

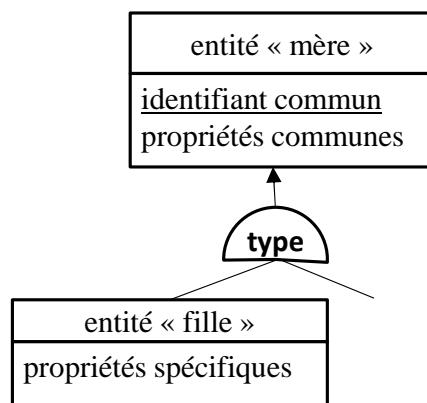
Le concept d'héritage

Le concept d'héritage permet d'exprimer qu'une entité « spécialisée » possède toutes les propriétés et les liens d'association d'une entité « mère » (dite aussi « générique »), plus certaines caractéristiques qui lui sont spécifiques :

- des propriétés,
- des liens d'associations avec d'autres associations que celle de son entité mère ;

L'entité spécialisée (entité « fille ») ne possède pas d'identifiant propre : elle hérite de l'identifiant de son entité « mère ». Elle est « **une sorte de** » (exprimé en anglais par : « IS-A »); dans l'exemple qui suit, le compte courant est « une sorte de » compte, le compte épargne est aussi « une sorte de » compte .

L'héritage est décrit par un demi-cercle entre l'entité « mère » et les entités « filles », et précise le type d'héritage.

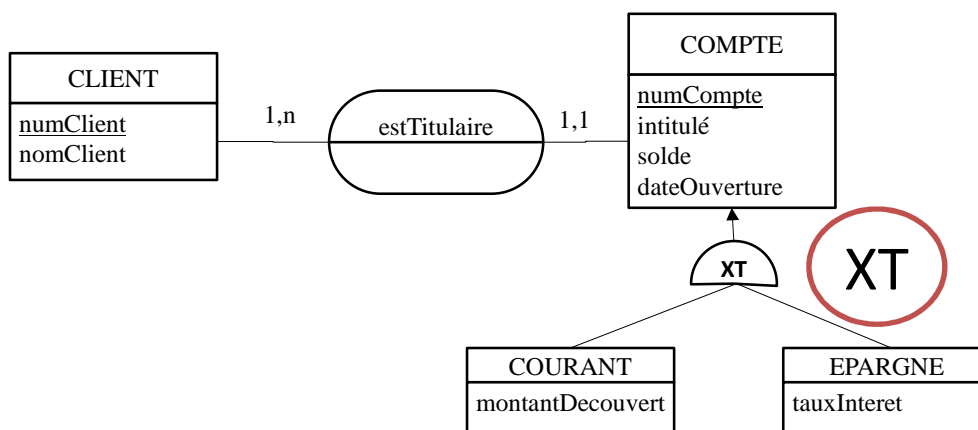


Contrainte d'héritage XT : exclusion et totalité – tous les cas sont décrits et s'excluent

Par exemple : « dans une banque, un client est titulaire de comptes ; chaque compte a un numéro, un intitulé, un solde et une date d'ouverture ; et ces comptes sont

- soit des comptes courant : ils ont une propriété spécifique : le montant du découvert autorisé ;
- soit des comptes épargne : ils ont une propriété spécifique : le taux d'intérêt ;

Dans cette banque, un compte est soit un compte courant soit un compte épargne (pas d'autre type de compte).



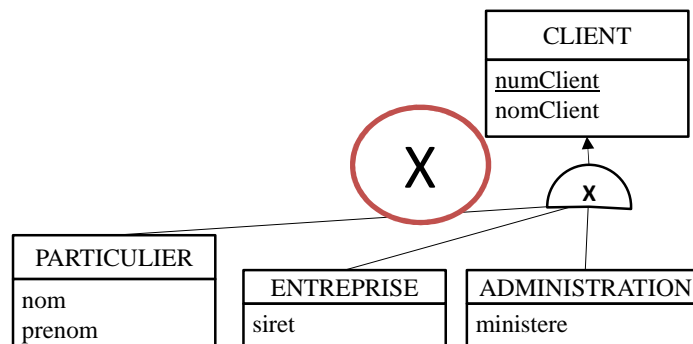
Les clients de la banque peuvent être des particuliers, des entreprises, des administrations, etc. (associations...)

Contrainte d'héritage X : exclusion – tous les cas ne sont pas décrits, ceux qui le sont s'excluent

Tous les clients ont un numéro et un nom, mais certains ont des propriétés spécifiques :

- pour un particulier, son nom et son prénom
- pour une entreprise, son siret
- pour une administration, son ministère.

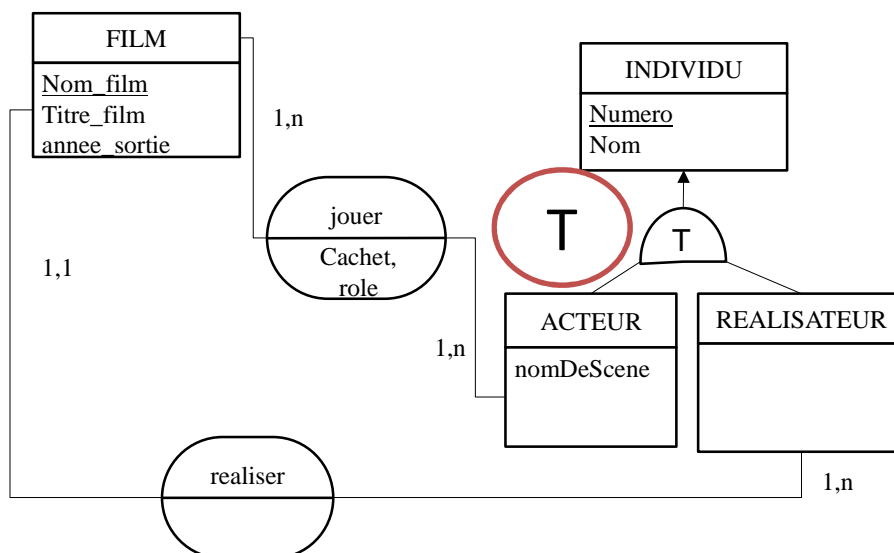
Un client est l'un de ces 3 cas de figure, ou bien un autre cas qui ne comporterait aucune propriété spécifique.



Contrainte d'héritage T : totalité – Tous les cas sont décrits et ne s'excluent pas

Par exemple ici, dans la gestion des données cinématographiques, on gère des individus qui sont soit des acteurs, soit des réalisateurs ; mais un acteur peut aussi réaliser des films (et vice-versa...).

Les individus sont des acteurs ou des réalisateurs, mais l'un n'exclut pas l'autre ; et il n'y a pas d'autre cas.

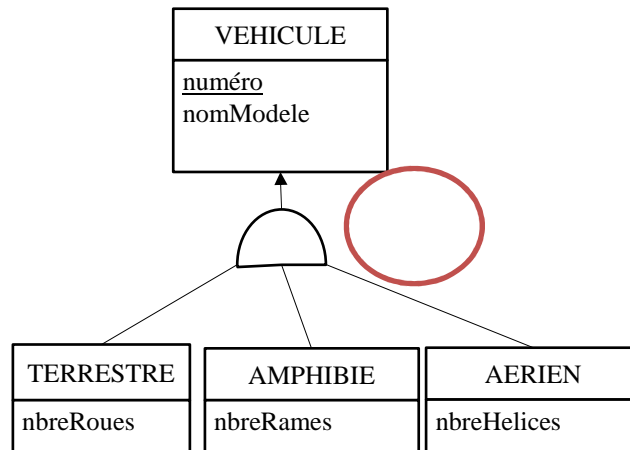


MCD – héritage

Pas de contrainte d'héritage- tous les cas ne sont peut-être pas décrits, pas d'exclusion pour les cas qui le sont

Par exemple, un collectionneur gère ses véhicules, qui peuvent être des automobiles ou des motocyclettes (terrestre), des bateaux (amphibie), des avions (aérien), mais aussi :

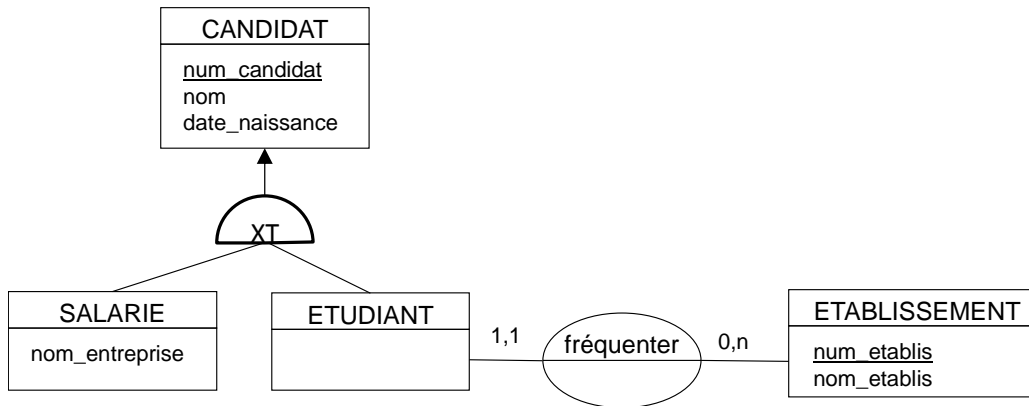
- des automobiles amphibies (cf. Lotus Esprit de 007)
- des automobiles amphibies qui peuvent aussi voler (il y a des brevets déposés pour ce genre de véhicule).
- etc.



Entités spécialisées avec lien d'association spécifique

La présence d'une entité spécialisée peut être liée à la présence d'un lien d'association spécifique.

Par exemple, dans un centre d'examen, un candidat peut être salarié ou étudiant (l'un ou l'autre, par d'autres cas possibles ici), on doit connaître l'entreprise dans le cas d'un salarié, et, dans le cas d'un étudiant, il est relié à l'établissement qu'il fréquente.



On précise ainsi que tous les candidats de fréquente par un établissement, mais seulement ceux qui sont étudiants.

De même, ci-dessous, on précise que seul un acteur joue dans un film et seul un réalisateur réalise des films.

