

Contenu

MCD - Dépendance fonctionnelle

Dépendance fonctionnelle


Dépendances fonctionnelles entre l'identifiant et les autres attributs


Il y a dépendance fonctionnelle entre l'attribut A (l'identifiant) et l'attribut B lorsque, connaissant une valeur de A, quel que soit cette valeur, on détermine une et une seule valeur de B. Cette dépendance fonctionnelle est abrégée par DF.

Exemple :

Numéro CLIENT **DF** \longrightarrow **Nom CLIENT**

Numéro PRODUIT **DF** \longrightarrow **Nom PRODUIT**

CLIENT	
	<u>numéro CLIENT</u>
	nom CLIENT
	rue CLIENT
	ville CLIENT
	cp CLIENT
	téléphone CLIENT
	limite crédit CLIENT
	solde CLIENT
	type CLIENT

PRODUIT	
	<u>numéro PRODUIT</u>
	nom PRODUIT
	<1> code barre PRODUIT
	prix de vente PRODUIT

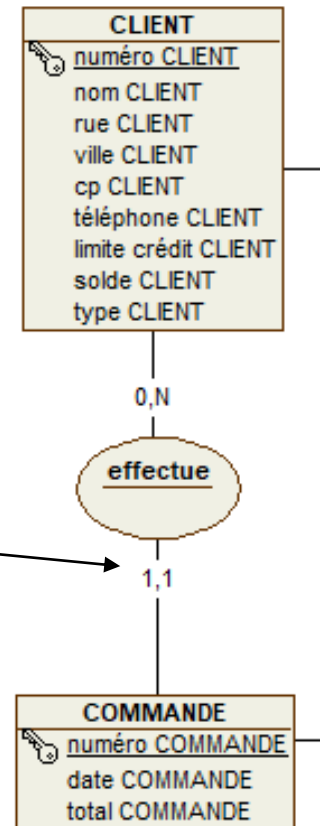
Dépendance fonctionnelle

La **dépendance fonctionnelle entre entités** s'exprime en utilisant les connectivités 1,1 ou 0,1. On parle de dépendance fonctionnelle forte pour 1,1 et faible pour 0,1

Exemple:

la dépendance fonctionnelle numéro COMMANDE numéro CLIENT est une DF **forte** car **il n'y a pas de commande sans client**

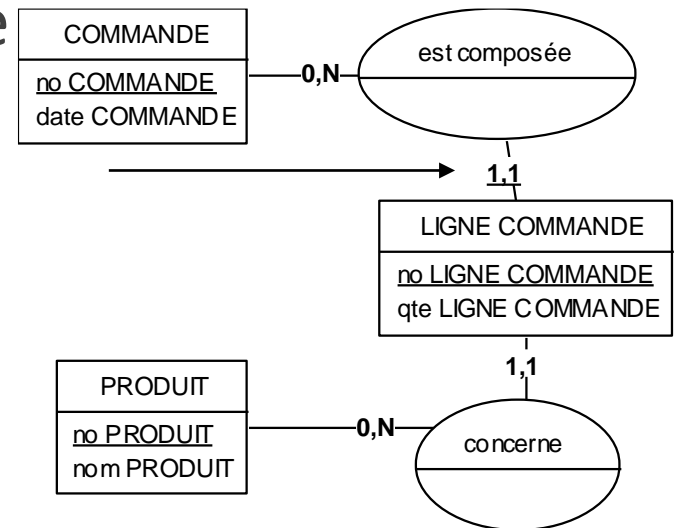
CLIENT: parent, COMMANDE: enfant



Dépendance fonctionnelle

Le soulignement **(1,1)** traduit une identification **relative**, versus une identification **absolue** **(1,1)**

Il permet de renforcer l'identifiant de l'entité enfant par le parent, pour obtenir un identifiant composé

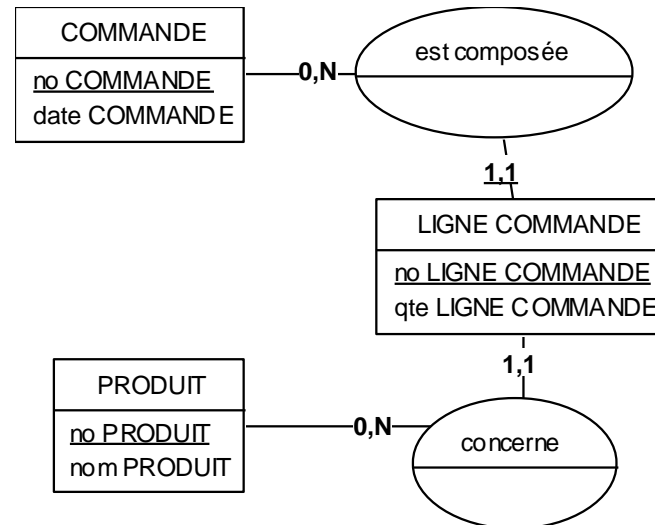


Dépendance fonctionnelle

Cas classique

L'identifiant **no LIGNE COMMANDE** pourrait avoir besoin du **no COMMANDE** pour être unique.

COMMANDE				
				Commande no : 999
Date :	_____			
Numéro du client :	_____			
Nom du client :	_____			
Numéro Produit	Description	Quantité commandée	Prix	Total
1. _____	_____	_____	_____	_____
2. _____	_____	_____	_____	_____
3. _____	_____	_____	_____	_____
4. _____	_____	_____	_____	_____
5. _____	_____	_____	_____	_____
6. _____	_____	_____	_____	_____
TOTAL GLOBAL :				_____



L'identifiant implicite de l'entité dépendante est donc composé du numéro de la commande et du numéro de la ligne de commande.

No Commande	No Ligne Com	qte LIGNE COMMANDE
1000	1	22
1000	2	33
1000	3	65
1111	1	23
1111	2	33

1000-1

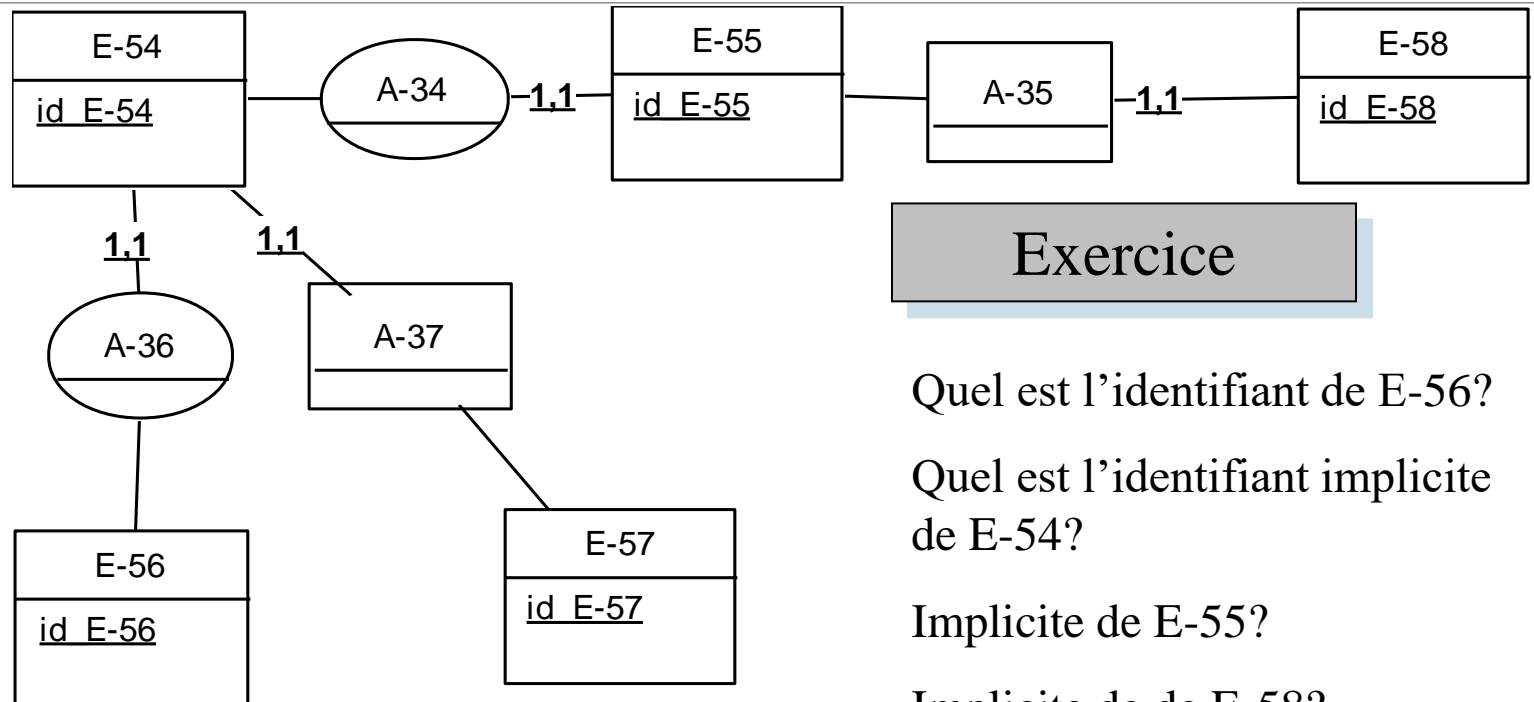
1000-2

...

1111-2

Dépendance fonctionnelle

Cas fictif



Exercice

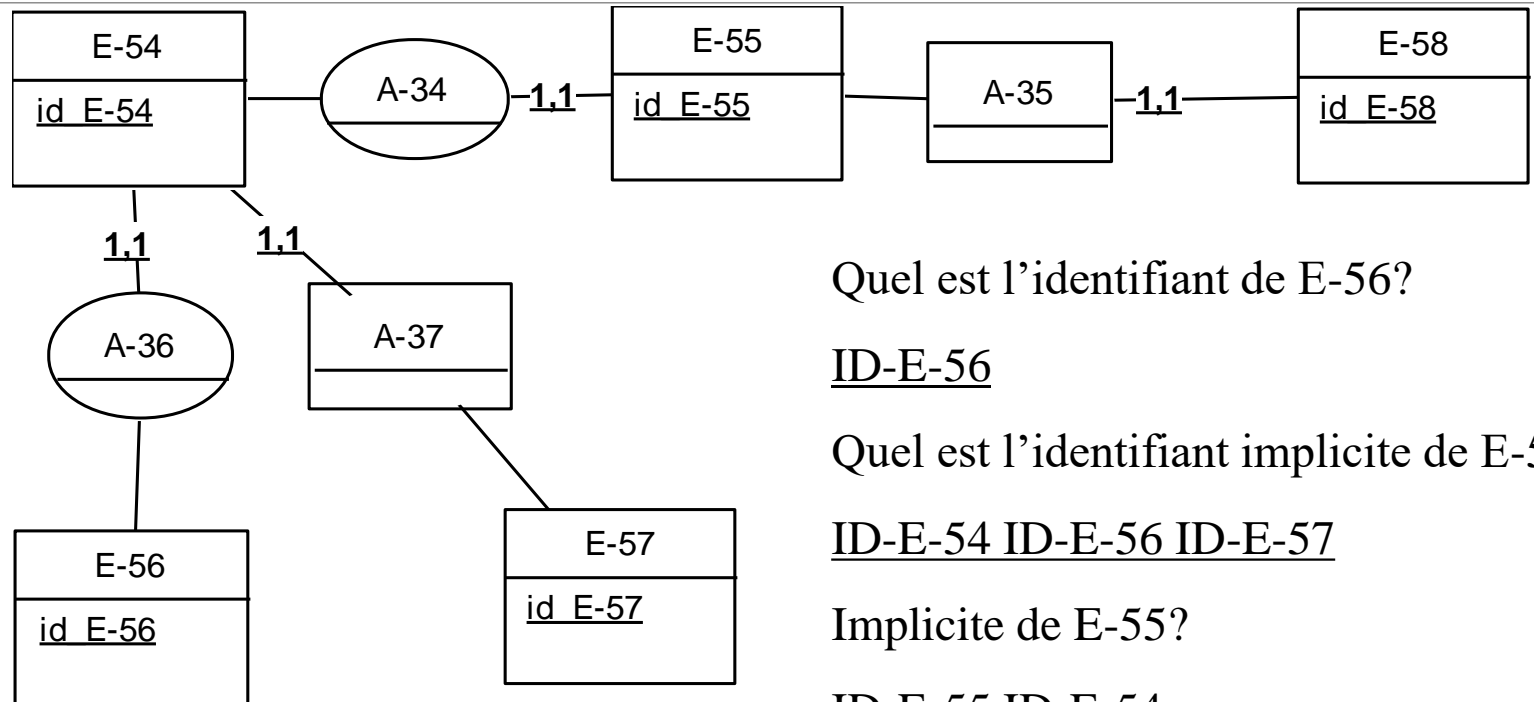
Quel est l'identifiant de E-56?

Quel est l'identifiant implicite de E-54?

Implicite de E-55?

Implicite de de E-58?

Dépendance (...)



Quel est l'identifiant de E-56?

ID-E-56

Quel est l'identifiant implicite de E-54?

ID-E-54 ID-E-56 ID-E-57

Implicite de E-55?

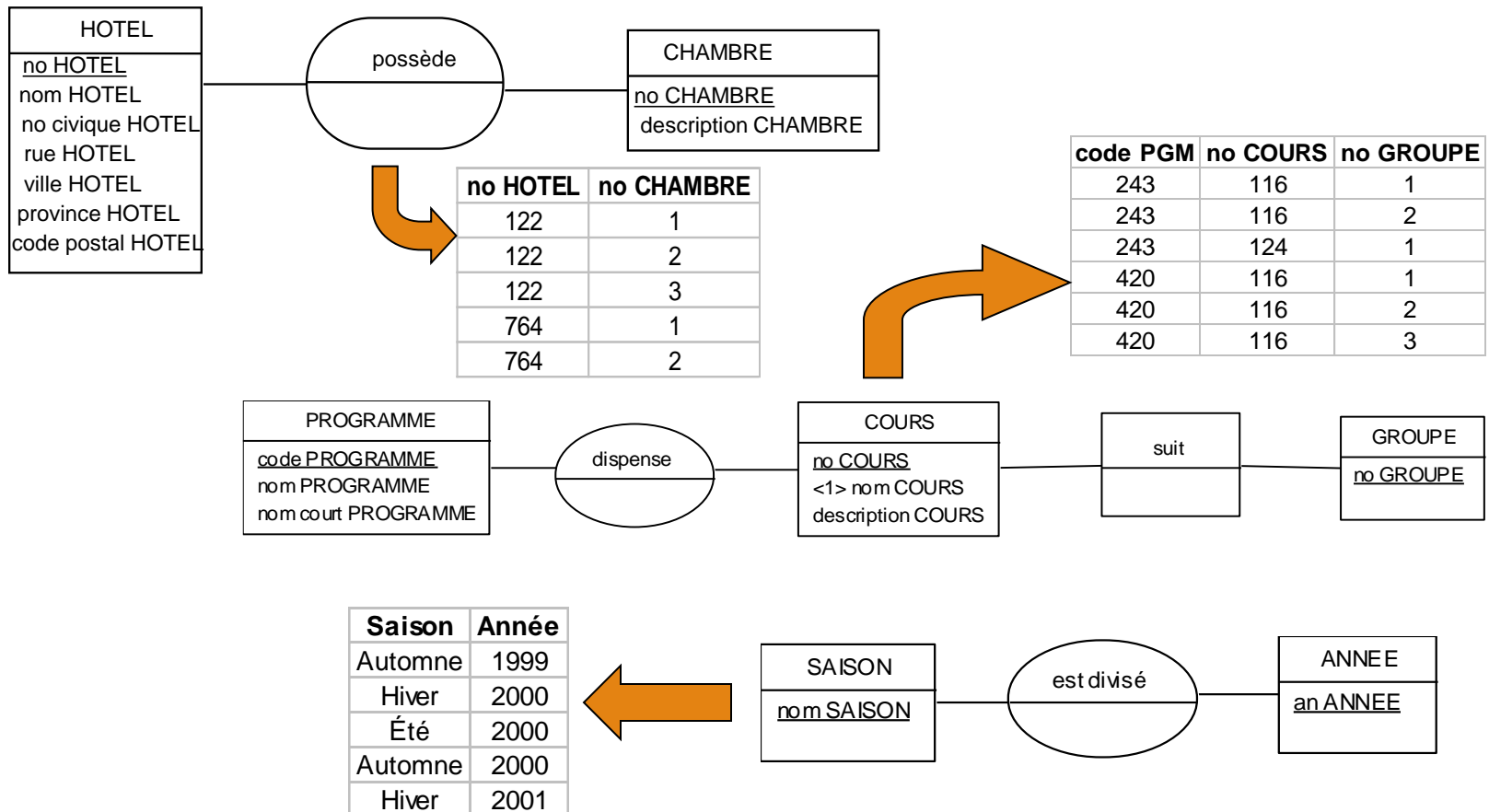
ID-E-55 ID-E-54

Implicite de de E-58?

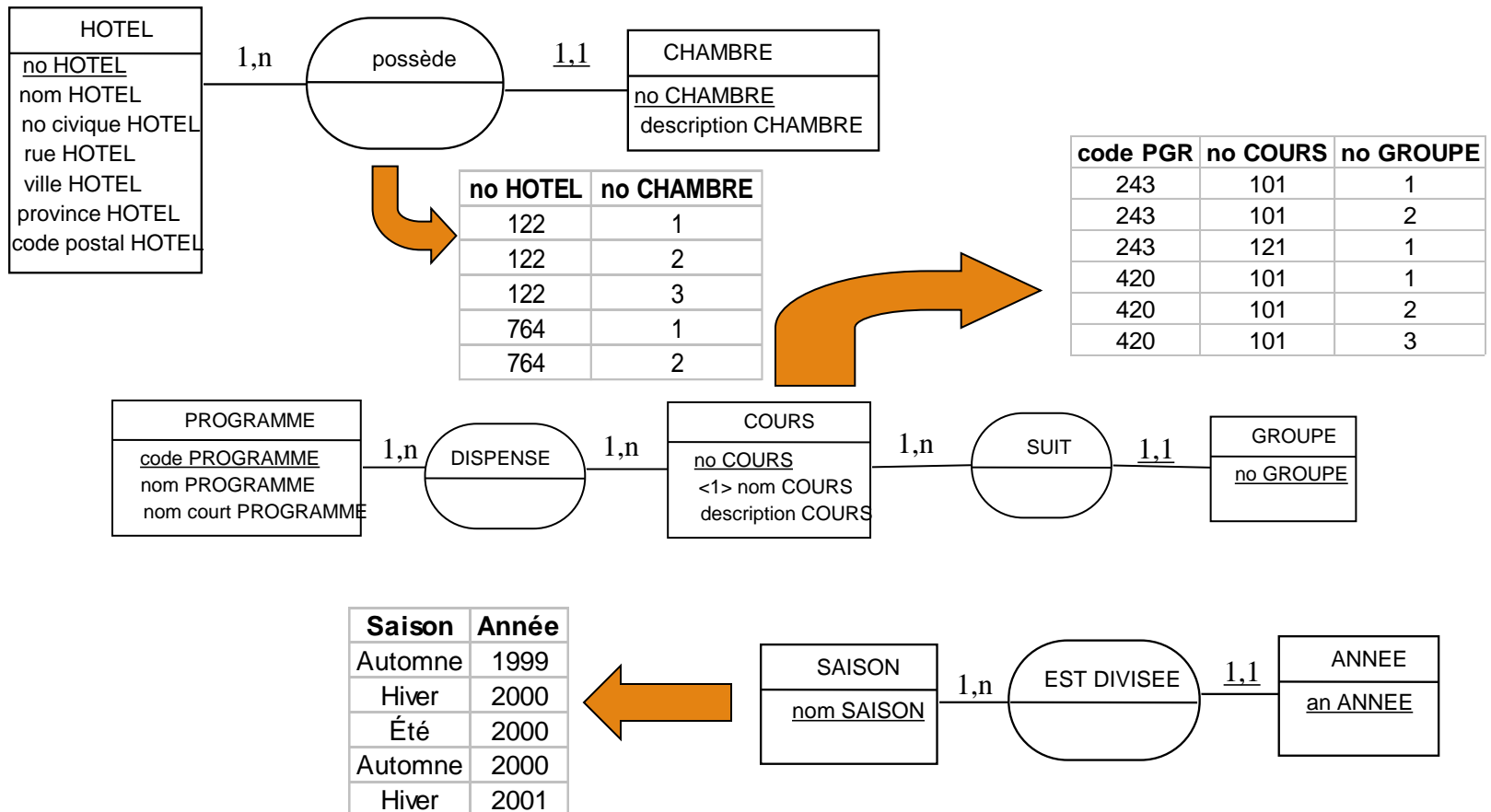
ID-E-58 ID-E-55

Dépendance fonctionnelle

Exercice: Complétez les connectivités



Dépendance (...)



Quelques règles à suivre (...)

- Une propriété a un nom qui se termine par celui de l'entité ou de l'association;
- Une propriété a un domaine de valeurs qui doit être spécifié;
- Une entité a un identifiant qu'il faut spécifier;
- Une relation ne peut associer que des entités;
- Une relation porte un nom significatif;
- Une relation a des cardinalités qui doivent être spécifiées;
- Toutes les entités, relation, et propriétés portent un nom unique.
- Dans une entité, toutes les propriétés sont en dépendance fonctionnelle avec l'identifiant.

Quelques règles à suivre (...)

Pas de synonymes

- Deux ou plusieurs mots de même fonction grammaticale et qui ont un sens analogue ou très voisin sont des synonymes.
- Exemple de synonymes

PRODUIT
<u>no PRODUIT</u>

ARTICLE
<u>no ARTICLE</u>

Quelques règles à suivre (...)

Pas de propriétés dérivables

- Une propriété est dérivable lorsque sa valeur peut-être calculée à partir d'autres propriétés.
- Ex. TotalLigne FACTURE = Qté x Prix unitaire

Dans certaines circonstances (fréquentes), on peut décider de garder des propriétés dérivables dans un MCD. Par exemple dans l'entité facture d'un MCD.

Quelques règles à suivre (...)

Élimination de redondance (...)

- Supprimer certaines relations ou certaines propriétés redondantes avec une relation.

- Ex. Exemple d'une
- propriété répétitive.

