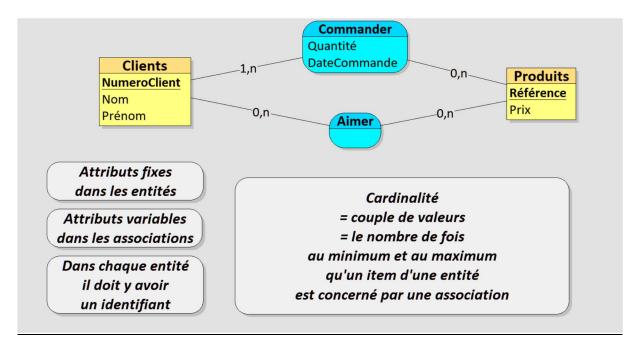
Modélisation Merise

Entité

Une **entité** est une population **homogène** de données. Par exemple, les produits vendus par une entreprise peuvent être regroupés dans une même entité nommée « Produits » car d'un produit à l'autre, les informations ne changent pas de nature.

Association

Une **association** est une liaison entre plusieurs entités. Dans l'exemple ci-dessous, **les associations** « Commander » et « Aimer » sont deux **relations** entre les entités « Clients » et « Produits ».



Attribut

Un attribut est une propriété d'une entité ou d'une association.

Par exemple:

- . l'entité « Clients » a trois attributs : NumeroClient, Nom, prénom
- . l'association « Commander » a deux attributs : Quantité, DateCommande
- . l'entité « Produits » a deux attributs : Référence, Prix
- . l'association « Aimer » n'a pas d'attributs.

Une entité doit avoir au moins un attribut. Une association peut ne pas avoir d'attribut.

Identifiant

Chaque membre d'une entité doit être identifiable de manière unique.

C'est pourquoi toutes les entités doivent posséder un attribut sans doublon, c'est-à-dire ne prenant pas deux fois la même valeur. C'est un **identifiant** que l'on **souligne** sur le schéma, par convention. Dans notre exemple :

- . pour l'entité « Clients », c'est l'attribut NumeroClient
- . pour l'entité « Produits », c'est l'attribut Référence

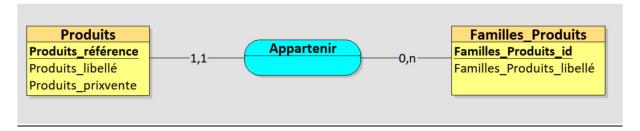
Les association n'ont pas d'identifiant.

Cardinalités

Une cardinalité est un couple de valeurs définissant le nombre de fois, au minimum et au maximum, qu'un membre d'une entité est concerné par une association

1er cas

Modèle conceptuel



Modèle logique

Une association de **type 1:n**, c'est-à-dire avec une cardinalité maximale **1** d'un côté de l'association et **n** de l'autre côté de l'association, va générer dans le modèle logique une **clé étrangère** dans la table côté **1**.

Dans cet exemple, on retrouvera le champ « Familles_Produits_Id » dans la table Produits comme clé étrangère.



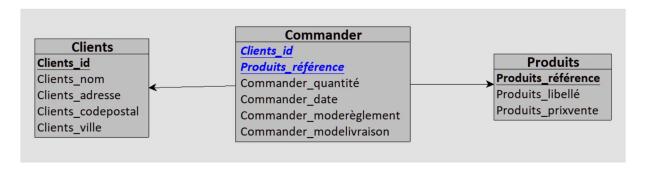
2ème cas

Modèle conceptuel



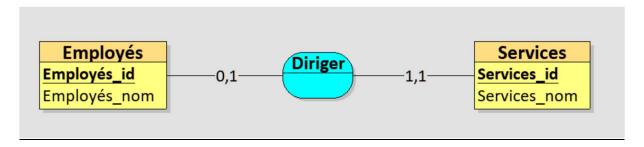
Modèle logique

Une association de type n:n, c'est-à-dire avec une cardinalité maximale n des deux côtés de l'association, va générer dans le modèle logique une table de jointure (aussi appelée table de liaison), composée des deux clés primaires des deux tables reliées par l'association, et des attributs de l'association. Dans cet exemple, cela donne :



3ème cas

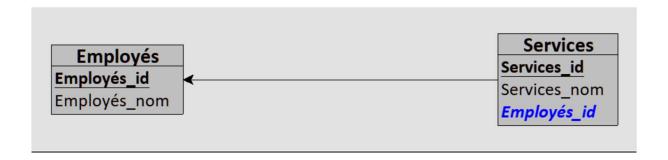
Modèle conceptuel



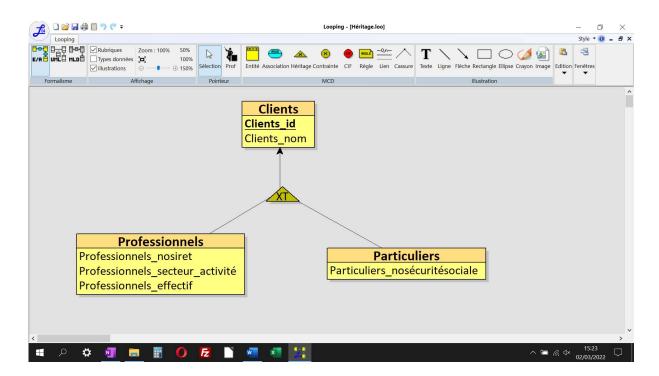
Modèle logique

Une association de **type 1:1**, c'est-à-dire avec une cardinalité maximale **1** d'un côté de l'association et **1** de l'autre côté de l'association, va générer dans le modèle logique une **clé étrangère** dans la table côté **cardinalité 1,1**.

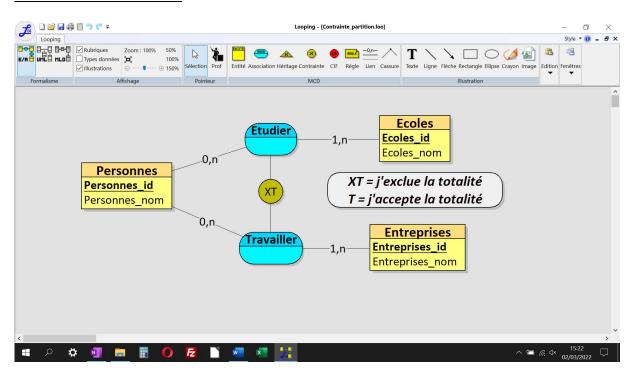
Dans cet exemple, on retrouvera le champ « **Employés_Id** » dans la table **Services** comme **clé étrangère**.



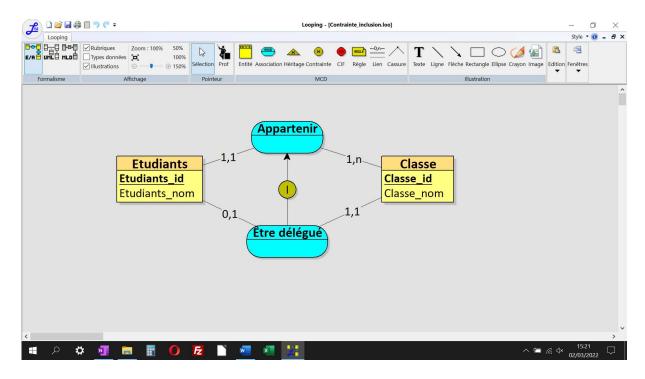
<u>Héritage</u>



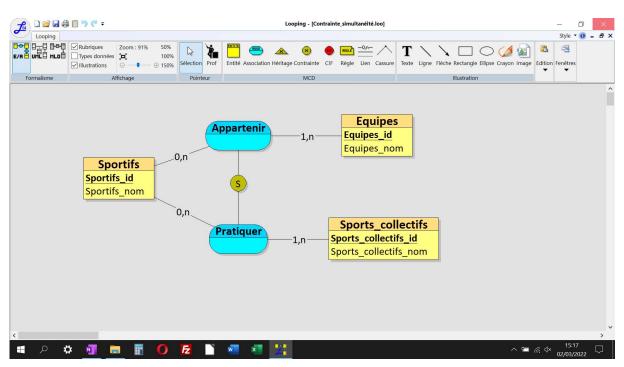
Partition entre associations



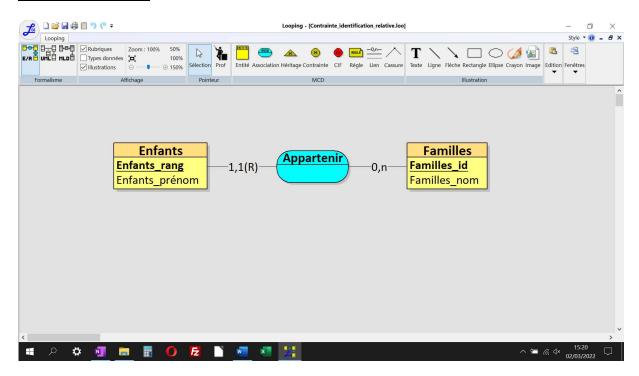
Inclusion



Simultanéité (ou égalité)



Identification relative



Contrainte d'intégrité fonctionnelle avec unicité

