

42

12 points

Nom :

Prénom :

Groupe :

Copie 1 pour l'exercice 1

<p>Parmi les groupes d'attributs qui suivent lesquels sont des clés candidates potentielles de R ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A — pas d'unicité $bb \times 2$ 2. D — unicité + minimalité 3. AB — pas d'unicité $(bb,a) \times 2$ 4. AC — unicité + minimalité 5. BD — unicité mais non minimalité 6. ABC — unicité mais non minimalité (BC suffit) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input checked="" type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input checked="" type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 	2
<p>Parmi les attributs ci-dessous lesquels sont des clés étrangères potentielles ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A' de S (qui référence A de R) — Non pas d'inclusion A' \neq A et A non clé dans R 2. C' de S (qui référence A' de T) — oui C'CA'' et A'' clé de T 3. B' de S (qui référence B de R) — Non car B'CB mais B n'est pas clé dans R. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input checked="" type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 	1
<p>Parmi les schémas ci-dessous quels sont ceux compatibles avec les données stockées ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S (A' : String (1), B' : String (NN), @C' : int REF T(A'')) 2. S (A' : String (1), B' : String (2), @C' : int REF T(A'') (2)) $\rightarrow (B', C')$ n'est pas une clé candidate 3. T (A'' : int (1), B'' : String (NN), C'' : String (UQ)) 4. T (A'' : int (1), B'' : String (2), C'' : String (3)) \rightarrow une clé ne peut être nulle ! or il y a une valeur NULL dans C'' 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input checked="" type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input checked="" type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 	2
<p>Parmi ces dépendances fonctionnelles lesquelles semblent possibles ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A,C \rightarrow B 2. C \rightarrow A — Non $10 \rightarrow a$ et $10 \rightarrow b$ 3. B,D \rightarrow A 4. D \rightarrow A,D 5. B,C \rightarrow A,D 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input checked="" type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input checked="" type="checkbox"/> 4. <input checked="" type="checkbox"/> 5. <input checked="" type="checkbox"/> 	4
<p>Parmi ces dépendances fonctionnelles lesquelles semblent vraies <u>ET</u> élémentaires ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D \rightarrow A,B pas mono-cible 2. A,B,C \rightarrow D pas minimalité à la source BC \rightarrow D 3. A,C \rightarrow A triviale ACAC 4. A,C \rightarrow B ok ① mono-cible ② minimale ③ Non triviale 5. A,B \rightarrow C pas vrai DE car $bb1a \rightarrow 5$ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 	1
<p>Quelles sont les affirmations suivantes potentiellement vraies avec les données stockées ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S est 1NF mais pas 2NF 2. S est 2NF mais pas 3NF — car on a 1 seule clé candidate A' mono-attribut donc 2NF 3. S est 3NF — pas 3NF car C' \rightarrow B' (df indirecte) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input checked="" type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 	1
<p>Soit R une relation et A l'ensemble des attributs de R. Soit $X \subset A$ un ensemble d'attributs de R. Quelles sont les définitions qui définissent que X est une clé candidate pour R ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $\forall B \in A, X \rightarrow B$ Non car ne gère pas la minimalité de X 2. $\forall B \in (A \setminus X), X \rightarrow B$ Non car ne gère pas la minimalité de X 3. $\forall B \in A, X \rightarrow B$ est une dépendance fonctionnelle élémentaire Non car les triviales ne peuvent pas C,D \rightarrow C même si X est une clé. 4. $\forall B \in (A \setminus X), X \rightarrow B$ est une dépendance fonctionnelle élémentaire Oui car minimalité de X gérée 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input checked="" type="checkbox"/> 	1

Nom :

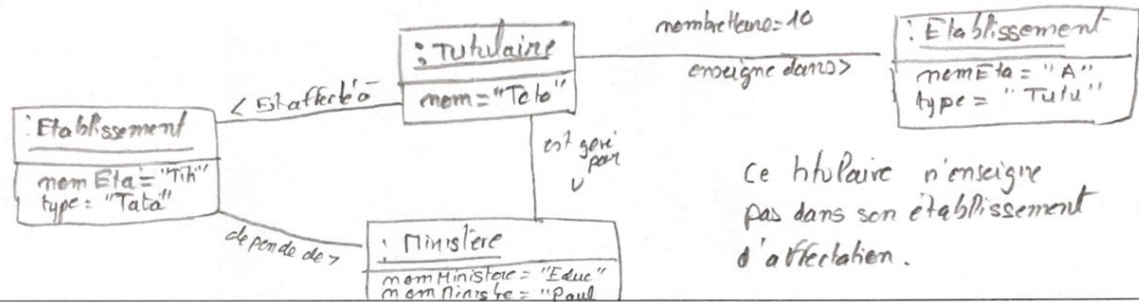
Prénom :

Groupe :

Copie 2 pour l'exercice 2

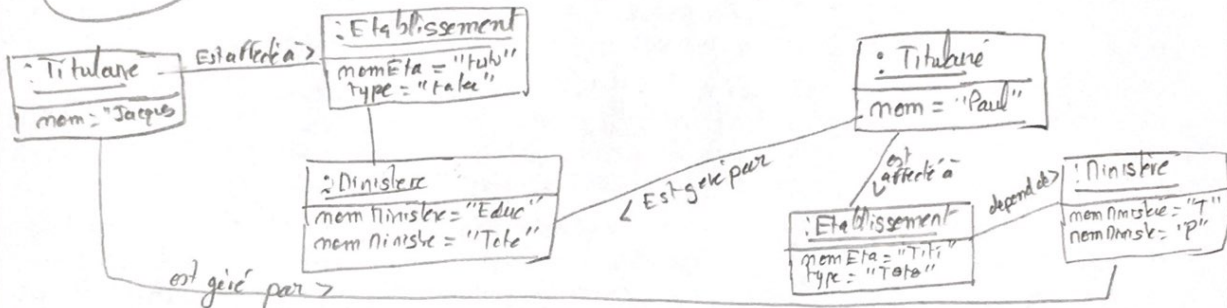
1. Une personne peut décider de ne pas enseigner dans son établissement d'affectation.

Vrai Voici un diagramme d'objets compatible.

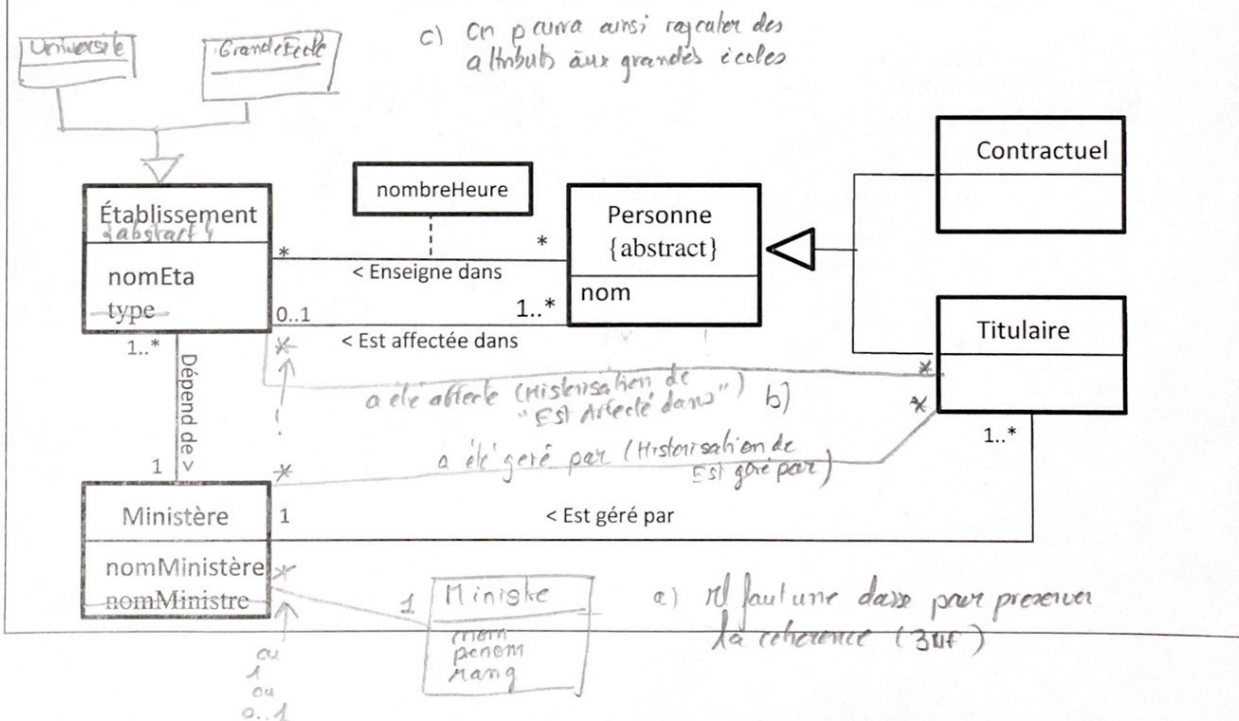


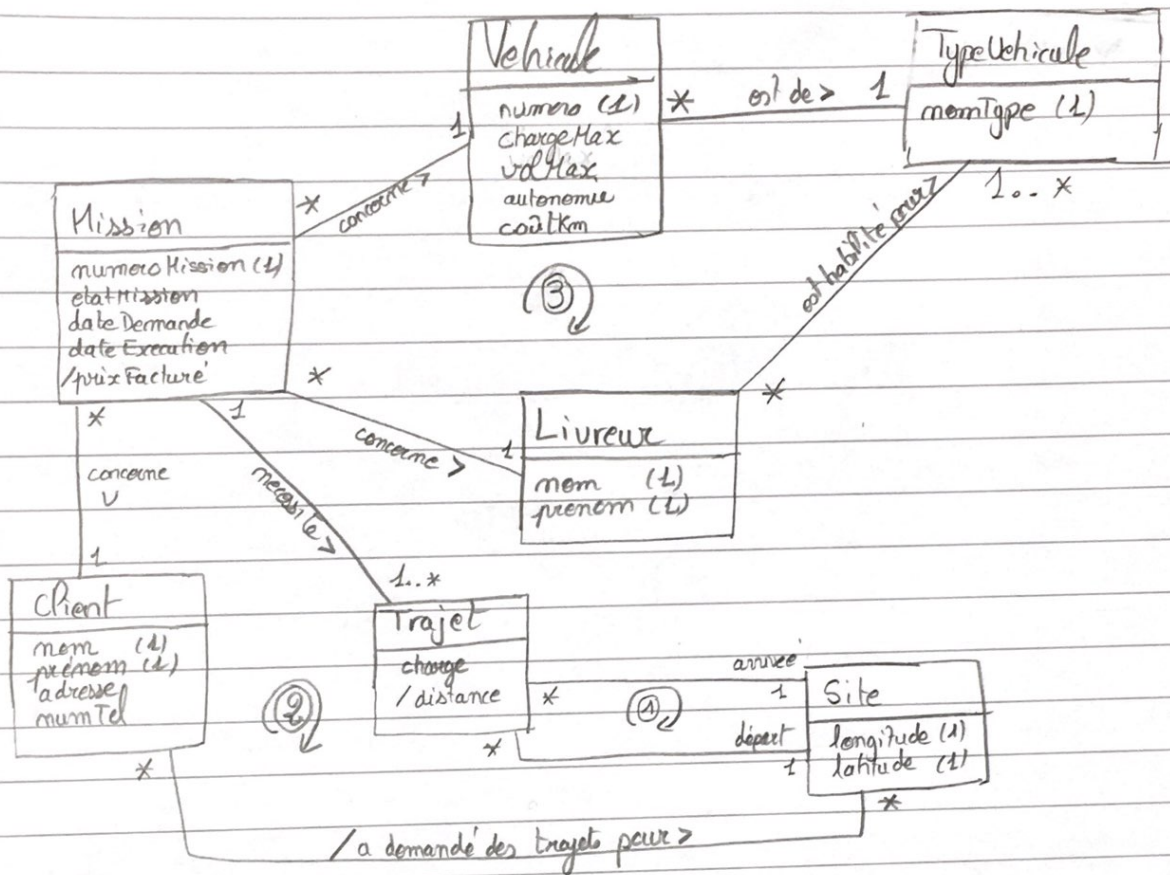
2. Un ministère peut gérer des titulaires qui ne sont pas affectés dans un établissement relevant de ce ministère.

Vrai C'est un problème de cycle.



3. Modifiez ou complétez ce diagramme pour répondre au 3 nouveaux besoins signalés par le client





Mission

- $dem (etatMission) = \{ "Encaissée", "En attente de paiement" \}$
- $dateDemande \leq dateExecution$
- $priceFacturé = (\sum_{trajet} distance) * CoûtKm \text{ vehicule choisi}$

Trajet

- distance = calculée par les coordonnées GPS des 2 sites concernés.

Trajet / Site ① (Vrai cycle non simplifiable)
 Le site d'arrivée et de départ sont diff

Client / Site / Trajet / Mission ② (Vrai cycle simplifiable)

- d'association "a demandé des trajets pour" se calcule on listant les sites concernés par les trajets des missions du client

Mission / Vehicule / TypeVehicule / Livreux ③ (Vrai cycle non simplifiable)
 ... utilisant avec des vehicules d'un type dont il a