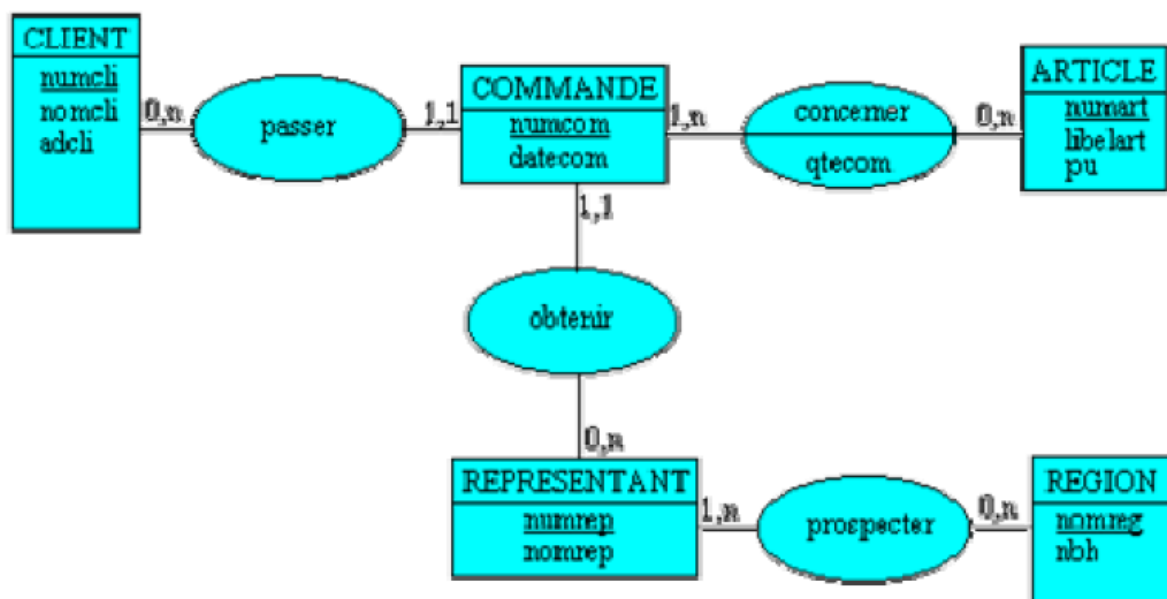


## Passage du MCD entité-association au modèle relationnel

Un schéma entité-association peut être traduit mécaniquement en un schéma relationnel. (Certains logiciels, WinDesign, BD\_Designer ... le font automatiquement). Nous allons voir ici comment pratiquer "à la main" pour passer du Modèle Conceptuel des Données entité-association au modèle relationnel.

Nous allons exposer ces techniques en s'appuyant sur l'exemple suivant

exemple :



Appliquons successivement trois règles :

**Règle 1** : Les entités deviennent des relations (ou tables) ; l'identifiant de l'entité devient la clé de la relation ; les propriétés de l'entité deviennent des attributs.

On obtient donc immédiatement les relations :

CLIENT (numcli, nomcli, adcli)

COMMANDE (numcom, datecom)

ARTICLE (numart, libelart, pu)

REPRESENTANT (numrep, nomrep)

REGION (nomreg, nbh)

**Règle 2 :** Quand on trouve une cardinalité 1,1, on ajoute l'identifiant cible à la relation source (il devient une clé étrangère)

L'entité COMMANDE (donc relation) possède deux associations avec des cardinalités 1,1. On modifie alors le schéma relationnel ci-dessus de la façon suivante en appliquant la règle 2 :

COMMANDE (numcom, datcom, #numrep, #numcli)

**Règle 3 :** Une association de la forme x,n -----y,n devient une relation à part entière dont la clé est la concaténation des deux identifiants des entités concernées et dont les attributs sont les propriétés (si elles existent) de l'association.

On obtient donc les relations supplémentaires suivantes :

PROSPECTION (#numrep, #nomreg)

LIGNE\_COMMANDE (#numcom, #numart, qtecom)

En définitive on aboutit au modèle logique des données (dans le formalisme relationnel) :

CLIENT (numcli, nomcli, adcli)

COMMANDE (numcom, datcom, #numrep, #numcli)

ARTICLE (numart, libelart, pu)

REPRESENTANT (numrep, nomrep)

REGION (nomreg, nbh)

PROSPECTION (#numrep, #nomreg)

LIGNE\_COMMANDE (#numcom, #numart, qtecom)

NB : le signe # permet de repérer les clés étrangères et ne fait pas partie du nom de l'attribut.