

Utilisation des bases de données - Microsoft Access2010

Manuel

Auteurs: Gorana Celebic, Mario Dujlo

Auteurs:

Gorana Celebic, Mario Dujlo

Traduction:

Jeremie Kamano Papa Pluss

Titre:

ITdesk.info – projet de l'ordinateur pour E-éducation avec un accès ouvert, Manuel pour l'alphabétisation du langage digital (l'ordinateur)

Sous-titre:

Utilisation des Bases de Données - Microsoft Access 2010, Manuel

Couverture:

Silvija Bunic

Editeur:

Société Ouverte pour l'échange d'idées (ODRAZI), Zagreb

Une revue experte de la version Croate.

Infokatedra, Centre de l'éducation adulte, Zagreb

Lieu et année de publication:

Zagreb, 2015

L'Agence de l'éducation et de la formation des enseignants en Croatie a approuvé l'utilisation de cette publication comme ressource pédagogique supplémentaire officielle dans toutes les écoles primaires en Croatie

Classe: 602-09/14-01/0418

Reg: 561-03-03/10-15-4

Zagreb, April 2015.

Droits d'Auteur:

Sentez-vous libre de copier, imprimer et distribuer en outre tout ou partie de cette publication, y compris, dans le but de l'éducation organisée, que ce soit dans les organismes d'enseignement publics ou privés, mais seulement à des fins non commerciales (qui est, gratuitement pour les utilisateurs finaux d'utilisation de la publication) et avec référence à la source (source: www.ITdesk.info - Projet d'informatique E-éducation avec un accès ouvert). Les œuvres dérivées sans l'approbation préalable du titulaire du droit d'auteur (ONG Société Ouverte pour l'échange d'idées) ne sont pas autorisées.

Pour obtenir l'autorisation pour les travaux dérivés s'il vous plaît contacter: info@ITdesk.info.

PREFACE

Aujourd'hui, la société est façonnée par la croissance et le développement soudain de la technologie de l'information (IT) résultant avec sa grande dépendance sur les connaissances et les compétences des individus de la région de l'informatique. Bien que cette dépendance se développe de jour en jour, le droit humain à l'éducation et l'information n'est pas étendue au domaine de l'informatique. Les Problèmes qui touchent la société dans son ensemble émergent, créant des lacunes et éloignant les gens de la raison principale et la motivation pour l'avancement des chances. Être personne illettrée à l'ordinateur aujourd'hui signifie être une personne qui est incapable de participer à la société moderne, et une personne sans possibilité; et malgré la nécessité et les avantages de l'alphabétisation informatique y compris des institutions comme la Commission européenne, l'UNESCO, l'OCDE a reconnu, il ya encore des groupes de personnes n'ayant pas un accès de base à l'enseignement de l'informatique à savoir des difficultés. Personnes handicapées, personnes ayant des difficultés d'apprentissage, les travailleurs migrants, les chômeurs, les personnes qui vivent dans des régions éloignées (rurales) où l'éducation ne soit pas accessible.

Ce manuel, combiné avec d'autres matériaux publiés sur ITdesk.info, représente notre effort et la contribution à la réalisation et la promotion des droits de l'homme à l'éducation et à l'information en tenant compte du domaine de la TI. Nous espérons que cette éducation va vous aider dans la maîtrise des compétences de base en informatique et c'est avec cet espoir que nous vous souhaitons d'apprendre autant que vous le pouvez, et de devenir ainsi un membre actif de la société moderne des TIC

Sincèrement les votres ,

L'Equipe ITdesk.info



Revue experts de la version Croate

infokatedra
Centar za obrazovanje

CONTENU: Content

BASE DE DONNEES – NOTIONS DE BASE	3
1.1 Organisation de base de données	3
1.1.1 Clé primaire	6
1.1.2 Index.....	6
1.2 Connecter les relations de tables.....	7
2 APPLICATION DE BASE DE DONNEES- MICROSOFT ACCESS 2010.....	10
2.1 LES ELEMENTS D'UNE APPLICATION WINDOW.....	10
2.2 LES TACHES DE BASE: OUVRIR/FERMER UNE BASE DE DONNEES OR APPLICATION	11
2.2.1 OUVRIR/FERMER UNE BASE DE DONNEES	12
2.2.2 CREER UNE NOUVELLE BASE DE DONNEES ET L'ENREGISTRER DANS UN ORDINATEUR LOCAL	12
2.2.3 REGLAGE DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL: RUBAN ET LES BARRES D'OUTILS	13
2.3 Travailler avec la base de données.....	15
3 Tables	17
3.1 Records (Enregistrement).....	17
3.2 Conception de base de données	17
3.2.1 REGLAGES DE TRAVAIL AVEC LE TERRAIN	19
3.2.2 RÈGLE DE VALIDATION	20
3.2.3 LA CLÉ PRIMAIRE.....	21
3.2.4 INDEX DE CHAMP	22
3.2.5 AJOUTER LES CHAMPS A UNE TABLE.....	22
3.2.6 MODIFIER LA LARGEUR D'UNE COLONNE DANS UNE TABLE	22
4 Afficher l'information	23
4.1 LES FONCTIONS DE BASE	23
4.1.1 TROUVER ET REMPLACER LES FONCTIONS.....	23
4.1.2 TRAVAILLER AVEC LES FILTRES.....	24
4.2 LES REQUETES	25
4.2.1 CREER ET NOMMER UNE REQUETE A PARTIR D'UNE TABLE	25
4.2.2 AJOUTER DES CONDITIONS A UNE REQUETE	27
4.2.3 SYMBOLES DE JOKER ET COMMENT ELLES SONT UTILISEES DANS UNE REQUETE.....	28
4.2.4 FORMATER UNE REQUETE.....	29
4.2.5 EXECUTER UNE REQUETE	30
5 Les objets.....	31
5.1 Les formulaires.....	31
5.1.1 UTILISER LES FORMULAIRES	32
5.1.2 MODIFIER TETE ET PIEDS.....	34
6 Les Rapports	35
6.1 RAPPORTS ET EXPORTATION DE DONNÉES	35
6.1.1 CREER ET NOMMER UN RAPPORT BASE SUR UNE TABLE OU UNE REQUETE	35
6.1.2 AJOUTER LES POSITIONS DE DONNEES DE DATA FIELDS POSITION AND TITLES IN A REPORT	37
6.1.3 EXAMEN DE CERTAINS CHAMPS D'UN RAPPORT REGROUPES SELON CRITÈRES	37
6.1.4 MODIFIER TETE ET PIED.....	37
6.1.5 EXPORTER UNE TABLE OU LE RESULTAT D'UNE REQUETE	38
6.2 IMPRIMER	39
6.2.1 REGLAGES DE L'IMPRESSION	40
6.2.2 IMPRIMER UN ENREGISTREMENT EN UTILISANT UN FORMULAIRE	41
6.2.3 IMPRIMER UNE REQUETE.....	41
6.2.4 IMPRIMER UN RAPPORT.....	42

BASE DE DONNEES–NOTIONS DE BASE (DATABASE- BASIC CONCEPTS)

Une base de données (**a database**) est un ensemble structuré de données inter liées. Dans une base de données relationnelle, les données sont stockées dans des tables.

La différence entre les termes «données» (*data*) et «information»: (*information*)

Un morceau de données (**data**) est un fait qui peut être représenté sous la forme audio, vidéo, texte ou un chiffre (s). En soi, il peut ne pas être pertinent, mais s'il est traité et mis dans un certain contexte, il prend un sens et devient une information. L'information est le contexte de la signification attachée aux données.

Par exemple, le son d'une alarme est donné. Si vous avez écouté hors de son contexte, il serait juste un son désagréable et pénétrant. Après qu'il a été attribué le sens de «danger imminent», il est devint une information (bien connu).

Des exemples de l'utilisation de la grande base de données:

- réservations de billets d'avion
- bases de données institutionnelles du gouvernement
- comptes bancaires
- données sur les patients

1.1 Organisation de base de données (database organization)

Une **Table** (*a table*) est l'élément le plus important de la base de données. Il est composé de lignes et de colonnes qui contiennent des informations sur un certain objet. Par exemple, la table "clients" contient les informations nécessaires sur les clients.

Un **enregistrement** (*A Record*) dans un tableau est affiché comme flèche et contient des informations sur un sujet, par exemple, des renseignements pertinents sur un client.

Les champs (*the fields*) sont les caractéristiques individuelles de disques qui sont affichés sous forme de colonnes dans un tableau. Le type de données qui peut être entré dans un champ est spécifié comme le type de données (textuelles, logique, monnaie, numérique, etc.), par exemple, nom, adresse ville, téléphone, e-mail, etc.

Les cellules (*the cells*) sont les espaces rectangulaires où les lignes et les colonnes se croisent, et où la date est entrée.

Outre le type, dans les champs, nous pouvons également déterminer:

- **Taille du Champs** (*Field Size*)
- **Format** (*format*) - par exemple nous pouvons spécifier quel indicateur monnaie est ajouté à la quantité



- **Valeur par défaut (Default Value)**- si rien n'est entré, la valeur que nous entrons ici sera écrite dans le domaine
- **règle de validation (Validation Rule)**- vérifie si les informations saisies sont correctes, c'est-à-dire si les critères fixés sont remplis

Enregistre

Champs

ID	Name	Last Name	Adresa	City	Tel	E-mail	Click to Add
1	Marina	Latimer	1951 Poco Mas Drive	Groomsport	115-3356-333	JacobEPowell@example.com	
2	Darren	Cohen	1707 Hardman Road	Bangor	256-478-9658	DEvans@example.com	
3	Janet	Cohen	4965 Norma Lane	Dundonald	854-635-3699	RCarter@example.com	
4	Freddie	Nelson	3925 Columbia Boulevard	Groomsport	987-582-6654	GJenkins@example.com	
5	Horst	Hollis	3601 Aspen Court	Comber	968-369-8524	BJohnson@example.com	
6	Andrea	Eduardo	2851 Johnny Lane	Conlig	569-231-8888	JOverall@example.com	
7	Clover	Hughes	2359 Duff Avenue	Dundonald	963-256-6988	Estraight@example.com	
8	Stephen	Murphy	3333 New Street	Ballygowan	969-654-6322	TRusso@example.com	
9	Neven	McDonald	4466 Oliver Street	Dundonald	365-968-2541	JGilmore@example.com	
10	Remi	Smith	1871 Hill Haven Drive	Comber	988-696-3652	BGonzales@example.com	
11	Harry	Brown	4462 Mulberry Lane	Hollywood	965-412-2544	DBarnhill@example.com	
12	Lilly	De Soza	4784 Biddie Lane	Dundonald	231-874-5428	CLocke@example.com	

Fig.1. Enregistrements de la table et des champs

Pourquoi chaque champ de la table doit contenir un seul élément de données, un type d'information?

En Figure 1, les enregistrements de table et les champs, vous pouvez voir un exemple de bonne conception de la table, autrement dit, chaque zone contient un seul élément de données. Nom est entré dans un domaine, nom de famille dans un autre, rue et numéro (adresse) dans le troisième, etc. Un mauvais exemple de conception serait la suivante:

ID	Name	Address	Telephone
1	Željko Pavlek	Trg Bana Josipa Jelačića 13, 10000 Zagreb	01 2361 241
2	Mirjana Budinski	14. Put 2, 21000 Split	021 5551 411
3	Josip Mlinar	Harambašičeva 6, 51000 Rijeka	051 3561 636

Fig.2. Mauvais exemple de conception

Dans l'exemple précédent, il ya deux éléments de données dans un champ (nom et prénom dans le champ Nom) et trois éléments de données dans un autre (numéro de rue, ville et code postal). Les données est inflexible, ce qui rend très difficile de trier et de créer des requêtes et des rapports.

Meilleur exemple de conception par rapport à la table précédente serait ceci: ()

ID	Ime	Prezime	Adresa	Grad	Poštanski br	Pozivni broj	Telefon
1	Željko	Pavlek	Trg Bana Josipa Jelačića 13	Zagreb	10000	01	2361 241
2	Mirjana	Budinski	14. Put 2	Split	21000	021	5551 411
3	Josip	Mlinar	Harambašičeva 6	Rijeka	51000	051	3561 636

Fig.3. Meilleur exemple de Conception

Avec chaque élément de données dans un champ distinct, il est plus facile de trier et de créer des requêtes et des rapports.

Connexion entre les types de données et de contenu de champ (*Connection between data types and field content*)

Le contenu du champ est un type particulier de données dans une table. Il peut être du texte, nombre, monnaie, date et l'heure, oui / non, etc.

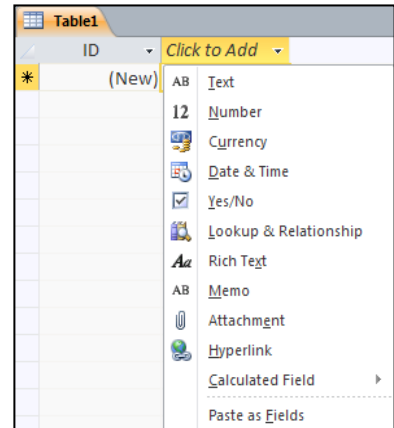


Fig.4. Les types de données

Field Name	Data Type
	AutoNumber
	Text
	Memo
	Number
	Date/Time
	Currency
	AutoNumber
	Yes/No
	OLE Object
	Hyperlink
	Attachment
	Calculated
	Lookup Wizard...

Pour ajouter un champ, cliquer sur l'En-tête de table marqué **Cliquer pour Ajouter (clic to add)**. Une autre façon d'ajouter un champ se fait par **Vue de Conception (Design view)**, dans la colonne **Type de données (Data Type)**.

Fig.5. Type de données

Propriétés de champ de Base

Un champ de table rase les propriétés appropriées, telles que les valeurs de taille de champ, de formatage et de défaut. Ces propriétés peuvent être modifiées dans les **Propriétés de Champ 'Field Properties'** dans **Vue de Conception (Design view)**.

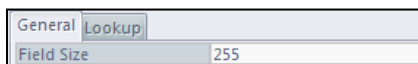


Fig.6. Propriété de la taille de champ

Taille de champ – Par exemple, pré-réglé à 255 caractères de texte.

Fig.7. Afficher les propriétés de champs

Property	Value
Format	General Date
Input Mask	19.06.2007 17:34:23
Caption	Long Date
Default Value	19-lip-07
Validation Rule	Short Date
Validation Text	19.06.2007
Required	Long Time
	17:34:23
	Medium Time
	5:34
	Short Time
	17:34

négligeable. Cependant, si nous avons un grand nombre de données, en définissant les index appropriés sur certains domaines, nous pouvons nous attendre à une accélération de la recherche et de tri significative.

1.3 Connecter les relations de tables (*connecting table relationships*)

Souvent, une base de données se compose de plusieurs tableaux. Par exemple, une base de données de magasin de l'internet pourrait inclure, entre autres tables, tables de Clients et de transport. Le simple fait que nous pouvons avoir plusieurs tables dans une base de données suggère que les tableaux peuvent être liés. Le lien entre les tables dans une base de données est appelée une relation.

Relations (*relationships*) entre les tables sont faites à travers les champs **clés primaires** (*primary key*) et sur le principe de l'égalité de champ. Nous connectons tables pour être en mesure de faire des requêtes, des rapports et des formulaires avec des données situées dans plusieurs tables. Dans la figure 10, nous avons connecté un champ d'identification de la clientèle (***Customer ID***) qui est la clé primaire de la **table clients** (*Customer table*) avec le champ de la table à l'**expédition N°** de client (*Shipping*).

Pour créer une relation entre deux ou plusieurs tables, nous avons besoin d'avoir des champs qui ont le même type de données dans les tableaux pertinents (* champs ne doivent pas avoir le même nom!). Dans la figure 10 il ya des champs d'identification des clients, qui sont identiques dans la table des clients et dans le **tableau de livraison** (*Shipping table*).

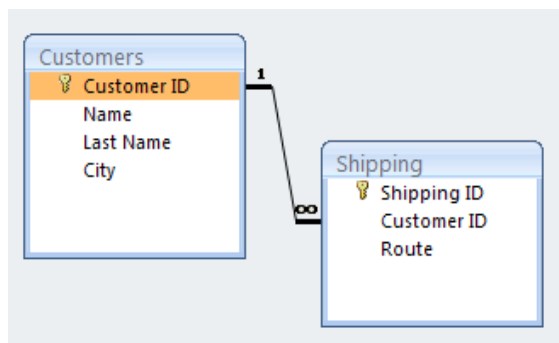


Fig.10. Relation (1xn) entre Les clients et les tables d'envoi

Les types de relations (*Types of Relationships*):

1:M (Un à plusieurs) (*One to many*) – un champ dans la relation est la clé primaire de sa table. Ce type de relation est la plus courante.

1:1 (Un à Un) (*One to One*) – les deux champs de la relation sont les clés primaires de leurs tables. Ceci est le type de la relation très rare.

M:M (Beaucoup Pour) (*Many to Many*) – dans cette relation, une troisième table est créée dans laquelle la clé primaire se compose de deux champs qui sont les clés étrangères des tables liées.

Créer une Relation entre les tableaux (Create a relationship between tables)

Afin de créer une relation entre les tables, sur l'onglet **Outils de base de données** (database tools), au sein du groupe Relations, choisissez l'outil **relations** (relationships).



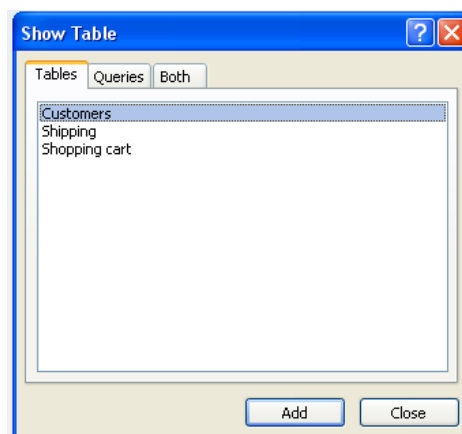
Pour afficher les tables que tu veux connecter, choisir l'outil **afficher le tableau** (Show table)



sur l'onglet **Conception** (Design) dans les groupes d'outils.

La boîte de dialogue **Afficher le tableau** (Show table) s'ouvre (Fig.11.) dans laquelle vous devez d'abord sélectionner puis appuyez sur le bouton **Ajouter** (Add) pour ajouter les tables à afficher dans le volet relations

Fig.11. Boîte de dialogue Afficher le Tableau (Show Table)



Une relation une relation peut aussi être créée à partir de la méthode (drag and drop) **Glisser-déplacer** (Fig.12.) en suivant ces méthodes ci-après:

1. Placez le curseur sur la **clé primaire** (primary Key) de la première table (champ **ID** *Identité* (Customer ID) à la table des clients (Customer Table)
2. Appuyez et maintenez le bouton gauche de la souris, tirez le curseur sur le champ N ° de client= Carte d'Achat (*Shopping card*) dans le tableau de panier et relâchez le bouton de la souris
3. **Modifier les relations:** la boîte de dialogue s'ouvre (Fig.13.)
4. Appuyer le bouton **créer** (Create), pour créer une relation

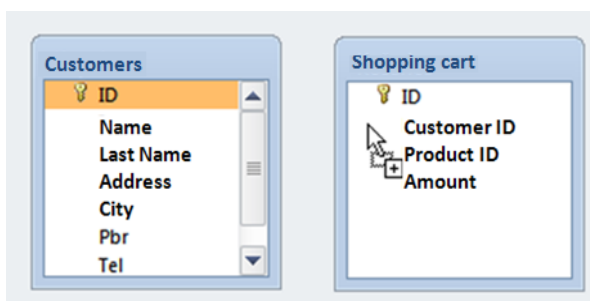


Fig.12. Créer la relation entre Clients et N° de tableau de client en utilisant la méthode (drag and drop) **Glisser-Déplacer** relations

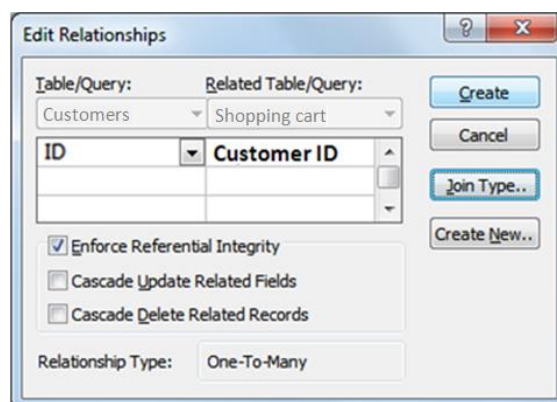


Fig.13. Modifier la boîte des relations

Pourquoi est-il important de préserver l'intégrité référentielle entre les tables (Why is it important to preserve the referential integrity between tables)?

L'**intégrité référentielle** (*referential integrity*) garantit l'intégrité de tous les dossiers de base de données. Par sa requête, la validité de la relation entre les tables est confirmée et la modification ou la suppression accidentelle des données correspondant est empêché.

Dans la boîte de dialogue **Modifier des relations (Edit Relationships)** (Fig.13), cochez l'option **Appliquer l'intégrité référentielle (Enforce Referential Integrity)**.

Après cela, si vous essayez de supprimer un enregistrement de la **table des clients (Customers table)** (qui est relié à la **table de panier (Table Number)** ou *Carte d'achat*) *Shopping Cart*, une application Microsoft Access avertit que le dossier ne peut pas être supprimé, parce que l'autre tableau comprend les documents connexes (Fig.14) .

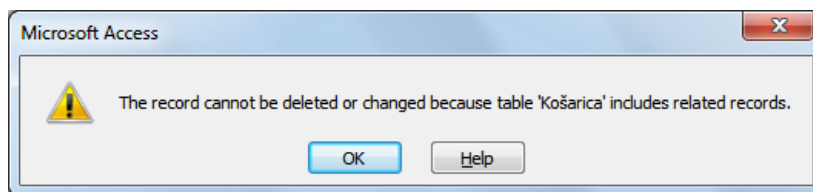


Fig.14. Avertissement à propos de dossiers liés

Supprimer une relation entre les tables (Delete a relationship between tables)

Tout d'abord, sélectionnez la relation, puis:

- appuyez sur le bouton droit de la souris et dans le **menu contextuel (pop-up Menu)** choisissez la commande **Supprimer,(Delete)** ou
- appuyez sur la touche **Supprimer** du clavier

Qui crée, gère, remplit et maintient une base de données (Who creates, manages, fills out and maintains a database)?

Les concepteurs de bases (Database designers) sont des experts qui créent des bases de données professionnelles.

Les administrateurs de bases (Database administrators) sont responsables de l'entretien et de la fonctionnalité base de données. Parmi leurs tâches est la détermination des autorisations d'accès aux données pour une catégorie particulière d'utilisateurs. Les administrateurs de bases assurent la récupération de base de données en cas de panne ou d'erreurs majeures.

Un utilisateur de base de données (A Database User) gère la saisie de données, la gestion des données et la récupération de l'information.

Un administrateur de base de données (A Database administrator) a le plus haut niveau des droits des utilisateurs de bases de données (accès et de manipulation). Il / elle accorde ou refuse les droits d'accès aux données. L'administrateur de base de données est responsable du fonctionnement, de sauvegarde et de récupération des données en cas de panne (échec).

2 APPLICATION DE BASE DE DONNÉES (DATABASE APPLICATION) - MICROSOFT ACCESS 2010

2.1 LES ÉLÉMENTS D'UNE APPLICATION WINDOW (ELEMENTS OF APPLICATION WINDOW)

Boutons de manipulation de la fenêtre (BUTTONS TO MANIPULATE THE WINDOW), située sur le côté droit de la barre de titre; sont utilisés pour agrandir, réduire ou fermer la fenêtre.

La barre de titre (Title Bar) contient des informations sur une base de données et une application dans laquelle il est ouvert.

Les Onglets: (Tabs)

- **Fichier (Files)** - utilisé pour effectuer les opérations de base sur la base de données (enregistrer ou ouvrir un existant, en créer un nouveau, etc.)
- **Accueil (Home)** - contient des outils de traitement de texte, le tri, les commandes pour copier, couper et coller
- **Créer (Create)**- utilisé pour créer des objets de base de données (tables, requêtes, formulaires et rapports)
- **Données externes (external data)**- contient des outils utilisés pour gérer l'importation de données
- **Outils de base (Database tools)**- contient des outils utilisés pour compresser et réparer une base de données (**base de données compact et réparation (COMPACT AND REPAIR DATABASE)**), à afficher les relations et les dépendances des objets, **éditeur de base visuel (VISUAL BASIC EDITOR)** Etc.

Onglets contextuels supplémentaires (Extra contextual tabs) apparaissent quand un objet de base de données est ouvert. Dans la **figure 15**, notez les nouveaux onglets **Outils de table (Table tools)**, avec des **champs (Fields)** et des onglets de **table (Tableau)** qui sont apparus après que nous avons ouvert une table.

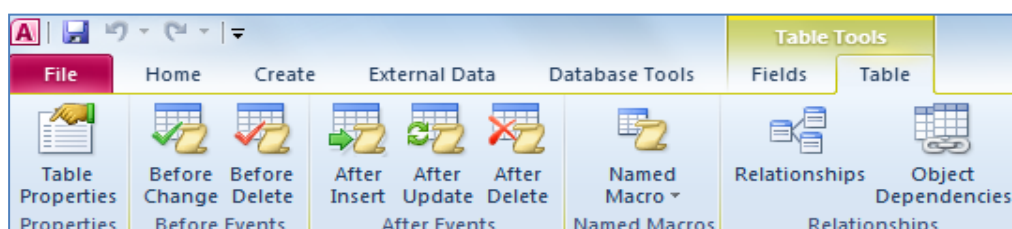


Fig.15. onglet d'Outils Supplémentaires de tableau

Barre d'accès rapide (Quick Access Toolbar) est là pour un accès facile aux outils les plus souvent utilisés. Il peut être affiché au-dessus ou en dessous du **Ruban (Ribbon)**.

Fig.16. Barre d'accès rapide 

Le **Ruban (Ribbon)** contient des onglets avec des commandes regroupées de manière logique



Fig.17. Le Ruban

Le **volet de navigation (Navigation Pane)** se trouve sur le côté gauche de la fenêtre et il répertorie tous les objets de base de données:

- Tableaux
- Requêtes
- Formulaires
- Rapports

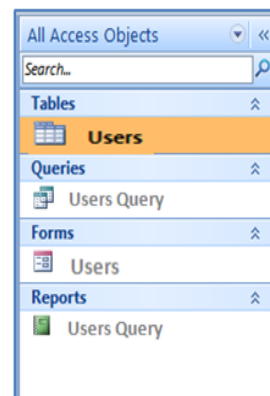


Fig.18. Volet d'objets de la base de données

Les barres de la navigation Horizontale et verticale (**Curseurs (sliders)**) sont utilisées pour vous permettre d'accéder à l'emplacement désiré.

Au dessus de la **barre d'état (Status bar)**, il y a une **Barre de Navigation record. (record navigation bar)**



Fig.19. Barre de Navigation Record

La **barre d'état (Status bar)**: affiche l'information sur la vue possible de l'objet.

2.2 LES TACHES DE BASE: OUVRIR/FERMER UNE BASE DE DONNEES OR APPLICATION (BASIC TASKS: OPEN/CLOSE DATABASE OR APPLICATION)

Pour exécuter une application (To run an Application):

- Sur le Menu **démarrer (Start Menu)**– cliquer **Tous les programmes (All Programs)** et à partir du dossier **Microsoft Office** choisir **Microsoft Access 2010**
- Utiliser la fonction **Recherche(Search)**, Taper le mot **“Access”** dans la boîte de recherche et à partir des résultats de la recherche affichés, choisir **Microsoft Access 2010**
- Double-clique le raccourci ou habituellement sur le Bureau de



(l'icône) du programme (se trouvant votre ordinateur)

Pour fermer une application: *(To Close an application)*

- Cliquer le bouton **Fermer** (*close*), situé sur la **Barre de Titre** (*title bar*) de la fenêtre
- Cliquer sur l'onglet **Fichier** (*files*) et choisir la commande **Exit** (*échappe*).
- Utiliser le raccourci du clavier: **Alt+F4**

2.2.1 OUVRIER/FERMER UNE BASE DE DONNEES (OPEN/CLOSE A DATABASE)

Pour ouvrir une base de données existante: *(To open an existing database)*

- Cliquer sur l'onglet **Fichier** (*files*) et choisir la commande **Ouvrir** (*Open*)
- Utiliser le raccourci du clavier: **Ctrl+O**
- Double-cliquer le bouton gauche sur l'icône de la base de données
- Appuyer le bouton droit sur l'icône de la base de données et choisir la commande **Ouvrir** (*Open*)

Pour Fermer une base de données: *(Close a database)*


Afin de fermer une base de données, choisir la commande **Fermer** (*Close*) à partir du menu **Fichier** (*File*).

2.2.2 CREER UNE NOUVELLE BASE DE DONNEES ET L'ENREGISTRER DANS UN ORDINATEUR LOCAL (CREATE A NEW DATABASE AND SAVE IT ON DE LOCAL COMPUTER)

Pour créer une nouvelle base de données: *(To Create a new database)*

A partir du menu **Fichier** (*File*), sélectionner la commande **Nouveau** (*Nouveau*). Si vous voulez créer une nouvelle base de données vide, sélectionner le formulaire **Base de données vide** (*Blank database*). et confirmer ta sélection en appuyant sur le bouton **Créer** (*Create*).

Pour Enregistrer (*sauvegarder*) *To save, une base de données* (*a database*)

Enregistrer votre base de données en cliquant sur la commande **Enregistrer** (*Save*) du menu **Fichier**. Pour enregistrer, vous pouvez utiliser le raccourci du clavier :**Ctrl + S** ou le bouton **Enregistrer** (*Save*) , situé sur la **barre d'accès rapide** (*Quick access bar*).

Avant de sauvegarder(Enregistrer) la base de données, il est nécessaire de fermer (et sauvegarder) tous les objets de base de données. Si cela ne se fait pas, une boîte de dialogue apparaît avec un avertissement (*Fig.20*).

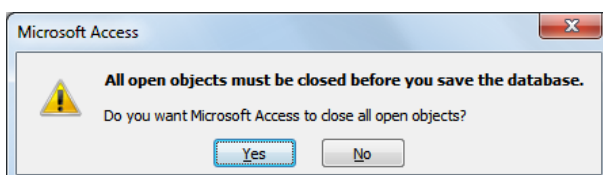
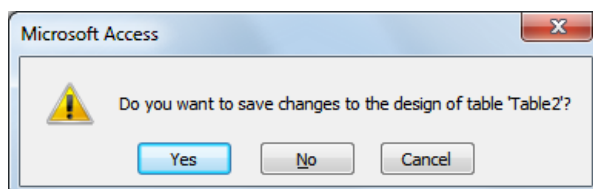


Fig.20. Fermer tous les objets ouverts de la base de données avant d'enregistrer (sauvegarder)

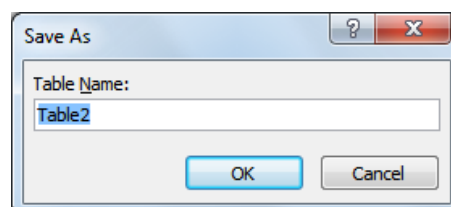
Si les objets ne sont pas sauvegardés, vous pouvez le faire maintenant.

Fig.21. Tableau enregistré



Dans le cas où la table est enregistrée pour la première fois, la boîte de dialogue Enregistrer apparaît dans lequel vous pouvez saisir le nom de la table.

Fig.22. La boîte de dialogue Enregistrer Sous-apparaît quand vous sauvegarder pour la première une table




Après la fermeture de tous les objets, la base de données peut être enregistré (sauvegarder).


2.2.3 REGLAGE DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL: RUBAN ET LES BARRES D'OUTILS (SETTING THE WORK ENVIRONMENT-RIBBONS AND TOOLBARS)

Afin de fixer le **ruban** (*Ribbon*), ouvrez le menu **Fichier** (*File*), cliquez sur le bouton **Options** (*Option*), et ouvrez l'onglet **Personnaliser le Ruban** (*Customize the Ribbon*). Si vous ne voulez pas un des onglets par défaut pour montrer, il suffit d'**enlever la coche** (remove checkmark) à côté de lui. Il ya aussi une possibilité de créer votre propre onglet qui peut être ajusté pour satisfaire pleinement vos besoins. Dans la boîte de dialogue sur le côté gauche, sélectionnez l'outil désiré et cliquez sur le bouton **Ajouter** (*Add*), pour l'ajouter à l'onglet. Si vous voulez supprimer un outil de l'onglet, **sélectionnez-le** (*Select it*) et cliquez sur le bouton **Supprimer** (*Delete*)

Réduire le ruban: (*Minimize the Ribbon*)

- Sur le **Ruban** (*Ribbon*), appuyer le bouton droit sur le menu (pop-up) (*Menu Contextuel*), sélectionner la commande **Réduire le Ruban** (*Minimize Ribbon*),
- Cliquer sur la flèche  situé sur le côté droit en haut du ruban
- Double-cliquer sur le nom de l'onglet

Agrandir le Ruban (*Maximize the Ribbon*)

- Sur le **Ruban**, appuyer le bouton droit sur le menu (pop-up), sélectionner la commande **Réduire le Ruban** (*Minimize Ribbon*), (décocher) (*remove checkmark*)
- Cliquer sur la flèche  situé sur le côté droit en haut du ruban

- Double-cliquer le nom de l'onglet

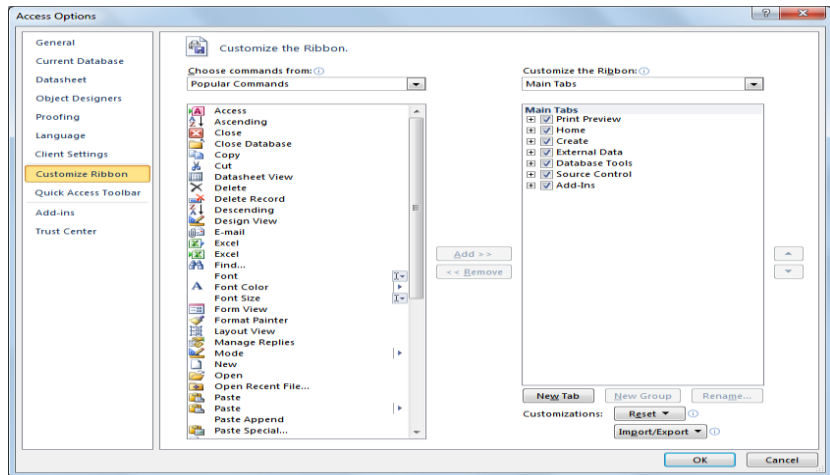


Fig.23. Réglage du ruban

Réglage de la barre d'outils d'accès rapide (setting the Quick Access toolbar)

La **barre d'outils Accès rapide (Quick Access toolbar)** est utilisée pour un accès rapide aux outils les plus souvent utilisés. Dans le menu **Fichier (File)**, cliquez sur **Options (Option)** et sélectionnez l'onglet **d'outils Accès rapide (Quick Access toolbar)**. Selon les besoins, ajouter les outils souhaités et supprimer ceux qui sont inutiles.

La **barre d'outils Accès rapide (Quick Access toolbar)** peut être affichée dessus ou en dessous du ruban. Appuyez sur le bouton droit de la souris le ruban, et choisissez la **barre d'outils Accès rapide (Quick Access toolbar) Afficher en dessous du ruban (Show Quick Access toolbar Below the ribbon)** ou **Afficher la barre d'outils Accès rapide dessus de la commande de ruban (Show Quick Access toolbar Above the ribbon)** dans le menu pop-up. (Contextuel)

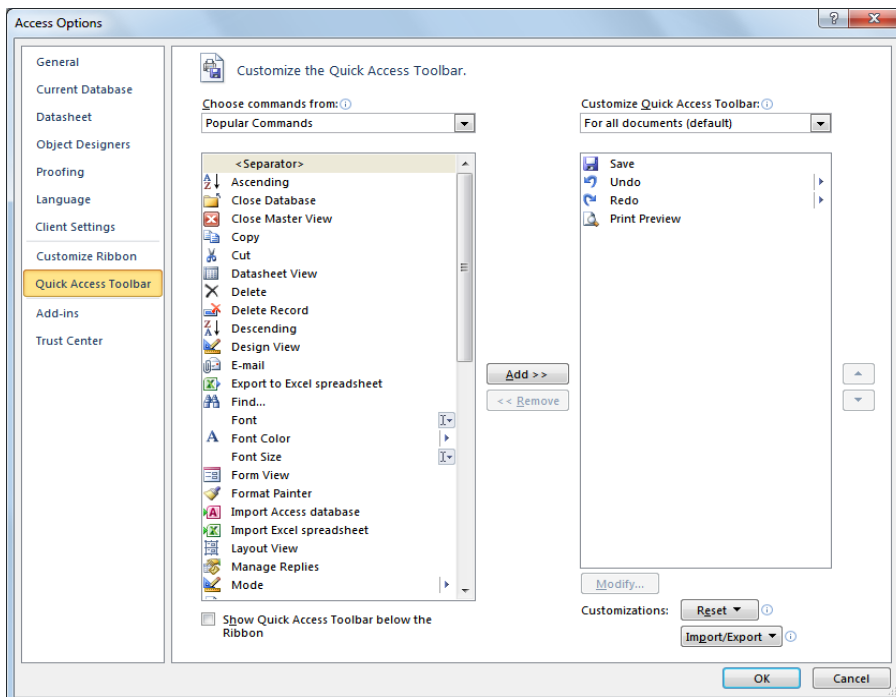



Fig.24. Réglage de la barre d'outils d'accès

rapide

La fonction Aide (Help function)

La fonction d'aide (Help) peut être consulté via le menu **Fichier (File)**. Sur le côté droit de la fenêtre, il ya des informations sur la version de l'application utilisée. En sélectionnant l'onglet Microsoft Office Aide, une fenêtre avec une liste de rubriques d'aide disponibles. Dans la zone de texte de recherche, écrire le terme que vous voulez explorer.  La fonction d'aide (Help) peut également être ouvert en cliquant sur l'icône situé en dessous des boutons de manipulation, ou en appuyant sur la touche **F1** du clavier

2.3 TRAVAILLER AVEC LA BASE DE DONNÉES (WORKING WITH DATABASES)

Ouvrir une table: (Open a Table)

- Double-cliquez sur la table dans le volet de **navigation (Navigation pane)**
- Placez le curseur au-dessus, appuyez sur le bouton droit de la souris et choisissez la commande **Ouvrir (Open)** dans le menu rapide

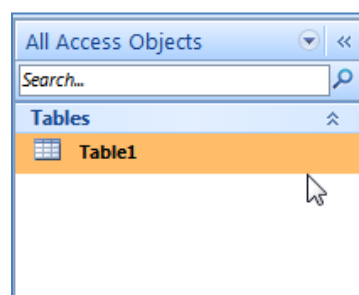


Fig.25. Objet volet qui a énuméré une table

Enregistrer une table, une requête, formulaire ou état (Rapport). (Save a table, query, form or report)

Afin de sauvegarder un objet, choisir la commande **Enregistrer (Save)** à partir du menu **Fichier (File)**.

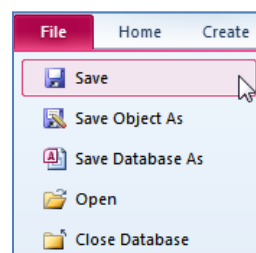


Fig.26. menu fichier – commande Enregistrer

Fermer une table, une requête, formulaire ou état (Rapport) (Close a table, query, form or report)

Un objet est fermé en appuyant le bouton fermer. Vous pouvez aussi utiliser le raccourci du clavier Ctrl+W et Ctrl+F4.

Les Types de vues pour une table, une requête, formulaire ou état (Rapport).

(Types of views for a table, query, form or report)

La vue de la table est modifiée via l'outil de Vue. Pour afficher la table à la vue de

conception, cliquer l'**icône Vue (view icon)**  sur l'onglet **Accueil (Home)**.

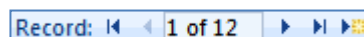
Supprimer une table, requête, formulaire ou un rapport (Delete a table, query, form or report)

Dans le **volet de navigation** (*Navigation pane*), sélectionnez l'objet (table, requête, formulaire, rapport) que vous souhaitez supprimer et:

- Faites un clic droit et choisissez la commande **Supprimer** (*Delete*) dans le menu **pop-up** (*contextuel*)
- Sur l'onglet Accueil dans le groupe Records, choisissez la commande **Supprimer** (*delete*)

Naviguez à travers les enregistrements et les champs d'une table, requête ou un formulaire par : (*Navigate through record and fields in a table, query or form by:*)

- Appuyer sur le bouton **Navigation Record**



- en appuyant sur les touches suivantes: haut, bas, gauche, droite, Page Up, Page Down, Tab, Début, Fin
- clic gauche sur le champ, ou sur la bordure grise sur le côté gauche de l'enregistrement

Tri des enregistrements dans une table, requête ou un formulaire dans un ordre croissant ou décroissant, numériquement et par ordre alphabétique (*Sorting records in a table, query or form in an ascending or descending order, numerically and alphabetically*)

- Sur l'onglet **Accueil** (*Home*) dans le groupe **Trier et filtrer** (*Sort&Filter*), choisir un outil pour trier dans un ordre croissant  ou décroissant 

Si vous avez sélectionné un domaine dans lequel le type de données de jeu est une valeur numérique par défaut (NuméroAuto, Nombre, devise), cliquez sur le bouton droit de la souris et choisissez **Trier petit au plus grand** (*Sort Smallest to Largest*) ou **Trier grand au plus petit** (*Sort Largest to Smallest*) dans le **menu pop-up**. (*Menu contextuel*)

- Si vous avez sélectionné un domaine dans lequel le type de données est réglé comme du texte, appuyez sur le bouton droit de la souris et choisissez **Trier A à Z** ou **Trier de Z à A** (*Sort A to Z or Sort Z to A*) dans le **menu pop-up** (*Menu contextuel*).

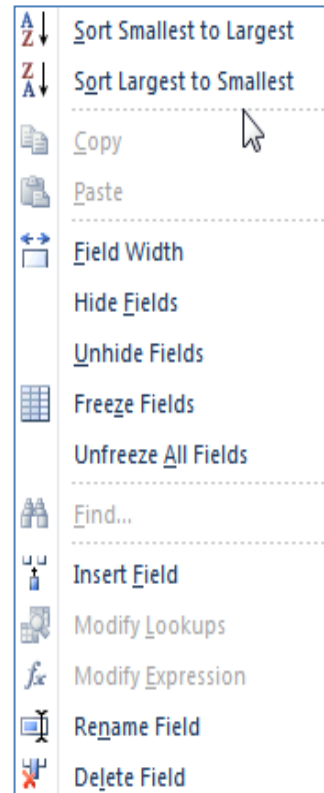


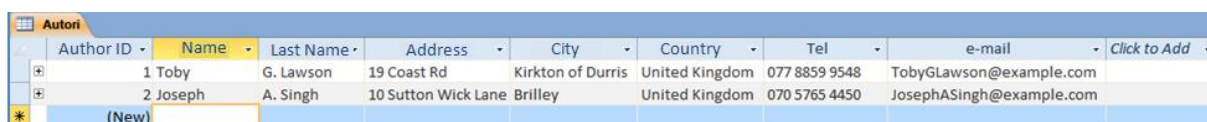
Fig.27. Menu rapide - commandes pour trier des valeurs numériques

3 LES TABLES (TABLES)

3.1 RECORDS (ENREGISTREMENT)

Ajouter des enregistrements à une table (*add records to a table*)

Pour ajouter des enregistrements, cliquez sur le dossier marqué d'un **astérisque** et entrez vos données. Dans l'exemple présenté dans la figure 28, le contenu ne peut pas être entré dans le champ Auteur de ID, car il a été affecté comme le type de données Nombre Auto c'est-à-dire le système générera automatiquement le numéro.



Author ID	Name	Last Name	Address	City	Country	Tel	e-mail	Click to Add
1	Toby	G. Lawson	19 Coast Rd	Kirkton of Durris	United Kingdom	077 8859 9548	TobyGLawson@example.com	
2	Joseph	A. Singh	10 Sutton Wick Lane	Brilley	United Kingdom	070 5765 4450	JosephASingh@example.com	
(New)								

Fig.28. Ajout d'un nouveau record

Supprimer un enregistrement d'une table (*delete a record to a table*)

Pour supprimer un enregistrement, d'abord la sélectionner, puis appuyez sur la touche **Suppr (Delete)**.

Modifier les données dans un dossier (*Change data in a record*)

Sélectionnez l'information ou de la partie des données que vous souhaitez modifier, supprimer l'entrée avec la touche **Suppr (Delete)** et entrer de nouvelles données. Vous pouvez sélectionner l'ensemble du dossier et écrire de nouvelles données.

Supprimez les données dans un enregistrement (*Delete data within a record*)

Sélectionnez l'information ou une partie de celui-ci et appuyez sur **Suppr (Delete)** pour la supprimer.

3.2 CONCEPTION DE BASE DE DONNEES (DATABASE DESIGN)

Créer et nommer une table (*create and name a table*)

Une table est créée à partir de l'onglet **Créer (Create)**, en choisissant l'outil **table**  dans le group de tables.

En appuyant sur le bouton **Fermer (Close)**, une boîte de dialogue apparaît demandant si vous voulez sauvegarder. Si vous répondez par "**Oui**" **Yes**, la boîte de dialogue **enregistrer Sous (Save As)** apparaît dans laquelle vous pouvez entrer le nom de la table.

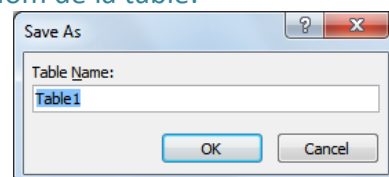
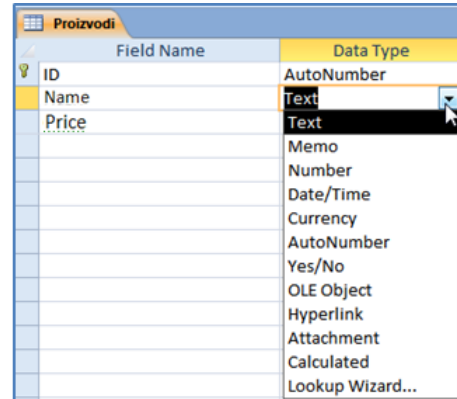


Fig.29. Boîte de dialogue Enregistrer

Vue de la conception *Design view* (Création) - après avoir déterminé le nom du champ, cliquez sur la droite de celui-ci sur la colonne **Type de données (*Data Types*)**, et dans le menu déroulant, sélectionnez le type de données approprié.

Fig.30. Création -
Mettre à point Type de données



Les types de données Souvent utilisé: (*Often used data types*)

- **Texte (*Text*)**--accepte texte et numériques caractères
- **Nombre (*Number*)**--accepte uniquement des caractères numériques
- **Date / Heure (*Date/Time*)** -- date et heure d'entrée
- **Devises (*currency*)**-- des valeurs monétaires entrées
- **Nombre auto (*Auto Number*)**-- le système génère automatiquement un nombre ordinal pour chaque enregistrement, l'entrée est interdite
- **Oui/Non(*Yes/No*)**

Fiche technique Voir (*Datasheet view*)-- sur l'onglet **Champs (*Fields*)**- sous l'onglet **Outils de tableau (*Table Tools*)**-, dans le groupe **Mise en forme (*Formating*)**-, cliquez sur le menu déroulant **Type de données (*Data Types*)**- pour définir le type de données.

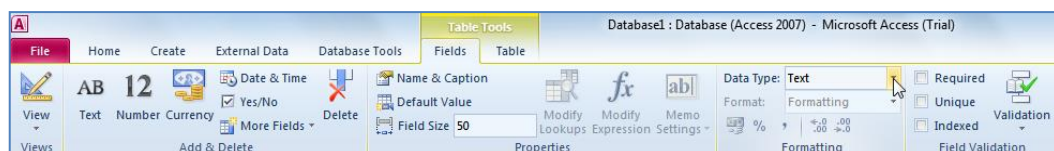


Fig.31. Fiche technique Voir - déterminer le type de champ

3.2.1 TRAVAILLER AVEC REGLAGES DE CHAMPS (WORKING WITH FIELD SETTINGS)

Modifier les paramètres du Champ (*Modify field settings*) VIA (*Design View*) Vue de conception= création

Taille de champ (*Field Size*) - si un texte est affecté comme le type de données sur le terrain, ici vous définissez la taille du champ (taille maximale est de 255 caractères).

General	Lookup
Field Size	255
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	No
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	

Fig.32. Réglage de la taille du champ

Format (*Format*) - si un numéro est attribué comme le type de données de champ, choisir parmi un certain nombre d'options de formatage (général, monnaie, etc.) pour cent dans le menu déroulant à côté de l'étiquette Format.

General	Lookup	
Field Size	Long Integer	
Format		
Decimal Places	General Number	3456,789
Input Mask	Currency	3.456,79 kn
Caption	Euro	3.456,79 €
Default Value	Fixed	3456,79
Validation Rule	Standard	3.456,79
Validation Text	Percent	123,00%
Required	Scientific	3,46E+03
Indexed	No	
Smart Tags		
Text Align	General	

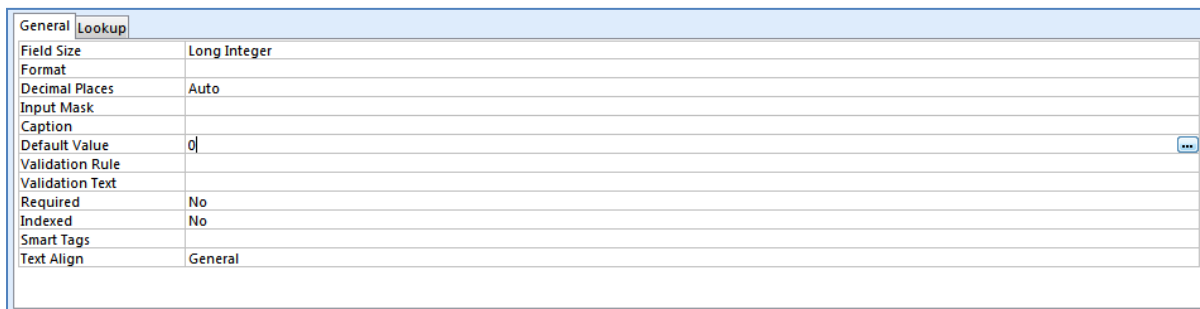
Fig.33. Choisir le format de numéro

Date / heure (*Date/Time*)-si date et l'heure sont attribuées comme le type de données de champ, sélectionnez parmi un certain nombre d'options de formatage dans le menu déroulant à côté de l'étiquette de définition.

General	Lookup	
Format		
Input Mask	General Date	19.6.2007. 17:34:23
Caption	Long Date	19. lipanj 2007.
Default Value	Medium Date	19-lip-07
Validation Rule	Short Date	19.6.2007.
Validation Text	Long Time	17:34:23
Required	Medium Time	5:34
Indexed	Short Time	17:34
IME Mode	No Control	
IME Sentence Mode	None	
Smart Tags		
Text Align	General	
Show Date Picker	For dates	

Fig.34. Choisir le format de la Date et de l'Heure

Valeur par défaut (Default Value) - par l'intermédiaire de cette propriété, nous déterminons la valeur que Microsoft Access entre automatiquement dans un tableau si rien est entré dans un champ sélectionné (par exemple, la figure 35, si rien est entré dans un champ sélectionné, 0 sera inscrit).



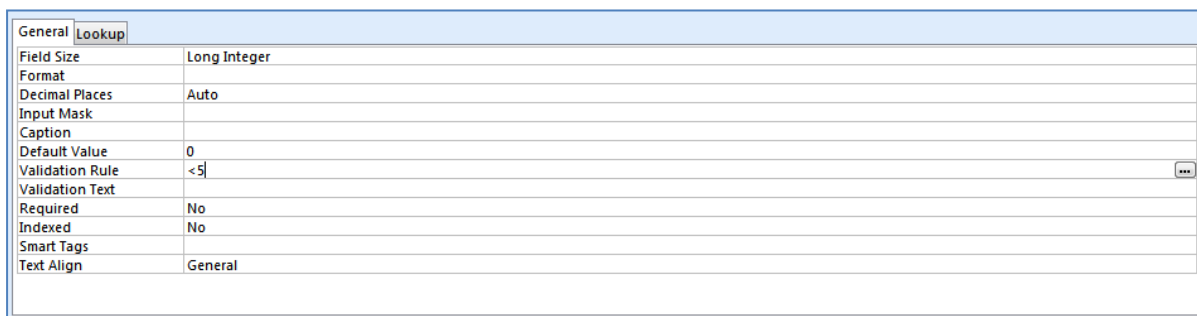
General	
Field Size	Long Integer
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	
Default Value	0
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Indexed	No
Smart Tags	
Text Align	General

Fig.35. Valeur par défaut

3.2.2 REGLE DE VALIDATION (VALIDATION RULE)

La règle de validation (Validation Rule) est utilisée pour vérifier les valeurs d'entrée sur le terrain. Si vous tapez l'expression "<50", tous les nombres supérieurs ou égal à 50 ne peut pas être entré dans ce domaine et l'application vous donnera un avertissement.

Si vous écrivez des règles de validation pour un champ formaté en jour, avant et après chaque date, vous devez mettre le signe #. Par exemple, pour que les données se référant à des dates entre 01/01/1970 et 01/01 / 1975 ne peut pas être entré, réglez la règle suivante:> # 01/01/1 970 # et <# 01/01/1 975 #.



General	
Field Size	Long Integer
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	
Default Value	0
Validation Rule	<5
Validation Text	
Required	No
Indexed	No
Smart Tags	
Text Align	General

Fig.36. Réglage de la règle de validation en mode Design

Les dangers de Changement des types de données et l'évolution des paramètres de champ de table (The hazards of changing data types and table field settings)

Par exemple, si vous essayez de taper un texte dans un champ de type de données défini comme le nombre, le système donnera à l'utilisateur une notification d'erreur, parce que des valeurs numériques peuvent être saisies dans le champ Numéro. Modification du type de données et les attributs doivent être manipulés avec précaution, car elle peut conduire à la perte de données et affecter la cohérence des données.

3.2.3 LA CLÉ PRIMAIRE (PRIMARY KEY)

Field Name	Data Type
ID	AutoNumber
Name	Text
Last Name	Text
Address	Text
City	Text
Tel	Text
E-mail	Text

General	
Field Size	Long Integer
New Values	Increment
Format	
Caption	
Indexed	Yes (No Duplicates)
Smart Tags	
Text Align	General

La clé primaire est un champ qui identifie de manière unique chaque enregistrement stocké dans une table.

Fig.37. Champ ID est la clé primaire;
Type de données: NuméroAuto

Définition d'un champ comme une clé primaire (à travers la mode Création) (*Defining a field as a primary key (via Design View)*)

Avant de définir la clé primaire, il est nécessaire de passer en **mode Création (DesignView)**, sélectionnez le champ qui sera définie comme la clé primaire et:

- dans le groupe **Outils (Tools)** (sous l'onglet **Outils de tableau (Table Tools)** sur l'onglet



Tables) (**Tables**), choisir l'icône de la **Clé primaire (Primary Key)**, ou

- cliquez droit sur le champ sélectionné et choisissez la commande de clé primaire dans le menu pop-up

Retirer une clé primaire (Remove a primary key)

- dans le groupe **Outils (Tools)** (sous l'onglet **Outils de tableau (Table Tools)** sur



l'onglet **Tables) (Tables)**, cliquez sur l'icône **Clé Primaire (Primary Key)**, ou

- clic-droit sur le champ sélectionné et choisir la commande **Clé Primaire (Primary key)** à partir du **Menu contextuel (Pop-up Menu)**

3.2.4 INDEX DE CHAMP (FIELD INDEX)

Les index sont automatiquement attribués aux clés primaires et les enregistrements doubles ne sont pas autorisés. L'indice de la propriété des champs (**indexé**) (*Indexed*) est défini dans l'onglet **Général: (General)**

- Pas de l'option par défaut pour tous les domaines à l'exception de la **clé primaire (Primary key)** à laquelle l'indice est automatiquement attribué, sans doublons
- Oui (doublons **OK**): définit l'indice de champ et permet des enregistrements en double
- Oui (pas de doublons) -Indexe le terrain et ne permet pas de valeurs en double

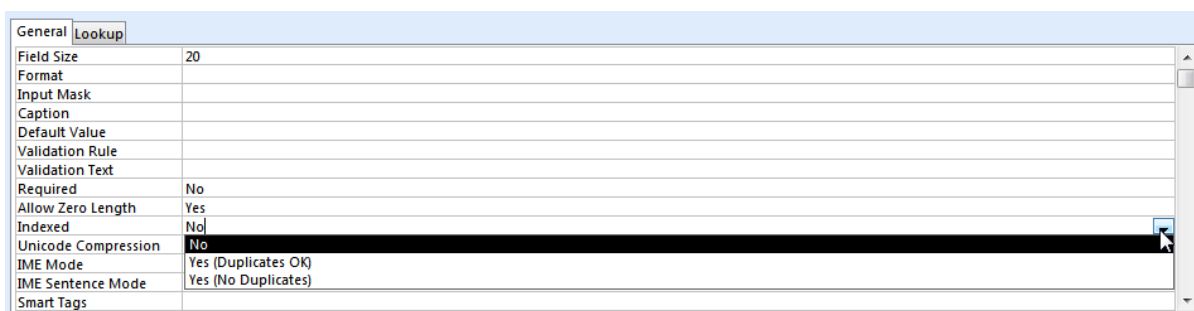
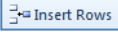



Fig.38. Onglet Général–Propriété Indexée

3.2.5 AJOUTER LES CHAMPS A UNE TABLE (ADD FIELDS TO A TABLE)

- A partir de la **Fiche Technique Voir (Datasheet View)** - sélectionner une colonne devant laquelle vous souhaitez ajouter un champ et appuyez sur le bouton droit de la souris. Choisissez la commande **Insérer un champ (Insert Field)** dans le menu **pop-up. (Menu contextuel)**
- Via **Vue de Conception (Design View)** – Sous l'onglet **Outils de Tables (Table Tools)** sur l'onglet **Conception ou Création (Design)**, Sélectionnez le bouton **(Insert Rows) =Insérer les lignes)** , ou sélectionnez un champ, appuyez sur le bouton droit de la souris et choisissez la commande **insérer des lignes (Insert Rows)** dans le menu pop-up.

3.2.6 MODIFIER LA LARGEUR D'UNE COLONNE DANS UNE TABLE (MODIFY COLUMN WIDTH IN A TABLE)

Sur l'onglet **Accueil (Home)**, dans le groupe **(Records = Documents**  **enregistrés)**, choisissez la commande **(more =Plus)**, puis dans le menu déroulant, cliquez sur **(Field Width=Largeur de champ)** et entrez la valeur souhaitée :

4 AFFICHER L'INFORMATION (INFORMATION DISPLAY)

4.1 LES FONCTIONS DE BASE (BASIC FUNCTIONS)

4.1.1 TROUVER ET REMPLACER LES FONCTIONS (FIND AND REPLACE THE FUNCTIONS)

Les fonctions **Rechercher (Find)** et **remplacer (Replace)** sont utilisés lorsque l'on veut rechercher et remplacer une petite quantité de données. Ces fonctions sont situées sur l'onglet **Accueil (Home)**, dans le groupe de **Recherche (Find)**. Ils peuvent également être accessibles via des raccourcis clavier: **Ctrl + F** - pour la fonction Rechercher et **Ctrl + H** pour la fonction Remplacer.

Recherche de dossiers (documents enregistrés) (Search Records)

Lorsque vous recherchez des informations dans un tableau, sélectionnez d'abord le champ que vous cherchez dans, puis dans l'onglet **Accueil (Home)**, cliquez sur l'icône de **Recherche (Find)**.



Dans la zone de texte **Rechercher Trouvez (Find What)** écrire les données pour rechercher et cliquez sur le bouton Suivant.

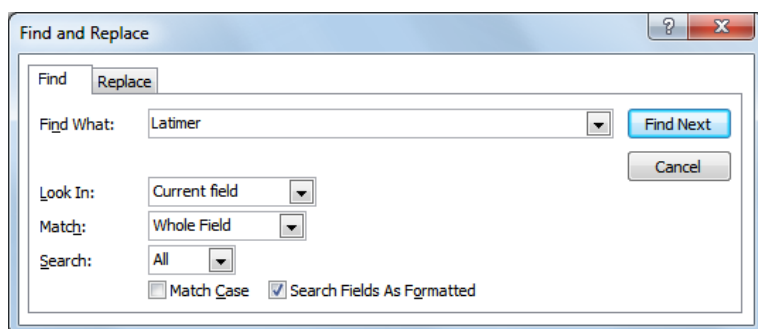


Fig.39. Trouvez et boîte de dialogue Remplacer - Fonction de recherche

La Fonction remplacer = (The Replace Function)

fin de remplacer certaines données, une fois que vous avez sélectionné un champ, cliquez sur l'icône **Remplacer (Replace)** sur l'onglet **Accueil (Home)**.



Dans la zone de texte **Rechercher Trouvez (Find What)**, entrer les données pour rechercher et, dans la zone **Remplacer texte (Replace Text)** entrer les données que vous souhaitez remplacer. Puis cliquez sur le bouton **Suivant (Find Next)** et lorsque Microsoft Access trouve, cliquez sur le bouton **Remplacer (Replace)**.

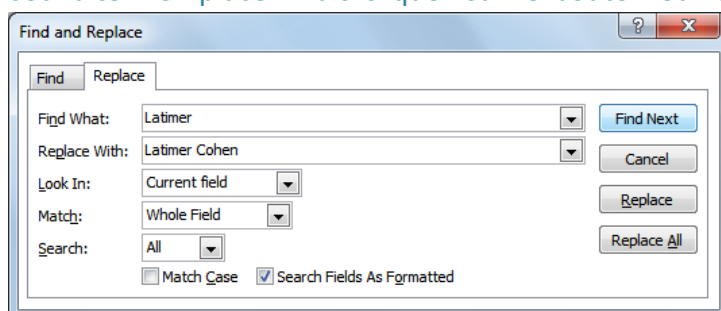


Fig.40. boîte de dialogue Trouvez et Remplacer - fonction Remplacer

4.1.2 TRAVAILLER AVEC LES FILTRES (WORKING WITH FILTERS)

Un filtre est utilisé pour seulement restreindre l'affichage de données certains dossiers, tout en fixant certaines conditions. Les données qui ne répondent pas à cette condition ne seront pas affichées.

L'outil pour filtrer icône de données de l'onglet **Accueil (Home)** dans le groupe **Trier et filtrer**.



(Sort and Filter)

Sélectionnez le domaine que vous souhaitez filtrer par exemple Nom, et choisissez la fonction de **filtre (Filter)**. Dans la boîte de dialogue ouverte par la commande des **filtres de**

texte (Text Filters) (type de données dans le domaine est un texte), choisissez la condition **Egale (Equal)** et dans la boîte de dialogue Filtre personnalisé qui ouvre, entrez le nom que vous souhaitez filtrer (eg Cohen). Le tableau affiche les dossiers de toutes les personnes avec le nom de famille Cohen.

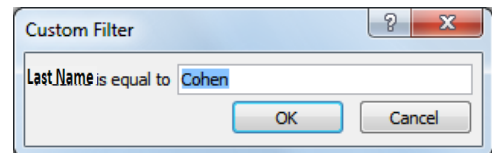
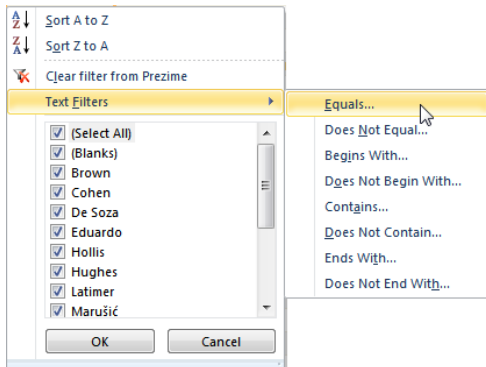


Fig.41. Filtrage de données dans le "Last Name" Fig.42. Boîte de dialogue Filtre personnalisé

Supprimer le Filtre (Remove a filter)

Supprimer un filtre en cliquant sur l'icône de **filtre (Filter)** affiché sur l'en-tête de champ filtré (Fig.43.), Puis en choisissant **Supprimer les filtres (Clear filter)** de commande de nom de champ (**from field name**).

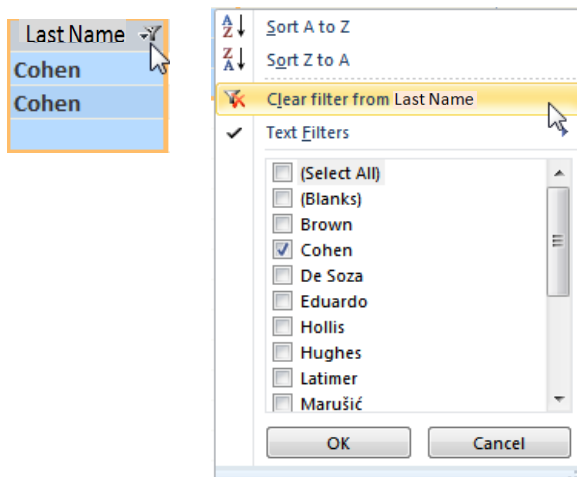


Fig.43. Supprimer le Filtre

4.2 LES REQUÊTES (THE QUERIES)

Qu'est ce que savent que Les Requête(s) ? (What are queries ?)

Les Requête(s) (Queries) dans Microsoft Access sont utilisés pour extraire les données des tables qui ont atteint une certaine condition. Ils peuvent servir à modifier les données et l'analyse des données. En outre, les résultats de la requête peuvent être des sources de données pour les formulaires et rapports.

4.2.1 CRÉER ET NOMMER UNE REQUÊTE À PARTIR D'UNE TABLE (CREAT AND NAME A QUERY FROM ONE TABLE)

Utilisation de critères de recherche spécifiques (Using specific search criteria)

Les requêtes peuvent être créés avec l'aide de (**Assistant Requête = Query Wizard**) ou en utilisant de requête. Avec (**Création de requête = Query design**), nous déterminons les données avec lesquelles nous voulons travailler avec des tables ou des requêtes à partir de laquelle ces données est, et nous définissons les critères.

Assistant Requête (Query Wizard) et de **conception de requêtes (Design Query)** sont situés sur l'onglet **Créer (Create)** au sein du groupe de requêtes. (**Queries**)

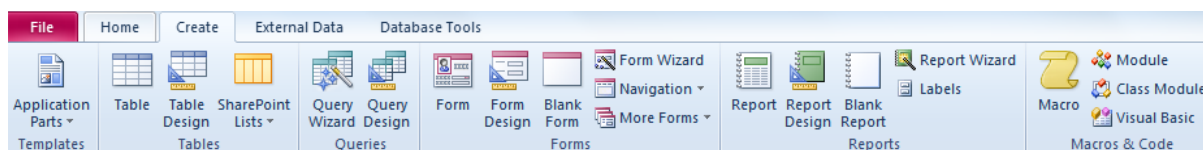


Fig.44. Onglet Créer

A titre d'exemple, nous allons montrer comment créer une requête dans le tableau suivant :

ID	Description	Type	Price
1	Louis XV parquetry table	Table	€25.000,00
2	Quartetto tables	Table	€3.000,00
3	17th Century Spoon-Back	Chair	€4.500,00
4	Slat Back Shaker	Chair	€1.800,00
5	Chippendale Ribbon Back	Chair	€3.200,00
6	18th Century Pier Table	Table	€7.200,00
7	Love-Seat	Chair	€1.650,00
8	Tallboy	Cabinet	€1.250,00
9	Lowboy	Cabinet	€2.500,00
10	English Long-Case Clock	Clock	€7.800,00
11	Linen Press	Cabinet	€3.500,00
12	Games-Table	Table	€4.800,00

Fig.45. tableau de "Meubles"

Pour exécuter une requête simple à partir d'une table, exécuter **Conception de requête (Query Design)** et choisir les données source (par exemple : tableau de "Meubles") à utiliser. Des requêtes enregistrées précédemment peuvent également être utilisés.



Fig.46. Afficher la boîte de dialogue de la table

Après cela, choisissez les champs que vous souhaitez afficher dans une requête. La meilleure façon de le faire est d'utiliser la méthode glissé-déposer, ou d'utiliser le menu qui apparaît lorsque l'on clique dans un champ. Dans ce cas, nous ajoutons description, type et le prix champs à la requête.

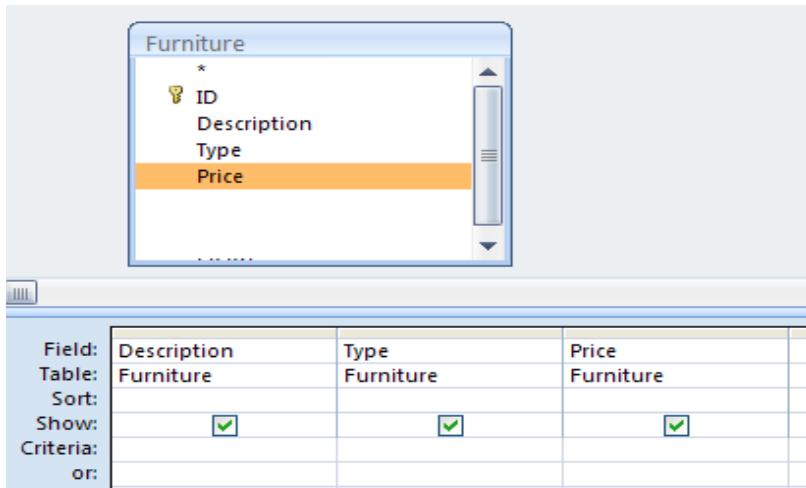


Fig.47. Ajouter les champs

Maintenant, vous pouvez ajouter certains critères, à condition que les critères de texte sont entre guillemets. Pour cet exemple, nous avons mis que notre requête imprime tous les meubles qui est "Chaise".

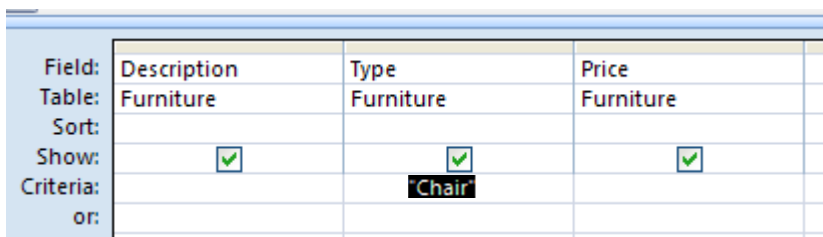


Fig.48. Entrer les critères

And this is the query result:

Description	Type	Price
17th Century Spoon-Back	Chair	€4.500,00
Slat Back Shaker	Chair	€1.800,00
Chippendale Ribbon Back	Chair	€3.200,00
Love-Seat	Chair	€1.650,00
*		€0,00

Fig.49. Résultat de la requête

Création de requêtes en utilisant une condition de recherche spécifique (*Creating queries by using a specific search condition*)

Pour exécuter une requête à partir de deux (ou plusieurs) des tableaux, en utilisant la condition (s) spécifique(s), nous suivons toutes les étapes présentées dans l'exemple ci-dessus, juste en utilisant plusieurs tables. En outre, les tableaux que vous utilisez doivent être connectés (ils doivent rester en relation) l'un avec l'autre.

Par exemple, nous avons la table de **Clients (Customers)** (qui a les champs suivants: **ID (Identité)**, **nom (Last Name)**, **prénom (First name)**, **ville (City)**, **Tel**, **adresse (Tel, Address)**) et la table **Intérêts Clients (Customers interests)**. (qui a **ID de produit (Product Id)**, **numéro de client (Customer Number)** et **produit (Product)**). Les tables sont reliées par le champ **ID client (Customer Id)**. Nous allons créer une requête avec juste **Prénom (First Name)**, **Nom (Name)** et champs de **produit (Product)**

D'abord, nous ajoutons la **table de Clients (Customer table)** et la **table Intérêts des Clients (Customers interests)**. Puis, en utilisant la méthode glisser-déposer (ou menu), ajouter des champs à afficher dans la requête (**Prénom (First Name)** et **Nom (Last Name)** de la table des **clients (Customers)**, et le champ de produit de la table **intérêts des Clients (Customers interests)**) et exécuter la requête.

4.2.2 AJOUTER DES CONDITIONS À UNE REQUÊTE (ADD CONDITION TO A QUERY)

Ajouter les opérateurs à une requête (ADD OPERATORS TO A QUERY)

On peut ajouter aux opérateurs des critères, à l'aide d'une ou de plusieurs des opérateurs suivants: = (égal), <> (différent de), < (inférieur à), <= (inférieur ou égal à), > (supérieur à), >= (supérieur ou égal à).

Par exemple, à partir de la table Meubles, nous pouvons exécuter une requête qui renverra uniquement les enregistrements qui contiennent des prix supérieurs € 3,000 pour quoi nous utilisons l'opérateur ">".

Field:	Description	Type	Price
Table:	Furniture	Furniture	Furniture
Sort:			
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:			>3000
or:			

Fig.50. Ajout de critères "plus de 3.000" dans le champ de Prix

Résultat de la requête comme suit:

Description	Type	Price
Louis XV parquetry table	Table	€25.000,00
17th Century Spoon-Back	Chair	€4.500,00
Chippendale Ribbon Back	Chair	€3.200,00
18th Century Pier Table	Table	€7.200,00
English Long-Case Clock	Clock	€7.800,00
Linen Press	Cabinet	€3.500,00
Games-Table	Table	€4.800,00

Fig.51. Résultat de la requête

Ajout d'opérateur (s) logique à une requête (Adding logical operator(s) to a query)

Les opérateurs logiques sont: ET, OU et NON, et nous pouvons utiliser un ou plusieurs opérateurs logiques dans une requête.

Par exemple, pas aux critères de "Chaise" sur le champ **Type** reviendront tous les articles de table, sauf les chaises que les résultats des requêtes. «Chaise» ou «HORLOGE" sera de retour tous les chaises et les horloges que les résultats des requêtes.

4.2.3 SYMBOLES DE JOKER ET COMMENT ELLES SONT UTILISÉES DANS UNE REQUÊTE (JOKER SYMBOLS AND HOW THEY ARE USED IN A QUERY)

Caractères génériques (* ou% ou? Ou _) sont couramment utilisés en conjonction avec la boîte de dialogue **Rechercher & Remplacer (Find and Replace)** pour rechercher et remplacer des données dans une base de données Microsoft Access et peut être utilisée dans des requêtes.

- * coïncide avec un certain nombre de caractères. Utilisez un astérisque partout en un mot, par exemple * télé trouverez téléphone, télévision et télécommunications.
- ? coïncide avec un caractère alphabétique, par exemple n trouvera p? mots Pin et Pen.
- [] coïncide avec tout caractère entre parenthèses, par exemple, c [ei] la trouveront des mots comme cesta et ciste.

- ! coïncide avec tout caractère non entre parenthèses, egb [! AE] la va trouver les mots et bila bola, mais pas bala ou Bela.
- - coïncide avec tout caractère dans la gamme. La plage peut être spécifiée dans un ordre croissant, par exemple, r [t-v] pa va trouver les mots rtPA, Rupa et rvpa.
- # coïncide avec un caractère numérique, par exemple 19#3 trouve 1903, 1913, 1923 ... 1983 et 1993.

4.2.4 FORMATER UNE REQUÊTE (FORMAT A QUERY)

Ajouter, modifier ou supprimer des critères (*Add, modify or delete criteria*)

Pour modifier ou supprimer critères il vous suffit de le sélectionner et modifier en saisissant, ou de le supprimer à l'aide de la touche **Suppr** (*Delete*).

Pour ajouter d'autres conditions, vous pouvez utiliser l'opérateur OR logique ou d'autres critères de champ, comme indiqué dans la figure ci-dessous.

Field:	Description	Type	Price
Table:	Furniture	Furniture	Furniture
Sort:			
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:		"Chair"	
or:		"Clock"	
		Cabinet	

Fig.52 Ajouter les Critères

En fixant ces conditions, la requête retournera tous les chaises, horloges et les armoires

Field:	Customer ID	Name	Last Name	City
Table:	Customers	Customers	Customers	Customers
Sort:				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:			<> "Marušić"	"Zagreb" Or "Split"
or:				

Fig.53 Ajouter critères en entrant les opérateurs

La requête affiche tous les clients de Zagreb et scissionne ceux dont le nom n'est pas Marušić.


Nous pouvons ajouter, supprimer, déplacer et cacher /Démasquer le Champ via Conception. Nous avons déjà expliqué en ajoutant, tandis que de supprimer un champ seulement sélectionner positionner dire le curseur de la souris sur l'en-tête et, quand une flèche noire apparaît, appuyez sur le bouton gauche de la souris et appuyez sur la touche **Suppr** (*Delete*).

Pour déplacer un champ, sélectionnez-le et appuyez sur le bouton gauche de la souris. Quand un petit carré apparaît, vous pouvez déplacer le champ où vous voulez en utilisant la méthode de glisser-déposer.

Pour cacher (Masquer)/démasquer un champ à partir des résultats de la requête, coche (ou décoche) la case **affiché (Show)**.



4.2.5 Exécuter une requête (Run a Query)

Exécuter une requête en choisissant la commande **Exécuter (Run)**  situé dans le groupe **Résultats (Results)** sous l'onglet Conception = **Création (Design)**, sous l'onglet **Outils de requête (Query Tools)**.

Les résultats de la requête (recherche) sont affichés dans le tableau de données appelée **dynaset (Dynamic Set)** -les données sont sélectionnées et triées selon une requête (critères), d'une ou plusieurs tables. Il n'est pas une table fixe, mais une "vue" dynamique de l'information que nous pouvons changer et entrer de nouveaux.

5 LES OBJETS (OBJECTS)

Les objets de la Base de données (*Database objects*)

Un **tableau (A Table)** est l'élément le plus important de toute base de données. Il est utilisé pour le stockage de données. Il se compose de documents qui sont présentés dans les lignes et les champs qui sont présentés comme des colonnes de table.

Les Requêtes (Queries) donnent un aperçu d'une ou plusieurs tables, activer le tri et la sélection des données, ajout et la suppression des données, etc...

Les formulaires (Forms) sont utilisés pour entrer, modifier ou supprimer des données dans des tableaux avec des données observées dans la représentation graphique et non sur des tables.

Un rapport (Report) est utilisé lors de la préparation des données pour l'impression. Il est la sortie de la base de données.

Les macros (Macros) sont utilisées pour automatiser les actions ou procédures. Ils définissent les actions qui sont exécutées en réponse à des événements spécifiques (par exemple, nous courons la requête en appuyant sur un bouton pour que nous ayons attribué la macro).

Les modules (modules) sont des blocs de code écrits dans le langage de programmation VBA (Visual Basic pour Applications).

5.1 LES FORMULAIRES (FORMS)

Un formulaire est un objet de base de données dont le rôle est d'interagir avec l'utilisateur. L'utilisateur ne voit pas la table, mais les formes qui montrent les enregistrements, qui sont de cette manière plus facilement visualisés et modifiés.

Créer et nommer un formulaire (*Create and naming a Form*)

Créer un formulaire en sélectionnant d'abord le tableau, puis cliquez sur le bouton de **formulaire (Form)** situé dans le groupe **formulaires (Forms)** de l'onglet **Créer (Create)**, et l'application Microsoft Access va automatiquement **créer un formulaire (Create a Form)** avec tous les champs de la table..

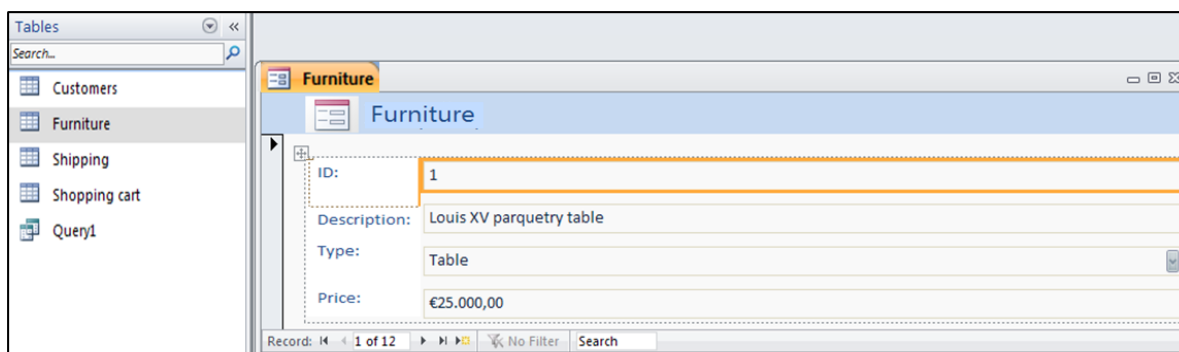


Fig.54. Formulaire créé automatiquement en pressant le bouton de formulaire situé sur l'onglet Créer

Un formulaire peut également être créé via la (**Form Design = conception de formulaire**) ou (**Form Wizard = Assistant formulaire**). Si vous optez pour **Form Design = conception de formulaire**, ajouter tous les champs manuellement et formater comme vous le souhaitez.

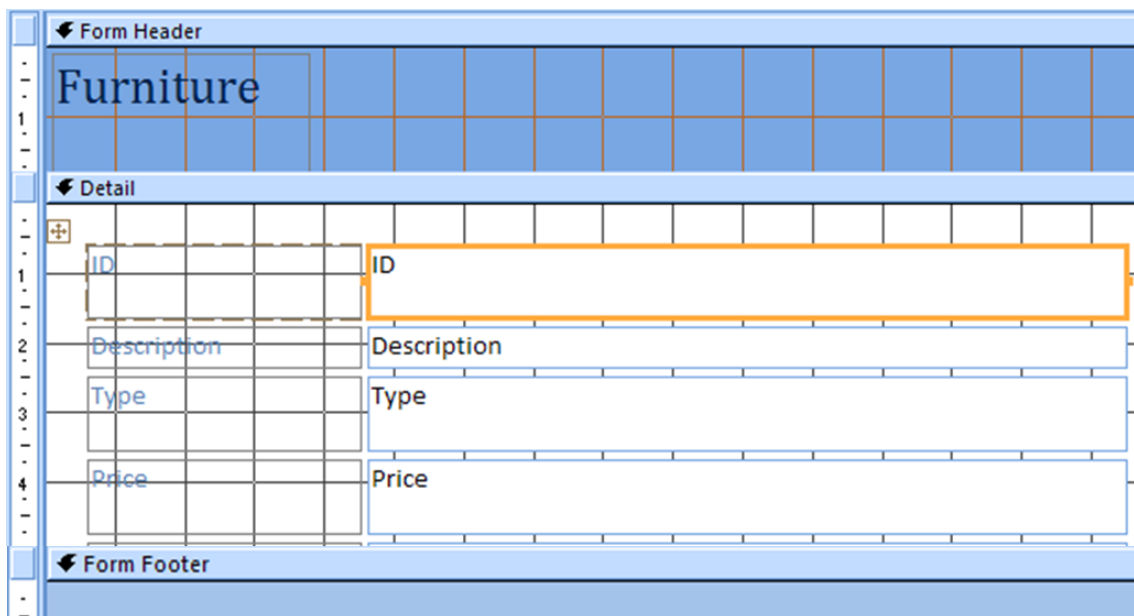


Fig.55. Assistant Conception – Vue de Conception

5.1.1 UTILISER LES FORMULAIRES (USING FORMS)

L'utilisation de formulaires pour ajouter de nouveaux records (*Using forms to add new records*)

L'avantage de l'utilisation de formes est la capacité à pénétrer de nouveaux enregistrements sans l'aide de tableaux. Cliquez sur le bouton **Nouveau enregistrement vide (New Blank Record)** sur la **barre de navigation d'enregistrement (record navigation bar)** qui va insérer un **nouveau record (New Record)**.

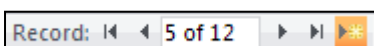


Fig.56. bouton Nouveau enregistrement vide

Fig.57. Nouveau record entré via le formulaire

Utiliser les formulaires pour supprimer les records (*Using forms to delete records*)

En utilisant les boutons de navigation sur la **barre de navigation record (record navigation bar)**, sélectionnez le dossier que vous souhaitez supprimer (alors que dans la **vue formulaire = Form View**), et cliquez sur le bouton Supprimer **X Delete** situé sur l'onglet **Accueil (Home)** dans le groupe **Enregistrements (Records)**.

Utiliser les formulaires pour ajouter, modifier ou supprimer les données (*Using forms to add, edit or delete data*).

Via formes, vous pouvez modifier et supprimer des données anciennes, et en ajouter de nouvelles. Il suffit d'aller à l'enregistrement pertinent et entrer de nouvelles données, ou supprimer les données existantes en utilisant la touche **Suppr (Delete)**.

Dans le formulaire d'exemple **meubles,(Furniture)** le **champ ID (ID Field)** est généré automatiquement; saisir les données pour la **Description** et le **Prix (Price)** champs manuellement, et choisissez **Type** dans le menu déroulant.

Fig.58. Modifier / supprimer des enregistrements via des formulaires

5.1.2 MODIFIER TÊTE ET PIEDS (EDIT HEADER AND FOOTER)

Ajouter et modifier un texte en-tête et pied facilement via le formulaire en **mode Création (Design)**. Modification peut également être faite dans la **Vue de la mise en forme (Layout View)**.

Il est nécessaire de sélectionner d'abord le texte en tête ou le pied et entrer un nouveau texte



Fig.59. Entrez le texte en tête

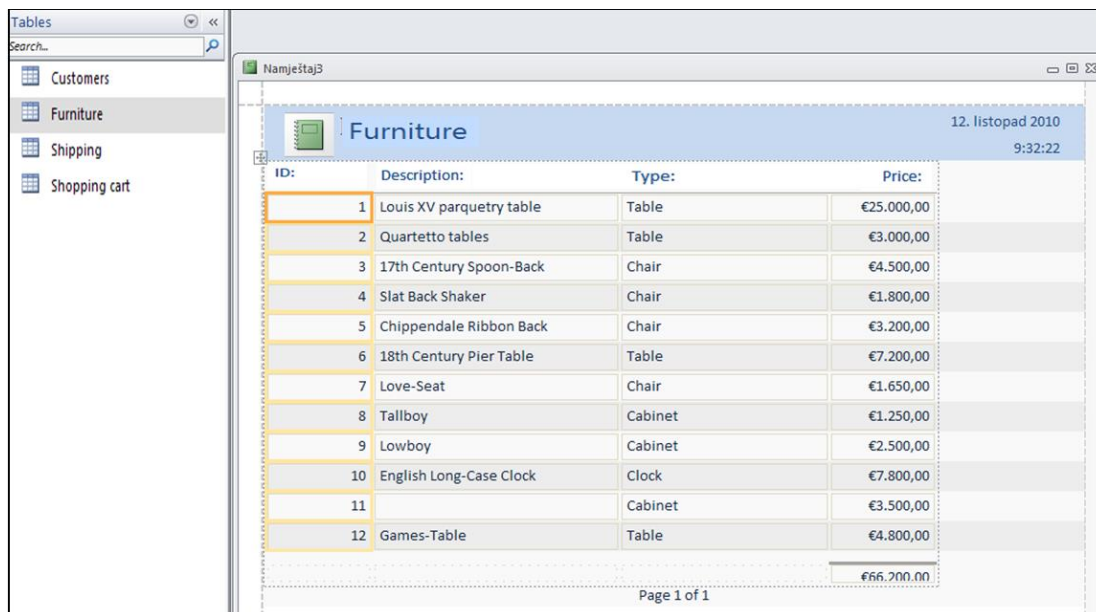
6 LES RAPPORTS (REPORTS)

Autrement dit, un rapport imprime une liste des enregistrements de la table ou une requête. Pour ce faire, vous pouvez utiliser la commande d'**impression (Print)**, mais si vous voulez atteindre un look plus professionnel, utiliser des rapports.

6.1 RAPPORTS ET EXPORTATION DE DONNÉES (REPORTS AND DATA EXPORT)

6.1.1 CRÉER ET NOMMER UN RAPPORT BASÉ SUR UNE TABLE OU UNE REQUÊTE (CREATE AND NAME A REPORT BASED ON A TABLE OR A QUERY)

Comme avec les formes, sélectionnez d'abord une table ou une requête. Puis cliquez sur le bouton **Rapport (Report)** dans le groupe **Rapports (reports)** sur l'onglet **Créer (Create)**, et l'application Microsoft Access va générer automatiquement un rapport. Vous pouvez également utiliser l'**Assistant Rapport (Report Wizard)**, ou concevoir vous-même leur portail via le **Rapport de conception (Design Report)**.



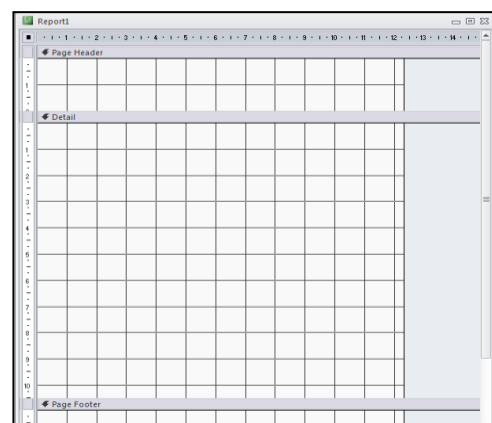
ID:	Description:	Type:	Price:
1	Louis XV parquetry table	Table	€25.000,00
2	Quartetto tables	Table	€3.000,00
3	17th Century Spoon-Back	Chair	€4.500,00
4	Slat Back Shaker	Chair	€1.800,00
5	Chippendale Ribbon Back	Chair	€3.200,00
6	18th Century Pier Table	Table	€7.200,00
7	Love-Seat	Chair	€1.650,00
8	Tallboy	Cabinet	€1.250,00
9	Lowboy	Cabinet	€2.500,00
10	English Long-Case Clock	Clock	€7.800,00
11		Cabinet	€3.500,00
12	Games-Table	Table	€4.800,00
			€66.200,00

Fig.60. Volet de navigation et de l'affichage de la table sélectionnée comme rapport

Le tableau de **meubles (Furnitures)** a été choisi et nous avons créé un rapport (Fig. 60) en utilisant le bouton **Rapport (Report)**.

Dans le **Rapport de conception (Design Report)** nous concevons manuellement le rapport, ajouter des champs, et les placer là où nous voulons..

Fig.61. Conception de rapport



L'Assistant Rapport nous conduit à travers les étapes suivantes pour définir tous les éléments nécessaires:

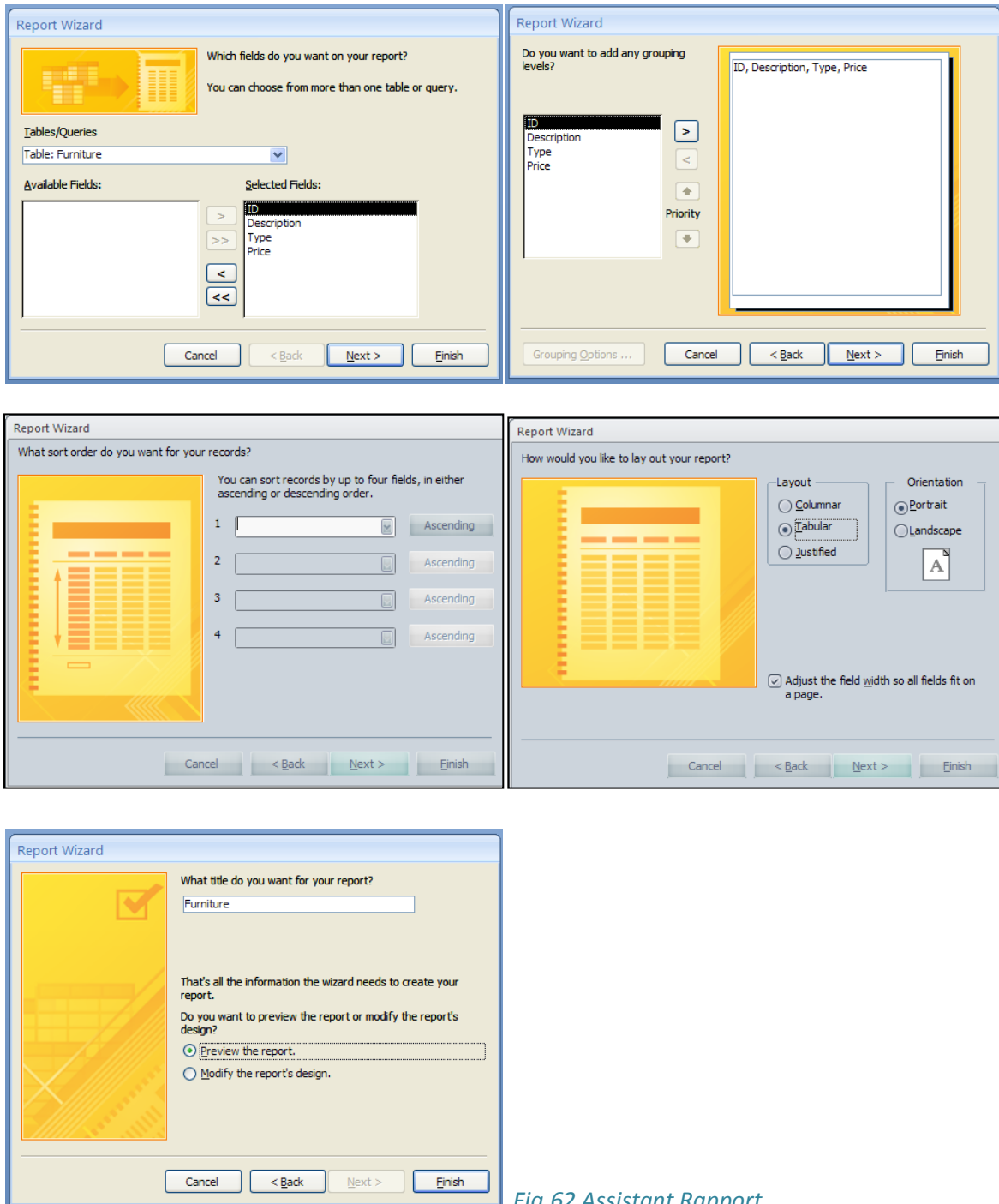


Fig.62 Assistant Rapport

6.1.2 AJOUSTER LES POSITIONS DE DONNEES ET DES TITRES DANS UN RAPPORT (ADJUST DATA FIELDS POSITION AND TITLES IN A REPORT)

Pour modifier la position et les titres des champs de données dans un rapport, aller à la **vue de conception (Design View)**, sélectionnez le champ, et lorsque le curseur se transforme en une forme de 4 flèches (directions: haut, bas, gauche, droite), de déplacer le champ vers un nouvel emplacement via la méthode glisser-déposer.

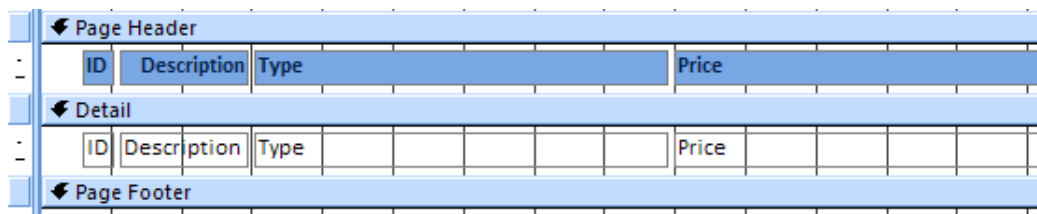


Fig.63. Vue de Conception

6.1.3 EXAMEN DE CERTAINS CHAMPS D'UN RAPPORT REGROUPÉS SELON CRITÈRES (REVIEW OF CERTAIN FIELDS IN A REPORT GROUPED ACCORDING TO CRITERIA)

Dans les rapports, il peut y avoir des champs pour valeur minimale, valeur maximale, moyenne, comptée, et ainsi de suite.

Sélectionnez le domaine dans lequel vous voulez obtenir la somme (ou une autre valeur), cliquez sur le bouton **Totaux (Totals)** et sélectionnez la fonction que vous voulez. Le champ apparaît avec la somme (ou autre) dans le **Rapport pied de page (Report Footer)**, que vous pouvez placer à volonté.

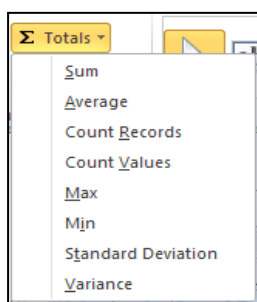


Fig.64. Totaux menu déroulant avec fonctions disponibles

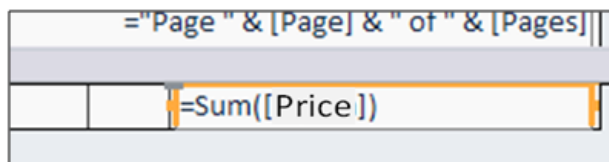


Fig.65. Domaine de la Somme dans le

rapport par l'intermédiaire de la vue de conception

6.1.4 MODIFIER TÊTE ET PIED (EDIT HEADER AND FOOTER)

Comme avec les formes, la meilleure façon d'ajouter et de modifier le texte en-tête et pied dans le rapport est dans la Création. Encore une fois, il suffit de sélectionner le texte dans tête ou le pied, le supprimer ou entrer un nouveau.

6.1.5 EXPORTER UNE TABLE OU LE RÉSULTAT D'UNE REQUÊTE (EXPORT A TABLE OR A QUERY RESULT)

Exporter une table vers un tableur (une feuille de calcul) (.xlsx) (*Export a table to a spreadsheet (.xlsx)*)

Pour exporter une table ou d'un résultat de requête à une feuille de calcul, utilisez l'outil



Excel situé dans le Groupe de l'exportation (**Export**) sur l'onglet **Données externes (external data)**. Appuyez sur le bouton **Parcourir (Browse)** pour sélectionner le nom et l'emplacement pour enregistrer la feuille de calcul. Il ya plusieurs options d'exportation:

- **Exporter des données avec formatage et la mise en forme (Export data with formatting and layout)** - conserve la mise en page et le formatage des données de table
- **Ouvrez le fichier de destination après l'opération d'exportation est terminé (Open the destination file after the export operation is complete)**- ouvre la feuille de calcul avec les données exportées (disponible si vous avez sélectionné l'option précédente ainsi)
- **exporter uniquement les enregistrements sélectionnés (Export only the selected records)**- exportations seulement les enregistrements sélectionnés (disponible si vous aviez choisi l'option d'exporter des données formatés et de dossiers sélectionnés ainsi)

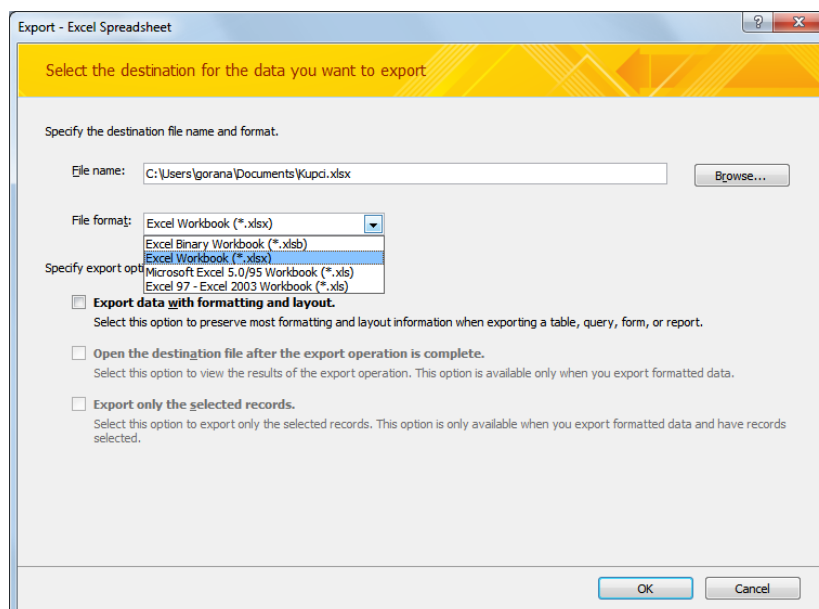
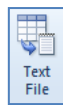


Fig.68. Boîte de dialogue d'exportation - format de destination: feuille de calcul Excel

Exporter des données vers un fichier texte (.txt) (Export data to a text file (.txt))



Utilisez l'outil de **fichier texte (Text File)** situé dans le groupe de l'**exportation (Export)**, sur l'onglet **Données externes (External data)**. Appuyez sur le bouton **Parcourir (Browse)** pour sélectionner le nom et l'emplacement pour enregistrer le fichier.

Exporter des données vers un fichier de données XML (.xml) (Export data to an XML data file (.xml))



Utilisez l'outil de **fichier XML (XML File)** situé dans le groupe d'**exportation (Export)**, sur l'onglet **Données externes (External data)**. Appuyez sur le bouton **Parcourir** pour sélectionner le nom et l'emplacement pour enregistrer le fichier. Dans la boîte de dialogue **Exportation XML (Export XML)** qui ouvre (Fig.68.), Marquer l'option de **données (XML) (XML Database)**.

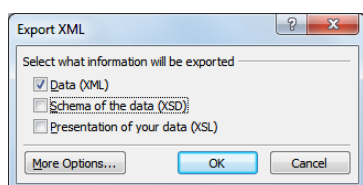


Fig.69. Boîte de dialogue XML Export

6.2 IMPRIMER (PRINT)

Réglage de l'Ensemble de mise en page d'impression (Set Printing Layout)

Dans le menu **Fichier (File)**, choisissez la commande **Imprimer (Print)**, puis choisissez l'outil **Aperçu avant impression (Print Preview)**. Dans le groupe **Mise en page (Page layout)**, en utilisant le **Portrait (Portrait)** et **Paysage (Landscape)** icônes, changer l'orientation de la page. En utilisant l'icône de taille au sein du groupe **Taille de la page (Page Size)**, changer le format de papier.

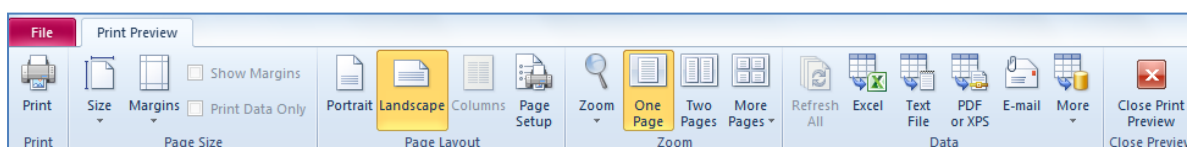


Fig.70. Aperçu avant impression

Utilisez la commande Imprimer (Use the Print command)

- Cliquez sur l'onglet **Fichier (File)**, puis sélectionnez la commande **Imprimer (Print)**
- Utilisez le raccourci clavier **Ctrl + P**

Cliquez sur l'icône d'impression (**Print**) située dans l'onglet **Aperçu avant impression (Print Preview)**

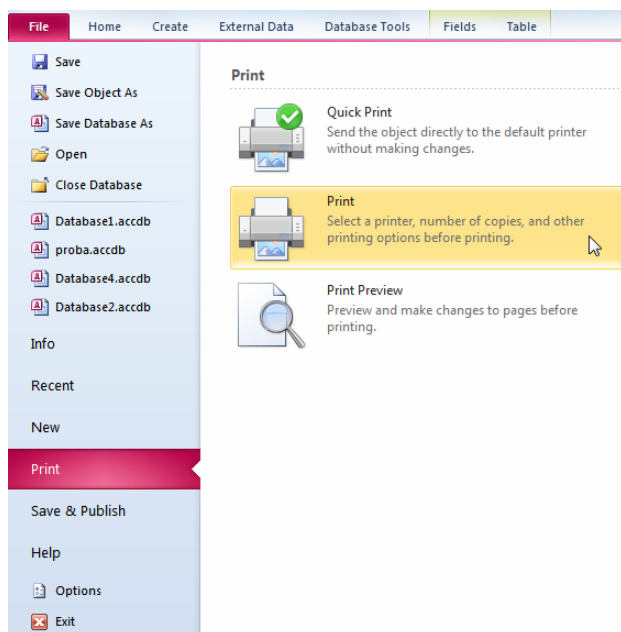


Fig.71. Menu Fichier

6.2.1 REGLAGES DE L'IMPRESSION (PRINT SETTING)

Plage de l'impression: (**Print Range**)

- **Tous (All)**- utiliser cette option pour imprimer le tableau entier, rapport ou de la requête
- **Pages de (Pages From)**- imprime une certaine gamme de la page
- **enregistrements sélectionnés (Selected records)** - gravures seulement les enregistrements sélectionnés d'une table, une requête, etc.

Nombre de copies (**Number of copies**)

Si vous souhaitez imprimer un objet de base de données par exemple une table, en plusieurs exemplaires, entrez le nombre de copies dans le champ **Nombre de copies (Number of copies)**.

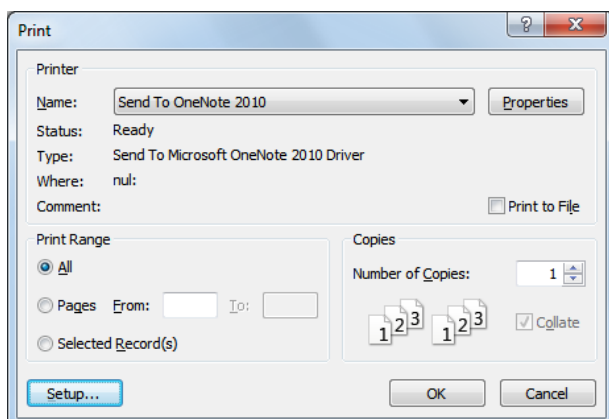





Fig.72. Boîte de Dialogue Impression

6.2.2 IMPRIMER UN ENREGISTREMENT EN UTILISANT UN FORMULAIRE (PRINT A RECORD BY USING A FORM)

Par exemple, si vous souhaitez imprimer les enregistrements de 4 à 8, première position du curseur sur l'enregistrement 4, cliquez sur **Sélecteur Record (Records selector)**,  appuyez sur la touche **Maj (Shift)** enfoncée et utilisez les touches de navigation pour accéder à la fiche 8. Release la touche **Maj (Shift)** et sur le menu **Fichier (File)**, sélectionnez la commande **Imprimer (Print)**.

6.2.3 IMPRIMER UNE REQUÊTE (PRINT A QUERY)

Après avoir ouvert une requête en double-cliquant dessus, sélectionnez la commande **Imprimer (Print)** dans le menu **Fichier (File)**, et si vous ne devez pas régler les paramètres, cliquez sur le bouton (**impression rapide = Quick Print**).  Le bouton **impression rapide (Quick Print)** peut être ajouté à la barre d'outils **Accès rapide (Quick Print Tools Bar)**, ce qui rend plus facile à utiliser. 

* Ajout d'un bouton sur la **barre d'outils Accès rapide (Quick Print Tools Bar)**, en cliquant sur la flèche à droite de la barre d'outils, et de sélectionner les outils qui vont apparaître sur la **barre d'outils Accès rapide (Quick Print Tools Bar)**, dans le menu déroulant. De même, afin de supprimer les outils de la **barre d'outils Accès rapide (Quick Print Tools Bar)**, cliquez simplement sur eux afin qu'ils ne soient pas cochés.

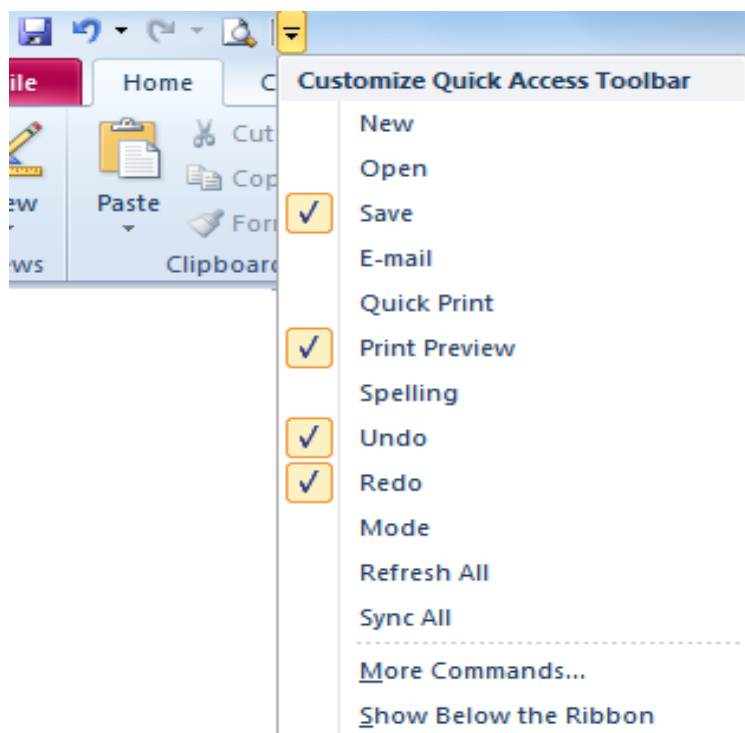


Fig.73. Personnaliser la barre d'outils Accès rapide

6.2.4 IMPRIMER UN RAPPORT (PRINT A REPORT)

Dans le **volet de navigation (Navigation Pane)**, sélectionnez le rapport que vous souhaitez imprimer, appuyez sur le bouton droit de la souris au-dessus, et choisissez la commande **Imprimer (Print)** dans le menu rapide.

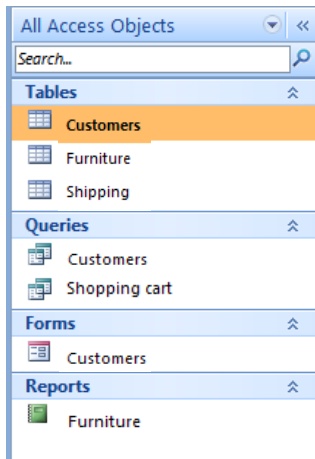


Fig.74. Volet Navigation

Ce manuel est destiné à l'apprentissage en conjonction avec des matériaux

Publiés sur les liens suivants:

*** Exemple d'examen pour le module 5 est publié au:**

*** Solution pour cet échantillon est publié à l'examen:**

*** Des présentations vidéo montrant le travail dans l'application Microsoft Access 2010 sont disponibles sur les liens suivants:**

*** Questionnaire pour l'auto-évaluation est publié au:**



Conditions d'utilisation: (Terms of Use)

Le site a été lancé par <http://www.ITdesk.info/> était lancé par une organisation non gouvernementale (Société Ouverte pour l'Échange d'idées) afin de promouvoir activement le droit humain à l'accès libre à l'information et le droit humain à l'éducation.

Sentez-vous libre de copier et de distribuer ce document, à condition que vous ne changez pas son contenu!

Tous les programmes et services freeware figurant sur le site Web ITdesk Accueil au ITdesk.info sont la propriété exclusive de leurs auteurs respectifs. Microsoft, Windows et Windows xx sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Les autres marques déposées utilisées sur le site Accueil ITdesk sont la propriété exclusive de leurs propriétaires respectifs. Si vous avez des questions sur l'utilisation ou la redistribution de l'un des programmes, s'il vous plaît se référer à l'accord de licence du programme (le cas échéant) ou nous contacter par adresse e-mail info@itdesk.info. Ces sites contiennent des liens vers d'autres sites ou de ressources. L'Équipe ITdesk.info n'est pas responsable pour le texte et / ou le contenu de la publicité ou des produits que ces sites / ressources fournissent, comme elle n'est pas responsable de tout contenu qui est disponible à travers elles, ni la possibilité de l'inexactitude du contenu. Utilisez les liens à vos propres risques. En outre, l'équipe ITdesk.info ne garantit pas:

- Que le contenu de ce site est exempt d'erreurs ou propre à tout usage,
- Que ces sites ou services Web fonctionneront sans erreur ou interruption et Qu'elles pourraient être adaptées à vos besoins.
- Que l'application de ce contenu ne viole pas les droits d'auteur, brevets, marques ou autres droits d'un tiers.

Si vous n'êtes pas d'accord avec les conditions générales d'utilisation ou si vous n'êtes pas satisfait avec les sites que nous fournissons, cesser d'utiliser ce site Web et services Web. L'équipe ITdesk.info n'est pas responsable envers vous ou tout tiers pour tout dommage résultant, qu'ils soient directs, indirects, accessoires ou consécutifs, associés avec ou résultant de votre utilisation, utilisation abusive de ce site ou de services Web. Bien que votre réclamation peut être fondée sur une garantie, violation de contrat ou de toute autre base juridique, indépendamment de savoir si nous sommes informés de la possibilité de tels dommages, doit être libéré de toute responsabilité. En acceptant les limites de nos responsabilités est une condition nécessaire de l'utilisation de ces documents, des pages Web et des services Web.

S'il vous plaît noter que tous les logiciels déclarés dans ce ou d'autres documents publiés au ITdesk.info sont indiqués uniquement à des fins éducatives ou exemplaires et que nous en tout cas, ou d'une manière ne préférons ce logiciel sur tout autre logiciel similaire non mentionnés dans les matériaux. Toute déclaration qui semble indiquer que nous préférons certains logiciels sur les autres, mentionné ou non mentionnés dans les matériaux, sera considérée comme fausse déclaration. Seuls les logiciels de sources ouvertes qui permettent aux utilisateurs d'acquérir une culture numérique sans barrières, utilisent l'ordinateur et participent à la société de l'information moderne a notre soutien direct et inconditionnel.



The logo for ITdesk.info is displayed within a dark rectangular box. The text 'ITdesk.info' is rendered in a serif font, with 'IT' in a light green color and 'desk.info' in white.

**projet de-éducation à l'ordinateur
avec un accès ouvert**

**Editeur:
Société Ouverte pour l'échange d'idées
(ODRAZI), Zagreb**