

# Exercices-Série N° 1

Liste des exercices

**Exercice 1: Les Concepts**



**Exercice 2 : Comprendre un MCD**



**Exercice 3: Chercher les erreurs**



**Exercice 4: Interpréter un MCD**



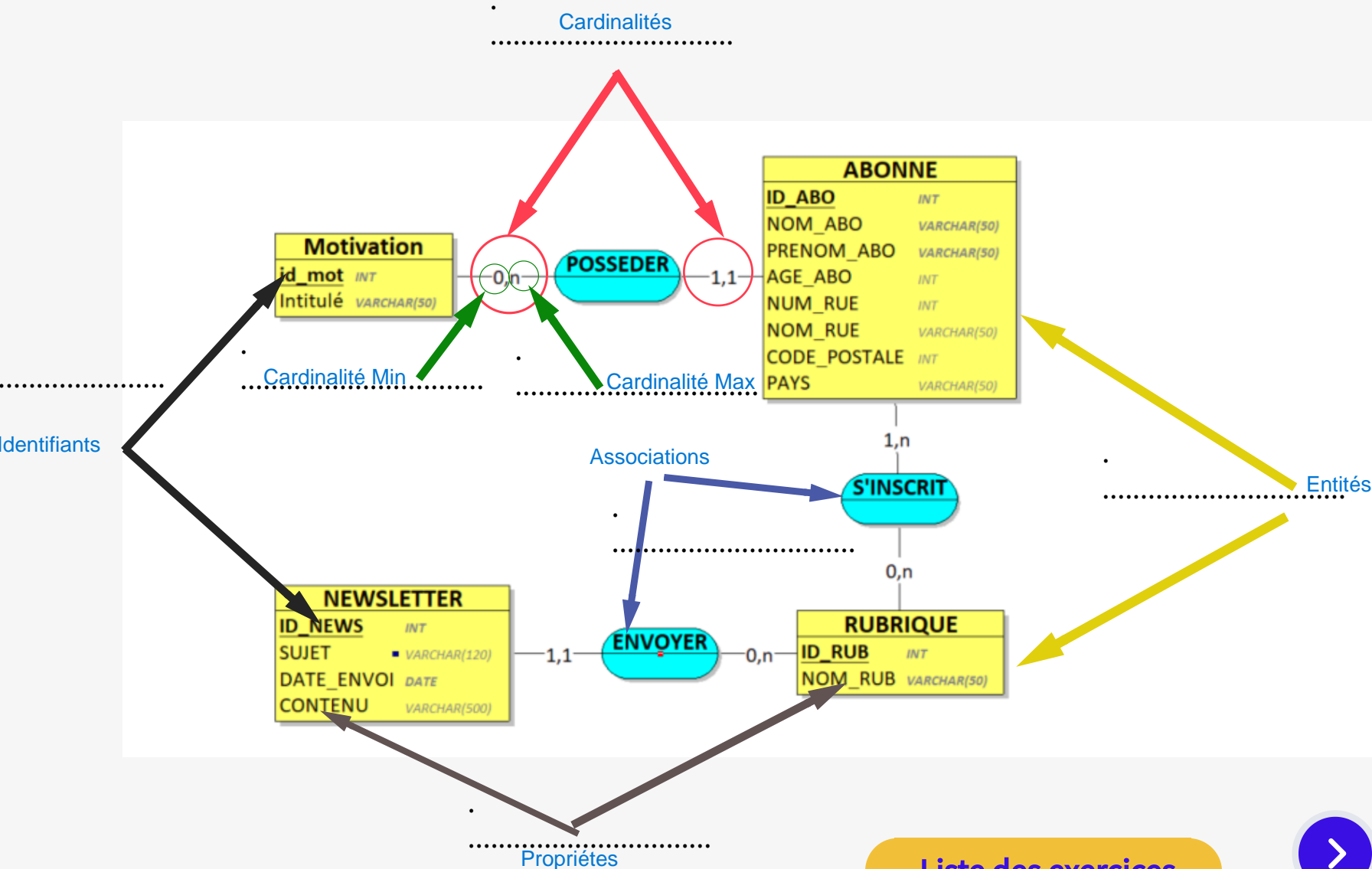
**Exercice 6: Compléter un MCD**



**Exercice 7: Concevoir un MCD**

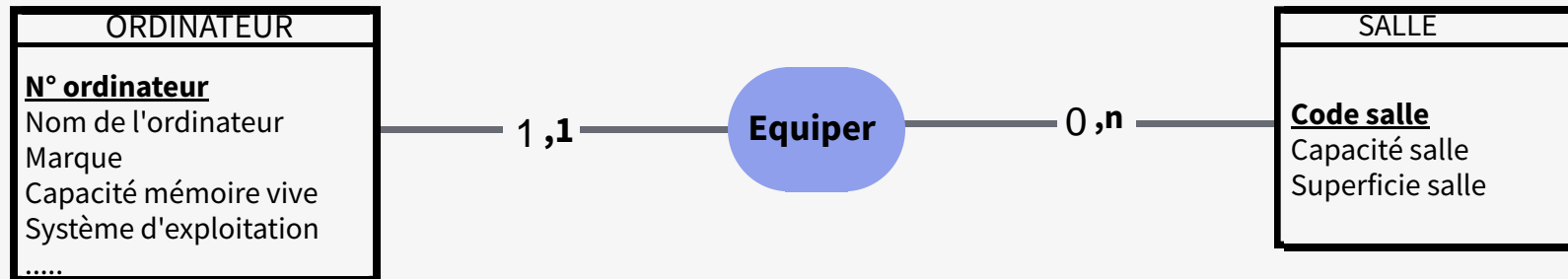


# Exercice 1: Compléter le schéma suivant :



# Exercice 2: Comprendre un MCD

Soit le MCD suivant concernant le domaine de l'équipement informatique d'un lycée (version simplifiée)



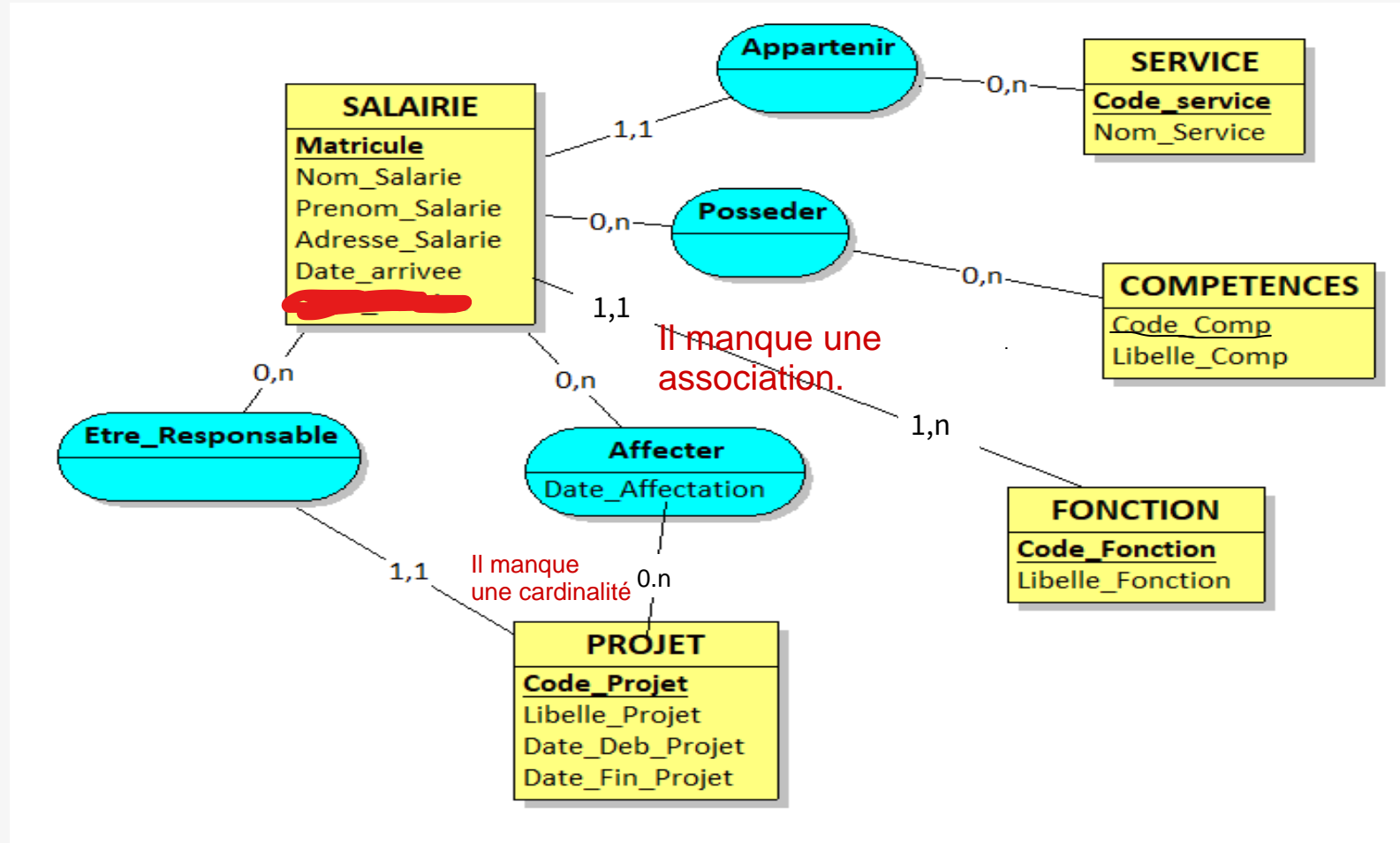
1. Quelles sont les deux **entités**? [Ordinateur et Salle](#)
2. Quel est leur **identifiant**? Donner des exemples de **valeurs** pour chaque identifiant. [N°ordinateur](#) pr l'entité Ordinateur et [Code salle](#) pr l'entité Salle. [HP2023](#) pr N°ordinateur et [D20](#) pr Code Salle
3. Pourquoi le nom de l'ordinateur n'a-t-il pas été choisi comme identifiant? [Car il peut avoir le même nom sur plusieurs ordinateurs différents.](#)
4. Donner des exemples de valeurs pour les propriétés:
  - a. marque de l'ordinateur [Asus](#)
  - b. Capacité mémoire vive [8 Go](#)
  - c. capacité disque [1 To](#)
  - d. Système d'exploitation [Windows](#)
  - e. Code salle [D20](#)
5. Donner un exemple d'**occurrence de ORDINATEUR** et un exemple d'**occurrence de SALLE**.  
[ORDINATEUR \(HP2023, Desk-Nicolas, Asus, 4Go, 1To, Windows\)](#)  
[SALLE \(D20, 35, 30\)](#)
6. Dans quelle entité placez-vous les propriétés suivantes:
  - a. Prix d'achat de l'ordinateur, [Ordinateur](#)
  - b. Nombre de prises informatique [Salle](#)
  - c. Etage [Salle](#)
  - d. Taille de l'écran [Ordinateur](#)
  - e. Fréquence du processeur [Ordinateur](#)

Liste des exercices



# Exercice 3: Chercher les erreurs

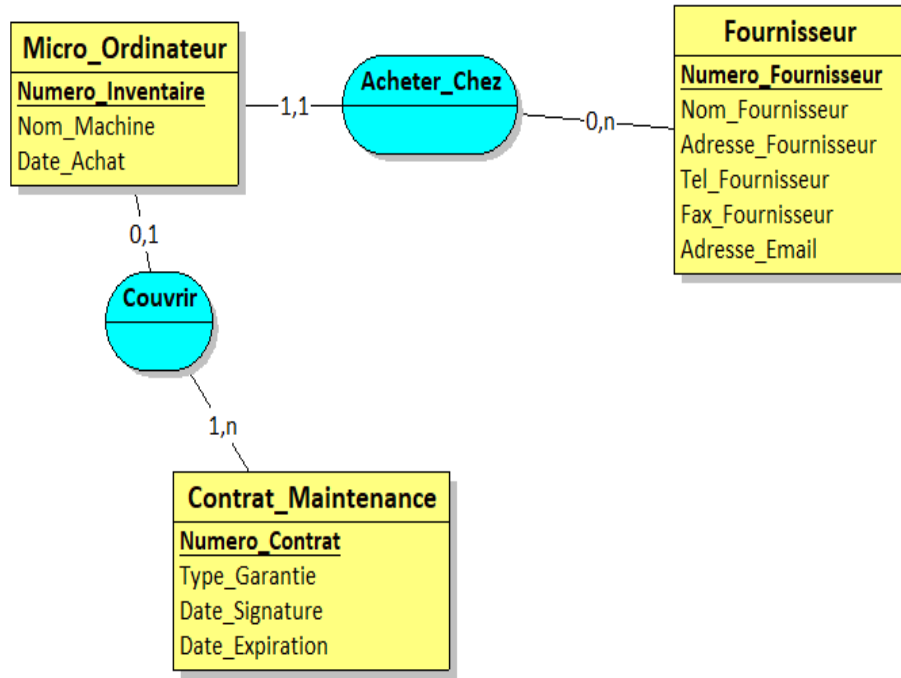
Le modèle conceptuel des données qui suit comporte **six erreurs** de syntaxe et de conception. Ces erreurs portent sur la syntaxe du modèle et non sur le contexte des éléments de gestions modélisés.



Retrouver ces erreurs ,  
indiquez en quoi la syntaxe  
est fausse et corrigez-les.

## Exercice 4: Interpreter un MCD

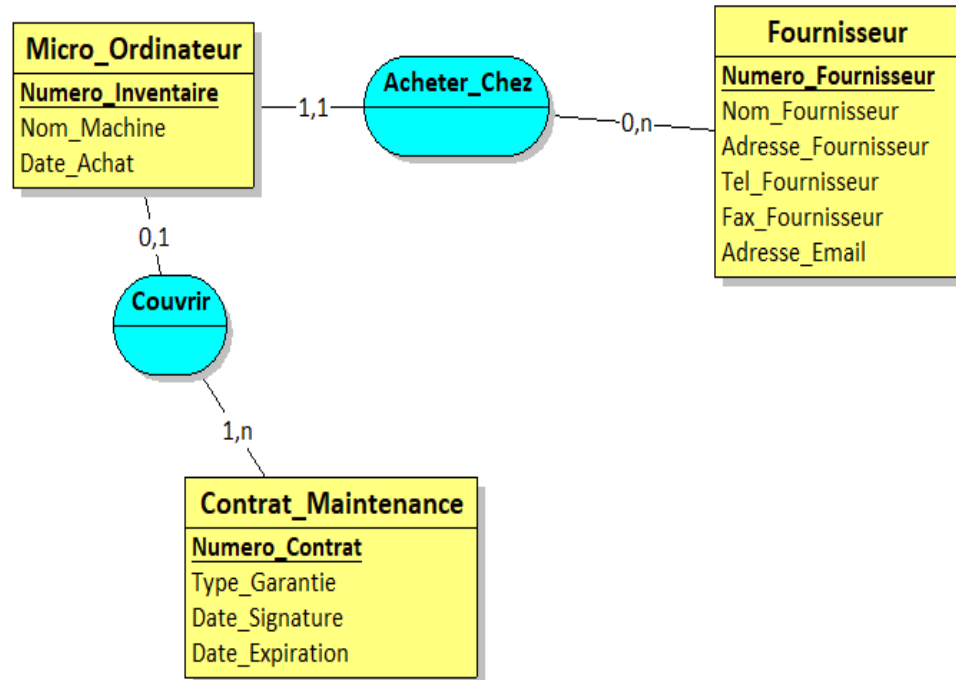
Valider le MCD suivant en vérifiant les affirmations ci-dessous, cochez la case lorsque l'affirmation est exacte



- ☐ Un micro-ordinateur possède toujours un contrat de maintenance.
- ☐ Un micro-ordinateur est couvert par plusieurs contrats
- ☐ Un fournisseur achète des micro-ordinateurs.
- ☐ Un micro-ordinateur peut être acheté chez plusieurs fournisseurs.
- ☐ D'autres couples de cardinalités peuvent être utilisés sur un MCD.
- ☐ Ce modèle comporte 3 associations et 2 entités.
- ☒ La durée du contrat peut être calculée.
- ☐ L'ordinateur est identifié par son nom de machine.
- ☐ Le nom du fournisseur permet d'identifier un fournisseur.
- ☐ Deux micro-ordinateurs ne peuvent pas avoir le même nom de machine.
- ☐ En cas de panne, on sait à qu'il faut envoyer l'ordinateur pour la réparation.
- ☐ Un fournisseur a vendu au moins un micro-ordinateur, éventuellement plusieurs

## Exercice 5: Compléter un MCD

En utilisant les informations ci-dessous, compléter le modèle suivant:



1. Un logiciel se caractérise par un nom, une catégorie, un numéro de série et un numéro de version.
2. Un logiciel est identifié par ( Cocher la bonne option)
  - a. ☐ Un nom
  - b. ☐ Une catégorie
  - c. ☐ Un numéro de série
  - d. ☐ Un numéro de version
3. Un logiciel peut être installé sur un micro-ordinateur. Un micro-ordinateur possède toujours un logiciel. Certains micro-ordinateurs peuvent stocker plusieurs logiciels différents.
4. Un réparateur est décrit par un code mnémorique, un nom, des coordonnées postales et téléphoniques.
5. un réparateur est capable de réparer tous les micros-ordinateurs disponibles.
6. Un contrat de maintenance est toujours signé avec un seul réparateur.
7. Un réparateur signe un ou plusieurs contrats.

## Exercice 6: Concevoir un MCD

### **Concevoir le modèle entité-association d'un cabinet médical:**

- Un patient se caractérise par un nom et prénom, une date de naissance, un sexe, une adresse complète et un numéro de sécurité sociale.
- Une infirmière possède un numéro professionnel, un nom et prénom, une adresse, un numéro de téléphonie portable et un numéro de téléphone de son domicile.
- Une infirmière visite un à plusieurs patients. Un patient est toujours visité par la même infirmière.



**Thanks!**