

MP ILC Ex

Université de Gabès

Institut Supérieur de L'informatique
Médenine

Examen Session Principale **CREATION D'ENTREPRISE** **& MARKETING**

Niveau : MP ILC

Durée : 1H30

Enseignante : Maha Echafai

Année universitaire : 2021/2022

Nb :

- Ecrivez lisiblement et soignez la présentation de votre copie.

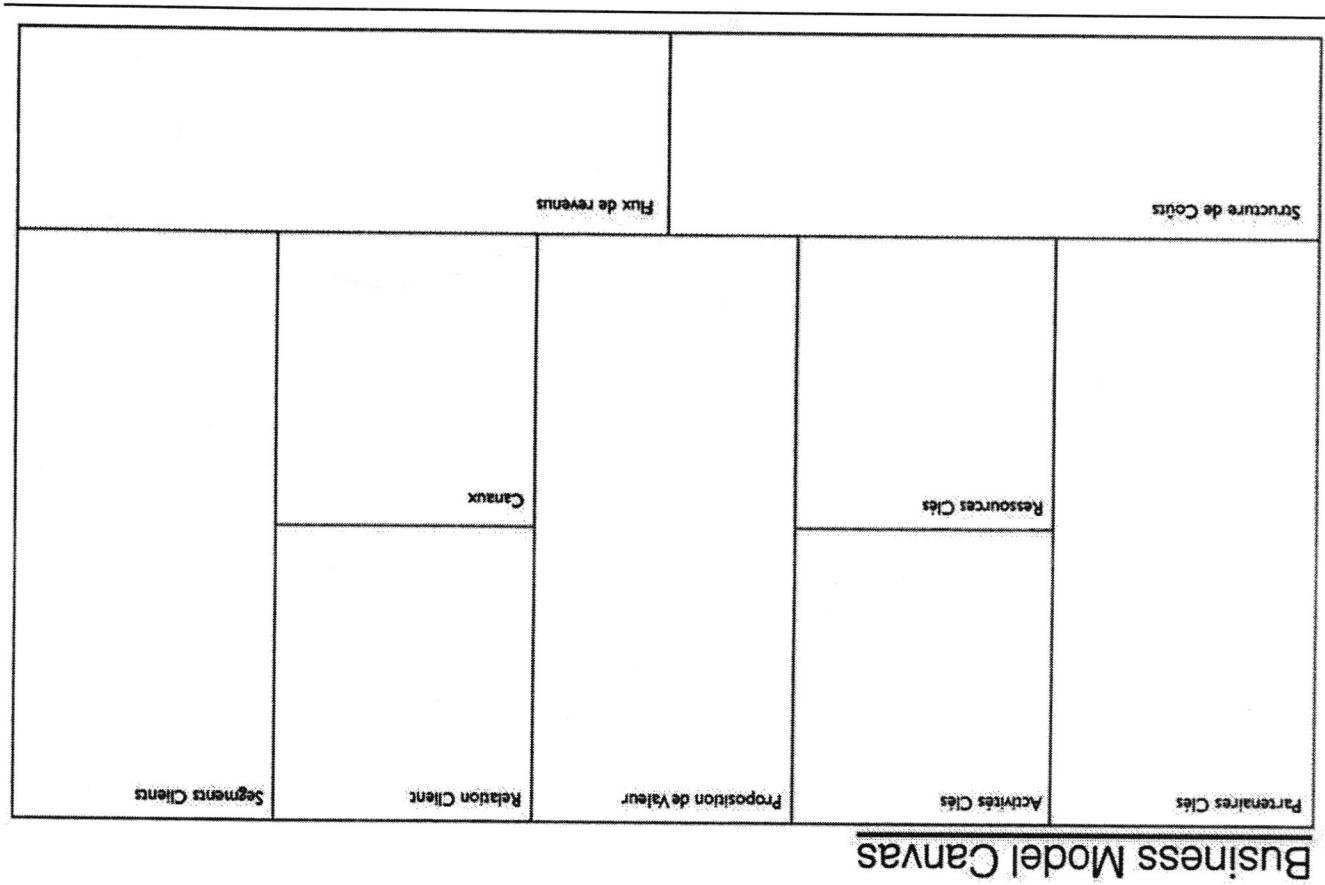
Question 1 : (6 points)

Complétez le tableau suivant :

Business Model	Définition	Exemples
Le Freemium		
	Permet, avec un investissement de départ, de s'assurer une certaine fidélité des clients.	Nespresso, le kindle d'Amazon
		Les journaux, opérateurs téléphoniques
Le commissionnement		Concessionnaires automobile

Question 2 : (4 points)

Enumérez les 4 caractéristiques d'une startup.



Business Model Canvas

- o Un dépôt vente des sacs et chaussures de luxe.
 - o Une plateforme d'enregistrement en ligne.
 - o matériel high-tech.
 - o Un site et une application mobile de location (leasing) des meubles, électronique et
- Développer un Business model Canvas « BMC » pour l'une des propositions suivantes :

Question 3 : (10 points)



Examen Session Mai

Exercice 1 :

1. Les fichiers journaux dans votre base de données sont les suivants :

```
SQL> select GROUP#, MEMBER from v$logfile;
GROUP# MEMBER
-----
1 C:\ORACLE\ORADATA\DBA\DBA\ONLINELOG\REDOLOG01A.LOG
1 D:\ORACLE\ORADATA\DBA\DBA\ONLINELOG\REDOLOG01B.LOG
2 C:\ORACLE\ORADATA\DBA\DBA\ONLINELOG\REDOLOG02A.LOG
2 D:\ORACLE\ORADATA\DBA\DBA\ONLINELOG\REDOLOG02B.LOG
3 C:\ORACLE\ORADATA\DBA\DBA\ONLINELOG\REDOLOG03A.LOG
3 D:\ORACLE\ORADATA\DBA\DBA\ONLINELOG\REDOLOG03B.LOG
SQL> SELECT GROUP#, MEMBERS, STATUS FROM V$LOG;
GROUP# MEMBERS STATUS
-----
1 2 INACTIVE
2 2 INACTIVE
3 2 CURRENT
```

Vous exécutez la commande suivante :

SQL> ALTER DATABASE DROP LOGFILE GROUP 3;

La commande a échoué, pour quelle raison ?

2. Une des tâches des administrateurs de base de données est d'analyser périodiquement le fichier d'alerte et les fichiers de trace des processus d'arrière plan. Dans ces fichiers vous retrouvez la mention que le processus « LGWR » a dû attendre à cause d'un point de contrôle qui n'a pas été complété ou un groupe des fichiers journaux qui n'a pas été archivé.

Quelle est l'opération que vous devez accomplir pour éliminer ces erreurs ?

3. Ajouter un nouveau membre au premier groupe des fichiers de journalisation.
4. Ajouter un nouveau groupe des fichiers de journalisation de taille 50M
5. Quelle est la différence entre déplacer un fichier de journalisation et renommer un fichier de journalisation.
6. Supprimer le nouveau groupe créé.

13. Assigner le rôle à l'utilisateur MPILC1, l'activation doit être immédiate même si l'utilisateur est connecté

Exercice 3

1. Donner la requête qui détermine le log_mode de la base de données.
2. Décrire le scénario de passage de mode NOARCHIVLOG vers le mode ARCHI-VLOG , Comment influe le mode d'archivage sur la procédure de récupération des données après un arrêt inattendu de l'instance
3. Présenter brièvement l'outil rman , et donner la commande qui permet la connexion à Une base de données cible
4. Exprimer les scénarios de sauvegarde suivants sous rman

Sénaire 1

Sauvegarde complète base fermée

Sénaire 2

Sauvegarde complète base ouverte

Sénaire 3

Sauvegarde partielle base ouverte sur deux fichiers de données 1 et 2 en premier temps puis la reste de la base.

Bon travail

Exercice 2

1. Créer un tablespace permanent nommé « DATA » géré localement et disponible en lecture et écriture. Ce tablespace doit avoir les caractéristiques suivantes
 - Type de tablespace: BIGFILE
 - Gestion des extensions : locale et avec des tailles gérées par Oracle
 - Taille fixe 100M

Le fichier nommé data.dbf doit être sous C:\

1. Créer un utilisateur ayant votre MPILC comme nom d'utilisateur, MPILC comme mot de passe, DATA comme tablespace par défaut, TEMP comme tablespace temporaire et 10M de taille maximum autorisée sur le tablespace DATA.
2. Changer l'espace de travail de l'utilisateur en lui attribuant USERS comme nouvel tablespace et 10 mégaoctets de taille maximum autorisée sur ce tablespace.
3. Créer un profil nommé *Profil_MPILC* pouvant faire usage d'au plus 3M comme zone mémoire privée et autorisant :
 - 5 sessions au maximum par utilisateur
 - Un temps illimité d'utilisation du processus
 - Un temps maximum d'appel serveur de 60 secondes
 - Un temps de 1 heure pour la durée de connexion maximale d'une session
 - Le mot de passe de l'utilisateur est valide pendant 40 jours.
4. Affecter le profil *Profil_MPILC* à l'utilisateur MPILC
5. Comment vérifier que le profil est effectué.
6. Quelle est la différence entre *Create Session* et *Connect*
7. Donner le privilège nécessaire pour que l'utilisateur MPILC puisse se connecter
8. Soit la base de données suivante qui sera créé dans le schéma de l'utilisateur MPILC
 - Client (NC, NOMC, VILLEC)
 - Produit (NP, NOMP, PRIX, QUANTITEP)
 - Commande (#NC, #NP, DATEC, QUANTITEC)
9. Donner le privilège système qui autorise MPILC à créer les tables.
10. En tant que sysdba donner le privilège d'insertion , modification , suppression des tables Client, Produit et Commande à un utilisateur MPILC1 supposé créé
11. Créer le rôle ADMIN
12. Alimenter le rôle par l'ensemble des privilèges décrits en 10

INSTITUT SUPÉRIEUR DE L'INFORMATIQUE DE MEDENINE
AU 2021/2022 SEMESTRE II

EXAMEN: SESSION PRINCIPALE

<i>Classe : MP1 ILC</i>	<i>Matière : Programmation web avancée</i>	
<i>Documents Non Autorisés</i>	<i>Durée : 1 heure 30</i>	<i>Nb pages : 2</i>

Soit le code XML suivant représentant le programme de la formation en Master.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<?xmlstylesheet type="text/xsl" href="ex2TPxslt.xsl"?>
<formation code="MCCI">
<titre>Master SI</titre>
<niveau>1</niveau>
<responsable bureau="224">
<prenom>Hédia</prenom>
<nom>Jerbi</nom>
</responsable>
<module semestre="1" repere="CCI41">
<titre>Initiation à l'algorithme, système et architecture</titre>
<horaire>50</horaire>
<coefficient>3</coefficient>
</module>
<module semestre="1" repere="CCI51">
<titre>Systèmes d'information</titre>
<horaire>100</horaire>
<coefficient>2</coefficient>
</module>
<module semestre="2" repere="CCI72">
<titre>Entrepôt de données</titre>
<horaire>80</horaire>
<coefficient>2</coefficient>
</module>
</formation>
```

1. Validez ce fichier XML à l'aide d'un Schema XML.
2. Ecrivez le code XSLT pour obtenir le résultat suivant :

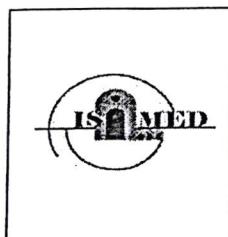
Formation Master SI Niveau : 1 code n° MCCI

Responsable du bureau n° 224 : Hédia Jerbi

Modules du premier semestre :

Titre	Horaire	Coefficient
Initiation à l'algorithmique, système et architecture	50	3
Systèmes d'information	100	2

Bon travail



Examen principal

Année universitaire : 2021 /2022

Matière: Infographie et traitement d'images

Classe : MP1-ILC Durée : 1h et 30 min

Enseignantes : Dr. N. Jaouedi

Exercice 1 :

La segmentation consiste à partitionner l'image en des zones.

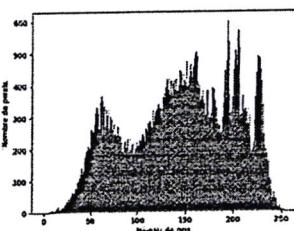
Développer cette phrase, expliquer les types des approches et décrire le principe d'une méthode que vous choisis. (6 pts)

Exercice 2 :

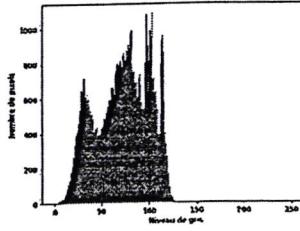
Soit (a) et (b) deux représentations : (4 pts)

- (a) Représente l'image originale avec son histogramme.
- (b) Représente l'image avec son histogramme après un traitement.

Expliquer le traitement appliqué sur l'image.



(a)



(b)

Exercice 3 :

Soient la représentation numérique d'une image I1, le filtre F1 et le filtre F2 les suivants. (5pts)

100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
100	100	150	100	100
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100

I1

0	-1	0
-1	5	-1
0	-1	0

F1

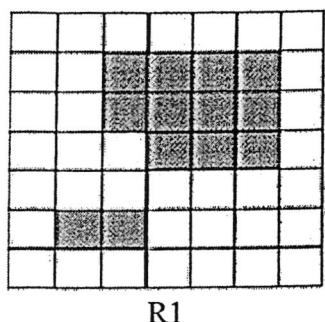
1	1	1
1	4	1
1	1	1

F2

Appliquer les deux filtres sur le pixel central I1(3,3) de la valeur 150.
Expliquer les résultats trouvés et donner le type de chaque filtre.

Exercice 4 :

Soient la représentation matricielle R1 d'une image et un élément structurant E1 les suivants. (5pts)



0	1	0
1	1	1
0	1	0

E1

Appliquer l'opération de l'ouverture sur cette représentation et expliquer les résultats trouvés

Institut Supérieur d'Informatique de Médenine

Final exam Recherche d'information et indexation

GLSI2, MPILC1

Duration : 1h30

May : 2022

F.Jarray

⚠ In all exercises, show your work-just showing the final answer is not acceptable

Exercise 1

Two retrieval systems, X and Y, are being compared. Both are given the same query, applied to a collection of 1500 documents. System X returns 400 documents, of which 40 are relevant to the query. System Y returns 30 documents, of which 15 are relevant. Within the whole collection, there are 50 documents relevant to the query.

Question1: Compute the confusion matrix of each system

Question2: Compute the following metrics: accuracy, precision, the recall, the FPR and the F-score of each system

Question3: Compare the systems according to each metric.

Exercise 2

We are interested in searching relevant documents to a query. The table below show the TF-IDF of the query and all the documents

Term, Doc	docA	DocB	Doc3	Query
Computer	12	10	0	1
Science	0	5	12	1
Engineering	3	20	9	1
Machine	24	10	9	1

Question1: Compute the cosine between the query and each document.

Question2: Rank the documents in order of relevance to the query according to the cosine similarity measure.

Exercise 3

An IR system produces the following rankings in answer to a query. The underscored documents are the relevant ones.

Rank	DOC	recall	FPR
1	<u>A</u>		
2	F		
3	<u>J</u>		
4	I		
5	C		
6	K		
7	<u>H</u>		
8	B		
9	<u>E</u>		
10	G		

Question1. Fill in the table

Question2. Draw the PR curve and the ROC curve

Ministère d'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique
Université de Gabes

Institut Supérieur de l'Informatique
De Médenine
Année Universitaire : 2021-2022.

Examen Session Principale

Niveau d'Etude : MP1 ILC	Documents : Non autorisés
Matière: Big Data	Nombre de pages : 3
Enseignant : Ben Othman Soufiene	Date : 16/05/2022

Exercice 1 :

1. Choisissez la bonne réponse :
 - a. Hadoop a besoin de matériel spécialisé pour traiter les données
 - b. Hadoop 2.0 permet le traitement en temps réel des données en temps réel
 - c. Dans le cadre de programmation Hadoop, les fichiers de sortie sont divisés en lignes ou enregistrements
 - d. Aucune des réponses précédentes
2. Tous les éléments suivants décrivent avec précision Hadoop, sauf :
 - a. Open source
 - b. Temps réel
 - c. Basé sur du Java
 - d. Approche de programmation distribué
3. _____ NameNode est utilisé lorsque le NameNode primaire ne fonctionne plus.
 - a. Rack
 - b. Data
 - c. Secondaire
 - d. Aucune des réponses précédentes
4. La machine _____ est un point d'échec unique pour un cluster HDFS.
 - a. DataNode
 - b. NameNode
 - c. ActionNode
 - d. Toutes les réponses précédentes
5. Le besoin de réPLICATION de données peut se produire dans divers scénarios comme :
 - a. Le facteur de réPLICATION est modifié
 - b. DataNode ne fonctionne plus
 - c. Les blocs de données sont corrompus
 - d. Toutes les réponses précédentes

6. _____ est le noeud esclave / travailleur et conserve les données utilisateur sous forme de blocs de données.
- DataNode
 - NameNode
 - Data block
 - Replication
7. Un noeud _____ sert d'esclave et est responsable de l'exécution d'une tâche qui lui est assignée par le JobTracker.
- MapReduce
 - Mapper
 - TaskTracker
 - JobTracker
8. Lesquelles des phases suivantes se produisent simultanément ?
- Shuffle & Sort
 - Reduce & Sort
 - Shuffle & Map
 - Toutes les réponses précédentes
9. L'entrée du _____ est la sortie triée des Mappers.
- Reducer
 - Mapper
 - Shuffle
 - Toutes les réponses précédentes
10. Le nombre de Maps est généralement déterminé par la taille totale des :
- Entrées
 - Sorties
 - Tâches
 - Aucune des réponses précédentes
11. Quel est le rôle du NameNode ?
- Écrire ou lire les données sur les DataNodes.
 - Vérifier la disponibilité des données sur les DataNodes.
 - Remplacer un DataNode si un d'entre eux devient indisponible.
 - Administrer les transactions en autorisant ou non la lecture / écriture des fichiers.
12. Comment fonctionne la distribution de fichiers sur HDFS ?
- Répartition en fonction de la taille des fichiers sur chaque nœud du cluster
 - Répartition en blocs répliqués sur les nœuds du cluster.
 - Répartition en nœuds répliqués sur les blocs du cluster.
 - Répartition en fonction des choix de l'utilisateur au moment de l'upload.

(2)

Exercice 2 :

Soit une entreprise de grande distribution qui souhaite faire des statistiques sur les ventes des dix dernières années en ce début d'année. Elle possède une base de données stockée sur un système HDFS ; ne sera considérée que la partie de la base qui contient les données des dix années précédentes. Ces données sont stockées dans des fichiers textes. Chaque ligne d'un fichier correspond à la vente d'un produit et on peut y trouver des informations comme :

- ❖ La date de vente
- ❖ Le nom du magasin où le produit a été vendu
- ❖ Le prix de vente
- ❖ La dénomination du produit
- ❖ La catégorie du produit (ex : fruits et légumes, électroménager, jouet,)

Exemple : 17_12_2017 Tunis 700 carteSD electronique

Écrivez le pseudo-code du programme *Map-Reduce* permettant de calculer le chiffre d'affaires de l'entreprise pour chacune des années précédentes, c'est-à-dire la somme totale des ventes des 12 mois de l'année considérée.

Exercice 3 :

Nous considérons des données issues de diverses stations d'observation qui collectent des données météorologiques à chaque heure ; ceci engendre des quantités de données immenses. Ces données sont présentées sous forme de ligne de texte, où chaque ligne correspond à un enregistrement. Pour des raisons de simplification, nous n'allons présenter que quelques données. Voici dans ce qui suit l'exemple d'un enregistrement où nous ne présentons que quelques informations. Notons que tous les champs ont des tailles fixes.

Id Station	Date	Heure	Température
Tunis	17/01/2020	03 :30	27°
.	.	.	.
.	.	.	.
Médenine	17/01/2020	03 :30	35°

Il vous est demandé d'écrire en Pseudo code les fonctions « *Map* » et « *Reduce* » qui permettent de retourner la température maximale dans chaque ville pour chaque année.

Examen

Année Universitaire : 2021-2022

Date : 11 /05/2022

Niveau d'Etude : MP1ILC

Durée : 1 H :30

Matière : Web Sémantique

Documents : non autorisés

Nombre de pages : 3

Exercice 1 : (10 points)

Un fichier RDF hébergé sur l'adresse "<http://www.personnel.net>" et contient les triplets suivants

Sujet (uri)	Predicat (Propriété, Relation)	objet
#RebeccaSmith	nom	Smith
#RebeccaSmith	Prénom	Rebecca
#RebeccaSmith	age	10
#SarahJones	nom	Jones
#SarahJones	Prénom	Sarah
#JohnSmith	nom	Smith
#JohnSmith	Prénom	John
#JohnSmith	age	25
#MattJones	nom	Jones
#MattJones	Prénom	Matt
#MattJones	age	75
#AnnaJones	prénom	Anna
#RebeccaSmith	filleDe	#SarahJones

- Ecrire la requête SPARQL qui donne les prénoms de toutes les personnes
- Ecrire la requête SPARQL qui donne les prénoms des filles de Sarah
- Ecrire la requête SPARQL qui donne les prénoms des parents de Rebecca
- Ecrire la requête SPARQL qui donne toutes les personnes ayant un âge inférieur à 30
- Ecrire la requête SPARQL qui donne le nom s'il existe et le prénom de toutes les personnes

Exercice 2 : (10 points)

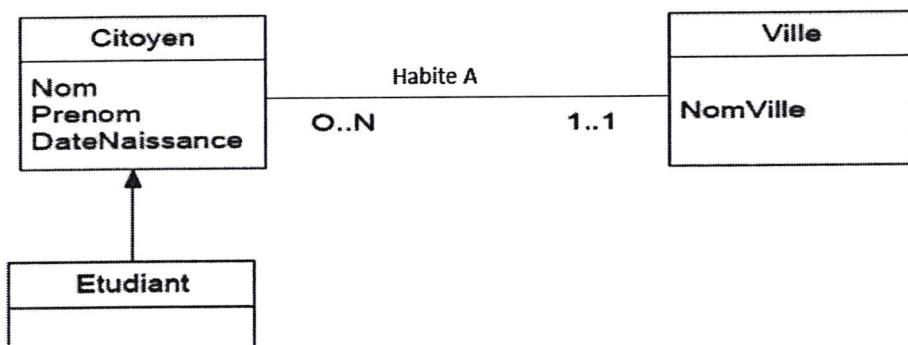
1. Soit l'ontologie suivante :

```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF
  xmlns="http://www.polymtl.ca/exemple#"
  xml:base="http://www.polymtl.ca/exemple">
  <owl:Ontology rdf:about="" />
  <rdfs:Class rdf:ID="A">
    <owl:unionOf rdf:parseType="Collection">
      <owl:Restriction>
        <owl:someValuesFrom rdf:resource="#A"/>
        <owl:onProperty>
          <owl:ObjectProperty rdf:ID="R1"/>
        </owl:onProperty>
      </owl:Restriction>
      <owl:Restriction>
        <owl:onProperty>
          <owl:ObjectProperty rdf:about="#R1"/>
        </owl:onProperty>
        <owl:allValuesFrom rdf:resource="#A"/>
      </owl:Restriction>
    </owl:unionOf>
  </rdfs:Class>
  <owl:ObjectProperty rdf:about="#R1">
    <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/2002/07/owl#FunctionalProperty"/>
  </owl:ObjectProperty>
</rdf:RDF>
```

On remarque que cette ontologie n'est pas dans la famille OWL Lite. Elle a exactement une caractéristique qui la fait appartenir à la famille OWL DL.

Identifiez cette caractéristique.

2. On veut construire une ontologie à partir du fragment de diagramme de classes UML suivant



a/Ecrire le code Owl décrivant les classes et sous-classe de l'exemple.

b/ Décrire en Owl les propriétés de l'exemple.

c/ Ajouter en Owl les individus suivants :

- Mohamed Amine ,15-07-2010 habite à Sousse
- Amani Mbaraki , 12-01-2002 habite à Medenine
- Amine Salmi, 02-03-1992 habite à Medenine
- Karima Masmoudi , 09-05-1998 habite à Sfax

Institut Supérieur d'Informatique de Médenine
ANNEE UNIVERSITAIRE : 2021/2022

Matière : Systèmes Multi Agents

Date : Mai 2022

Durée : 1h30

Section : MP1 ILC

Documents : Non autorisés

Nb. de Pages : 1

Exercice 1 :

1. Donner la définition d'un agent.
2. Expliquer pourquoi peut-on choisir la notion d'agent.
3. Donner les différents types d'agents en expliquant les différences avec des exemples.
4. Enumérer et présenter les propriétés d'un agent.
5. Décrire les différences dans la communication entre agents et la communication entre SMA.
6. Définir les systèmes de Tableaux Noirs.
7. Citer des disciplines de recherches interagissant avec les systèmes multi-agents.
8. Qu'est-ce qu'un agent rationnel et comment on mesure son succès.
9. Décrire comment est structurée la communication dans un système multi agent.

Exercice 2 :

Décrire avec des détails le système multi agents relatif à la communication inter-véhiculaire V2X. Vous êtes demandés de dresser et de décrire son architecture à base de Désir-Intention. Les détails doivent mettre en évidence les propriétés des agents. Vous êtes tenus de modéliser les agents réactifs si vous en disposez. Décrire comment est vu la communication dans les SMA et présenter un exemple de communication dans le modèle V2X.

NB : V2X est une appellation relative à la communication inter véhiculaire regroupant la communication V2I de véhicule à Infrastructure et V2V de véhicule à véhicule.