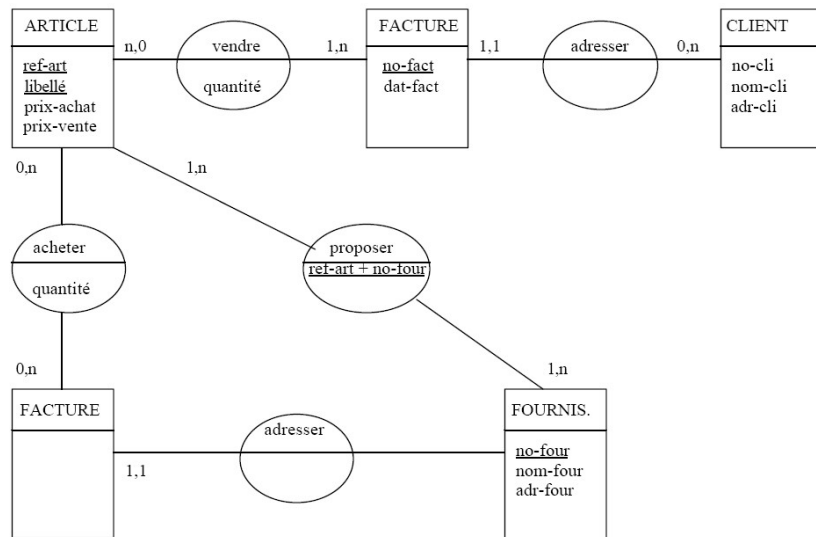


## Modèle Conceptuel de Données

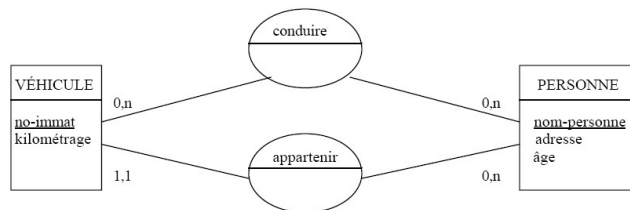
### Exercice 1

Dans le schéma suivant, repérer les erreurs manifestes, les oublis et les bizarreries pour lesquelles une confirmation s'impose.



### Exercice 2: Apprendre à lire

Exprimer à l'aide de phrases tout ce qui est dit ou sous-entendu dans le schéma reproduit ci-dessous.



### Exercice 3 : Apprendre à écrire

Représenter sous forme de schémas entité-association, les différentes « situations maritales » suivantes.

**Modèle « Classique »** : Un homme est marié avec au plus une femme et une femme avec au plus un homme.

**Modèle « PACS »** : Une personne est « mariée » avec au plus une autre personne.

**Modèle « Andros »** : Tout homme adulte est marié avec une et une seule femme adulte ; une femme adulte est mariée avec au plus un homme adulte.

**Modèle « Frisco »** : Toute personne est « mariée » avec au moins une autre personne.

**Modèle « Harem »** : Un homme est marié avec aucune, une ou plusieurs femmes ; une femme a au plus un mari.

### Exercice 4

On présente ci-dessous un extrait (quelque peu remanié) du glossaire de l'ouvrage de Joël de Rosnay : L'aventure du vivant, aux Éditions du Seuil, 225 pages (hors glossaire). En supposant qu'il s'agit là d'occurrences possibles d'un schéma entité-association, **réaliser ce schéma**.

<b>ACIDE NUCLÉIQUE</b>	Molécule géante, support de l'information génétique
Cité page(s) Voir aussi	29, 32, 36 à 39, 42, 58, 61 à 62, 68, 81, 88 macromolécule
<b>AUTOTROPHE</b>	Être vivant capable de fabriquer ses aliments de manière autonome
Cité page(s)	27, 88 à 89, 146 à 147, 151
<b>CHLOROPLASTE</b>	Structure de la cellule végétale à l'intérieur de laquelle se réalise la photosynthèse
Cité page(s) Voir aussi	29, 32, 41, 46, 51 à 52, 147, 151 cellule, photosynthèse

### Exercice 5 : Construction d'un MCD

**Gestion des données comptables d'un centre de gestion d'exploitations agricoles.**

Un centre de gestion comporte plusieurs agences délocalisées. Dans chacune des agences, travaillent plusieurs comptables. Chaque comptable est en charge de plusieurs exploitations.

Un comptable donné ne travaille que pour une seule agence. Une exploitation ne peut être gérée que par un seul comptable.

On souhaite connaître la liste des exploitations gérées par chaque comptable et par chacune des agences.

Les informations retenues sont :

- le nom de l'exploitation,
- le nom de la commune sur laquelle se trouve l'exploitation,
- le nom du comptable
- le directeur et la ville de l'agence
- le nom de l'agence
- La Surface Agricole Utile (SAU) de l'exploitation
- L'âge du comptable
- Le numéro de téléphone du comptable.

**Etablir le Modèle Conceptuel de Données correspondant.**

**Exercice 6 : Gestion des logements d'une agence immobilière**

Loc'Immo, agence de location de maisons et d'appartements désire gérer sa liste de logements. Elle voudrait en effet connaître l'implantation de chaque logement (nom de la commune et du quartier), ainsi que les personnes qui les occupent (les signataires uniquement).

Le loyer dépend d'un logement, mais en fonction de son type (maison, studio, T1, T2...) l'agence facturera toujours en plus du loyer la même somme forfaitaire à ses clients. Par exemple, le prix d'un studio sera toujours égal au prix du loyer + 30 € de charges forfaitaires par mois.

Pour chaque logement, on veut disposer également de l'adresse, de la superficie ainsi que du loyer.

Quant aux individus qui occupent les logements (les signataires du contrat uniquement), on se contentera de leurs noms, prénoms, date de naissance et numéro de téléphone.

Pour chaque commune, on désire connaître le nombre d'habitants ainsi que la distance séparant la commune de l'agence.

Remarque : on ne gèrera pas l'historique de l'occupation des logements par les individus. On considèrera de plus qu'un individu ne peut être signataire que d'un seul contrat.

**Etablir le Modèle Conceptuel de Données correspondant.**

**Exercice 7 : L'observation des occurrences**

On présente ci-dessous trois cartes grises relatives au même véhicule mais à différentes périodes. En supposant que chacune de ces cartes constitue une occurrence possible d'un schéma entité-association, **réaliser ce schéma**.

n° d'immatriculation		3091 QZ 21				date		20-12-1996		
date de première mise en circulation						20-12-1996				
nom prénom		M. ALBERT Max				nom d'époux				
domicile		rue de Stalingrad				commune		DIJON		
genre	VP	marque	VW	type	8ESA1	n° série	869 254 4013			
carrosserie		CI	énergie		ES.		puissance		05	
n° certificat précédent								date		

n° d'immatriculation		3091 QZ 21			date		25-05-1998				
date de première mise en circulation					20-12-1996						
nom prénom		Mme KLEE Mathilde			nom d'époux		WEINGARTNER				
domicile		rue de Boston			commune		MONTBARD				
genre		VP	marque	VW	type	8ESA1	n° série	869 254 4013			
carrosserie		CI		énergie		ES.		puissance		05	
n° certificat précédent			3091 QZ 21			date		20-12-1996			

n° d'immatriculation		1789 TP 89				date		12-11-1998	
date de première mise en circulation					20-12-1996				
nom prénom		Mme KLEE Mathilde				nom d'époux		WEINGARTNER	
domicile		rue de Chablis				commune		AUXERRE	
genre		VP	marque	VW	type	8ESA1	n° série	869 254 4013	
carrosserie		CI		énergie		ES.		puissance	05
n° certificat précédent			3091 QZ 21				date		25-05-1998

Précision importante : Le n° de série est unique dans le type.