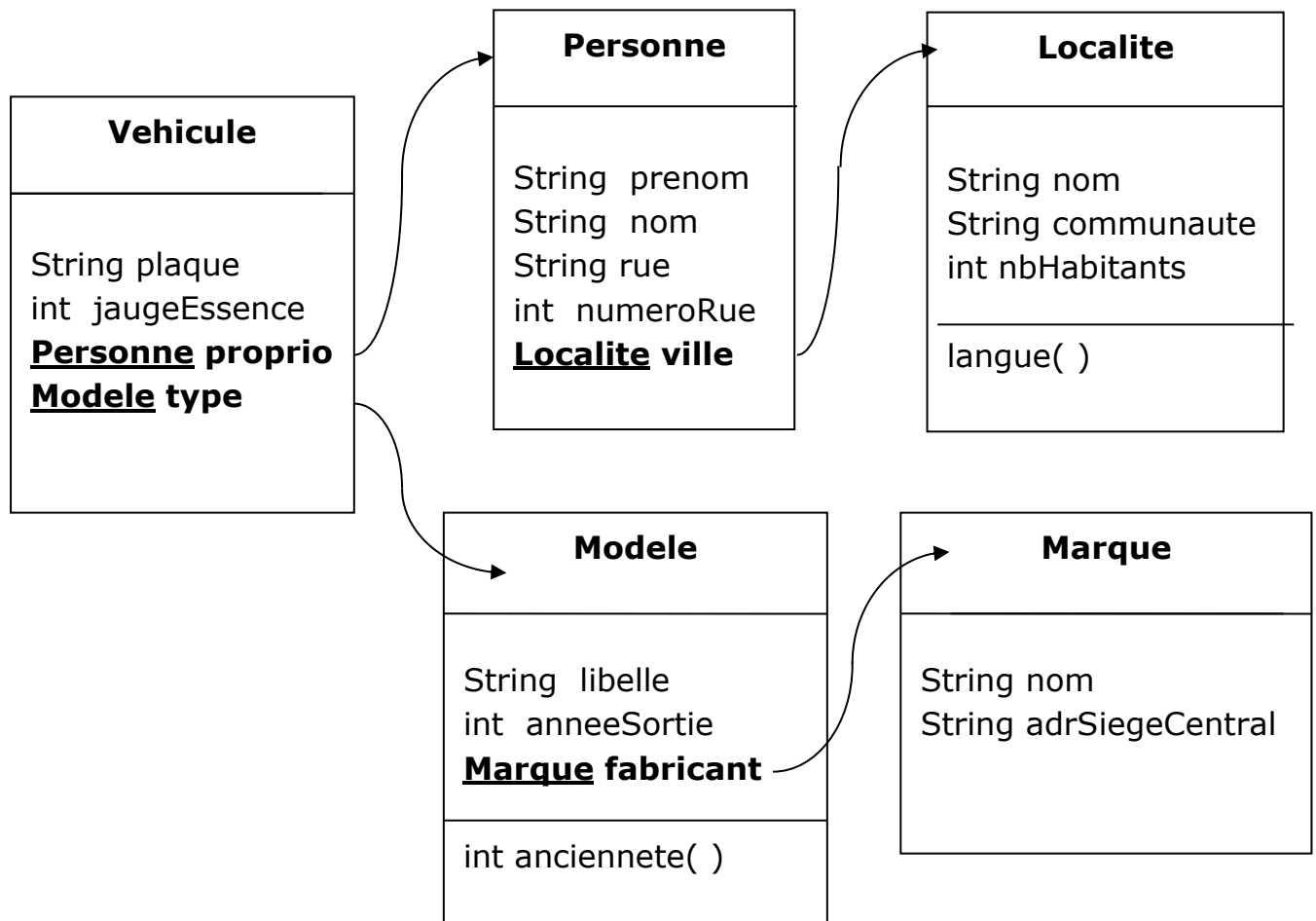


## TI215 : programmation orientée objet 1

### Exercices : série 3

#### Liens entre classes et information hiding

**3.1** Créez les classes correspondant aux schémas ci-dessous (cf. syllabus pour les méthodes ancienneté() et langue( )):



a. Déclarez les **variables d'instance** avec la protection **private**.

- b. Créez un constructeur classique dans chaque classe ainsi qu'un constructeur spécial pour les localités de la communauté française.
- c. Prévoyez une méthode **toString()** dans chacune des classes ; faites en sorte d'y appeler implicitement les méthodes `toString()` sur les variables d'instance de la classe qui sont des références vers d'autres classes (ex : la méthode `toString()` de la classe *Modele* doit faire appel au `toString()` sur la variable d'instance *fabricant*).
- d. **Créez au moins un objet** de chaque classe et **affichez sa description** à l'écran (via appel implicite au `toString()`).

### 3.2. Modifiez

- a. le nombre d'habitants de la localité que vous avez créée ;
- b. l'année de sortie du modèle créé ;
- c. le nombre de litres d'essence dans le réservoir du véhicule créé ;
- d. la plaque du véhicule créé ;
- e. l'adresse du siège central de la marque créée ;
- f. la localité de la personne créée ;
- g. le modèle du véhicule créé ;
- h. le propriétaire du véhicule créé.

**3.3.** Partons du principe que l'objet de type *Vehicule* que vous avez créé soit **veh** (`Vehicule veh = new ...`)

**Affichez à l'écran** via **`System.out.println(veh. ... )`** :

- a. la plaque du véhicule *veh* ;
- b. le nom du propriétaire du véhicule *veh* ;
- c. l'année de sortie du modèle du véhicule *veh* ;
- d. la description (`toString()`) du propriétaire du véhicule *veh* ;
- e. le libellé du modèle du véhicule *veh* ;
- f. le nom de la localité du propriétaire du véhicule *veh* ;
- g. la description du modèle du véhicule *veh* ;
- h. la description de la marque du véhicule *veh* ;
- i. la langue du propriétaire du véhicule *veh* ;
- j. l'adresse du siège central du fabricant du véhicule *veh* ;
- k. la description de la localité du propriétaire du véhicule *veh* ;
- l. le nombre d'habitants de la localité du propriétaire du véhicule *veh* ;
- m. le nom du fabricant du véhicule *veh*.

*NB. Vous devez impérativement utiliser l'instruction **System.out.println(veh.** Autrement dit, vous devez partir de la variable **veh** pour récupérer toutes ces informations.*