

# MCO - Object Constraint Language

Ileana Ober

Université Paul Sabatier

IRIT

<http://www.irit.fr/~Ileana.Ober/>

---

*Année Universitaire 2017-2018*

*©Ileana Ober*

# Problématique

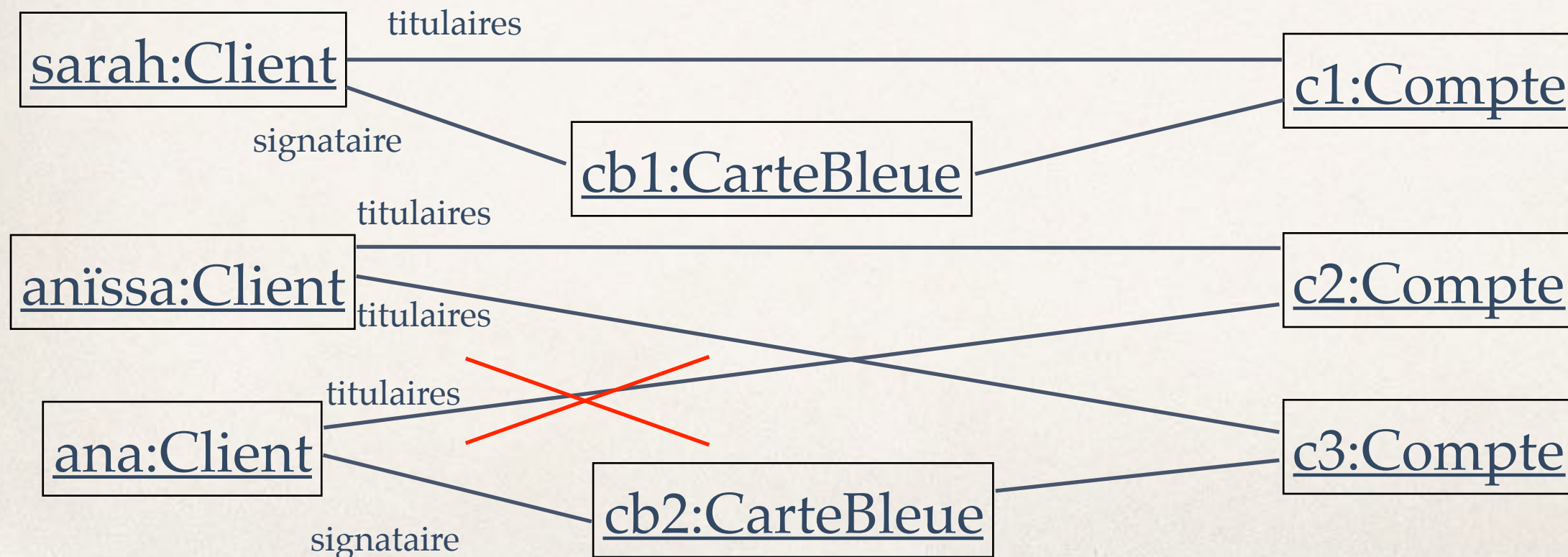
---

- ❖ Les différents diagrammes d 'UML permettent d 'exprimer certaines contraintes
  - ❖ graphiquement
    - ❖ contraintes structurelles (e.g. un attribut dans une classe)
    - ❖ contraintes de types (e.g. sous-typage)
    - ❖ contraintes diverses (e.g. composition, cardinalité, etc.)
  - ❖ via des propriétés prédéfinies
    - ❖ sur des classes (e.g. {abstract})
    - ❖ sur des rôles (e.g. {ordered})
- ❖ C 'est bien, mais c 'est loin d 'être suffisant...

# Contraintes



*Le signataire de la carte bleue associée à un compte est l'un des titulaires de ce compte*



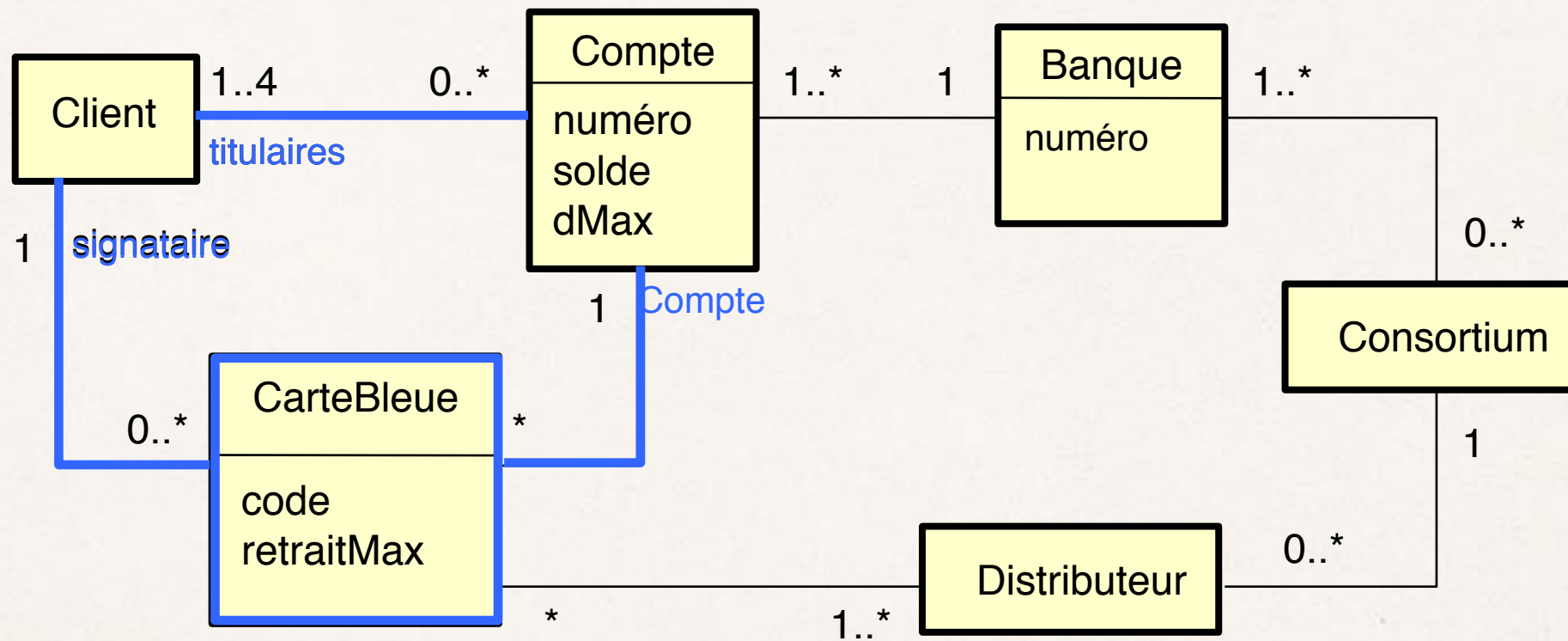


# Expression des contraintes en langue naturelle

---

- ❖ Simple à mettre en oeuvre
  - ❖ utilisation des notes en UML + texte libre
  - ❖ compréhensible par tous
- ❖ Indispensable !
  - ❖ documenter les contraintes est essentiel
  - ❖ détecter les problèmes le plus tôt possible
- ❖ Problèmes
  - ❖ ambigu, imprécis
  - ❖ difficile d'exprimer clairement des contraintes complexes
  - ❖ difficile de lier le texte aux éléments du modèle

# Exemple

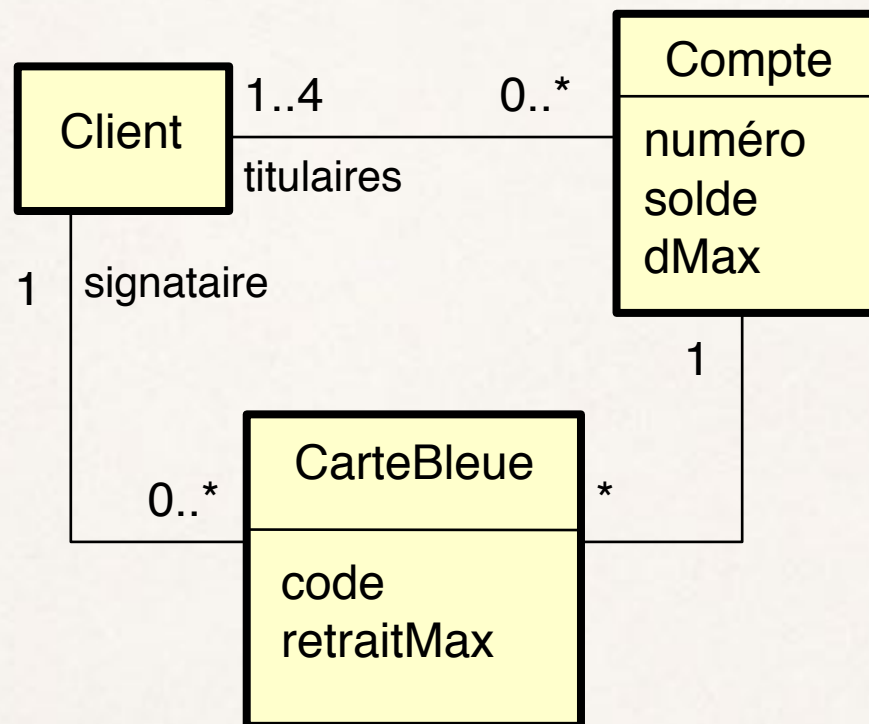


-- (2) Le signataire d'une carte bleue associée à un compte est ~~le~~ titulaire de ce compte.

**context** CarteBleue

**inv:** self .signataire ~~=~~ self.Compte .titulaires

# Exemple



-- (2) Le signataire d'une carte bleue associée à un compte est **l'un des** titulaires de ce compte.

```
context CarteBleue
```

```
inv: self.Compte.titulaires->includes(self.signataire)
```