

MLD: Modèle logique de données

Tables, lignes et colonnes:

Lorsque des données ont la même structure, on peut les organiser en table dans laquelle les colonnes décrivent les champs en commun et les lignes contiennent les valeurs de ces champs pour chaque enregistrement.

numéro client	nom	prénom	adresse
1	Dupont	Michel	127, rue...
2	Durand	Jean	314, boulevard...
3	Dubois	Claire	51, avenue...
4	Dupuis	Marie	2, impasse...
...

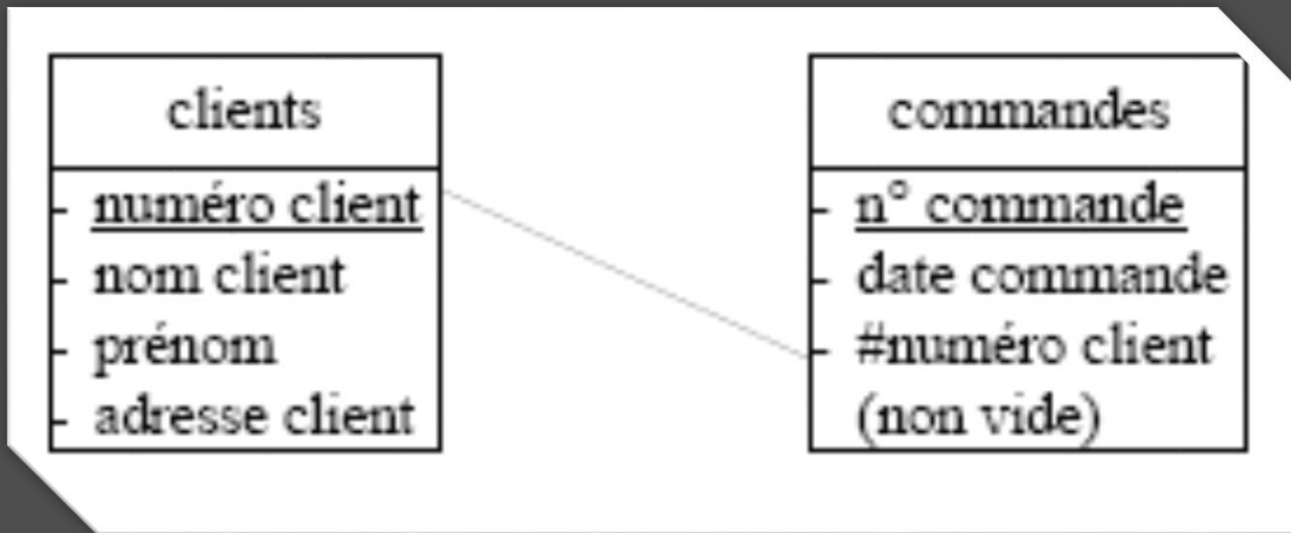
Clés primaires et clés étrangères:

Les lignes d'une table doivent être uniques, cela signifie qu'une colonne (au moins) doit servir à les identifier. Il s'agit de la **clé primaire** de la table

```
clients(numéro client, nom client, prénom, adresse client)
commandes(numéro commande, date de commande, #numéro client (non vide))
```

MLD: Schémas relationnels

On peut représenter les tables d'une base de données relationnelle par un schéma relationnel dans lequel les tables sont appelées relations et les liens entre les clés étrangères et leur clé primaire est symbolisé par un connecteur



MLD: Traduction d'un MCD en un MLDR (MLDRRelationnel)

Pour traduire un MCD en un MLDR, il suffit d'appliquer 4 règles.

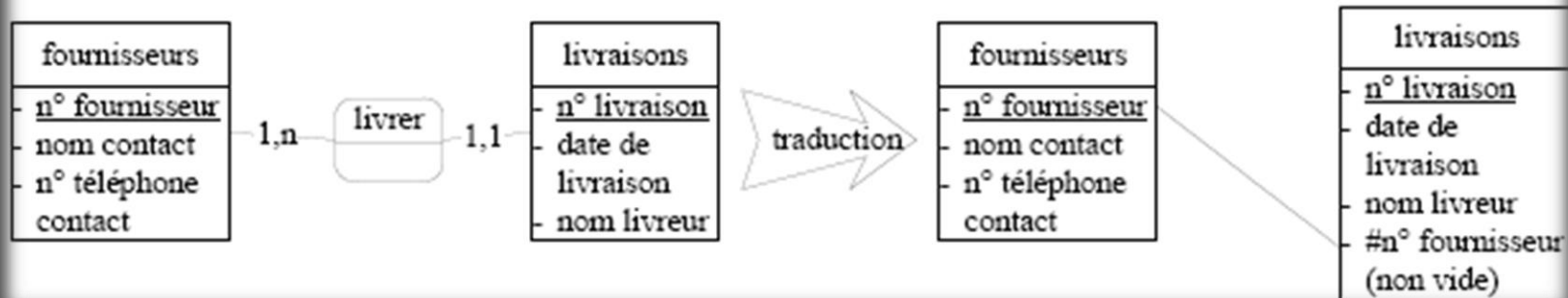
Notations : on dit qu'une relation binaire (entre deux entités ou réflexive) est de type :

- 1 : 1 (un à un) si aucune des deux cardinalités maximales n'est n ;
- 1 : n (un à plusieurs) si une des deux cardinalités maximales est n ;
- n : m (plusieurs à plusieurs) si les deux cardinalités maximales sont n.

MLD: Traduction d'un MCD en un MLDR

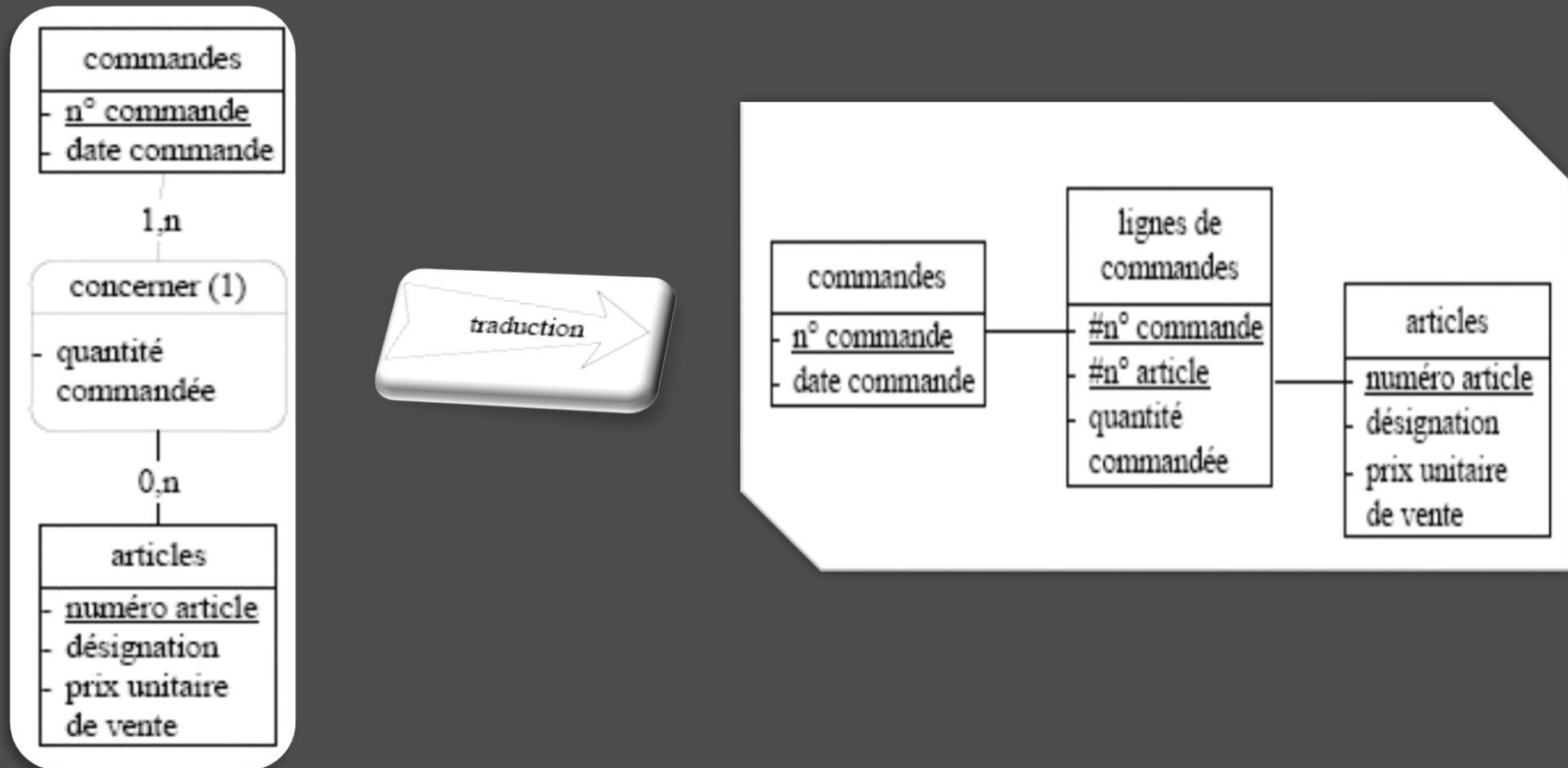
Règle 1 : toute entité devient une table dans laquelle les attributs deviennent les colonnes. L'identifiant de l'entité constitue alors la clé primaire de la table.

Règle 2 : une relation binaire de type 1 : n disparaît, au profit d'une clé étrangère dans la table côté.



MLD: Traduction d'un MCD en un MLDR

Règle 3 : une relation binaire de type n : m devient une table supplémentaire



MLD: Traduction d'un MCD en un MLDR

Règle 4 : une relation non binaire est traduite par une table supplémentaire dont la clé primaire est composée d'autant de clés étrangères que d'entités en association

