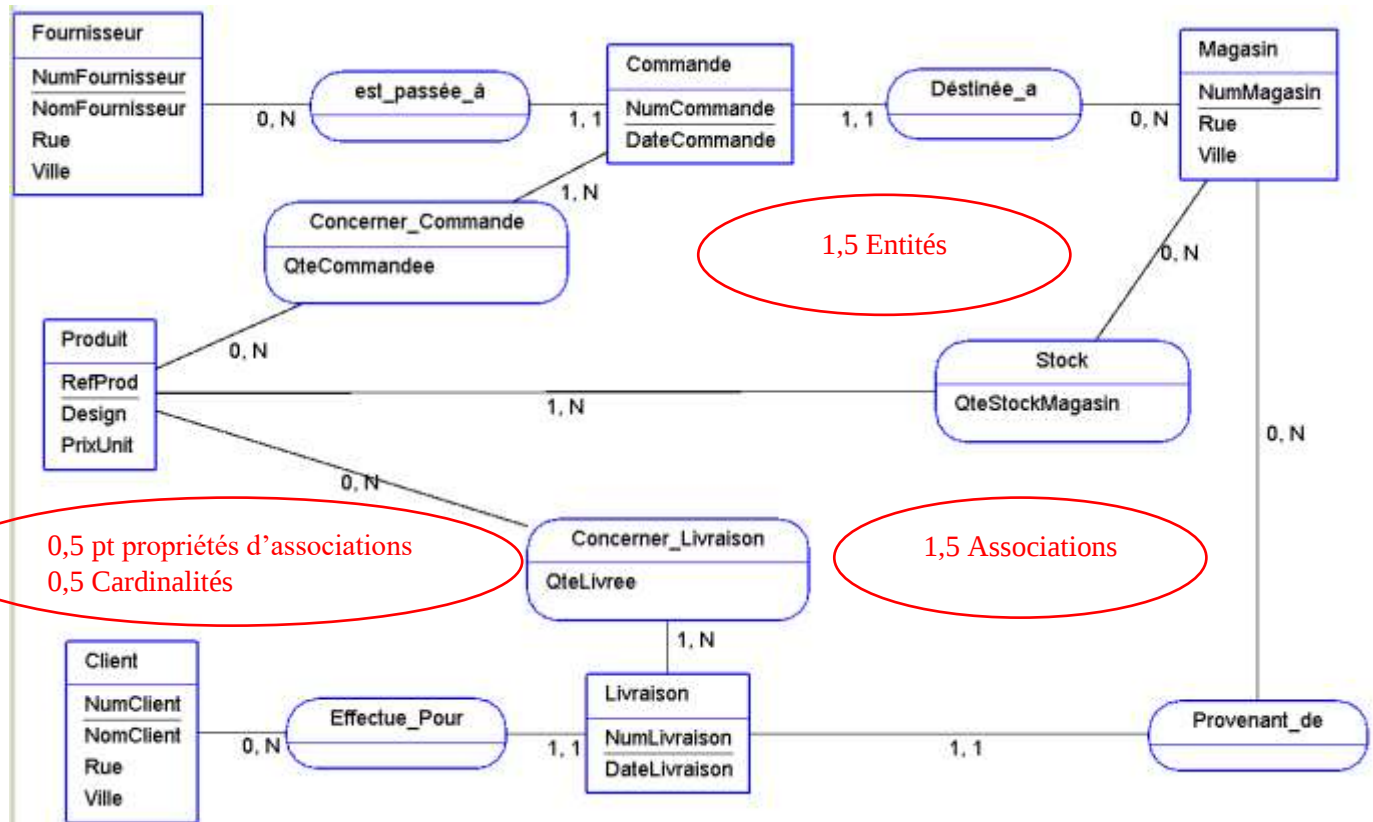
Remarque Quantité de Stock Totale est une valeur calculée alors on ne la considère pas dans le dictionnaire ni comme attribut ni dans le MCD.

2) Le graphe de dépendances fonctionnelles



2 pts

3) Le modèle MCD(E/A)



Exercice 4 : (3 points)

Le MLD

REALISATEUR (NumRealisateur, NomRealisateur)

PRODUCTEUR (NumProducteur, NomProducteur)

ACTEUR (NumActeur, NomActeur)

FILM (NumFilm, Titre, Budget, #NumRealisateur, #NumProducteur)

JOUER (#NumFilm, #NumActeur, Cachet)

PREFERER (#NumRealisateur, #NumActeur)

1 pt Relations
(tables)

1 pts clés
Primaires

1 pts clés
étrangères