

Objectifs

- Commencer la création de formulaires simples et formulaires complexes avec sous-formulaires
- Voir les propriétés des formulaires
- Découvrir la création de formulaires de gestion de menus

Qu'est-ce qu'un formulaire ?

Un formulaire est une présentation des données destinée à être affichée à l'écran pour les utilisateurs. Le formulaire peut présenter le contenu complet ou partiel d'une table ou même être construit à l'aide de plusieurs tables. Il peut aussi être composé de sous-formulaires mis à jour automatiquement en cas de modification du formulaire principal. Il possède enfin de nombreuses propriétés et notamment des propriétés d'ouverture qui indiquent s'il est utilisé pour faire de la lecture, de l'ajout ou de la modification de données. Un formulaire est toujours attaché à une source de données principale (table ou requête) qui permet de piloter sa structure. Schématiquement il en existe de deux types :

Fiche (appelé `Colonne simple` sous Access). Le formulaire ne présente qu'une seule ligne de la table à la fois. Les champs de la ligne sont mis les uns en dessous des autres.

Liste (appelé `Tabulaire` sous Access). Le formulaire présente toutes les lignes de la table. Les champs constituant la ligne sont mis les uns à côté des autres. C'est ce type qui est utilisé par Access quand on double-clic sur le nom d'une table¹

Pour illustrer la création de formulaires nous allons reprendre la base `etudes` créée lors du TP3 :

```
etudiants(numetu, nom, prénom, groupe)
controles(mat, numcont, coeff)
notes(#numetu, #mat, #numcont, note)
```

Exercice 1 : Un peu de saisie

Afin de pouvoir tester vos formulaires, il faut ajouter quelques notes à vos étudiants. Vous pourrez par exemple utiliser les données suivantes :

1. Feuille de données permet grosso-modo la même chose, mais ne permet pas de modification de structure.

notes	numetu	mat	numcont	note
	1	algo	2	12
	1	bdd	1	7
	1	gestion	3	11
	3	algo	2	9
	3	bdd	1	14
	3	gestion	3	17
	5	algo	2	5
	5	bdd	1	8
	5	gestion	3	13
	7	algo	2	17
	7	bdd	1	15
	7	gestion	3	17
	11	algo	2	11
	11	bdd	1	9
	11	gestion	3	6
	13	algo	2	3
	13	bdd	1	12
	13	gestion	3	18

Exercice 2 : Formulaire "FicheEtudiant"

MS-Access donne la possibilité de créer des formulaires en quelques clics de souris par l'utilisation d'assistants. Les formulaires obtenus sont assez simplistes mais ont l'avantage d'être construits très rapidement.

Q1. Créer un premier formulaire de type "Fiche" en procédant de la manière suivante :

1. Cliquez sur l'onglet `Créer` puis `Assistant formulaire`
2. Sélectionnez la table `Etudiants`
3. Sélectionnez tous les champs
4. Choisir un formulaire de type `Colonne simple`
5. Cliquez sur `Suivant` puis `Terminer`.

Vous obtenez un magnifique formulaire de type Fiche qui permet de visualiser, modifier ou ajouter des données d'un étudiant à la fois. On le nommera **F1 FicheEtudiant**.

La loupe du menu Accueil vous permettent de rechercher une fiche particulière.

Q2. Retrouvez la fiche "Swift".

Q3. Retrouvez la fiche de l'étudiant numéro 3.

Q4. Notez que le champs "Rechercher" en bas de formulaire permet de faire une recherche incrémentale !

Exercice 3 : Formulaire "ListeEtudiants"

Q1. Même chose que précédemment mais cette fois-ci nous prendrons un formulaire de type "Tabulaire".

Vous obtenez cette fois-ci un formulaire de type Liste qui permet de visualiser, modifier ou ajouter des données de plusieurs étudiants dans une liste. On le nommera **F2 ListeEtudiant**

Le menu contextuel (bouton droit souris) vous permet de trier les données comme vous voulez. Vous pouvez aussi par ce menu poser des filtres.

Q2. Triez sur le prénom.

Q3. Triez sur le groupe.

Q4. Affichez uniquement les étudiants du groupe "K".

Notez qu'un click sur une colonne permet d'effectuer directement un tri sur cette colonne.

Exercice 4 : Changement de propriétés

Les formulaires que nous venons de créer permettent de tout faire : de la lecture des données, de l'ajout ou de la modification de données existantes.

En fait, nous souhaitons utiliser nos deux formulaires uniquement pour faire de la lecture. Chaque formulaire possède ses propres propriétés en ce qui concerne le format de son affichage et les données qu'il affiche.

Q1. Placez vous en modification sur le formulaire `F1 FicheEtudiant` (cliquez sur l'équerre en bas à droite) puis cliquez soit sur le carré en haut à gauche de cette fenêtre soit sur le bouton `Feuille de Propriétés`, ce qui a pour effet d'ouvrir la feuille de propriétés à droite du formulaire.

Q2. L'onglet `Format` donne les paramètres d'affichage tandis que l'onglet `Données` donne les options des données affichées.

Q3. Mettre les options `Modification`, `Suppression` et `Ajout` à Non.

Q4. Mettre la propriété `Afficher Selecteur` à Non.

Q5. Vérifiez que le formulaire ne permet plus que la lecture.

Q6. Même chose avec le formulaire `F2 ListeEtudiants`.

Q7. Mettez aussi l'option `Boutons de Déplacement` à Non pour ce dernier.

Exercice 5 : Formulaires avec sous-formulaires : Notes/Etudiants

On souhaite maintenant créer un formulaire qui présente les informations principales de l'étudiant avec un sous-formulaire présentant ses notes (et uniquement les siennes).

Pour cela il faut toujours commencer par créer le sous-formulaire en premier.

Q1. Créez un formulaire de type Liste (Tabulaire) à partir de la table `Notes`. Appelez le **SF3 Liste Notes (F3)**.

Q2. Créez un formulaire de type Fiche (Colonne simple) à partir de la table `Etudiants`. Appelez le **F3 Fiche Etudiants**.

Q3. Modifiez-le en agrandissant le bas du formulaire à la souris.

Q4. En mode construction faites glisser l'icône du sous-formulaire dans le formulaire principal.

Q5. Vérifier les propriétés de liaison (sélection du sous-formulaire ; bouton droite ; propriétés), champs père et fils à `numetu`.².

Q6. Afficher la moyenne des notes de chaque étudiant (sans pondération). Pour cela mettre dans le pied de formulaire du sous-formulaire un objet `Text` avec comme formule `=moyenne([note])`.

Q7. Changez les propriétés du formulaire principal pour qu'il ne permette que la lecture.

Q8. Supprimez enfin dans le sous-formulaire le sélecteur et les barres de défilement qui n'ont pas d'utilité ici.

2. Sous MS-Access il y a les propriétés propres aux formulaires que l'on obtient en cliquant dans le carré supérieur gauche du formulaire et les propriétés de liaison entre deux objets que l'on obtient en sélectionnant l'objet le plus interne et en demandant les propriétés par le bouton de droite

En général, lors de la création d'un formulaire avec sous-formulaires, le formulaire principal est de type `Fiche`, tandis que le sous-formulaire est de type `Liste`

Exercice 6 : Formulaires avec sous-formulaires : Notes/Contrôles

Q1. De la même manière que précédemment, créez un formulaire qui permet de voir les notes par contrôle. Il y aura donc un formulaire principal Contrôle qui dirige un sous-formulaire notes (**F4 Fiche Contrôle**, qui peut utiliser évidemment **SF3**).

Q2. Ajouter un champs calculé permettant d'avoir le nombre de notes par contrôle (on utilisera pour cela la fonction `Compte(*)`).

Exercice 7 : Formulaire de menu Consultations

Nous avons maintenant créé 4 formulaires de consultation de notre base. Les formulaires ne servent pas qu'à afficher des données, ils peuvent aussi servir pour établir des menus permettant l'orientation de l'utilisateur dans le système d'information.

Un formulaire de type menu n'est attaché à aucune table particulière. Il contient généralement des boutons permettant le branchement à d'autres formulaires ou fonctions. Nous allons donc créer un formulaire de menu "Consultations" qui permettra d'appeler les 4 formulaires précédents.

Q1. Pour cela, créer un formulaire vierge (Onglet `Créer`, puis `Formulaire vierge` et cliquez enfin sur l'équerre).

Q2. Créer ensuite un bouton "Fiche Étudiant" permettant l'appel à notre premier formulaire. (catégorie : `Opérations sur formulaire`, puis `Ouvrir un formulaire`, nom-du-bouton et enfin `"FicheEtudiant"`).

Q3. De la même manière, créez les boutons "ListeEtudiants", "Notes/Étudiant", "Notes/Contrôle".

Q4. Créer un bouton "Fermer" pour fermer ce formulaire (Catégorie : `Opération sur formulaire`, puis `Action Fermer`).

Q5. Mettez un titre et testez les possibilités de changement de polices, de tailles de caractères et de couleurs des objets (souris bouton droit / propriétés sur chacun des objets).

Q6. Sauvez ce formulaire sous le nom **F5 libre Menu Consultations**.

Exercice 8 : Formulaires de saisie

Maintenant que nous avons construit des formulaires pour voir nos données, il nous faut construire des formulaires pour effectuer les saisies sur le même principe que précédemment.

Q1. Créer un formulaire pour saisir un nouvel étudiant, qui permet uniquement de saisir un étudiant en mode Fiche (dans les propriétés mettre l'option "Entrées données" à Oui).

Q2. Créer un formulaire de saisie d'un nouveau Contrôle, qui permet uniquement de saisir un contrôle en mode Fiche.

Exercice 9 : Formulaire "Menu Général"

Q1. Sur le même principe que pour le menu consultations, créez le menu "Saisies" qui permet l'appel aux deux formulaires précédents.

Q2. Créez le formulaire général qui contient deux boutons pour appeler les formulaires “Consultations” et “Saisies”.

Q3. Ajoutez un bouton "STOP" pour quitter l'application (`Applications > Actions > Quitter l'application`).

Exercice 10 : Améliorations

Q1. Supprimez dans les sous-formulaires les données inutiles ou en double déjà présentes dans le formulaire principal.

Q2. Ajouter des boutons dans chaque formulaire pour revenir au formulaire précédent.

Q3. Réviser tous vos formulaires pour avoir la présentation la plus professionnelle possible.

Q4. Essayez enfin de construire quelques formulaires à la main, sans utiliser les assistants.

Philosophie MS-Access

- Chaque formulaire est soit libre, soit associé à une table unique
- Chaque état est associé à une table ou à une requête
- Chaque composant graphique possède ses propres propriétés de fond comme de forme
 - Les formulaires, les états, mais aussi leurs rubriques internes (entête, pied, détail,...)
 - Tous les objets comme Les boutons, textfield, label, etc ...
- Chaque Glisser-Coller d'un formulaire/état dans un autre effectue une copie par référence. Si cela ne convient pas il faut Copier-Coller explicitement pour avoir un nouveau composant.
- Les destructions de formulaires ou d'état sont des destructions logiques. Par défaut, l'enveloppe MS-Access ne “maigrit” pas. Il est néanmoins possible de compacter par la commande **Outils/Compacter**.

Conventions de nommage

MS-Access ne fournit aucun moyen de structurer les formulaires/etats que vous créez. Pas de sous-répertoire par exemple. Il est donc vite impératif d'utiliser une convention de nommage pour les composants que vous créez :

- Appeler les formulaires par *F n Type Table* avec n un numéro unique de formulaire pour l'identifier, *type* Fiche ou Liste selon la forme de la présentation, *table* la structure de données maîtresse de ce composant (Libre dans le cas d'un formulaire sans attaches), comme par exemple `F1 Liste Étudiant` ou `F2 Liste Étudiant`
- Appeler les sous-formulaires ou sous-états par *SF n Type Table (Liste)* avec n un numéro unique de formulaire pour l'identifier, *type* Fiche ou Liste selon la forme de la présentation, *table* la structure maîtresse, *Liste* la liste des Formulaires dans lequel il a été placé, comme par exemple `SF1 Liste Notes (F1)` ou `SF2 Liste Controles (F5,F6)`