

Relation entre les tables

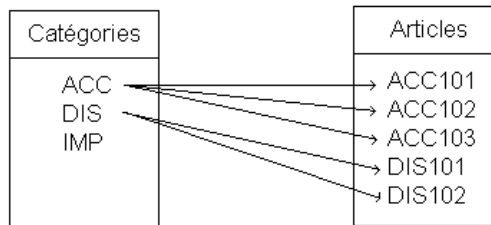
Établir une relation entre deux tables

Les différents types de relation entre les tables

Établir une relation entre les tables de la base de données va vous permettre de réunir (pour les exploiter ensemble, les analyser...) les informations réparties dans les différentes tables. Ainsi, si vous souhaitez réaliser un état qui contienne la désignation de chaque article, mais aussi de chaque catégorie, vous pouvez baser cet état sur une requête dans laquelle les deux tables seront reliées. La liaison entre deux tables se fait par l'intermédiaire de la clé primaire. Il existe trois types de relation entre les tables qui se créent et se gèrent de façon différente :

- la relation de type **"un-à-plusieurs"** : un enregistrement de la table primaire est en relation avec plusieurs enregistrements de la table reliée (la table primaire contient la clé primaire nécessaire à l'établissement de la relation).

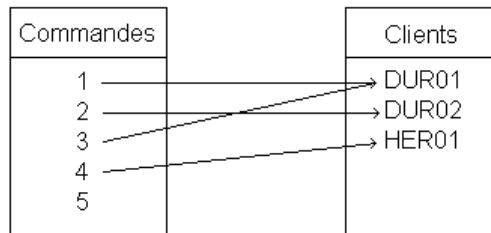
Exemple : à une catégorie correspondent plusieurs articles :



À chaque Code Catégorie correspondent plusieurs Codes Articles (plusieurs flèches "partent" d'un même Code Catégorie). À chaque Code Article correspond un seul Code Catégorie.

- La relation de type **"plusieurs-à-un"** correspond au même type de relation, mais "inversée".

Exemple : plusieurs commandes peuvent être effectuées par le même client :



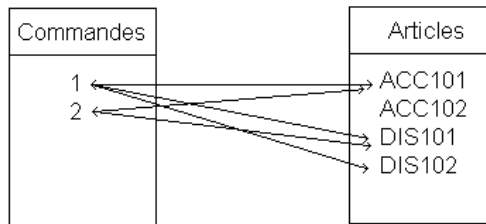
Relation entre les tables

À un numéro de commande ne peut correspondre qu'un seul code client ; mais, un même Code Client peut se trouver dans plusieurs commandes.

Bien qu'étant de même type, ces deux relations ne se gèrent pas de la même façon. Le sens de la relation dépend en fait de la table primaire.

- la relation de type **"plusieurs-à-plusieurs"**: un enregistrement de la table primaire peut être en relation avec plusieurs enregistrements de la table reliée et inversement, un enregistrement de la table reliée peut être en relation avec plusieurs enregistrements de la table primaire.

Exemple : une même commande comporte plusieurs articles différents et un même article peut se retrouver dans différentes commandes. Nous pouvons schématiser ce type de relation de la façon suivante :



À un numéro de commande correspondent plusieurs codes article et inversement, à un code article correspondent plusieurs numéros de commande.

Pour gérer correctement ce type de relation, il faut la scinder en une relation de type "un-à-plusieurs" ou une relation de type "plusieurs-à-un".


- la relation de type **"un-à-un"** : un enregistrement de la table primaire est en relation avec un seul enregistrement de la table reliée et inversement. Ce type de relation est rare car, en règle générale, les informations contenues dans les deux tables peuvent alors être réunies dans la même. Elle peut se justifier par exemple lorsque la table reliée contient des informations temporaires qu'il faudra supprimer ultérieurement (il sera alors plus simple de détruire la table que de supprimer quelques champs d'une table unique).

Établir une relation entre deux tables


Cette relation s'effectue obligatoirement par l'intermédiaire de la clé primaire de la table primaire et du champ correspondant de la table reliée. Elle suppose donc que les deux tables possèdent un champ commun (même si ce champ ne porte pas forcément le même nom dans les deux tables) et que ces champs possèdent le même type de données.

- ☐ Ouvrez le fichier de base de données pour lequel vous souhaitez établir des relations.

Relation entre les tables

- À partir de la fenêtre Base de données, utilisez la commande **Outils - Relations** ou cliquez sur l'outil .

*Si vous accédez pour la première fois à la fenêtre **Relations** de la base de données active, la fenêtre est vierge et Access vous propose d'y ajouter des tables.*

- Si ce n'est pas la première fois que vous accédez à la fenêtre **Relations**, cliquez sur le bouton  pour afficher la boîte de dialogue permettant de sélectionner les tables à mettre en relation.
- Sélectionnez les tables pour lesquelles vous souhaitez établir une relation : utilisez la touche **[Shift]** pour sélectionner des tables contiguës et la touche **[Ctrl]** si elles ne sont pas contiguës.
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
- Lorsque toutes les tables ont été ajoutées, cliquez sur le bouton **Fermer**.

*Les tables apparaissent dans la fenêtre mais aucune relation n'est définie. La fenêtre **Relations** permet d'afficher et de définir les relations existant entre toutes les tables et requêtes de la base de données active.*

- Pour établir la relation entre les tables, faites glisser le champ commun aux deux tables, de la table primaire (ou table source) vers la table liée.



Modifier une relation

Table/Requête : Clients Table/Requête liée : Commandes

Code client	Code client

Appliquer l'intégrité référentielle

Mettre à jour en cascade les champs correspondants

Effacer en cascade les enregistrements correspondants

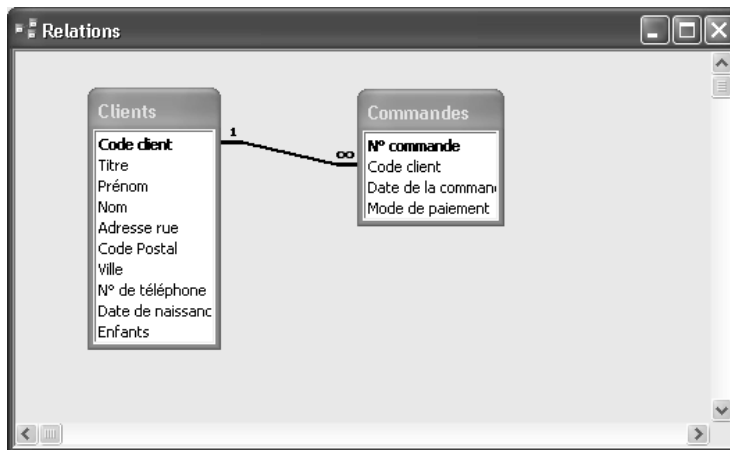
Type de relation : Un-à-plusieurs

Créer
Annuler
Type jointure...
Nouvelle relation...



Cette boîte de dialogue va vous permettre de définir certaines caractéristiques de la liaison.



Relation entre les tables

- ☐ Activez l'option **Appliquer l'intégrité référentielle** si vous souhaitez qu'Access effectue certains contrôles liés à la compatibilité des données entre les deux tables. Dans ce cas, Access vérifie que lorsque vous ajoutez un enregistrement à la table reliée, un enregistrement correspondant existe dans la table primaire et empêche la suppression d'un enregistrement de la table primaire s'il est en relation avec un ou plusieurs enregistrements de la table reliée.
- ☐ Si vous avez activé l'intégrité référentielle, vous pouvez quand même autoriser la modification de la valeur de la clé primaire ainsi que la suppression d'enregistrements de la table primaire en activant les options **Mettre à jour en cascade les champs correspondants** et **Effacer en cascade les enregistrements correspondants** ; dans le premier cas, Access reportera la modification de valeur du champ sur tous les enregistrements liés ; dans le second, Access supprimera tous les enregistrements liés à l'enregistrement détruit.
- ☐ Cliquez sur le bouton **Créer**.



Les deux tables sont maintenant reliées par une ligne de jointure : le type de la relation est représenté à l'aide des symboles 1 et ∞ tandis que les traits épais appellent l'intégrité référentielle.

- ☐ Cliquez sur l'outil  pour enregistrer les relations ainsi définies.
- ☐ Cliquez sur le bouton  de la fenêtre **Relations** pour la fermer.

 Pour afficher le contenu de la fenêtre **Relations**, cliquez de nouveau sur l'outil .


Relation entre les tables





Il n'est pas possible de supprimer une table primaire, ni de modifier le type de données d'un champ utilisé dans une liaison, ni de supprimer ce champ.

Vous ne pouvez établir qu'une seule relation entre deux mêmes tables.


Gérer les relations de la base de données

- ☐ À partir de la fenêtre **Base de données**, cliquez sur l'outil  pour ouvrir la fenêtre **Relations**.

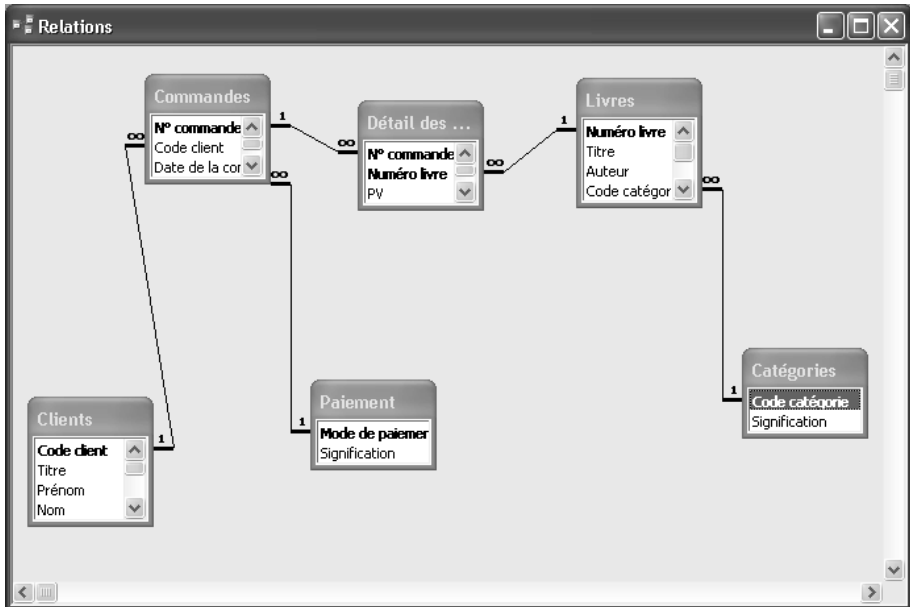
*Si la fenêtre **Relations** est vierge, Access vous propose d'y insérer des tables ou des requêtes.*



- ☐ Pour insérer une ou plusieurs tables dans la fenêtre, cliquez sur l'outil , sélectionnez les tables, cliquez sur le bouton **Ajouter** puis sur le bouton **Fermer**.
- ☐ Pour enlever une des tables, cliquez sur la barre de titre de la table puis utilisez la commande **Relations - Masquer la table** ou appuyez sur la touche . Pour effacer le contenu de la fenêtre, utilisez la commande **Edition - Effacer la mise en page**.

Attention, le fait d'enlever une table de la fenêtre des relations ne supprime pas ses relations établies avec les autres tables.

- ☐ Pour déplacer une table, pointez puis faites glisser la barre de titre de la table concernée vers sa nouvelle position. Relâchez le bouton de la souris lorsque la destination est atteinte.
- ☐ Pour accéder à la structure d'une table, cliquez avec le bouton droit sur la table concernée puis cliquez sur l'option **Création de table**.
- ☐ Pour modifier les caractéristiques d'une relation, faites un double clic sur la ligne de jointure, effectuez vos modifications puis cliquez sur le bouton **OK**.
- ☐ Pour supprimer une relation, cliquez sur la ligne de jointure, appuyez sur la touche  puis confirmez la suppression en cliquant sur le bouton **Oui**.

Relation entre les tables



- ❑ Après avoir modifié le contenu de la fenêtre **Relations**, cliquez sur l'outil  pour enregistrer les modifications.
- ❑ Cliquez sur le bouton  de la fenêtre **Relations** pour la fermer.

Afficher/modifier des données liées dans une sous-feuille de données

Lorsque deux tables sont liées par une relation un-à-plusieurs, pour chaque ligne de la table du côté "un" on peut visualiser dans une sous-feuille de données, les lignes de la table du côté "plusieurs".

- ❑ Cliquez sur **Tables** dans la barre des objets puis faites un double clic sur le nom de la table dans laquelle vous souhaitez afficher ou modifier les données liées.
La table est ouverte en mode Feuille de données et dans la colonne à gauche de chaque ligne apparaît un signe +.
- ❑ Pour afficher et éventuellement modifier les données liées pour une ou plusieurs lignes (enregistrements), cliquez sur le signe + associé à la ou aux lignes concernées.