

# CONCEPTION

Concevoir une base de données



# METHODOLOGIE

1. Identifier les entités (noms communs)
2. Identifier les relations (verbes)
3. Identifier la cardinalité (se poser les bonnes questions)
4. En déduire où placer les FK (sur la patte n si 1-n, dans une nouvelle structure si n-n)



Vous gérez le système de gestion de Carrefour.  
On vous demande de faire l'évolution suivante : il faut stocker les fournisseurs, les produits qu'ils apportent et les rayons dans lesquels il faut mettre les produits.

Veuillez concevoir la  
base de données.



# SOLUTION

1. Identifier les entités (noms communs)
2. Identifier les relations (verbes)
3. Identifier la cardinalité (se poser les bonnes questions)
4. En déduire où placer les FK (sur la patte n si 1-n, dans une nouvelle structure si n-n)

Il s'agit tout d'abord d'identifier les entités/tables de la demande :

- Fournisseur
- Produit
- Rayon



1. Identifier les entités (noms communs)
2. Identifier les relations (verbes)
3. Identifier la cardinalité (se poser les bonnes questions)
4. En déduire où placer les FK (sur la patte n si 1-n, dans une nouvelle structure si n-n)

Regardons les relations possibles en chaque paire de tables :

1. Fournisseur – Produit ?
2. Fournisseur – Rayon ?
3. Produit – Rayon ?

Regardons les relations possibles en chaque paire de tables :

1. Fournisseur – Produit ? (fournir)
2. Fournisseur – Rayon ? (aucun)
3. Produit – Rayon ? (composer)

Regardons les relations possibles en chaque pair de tables :

1. Fournisseur – Produit ? (fournir)
- ~~2. Fournisseur – Rayon ? (aucun)~~
3. Produit – Rayon ? (composer)

Nous avons donc 2 relations que l'on souhaite stocker :

1. Fournisseur – Produit ? (fournir)
2. Produit – Rayon ? (composer)

1. Identifier les entités (noms communs)
2. Identifier les relations (verbes)
3. Identifier la cardinalité (se poser les bonnes questions)
4. En déduire où placer les FK (sur la patte n si 1-n, dans une nouvelle structure si n-n)

On va traiter la 1<sup>er</sup> relation :

- Fournisseur – Produit ? (fournir)

Par exemple, une bonne réponse peut être :

- Un « Fournisseur » peut « fournir » combien de « Produit » ? Plusieurs produits
- Un « Produit » peut être « fourni » de combien de « Fournisseur » ? Plusieurs fournisseurs



C'est donc une relation ManyToMany (ou n-n) :

- Plusieurs fournisseurs
- Plusieurs produits

Pour une relation ManyToMany, nous allons créer une nouvelle structure.

On va traiter la 2<sup>eme</sup> relation :  
- Produit – Rayon ? (composer)

Par exemple, une bonne réponse peut être :

- Un « Produit » peut « composer/être dans » combien de « Rayon » ? 1 seul rayon
- Un « Rayon » peut être « composé » de combien de « Produit » ? Plusieurs produits

C'est donc une relation OneToMany (ou 1-n) :

- Plusieurs produits
- Un seul rayon

1. Identifier les entités (noms communs)
2. Identifier les relations (verbes)
3. Identifier la cardinalité (se poser les bonnes questions)
4. En déduire où placer les FK (sur la patte n si 1-n, dans une nouvelle structure si n-n)

id	...
ref	...

fournisseur

fournisseur_id	...
produit_id	...

Fournir\_fournisseur\_produit

id	...
nom	...

rayon

id	...
titre	...
prix	...
rayon_id	...

produit

