

Note Interrogation :

Note EMD :

Corrigé EMD IDM

Nom :	Prénom :	Groupe :
-------	----------	----------

⚠ Important : L'exercice 1 sera comptabilisé comme une interrogation.

Questions de cours : 06 Pts

Répondez aux questions suivantes :

1) Quels sont les trois principaux concepts de l'IDM ?

- 1) Modèle
 2) Méta Modèle
 3) Transformation de Modèles

2) Citez les quatre niveaux de modélisation dans l'IDM et donnez un exemple de modèle pour chaque niveau.

- 1) Monde réel : objet
 2) Modèle : classe, Diagramme de classes
 3) Méta modèle : Métaclass, Méta Modèle (UML)
 4) Meta-Méta Modèle : Méta-méta classe, Méta-Méta Modèle (MOF)

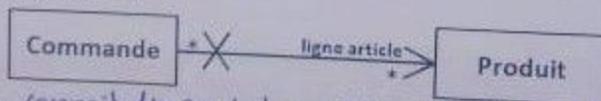
3) Qu'est ce qu'un « stéréotype » ? donnez-en un exemple.

- Spécialisation (adaptation) d'un concept : classe, Relation
 Ex: « Interface », « include », « use »

4) Pour quelle raison doit-on placer la contrainte {bag} sur les terminaisons d'association d'une classe-association.

{bag} place sur les terminaisons d'association de la classe-association indique qu'il peut y avoir des liens multiples impliquant les mêmes paires d'objets.

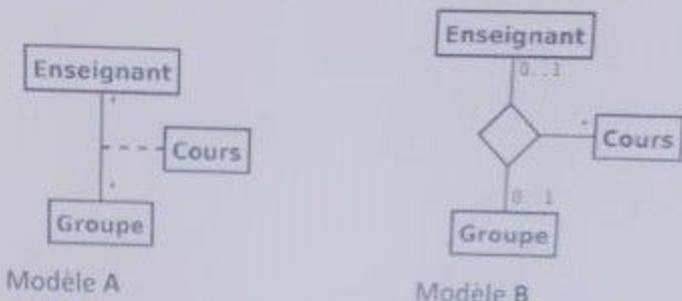
5) Comment interpréter le sens de navigabilité dans la modélisation suivante et quelle est son incidence sur l'implémentation :



- Une commande contient des produits qui lui servent de lignes d'articles, mais un produit ne sert pas les commandes dont il fait partie.
 Incidence : la classe Commande contient une collection de produit. la classe produit ne contient aucun attribut de type commande.

6) Donnez un cas où il serait nécessaire d'utiliser le modèle B au lieu de A.

1,25

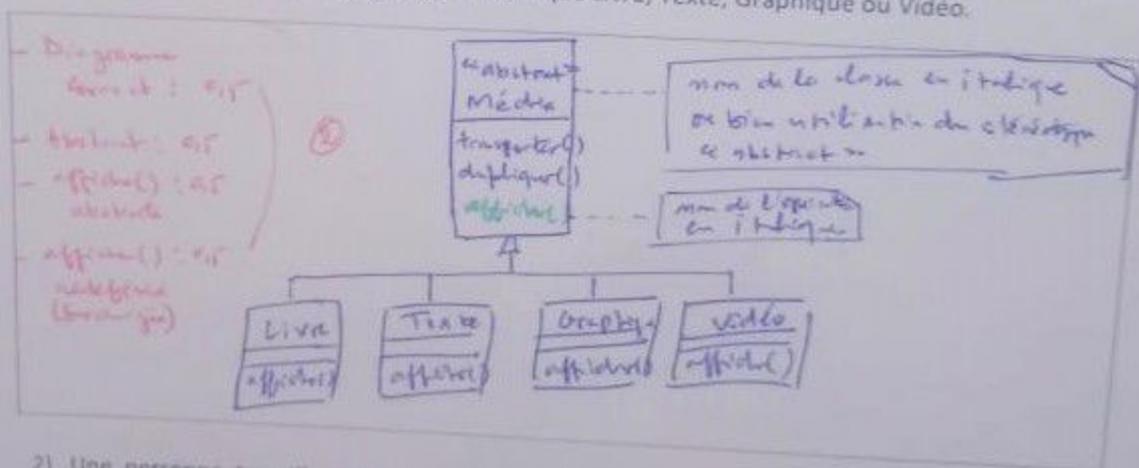


Si un cours doit pouvoir exister indépendamment d'un lien entre un enseignant et un groupe.

Exercice 1 (Interrogation) : 07 Pts

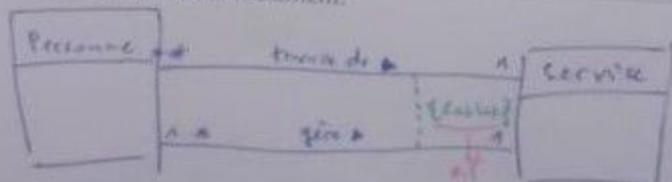
Modélisez les situations suivantes à l'aide de diagrammes de classes UML :

- Un Média peut être transporté, dupliqué, affiché. Le transport et la duplication sont indépendants du type de Média. Par contre, tout Média peut être affiché et ce n'est pas la même chose pour le Livre, la Vidéo, le Graphique ou le Texte. Un Média ne peut pas définir comment il s'affiche tant qu'il ne sait pas ce qu'il est. Il n'existe pas d'instance de la classe Média. Un Média n'existe qu'en tant que Livre, Texte, Graphique ou Vidéo.



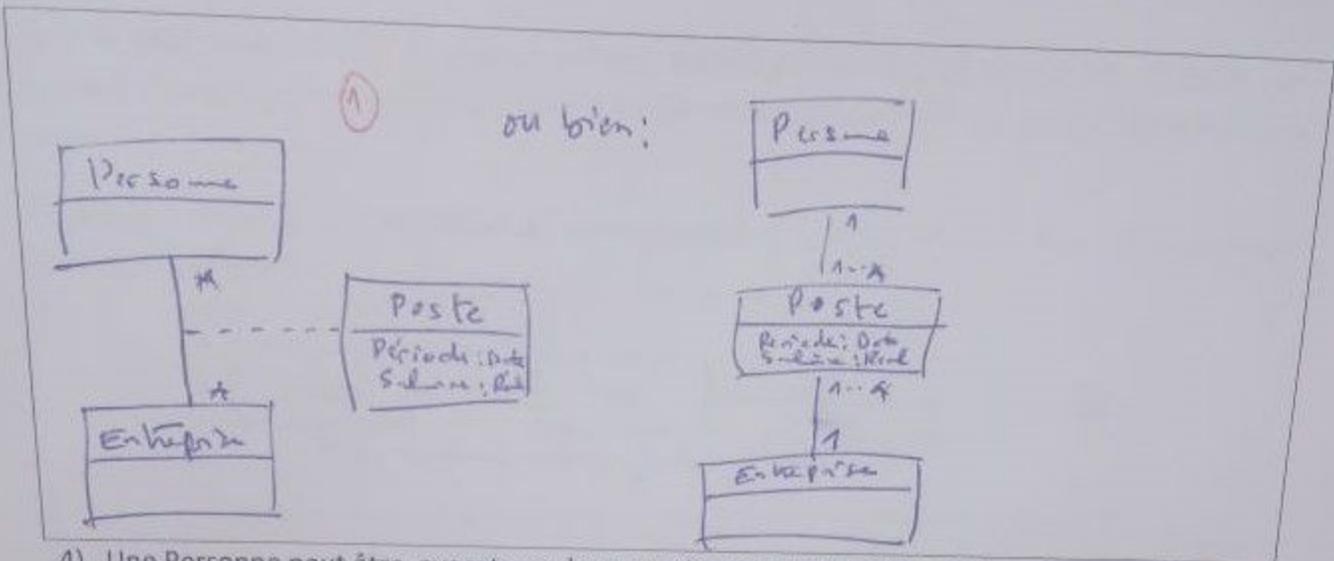
- Une personne travaille dans un service et elle peut, en plus, gérer ce service. Plusieurs employés peuvent cogérer un service.

Indication : Utilisez deux classes seulement.

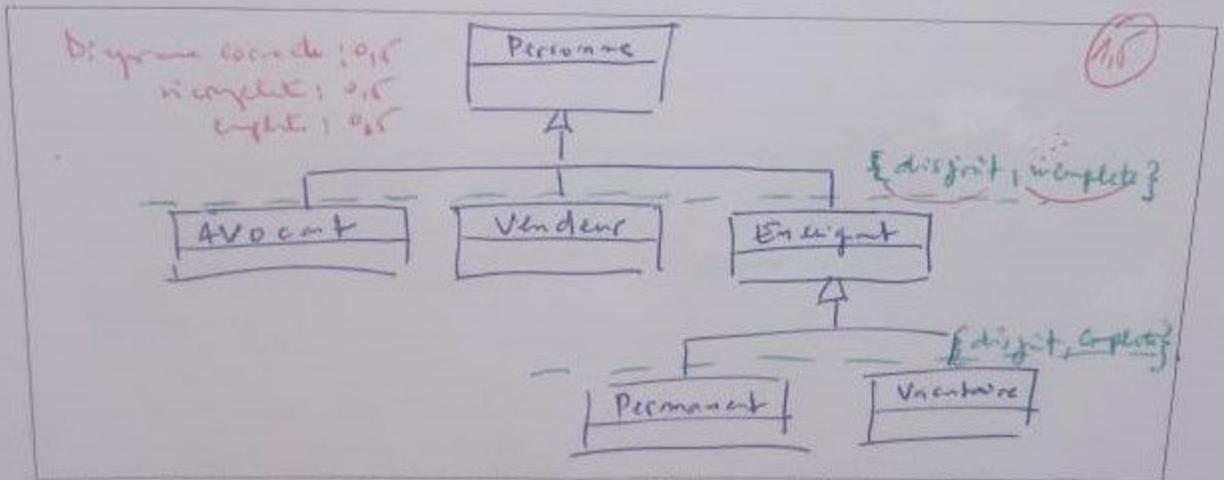


Il y a une association et [association] car

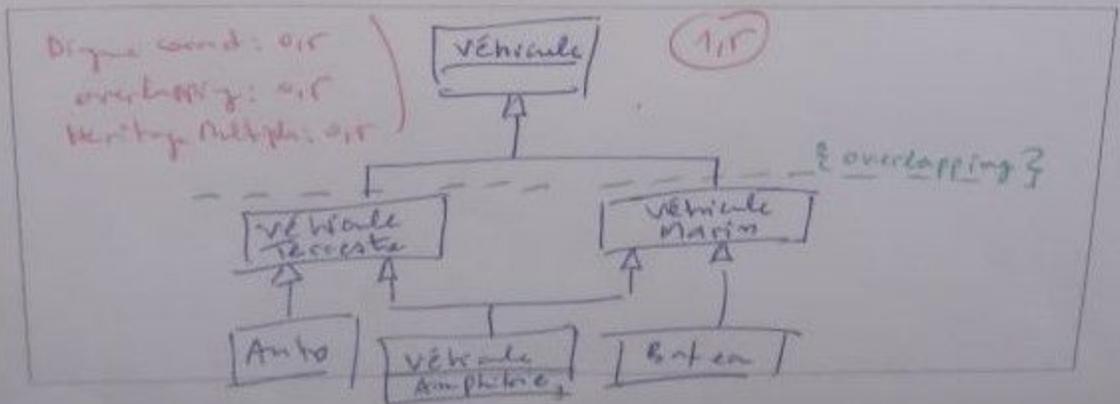
3) Une personne a travaillé dans des entreprises, à des périodes données et avec un certain salaire.



4) Une Personne peut être avocat, vendeur, enseignant ou autre. Un enseignant ne peut être autre chose qu'un permanent ou vacataire.



5) Les véhicules peuvent être terrestre (exp. automobile) ou marin (exp. bateau). Il existe des véhicules amphibies qui sont issus d'un croisement des sous-classes de véhicule.



Exercice 2 : 04 pts

Soit le diagramme d'état transition suivant modélisant un feu de circulation tricolore. Les rectangles représentent les états et les arcs les transitions. L'état initial est représenté par le cercle plein.

Question: Donnez le métamodèle correspondant en montrant les liens d'instanciation métamodèle-modèle.

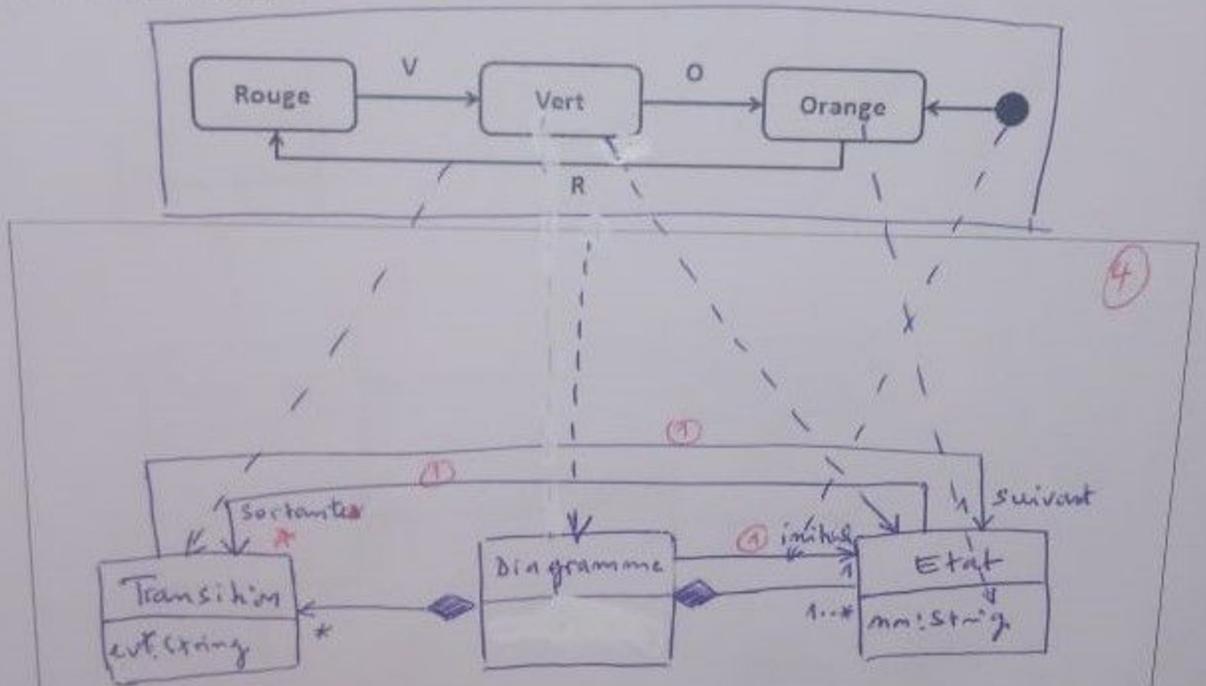


Diagramme correct: ①
 (Méthode existe
 indépendamment des liens).

La spécification du langage UML 2 définit un type de données comme un classeur particulier dans le paquetage Noyau. Un type de données est composé de plusieurs propriétés et de plusieurs opérations ordonnées. Un type primitif, comme les entiers, et un type énuméré sont deux spécialisations d'un type de données. Un type énuméré est composé de littéraux ordonnés.

Question : Donnez le métamodèle des types de données UML.

o11 : les contraines ordonee

5

