

## Implémenter une base de données avec ACCESS

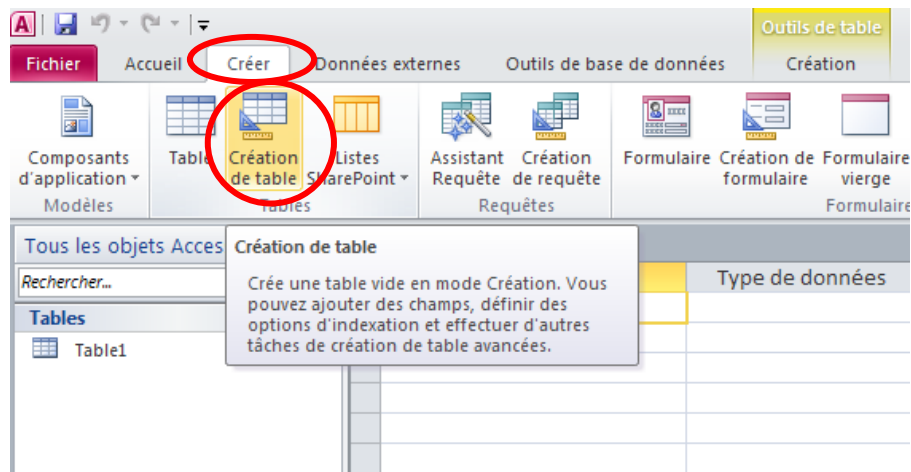
Cette courte documentation présente les fonctionnalités de base pour débuter avec ACCESS.

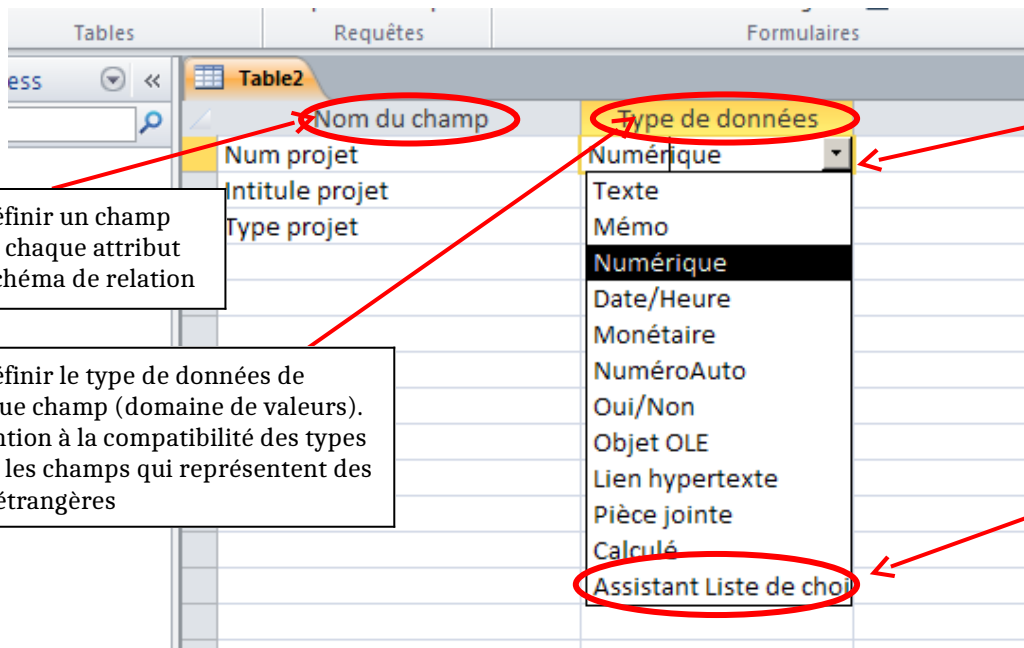
Le modèle logique définit la structure d'une base de données ; il est représenté dans un SGBD par des tables et des liens entre ces tables (relations). En outre, une base de données comporte en général des formulaires, des requêtes, et des états.

### Lancer Access ... Nouvelle base de données

Chaque schéma de relation du modèle logique des données se traduit par une table dans un SGBD, et les clés étrangères par des liens entre les tables. Pour chaque relation du modèle relationnel, il faut donc créer une table dans la base de données.

### Comment créer une table en mode Création ?



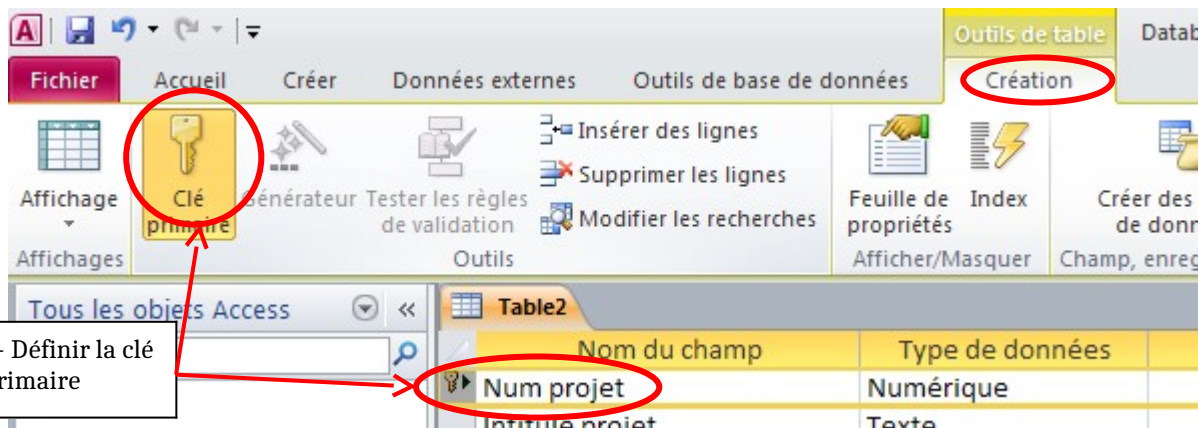


Liste des types de données disponibles

1- Définir un champ pour chaque attribut du schéma de relation

2- Définir le type de données de chaque champ (domaine de valeurs). Attention à la compatibilité des types pour les champs qui représentent des clés étrangères

Pour définir une liste de choix

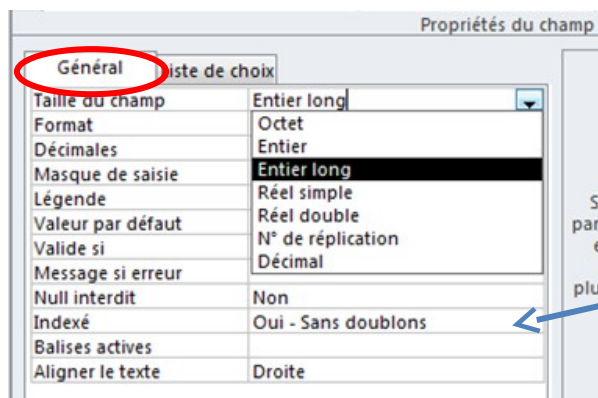


3- Définir la clé primaire

Une clé primaire peut être composée de plusieurs attributs : dans ce cas pour définir la clé il faut sélectionner simultanément les différents champs (touche MAJ) puis cliquer sur l'icône de clé.

## Comment contraindre les valeurs d'un champ, au-delà de son type de données ?

Sous la fenêtre des noms et types des champs, on accède aux propriétés du champ, dont certains sont spécifiques à chaque type de données.



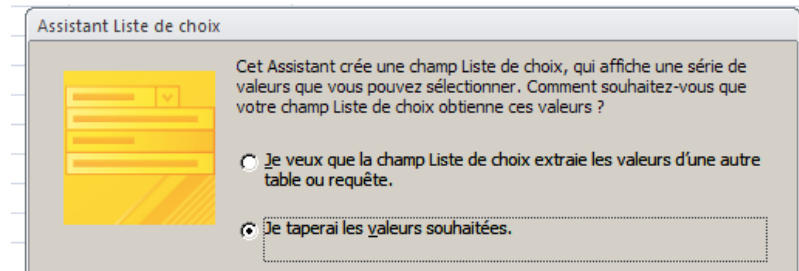
Taille du champ

- Choix pour le type Numérique
- pour le type texte : 255 caractères par défaut, à préciser si l'on veut le réduire

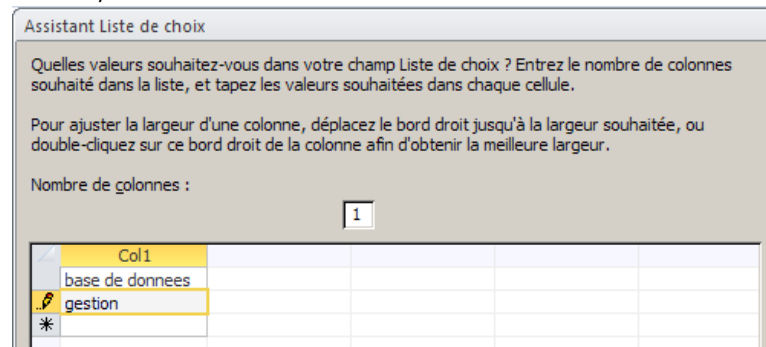
« oui-sans doublons » pour un champ clé primaire

## Comment créer une liste de choix ? 2 solutions

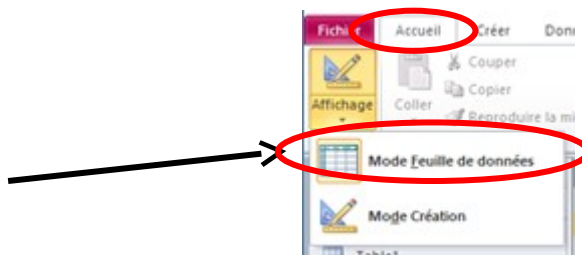
### → Saisir les valeurs possibles



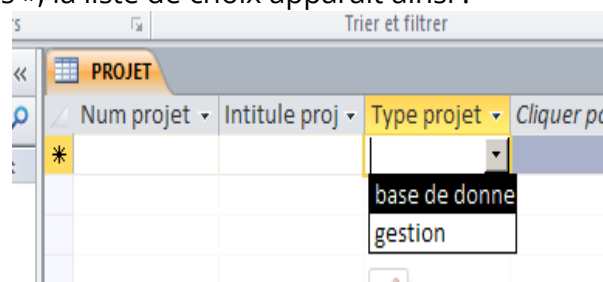
Saisir les valeurs dans la colonne, les unes en dessous des autres



Il y a deux modes d'affichage d'une table : en Mode « Création » (cf. ci-dessus) ou en Mode « Feuille de Données ».

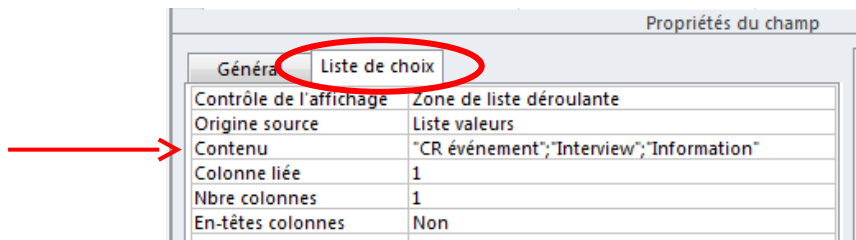


En Mode « feuille de données », la liste de choix apparaît ainsi :

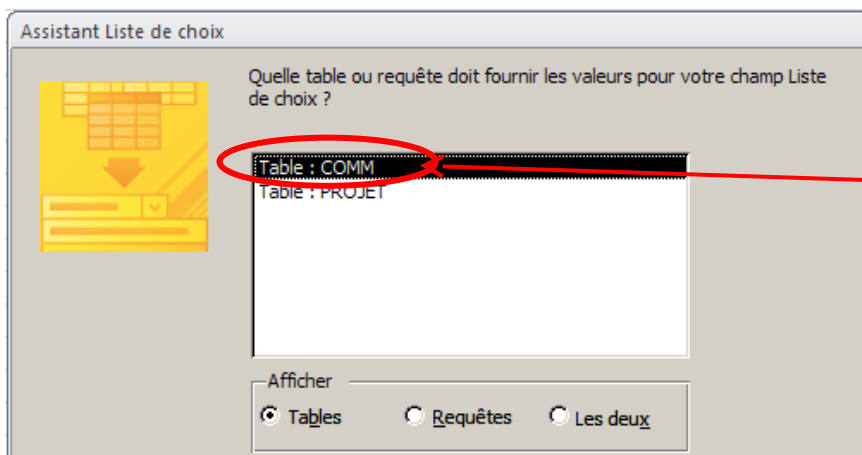
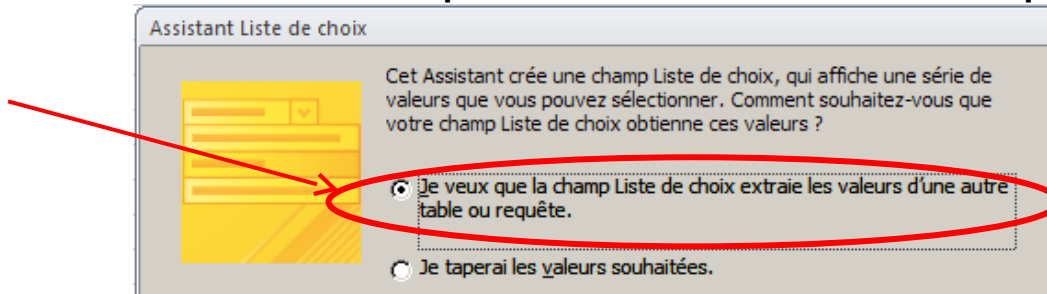


### Comment modifier les valeurs possibles d'une liste de choix déjà définie ?

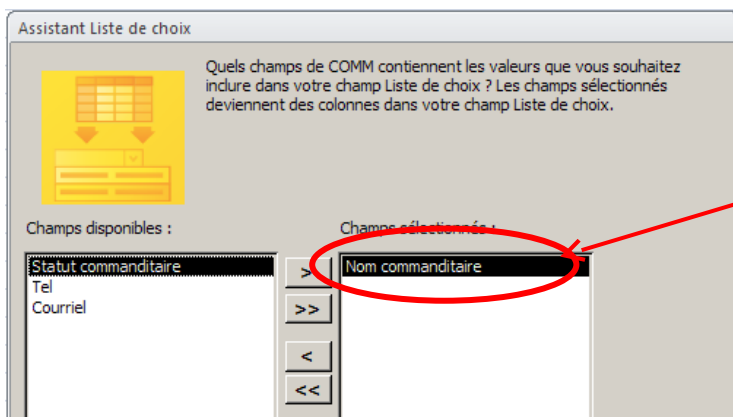
Ouvrir la table concernée en Mode « Création ». Sélectionner le champ contenant la liste de choix et aller dans l'onglet « Liste de Choix » des propriétés du champ. La liste des valeurs apparaît dans Contenu : il est possible de modifier directement à cet endroit les valeurs déjà définies, ou d'ajouter d'autres. Elles sont séparées par une virgule, et entre guillemets.



## → Liste de choix dont les valeurs proviennent d'une autre table ou requête



1- Choisir la table d'origine des valeurs



2- Sélectionner le champ contenant les valeurs

## Comment maintenir la base de données ?

Pour rester cohérentes avec la réalité, certaines données doivent être mises à jour au cours du temps, et donc modifiées.

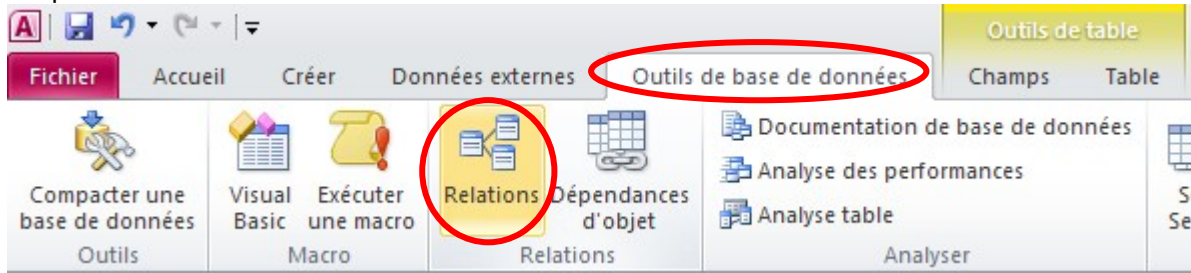
- Pour modifier des **valeurs**, consulter et modifier les données des tables en mode feuille de données.
- Pour modifier la **structure** de la base –par exemple l'ajout d'un champ dans une table, ou l'ajout d'une table dans la base- afficher la table en Mode création. Attention, il faudra au préalable supprimer les relations de cette table avec les autres tables de la base.

## Comment relier les tables ?

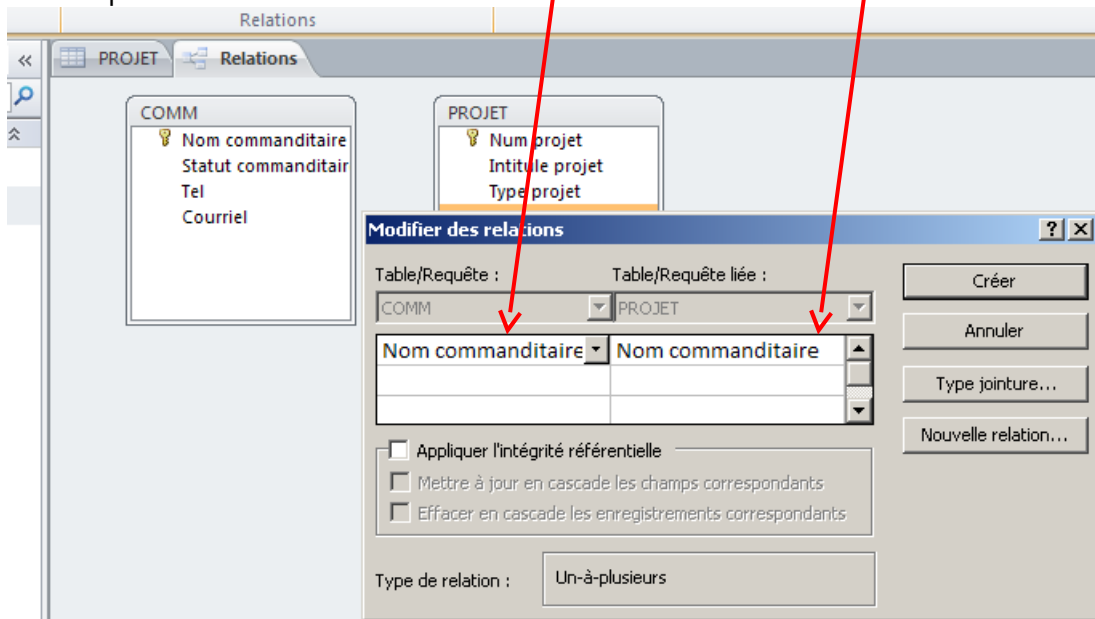
### Définir les relations entre les tables

Après avoir créé la structure de chacune des tables à partir des schémas de relation, il faut matérialiser les relations entre les champs des différentes tables. Au sens SGBD, une *relation* est une liaison entre deux tables. On crée une relation entre deux tables dès lors que l'une des tables « fournit » une clé étrangère à l'autre.

Cliquer sur l'icône des relations dans le menu Outils de base de données :



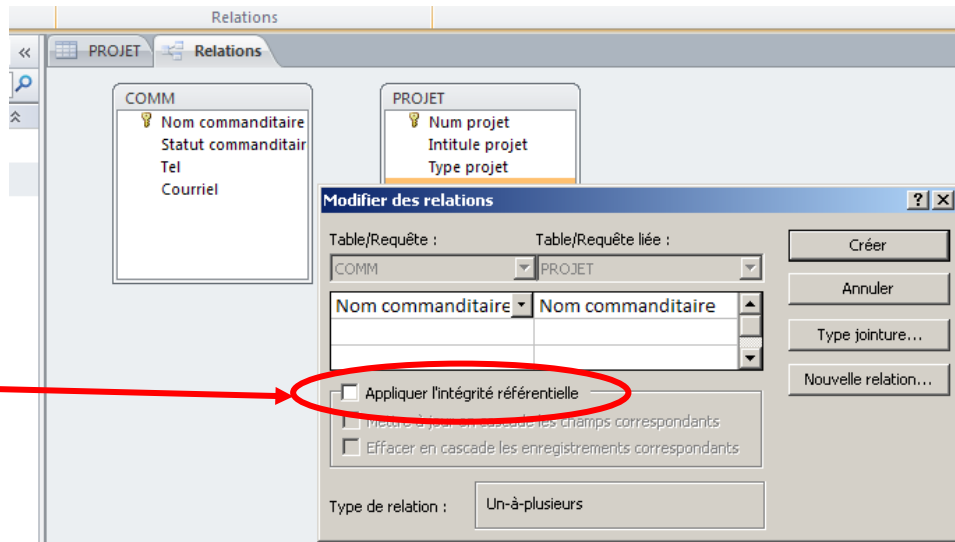
Pour créer une relation entre deux tables, faire glisser le champ clé étrangère vers la table dans laquelle il est clé primaire. La fenêtre suivante apparaît. Vérifier (ou choisir) les deux champs des deux tables qui doivent être reliés entre eux.



### Mettre en place des règles de cohérence entre les tables liées

Pour garantir une cohérence dans la base, on peut contraindre les valeurs possibles pour un champ clé étrangère à celles apparaissant dans la table dans laquelle ce champ est clé primaire. Pour cela il faut appliquer *l'intégrité référentielle* à la relation reliant ces tables.

Appliquer l'intégrité référentielle entre les tables (gage de cohérence), et cocher mettre à jour en cascade les champs correspondant 'mais pas « Effacer en cascade... » !

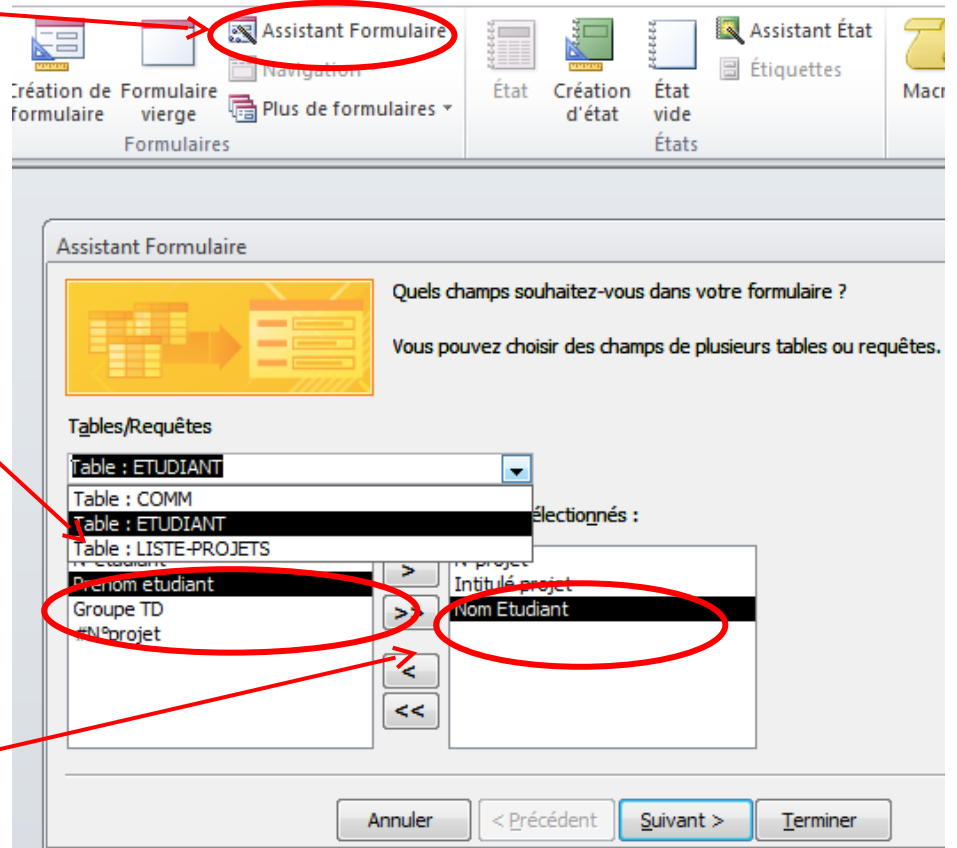


Attention, l'intégrité référentielle ne peut s'appliquer si les champs de vos tables ne sont pas de même type.

## Comment créer un formulaire avec l'assistant ?

Pour faciliter la saisie ou la consultation des données dans une base de données, on définit des formulaires. Chaque formulaire est basé sur une table ou sur une requête. Toutes les données saisies dans un formulaire sont versées automatiquement dans la table correspondante.

1 : lancer l'assistant



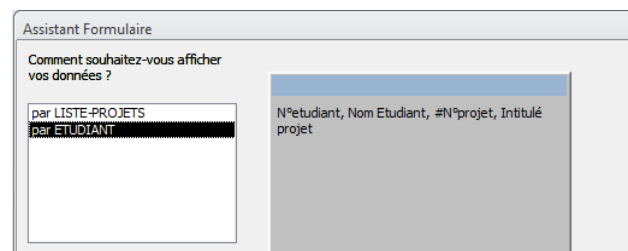
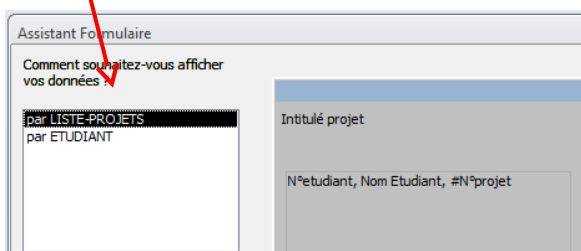
2 : sélectionner la/les table(s) d'où proviennent les champs

3 : faire glisser les champs des tables concernés

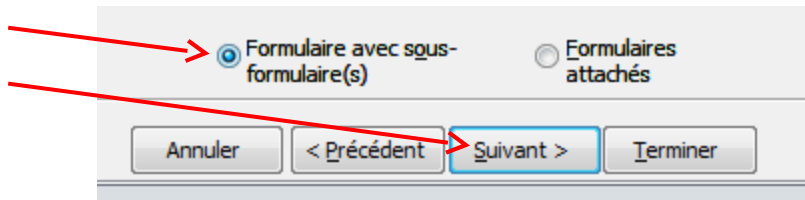
Attention à ne pas oublier d'insérer dans le formulaire la(es) clé(s) étrangère(s) si plusieurs tables sont concernées, donc si vous avez des *sous-formulaires*

4- Choisir l'affichage des données approprié

A gauche cela donne un affichage par projet, à droite par étudiant



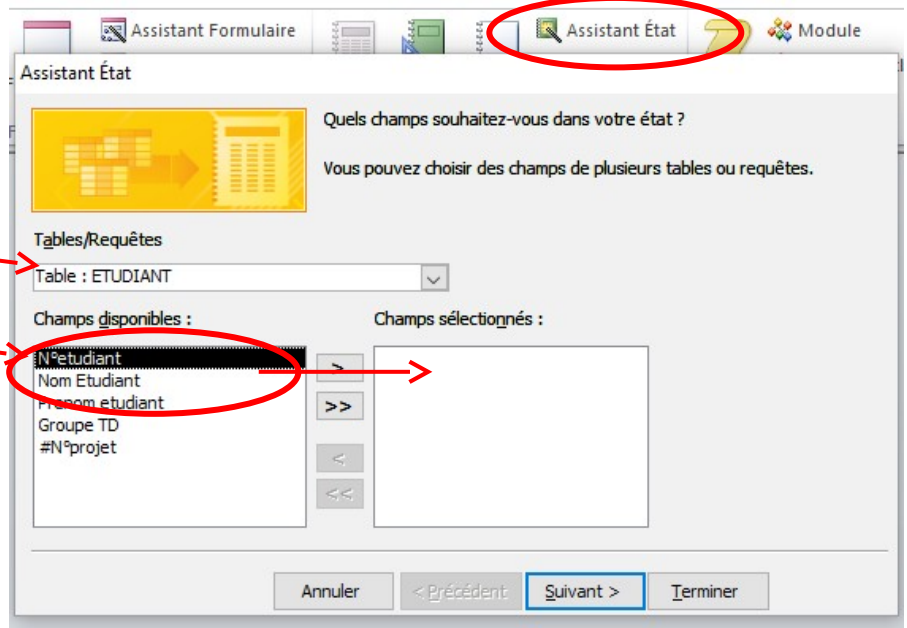




## Comment définir un état d'impression ?

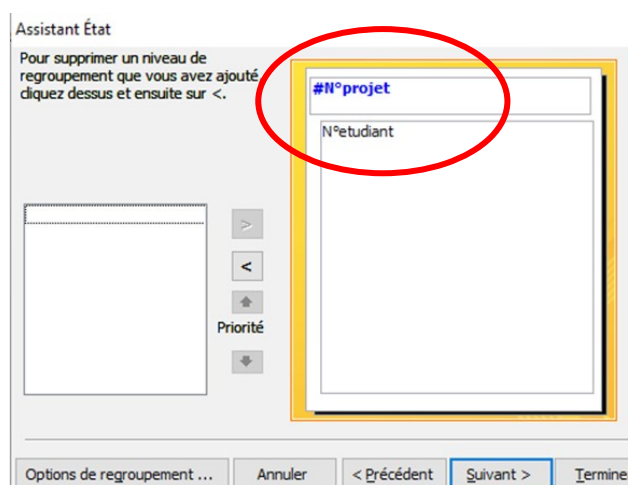
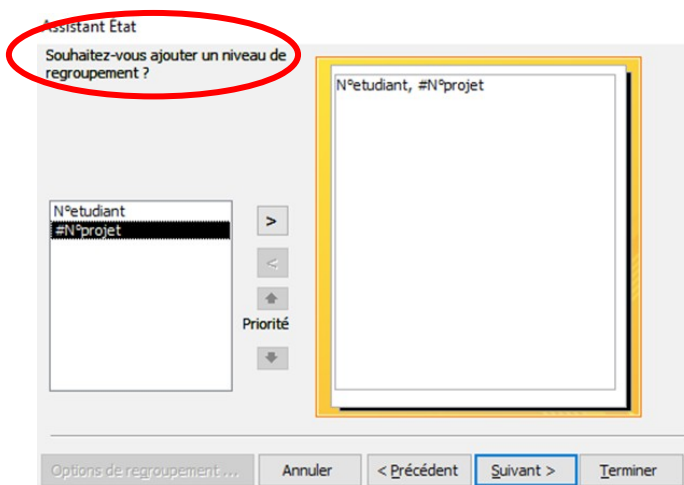
Les états sont des documents dont l'objet est de présenter des données extraites de la base. Le concepteur de la base est chargé de définir les états utiles à l'utilisateur.

Les données contenues dans un état proviennent d'une table ou d'une requête. Elles peuvent être chiffrées, et assorties de graphiques et d'opérations mathématiques de base (somme, moyenne, etc.). ACCESS propose un assistant de création d'états.



Sélectionner les Champs des tables à faire apparaître dans l'état

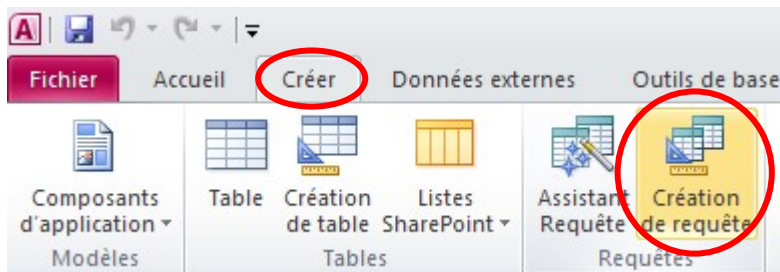
Choisir éventuellement un champ de regroupement afin de présenter les données en les groupant selon un champ.



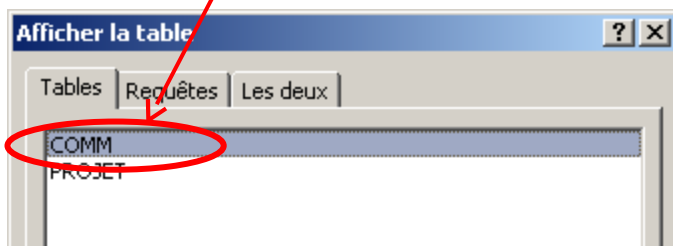


## Comment créer des requêtes en Mode Création ?

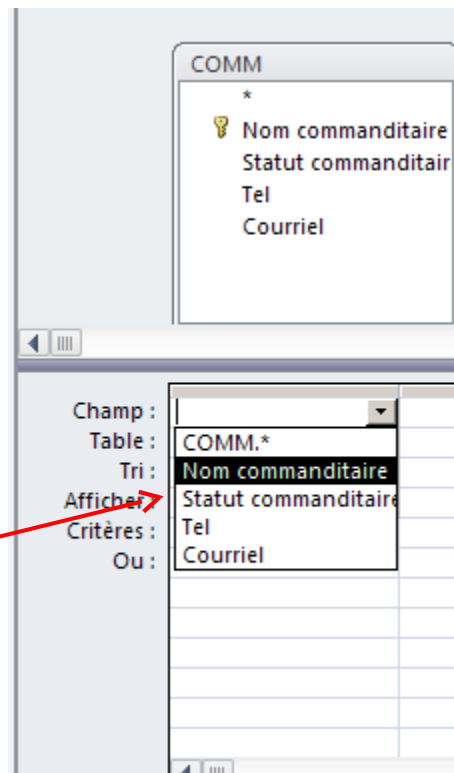
La base de données est développée pour répondre à des besoins de gestion, et notamment pour rechercher des informations dans la base. Le concepteur de la base est chargé d'implémenter les requêtes qui vont être effectuées sur la base. Le langage de gestion et d'interrogation des SGBD relationnels est SQL (*Structured Query Language*). Il est donc toujours possible d'exprimer les requêtes en SQL. Toutefois, les SGBD sont en général munis d'une interface de définition de requêtes, c'est le cas d'ACCESS, qui propose un assistant.



1- Choisir les tables dont proviennent les champs



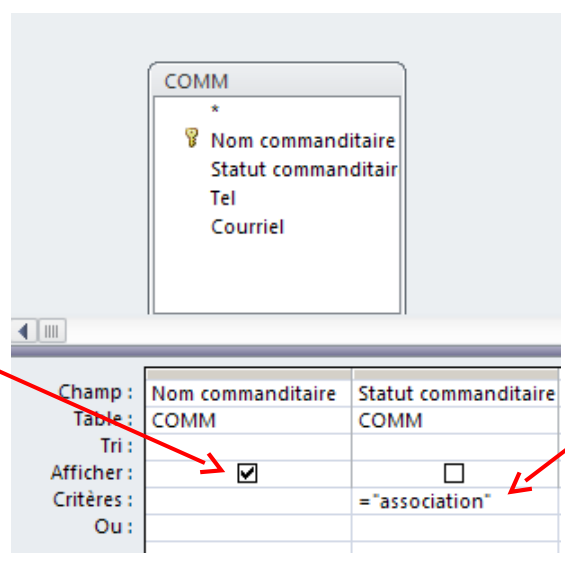
2- Choisir les champs concernés



3 - Exprimer les critères de la requête :

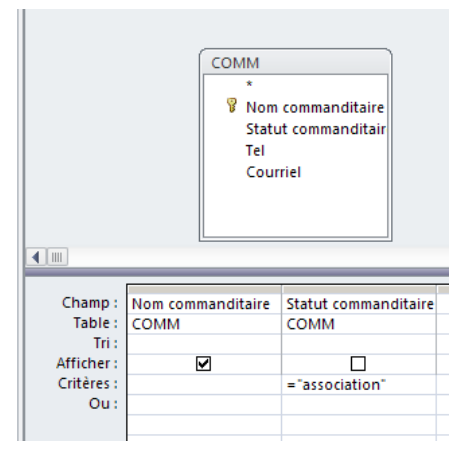
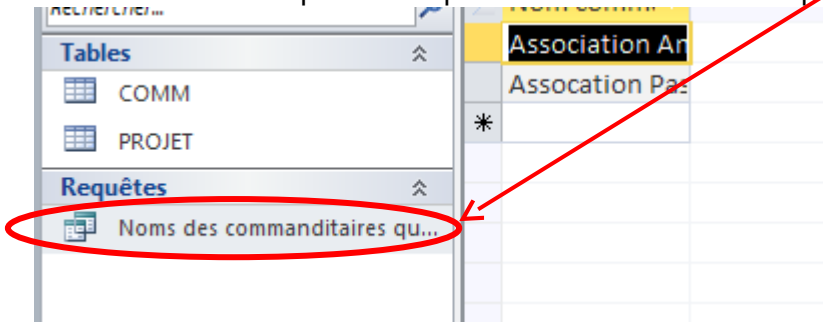
Si coché : le champ s'affiche dans la table résultat

Critère sur les valeurs contenues dans le champ statut commanditaire



3 - Enregistrer la requête (Clic droit sur la requête/ Enregistrer) : lui donner un nom correspondant au contenu, par exemple « Noms des commanditaires qui ont le statut d'association »

4 - Exécuter la requête : cliquer sur le nom de la requête



**Exemples de requête :**

**-Intitulé des projets dont le commanditaire est une association :**

**-Noms des enseignants tuteur d'au moins 2 projets (requête avec des regroupements et décompte)**

Il faut ajouter une ligne Totaux (clic droit).

On fait un **Regroupement** par nom enseignant, et on **Compte** le champ N°projet pour que sa valeur soit >=2.

