

S.G.B.D. 1

TD n° 2

Introduction à ACCESS – Tables

-- CORRIGE --

Objectif : construire une base de données, définir les relations entre les tables, saisir, consulter et modifier les données des tables.

1. Construire une base de données

1.1. Consultez en annexe, la base de données exemple, puis indiquez quelles sont les **clés primaires**.

Les clés primaires des relations CATEGORIE, PRODUIT et CLIENT sont respectivement *IdCat*, *IdPro* et *IdCli*.
La clé primaire de la relation VENTE est le groupe d'attributs (*IdCli*, *IdPro*, *Date*).

1.2. Lancez Microsoft Access, puis créez une base de données ACCESS dans votre répertoire personnel sous Windows NT, donnez lui le nom *micro*.

1.3. Créez la table *Client* de la base de données exemple.

- Définir les noms et les types des différents champs

Nom du champ	Type de données
IdCli	NuméroAuto
Nom	Texte 20 caractères
Ville	Texte 20 caractères

- Définir les propriétés non Null et Indexé Sans doublons sur le champ *Nom*
- Définir la clé primaire *IdCli*

1.4. Saisir les données du jeu d'essai de la table *Client* (voir le jeu d'essai en annexe).

1.5. Vérifiez la contrainte d'intégrité définie sur le champ *Nom* de la table *Client*.

Essayez de saisir une ligne :

- sans le nom de client
- avec un nom de client déjà présent

1.6. Créez chacune des 2 tables *Catégorie* et *Produit* de la BD exemple, utilisez les noms et les types de champs suivants :

Nom du champ	Type de données
IdCat	Texte 2 caractères
Libellé	Texte 30 caractères
TauxTva	Réel simple
IdPro	Texte 8 caractères
Désignation	Texte 20 caractères
Marque	Texte 20 caractères
PrixUht	Monétaire
Qstock	Entier

Définir la clé primaire de chacune des tables *Catégorie* et *Produit* (respectivement *IdCat* et *IdPro*).

1.7. Saisir les données du jeu d'essai des tables *Catégorie* et *Produit*.

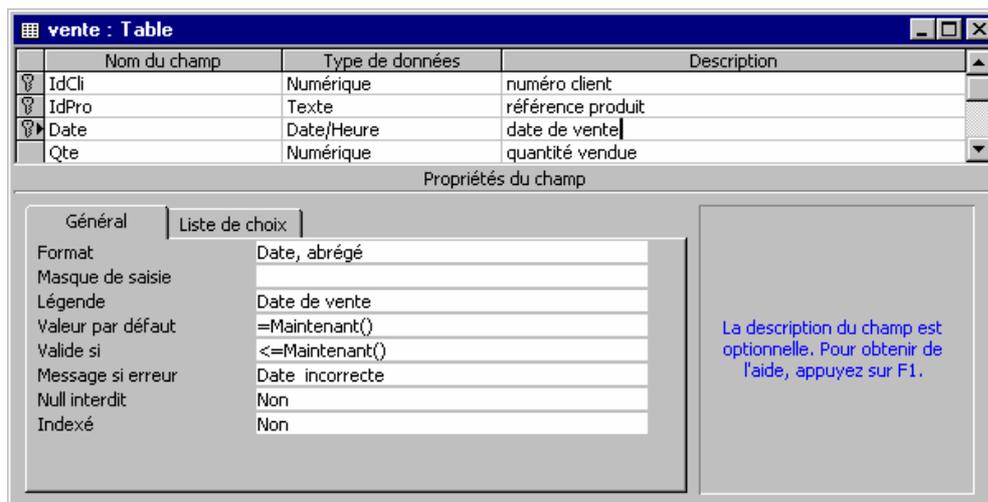
1.8. Vérifier l'intégrité de clé primaire (unique et non nulle).

Dans la table *Produit*, essayez de saisir une ligne :

- avec une référence de produit nulle
- avec une référence de produit déjà présente

1.9. Créer la table *Vente* de la BD exemple.

- Les types de données des champs *IdCli* et *IdPro* doivent être identiques à ceux correspondant dans les tables *Client* et *Produit* (resp. Entier long, et Texte 8 caractères)
- Définir la *Valeur par défaut* du champ *Date* égale à la date du jour
- Définir la propriété *Valide si* du champ *Date* afin d'assurer que la date de vente est antérieure ou égale à la date du jour.
- Définir la propriété *Valide si* du champ *Qte* afin qu'il soit toujours compris entre 0 et 10



2. Définir les relations entre les tables

2.1. Indiquez quelles sont les **clés étrangères** de la BD exemple.

IdCat dans *Produit* (référence la clé primaire de *Catégorie*)

IdCli dans *Vente* (référence la clé primaire de *Client*)

IdPro dans *Vente* (référence la clé primaire de *Produit*)

2.2. Créez la relation un à plusieurs (liens 1:N) entre la table *Catégorie* et la table *Produit*, et appliquez l'intégrité référentielle.

Pour créer une relation 1:N entre 2 tables, choisir Edition Relations ...

Dans la fenêtre Relations :

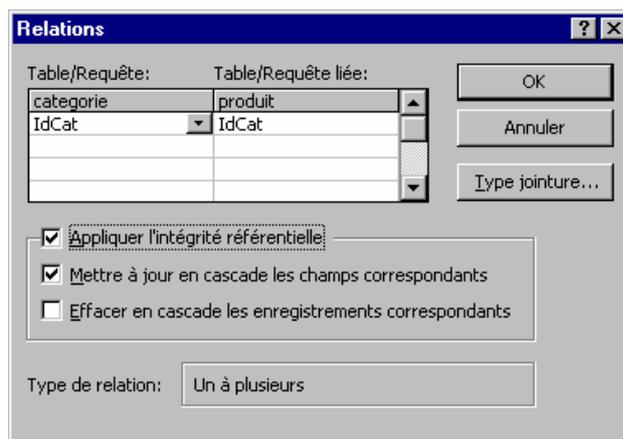
1. Ajouter les 2 tables source et destination
2. Faire glisser le champ clé primaire de la table source vers le champ correspondant de la table destination
3. Appliquer l'intégrité référentielle

2.3. Vérifiez l'intégrité référentielle entre les tables *Catégorie* et *Produit*.

Essayez de :

- saisir une ligne dans la table *Produit* avec un code catégorie inexistant
- supprimer une ligne dans la table *Catégorie*
- modifier un code catégorie dans la table *Catégorie*

- 2.4. Modifiez la relation un à plusieurs entre la table *Catégorie* et la table *Produit*, cocher l'option « Mettre à jour en cascade les champs correspondants ».



- 2.5. Ouvrir les deux tables *Catégorie* et *Produit*, modifiez dans la table *Catégorie* le code 'C1' par 'D1', vérifiez la mise à jour en cascade dans la table *Produit*. Rétablir l'ancien code catégorie.

- 2.6. Créez les relations un à plusieurs entre les tables *Client*, *Produit* et *Vente*, appliquez l'intégrité référentielle, cochez les options :
- Mettre à jour en cascade les enregistrements correspondants
 - Effacer en cascade les enregistrements correspondants

- 2.7. Vérifiez l'intégrité référentielle entre les tables *Client*, *Produit* et *Vente*.
- Essayez de saisir une ligne dans la table *Vente* avec un no de client inexistant ou une référence de produit inexistant.
 - Supprimez une ligne dans la table *Client*, vérifiez la suppression en cascade des lignes vente correspondantes.
 - Modifiez une référence de produit dans la table *Produit*, vérifiez la mise à jour des références correspondantes dans la table *Vente*.

3. Annexe – Base de données exemple

Pour la suite des TD, nous allons considérer l'exemple très simplifié d'un magasin de micro informatique qui voudrait gérer les ventes de ses produits (micros, imprimantes, logiciels ...).

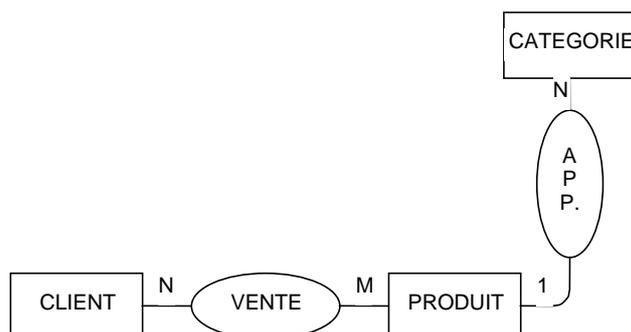
Trois classes d'entités peuvent être rapidement identifiées :

- CATEGORIE : l'ensemble des catégories de produits
- PRODUIT : l'ensemble des produits commercialisés par la société
- CLIENT : l'ensemble des clients de la société

Des associations existent entre ces entités :

- un produit appartient à une catégorie unique
- un produit peut être vendu à plusieurs clients
- un client peut acheter plusieurs produits

Elles sont représentées par le **Diagramme Entité - Association** suivant :



Ce diagramme est traduit par le **Schéma Relationnel** suivant :

CATEGORIE (IdCat, Libellé, TauxTva)

PRODUIT (IdPro, IdCat, Désignation, Marque, PrixUht, Qstock)

CLIENT (IdCli, Nom, Ville)

VENTE (IdCli, IdPro, Date, Qte)

- La relation **CATEGORIE** donne les codes catégories, les libellés et les taux de TVA des différentes catégories de produits. Une catégorie est identifiée par le code catégorie *IdCat*.
- La relation **PRODUIT** donne les références, les codes catégorie, les désignations, les marques, les prix UHT et les quantités en stock des différents modèles de produits. Un modèle de produit est identifié par la référence de produit *IdPro*.
- La relation **CLIENT** donne les numéros de client, les noms et les villes de localisation des clients. Un client est identifié par le numéro de client *IdCli*.
- La relation **VENTE** donne les quantités vendues. Une ligne est identifiée par le groupe d'attributs (*IdCli, IdPro, Date*).

Jeux d'essai

IdCat	Libellé	TVA
C1	Ordinateurs	10,00%
C2	Logiciels	20,00%
C3	Imprimantes	30,00%

IdPro	IdCat	Désignation	Marque	PrixUht	Qstock
10	C1	Ps	ibm	5 000,00 F	10
20	C1	Mac	apple	7 500,00 F	10
30	C1	Aptiva	ibm	12 000,00 F	10
40	C1	Power mac	apple	20 000,00 F	10
50	C2	Word	microsoft	1 000,00 F	10
60	C2	Access	microsoft	1 000,00 F	10
70	C2	Paradox	borland	800,00 F	30

IdCli	Nom	Ville
1	Leblanc	Nice
2	Levert	Paris
3	Lejaune	Rome
4	Lerouge	Nice
5	Lenoir	Paris
6	Lebrun	Nice

IdCli	IdPro	Date	Qte
1	10	01-avr-97	1
1	20	01-avr-97	1
1	30	15-avr-97	1
1	40	15-avr-97	1
1	50	30-mai-97	1
2	10	01-avr-97	1
2	20	08-mai-97	1
2	30	08-mai-97	1
2	70	30-mai-97	1
3	10	08-mai-97	1
4	10	08-mai-97	1
4	30	08-mai-97	1
4	50	30-mai-97	1
5	10	08-mai-97	1
5	60	08-mai-97	1