

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES, D'INFORMATIQUE ET DE GÉNIE

**INF33307 – Assurance de la qualité et gestion**

**de projets informatiques**

**Automne 2023**

**Solution des exercices sur les métriques**

**Professeur: Ismaïl Khriss**

Soit le diagramme de classes d’un système de gestion d’une agence immobilière tel que décrit ci-dessous. Notez que le diagramme ne montre pas les méthodes *get* et *set* de chaque attribut d’une classe. Par exemple, la classe *Employé* a aussi les méthodes *getPoste()* et *setPoste()* pour l’attribut poste et les méthodes *getMatricule()* et *setMatricule()* pour l’attribut matricule.

Calculez pour les classes *Employe*, *Maison* et *TransactionVente* les métriques suivantes :

2.1 Depth of Inheritance (DIT) de Chidamber et Kemerer (C&K).

DIT(Employe) = 1

DIT(Maison) = 3

DIT(TransactionVente) = 0

2.2 Number of Children (NOC) de C&K.

NOC(Employe) = 2

NOC(Maison) = 0

NOC(TransactionVente) = 0

2.3 Coupling Between object Classes (CBO) de C&K.

CBO(Employé) = 3

CBO(Maison) = 7

CBO(TransactionVente) = 4

2.4 Lack of Cohesion of a Class (LCOM) de C&K.

LCOM(Employe) :

2 attributs et pas de méthodes en dehors des get et set : 4 méthodes (getPoste, setPoste, getMatricule, setMatricule)

#paires = 4 x 3 / 2 = 6 paires

# paires partageant : (getPoste, setPoste), (getMatricule, setMatricule) =

LCOM(Employe) = 2 – 4 = -2

LCOM(Maison)  = 0 (aucune méthode)

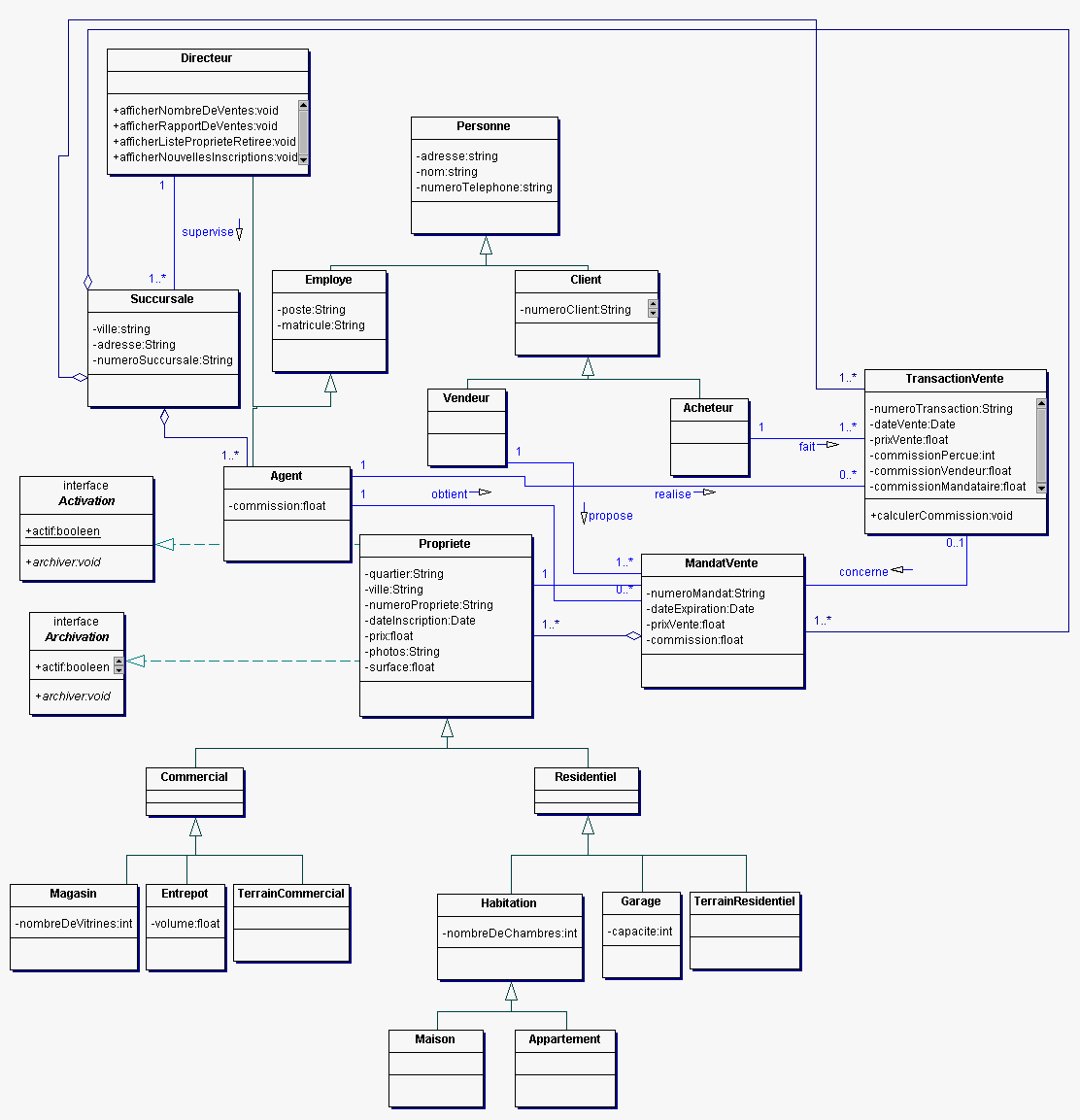
LCOM(TransactionVente) :

13 méthodes

# paires = 13 x 12 /2 = 78 paires

#paires partageant : 6 paires get/set + (getPrixVente, calculerCommmision), (setPrixVente, calculerCommmision), (getCommissionPercue, calculerCommmision), (setCommissionPercue, calculerCommmision), (getCommissionVendeur, calculerCommmision), (setCommissionVendeur, calculerCommmision), (getCommissionMandataire, calculerCommmision), (setCommissionMandataire, calculerCommmision) = 14

LCOM(TransactionVente) = 14 – 64 = -50

****