

# Corrigé Type EMD SI 2024

## L2 ING + RN



### Exo 1:

#### 1. La différence entre un SI et une BDD :

- Un SI est un ensemble organisé de ressources (matériels, logiciels, humaines et données) permettant de collecter, traiter, stocker et diffuser de l'information dans une organisation.
- Une BDD est une collection organisée de données structurées stockées et accessibles électroniquement par un programme, logiciel, ...
- Une BDD est une composante (fait partie) d'un SI.

#### 2. L'utilité du graphe de flux :

- Identification des acteurs et visualisation des flux (échange) d'informations entre eux, ce qui aide à comprendre comment les données circulent dans le système.
- Détection des anomalies, incohérences ou problèmes d'échange d'informations ou manque de flux entre les acteurs.
- Validation de la phase d'Analyse (Collecte d'informations) auprès des utilisateurs (ou client) afin d'implémenter un système plus efficace et plus optimisé.

#### 3. Lors de la création d'un nouveau SI, peut-on se passer des concepts :

- Cycle de vie d'un SI : Oui, il est possible de développer un SI sans suivre un cycle de développement structuré (Analyse - Conception - Développement - Mise en œuvre), On peut par exemple développer un SI en commençant par la programmation (codes source...) mais cela comporte beaucoup de risques et mène généralement à un SI de mauvaise qualité.

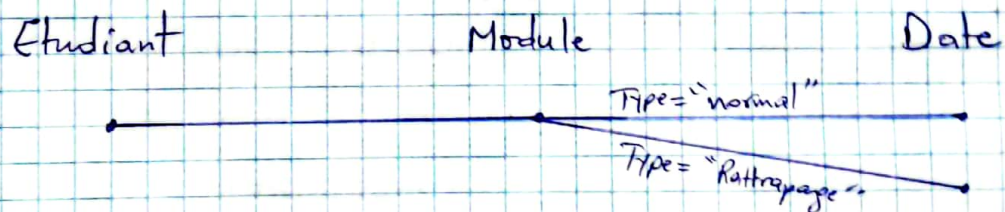
qui ne répond pas aux besoins des utilisateurs.

- Méthode d'analyse et de conception d'un SI. Oui. On peut créer un SI sans utiliser une méthode de conception, mais cela engendre un grand risque d'échec du système. On peut par exemple créer un SI sans guide ni référentiel (d'une manière anarchique) mais son suivi est très difficile (non respect des délais, dépassement du budget, communication chaotique entre les membres de l'équipe, difficulté de maintenance, ...)

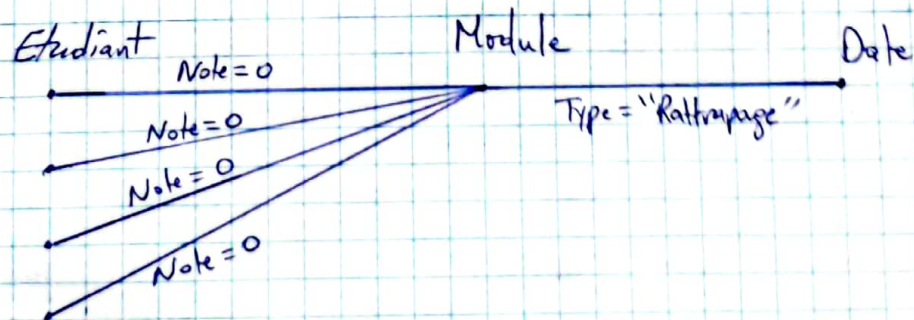
## Exercice 2 :

1. Réponses avec justification :

a. Oui. Parce que Examen est une association ternaire avec cardinalité  $\max = n$  de tous les côtés. On peut trouver le même étudiant et même module avec deux dates d'examen différentes  $\Rightarrow$  deux Types d'examen ("normal" et "Rattrapage").

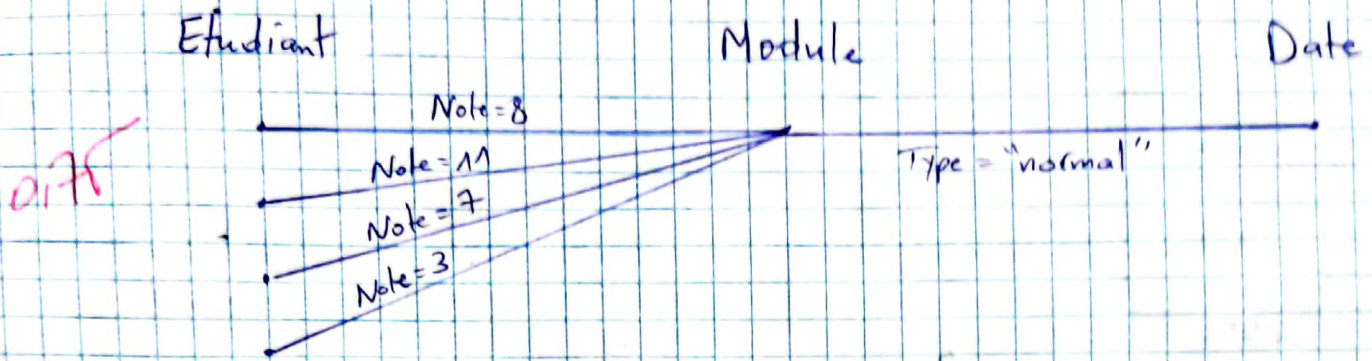


b. Oui. A cause de la cardinalité  $\max = n$  du côté Module-Examen en ayant Type Examen = "Rattrapage" et Note = 0.



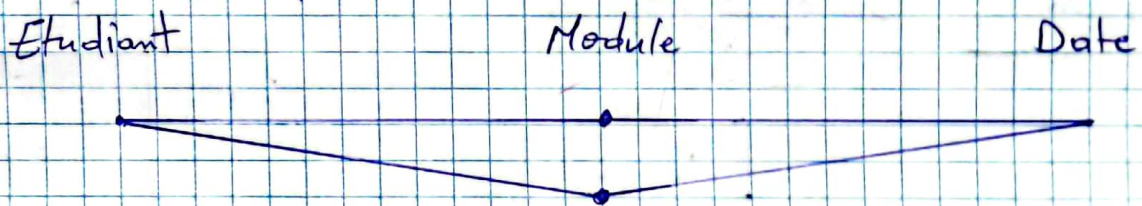
c. Oui. On peut avoir deux modules différents qui ont le même nom parce que le nom du module n'est pas son identifiant donc il peut se dupliquer pour deux modules différents ayant chacun un IdModule unique.

d. Oui. A cause de la cardinalité  $\max = n$  du côté Module-Examen en ayant Type d'examen = "normal" et note  $< 10$ .



e. Non. Parce que Examen est une association ternaire qui nécessite la présence des trois entités (Etudiant, Module et Date) dans chacune de ses occurrences.

f. Oui. A cause des cardinalités  $\max = n$  du côté Etudiant-Examen et  $\max = n$  du côté Date-Examen et que l'attribut heure ne fait pas partie de la clé primaire de l'entité Date.



2. MLD :

Etudiant (Matricule, Nom Etd, Prenom Etd, Adresse)

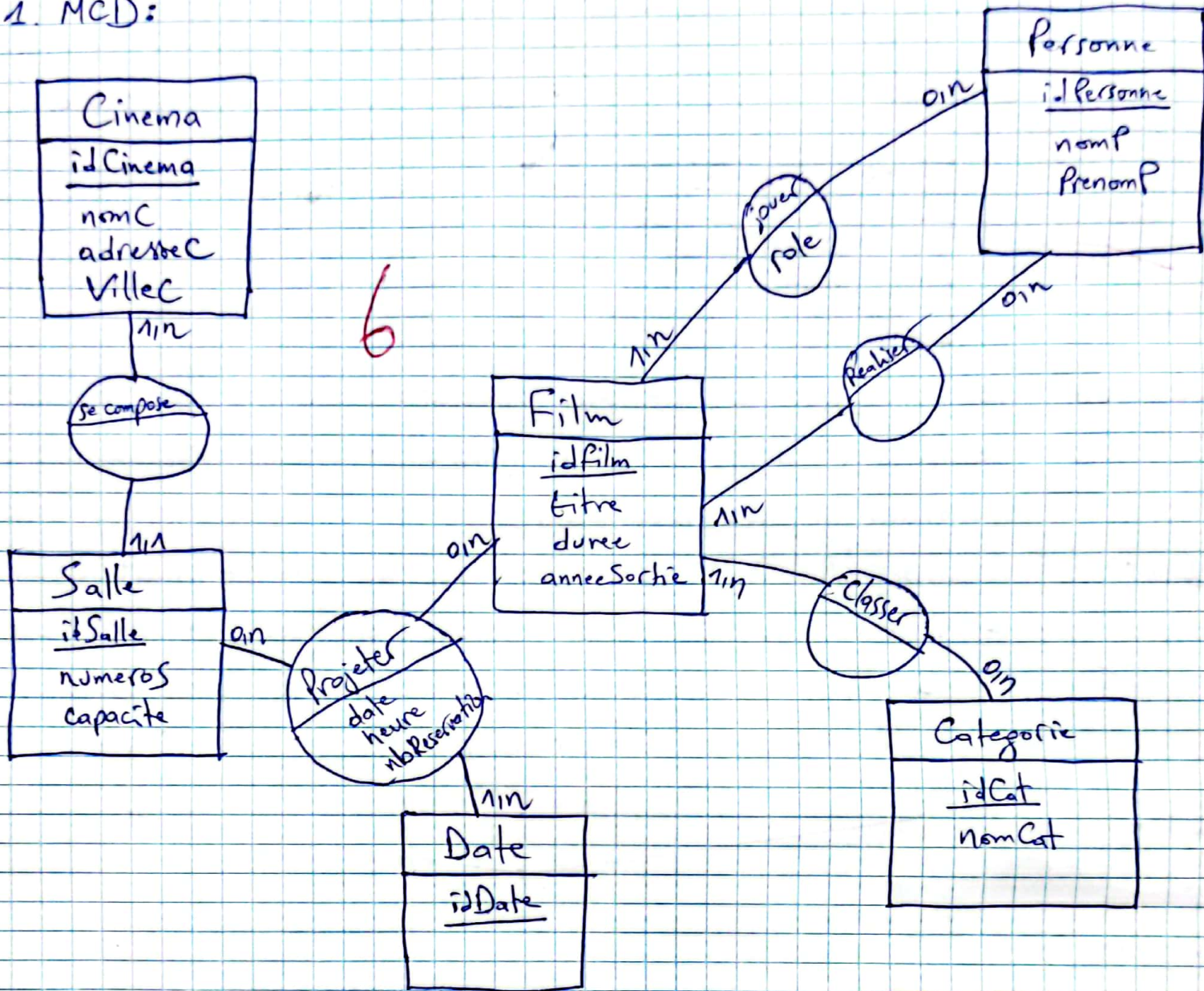
Module (idModule, Nom Module, Coefficient)

Date (DateJour, heure) 2

Examen (# Matricule, # idModule, # Date Jour, Type, Note)

Exo3:

### 1. MCD:



### 2. MLD:

Cinema( idCinema, nomC, adresseC, VilleC )

Salle( idSalle, numeros, capacite, #idCinema )

Date( idDate )

Film( idfilm, titre, duree, anneeSortie )

Categorie( idCat, nomCat )

Personne( idPersonne, nomP, PrenomP )

jouer( #idPersonne, #idfilm, role )

Realiser( #idPersonne, #idfilm )

Classer( #idfilm, #idCat )

Projetor( #idSalle, #idfilm, #idDate, date, heure, nbReservations )

3