

République Démocratique du Congo
Ministère de l'enseignement supérieur et
universitaire



2ème Licence en sciences commerciales et financières

INFORMATIQUE DE GESTION
DÉVELOPPEMENT D'UNE BASE DE DONNÉES EN
GESTION

Par

Prof. Jean-Pierre Booto Ekionea, Ph.D.

Avril 2022

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE I : **INTRODUCTION**

CHAPITRE II : **CONCEPTION D'UNE BASE DE DONNÉES**

CHAPITRE III : **CONSTRUCTION D'UNE BASE DE DONNÉES**

CHAPITRE IV : **GESTION DES REQUÊTES DE LA BDD**

CHAPITRE V : **DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION AVEC
MS-ACCESS**

CHAPITRE VI : **EXERCICES : ETUDE DE CAS**

CHAPITRE I : INTRODUCTION

Informatique de gestion

Introduction aux systèmes d'information

 UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON 28 avril 2022

Jean-Pierre Botoo Ekionea, Ph.D. (Professeur)

1

Logiciels de gestion

Prise de contact



 UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON 28 avril 2022

Jean-Pierre Botoo Ekionea, Ph.D. (Professeur)

2

ADSI-2603 : Prise de contact



- Présentation du professeur
- Présentation de chaque étudiant-e
- Présentation du plan du cours et des matériels du cours

 UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON 28 avril 2022

Jean-Pierre Botoo Ekionea, Ph.D. (Professeur)

3

Prise de contact : Présentation du professeur

- **Nom** : Jean-Pierre BOOTO EKIONEA
- **Ph.D.** : Systèmes d'Information (UQAM)
- **M.sc.** Informatique de Gestion (UQAM)
- **Bacc** en Informatique de Gestion (ISIPA)
- **2008 à 2012**: Professeur adjoint des S.I.O. à l'UdeM
- **2013 à 2021**: Professeur agrégé des S.I.O. à l'UdeM
- **2022 à ce jour** : Professeur titulaire des S.I.O. à l'UdeM
- **2008**: Analyste fonctionnel à Berco Solutions Informatiques
- **2006 à ce jour**: Consultant international en génie logiciel et en T.I.
- **2001-2005** : Chargé de cours & Assistant de recherche à l'UQAM
- **1990-1998** : Chargé de cours à l'Université de Kinshasa et à l'ISIPA
- **1994-1998** : D.G. et consultant Senior en Informatique
- **1995-1998** : Expert de l'UNESCO et président du RINAF
- **1989-1994** : Analyste-Programmeur, Chef de Projets et Chef du service Bureautique et Micro-informatique à la REGIDESO (R.D. Congo)
- **Intérêts de recherche** : **Gestion des connaissances, alignement et planification stratégique des SI/IT et de la gestion des connaissances.**



Publications:

Prise de contact : Présentation du professeur

- International Journal of Knowledge Management (Booto Ekionea, J.P. and Deborah E. Swain (2008), "Developing and Aligning a Knowledge Management Strategy: Towards a Taxonomy and a Framework", Vol. 4, No. 1, pp.29-45)
- Journal of Information and Knowledge Management (Swain, Deborah E. and J.P Booto Ekionea (2008), "A Framework for Developing and Aligning a Knowledge Management Strategy", Vol. 7, No. 2, pp.113-122)

Conférences scientifiques et affiliations:

- ✓Administrative Sciences Associations of Canada (ASAC);
- ✓Information Resources Management Association (IRMA);
- ✓European Conference on Knowledge Management (ECKM);
- ✓International Conference on Knowledge Management (ICKM);
- ✓Association francophone pour le savoir (ACFAS);
- ✓Association francophone du management électronique (A.F.M.E.);
- ✓Atlantic Schools of Business (A.S.B.).



Prise de contact: Présentation du professeur

- **Bureau** à l'ISC : 11
- **Téléphone** à Kinshasa : +243824564540
- **Courriels** : jpboot@yahoo.ca, jpboot@hotmail.com
- **Site Web**: http://professeur.umoncton.ca/umcm-booto_ekionea_jeanpierre/

Jours et heures de consultations

- Sur RDV

Jours et heures de laboratoire

- à déterminer



InfoDeGestion : Prise de contact



- Présentation de chaque étudiant-e



InfoDeGestion : Plan de cours



- Objectifs du cours
- Évaluation des apprentissages
- Volume de base
- Volumes de référence
- Règlements
- Séquence des activités



Plan de cours

Objectifs généraux:

- Connaître les notions théoriques et pratiques de base nécessaires à l'utilisation d'un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR).



Objectifs spécifiques:

- ✓ Traiter des données en utilisant des formules et fonctions, et
- ✓ Faire la mise en page et publier des fichiers.



Plan de cours

Évaluation des apprentissages:

- Participation, exercices et travaux pratiques en MS Access (40%)
- Examen final (portant sur Microsoft Access) (60%)



Travaux:

- ✓ **Travail 1** (Access 2019): La création d'une base de données et l'utilisation des tables et requêtes,
- ✓ **Travail 2** (Access 2019): Développer une application avec Microsoft Access.



Plan de cours

Volume de base:

- Simond, Wermers , « Office 2019 », Les Éditions Reynald Goulet Inc., 2019.



Volumes de références:

- ✓ Simond, Wermers , « Excel 2016 - Collection illustrée », Les Éditions Reynald Goulet Inc., 2016.
- ✓ Simond, Wermers , « Excel 2016 - Collection illustrée », Les Éditions Reynald Goulet Inc., 2016
- ✓ Simond, Friedrichsen. « Access 2016 - Collection illustrée », Les Éditions Reynald Goulet Inc., 2016.



Plan de cours

Règlements:

- **Assiduité:** Après une troisième absence, la professeure ou le professeur complètera le formulaire prévu à cette fin et le cas sera référé au doyen qui prendra une décision définitive.
- **Absence à une épreuve de contrôle:** L'article 10.9.2 indique « Toute absence à une épreuve de contrôle jugée importante entraîne l'attribution de la **lettre É** pour cette épreuve.
- **Fraude:** L'article 10.9.3 rappelle qu'« [i]l est interdit de tricher, de plagier ou de faire preuve de malhonnêteté intellectuelle lors de toute épreuve d'évaluation, peu importe sa forme. »



Plan de cours: Séquence des activités

Semaine #	Date	Objets ou activités	Lectures	Laboratoire
CHIFFRIS ÉLECTRONIQUE (MICROSOFT EXCEL)				
1		Introduction aux systèmes d'information de gestion.	Module A Module B	
2		Les notions de base Travailler avec des tables Travailler avec des requêtes (I)	Module A Module B	Travail pratique TP1 à remettre le 4
3		Travailler avec des tables (suite) Travailler avec des requêtes (I)	Module B Module C	
4		Utiliser des états Utiliser des formulaires & Améliorer les formulaires	Module F Module G	
5		Développer une application avec MS Access ; Le publipostage.	Module H	TP2 à remettre le 4
6		Développer une application avec MS Access ; Le publipostage.	Module H	



Informatique de gestion

Introduction aux systèmes d'information de gestion



Informatique de gestion

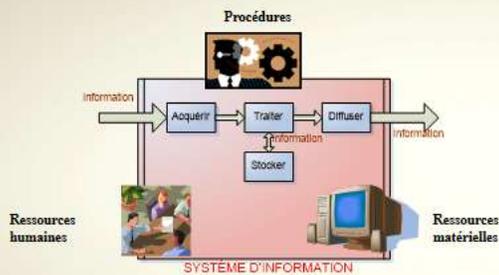
- **Système d'information**
- Logiciels de gestion
- Logiciels d'application
- Logiciels de base
- Conclusion



Système d'information?

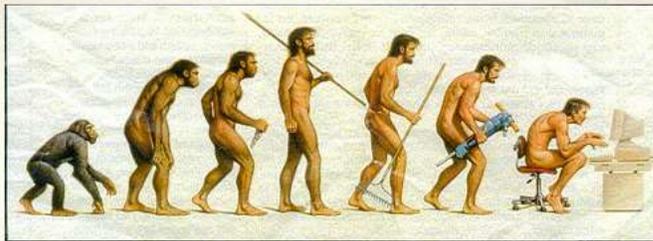
• Définition:

– Un **système d'information** (noté SI) est constitué des **ressources humaines** (*le personnel*), des **ressources matérielles** (*l'équipement*) et des **procédures** permettant **d'acquérir**, de **stocker**, de **traiter** et de **diffuser** les éléments d'information pertinents au fonctionnement d'une entreprise ou d'une organisation [Grand dictionnaire]



Système d'information?

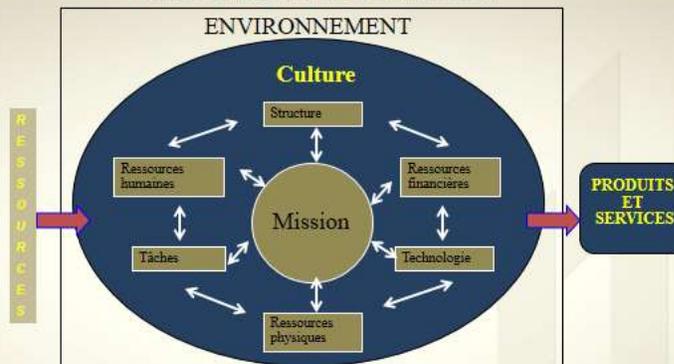
Épistémologie, évolution et définition du MIS



Somewhere, something went terribly wrong

Système d'information?

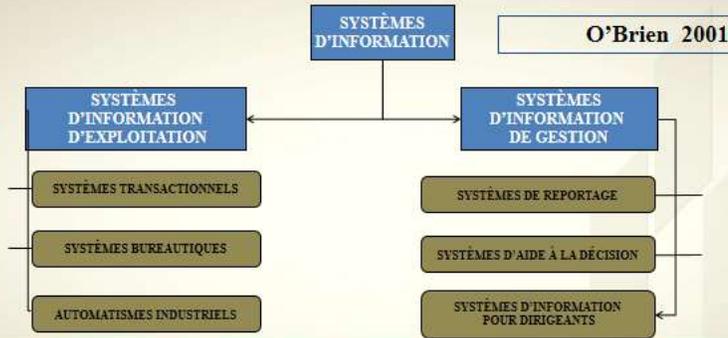
Vision traditionnelle de l'organisation



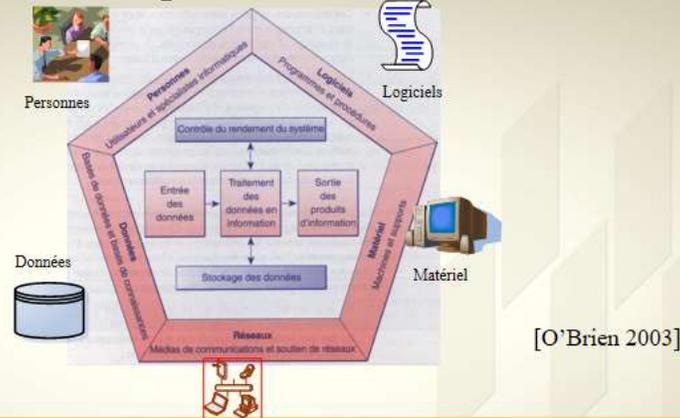
Nécessité de bien gérer les flux d'informations

Système d'information?

Les six types de SI

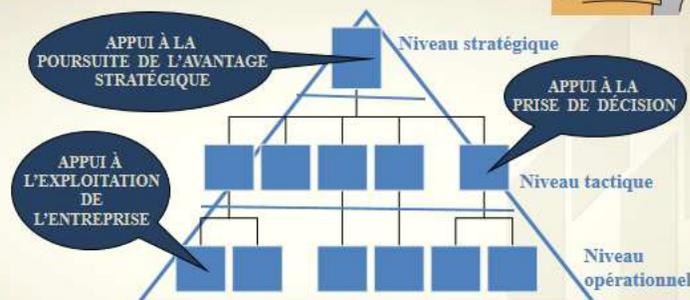


Composantes d'un SI



Système d'information?

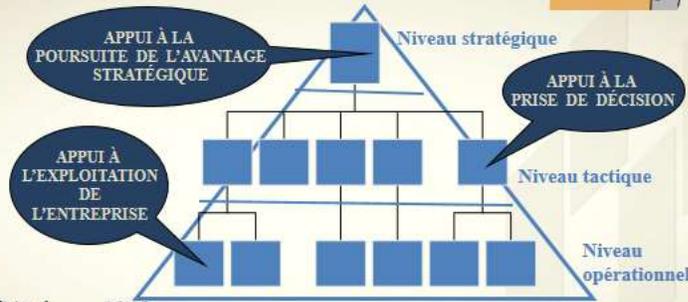
Les objectifs des SI



La pyramide d'Anthony, 1965

Système d'information?

Les objectifs des SI



La pyramide d'Anthony, 1965



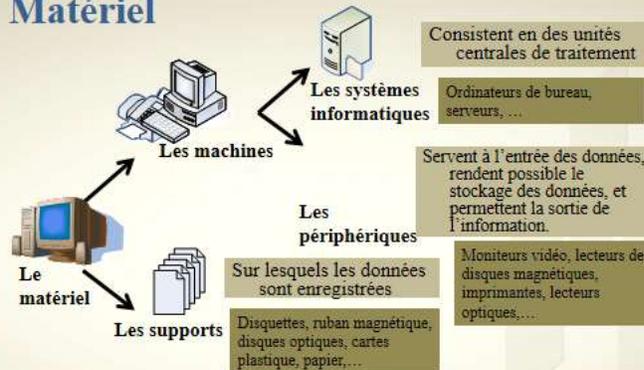
Système d'information?

Personnes



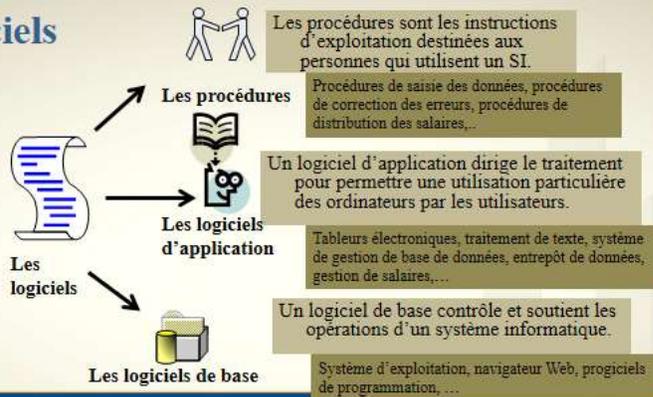
Système d'information?

Matériel



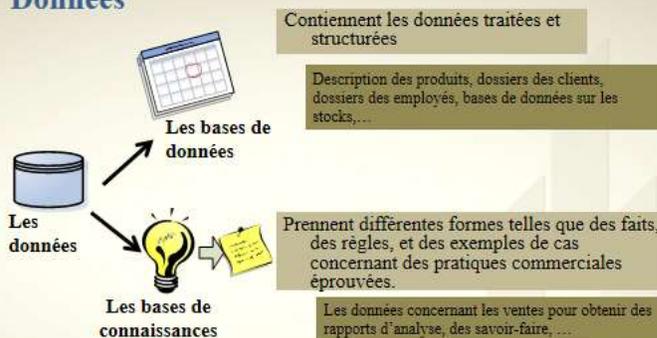
Système d'information?

Logiciels



Système d'information?

Données



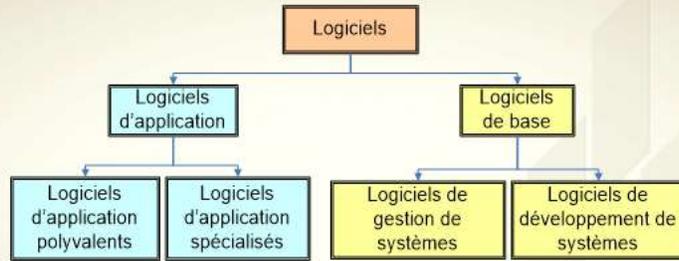
Système d'information?

Réseaux



Systeme d'information?

Vue d'ensemble des logiciels

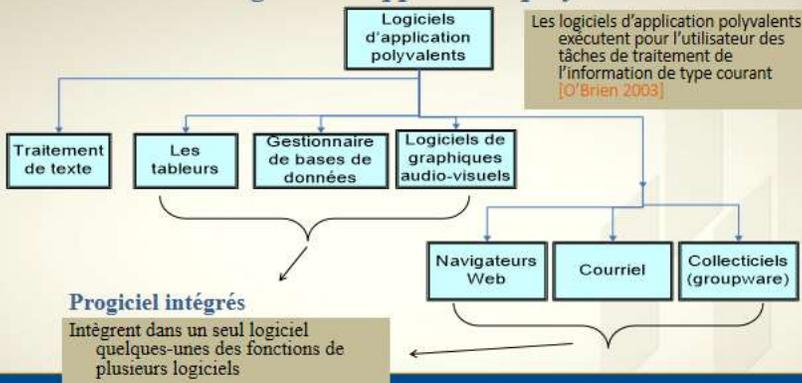


[O'Brien 2003]



Systeme d'information?

Logiciels d'application polyvalents



Systeme d'information?

Progiciels integrés



Logiciels	Microsoft Office	Lotus Smart-suite	Corel WordPerfect office	Apache OpenOffice
Traitement de texte	Word	WordPro	Wordperfect	Writer
Tableur	Excel	1-2-3	Quattro Pro	Calc
Logiciels de graphiques audio-visuels	Powerpoint	Freelance	Presentations	Impress
Gestionnaire de bases de données	Access	Approach	Paradox	Base
Gestionnaire d'information personnel	Outlook	Organizer	Corel Central	



Système d'information?

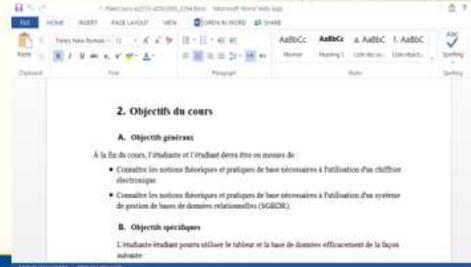
Logiciel de traitement de texte

- Le logiciel de traitement de texte permet d'informatiser la rédaction, la correction, la révision, et l'impression des documents.

Microsoft Office Word 2016



Microsoft Word Web App (Office365)

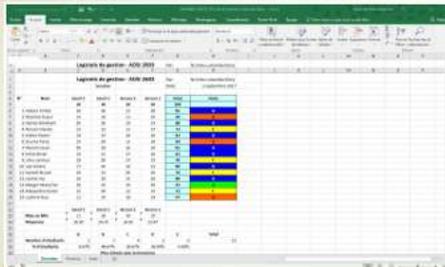


Système d'information?

Tableaux électroniques

Les tableaux électroniques permettent de créer et de réaliser un tableau contenant du texte, des données numériques, et des formules de calcul - autrement dit *une feuille de calcul électronique*

Microsoft Office Excel 2019



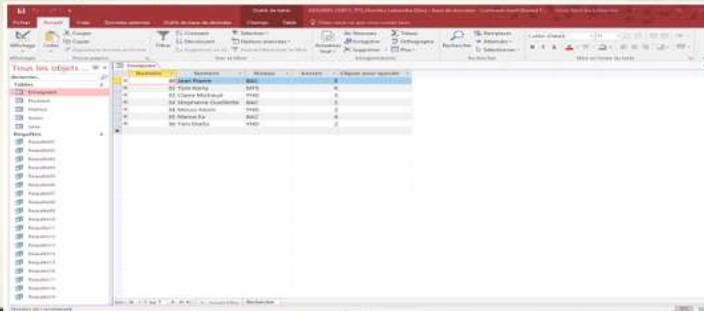
Microsoft Excel Web App (Office365)



Système d'information?

Gestionnaire de bases de données

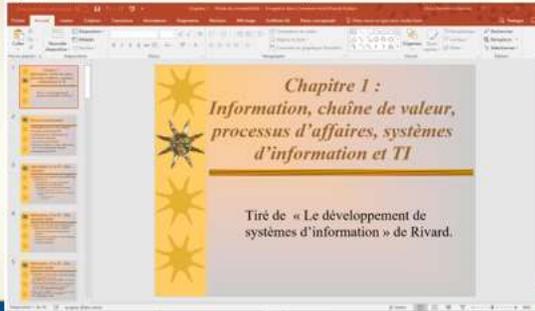
Les logiciels de gestion de bases de données permettent de créer et de gérer des bases de données sur un micro-ordinateur, un serveur de réseau, ou encore sur le Web.



Système d'information?

Graphiques audio-visuels

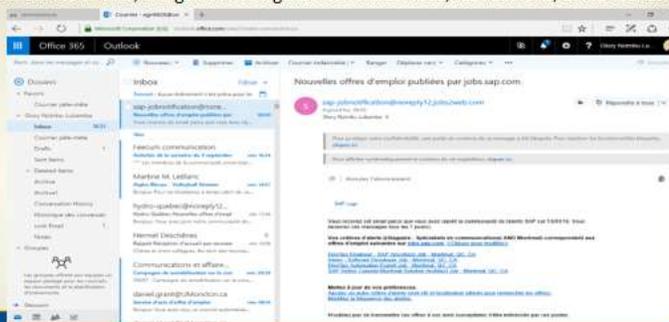
Les graphiques audio-visuels aident également l'utilisateur à préparer des présentations multimédias, constituées de graphiques, de photos, d'animations, et de vidéoclips.



Système d'information?

Gestionnaires d'information personnels

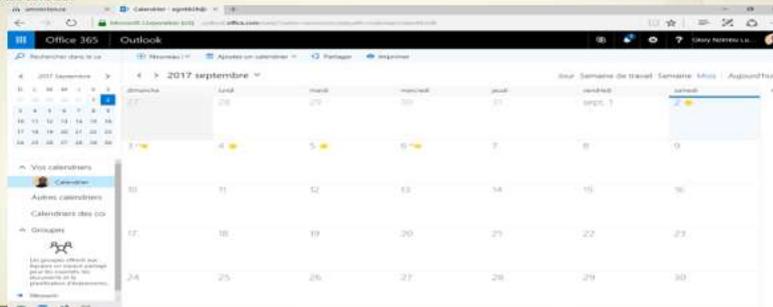
Les gestionnaires d'information personnels aident l'utilisateur à mémoriser, à structurer, et à extraire les données sur les clients, à organiser et à gérer les rendez-vous, les réunions, et les tâches.



Système d'information?

Collecticiels

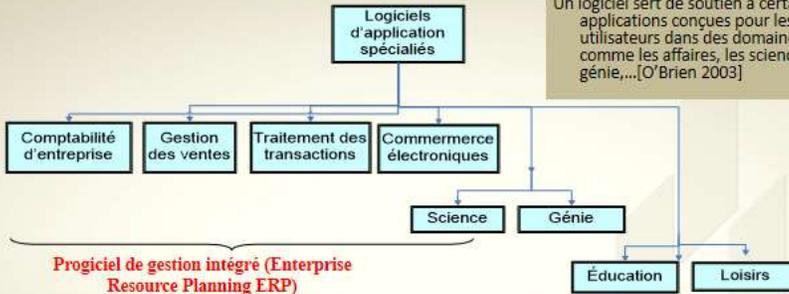
Les collecticiels aident les groupes de travail et les équipes à travailler de concert pour réaliser des tâches collectives.



Système d'information?

Logiciels d'application spécialisés

Un logiciel sert de soutien à certaines applications conçues pour les utilisateurs dans des domaines comme les affaires, les sciences, le génie,...[O'Brien 2003]

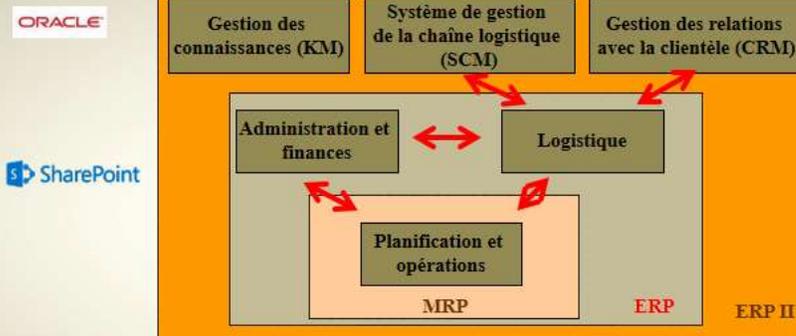


Progiciel de gestion intégré (Enterprise Resource Planning ERP)

Utilisation de logiciels inter-fonctionnels intégrés pour reconstruire les processus d'affaires de base d'une entreprise, les intégrer à l'ensemble et les automatiser de manière à améliorer l'efficacité, la souplesse, et la rentabilité de cette entreprise.

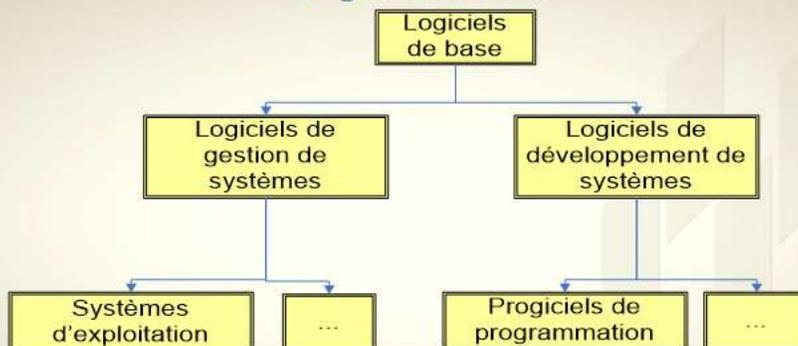
Système d'information?

Progiciel de gestion intégrés (ERP)



Système d'information?

Logiciels de base



Système d'information?

Systèmes d'exploitation

- Les **systèmes d'exploitation** sont des ensembles intégrés de programmes qui supervisent le fonctionnement de l'unité centrale, contrôlent les fonctions de stockage entrée-sortie du système informatique, et fournissent différents services de soutien.



Système d'information?

Progiciels de programmation

- Les programmeurs doivent utiliser différents **progiciels de programmation** pour développer leurs programmes et convertir leurs instructions en langage machine.



Révision des concepts

- Les cinq composantes des systèmes d'information
 - Les personnes, les logiciels, le matériel, les données, et les réseaux.
- Les logiciels
 - Procédures, logiciels d'application, et logiciels de base.
- Les logiciels d'application
 - Les logiciels polyvalents
 - Les progiciels intégrés
 - Les logiciels spécialisés
 - Les progiciels de gestion intégrés (ERP)
- Les logiciels de base
 - Les systèmes d'exploitation
 - Les progiciels de programmation

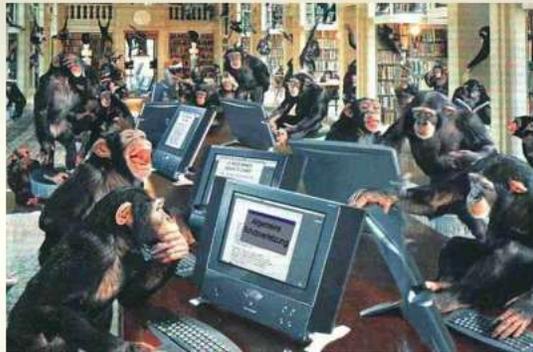


Informatique de gestion

Premiers pas avec Microsoft Access 2019



Avez-vous de questions sur les SIO?



CHAPITRE II : CONCEPTION D'UNE BASE DE DONNÉES

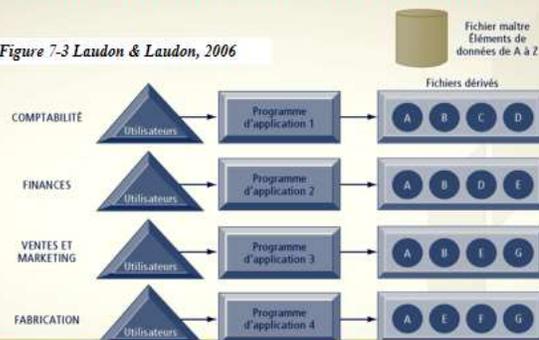
OBJECTIFS

- Décrire les problèmes posés par la gestion des données avec un système de fichiers traditionnel
- Décrire les principales fonctions d'un système de gestion de base de données (SGBD ou, en anglais, DBMS)
- Examiner le principe des bases de données réparties
- Évaluer les tendances en matière de bases de données
- Définir les principaux défis que comporte la gestion des données et décrire les solutions possibles

Problèmes posés par le cadre traditionnel d'exploitation des fichiers

Traitement traditionnel des fichiers

Figure 7-3 Laudon & Laudon, 2006



Problèmes posés par le cadre traditionnel d'exploitation des fichiers

Traitement traditionnel des fichiers

DATE	FACTURE	PRODUCT	LOCALISATION	QUANTITE	PRIX	TOTAL	TAXE
15-02-98	1	FORMATION	MONCTON	1	1 800 \$	1 800 \$	252 \$
16-03-98	2	CONSULTATION	MONCTON	1	700 \$	700 \$	70 \$
19-05-98	10	CONSULTATION	MONCTON	1	2 000 \$	2 000 \$	260 \$
19-07-98	10	CONSULTATION	MONCTON	3	600 \$	1 800 \$	210 \$
16-09-98	18	FORMATION	MONCTON	2	1 800 \$	3 600 \$	504 \$
20-02-98	4	FORMATION	MONCTON	3	1 800 \$	5 400 \$	756 \$
20-02-98	5	CONSULTATION	MONCTON	1	700 \$	700 \$	70 \$
19-04-98	8	FORMATION	MONCTON	2	1 800 \$	3 600 \$	504 \$
16-05-98	12	SERP	MONCTON	1	10 000 \$	10 000 \$	1 400 \$
18-07-98	14	FORMATION	MONCTON	2	1 800 \$	3 600 \$	504 \$
16-08-98	17	SERVICES	MONCTON	3	1 000 \$	3 000 \$	390 \$
18-02-98	2	CONSULTATION	MONCTON	2	700 \$	1 400 \$	180 \$
15-03-98	1	SERVICES	MONCTON	1	1 800 \$	1 800 \$	252 \$
18-05-98	11	FORMATION	MONCTON	2	1 800 \$	3 600 \$	504 \$
18-08-98	16	CONSULTATION	MONCTON	4	700 \$	2 800 \$	360 \$
16-09-98	20	SERP	MONCTON	1	10 000 \$	10 000 \$	1 400 \$
20-02-98	3	SERVICES	MONCTON	3	1 000 \$	3 000 \$	400 \$
20-04-98	9	SERVICES	MONCTON	1	1 000 \$	1 000 \$	140 \$
20-04-98	13	SERP	MONCTON	1	10 000 \$	10 000 \$	1 400 \$
18-09-98	18	SERVICES	MONCTON	3	1 000 \$	3 000 \$	400 \$

Problèmes posés par le cadre traditionnel d'exploitation des fichiers

La redondance et l'incohérence des données

- **Redondance des données** : survient lorsque la même donnée se retrouve à plusieurs endroits
- **Incohérence des données** : survient lorsqu'il y a redondance des données et qu'une même donnée ne possède pas la même valeur partout ou bien porte des noms différents ou encore est encodée différemment



Problèmes posés par le cadre traditionnel d'exploitation des fichiers

L'interdépendance des données et des programmes

- Elle résulte du couplage qui s'établit entre les données stockées et les programmes qui les mettent à jour et les conservent.
- Chaque programme doit décrire l'emplacement et la nature des données avec lesquelles il travaille.
- Par conséquent, toute modification apportée aux données entraîne un changement dans les programmes qui y donnent accès.



Problèmes posés par le cadre traditionnel d'exploitation des fichiers

Le manque de souplesse

- Un système de fichiers traditionnel peut produire des rapports périodiques si l'on déploie des efforts de programmation importants.
- Cependant, il ne peut créer de rapports ponctuels, ni répondre à des demandes d'information imprévues.
- Les informations désirées se retrouvent quelque part dans le système, mais sont trop difficiles à récupérer dans les délais voulus.



Problèmes posés par le cadre traditionnel d'exploitation des fichiers

Le manque de sécurité

- Puisqu'il y a peu de contrôle ou de gestion des données, il est impossible de contrôler :
 - l'accès à l'information et
 - la diffusion de l'information.
- Il devient donc très difficile de savoir qui accède à l'information et qui la modifie.

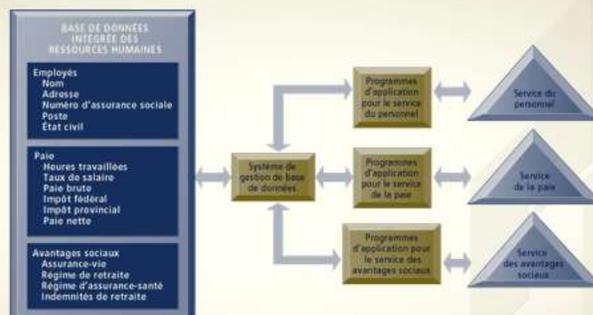
Problèmes posés par le cadre traditionnel d'exploitation des fichiers

Le manque de disponibilité et les problèmes de partage de données

- À cause du manque de contrôle de l'accès aux données, il est difficile d'obtenir des informations.
- Il est également difficile de relier des informations provenant de différents fichiers ou de différentes parties de l'organisation.
- Les usagers qui reçoivent des valeurs différentes pour la même information provenant de deux systèmes différents pourraient ne plus vouloir utiliser ces systèmes à cause de la piètre fiabilité de leurs données.

Problèmes posés par le cadre traditionnel d'exploitation des fichiers

Cadre d'exploitation moderne utilisant la base de données



Gestion des données au moyen d'une base de données

Systèmes de gestion de base de données (SGBD ou DBMS)

- Logiciel utilisé pour créer et mettre à jour des bases de données
- Permet à une organisation de centraliser les données et de les gérer efficacement
- Sert d'interface entre les programmes d'application et les fichiers de données physiques
- Sépare les vues physiques et logiques des données
- Libère de la nécessité de comprendre où et comment les données sont stockées
- Résout la plupart des problèmes des fichiers traditionnels



Création d'une base de données

Bases de données centralisées

- Elles utilisent un seul processeur central ou plusieurs processeurs dans un réseau client-serveur.
- Il y a des avantages et des inconvénients à conserver les données à un seul endroit.
- La sécurité des données est mieux assurée dans un environnement centralisé.
- En revanche, si les besoins en données sont décentralisés, il s'avère moins coûteux et plus flexible de décentraliser la base de données.



Création d'une base de données

Bases de données réparties

Il existe deux méthodes de distribution qui permettent de décentraliser les données :

- **Le partitionnement** : méthode qui découpe la base de données centrale afin que chaque processeur éloigné dispose des données pour ses besoins spécifiques

Ex. : une base de données de clients peut être divisée en clients de l'est et en clients de l'ouest pour former deux bases de données locales mises à jour chacune dans leur région



Création d'une base de données

Bases de données réparties (suite)

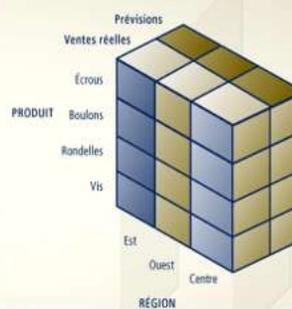
- **La copie** : méthode qui copie toute la base de données centrale dans tous les processeurs éloignés.
- Les changements apportés localement sont synchronisés périodiquement avec la base de données centrale.
- Peu importe la méthode de distribution utilisée, les bases de données réparties sont plus vulnérables sur le plan de la sécurité et plus complexes à gérer.



Tendances dans le domaine des bases de données

L'analyse multidimensionnelle des données

- Permet de représenter les mêmes données de différentes manières et sous différents angles
- Aussi appelée : traitement analytique en ligne (OLAP*)
- Permet de traiter et d'analyser d'importants volumes de données



* OLAP : *Online Analytical Processing*



Tendances dans le domaine des bases de données

Entrepôts de données et forage de données

Entrepôt de données :

- Base de données qui stocke des données courantes et historiques.
- Les données proviennent de plusieurs sources internes et externes.
- Les données sont restructurées de façon à faciliter l'analyse de gestion et la prise de décisions.
- Un grand nombre d'utilisateurs ont accès aux données sans pouvoir les modifier.



Création d'une base de données

Bases de données réparties (suite)

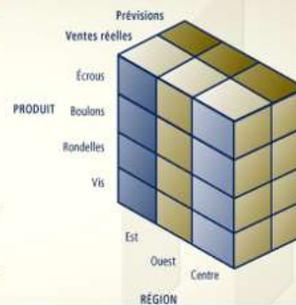
- La copie : méthode qui copie toute la base de données centrale dans tous les processeurs éloignés.
- Les changements apportés localement sont synchronisés périodiquement avec la base de données centrale.
- Peu importe la méthode de distribution utilisée, les bases de données réparties sont plus vulnérables sur le plan de la sécurité et plus complexes à gérer.



Tendances dans le domaine des bases de données

L'analyse multidimensionnelle des données

- Permet de représenter les mêmes données de différentes manières et sous différents angles
- Aussi appelée : traitement analytique en ligne (OLAP*)
- Permet de traiter et d'analyser d'importants volumes de données



* OLAP : *Online Analytical Processing*



Tendances dans le domaine des bases de données

Entrepôts de données et forage de données

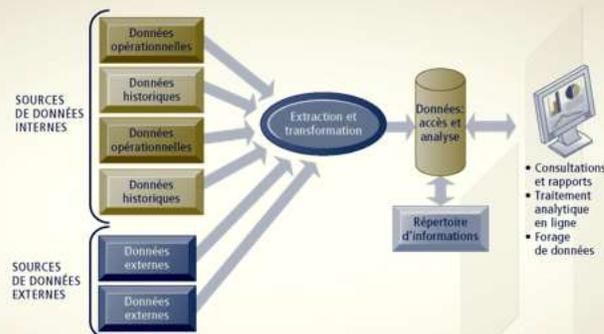
Entrepôt de données :

- Base de données qui stocke des données courantes et historiques.
- Les données proviennent de plusieurs sources internes et externes.
- Les données sont restructurées de façon à faciliter l'analyse de gestion et la prise de décisions.
- Un grand nombre d'utilisateurs ont accès aux données sans pouvoir les modifier.



Tendances dans le domaine des bases de données

Composants d'un entrepôt de données



Tendances dans le domaine des bases de données

Entrepôts de données et forage de données

Avantages des entrepôts de données :

- Offrent une information de meilleure qualité aux décideurs
- Facilitent l'accès aux données
- Aident à modéliser ou à remodeler les données

Tendances dans le domaine des bases de données

Bases de données et Web

Le Web et les bases de données hypermédia :

- Les bases de données hypermédia stockent de l'information sous forme de nœuds
- Ces nœuds sont reliés par des liens établis par l'utilisateur
- Ces nœuds peuvent contenir du texte, des représentations graphiques, des sons, des vidéos ou des programmes exécutables

Tendances dans le domaine des bases de données

Une base de données hypermédia



Tendances dans le domaine des bases de données

Les bases de données et le Web

Serveur de base de données :

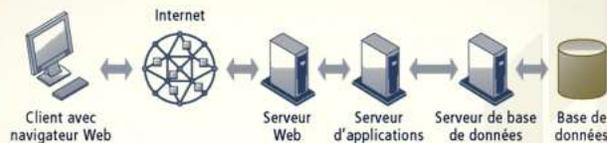
- Dans un environnement client-serveur, loge le SGBD qui reçoit les requêtes SQL et transmet les données demandées

Serveur d'applications :

- Logiciel qui gère l'ensemble des opérations entre un serveur Web et un serveur de base de données

Tendances dans le domaine des bases de données

Liaison entre une base de données interne et le Web



Possibilités, défis et solutions en matière de gestion

Les possibilités

- Les entreprises doivent désormais être conscientes des avantages d'une gestion efficace de leurs données.
- Un grand nombre d'entreprises investissent dans la technologie liée au forage de données afin d'améliorer la gestion de la relation client.



Possibilités, défis et solutions en matière de gestion

Les défis

Obstacles organisationnels à l'implantation d'une base de données :

- Nécessite des changements organisationnels importants.
- Génère souvent de la résistance.
- Requier le soutien et l'engagement de la direction.
- La conception peut être longue et coûteuse.

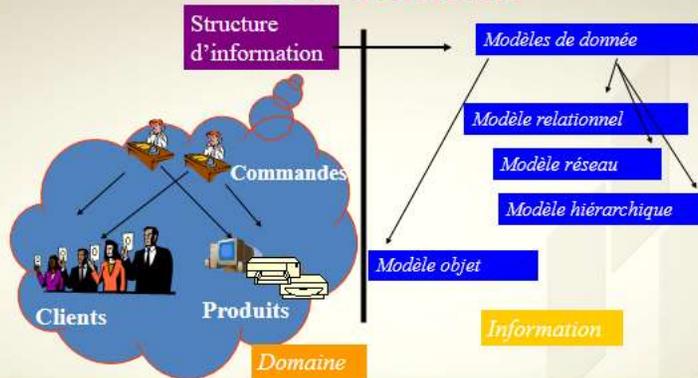


Possibilités, défis et solutions en matière de gestion

Les solutions – les éléments organisationnels clés



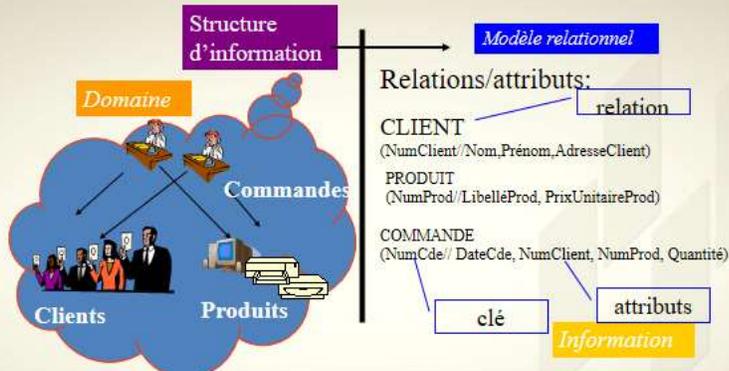
Modélisation d'une structure d'information



Modèle relationnel

- **Définition :**
 - Le modèle relationnel est une manière de modéliser les informations basée sur des *relations*
 - inventé par E.F. Codd.
- **Relation :**
 - est un ensemble d'attributs qui définissent un fait
- **Tuple :**
 - Chaque instance d'une relation est appelée un tuple.
- **Clé :**
 - Chaque tuple d'une relation est unique, et est identifié par un ou une combinaison de plusieurs attributs qui forme la clé.

Modèle relationnel (suite)



Processus de normalisation d'une base

- **Première forme normale:**
 - Que les tables ne contiennent aucun champ dont le contenu serait répété
- **Deuxième forme normale:**
 - Que les données des champs autres que les champs clés doivent totalement être dépendantes de la valeur d'une clé primaire.
- **Troisième forme normale:**
 - Que les données des champs autres que les champs clés doivent être totalement dépendantes de la valeur de la clé primaire et ne décrivent que l'objet concerné par la table.



Relations/Tables



Base de données

- **Base de données (BD, BDD):**
 - Ensemble structuré d'éléments d'information, généralement agencés sous forme de *tables*,
 - dans lesquels les données sont organisées selon certains critères en vue de permettre leur exploitation.
- **Table :**
 - est un mode d'organisation des données dans une base de données,
 - composé de colonnes (champs) et de lignes (enregistrements)



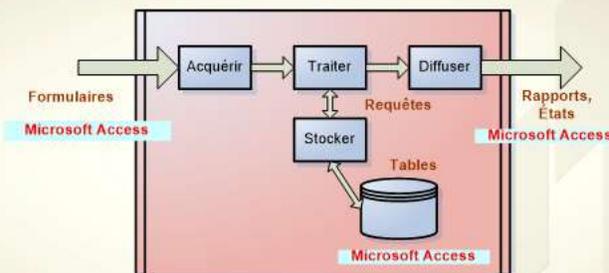
Système de gestion de bases de données

- **Système de gestion de bases de données (SGBD):**
 - un logiciel d'application dont la fonction est:
 - d'assurer la gestion automatique d'une base de données et
 - de permettre la création, la modification, l'utilisation et la protection des données.
- **Quelques SGBDs:**

SGBS	Propriétaire	Application
Oracle	Oracle corporation	Enterprise, moyenne
SQL server	Microsoft	Enterprise, moyenne
DB2	IBM	Enterprise, moyenne
Sybase	Sybase	Enterprise, moyenne
Microsoft Access	Microsoft	Moyenne, petite
Microsoft Foxpro	Microsoft	Moyenne, petite
MySQL	code source libre	Moyenne, petite

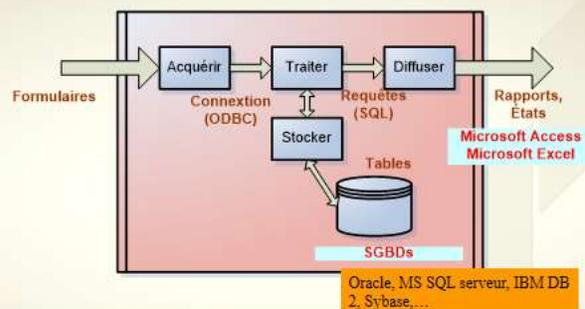
Objectifs

- **Premier objectif**
 - Petite application avec Microsoft Access



Objectifs

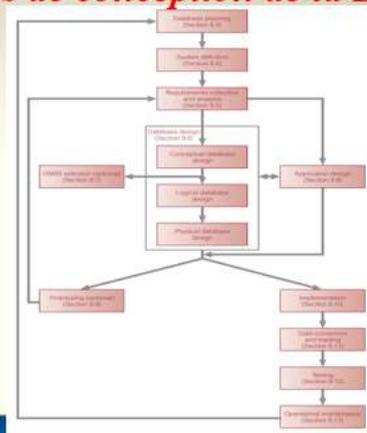
- **Deuxième objectif**
 - Rapports, états avec MS Excel et MS Access



Travailler avec un système de gestion de bases de données

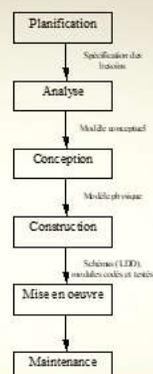
Adopter un processus de conception de la BD

- > Planification de la BD
- > Définition du système
- > Collecte et analyse des exigences
- > Design de la BD
- > Sélection du SGBD
- > Conception de l'application
- > Prototypage
- > Implémentation
- > Conversion et chargement des données
- > Tests
- > Maintenance opérationnelle



Adopter un processus de conception de la BD

Processus de conception de BD



Pourquoi ?

Quoi ?

Comment ?

Adopter un processus de conception de la BD

- Planification d'une BD
 - Les activités d'administration qui permettent de réaliser les phases de développement du système de base de données de manière aussi efficace et réaliste que possible
- La planification doit s'intégrer aux stratégies d'affaires et à la stratégie globale de gestion du système d'information de l'organisation



Adopter un processus de conception de la BD

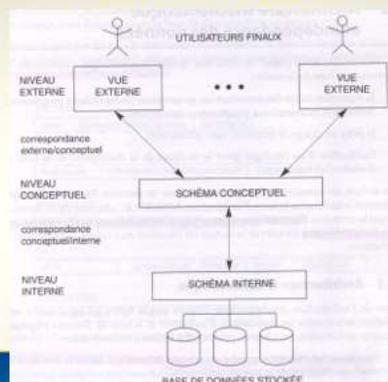
Planification - Étapes importantes

- La mission du projet
 - Définit les principales raisons d'être du système de BD
- La définition du projet
 - Fournit une voie plus claire vers la création efficace et réaliste du système de BD nécessaire
- Les objectifs de mission
 - Chaque objectif doit identifier une tâche particulière que le système de BD doit remplir



Adopter un processus de conception de la BD

Architecture à trois niveaux



Adopter un processus de conception de la BD

Catégories de modèles de données

- **Modèles de données conceptuels**
 - Proposent des concepts proches de la façon dont la plupart des utilisateurs perçoivent les données.
- **Modèles de données logiques**
 - « modèles d'implémentation »
 - Proposent des concepts compréhensibles par l'utilisateur final, tout en étant proches de l'organisation physique des données dans l'ordinateur.
- **Modèles de données physiques**
 - Proposent des concepts décrivant en détail le stockage informatique des données.

Exercice de création d'une base de données

*Un exemple de création pas à pas d'une base de données
Access 2016
Source: HEC Montréal*

Exercice de création d'une base de données

Mise en situation

Mise en situation

La bibliothèque de votre patelin a besoin d'un nouveau système d'information pour améliorer sa performance en matière de gestion des prêts de livres. Récemment les clients se plaignent des frais facturés pour les retards. De plus, la librairie est incapable de répondre aux questions de la direction en matière de délais des clients.

Comme vous êtes un bon samaritain, membre actif de la bibliothèque, vous proposez de prendre en charge la conception et le développement de la base de données qui permettra de suivre les vas-et- viens des bouquins. Après tout, vous connaissez bien Access, pourquoi ne pas rendre service à votre communauté !

Vous savez que ce travail nécessitera une démarche de réalisation rigoureuse et soignée. Vous devrez franchir les étapes suivantes :



Mise en situation

- Pour l'étape de la **conception** de la BD, nous appliquons le processus suivant :
 - Identifier les besoins du client
 - Construire un modèle conceptuel
 - Représenter les besoins sous forme d'entités-relations
 - Construire un modèle logique
 - Construire la BD
- Pour l'étape de **construction** de la BD, nous appliquons le processus suivant :
 - Étape 1 - Créer les tables (i.e.: définir la structure des tables)
 - Étape 2 - Créer les liens (i.e.: les relations) entre les tables
 - Étape 3 - Saisir les données
 - Étape 4 - Consulter les données (i.e.: formuler des requêtes)



Mise en situation

Vous rencontrez la directrice de la bibliothèque, elle vous présente son système manuel, ceci vous permet de noter les champs suivants utilisés dans le système manuel :

1. Identifier les besoins du client :

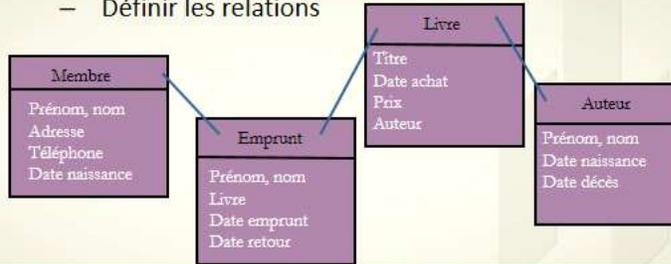
- Adresse, téléphone, date de naissance des membres
- Titre des livres, date d'achat, prix
- Nom et prénom de l'auteur, date de naissance et de décès s'il y a lieu
- Emprunt... qui, quand, quoi



Mise en situation

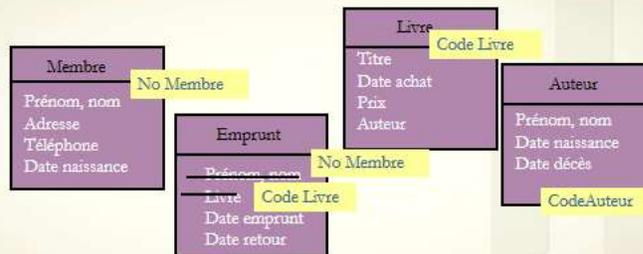
De retour à la maison, sans tarder vous démarrer la conception:

2. Construire le modèle conceptuel
 - Identifier les entités
 - Définir les relations



Exercice BD : Bibliothèque

3. Identifier la clé primaire
 - Pour chacune des tables, quels champs permettent de rendre l'enregistrement unique ?



Les clés

Clé primaire : chaque enregistrement est désigné de façon unique par un attribut appelé clé primaire. (Ex.: le numéro de matricule d'un étudiant pourrait servir de clé primaire).



- Il n'y a qu'une clé primaire dans une table toutefois, une clé primaire peut être composée de plusieurs champs. Elle se nommera alors clé primaire composée.

Clé primaire à 1 champ car code continent est unique.

Nom du champ	Type de données	Description
CodeContinent	Texte	Code du continent
NomContinent	Texte	Nom du continent

Clé primaire composée de 2 champs car no commande à lui seul n'identifie pas l'enregistrement de manière unique

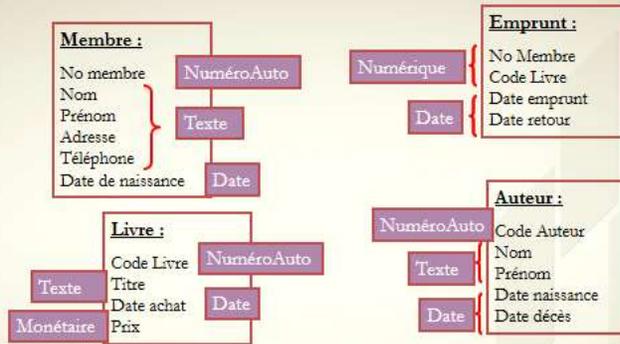
Nom du champ	Type de données	Description
N° commande	Numérique	Identique au N° commande de la table Commandes.
Ref produit	Numérique	Identique à la Ref produit de la table Produits.

Attention ! Bien qu'Access affiche plusieurs dessins de clé, on dira qu'il y a 1 clé primaire, mais cette clé primaire a plusieurs champs.



Exercice BD : Bibliothèque

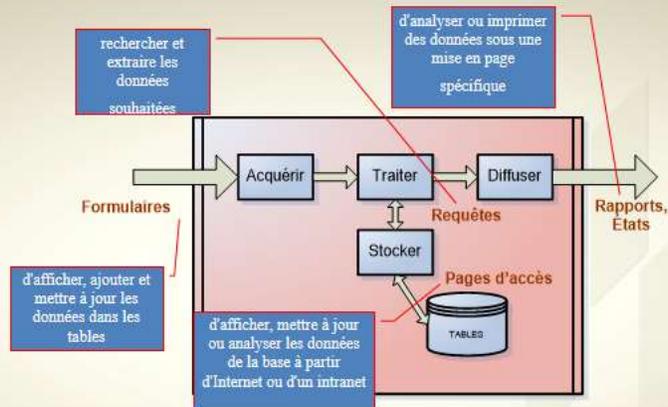
4. Identifier le type de données



Exercice de création d'une base de données

La création d'une base de données

SGBD de MS Access



CHAPITRE III : CONSTRUCTION D'UNE BASE DE DONNÉES

Concepts & techniques

Concepts	Techniques
Modèle relationnel	<comprendre>
Système de gestion de bases de données	Démarrer
Base de données	Créer une BD vide
Tables	Créer Modifier les propriétés
Enregistrements	Ajouter Modifier Supprimer Naviguer Imprimer



Création d'une Base de données

- Ouvrez l'application Access
- Dans la fenêtre **Prise en main de Microsoft Office Access**, sélectionnez **Base de données vide**.
- Dans le **Volet Office**, sélectionnez **Nouveau**.
- Nommez votre fichier
– **Biblio.mbd**
- Appuyez sur le bouton **Créer**



Création/définition d'une table



Création/définition d'une table



Création/définition d'une table



Création/définition d'une table

1. Dans l'onglet **Créer**
2. Cliquez sur le bouton **Table**
3. Cliquez sur **Affichage**
4. Sélectionnez **Mode création**
5. Nommer votre table et cliquez sur **ok**



Nous pouvons maintenant créer les 5 tables de la BD Biblio

UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON

28 avril 2022

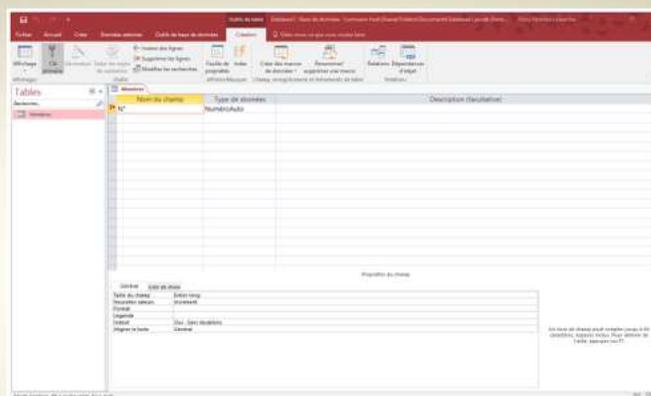
Jean-Pierre Sova Etienne, Ph.D. (Professeur)

59

Création d'une Base de données

- Projet: Gérer les livres prêtés d'une petite école
- Étapes de création de la BD dans Access :
 - Étape 1 - Créer les tables (i.e.: définir la structure des tables)
 - Étape 2 - Créer les liens (relations) entre les tables
 - Étape 3 - Saisir les données
 - Étape 4 - Consulter les données (requêtes)
 - Étape 1 – Créer 5 tables soient:
 - Table Membres
 - Table Livres
 - Table Auteurs
 - Table Emprunts
 - Table Auteurs-livres

Création d'une Base de données



Création/définition d'une table

- Les étapes
 1. Définir les champs (haut et bas)
 2. Définir la clé primaire
 3. Ajouter des enregistrements
 4. Fermer la table
 5. Créer des relations
 6. Formuler des requêtes



Bibliothèque – dictionnaire des données

Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
N°Membre	NuméroAuto	Il s'agit du numéro de membre attribué lors de l'affiliation d'un nouveau membre
Nom	Texte court	Nom du membre
Prénom	Texte court	Prénom du membre
Adresse	Texte court	Adresse du membre
Téléphone	Texte court	Téléphone du membre
Date de naissance	Date/Heure	Date de naissance du membre

1. Définir les champs (haut et bas)
2. Définir la clé primaire
3. Ajouter des enregistrements
4. Fermer la table
5. Créer des relations
6. Formuler des requêtes



Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
N°Membre	NuméroAuto	Il s'agit du numéro de membre attribué lors de l'affiliation d'un nouveau membre
Nom	Texte court	Nom du membre
Prénom	Texte court	Prénom du membre
Adresse	Texte court	Adresse du membre
Téléphone	Texte court	Téléphone du membre
Date de naissance	Date/Heure	Date de naissance du membre

Propriétés du champ	
Genre	Texte de champ
Taille du champ	Entier long
Nombre de valeurs	Illimité
Format	
Logique	
Index	Oui, sans duplication
Aligner le texte	Gauche

Un nom de champ peut compter jusqu'à 64 caractères, majuscules, minuscules, chiffres et tirets, espaces non compris.



Type de données

Type de données	Exemple
Texte	« Bruce Lee »
Numérique	200
Date/Heure	Date de commande, comme 10/10/2008
Monétaire	Prix d'un article, comme \$41,99
NuméroAuto	Numéro d'identification du client, tel que 123243



Propriété de champ

Propriété de champ	Description
Taille du champ	nombre maximal de caractères
Format	la manière dont le champ sera <i>affiché et imprimé</i> .
MasqueSaisie	un modèle pour l'entrée de données
Légende	étiquette du champ telle qu'elle apparaît sur un formulaire ou un état.
ValeurParDéfaut	les informations par défaut
ValideSi	valide les données entrées
Message si erreur	affiche un message lorsque les données sont refusées car non valides.
Null interdit	interdit prescrit qu'un champ doit absolument contenir des données sans quoi l'enregistrement n'est pas achevé.



Taille du champ

Sous-types numériques définis dans la propriété Taille du champ

Sous-type	Plage de valeurs
Décimal	(-10^{28}) à $(10^{28} - 1)$
Réel double	(-1.797×10^{38}) à (1.797×10^{38})
Réel simple	(-3.4×10^{38}) à (3.4×10^{38})
Entier long	(2,147,483,648) à (2,147,483,647)
Entier	(-32,768) à (32,767)
Octet	(0) à (255)
Monétaire	(-922337203685477.5808) à (922337203685477.5808)
N° de réplique	Non applicable



Format du champ - Numérique

Formats standard

Paramètre	Données	Affichage
Nombre général	3456,789	3456,789
	-3456,789	-3456,789
Monétaire	3456,789	\$3 456,79
	-3456,789	(\$3 456,79)
Fixe	3456,789	3456,79
	-3456,789	-3456,79
	3,56645	3,57
Standard	3456,789	3 456,79
Pourcentage	3	300%
	0,45	45%
Scientifique	3456,789	3,46E+03
	-3456,789	-3,46E+03



Format du champ - Numérique

Formats personnalisés

- Les formats numériques personnalisés comportent entre une et quatre sections et utilisent le point-virgule (;) comme séparateur de liste.
- Par exemple, le format *Monétaire* standard :

`$(#,##0.00[Green];$(#,##0.00)[Red];"Zero";"Null"`

Section	Description
Première	Format correspondant à des nombres positifs.
Deuxième	Format correspondant à des nombres négatifs.
Troisième	Format correspondant à des valeurs égales à zéro.
Quatrième	Format correspondant à des valeurs de type <u>Null</u> .



Format du champ - Numérique

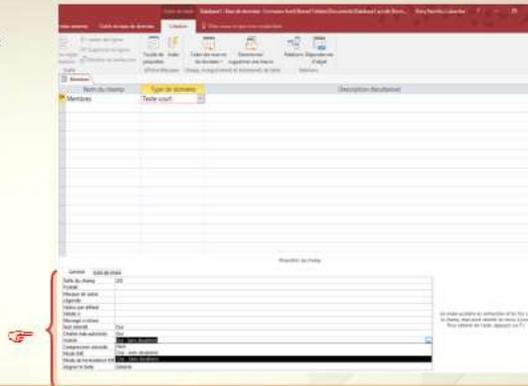
Formats personnalisés (suite)

Symbole	Description
, (virgule)	Séparateur décimal.
. (point)	Séparateur des milliers.
0	Espace réservé à un chiffre. Affiche un chiffre ou 0.
#	Espace réservé à un chiffre. Affiche un chiffre ou rien.
\$	Affiche le caractère littéral « F ».
%	Pourcentage. La valeur est multipliée par 100 et suivie du signe %.
E- ou e-	Notation scientifique dont les exposants négatifs sont accompagnés du signe moins (-). Les exposants positifs ne sont accompagnés d'aucun signe.
E+ ou e+	Notation scientifique dont les exposants négatifs sont accompagnés du signe moins (-) et les exposants positifs du signe plus (+).



Les index sous Access

- Lorsqu'une clé contient 1 seul champ, il faut définir l'index avec ou sans doublons
- Pour ce faire, nous utilisons la propriété **Indexé** située au bas de la fenêtre de définition de la table;



Les index sous Access

- Si l'index est défini **sans doublons**, Access refusera qu'un enregistrement soit ajouté si le champ indexé contient une valeur identique à celle d'un autre enregistrement déjà présent dans la table.
- Si l'option **avec doublons** est retenue, il sera possible d'entrer plusieurs enregistrements possédant la même valeur pour le champ auquel un index a été associé.
- La relation doit s'effectuer sur le même nombre de champs avec les mêmes types de données.
- Access permet **jusqu'à 5 index** composés par table.

Les index sous Access

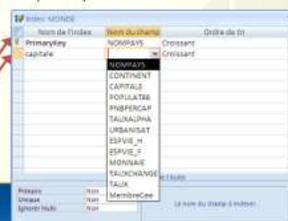
- Il est possible d'indexer d'autres champs d'une table. C'est intéressant dans le cas où :
 - Le champ est clé primaire pour une autre table (i.e.: clé lointaine)
 - Le champ est utilisé fréquemment dans les requêtes
 - (permet un accès plus rapide aux données puisque les index sont en mémoire vive alors que les données sont sur le disque dur)

Dans le Menu Création,

Utiliser l'icône 

Clé primaire

Index



The screenshot shows a window titled 'Membres' with a table of field definitions. The table has three columns: 'Nom du champ', 'Type de données', and 'Description (facultative)'. The fields listed are: N°/nombre (Numérique), Nom (Texte court), Prénom (Texte court), Adresse (Texte court), Téléphone (Texte court), and Date de naissance (Date/heure). A 'Propriétés du champ' dialog is open at the bottom, showing options like 'Taille du champ', 'Format', 'Masquer les zéros', 'Séparer', 'Insérer un espace', 'Masquer et insérer', 'Null autorisé', 'Quelques zéros autorisés', 'Insérer', 'Compression autorisée', 'Vérifier les données', 'Vérifier les formules BDE', and 'Insérer le texte'.

Format du champ - Texte

Formats personnalisés

- Section 1: Format pour des champs contenant du texte.
- Section 2: Format pour des champs contenant des chaînes vides et des valeurs de type Null.

• Symboles

Symbole	Description
@	Caractère de texte (soit un caractère, soit un espace) requis.
&	Caractère de texte non requis.
<	Force tous les caractères à être en minuscules.
>	Force tous les caractères à être en majuscules.

Format du champ - Texte

• Exemple:

Paramètre	Données	Affichage
@@@-@@-@@@@	465043799	465-04-3799
@@@@@@@@@@	465-04-3799 465043799	465-04-3799 465043799
>	davolio DAVOLIO Davolio	DAVOLIO DAVOLIO DAVOLIO
<	davolio DAVOLIO Davolio	davolio davolio davolio
@; "Inconnu"	Valeur Null	Inconnu
	Chaîne vide	Inconnu
	N'importe quel texte	Le texte entré est affiché

Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
N°Membre	NuméroAuto	Il s'agit du numéro de membre attribué lors de l'affiliation d'un nouveau membre
Nom	Texte court	Nom du membre
Prénom	Texte court	Prénom du membre
Adresse	Texte court	Adresse du membre
Téléphone	Texte court	Téléphone du membre
Date de naissance	Date/Heure	Date de naissance du membre

Propriétés du champ	
Genre	Liste de choix
Table du champ	50
Format	
Marque de casse	
Légende	
Valeur par défaut	
Valeur si	
Message si erreur	
Non inséré	Non
Chaine site autorisée	Oui
Inséré	Non
Compression verticale	Oui
Mode BSE	Aucun contrôle
Mode de formulation BSE	Aucun
Ajuster le texte	Général

Un nom de champ peut compter jusqu'à 64 caractères, espaces inclus. Pour obtenir de l'aide, appuyez sur F1.

Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
N°Membre	NuméroAuto	Il s'agit du numéro de membre attribué lors de l'affiliation d'un nouveau membre
Nom	Texte court	Nom du membre
Prénom	Texte court	Prénom du membre
Adresse	Texte court	Adresse du membre
Téléphone	Texte court	Téléphone du membre
Date de naissance	Date/Heure	Date de naissance du membre

Propriétés du champ	
Genre	Liste de choix
Table du champ	100
Format	
Marque de casse	
Légende	
Valeur par défaut	
Valeur si	
Message si erreur	
Non inséré	Non
Chaine site autorisée	Oui
Inséré	Non
Compression verticale	Oui
Mode BSE	Aucun contrôle
Mode de formulation BSE	Aucun
Ajuster le texte	Général

Un nom de champ peut compter jusqu'à 64 caractères, espaces inclus. Pour obtenir de l'aide, appuyez sur F1.

Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
N°Membre	NuméroAuto	Il s'agit du numéro de membre attribué lors de l'affiliation d'un nouveau membre
Nom	Texte court	Nom du membre
Prénom	Texte court	Prénom du membre
Adresse	Texte court	Adresse du membre
Téléphone	Texte court	Téléphone du membre
Date de naissance	Date/Heure	Date de naissance du membre

Propriétés du champ	
Genre	Liste de choix
Table du champ	15
Format	
Marque de casse	1000,000,000,000
Légende	
Valeur par défaut	
Valeur si	
Message si erreur	
Non inséré	Non
Chaine site autorisée	Oui
Inséré	Non
Compression verticale	Oui
Mode BSE	Aucun contrôle
Mode de formulation BSE	Aucun
Ajuster le texte	Général

Avertissement: Marque de casse

Quel marque de casse souhaitez-vous à ce que vous souhaitez pour vos données?

Pour vos données fonctionnent le marque sélectionné, appuyez le zone de texte données.

Pour modifier la liste des marques de casse, cliquez sur le bouton "Modifier la liste".

Marque de casse	Appart des données
1000,000,000,000	1000,000,000,000
1000.000.000.000	1000.000.000.000
1000.000.000.000	1000.000.000.000
1000.000.000.000	1000.000.000.000
1000.000.000.000	1000.000.000.000

Choisir:

Annuler OK

Marque de casse identifiant les conditions liées aux tables de l'affiliation.

Format du champ - Date

- Formats standard pour les types Date et Heure

Paramètre	Exemples
Date, général	(Par défaut) 3/4/93, 17:34:00 et 3/4/93 17:34:00.
Date, complet	Samedi, 3 avril, 1993.
Date, réduit	3-avr-93.
Date, abrégé	3/4/93
Heure, complet	5:34:23 PM.
Heure, réduit	5:34 PM.



Format du champ - Date

- Formats personnalisés

Symbole	Description
/	Séparateur de date.
jj	Jour du mois en 2 chiffres (01 à 31).
jjj	Trois premières lettres du jour de la semaine (dim à sam).
jjjj	Nom entier du jour de la semaine (dimanche à samedi).
e	Jour de la semaine (1 à 7).
ee	Semaine de l'année (1 à 53).
mm	Mois de l'année en 2 chiffres (01 à 12).
mmm	Trois premières lettres du mois (jan à déc).
mmm	Nom entier du mois (janvier à décembre).
q	Date affichée sous forme de trimestre (1 à 4).
a	Numéro du jour de l'année (1 à 366).
aa	Deux derniers chiffres de l'année (01 à 99).
aaaa	Année complète (0100 à 9999).



The screenshot shows a software interface with a table of fields and a dialog box for date formatting. The table lists fields like 'N°Membre', 'Nom', 'Prénoms', 'Adresse', 'Téléphone', and 'Date de naissance' with their respective data types and descriptions. The dialog box, titled 'Assistant Masque de date', asks for a date mask and provides a list of symbols and their descriptions. The 'Masque de date' field is set to '0000-00-0000'. The 'Afficher la liste' button is highlighted.

Nom du champ	Type de données	Description (Facultative)
N°Membre	NuméroAuto	Il s'agit du numéro de membre attribué lors de l'affiliation d'un nouveau membre.
Nom	Texte court	Nom du membre.
Prénoms	Texte court	Prénoms du membre.
Adresse	Texte court	Adresse du membre.
Téléphone	Texte court	Téléphone du membre.
Date de naissance	Date/Heure	Date de naissance du membre.

Assistant Masque de date

Quel masque de date correspond le mieux à ce que vous souhaitez pour vos données ?
 Pour voir comment fonctionne le masque sélectionné, explorez la zone de texte Escape.
 Pour modifier la liste des masques de date, cliquez sur le bouton Afficher la liste.

Masque de date	Afficher les données
0000-00-00	0000
0000-00-00	0000-00-00
0000-00-00	0000-00-00
0000-00-00	0000-00-00
0000-00-00	0000-00-00

Escape: _____

Afficher la liste | Annuler | OK | Cancel | Terminer

Propriétés du champ

Genre: [liste de choix]

Format: [liste de choix]

Format de date: 0000-00-0000

Legende: [liste de choix]

Valeur par défaut: [liste de choix]

UNSP: [liste de choix]

Messagerie de mess: [liste de choix]

Mail INTERIEUR: [liste de choix]

Prénoms: [liste de choix]

Mode: [liste de choix]

Mode: [liste de choix]

Mode de formulation: [liste de choix]

Aligner le texte: [liste de choix]

Afficher le sélecteur de date: [liste de choix]

Masque de date spécifiant les conditions liées aux valeurs de l'utilisateur.



Masque de Saisie

Projet de loi

Général Liste de choix

Date de dépôt : 24

Parfait

Masque de saisie : []

Approuvé

Valeur par défaut

Valeur :

Message d'erreur

Mail internet : Non

Chaine non autorisée : Oui

Index : Non

Composition unicode : Oui

Mode HTML : Jusqu'à la fin

Mode de formatation HTML : Aucun

Objet HTML : Général

Assistant Masque de saisie

Quel masque de saisie correspond le mieux à ce que vous souhaitez pour vos données ?

Pour voir comment fonctionne le masque sélectionné, appuyez la zone de texte Examen.

Pour modifier la liste des masques de saisie, cliquez sur le bouton Modifier la liste.

Masque de saisie : [] Aspect des données : []

Examen : []

Modifier la liste Annuler OK Quitter Terminer

Masque de Saisie (suite)

Car.	Description	Carac tère	Description
0	Chiffre (0 à 9, saisie obligatoire; signes plus [+] et moins [-] non autorisés).	&	Tout caractère ou espace (saisie obligatoire).
9	Chiffre ou espace (saisie facultative; signes plus et moins non autorisés).	C	Tout caractère ou espace (saisie facultative).
#	Chiffre ou espace (saisie facultative; blancs convertis en espaces, signes plus et moins autorisés).	., ; : - / ()	Virgule décimale et séparateurs des milliers, de date et d'heure
L	Lettre (A à Z, saisie obligatoire).	!	Implique que le masque de saisie affichera de droite à gauche et non de gauche à droite.
?	Lettre (A à Z, saisie facultative).	<	<Implique la conversion en minuscules de tous les caractères qui suivent.
A	Lettre ou chiffre (saisie obligatoire).	>	Implique la conversion en majuscules de tous les caractères qui suivent.
a	Lettre ou chiffre (saisie facultative).		

Masque de Saisie (suite)

Définition du masque de saisie	Exemples de valeurs
(000) 000-0000	(206) 555-0248
(999) 999-9999!	(206) 555-0248 () 555-0248
(000) AAA-AAAA	() 555-TELE
#999	-20 2000
>L????L?000L0	REENGR339M3 MAY R 452B7
>L0L 0L0	T2F 8M4
00000-9999	98115- 98115-3007
>L<???????????????	Marie Pierre
ISBN 0- &&&&&&&&&-0	ISBN 1-55615-507-7

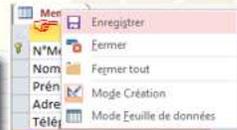
Bibliothèque – dictionnaire des données

- Définir la clé primaire de la table Membre
 - Le champ **noMembre** peut servir de clé primaire.
 - Sélectionnez la ligne de définition du champ **noMembre**
 - Cliquez sur le bouton **Clé primaire** du menu **Création**
 - Access place un symbole représentant une clé dans le sélecteur de ligne du champs **noMembre** afin d'indiquer que ce champ constitue la clé primaire



Bibliothèque – dictionnaire des données

- Fermer la table
 - La création de la table est maintenant terminée, il faut l'enregistrer avant de procéder à la saisie des enregistrements.
 - Confirmer l'enregistrement des modifications apportées à la structure de la Table « Membre » en cliquant sur **oui**.



Toutes les tables

Voici le résultat !
Notez toutefois:
À ce stage, vous voyez la table Membre seulement
Créez maintenant les autres tables

Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
n°Membre	NuméroAuto	Il s'agit du numéro de membre attribué lors de l'affiliation d'un nouveau membre.
Nom	Texte court	Nom du membre
Prénom	Texte court	Prénom du membre
Adresse	Texte court	Adresse du membre
Téléphone	Texte court	Téléphone du membre
Date de naissance	Date/Heure	Date de naissance du membre

Propriétés du champ

Propriété	Valeur
Table de données	Membre
Table de données	Membre
Numériques valeurs	Inactives
Format	
Légende	
Index	Oui - Sans doublons
Empêcher la table	Normal

Un nom de champ peut comporter jusqu'à 64 caractères, espaces compris. Ne se termine de suite, espaces en T.

Bibliothèque – dictionnaire des données

Nom du champ	Type de données	Description
Codelivre	NuméroAuto	Code du livre
Titre	Texte court	Titre du livre
Date d'achat	Date/Heure	Date d'achat du livre
Prix	Monétaire	Prix d'achat de livre

1. Définir les champs (haut et bas)
2. Définir la clé primaire
3. Ajouter des enregistrements
4. Fermer la table
5. Créer des relations
6. Formuler des requêtes



Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
Codelivre	NuméroAuto	Code du livre
Titre	Texte court	Titre du livre
Date d'achat	Date/Heure	Date d'achat du livre
Prix	Monétaire	Prix d'achat de livre

Propriétés du champ

Général	Liste de choix
Date du champ	Order long
Requêtes valeurs	Increment
Format	
Signature	
Index	Oui / Sans doublons
Affecter la table	Général

Un nom de champ peut compter jusqu'à 64 caractères, espaces inclus. Pour éviter de l'oubli, appuyez sur F2.



Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
Codelivre	NuméroAuto	Code du livre
Titre	Texte court	Titre du livre
Date d'achat	Date/Heure	Date d'achat du livre
Prix	Monétaire	Prix d'achat de livre

Propriétés du champ

Général	Liste de choix
Date du champ	NO
Format	
Requêtes valeurs	
Signature	
Index par défaut	
Index	Non
Message d'erreur	Non
Multi-entées	Non
Options case autorisée	Oui
Index	Non
Compression lancée	Oui
Mode OLE	Autour normale
Mode de transmission OLE	Autour
Affecter la table	Général

Un nom de champ peut compter jusqu'à 64 caractères, espaces inclus. Pour éviter de l'oubli, appuyez sur F2.



Manque de saisie

Quel message de saisie souhaitez-vous saisir à ce que vous souhaitez pour les données ?

Pour voir comment fonctionne le manque de saisie, cliquez la barre de saisie.

Pour modifier la liste des messages de saisie, cliquez sur le bouton Modifier la liste.

Manque de saisie	Assortir des données
Manque de saisie	0000-0000
Code, abrégé	0000-00-27
Heure, abrégé	0000
Heure, réduit	1200
Code, abrégé	27-0000-00

Envoyer :

Modifier la liste Annuler Appliquer Quitter Fermer

Propriétés du champ

Général Liste de saisie

Format : Monétaire

Encadré : Non

Manque de saisie : Autre

Logotype : Texte court

Valeur par défaut : Texte court

Valeur si : Texte court

Message si erreur : Non

Null autorisé : Non

Index : Non

Minde de résolution (MS Access) : Général

Logotype de la table : Général

affiche le sélecteur de si à certaines dates

Manque de saisie (utilise les conditions) : Non aux valeurs de l'utilisateur.

UNIVERSITÉ DE MONCTON CAMPUS DE MONCTON 28 avril 2022 Jean-Pierre Boon Ekama, Ph.D. (Professeur) 92

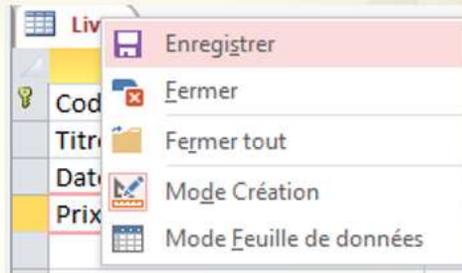
UNIVERSITÉ DE MONCTON CAMPUS DE MONCTON 28 avril 2022 Jean-Pierre Boon Ekama, Ph.D. (Professeur) 93

Bibliothèque – dictionnaire des données

- Définir la clé primaire de la table Livre
 - Le champ **codeLivre** peut servir de clé primaire.
 - Sélectionnez la ligne de définition du champ **codeLivre**
 - Cliquez sur le bouton  **Clé primaire** de la barre d'outils
 - Access place un symbole représentant une clé dans le sélecteur de ligne du champs **codeLivre** afin d'indiquer que ce champ constitue la clé primaire

Bibliothèque – dictionnaire des données

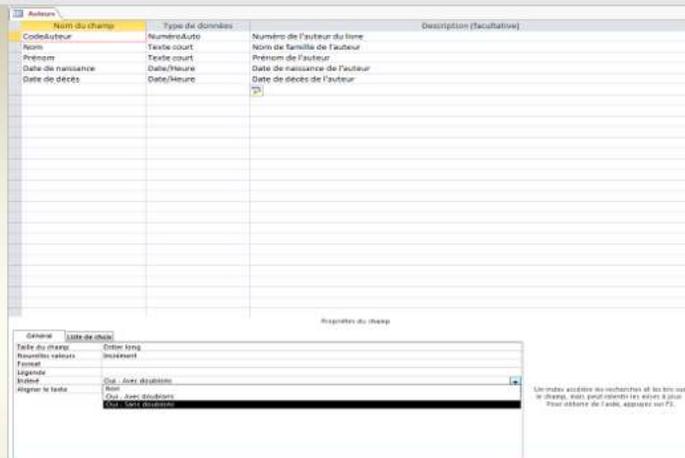
- Fermer la table



Bibliothèque – dictionnaire des données

Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
CodeAuteur	NuméroAuto	Numéro de l'auteur du livre
Nom	Texte court	Nom de famille de l'auteur
Prénom	Texte court	Prénom de l'auteur
Date de naissance	Date/Heure	Date de naissance de l'auteur
Date de décès	Date/Heure	Date de décès de l'auteur

1. Définir les champs (haut et bas)
2. Définir la clé primaire
3. Ajouter des enregistrements
4. Fermer la table
5. Créer des relations
6. Formuler des requêtes



Nom du champ	Type de données	Description (Facultative)
CodeAuteur	NuméroAuto	Numéro de l'auteur du livre
Nom	Texte court	Nom de famille de l'auteur
Prénom	Texte court	Prénom de l'auteur
Date de naissance	Date/heure	Date de naissance de l'auteur
Date de décès	Date/heure	Date de décès de l'auteur

Genre	Liste de choix
Titre du champ	OK
Format	
Moyens de saisie	
Valeur par défaut	
Valeur si	
Message si erreur	
Null autorisé	Non
Options pour autoriser	Oui
Indexé	Non
Compression automatique	Oui
Mode MUI	Aucun contrôle
Mode de formulation MUI	Aucun
Aligner le texte	Général

Un nom de champ peut contenir jusqu'à 64 caractères, espaces inclus. Pour obtenir de l'aide, appuyez sur F1.

Nom du champ	Type de données	Description (Facultative)
CodeAuteur	NuméroAuto	Numéro de l'auteur du livre
Nom	Texte court	Nom de famille de l'auteur
Prénom	Texte court	Prénom de l'auteur
Date de naissance	Date/heure	Date de naissance de l'auteur
Date de décès	Date/heure	Date de décès de l'auteur

Genre	Liste de choix
Titre du champ	OK
Format	
Moyens de saisie	
Valeur par défaut	
Valeur si	
Message si erreur	
Null autorisé	Non
Options pour autoriser	Oui
Indexé	Non
Compression automatique	Oui
Mode MUI	Aucun contrôle
Mode de formulation MUI	Aucun
Aligner le texte	Général

Un nom de champ peut contenir jusqu'à 64 caractères, espaces inclus. Pour obtenir de l'aide, appuyez sur F1.

Nom du champ	Type de données	Description (Facultative)
CodeAuteur	NuméroAuto	Numéro de l'auteur du livre
Nom	Texte court	Nom de famille de l'auteur
Prénom	Texte court	Prénom de l'auteur
Date de naissance	Date/heure	Date de naissance de l'auteur
Date de décès	Date/heure	Date de décès de l'auteur

Genre	Liste de choix
Format	
Moyens de saisie	0000-00-0000
Valeur par défaut	
Valeur si	
Message si erreur	
Null autorisé	Non
Options pour autoriser	Non
Indexé	Non
Mode MUI	Aucun contrôle
Mode de formulation MUI	Aucun
Aligner le texte	Général
aligner le valeur de si à certaines dates	

Le type de données détermine les valeurs que l'utilisateur peut saisir dans le champ. Pour obtenir de l'aide, appuyez sur F1.

Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
CodeAuteur	Numérique	Numéro de l'auteur du livre
Nom	Texte court	Nom de famille de l'auteur
Prénom	Texte court	Prénom de l'auteur
Date de naissance	Date/Heure	Date de naissance de l'auteur
Date de décès	Date/Heure	

Propriétés du champ
Format
Message de validation
Étiquette
Visible par défaut
Visible si
Message à l'impression
Non effaçable
Index
Modèle OLE
Modèle de Formulation (MFL)
Aligner le texte
Afficher le rubricateur de si à certaines dates

UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON

28 avril 2022

Jean-Pierre Boon Ekama, Ph.D. (Professeur)

101

Bibliothèque – dictionnaire des données

- Définir la clé primaire de la table Auteur
 - Le champ **codeAuteur** peut servir de clé primaire.
 - Sélectionnez la ligne de définition du champ **codeAuteur**
 - Cliquez sur le bouton  **Clé primaire** de la barre d'outils
 - Access place un symbole représentant une clé dans le sélecteur de ligne du champs **codeAuteur** afin d'indiquer que ce champ constitue la clé primaire

UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON

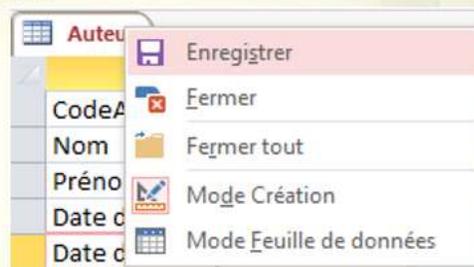
28 avril 2022

Jean-Pierre Boon Ekama, Ph.D. (Professeur)

102

Bibliothèque – dictionnaire des données

- Fermer la table



UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON

28 avril 2022

Jean-Pierre Boon Ekama, Ph.D. (Professeur)

103

Bibliothèque – dictionnaire des données

Emprunts	Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
	N°Membre	Numérique	Numéro de membre selon l'inscription
	Codelivre	Numérique	Code selon l'inscription du livre
	Date d'emprunt	Date/Heure	Date d'emprunt
	Date retour	Date/Heure	Date de retour

1. Définir les champs (haut et bas)
2. Définir la clé primaire
3. Ajouter des enregistrements
4. Fermer la table
5. Créer des relations
6. Formuler des requêtes

The screenshot shows a software interface for defining a table named 'Emprunts'. The main window displays a table with the following columns: 'Nom du champ', 'Type de données', and 'Description (facultative)'. The rows are: 'N°Membre' (Numérique, Numéro de membre selon l'inscription), 'Codelivre' (Numérique, Code selon l'inscription du livre), 'Date d'emprunt' (Date/Heure, Date d'emprunt), and 'Date retour' (Date/Heure, Date de retour). Below the table, there is a 'Propriétés du champ' section with a 'Liste de champs' dropdown. The dropdown menu is open, showing options like 'Texte', 'Liste de champs', 'Entier long', 'Format', 'Étiquettes', 'Ajouter', 'Masquer de sortie', 'Légende', 'Valeur par défaut', 'Valeur si', 'Message si erreur', 'Nul autorisé', 'Ajouter le texte', and 'Général'. A small note at the bottom right of the interface reads: 'Un nom de champ peut contenir jusqu'à six caractères, espaces inclus. Pour obtenir de plus de détails, appuyez sur F1.'

This screenshot is identical to the previous one, but with the 'N°Membre' field highlighted in blue, indicating it is the primary key. The 'Liste de champs' dropdown menu is also open, showing the same options as in the previous screenshot.

UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON

28 avril 2022

Jean-Pierre Boute-Elkimon, Ph.D. (Professeur)

107

UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON

28 avril 2022

Jean-Pierre Boute-Elkimon, Ph.D. (Professeur)

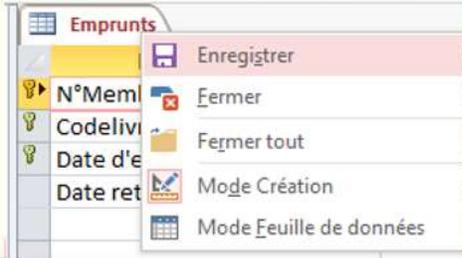
108

Bibliothèque – dictionnaire des données

- Définir la clé primaire de la table Emprunt
- Attention, la clé primaire a plusieurs champs
 - Les champs **noMembre**, **codeLivres** et **dateEmprunt** peuvent servir de clé primaire.
 - Sélectionnez les lignes de définition des champs **noMembre**, **codeLivres** et **dateEmprunt**
 - Cliquez sur le bouton  **Clé primaire** de la barre d'outils
 - Access place un symbole représentant une clé dans le sélecteur de ligne des champs **noMembre**, **codeLivres** et **dateEmprunt** afin d'indiquer que ces champs constituent la clé primaire

Bibliothèque – dictionnaire des données

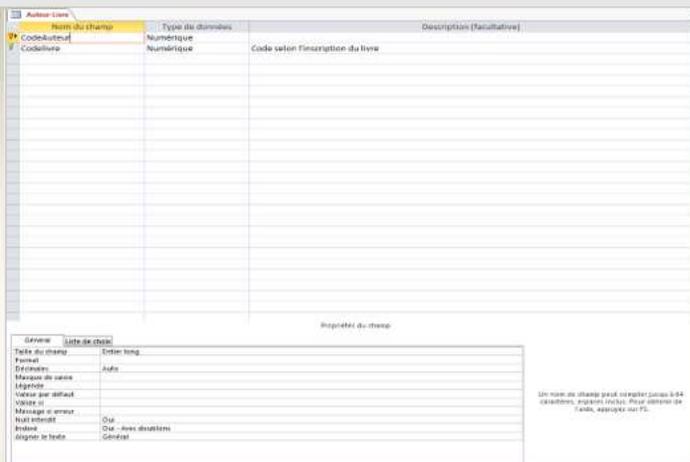
- Fermer la table



Bibliothèque – dictionnaire des données

Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
CodeAuteur	Numérique	
Codelivre	Numérique	Code selon l'inscription du livre

1. Définir les champs (haut et bas)
2. Définir la clé primaire
3. Ajouter des enregistrements
4. Fermer la table
5. Créer des relations
6. Formuler des requêtes



Nom du champ	Type de données	Description (facultative)
CodeAuteur	Numérique	Code selon l'inscription du livre
CodeLivre	Numérique	Code selon l'inscription du livre

Propriétés du champ

Clé primaire

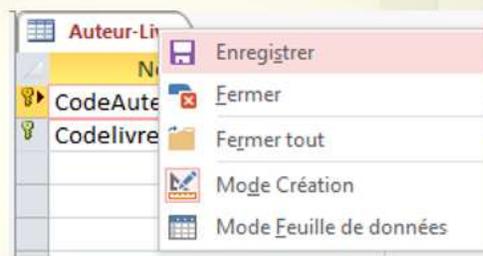
UN NOUVEAU CHAMP PEUT ÊTRE CRÉÉ EN CLICQUANT SUR UN CHAMP EXISTANT, ÉCRIVANT UN NOUVEAU NOM DE CHAMP, ENTRAÎNANT UN P.S.

Bibliothèque – dictionnaire des données

- Définir la clé primaire de la Auteur-livre
- Attention, la clé primaire a plusieurs champs
 - Les champs **codeAuteur et codeLivre** peuvent servir de clé primaire.
 - Sélectionnez les lignes de définition des champs **codeAuteur et codeLivre**
 - Cliquez sur le bouton **Clé primaire** de la barre d'outils
 - Access place un symbole représentant une clé dans le sélecteur de ligne des champs **codeAuteur et codeLivre** afin d'indiquer que ces champs constituent la clé primaire

Bibliothèque – dictionnaire des données

- Fermer la table



Gestion d'une base de données

Exercice de création d'une BD (suite)

Projet : Gérer les livres prêtés d'une petite école



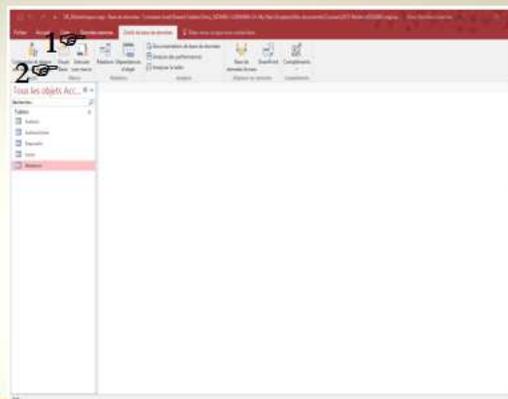
Création d'une BD

- Étapes de création de la BD dans Access :
 - Étape 1 - Créer les tables (définir la structure des tables)
 - Étape 2 - Créer les liens (relations) entre les tables
 - Étape 3 - Saisir les données
 - Étape 4 - Consulter les données (requêtes)
- Projet: Gérer les livres prêtés d'une petite école
- Étape 3 – Saisir les données
 - M
 - M
 - M



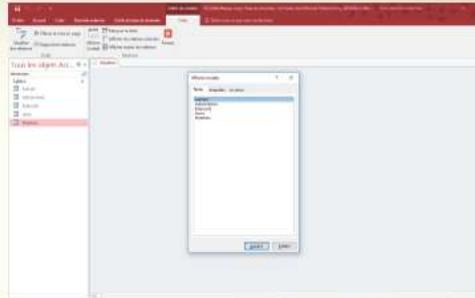
La mise au point des relations

- Les relations permanentes d'une BD sont établies entre les tables
- Pour mettre au point ces relations il suffit de cliquer sur le bouton



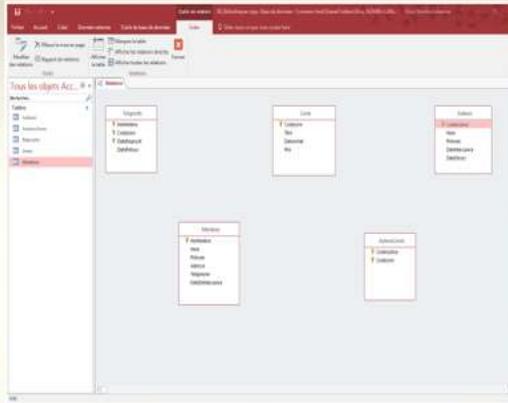
La mise au point des relations

- Au menu **Relations**, sélectionne z **Afficher la table ...**
- Sélectionne z les 5 tables
- Cliquez sur les boutons **Ajouter**, puis **fermer**



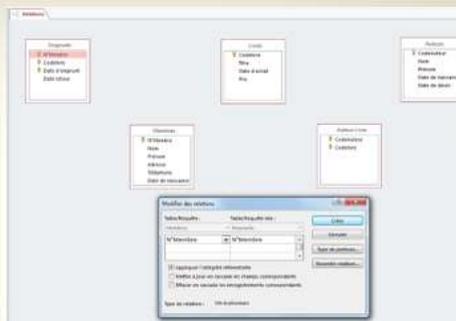
La mise au point des relations

- Votre écran devrait ressembler à celui-ci. Si ce n'est pas le cas, déplacez vos tables pour obtenir le même affichage, vous n'avez qu'à cliquer-glisser.
- Pour définir la relation, glissez le champs à relier de la table source (i.e.: table Membre, champ noMembre), vers le champ correspondant de la table liée (i.e.: table Emprunt, champ noMembre)



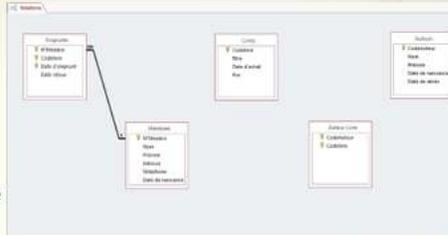
La mise au point des relations

- Une boîte de dialogue s'affiche et indique que la table Membre sera reliée à la table Emprunt par l'entremise des champs noMembre et noMembre
- Cochez la case appliquer l'intégrité référentielle
- Dans la zone type de relation, vérifiez que la mention 1 à plusieurs est indiquée
- Cliquez sur le bouton Créer

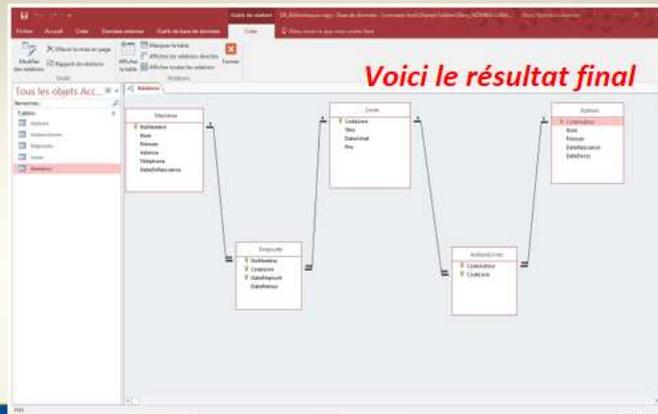


La mise au point des relations

- Votre fenêtre devrait ressembler à celle-ci
- Compléter les opérations de mise au point des relations entre les autres tables
- Enregistrez les relations en cliquant le bouton correspondant de la barre d'outil
- Fermez la fenêtre Relations



Bibliothèque – modèle relationnel



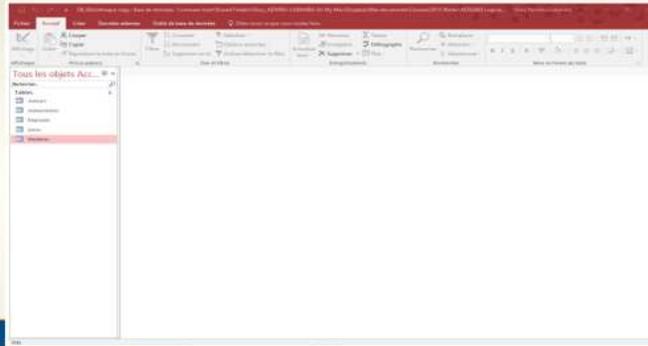
Création d'un BD

- Étapes de création de la BD dans Access :
 - Étape 1 - Créer les tables (définir la structure des tables)
 - Étape 2 - Créer les liens (relations) entre les tables
 - Étape 3 - Saisir les données
 - Étape 4 - Consulter les données (requêtes)
- Projet: Gérer les livres prêtés d'une petite école
- Étape 3 – Saisir les données
 - M
 - M
 - M



Saisir les données dans biblio.mbd

- A présent il faut introduire les enregistrements des 5 tables de la base de donnée Biblio.mbd



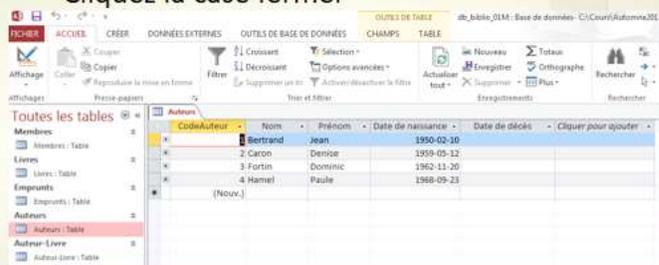
Saisir les données dans biblio.mbd

- Choisissez la table Membre
- Choisissez l'affichage **Feuille de données** en cliquant sur le bouton correspondant de la barre d'outil



Saisir les données dans biblio.mbd

- Saisissez les données de la table Auteur
- Enregistrez la table
- Cliquez la case fermer



Saisir les données dans biblio.mbd

- Répétez l'opération pour les autres tables

Auteur-Livre		
CodeAuteur	Codelivre	Cliquer pour ajouter
1	1	
1	2	
2	3	
3	4	
4	4	
*		



Saisir les données dans biblio.mbd

- Répétez l'opération pour les autres tables

Livres				
Codelivre	Titre	Date d'achat	Prix	Cliquer pour ajouter
1	Le jardin	1999-11-10	20,00 \$	
2	Les fleurs sauvages	2000-05-05	24,00 \$	
3	Les fines herbes	2000-05-10	14,00 \$	
4	Les arbustes	2001-06-12	28,00 \$	
5	Le potager	2001-07-20	22,00 \$	
*	(Nouv.)			



Saisir les données dans biblio.mbd

- Répétez l'opération pour les autres tables

Emprunts				
N°Membre	Codelivre	Date d'emprunt	Date retour	Cliquer pour ajouter
1	1	2001-11-10	2001-12-10	
1	2	2001-12-30	2002-01-07	
2	1	2002-02-04	2002-02-10	
3	3	2002-02-20	2002-02-28	
3	4	2002-04-23	2002-05-04	
*				



À faire

À lire	L'interface utilisateur d'Access Principes des bases de données relationnelles
À faire (facultatif)	Formation: Introduction aux bases de données (Microsoft office en ligne) http://office.microsoft.com/training/training.aspx?AssetID=RC061181381036



À faire

À lire	Création d'une bases de données et de tables Jet Saisie, modification, et validation des données Jet Tri, recherche et filtrage de données
À faire	Pratique de la séance – Exercice 8
À faire (facultatif)	Microsoft office en ligne - Formation - Organisation des données sous forme de tables http://office.microsoft.com/training/training.aspx?AssetID=RC061183261036 - Utiliser une base de données que vous n'avez pas créée http://office.microsoft.com/training/training.aspx?AssetID=RC011276151036



Références

- <http://office.microsoft.com/fr-ca/access-help/nouveautes-daccess-2013-HA102809500.aspx>
- [Friedrichsen 2008] Friedrichsen, Simond, « Microsoft Access 2007 - Collection illustrée », Les Éditions Reynald Goulet Inc., 2008
- [Grand dictionnaire] Le grand dictionnaire terminologique, Office québécois de la langue française, <http://www.granddictionnaire.com>
- [Wiki] L'encyclopédie de Wikipédia, <http://fr.wikipedia.com>
- [Access Aide] Aide de Microsoft Access 2003
- [Access online] Microsoft Office Online
- [Léonard 2005] M.Léonard, T.Le Dinh, « Bases de données », manuel de cours, Université de Genève, 2001-2005



Données à saisir par les étudiant(e)s

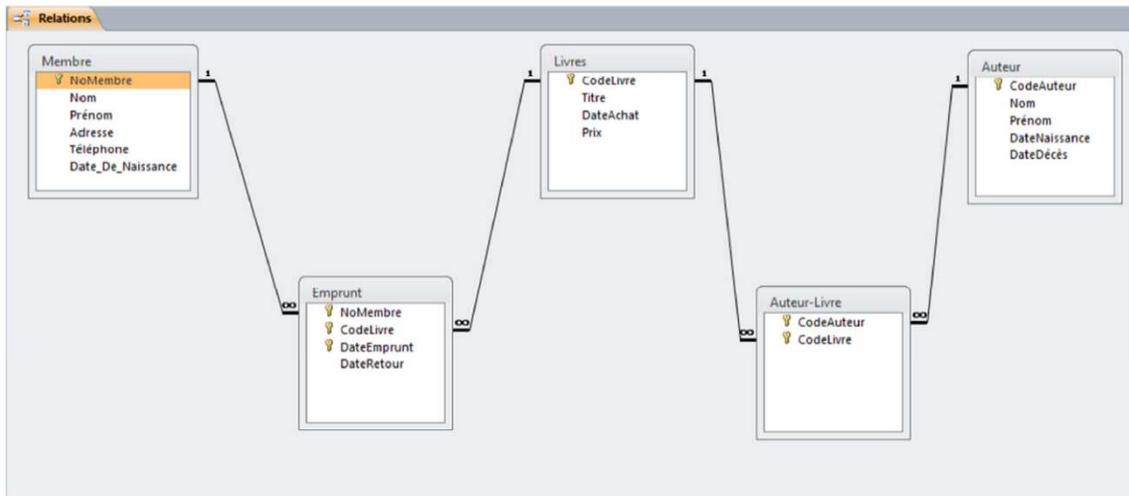
Membre						
NoMembre	Nom	Prénom	Adresse	Téléphone	Date_De_Naissance	
1	LeBlanc	François	200, Champlain, Dieppe (NB)	(506) 152-9863	1989-01-29	
2	LeBouteiller	Jonathan	115, Acadie, Dieppe (NB)	(506) 862-7893	1990-02-15	
3	Gallant	Jessica	75, LaFrance, Dieppe (NB)	(506) 523-9785	1981-11-19	
4	Beaulieu	Mélanie	1111, Mountain Road, Moncton (NB)	(506) 789-3214	1980-12-15	
5	Pelletier	Geneviève	12, Lonsdale Drive, Moncton (NB)	(506) 872-3698	1990-08-12	
6	Aissata	Barry	128, Riverwood, Moncton (NB)	(506) 115-9687	1989-11-10	
7	Levesque	Jesse	66, Linnen Street, Riverview (NB)	(506) 789-2153	1990-01-11	
8	Goguen	Justin	255, FireWood, Riverview (NB)	(506) 974-1369	1988-03-18	
9	Haché	Marie	177, Ocean Roqad, Riverview (NB)	(506) 555-2479	1989-12-15	
10	Cormier	Luc	88, rue Jean-Parré, Shediac (NB)	(506) 789-3333	1987-06-15	
11	Booto Ekionea	Jean-Pierre	1126, Mountain Road, Moncton (NB)	(506) 961-5742	1989-05-31	
12	Fillion	Gérard	222, av. De la forêt, Shediac (NB)	(506) 111-1111	1987-12-12	
13	Boketsu Boulu	Eric	40, Joyce Ave., Moncton (NB)	(506) 555-2222	1995-08-21	
14	Nzumbu	Aristote	489, High, Moncton (NB)	(506) 399-9999	1989-12-08	
15	Vumi	Benedicte	140, McLaughlin, Moncton (NB)	(506) 777-9999	1994-02-28	
16	Blavasky	Esther	489, High, Moncton (NB)	(506) 110-0000	1994-08-02	
17	Kasumba	Joseph	40, Joyce Ave., Moncton (NB)	(506) 333-8777	1988-09-08	
18	Miankodila	Pharel	25, Somerset, Moncton (NB)	(506) 101-0101	1996-08-21	
19	Matondo	Bebenie	189, Champagneur street, Montréal (QC)	(438) 999-9999	1994-12-28	
20	Mbala	Idriss	65, Edmond Street, Moncton (NB)	(506) 778-9666	1989-12-12	
*	(Nouv.)					

Livres				
CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix	
1	Les hauts et les bas	2011-05-21	67,00 \$	
2	Le Coup de vieux, Présence Africaine	2009-04-03	52,00 \$	
3	Sept frères et une sœur	2012-01-25	36,00 \$	
4	Yacouba, chasseur africain	2012-02-05	49,00 \$	
5	Femme noire	2011-08-11	26,00 \$	
6	Les Racines congolaises	2005-12-12	78,00 \$	
7	Le Maroc et ses trois crises	2009-08-12	65,00 \$	
8	L'Enfant noir	2010-04-11	48,00 \$	
9	Contes et récits du terroir	2008-11-23	25,00 \$	
10	Le tigre d'Anvers	2009-01-06	46,00 \$	
11	The Piano Man's Daughter	2009-12-12	69,00 \$	
12	L'ivrogne dans la brousse	2007-10-25	48,00 \$	
13	Introduction à la critique de la raison arabe	2010-09-30	65,00 \$	
14	Ce que vaut la poussière, contes et récits du Mali	2006-12-29	45,00 \$	
15	Revolutionary leadership and people's war	2008-02-05	46,00 \$	
16	Capacités organisationnelles en gestion des connaissances	2012-03-15	117,93 \$	
*	(Nouv.)			

Auteur					
	CodeAuteur	Nom	Prénom	DateNaissance	DateDécès
+	1	Zamenga	Batukezanga	1933-02-20	2000-06-02
+	2	Labou Tansi	Sony	1947-07-05	2005-06-14
+	3	Booto Ekionea	Jean-Pierre	1919-02-20	
+	4	Ahmadou	Kourouma	1927-11-24	2003-12-11
+	5	Camara	Laye	1928-01-01	1980-02-04
+	6	Falaba Issa	Traoré	1930-01-01	2003-08-08
+	7	El Habib El Forkani	Mohamed	1922-02-02	2008-08-21
+	8	Sédar Senghor	Léopold	1906-10-09	2001-12-20
+	9	Tati Loutard	Jean-Baptiste	1938-12-15	2009-07-04
+	10	Lopes Cabral	Amílcar	1924-09-12	1973-01-20
+	11	Hampâté Bâ	Amadou	1900-01-01	1991-05-15
+	12	Tutuola	Amos	1920-03-03	1997-06-08
+	13	Abed Al-Jabri	Mohamed	1935-12-27	2010-05-03
+	14	Timothy	Findley	1930-10-30	2002-06-20
+	15	Bruller	Jean	1902-02-26	1991-06-10
*	(Nouv.)				

Auteur-Livre		
CodeAuteur	CodeLivre	C
1	1	
1	3	
2	2	
3	16	
4	4	
5	8	
6	9	
7	7	
8	5	
9	6	
10	15	
11	14	
12	12	
13	13	
14	11	
15	10	
*		

Emprunt				
NoMembre	CodeLivre	DateEmprunt	DateRetour	C
1	2	2012-02-29	2012-03-12	
2	6	2012-01-02		
3	10	2011-12-25	2012-01-01	
4	5	2011-12-01	2011-12-14	
5	3	2012-03-16		
6	14	2011-11-23	2011-11-29	
7	8	2011-11-24	2011-12-03	
8	1	2012-01-15		
9	12	2012-03-15	2012-03-22	
10	4	2012-01-09		
*	(Nouv.)			



Introduction aux requêtes

Exercice en classe

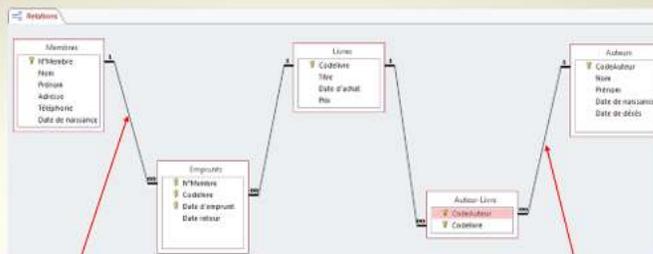


Contenu

- Révisions
 - **Introduction aux requêtes**
 - Définition d'une requête
 - Expressions, conditions et opérateurs
 - Fonctions
 - Clauses dans le SQL
 - Requêtes regroupées
 - Sous-requêtes
 - Requête action
- Partie 1 (grouping: Introduction aux requêtes, Définition d'une requête, Expressions, conditions et opérateurs)
- Partie 2 (grouping: Fonctions, Clauses dans le SQL, Requêtes regroupées)
- Partie 3 (grouping: Sous-requêtes, Requête action)



Base de données

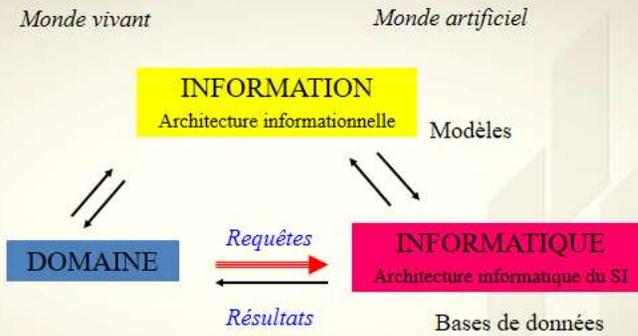


Membre.NoMembre = Emprunt.NoMembre

Auteur.CodeAuteur = Auteur-Livre.CodeAuteur

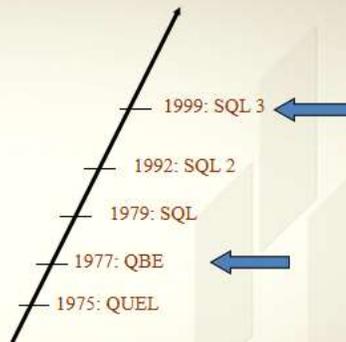


Vision globale



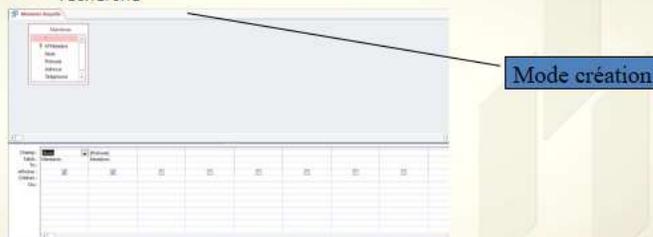
Requête

- Définition:
 - Mot ou groupe de mots, parfois combinés à des opérateurs logiques, qui sont utilisés pour lancer une recherche d'information dans une base de données, afin de trouver les données sur le sujet recherché.



QBE: Requête par l'exemple

- QBE (Query By Example):
 - Requête par l'exemple
 - Méthode d'interrogation simple utilisée dans une base de données, selon laquelle l'utilisateur fournit un exemple du résultat recherché



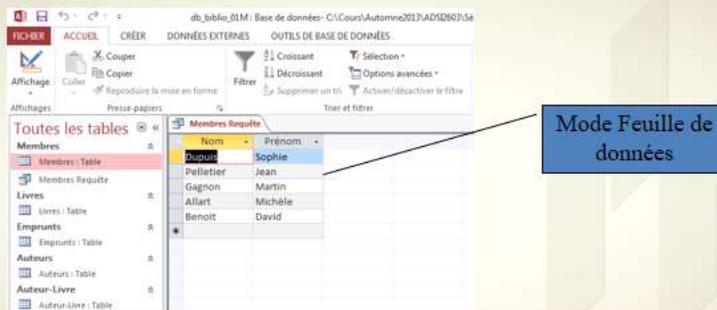
SQL: Structured Query Language

- SQL:
 - Langage d'interrogation, de mise à jour et de gestion des bases de données relationnelles
 - Le SQL est un langage largement reconnu et répandu.



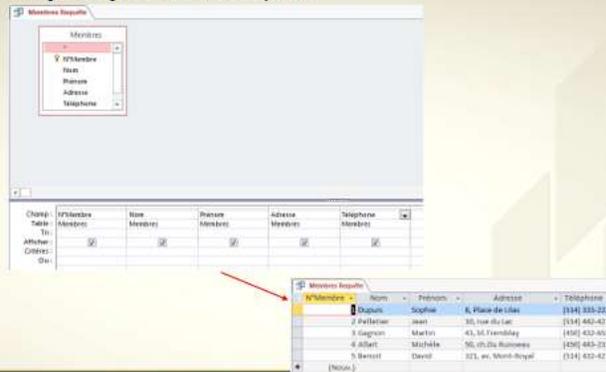
Afficher le résultat

- [Menu] Affichage – Mode Feuille de données



Créer une requête de QBE

- [menu] Insertion – Requête



Afficher une instruction SQL

[menu] Affichage - Mode SQL



Introduction aux requêtes

Définition d'une requête

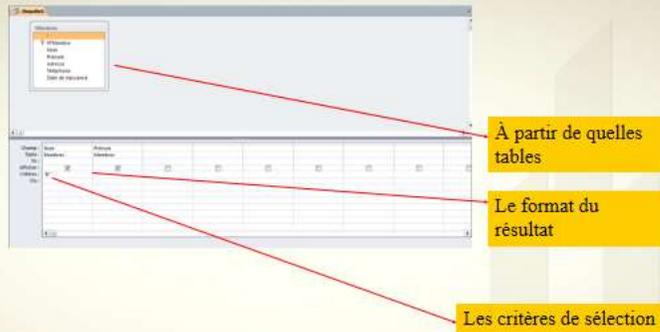
Définition d'une requête SQL

SELECT colonne₁, colonne₂, ..., colonne_n — Le format du résultat
FROM table₁, table₂, ..., table_m — À partir de quelles tables
WHERE condition — Les critères de sélection



colonne: un nom d'attribut (colonne)
table: un nom de relation (table)

Définition d'une requête QBE



The screenshot shows a QBE query editor. A table named 'Membres' is selected in the 'Tables' list. The main workspace contains a grid for defining the query. Three callout boxes point to specific parts of the interface:

- À partir de quelles tables**: Points to the 'Tables' list on the left.
- Le format du résultat**: Points to the 'Format' column in the grid.
- Les critères de sélection**: Points to the 'Criteria' column in the grid.

Situation 1: SQL

Requête: afficher toutes les colonnes et tous les enregistrements de la table Membre?

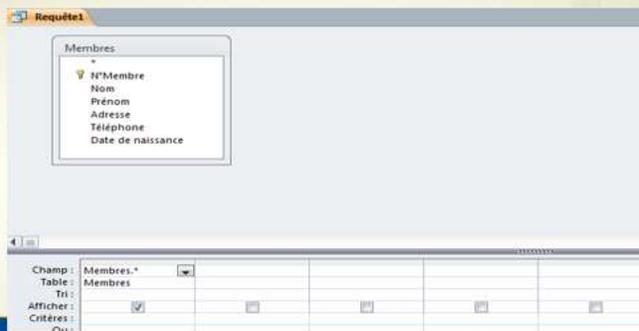
```
SQL: SELECT *  
FROM Membres;
```



L'astérisque (*) : sélectionner toutes les colonnes de la table sollicitée

Situation 1: QBE

Requête: afficher toutes les colonnes et tous les enregistrements ?



The screenshot shows a QBE query editor. The 'Tables' list contains 'Membres'. The main workspace shows a query definition for 'Membres' with the following fields: Nom, Prénom, Adresse, Téléphone, and Date de naissance. The 'Criteria' column is empty, and the 'Format' column is set to '*'. The 'Table' column is set to 'Membres'.

Champ	Table	Tri	Afficher	Critères	Ou
Membres.*	Membres		<input checked="" type="checkbox"/>		

Situation 2: SQL

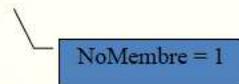
Requête: afficher un enregistrement de la table Membres dont le numéro de membre est égal à 1?

```
SQL: SELECT *  
      FROM Membres  
      WHERE NoMembre = 1;
```



Situation 2: QBE

Requête: afficher un enregistrement ?



Situation 3: SQL

Requête: afficher une colonne ?

```
SQL: SELECT CodeLivre  
      FROM Livres;  
  
      SELECT DISTINCT CodeLivre  
      FROM Livres;
```



L'option DISTINCT élimine les lignes dupliquées



Situation 3: QBE

Requête: afficher une colonne ?

 L'option DISTINCT ?



Situation 4: SQL

Requête: afficher plusieurs colonnes ?

```
SQL:  SELECT Nom, Prénom, Adresse  
      FROM Membres;
```

Situation 4: QBE



Situation 5: SQL

Requête: afficher plusieurs enregistrements ?

```
SQL:  SELECT *  
      FROM Auteurs  
      WHERE Prenom = "Jean";
```

Situation 5: QBE



Situation 6: SQL

Requête: plusieurs enregistrements ?

```
SQL:  SELECT *
      FROM Auteurs
      WHERE Prénom LIKE "Je*"
```



- Opérateur **LIKE** : Compare une expression de type chaîne avec un modèle d'une expression SQL.
- Caractère générique (*) pour remplacer n'importe quelle chaîne de caractères.
- Caractère générique (?) pour remplacer un caractère.



Introduction aux requêtes

Expressions, conditions et opérateurs



Expressions

- Une expression renvoie une valeur
- Exemple:
SELECT nom, prénom, adresse FROM Membres
WHERE nom = "Benoit";

Expression:

nom, prénom, adresse

→ valeur : chaîne de caractères

nom = "Benoit"

→ valeur: Vrai ou Faux



Conditions

- **Dans le cas d'interrogation d'une table**
 - Si vous voulez trouver un élément ou un groupe particulier d'éléments dans votre tables, vous avez besoin *d'une ou plusieurs conditions*.
- **SQL:**
 - les conditions sont contenues dans la clause **WHERE**
 - **Syntaxe:**
WHERE <Condition de recherche>



Conditions

- Condition avec une chaîne de caractères:
WHERE nom = "Benoit"
- Condition avec un entier:
WHERE auteurLivre > 2
- Condition avec une date
WHERE date de naissance > #1988-03-18#



Opérateurs

- **Il y a six groupes d'opérateurs:**
 - arithmétique,
 - comparaison,
 - caractère,
 - logique et
 - divers.



Opérateurs d'arithmétiques

- Les opérateurs d'arithmétiques sont:

- + (addition),
 - (soustraction),
 - * (multiplication) et
 - / (division)

- Situation 7:

```
SELECT *  
Prix/2 AS Moitié  
FROM Livres;
```



Employez AS pour fournir des noms de colonnes



Opérateurs d'arithmétiques (suite)

- Situation 7 (QBE):



Employez deux-points (:) pour fournir des noms de colonnes



Opérateurs de comparaison

- Les opérateurs de comparaison retournent une des trois valeurs: VRAI, FAUX, ou inconnu

- Exemple:

```
SELECT nom, prénom, adresse FROM membres  
WHERE prénom = "Jean" ;
```



Opérateurs de comparaison (suite)

– Situation 8 - SQL:

```
SELECT *  
FROM Livres  
WHERE Prix IS NULL;
```

– QBE:



Opérateurs de caractère

• Exemple:

```
SELECT nom, prénom FROM Membres WHERE nom LIKE "B*";
```

```
SELECT prénom & ", " & nom AS nom_complet  
FROM Auteurs ;
```



- Les caractères génériques (wild-card):
 - Les * (ou %) substituent un groupe de caractères
 - Les ? (ou _) substituent un caractère
- Concaténation:
 - Le symbole de & (ou || double pipe) enchaîne deux chaînes de caractères



Opérateurs logiques

• Exemple:

```
SELECT * FROM Membres  
WHERE nom LIKE "B*" AND NoMembre > 8;
```

```
SELECT * FROM Membres  
WHERE nom LIKE "B*" OR NOT NoMembre > 8;
```

• Une approche plus claire est d'écrire:

```
SELECT * FROM Membres  
WHERE (nom LIKE "B*") AND  
      (NoMembre > 8);
```

```
SELECT * FROM Membres  
WHERE (nom LIKE "B*") OR  
      NOT (NoMembre > 8);
```



Divers Opérateurs

- **Les divers opérateurs: IN**

- Situation 9:

```
SELECT * FROM Membres  
WHERE (nom="Cormier") OR (nom="Vumi");
```

- Une approche plus claire est d'écrire:

```
SELECT * FROM Membres  
WHERE nom IN ("Cormier";"Vumi");
```

- Situation 9: QBE ?



IN: comparer une valeur à une liste de valeurs littérales spécifiées



Opérateur BETWEEN

- **Les divers opérateurs: BETWEEN**

- Situation 10:

```
SELECT * FROM Membres  
WHERE (NoMembre >=2) AND (NoMembre <= 5);
```

- Une approche plus claire est d'écrire: :

```
SELECT * FROM Membre  
WHERE NoMembre BETWEEN 2 AND 5;
```



BETWEEN: rechercher des valeurs situées à l'intérieur d'un intervalle (on connaît les valeurs minimale et maximale)



Résumé - SQL

SELECT	toutes les colonnes?	L'astérisque (*)
	Lignes dupliquées?	L'option de DINCTINCT
WHERE	un enregistrement?	La clé primaire
	Plusieurs colonnes	L'option AS (ou :)
	plusieurs enregistrements ?	L'opérateur LIKE (caractère générique * et ?)
		Les opérateurs d'arithmétiques(+,-,*,/), comparaisons (IS NULL), caractères (&), logique (AND, OR, NOT), divers (IN, BETWEEN)



Requêtes

- QBE (Query By Example):
 - Requête par l'exemple
 - Méthode d'interrogation simple utilisée dans une base de données, selon laquelle l'utilisateur fournit un exemple du résultat recherché
- SQL:
 - Langage d'interrogation, de mise à jour et de gestion des bases de données relationnelles
 - Le SQL est un langage largement reconnu et répandu.



Situations

SELECT	toutes les colonnes?	L'astérisque (*)
	Lignes dupliquées?	L'option de DINCTINCT
WHERE	un enregistrement?	La clé primaire
	Plusieurs colonnes	L'option AS (ou :)
	plusieurs enregistrements ?	L'opérateur LIKE (caractère générique * et ?)
		Les opérateurs d'arithmétiques(+,-,*,/), comparaisons (IS NULL), caractères (&), logique (AND, OR NOT), divers (IN, BETWEEN)



Les fonctions



Fonctions

- Fonctions d'agrégation
- Fonctions de date et d'heure
- Fonctions de caractère
- Fonctions de conversion
- Diverses fonctions



Fonctions d'agrégation

- Exemple:

```
SELECT COUNT(*) AS Count_NoMembre FROM Membres;
```

```
SELECT COUNT(Nom, prénom) AS Count_NoMembre FROM Membres;
```

- Situation 11:

```
SELECT COUNT(CodeLivre) AS Nombre_Livre, AVG(Prix) AS  
Prix_moyen, MIN(Prix) AS Prix_min, MAX(Prix) AS Prix_max  
FROM Livres;
```

Fonctions d'agrégation (QBE)



COUNT: compter les lignes ou les valeurs d'une colonne ne contenant pas de valeur NULL

SUM: retourner le total des valeurs d'une colonne

AVG: calculer la moyenne des valeurs d'une colonne

MAX, MIN: retourner la valeur maximale / minimale d'une colonne



Fonctions de date et d'heure

- Exemple:

```
SELECT DATE() AS Aujourd'hui;
```

```
SELECT DATE() +1 AS Demain;
```

- Situation 12a:

```
SELECT Nom, Date_de_naissance,  
Date() AS Aujourd'hui,  
(Date() - Date_de_naissance) AS Age  
FROM Auteurs;
```



- *DATE() renvoie la date du système*



Fonctions de date et d'heure (suite)

Situation 12b:

```
SELECT NOW() AS Maintenant, HOUR(NOW()) AS Heure,  
MINUTE(NOW()) AS Minutes, SECOND(NOW()) AS Secondes;
```



- *NOW()* renvoie l'heure et la date du système
- *HOUR(<heure>)* renvoie l'heure
- *MINUTE(<heure >)* renvoie la minute
- *SECOND(<heure >)* renvoie la seconde



Fonctions de date et d'heure (suite)

Situation 12c:

```
SELECT DateEmprunt, Year(DateEmprunt) AS Année,  
Month(DateEmprunt) AS Mois, Day(DateEmprunt) AS Jour  
FROM Emprunts;
```



- *YEAR(<date>)* renvoie l'année de la date
- *MONTH(<date>)* renvoie le mois de la date
- *DAY(<date>)* renvoie le jour de la date



Fonctions de caractère

Exemple:

```
SELECT UCASE(Membres.nom) as Nom,  
UCASE(Membres.prenom) as Prenom  
FROM Membres;  
SELECT LCASE(Membres.nom) as Nom,  
LCASE(Membres.prenom) as Prenom  
FROM Membres;  
SELECT Membres.nom, Membres.prenom  
FROM Membres WHERE  
MID(Membres.nom,1,1)="B";
```



- *LCASE* change tous les caractères à la lettre minuscule
- *UCASE* change tous les caractères à la lettre majuscule
- *MID(chaine_de_caractères, position, nombre_de_caractères)*
 - Le premier argument est la chaîne de caractères à traiter.
 - Le deuxième argument est la position du premier caractère à sortir.
 - Le troisième argument est le nombre de caractères à montrer



Fonctions de conversion

- **Exemple:**

```
SELECT RTRIM(Membres.nom) & " - " & STR(Membres.NoMembre) as Nom_et_Numero
FROM Membres;
SELECT Livres.CodeLivre, Livres.DateAchat
FROM Livres
WHERE Livres.DateAchat >= DATEVALUE (" 2005-12-12");
SELECT Val(Livres.CodeLivre) as CodeLivre, Livres.Titre, Livres.Prix
FROM Livres;
```



- *RTRIM()*: supprime les espaces en fin de chaîne
- *STR()* convertit un entier en caractère
- *DATEVALUE()* convertit une chaîne de caractères en date
- *VAL()* convertit une chaîne de caractères en entier



Les clauses dans SQL



ORDER BY

- **ORDER BY:** Cette clause triera vos résultats
 - **Exemple:**

```
SELECT Membres.NoMembre, Membres.nom,
Membres.prenom
FROM Membres
ORDER BY Membres.nom;
SELECT Membres.NoMembre, Membres.Nom,
Membres.Prenom, Membres.DateNaissance
FROM Membres
ORDER BY (Membres.DateNaissance) desc;
```



- ASC (défaut)* : l'ordre croissant
- DESC* : l'ordre décroissant



Situation 13: SQL

Requête: Triez les Livres selon l'ordre décroissant de leur prix et l'ordre croissant de leur code livre

- SQL:

```
SELECT Livres.*  
FROM Livres  
ORDER BY Livres.Prix DESC, Livres.CodeLivre ASC;
```

Situation 13: QBE

Requête: Triez les Livres selon l'ordre décroissant de leur prix et l'ordre croissant de leur code livre



Les requêtes regroupées



Requêtes regroupées

- Le regroupement de données
 - un processus pour combiner dans un ordre logique des lignes de données *dont une ou plusieurs colonnes prennent des valeurs identiques*
- La clause **GROUP BY** s'emploie pour classer des données identiques par groupe



Situation 14: SQL

- Quel est le prix moyen des livres?

- SQL

```
SELECT AVG(Prix) FROM Livres;
```

Situation 14: QBE

- Quel est le prix moyen des livres?



Clause GROUP BY: SQL

- **Clause GROUP BY**
 - Combine en un seul enregistrement les enregistrements comportant des valeurs identiques dans la liste des champs spécifiés.
- **Syntaxe**
 - `SELECT liste_colonnes`
`FROM tables`
`WHERE critères`
`[GROUP BY liste_colonnes_groupe]`
- **Liste_colonnes_groupe**
 - Noms des colonnes utilisés pour regrouper les enregistrements. L'ordre des noms de colonnes dans `liste_colonnes_groupe` détermine les niveaux de regroupement, du plus élevé au plus bas.

Clause GROUP BY: QBE

- **Créer une requête de synthèse**
 - [menu] Affichage - Totaux



Situation 15: SQL

- Quel est le prix moyen des livres pour chaque livre dont le prix moyen est supérieur à 22 ?

- SQL:

```
SELECT Livres.CodeLivre, AVG(Livres.Prix) AS Prix_Superieur  
FROM Livres  
GROUP BY Livres.CodeLivre HAVING AVG(Livres.Prix) > 48;
```

Situation 15: QBE

- Quel est le prix moyen des livres pour chaque livre dont le prix moyen est supérieur à 48 ?



Clause HAVING

- **Clause HAVING**
 - Spécifie les enregistrements regroupés à afficher dans une instruction SELECT dotée d'une clause GROUP BY.
 - Une fois que GROUP BY a regroupé les enregistrements, HAVING affiche tous les enregistrements qui ont été regroupés par la clause GROUP BY et qui répondent aux critères de la clause HAVING.
- **Syntaxe**
 - SELECT *liste_colonnes*
 - FROM *tables*
 - WHERE *critères_sélection*
 - GROUP BY *liste_colonnes_groupe*
 - [HAVING *critères_groupe*]
- **Critères_groupe**
 - Expression déterminant quels enregistrements groupés afficher.



Situation 16: SQL

- Quel est le prix moyen des livres du 12 décembre 2005 au 03 avril 2009 pour chaque livre, pour lesquels le prix moyen est supérieur à 48 ?

SQL:

```
SELECT Livres.CodeLivre, AVG(Livres.Prix) AS Prix_Superieur_Decembre  
FROM Livres  
WHERE Livres.DateAchat BETWEEN #2005-12-12# AND #2009-04-03#  
GROUP BY Livres.CodeLivre  
HAVING AVG(Livres.Prix) > 48;
```

Critère de
groupe

Critère de
sélection

Voir aussi le mode QBE



Références

- [Friedrichsen 2008] Friedrichsen, Simond, « Microsoft Access 2007 - Collection illustrée », Les Éditions Reynald Goulet Inc., 2008
- [Grand dictionnaire] Le grand dictionnaire terminologique, Office québécois de la langue française, <http://www.granddictionnaire.com>
- [Wiki] L'encyclopédie de Wikipédia, <http://fr.wikipedia.com>
- [Access Aide] Aide de Microsoft Access 2003
- [Access online] Microsoft Office Online
- [Léonard 2005] M.Léonard, T.Le Dinh, « Bases de données », manuel de cours, Université de Genève, 2001-2005



Travailler avec les états

Exercice en classe



Un état

- Un état est un objet de base de données utilisé pour afficher un format pour l'impression des données synthétiser.
- Un état peut afficher le rapport des données d'une table ou d'une requête.
- La mise en page nous permet d'apporter une disposition visuelle amélioré des données.



Section d'un état

- En-tête d'état/Pied d'état
 - Imprimé une seul fois, dans la partie (supérieure/au bas) de l'état.
- En-tête de page/Pied de page
 - Imprimé (en haut/à la fin) de chaque page.
- En-tête de groupe/Pied de groupe
 - Imprimé (au début/à la fin) de chaque nouveau groupe d'enregistrement.
- Détails
 - Imprimé une fois pour chaque ligne de la source d'enregistrement.



Utiliser l'Assistant État

- Ouvrez la base de données biblio.accdb
- Sélectionnez la table Membres
- Cliquez sur l'onglet Créer
- Cliquez sur le bouton Assistant État
- Ajoutez les champs Nom, Prénom et Téléphone dans la liste de champs sélectionnées.
- Cliquez Suivant, Suivant
- Choisissez le champ Nom pour l'ordre croissant du niveau 1 et Prénom pour le niveau 2
- Cliquez Suivant, Suivant
- Entrez « Liste des Nom, Prénom et leur no tel des membres » comme titre de votre état
- Cliquez Terminez



Résultat de l'État



Fermer l'aperçu
avant impression
Fermer l'aperçu

En-tête de l'état

En-tête de page

Détail

Liste des Nom, Prénom et leur no tel des membres		
Nom	Prénom	Téléphone
Assata	Barry	(506) 115-9687
Beaufieu	Milania	(506) 789-3214
Blavastly	Esther	(506) 110-0000
Bokebau Bouu	Eric	(506) 955-2322
Booto Ekionna	Jean-Pierre	(506) 961-5742
Comier	Luc	(506) 789-3333
Fillon	Gérard	(506) 111-1111
Gallant	Jessica	(506) 523-9785
Goguen	Juzin	(506) 974-1369



Examiner les sections d'un état

En-tête de l'état

En-tête de page

La section Détail est imprimée une fois par enregistrement

Pied de page

En-tête de l'état

Liste des Nom, Prénom et leur no tel des membres		
Nom	Prénom	Téléphone
Assata	Barry	(506) 115-9687
Beaufieu	Milania	(506) 789-3214
Blavastly	Esther	(506) 110-0000
Bokebau Bouu	Eric	(506) 955-2322
Booto Ekionna	Jean-Pierre	(506) 961-5742
Comier	Luc	(506) 789-3333
Fillon	Gérard	(506) 111-1111
Gallant	Jessica	(506) 523-9785
Goguen	Juzin	(506) 974-1369

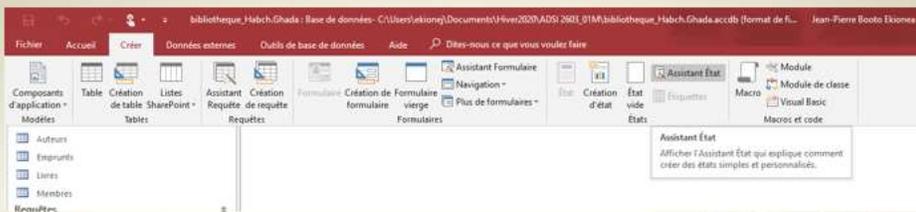


Pratique 1

- Créez un état détaillé, nommé E_Membre, pour afficher la liste des membres triés par nom ?
 - Cliquez sur la table Membre
 - Cliquez sur État de l'onglet Créer
 - Changez au mode de Création avec le bouton Affichage dans l'onglet Création ou l'onglet Accueil
 - Modifiez l'étiquette NoMembre à No
 - Affichez la feuille (le volet) de propriétés en cliquant sur le bouton Feuille de propriétés dans l'onglet Création de l'Outils de création d'état
 - Modifiez la valeur Largeur à 1cm
 - Modifiez la largeur des colonnes
 - Nom et Prénom à 3 cm
 - Adresse à 6 cm
 - Téléphone à 3cm
 - Date de naissance à 3,5cm
 - Cliquez sur le bouton Affichage et choisir Mode État



Étape à suivre



Étape à suivre

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : AuteurLivre

Champs disponibles :
CodeAuteur
CodeLivre

Champs sélectionnés :

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes

- Table : AuteurLivre
- Table : AuteurLivre
- Table : Auteurs
- Table : Emprunts
- Table : Livres
- Table : Membres**
- Requête : ClauseASMoitiePrix
- Requête : ClauseINTableMembres
- Requête : ClauseNullPrixDuLivre
- Requête : ConcatenationNomEtPrenomMembres
- Requête : ListeDesAuteursAvecAge

Champs sélectionnés :

Annuler < Précédent **Suivant >** Terminer

Étape à suivre

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes

Table : Membres

Champs disponibles :

- NoMembre**
- Nom
- Prenom
- Adresse
- Telephone
- DateNaissance
- Champ1

Champs sélectionnés :

Annuler < Précédent **Suivant >** Terminer

Étape à suivre

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes

Table : Membres

Champs disponibles :

- Champ1**

Champs sélectionnés :

- NoMembre
- Nom
- Prenom
- Adresse
- Telephone
- DateNaissance**

Annuler < Précédent **Suivant >** Terminer

Étape à suivre

Assistant État

Souhaitez-vous ajouter un niveau de regroupement ?

- NoMembre
- Nom
- Prenom
- Adresse
- Telephone
- DateNaissance



Priorité

NoMembre, Nom, Prenom, Adresse, Telephone, DateNaissance

Options de regroupement, ...

Annuler

< Précédent

Suivant >

Terminer

Étape à suivre

Assistant État

Quel ordre de tri souhaitez-vous pour vos enregistrements ?



Vous pouvez trier les enregistrements sur quatre champs maximum, en ordre ascendant ou descendant.

- 1 Croissant
- 2 Croissant
- 3 Croissant
- 4 Croissant

Annuler

< Précédent

Suivant >

Terminer

Étape à suivre

Assistant État

Comment souhaitez-vous présenter votre état ?



Disposition

- Verticale
- Tabulaire
- Justifié

Orientation

- Portrait
- Paysage



Ajuster la taille des champs afin qu'ils tiennent tous sur une page

Annuler

< Précédent

Suivant >

Terminer

Étape à suivre

Assistant État



Quel titre souhaitez-vous pour votre état ?

Liste des membres

Ce sont toutes les informations dont l'Assistant a besoin pour créer votre état.

Souhaitez-vous afficher l'aperçu de l'état ou en modifier la structure ?

- Aperçu de l'état
- Modifier la structure de l'état

Annuler

< Précédent

Suivant >

Terminer



Étape à suivre

nombre	Nom	Prénom	Adresse	Téléphone
1	LeBlanc	Francois	200, Champlain, Dieppe	(506) 152-9863
2	LeBouteiller	Jonathan	115 acadie dieppe	(506) 862-7893
3	Gallant	Jessica	75 Lafrance dieppe	(505) 523-4785
4	Beaulieu	Mélanie	1111 mountain road monct	(506) 789-3214
5	Pelletier	Genevieve	12, Lonsdale Drive Monct	(506) 872-3698
6	Aksata	Barry	128, Riverwood, moncton	(506) 115-9687



Étape à suivre

En-tête de page

Prénom	Adresse	Téléphone

Détail

Nom	Prénom	Adresse	Téléphone

Page de pied

Maintenant: =Page * & [Page] & " sur " & [Pages]



Étape à suivre

nombre	Nom	Prénoms	Adresse	Téléphone
1	LeBlanc	Francois	200, Champlain, Dieppe	(506) 352-9863
2	LeBoutellier	Jonathan	115 acadie dieppe	(506) 862-7893
3	Gallant	Jessica	75 Lafrance dieppe	(505) 523-9785
4	Beaulieu	Mélanie	1111 mountain road monct	(506) 789-3214
5	Pelletier	Geneviere	12, Lonsdale Drive Moncton	(506) 872-3698
6	Aissata	Barry	128, Riverwood, moncton	(506) 115-9687
7	Levesque	Jesse	66, Linnen street riverview	(506) 789-2153
8	Goguen	Justin	255, RineWood, Riverview	(506) 974-1369
9	Haché	Marie	177, Ocean Road riverview	(506) 555-2479
10	Cormier	Luv	88, rue Jean-parré, Shediac	(506) 789-3333
11	Booto Ekionea	Jean-Pierre	1126, Mountain Road, Mon	(506) 961-5742

Mise en forme

- Ensuite, mettez-le en forme ? (Insérer date, heure, logo, etc. si nécessaire)
 - Cliquez sur Fichier, puis Enregistrer
 - Tapez E_Membres pour le nom de votre État
 - Sélectionnez les éléments de l'En-tête de page
 - Modifiez le remplissage de forme pour une autre couleur
 - Centrez le texte
 - Mettre en gras
 - Sélectionnez le titre dans la section de l'En-tête d'état
 - Modifiez le texte à « Liste des membres »,
 - Modifiez la police et la taille,
 - mettre en gras
 - Déplacez la zone dans la section Pied de page
 - Modifiez la hauteur de la case TotalsNoMembre à 0,5cm

Étape à suivre

nombre	Nom	Prénoms	Adresse	Téléphone
1	LeBlanc	Francois	Dieppe	(506) 352-9863
2	LeBoutellier	Jonathan	be	(506) 862-7893
3	Gallant	Jessica	pe	(505) 523-9785
4	Beaulieu	Mélanie	oad monct	(506) 789-3214
5	Pelletier	Geneviere	ve Moncton	(506) 872-3698
6	Aissata	Barry	moncton	(506) 115-9687
7	Levesque	Jesse	riverview	(506) 789-2153
8	Goguen	Justin	Riverview	(506) 974-1369
9	Haché	Marie	id riverview	(506) 555-2479
10	Cormier	Luv	rs, Shediac	(506) 789-3333
11	Booto Ekionea	Jean-Pierre	oad, Mon	(506) 961-5742

Étape à suivre

The screenshot shows the Microsoft Access interface with a table named 'Liste des membres'. The table contains 13 rows of member data. The columns are: Centre, Nom, Prénom, Adresse, and Téléphone. The 'Centre' column has a dropdown menu open showing 'Centre votre contenu'.

Centre	Nom	Prénom	Adresse	Téléphone
Centre votre contenu	Francois		200, Champlain, Dieppe	(506) 152-9863
2 LeBouteiller	Jonathan		115 acadie dieppe	(506) 862-7893
3 Gallant	Jessica		75 Lafrance dieppe	(505) 523-9785
4 Beaulieu	Mélanie		1111 mountain road moncton	(506) 789-3214
5 Pelletier	Genevieve		12, Lonsdale Drive Moncton	(506) 872-3698
6 Aissata	Barry		128, Riverwood, moncton	(506) 115-9687
7 Levesque	Jesse		66, Linnen street riverview	(506) 789-2153
8 Goguen	Justin		255, RireWood, Riverview	(506) 974-1369
9 Haché	Marie		177, Ocean Road riverview	(506) 555-2479
10 Cormier	Luv		88, rue Jean-parré, Shediac	(506) 789-3333
11 Booto Ekionea	Jean-Pierre		1126, Mountain Road, Mon	(506) 961-5742
12 Fillion	Gérard		222, av. De la forêt shediac	(506) 111-1111
13 Boketsu Boulu	Nzumbu		40 tovee ave moncton	(506) 535-2222

Étape à suivre

The screenshot shows the Microsoft Access interface with a table view of library members. The table contains 13 rows of member data. The columns are: Membre, Nom, Prénom, Adresse, and Téléphone. A 'Liste de champs' (Field List) pane is visible on the right side of the screen.

Membre	Nom	Prénom	Adresse	Téléphone
1	LeBlanc	Francois	200, Champlain, Dieppe	(506) 152-9863
2	LeBouteiller	Jonathan	115 acadie dieppe	(506) 862-7893
3	Gallant	Jessica	75 Lafrance dieppe	(505) 523-9785
4	Beaulieu	Mélanie	1111 mountain road moncton	(506) 789-3214
5	Pelletier	Genevieve	12, Lonsdale Drive Moncton	(506) 872-3698
6	Aissata	Barry	128, Riverwood, moncton	(506) 115-9687
7	Levesque	Jesse	66, Linnen street riverview	(506) 789-2153
8	Goguen	Justin	255, RireWood, Riverview	(506) 974-1369
9	Haché	Marie	177, Ocean Road riverview	(506) 555-2479
10	Cormier	Luv	88, rue Jean-parré, Shediac	(506) 789-3333
11	Booto Ekionea	Jean-Pierre	1126, Mountain Road, Mon	(506) 961-5742
12	Fillion	Gérard	222, av. De la forêt shediac	(506) 111-1111

Résultat 1

The screenshot shows the Microsoft Access interface with a table view of library members. The table contains 11 rows of member data. The columns are: NoMembre, Nom, Prenor, Adresse, Telephone, and DateNaissance. A 'Liste de champs' (Field List) pane is visible on the right side of the screen.

NoMembre	Nom	Prenor	Adresse	Telephone	DateNaissance
1	LeBlanc	Francois	200, Champlain, Dieppe	(506) 152-9863	1989-01-29
2	LeBouteiller	Jonathan	115 acadie dieppe	(506) 862-7893	1990-02-15
3	Gallant	Jessica	75 Lafrance dieppe	(505) 523-9785	1981-11-19
4	Beaulieu	Mélanie	1111 mountain road moncton	(506) 789-3214	1980-12-15
5	Pelletier	Genevieve	12, Lonsdale Drive Moncton	(506) 872-3698	1990-08-12
6	Aissata	Barry	128, Riverwood, moncton	(506) 115-9687	1989-11-10
7	Levesque	Jesse	66, Linnen street riverview	(506) 789-2153	1990-01-11
8	Goguen	Justin	255, RireWood, Riverview	(506) 974-1369	1988-03-18
9	Haché	Marie	177, Ocean Road riverview	(506) 555-2479	1989-12-15
10	Cormier	Luv	88, rue Jean-parré, Shediac	(506) 789-3333	1987-06-15
11	Booto Ekionea	Jean-Pierre	1126, Mountain Road, Moncton	(506) 961-5742	1989-05-11

Pratique 2

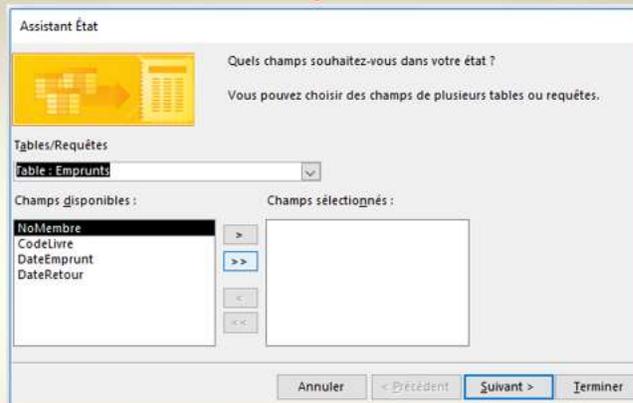
- Créez un état détaillé, nommé **E_Emprunt**, pour afficher les informations des tables EMPRUNT et MEMBRE : numéro membre, nom et prénom du membre, code du livre, date d'emprunt, date de retour ?
- Ensuite, mettez-le en forme ? (*Insérer date, heure, logo, etc. si nécessaire*)



N°Membre	Nom	Prénom	Code du livre	Titre	Date d'emprunt	Date retour
1	Ducoux	Sophie	2	Les fleurs sauvages	2002-12-20	2003-09-07
2	Ducoux	Sophie	1	Le jardin	2001-11-08	2001-12-01
2	Zylfissa	Jean	1	Le Jardin	2002-03-04	2003-02-15
1	Sagnon	Martin	4	Les serfsches	2002-04-21	2003-01-04
3	Sagnon	Martin	3	Les fleurs herbées	2002-02-20	2002-02-28

Étape à suivre

Pratique 2



Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table: Emprunts

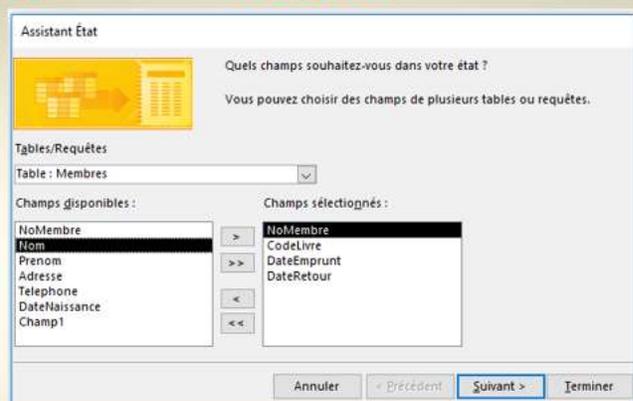
Champs disponibles :
NoMembre
CodeLivre
DateEmprunt
DateRetour

Champs sélectionnés :

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Pratique 2



Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table: Membres

Champs disponibles :
NoMembre
Nom
Prénom
Adresse
Telephone
DateNaissance
Champ1

Champs sélectionnés :
NoMembre
CodeLivre
DateEmprunt
DateRetour

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Pratique 2

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : Membres

Champs disponibles :

NoMembre	>
Adresse	>>
Telephone	<
DateNaissance	<<
Champ1	

Champs sélectionnés :

NoMembre
Nom
Prenom
CodeLivre
DateEmprunt
DateRetour

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 2

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : Livres

Champs disponibles :

CodeLivre	>
Titre	>>
DateAchat	<
Prix	<<

Champs sélectionnés :

NoMembre
Nom
Prenom
CodeLivre
DateEmprunt
DateRetour

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 2

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : Livres

Champs disponibles :

CodeLivre	>
DateAchat	>>
Prix	<
	<<

Champs sélectionnés :

NoMembre
Nom
Prenom
CodeLivre
Titre
DateEmprunt
DateRetour

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 2

Assistant État

Comment souhaitez-vous afficher vos données ?

par Membres
par Emprunts
par Livres

Afficher plus d'informations

NoMembre, Nom, Prenom, CodeLivre, Titre, DateEmprunt, DateRetour

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 2

Assistant État

Souhaitez-vous ajouter un niveau de regroupement ?

NoMembre
Nom
Prenom
CodeLivre
Titre
DateEmprunt
DateRetour

Priorité

NoMembre, Nom, Prenom, CodeLivre, Titre, DateEmprunt, DateRetour

Options de regroupement ...

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 2

Assistant État

Quel ordre de tri souhaitez-vous pour vos enregistrements ?

Vous pouvez trier les enregistrements sur quatre champs maximum, en ordre ascendant ou descendant.

1 Croissant

2 Croissant

3 Croissant

4 Croissant

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 2

Assistant État

Comment souhaitez-vous présenter votre état ?

Disposition

Verticale

Tabulaire

Justifié

Orientation

Portrait

Paysage

Ajuster la taille des champs afin qu'ils tiennent tous sur une page

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 2

Assistant État

Quel titre souhaitez-vous pour votre état ?

Liste des emprunts par membre

Ce sont toutes les informations dont l'Assistant a besoin pour créer votre état.

Souhaitez-vous afficher l'aperçu de l'état ou en modifier la structure ?

Aperçu de l'état

Modifier la structure de l'état

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 2

Liste des emprunts par membres

LeMembre	Nom	Prénom	LeTitre	LeTitre	LeTitre
1	LeBlanc	François	2	Le Coup de vieux, Présence afri	#####
2	LeBouteiller	Jonathan	6	Les Racines congolaises	#####
3	Gallant	Jessica	10	Le tigre d'Anvers	#####
4	Bea ulieu	Mélanie	5	Femme noire	#####
5	Pelletier	Genevieve	3	Sept freres et une soeur	#####
6	Aissata	Barry	14	Ce que vaut la poussiere, conte	#####
7	Levesque	Jesse	8	L'enfant noir	#####
8	Goguen	Justin	1	Les hauts et les bas	#####
9	Haché	Marie	12	L'ivrogne dans la brousse	#####
10	Cormier	Luv	4	Yacouba, chasseur africain	#####



Étape à suivre

Pratique 2

The screenshot shows the Microsoft Word interface in preview mode. The ribbon includes 'Mise en page', 'Zoom', 'Données', and 'Fermer l'aperçu'. The document content is a table with the following data:

Nombre	Nom	Prénom	N°Livres	Titre	DateEmprunt	DateRetour
1	LeBlanc	Francois	2	Le Coup de vieux, Présence afr	#####	#####
2	LeBouteiller	Jonathan	6	Les Racines congolaises	#####	#####
3	Gallant	Jessica	10	Le tigre d'Anvers	#####	#####
4	Beaulieu	Mélanie	5	Femme noire	#####	#####
5	Pelletier	Genevieve	3	Sept freres et une sœur	#####	#####
6	Aissata	Barry	14	Ce que vaut la poussiere, cont	#####	#####
7	Levesque	Jesse	8	L'enfant noir	#####	#####
8	Goguen	Justin	1	Les hauts et les bas	#####	#####
9	Haché	Marie	12	L'ivrogne dans la brousse	#####	#####
10	Cormier	Luv	4	Yacouba, chasseur africain	#####	#####

Étape à suivre

Pratique 2

The screenshot shows the Microsoft Word Mail Merge process. The ribbon includes 'Fichier', 'Accueil', 'Créer', 'Données externes', 'Outils de base de données', 'Aide', 'Citation', 'Organiser', 'Format', 'Mise en page', and 'Références'. The 'Mise en page' group is expanded to show 'Mode Étiquette', 'Aperçu avant impression', 'Mode Page', 'Mode Création', 'Classer par', 'Consolider les données', and 'Liste des champs'. The 'Liste des champs' pane on the right shows the following fields:

- HoMembre
- Nom
- Prénom
- CodeLivres
- Titre
- DateEmprunt
- DateRetour

Étape à suivre

Pratique 2

The screenshot shows the final Mail Merge output in Microsoft Word. The document is titled 'Liste des emprunts par membres' and contains the following table:

Nombre	Nom	Prénom	N°Livres	Titre	DateEmprunt	DateRetour
1	LeBlanc	Francois	2	Le Coup de vieux, Présence afr	#####	#####
2	LeBouteiller	Jonathan	6	Les Racines congolaises	#####	#####
3	Gallant	Jessica	10	Le tigre d'Anvers	#####	#####
4	Beaulieu	Mélanie	5	Femme noire	#####	#####
5	Pelletier	Genevieve	3	Sept freres et une sœur	#####	#####
6	Aissata	Barry	14	Ce que vaut la poussiere, cont	#####	#####
7	Levesque	Jesse	8	L'enfant noir	#####	#####
8	Goguen	Justin	1	Les hauts et les bas	#####	#####
9	Haché	Marie	12	L'ivrogne dans la brousse	#####	#####
10	Cormier	Luv	4	Yacouba, chasseur africain	#####	#####

The document footer shows '7 mars 2020' and 'Page 1 sur 1'. A 'Liste de champs' pane is visible on the right, showing the fields used in the merge.

Étape à suivre

Pratique 2

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled "Liste des emprunts par membres". The data is organized in a table with the following columns: "Nbre", "Nom", "Prenom", "Livre", "Titre", and "Emprunt". The data rows are as follows:

Nbre	Nom	Prenom	Livre	Titre	Emprunt
1	LeBlanc	Francois	2	Le Coup de vieux, Présence af	#####
2	LeBouteiller	Jonathan	6	Les Racines congolaises	#####
3	Gallant	Jessica	10	Le tigre d'Anvers	#####
4	Beaulieu	Mélanie	5	Femme noire	#####
5	Pelletier	Genevieve	3	Sept freres et une sœur	#####
6	Aissata	Barry	14	Ce que vaut la poussiere, cont	#####
7	Levesque	Jesse	8	L'enfant noir	#####
8	Goguen	Justin	1	Les hauts et les bas	#####
9	Haché	Marie	12	L'ivrogne dans la brousse	#####
10	Cormier	Luv	4	Yacouba, chasseur africain	#####

The "Liste de champs" pane on the right lists the following fields: "Nom", "Prenom", "CodeLivre", "Titre", "DateEmprunt", and "DateRetour".

Étape à suivre

Pratique 2

The screenshot shows the same Excel spreadsheet as above, but with the "Format" ribbon active. A color palette dropdown menu is open, showing various color options. The spreadsheet data remains the same as in the previous slide.

Étape à suivre

Pratique 2

The screenshot shows the same Excel spreadsheet as above, but with the "Format" ribbon active and a font size dropdown menu open, showing a font size of 20. The spreadsheet data remains the same as in the previous slides.

Résultats

Pratique 2

Liste des emprunts par membres

Liste des emprunts par membres						
NoMembre	Nom	Prenom	CodeLivre	Titre	DateEmprunt	DateRetour
1	LeBlanc	Francois	2	Le Coup de vieux, Présence africaine	2012-02-29	2012-03-12
2	LeBouteiller	Jonathan	6	Les Racines congolaises	2012-01-02	
3	Gallant	Jessica	10	Le tigre d'Anvers	2011-12-25	2012-01-01
4	Beaulieu	Mélanie	5	Femme noire	2011-12-01	2011-12-14
5	Pelletier	Geneviere	3	Sept freres et une sœur	2012-03-16	
6	Aissata	Barry	14	Ce que vaut la poussiere, contes et récits	2011-11-23	2011-11-29
7	Levesque	Jesse	8	L'enfant noir	2011-11-24	2011-12-03
8	Goguen	Justin	1	Les hauts et les bas	2012-01-15	
9	Haché	Marie	12	L'ivrogne dans la brousse	2012-03-15	2012-03-22
10	Cormier	Luv	4	Yacouba, chasseur africain	2012-01-09	

7 mars 2020 Page 1 sur 1



Pratique 3

Pratique 3:
Créez un état détaillé, nommé « *Liste des livres avec nom d'auteurs* », pour afficher la liste des livres en y ajoutant le nom et le prénom de chaque auteur ? Ensuite, mettez-le en forme ? (*Insérer date, heure, logo, etc. si nécessaire*)

Liste des livres par nom d'auteurs

Code du livre	Titre	Date d'achat	Prix	Code d'auteur	Nom	Prénom
1	Le jardin	1999-11-10	20,00 \$	1	Bertrand	Jean
2	Les fleurs sauvages	2000-05-05		1	Bertrand	Jean
3	Les fines herbes	2000-05-10	14,00 \$	2	Caron	Denise
4	Les arbustes	2001-06-12		4	Hamel	Paule
				3	Fortin	Dominic

17 novembre 2013 Page 1 sur 1



Étape à suivre

Pratique 3

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?

Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes

Table : AuteurLivre

Table : Auteurs

Table : Emprunts

Table : Livres

Table : Membres

Requête : ClauseASMoitiéPrix

Requête : ClauseNullTableMembres

Requête : ClauseNullPrixDuLivre

Requête : ConcatenationNomEtPrenomMembres

Requête : ListeDesAuteursAvecAge

Sélectionnés :

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 3

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : Livres

Champs disponibles :

Champs sélectionnés :

CodeLivre
Titre
DateAchat
Prix

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 3

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : AuteurLivre

Champs disponibles :

CodeAuteur
CodeLivre

Champs sélectionnés :

CodeLivre
Titre
DateAchat
Prix

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 3

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : AuteurLivre

Champs disponibles :

CodeLivre

Champs sélectionnés :

CodeLivre
Titre
DateAchat
Prix
CodeAuteur

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 3

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : Auteurs

Champs disponibles :

- CodeAuteur
- Nom
- Prenom
- DateMaissance
- DateDeces

Champs sélectionnés :

- CodeLivre
- Titre
- DateAchat
- Prix
- CodeAuteur

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Pratique 3

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : Auteurs

Champs disponibles :

- CodeAuteur
- DateMaissance
- DateDeces

Champs sélectionnés :

- CodeLivre
- Titre
- DateAchat
- Prix
- CodeAuteur
- Nom
- Prenom

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Pratique 3

Assistant État

Comment souhaitez-vous afficher vos données ?

par Auteurs
par AuteurLivre
par Livres

Afficher plus d'informations

CodeLivre, Titre, DateAchat, Prix
CodeAuteur, Nom, Prenom

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Pratique 3

Assistant État

Souhaitez-vous ajouter un niveau de regroupement ?

CodeLivre, Titre, DateAchat, Prix
CodeAuteur, Nom, Prenom

CodeLivre
Titre
DateAchat
Prix
CodeAuteur
Nom
Prenom

>
<
↑
↓

Priorité

Options de regroupement ...

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 3

Assistant État

Quel ordre de tri souhaitez-vous pour vos enregistrements détails ?

Vous pouvez trier les enregistrements sur quatre champs maximum, en ordre ascendant ou descendant.

1 [] Croissant
2 [] Croissant
3 [] Croissant
4 [] Croissant

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 3

Assistant État

Comment souhaitez-vous présenter votre état ?

Disposition
 Échigné
 Bloc
 Contour

Orientation
 Portrait
 Paysage

Ajuster la taille des champs afin qu'ils tiennent tous sur une page

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 3

Assistant État

Quel titre souhaitez-vous pour votre état ?

Ce sont toutes les informations dont l'Assistant a besoin pour créer votre état.

Souhaitez-vous afficher l'aperçu de l'état ou en modifier la structure ?

Aperçu de l'état
 Modifier la structure de l'état

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Pratique 3

État: Liste des livres avec auteurs

N°livre	Titre	nAchat	Prix	luteur	Nom	Prenom
1	Les hauts et les bas	*****	67,00 \$	1	Zamenga	Batukezanga
2	Le Coup de vieux, Présence à	*****	52,00 \$	2	Labou Tansi	Sony
3	Sept freres et une sœur	*****	36,00 \$	1	Zamenga	Batukezanga
4	Yaccouba, chasseur africain	*****	49,00 \$	4	Ahmadou	Kourouma

Étape à suivre

Pratique 3

État: Liste des livres avec auteurs

En-tête de page	En-tête de groupe	Colonnes	CodeLigne	Titre	DateAchat	Prix	CodeAuteur	Nom	Prenom
En-tête de page		nAchat	Prix	luteur	Nom	Prenom			
En-tête de groupe	CodeLigne	DateA	Prix						
Colonnes	CodeL	DateA	Prix	CodeL	Nom	Prenom			
Pied de page									
Maintenant									
Pied état									

Résultats

Pratique 3

Liste des livres avec auteurs

Liste des livres avec auteurs

CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix	CodeAuteur	Nom	Prénom
1	Les hauts et les bas	2011-05-21	67,00 \$	1	Zamenga	Batukezanga
2	Le Coup de vieux, Présence africain	2009-04-03	52,00 \$	2	Labou Tansi	Sony
3	Sept freres et une sœur	2012-01-25	36,00 \$	1	Zamenga	Batukezanga
4	Yacouba, chasseur africain	2012-02-05	49,00 \$	4	Ahmadou	Kourouma
5	Femme noire	2011-08-11	26,00 \$	8	Sédar senghor	Léopold
6	Les Racines congolaises	2005-12-12		9	Tato Loutard	Jean-Baptiste
7	Le Maroc et ses trois crises	2009-08-12	65,00 \$	7	El Habib El Forkani	Mohamed
8	L'enfant noir	2010-04-11	48,00 \$	5	Camara	Laye
9	Contes et récits du terroir	2008-11-23	25,00 \$	6	Falaba Issa	Tracré
10	Le tigre d'Anvers	2009-01-06				



Pratique 4:

Créer un état détaillé, nommé « *Liste des auteurs* », pour les informations de la table AUTEURS? Ensuite, mettez-le en forme ? (*Insérer date, heure, logo, etc. si nécessaire*)

Liste des auteurs

Liste des auteurs

Code d'auteur	Nom	Prénom	Date de naissance	Date de décès
1	Bertrand	Jean	1950-02-10	
2	Caron	Denise	1959-05-12	
3	Fortin	Dominic	1962-11-20	
4	Hamel	Paule	1968-09-23	

17 novembre 2013 Page 1 sur 1



Pratique 4

Pratique individuelle en classe.



Pratique 5:

Créer un état détaillé, nommé « *Recouvrement des comptes en souffrance* », et calculer le total par membre en considérant les informations des tables EMPRUNT, LIVRE et MEMBRE : numéro membre, nom et prénom du membre, code du livre, titre du livre, prix du livre, date d'emprunt, date de retour?

Recouvrement des comptes en souffrance							
N°Membre	Nom	Prénoms	Code du livre	Titre	Prix	Date d'emprunt	Date retour
1	Dupont	Sophie	2	Les fleurs sauvages	20,00 \$	2001-12-30	2002-01-07
	Dupont	Sophie	1	Le jardin	20,00 \$	2001-11-10	2002-12-10
Synthèse pour N°Membre = 1 (2 enregistrements détaillés)							
Somme					44,00 \$		
2	Pelletier	Jean	1	Le jardin	20,00 \$	2002-02-04	2002-03-10
Synthèse pour N°Membre = 2 (1 enregistrement détaillé)							
Somme					20,00 \$		
3	Gagnon	Martin	4	Les arbuttes	10,00 \$	2002-04-23	2002-05-04
	Gagnon	Martin	3	Les fines herbes	14,00 \$	2002-02-20	2002-07-28
Synthèse pour N°Membre = 3 (2 enregistrements détaillés)							
Somme					32,00 \$		
Total général					96,00 \$		

17 novembre 2011 Page 1 sur 1



Étape à suivre

Pratique 5

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : Emprunts

Champs disponibles :

Champs sélectionnés :

- NoMembre
- CodeLivre
- DateEmprunt
- DateRetour

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 5

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : Membres

Champs disponibles :

- Table : AuteurLivre
- Table : Auteurs
- Table : Emprunts
- Table : Livres
- Table : Membres
- Requête : ClauseASMoitrePrix
- Requête : ClauseINTableMembres
- Requête : ClauseNullPrixDuLivre
- Requête : ConcatenationNomEtPrenomMembres
- Requête : ListeDesAuteursAvecAge

Champs sélectionnés :

- re
- unt
- ur

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 5

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : Membres

Champs disponibles :

NoMembre	>	NoMembre
Nom	>>	CodeLivre
Prenom		DateEmprunt
Adresse	<	DateRetour
Telephone	<<	
DateNaissance		
Champ1		

Champs sélectionnés :

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 5

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : Livres

Champs disponibles :

CodeLivre	>	NoMembre
Titre	>>	Nom
DateAchat		Prenom
Prix	<	CodeLivre
	<<	DateEmprunt
		DateRetour

Champs sélectionnés :

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 5

Assistant État

Quels champs souhaitez-vous dans votre état ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
Table : Livres

Champs disponibles :

CodeLivre	>	NoMembre
	>>	Nom
		Prenom
	<	CodeLivre
	<<	Titre
		DateAchat
		Prix
		DateEmprunt

Champs sélectionnés :

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 5

Assistant État

Comment souhaitez-vous afficher vos données ?

par Membres
par Emprunts
par Livres

Afficher plus d'informations

NoMembre, Nom, PreNom, CodeLivre, Titre, DateAchat, Prix, DateEmprunt, DateRetour

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Pratique 5

Assistant État

Souhaitez-vous ajouter un niveau de regroupement ?

Nom
Prenom
CodeLivre
Titre
DateAchat
Prix
DateEmprunt
DateRetour

Priorité

NoMembre

Nom, PreNom, CodeLivre, Titre, DateAchat, Prix, DateEmprunt, DateRetour

Options de regroupement ...

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Pratique 5

Assistant État

Quel ordre de tri et informations de synthèse souhaitez-vous pour vos enregistrements détaillés ?

Vous pouvez trier les enregistrements sur quatre champs maximum, en ordre ascendant ou descendant.

1 [] Croissant

2 [] Croissant

3 [] Croissant

4 [] Croissant

Options de synthèse...

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Pratique 5

Options de synthèse

Quelles valeurs souhaitez-vous calculer ?

Champ	Somme	Moy	Min	Max
Prix	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Afficher

Détail et total

Total uniquement

Calculer le pourcentage du total pour les sommes

OK

Annuler

Croissant

Croissant

Croissant

Croissant

Terminer

Étape à suivre

Pratique 5

Assistant État

Quel ordre de tri et informations de synthèse souhaitez-vous pour vos enregistrements détaillés ?



Vous pouvez trier les enregistrements sur quatre champs maximum, en ordre ascendant ou descendant.

- 1 Croissant
- 2 Croissant
- 3 Croissant
- 4 Croissant

Options de synthèse...

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Pratique 5

Assistant État

Comment souhaitez-vous présenter votre état ?



Disposition

Échafonné

Bloc

Contour

Orientation

Portrait

Paysage

Ajuster la taille des champs afin qu'ils tiennent tous sur une page

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Pratique 5

Assistant État

Quel titre souhaitez-vous pour votre état ?
Recouvrement des emprunts en souffrance

Ce sont toutes les informations dont l'Assistant a besoin pour créer votre état.

Souhaitez-vous afficher l'aperçu de l'état ou en modifier la structure ?

Aperçu de l'état
 Modifier la structure de l'état

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 5

Fichier Aperçu avant impression Dites-nous ce que vous voulez faire

Imprimer Taille Marges Afficher les marges
Portrat Paysage Colonnes Mise en page
Zoom Une page Deux pages Plus de pages
Actualiser tout Excel Fichier texte PDF ou XPS Envoyer par courrier Plus
Fermer l'aperçu avant impression

Tous les objets Access

Recherche: Recouvrement des emprunts en souffrance

NoMembre	Nom	Prenom	CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix (impru)
1	LeBlanc	Francois	2	Le Coup de veau, Présence africain	18/08/00	18000
Synthèse pour 'NoMembre' = 1 (1 enregistrement détaillé)						
Somme						
Standard						
2	LeBouteiller	Jonathan	6	Les Racines congolaises	18/08/00	18000
Synthèse pour 'NoMembre' = 2 (1 enregistrement détaillé)						
Somme						
Standard						

Fermer l'aperçu avant impression
Fermer l'aperçu avant impression et revenir au document pour le modifier.



Étape à suivre

Pratique 5

Fichier Accueil Créer Données externes Outils de base de données Aide Création Organiser Format Mise en page Dites-nous ce que vous voulez faire

Affichage Copier Coller Reproduire la mise en forme

Filtrer Enregistrer Options avancées Activer/désactiver le filtre

Nouvelles Titres Enregistrer Orthographe Rechercher Remplacer Ajouter Sélectionner

Trier et filtrer Enregistrements Rechercher Mise en forme

Mode État
Aperçu avant impression
Mode Page
Mode Création

ConcatenationNomEPrenomMembres
ListeDesAuteursavecAge
ListeDesEmpruntsUneDateQuelconque
ListeDesEmpruntsDesMembresIE3
ListeDesEmpruntsEntre24-11-2011Et25-12-2011
ListeDesLignesPaiements
NoMembreCommenciantPar_B
NumeroEnteZB7

En-tête de page						
NoMembre	Nom	Prenom	CodeLivre	Titre		
En-tête de groupe NoMembre						
NoMembre	Nom	Prenom	CodeU	Titre		
Détail						
	Nom	Prenom	CodeU	Titre		
Pied de groupe NoMembre						
[Synthèse pour " & "NoMembre" = " & " & [NoMembre] & "] & Comptel" & " & VraiFaux(Comptel)=1;"enregistrement détaillé]						
Standard						
Pied de page						
[Maintenant]						
[Total enregistrement]						



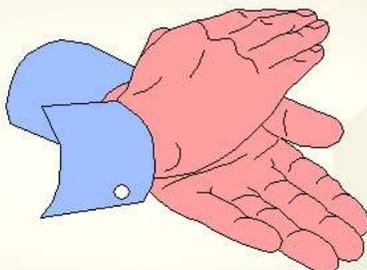
Résultats

Pratique 5

NoMembre	Nom	Prenom	CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix	DateEmprunt	DateRetour
1	LeBlanc	Francois	2	Le Coup de vieux, Présence africaine	2009-04-03	52,00 \$	2012-02-29	2012-03-12
Synthèse pour 'NoMembre' = 1 (1 enregistrement détaillé)						52,00 \$		
Somme								
Standard						14,02%		
2	LeBouteiller	Jonathan	6	Les Racines congolaises	2005-12-12		2012-01-02	
Synthèse pour 'NoMembre' = 2 (1 enregistrement détaillé)								
Somme								
Standard								
3	Gallant	Jessica	10	Le tigre d'Anvers	2009-01-06		2011-12-25	2012-01-01
Synthèse pour 'NoMembre' = 3 (1 enregistrement détaillé)								
Somme								
Standard								
4	Beaulieu	Mélanie	5	Femme noire	2011-08-11	26,00 \$	2011-12-01	2011-12-14
Synthèse pour 'NoMembre' = 4 (1 enregistrement détaillé)						26,00 \$		
Somme								
Standard						7,01%		



MERCI



Gestion des formulaires

Travailler avec les formulaires

Exercice en classe



Un formulaire

- Un formulaire est un objet de base de données utilisé pour faciliter la saisie, la recherche et la modification des données.
- Il est possible d'afficher les données associées provenant d'un autre objet (table ou requête) à l'aide de sous-formulaire.
- Un formulaire peut afficher et saisir les données d'une table ou d'une requête.
- La mise en page nous permet d'apporter une disposition visuelle améliorée de la saisie des données.



Pratique 6

Pratique 6:

Créer un formulaire, nommé `F_LIVRE`, pour la table `LIVRE` (Option: tableau) pour permettre la saisie des données sur les livres? Ensuite, mettez-le en forme? (*en y insérant date, heure, logo, boutons de manipulation des enregistrements et des formulaires si nécessaire*)

Code du livre	Titre du livre	Date d'achat	Prix
1	Le jardin	1999-11-10	20,00 \$
2	Les fleurs sauvages	2000-05-05	24,00 \$
3	Les fines herbes	2000-05-10	14,00 \$
4	Les arbustes	2001-06-12	28,00 \$
5	Le potager	2001-07-20	22,00 \$
6	Le jour et la nuit	2001-06-12	25,00 \$
** (Nouv.)			



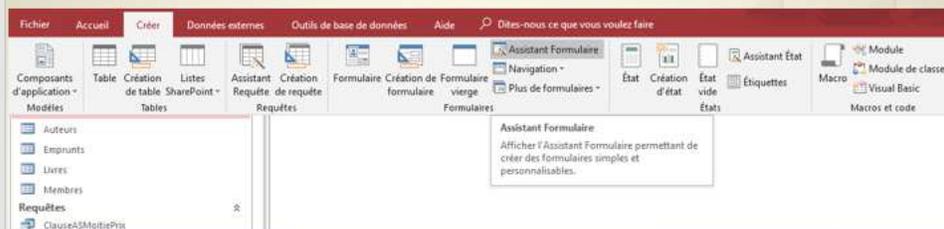
Utiliser l'Assistant Formulaire

- Ouvrez la base de données **BibliothequeVotreNom.accdb**
- Sélectionnez la table **LIVRES** de l'onglet **Créer**
- Cliquez sur le bouton **Assistant Formulaire**
- Ajoutez les champs **codeLivre**, **Titre**, **DateAchat** et **Prix** dans la liste de champs sélectionnées.
- Cliquez **Suivant >**
- Choisissez **Tabulaire**
- Cliquez **Suivant >**
- Entrez « **Saisie des informations sur le livre** » comme titre de votre formulaire
- Cliquez **Terminez**



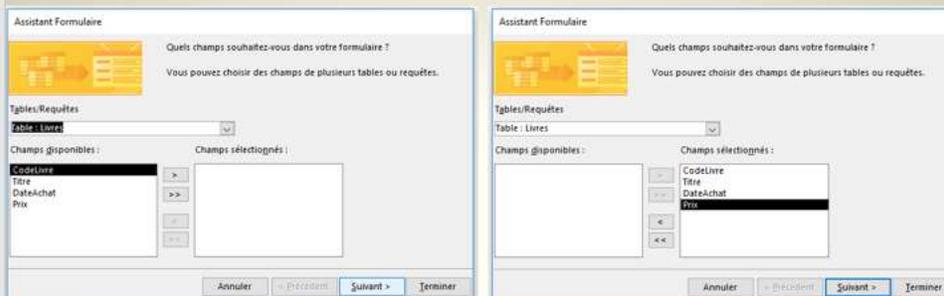
Étape à suivre

Pratique 6



Étape à suivre

Pratique 6



Étape à suivre

Pratique 6

Assistant Formulaire

Quelle disposition souhaitez-vous pour votre formulaire ?

Colonne simple
 Tabulaire
 Feuille de données
 Justifié

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Formulaire

Quel titre souhaitez-vous pour votre formulaire ?

Saisie des informations sur le livre

Ce sont toutes les réponses dont l'Assistant a besoin pour créer votre formulaire.

Souhaitez-vous ouvrir le formulaire ou en modifier la structure ?

Ouvrir le formulaire pour afficher ou entrer des infos
 Modifier la structure du formulaire

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 6

Mise en forme

- Ensuite, mettez-le en forme ? (en y insérant date, heure, logo, boutons de manipulation des enregistrements et des formulaires si nécessaire)
 - Cliquez sur **Fichier**, puis **Enregistrer**
 - Cliquez sur **Affichage** de l'onglet **Accueil** et choisissez **Mode Création**
 - Modifiez le titre du formulaire pour « **Saisie des membres** »
 - Notez qu'il faudra aussi modifier la taille de la boîte de texte
 - Cliquez sur le bouton **Thèmes** dans l'onglet **Création** et choisissez un thème parmi la liste.

Saisie des informations sur le livre

CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix
1	Les hauts et les bas	2011-05-21	67,00 \$
2	Le Coup de vieux, Présence africaine	2009-04-03	52,00 \$
3	Sept frères et une sœur	2012-01-25	36,00 \$
4	Yacouba, chasseur africain	2012-02-05	49,00 \$
5	Femme noire	2011-08-11	26,00 \$
6	Les Racines congolaises	2005-12-12	
7	Le Maroc et ses trois crises	2009-08-12	65,00 \$
8	L'enfant noir	2010-04-11	48,00 \$



Les sections d'un formulaire

En-tête de formulaire

La section
Détail affiche
chaque
enregistrement

Pied de
formulaire

- Zone de texte
- Format : Date
 - Source contrôle : =Maintenant()
 - Verrouillé : Oui

- Zone de texte
- Format : Monétaire
 - Source contrôle : =Somme([Prix])
 - Verrouillé : Oui



Étape à suivre

Pratique 6

CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix
1	Les hauts et les bas	2011-05-21	67,00 \$
2	Le Coup de vieux, Présence africaine	2009-04-03	52,00 \$
3	Sept freres et une sœur	2012-01-25	36,00 \$
4	Yacouba, chasseur africain	2012-02-05	49,00 \$
5	Femme noire	2011-08-11	26,00 \$
6	Les Racines congolaises	2005-12-12	65,00 \$
7	Le Maroc et ses trois crises	2009-08-12	65,00 \$
8	L'enfant noir	2010-04-11	48,00 \$
9	Contes et récits du terroir	2008-11-23	25,00 \$



Étape à suivre

Pratique 6

CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix
1	Les hauts et les bas	2011-05-21	67,00 \$
2	Le Coup de vieux, Présence africaine	2009-04-03	52,00 \$
3	Sept freres et une sœur	2012-01-25	36,00 \$
4	Yacouba, chasseur africain	2012-02-05	49,00 \$
5	Femme noire	2011-08-11	26,00 \$
6	Les Racines congolaises	2005-12-12	65,00 \$
7	Le Maroc et ses trois crises	2009-08-12	65,00 \$
8	L'enfant noir	2010-04-11	48,00 \$
9	Contes et récits du terroir	2008-11-23	25,00 \$
10	La Tigre d'Arvers	2009-01-06	



Étape à suivre

Pratique 6

CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix
1	Les hauts et les bas	2011-05-21	67,00 \$
2	Le Coup de vieux, Présence africaine	2009-04-03	52,00 \$
3	Sept freres et une sœur	2012-01-25	36,00 \$
4	Yacouba, chasseur africain	2012-02-05	49,00 \$
5	Femme noire	2011-08-11	26,00 \$
6	Les Racines congolaises	2005-12-12	65,00 \$

Étape à suivre: insertion du bouton « Quitter le formulaire ».



Étape à suivre

Pratique 6

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The main window is titled 'Saisie des informations sur le livre'. It displays a form with a table structure: 'CodeLivre', 'Titre', 'DateAchat', and 'Prix'. The 'Pied de formulaire' (Form Footer) area is highlighted with a purple box. Below the main form, a smaller version of the same form is shown, also with the footer area highlighted. The ribbon at the top includes 'Fichier', 'Accueil', 'Créer', 'Données externes', 'Outils de base de données', 'Aide', 'Création', 'Organiser', and 'Format'.

Étape à suivre: élargissement de l'espace du « Pied du formulaire » pour l'insertion du bouton « Quitter le formulaire ».



Étape à suivre

Pratique 6

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The main window is titled 'Saisie des informations sur le livre'. It displays a form with a table structure: 'CodeLivre', 'Titre', 'DateAchat', and 'Prix'. The 'Bouton' (Button) area is highlighted with a purple box. Below the main form, a smaller version of the same form is shown, also with the button area highlighted. The ribbon at the top includes 'Fichier', 'Accueil', 'Créer', 'Données externes', 'Outils de base de données', 'Aide', 'Création', 'Organiser', and 'Format'.



Étape à suivre

Pratique 6

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The main window is titled 'Saisie des informations sur le livre'. It displays a form with a table structure: 'CodeLivre', 'Titre', 'DateAchat', and 'Prix'. The 'Assistant Bouton de commande' (Command Button Wizard) dialog box is open, showing a list of categories and actions. The 'Opérations sur le formulaire' (Form Operations) category is selected, and the 'Ajouter un formulaire' (Add Form) action is highlighted. The ribbon at the top includes 'Fichier', 'Accueil', 'Créer', 'Données externes', 'Outils de base de données', 'Aide', 'Création', 'Organiser', and 'Format'.



Étape à suivre

Pratique 6

Assistant Bouton de commande

Exemple : Quitter le formulaire

Souhaitez-vous du texte ou une image sur le bouton ?

Si vous choisissez du texte, vous pouvez taper le texte à afficher. Si vous choisissez une image, vous pouvez cliquer sur l'icône pour browser une image à afficher.

Texte : Quitter le formulaire

Image : Quitter par la portière
Stop

Afficher toutes les images

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Bouton de commande

Exemple : Quitter le formulaire

Comment souhaitez-vous nommer le bouton ?

Un nom significatif vous permettrait de vous y référer plus facilement par la suite.

Annuler

Ces informations sont nécessaires à l'assistant pour créer votre bouton de commande. Remarque : cet assistant crée des macros incorporées qui ne peuvent pas s'exécuter ou être exécutées dans Access 2003 ou versions antérieures.

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 6

Saisie des informations sur le livre

En-tête de formulaire

Saisie des informations sur le livre			
CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix

Détail

CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix
-----------	-------	-----------	------

Pied de formulaire

Quitter le formulaire

Liste de champs

Afficher tous les tableaux

Champs disponibles pour cette vue :

- CodeLivre
- Titre
- DateAchat
- Prix



Étape à suivre

Pratique 6

Fichier Accueil Créer Données externes Outils de base de données Aide Création Organiser Format Données liées ce que vous voulez faire

Mode Formulaire

Mode Page

Mode Création

ClasseurClasseurPfe

ClasseurClasseurPfe

ClasseurClasseurPfe

ClasseurClasseurPfe

Saisie des informations sur le livre

En-tête de formulaire

Saisie des informations sur le livre			
CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix

Détail

CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix
-----------	-------	-----------	------

Pied de formulaire

Quitter le formulaire

Liste de champs

Afficher tous les tableaux

Champs disponibles pour cette vue :

- CodeLivre
- Titre
- DateAchat
- Prix



Résultat

Pratique 6

Saisie des informations sur le livre

Saisie des informations sur le livre

CodeLivre	Titre	DateAchat	Prix
1	Les hauts et les bas	2011-05-21	67,00 \$
2	Le Coup de vieux, Présence africaine	2009-04-03	52,00 \$
3	Sept frères et une sœur	2012-01-25	36,00 \$
4	Yacouba, chasseur africain	2012-02-03	49,00 \$
5	Femme noire	2011-08-11	26,00 \$
6	Les Racines congolaises	2005-12-12	
7	Le Maroc et ses trois crises	2009-08-12	65,00 \$
8	L'enfant noir	2010-04-11	48,00 \$
9	Contes et récits du terroir	2008-11-23	25,00 \$
10	Le tigre d'Anvers	2009-01-06	

Quitter le formulaire



Pratique 7

Pratique 7:
Créer un formulaire, nommé *Saisie des membres*, pour la table **MEMBRE** (Option ligne) pour permettre la saisie des données sur les membres? Ensuite, mettez-le en forme? (*en y insérant date, heure, logo, boutons de manipulation des enregistrements et des formulaires si nécessaire*)

Saisie des membres

Saisie des membres

No du membre	<input type="text" value="1"/>
Nom	<input type="text" value="Dupuis"/>
Prénom	<input type="text" value="Sophie"/>
Adresse	<input type="text" value="8, place des lilas"/>
Téléphone	<input type="text" value="(514) 333-2221"/>
Date de naissance	<input type="text" value="1980-12-20"/>

Navigation buttons: Home, Previous, Next, End, Refresh



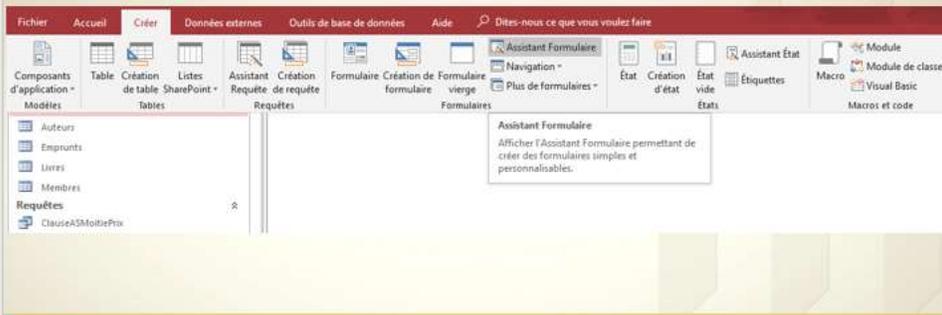
Pratique 7

- Cliquez sur la table **Membres**
 - Cliquez sur **Assistant Formulaire** de l'onglet **Créer**
 - Choisissez la table **Membres**
 - Ajoutez tous les champs disponibles
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez **Colonne simple**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Entrez le titre **Saisie des informations sur les Membres** pour votre formulaire
 - Cliquez **Terminer**



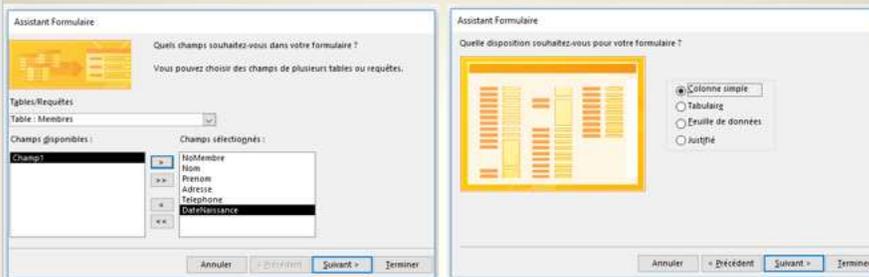
Étape à suivre

Pratique 7



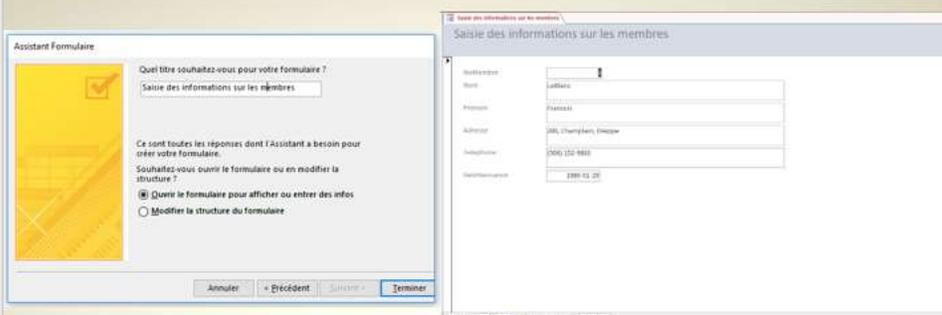
Étape à suivre

Pratique 7



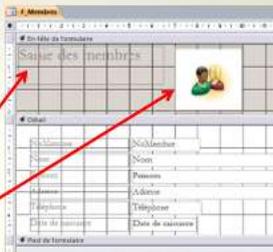
Étape à suivre

Pratique 7



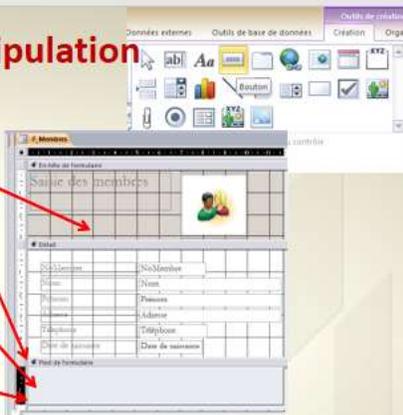
Mise en forme

- Ensuite, mettez-le en forme ? (*en y insérant date, heure, logo, boutons de manipulation des enregistrements et des formulaires si nécessaire*)
 - Cliquez sur **Fichier**, puis **Enregistrer**
 - Cliquez sur **Affichage** de l'onglet **Accueil** et choisissez **Mode Création**
 - Modifiez le titre du formulaire pour « **Saisie des membres** »
 - Notez qu'il faudra aussi modifier la taille de la boîte de texte
 - Ajoutez le **Logo** suivant (disponible dans le contenu du cours dans la Séance 9) dans la zone d'en-tête du formulaire.
 - Modifiez la taille du logo à 3cm x 3cm
 - Cliquez sur le bouton **Thèmes** dans l'onglet **Création** et choisissez un thème parmi la liste.



Boutons de manipulation

- Agrandissez la zone **Pied de formulaire**
- Ajoutez un bouton à partir des objets disponibles dans la liste du groupe **Contrôles** de l'onglet **Création**.
- Cliquez dans la zone **Pied de formulaire**
- Dans le dialogue **Assistant Bouton de commande**
 - Choisissez la catégorie « Déplacements entre enreg. »
 - Choisissez l'action « Premier enregistrement »
 - Cliquez Terminer
- Ajouter les boutons avec les actions suivantes:
 - Enregistrement précédent
 - Enregistrement suivant
 - Dernier enregistrement
 - Rechercher un enregistrement
- Changez l'affichage au **mode Formulaire**

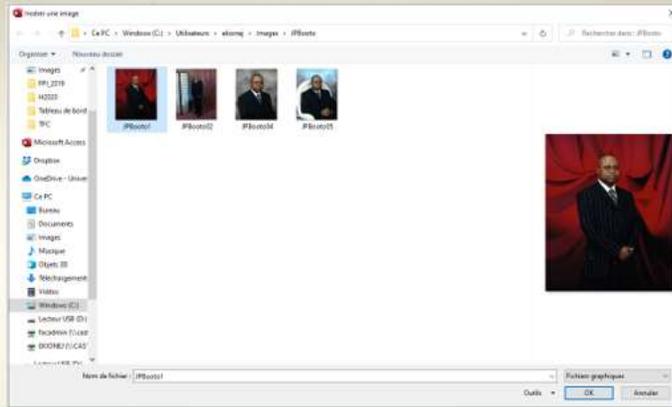


Étape à suivre

Pratique 7



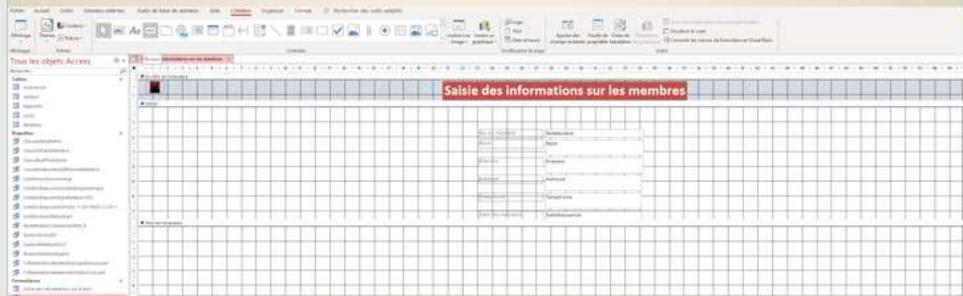
Étape à suivre Pratique 7



Étape à suivre Pratique 7

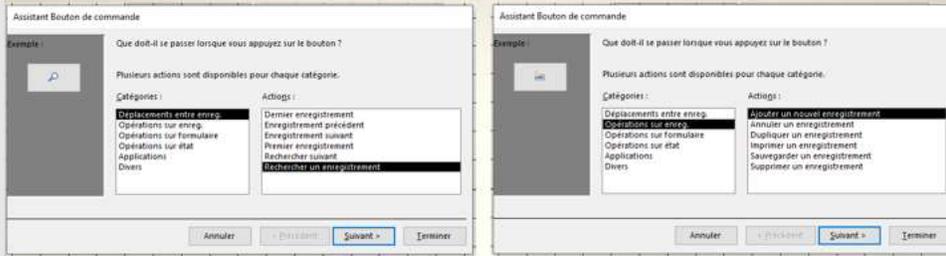


Étape à suivre Pratique 7



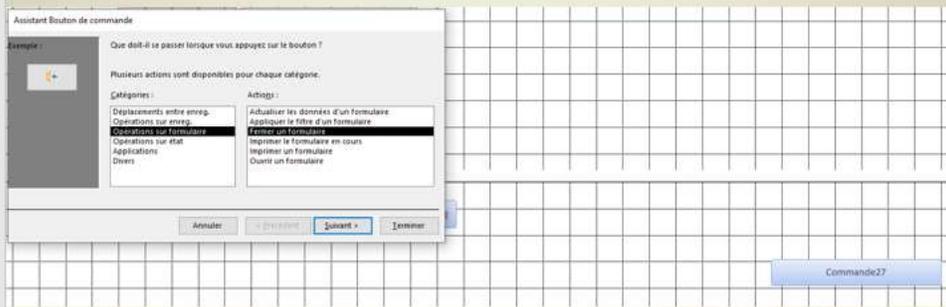
Étape à suivre

Pratique 7



Étape à suivre

Pratique 7



Résultats

Pratique 7



Pratique 8

Pratique 8:
Créer un formulaire, nommé `F_AUTEUR`, pour la table `AUTEUR` (Option colonne)

Saisie des informations sur les auteurs

Code de l'auteur:

Nom:

Prénom:

Date de naissance:

Date de décès:

Premier enregistrement Enregistrement précédent Enregistrement suivant Dernier enregistrement

Rechercher enregistrement

Quitter

Étape à suivre

Pratique 8

Assistant Formulaire

Quels champs souhaitez-vous dans votre formulaire ?
Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Table: Auteurs

Champs disponibles:

Champs sélectionnés:

- CodeAuteur
- Nom
- Prénom
- DateNaissance
- DateDeces

Annuler Précédent Suivant Terminer

Assistant Formulaire

Quel titre souhaitez-vous pour votre formulaire ?
Saisie des informations sur les auteurs

Ce sont toutes les réponses dont l'Assistant a besoin pour créer votre formulaire.

Souhaitez-vous ouvrir le formulaire ou en modifier la structure ?

Ouvrir le formulaire pour afficher ou entrer des infos

Modifier la structure du formulaire

Annuler Précédent Suivant Terminer

Étape à suivre

Pratique 8

Assistant Formulaire

Quel titre souhaitez-vous pour votre formulaire ?
Saisie des informations sur les auteurs

Ce sont toutes les réponses dont l'Assistant a besoin pour créer votre formulaire.

Souhaitez-vous ouvrir le formulaire ou en modifier la structure ?

Ouvrir le formulaire pour afficher ou entrer des infos

Modifier la structure du formulaire

Annuler Précédent Suivant Terminer

Saisie des informations sur les auteurs

CodeAuteur:

Nom:

Prénom:

DateNaissance:

DateDeces:

Pratique 10

Pratique 10-4

Créer un formulaire, nommé *F_MEMBRE*, et un sous-formulaire, nommé *F_EMPRUNT_1*, en considérant les informations des tables *EMPRUNT* et *MEMBRE*.

Saisie des emprunts par membre

No du membre: 1
 Nom: Dupont
 Prénom: Sophie
 Adresse: 2, place des lilas
 Téléphone: (034) 333-2221
 Date de naissance: 1980-12-28

Emprunts par membre

CodeLivre	Titre	DateEmprunt	DateRetour
1	Le jardin	2001-11-10	2001-12-10
2	Les Fleurs sauvages	2001-12-30	2002-01-07
3	Les Fleurs herbacées	2007-05-22	2007-06-02



Étape à suivre

Pratique 10

Assistant Formulaire

Quels champs souhaitez-vous dans votre formulaire ?
 Vous pouvez choisir des champs de plusieurs tables ou requêtes.

Tables/Requêtes
 Table : Emprunts

Champs disponibles : NoMembre, Nom, Prénom, Adresse, Téléphone, DateNaissance, CodeLivre, DateEmprunt

Champs sélectionnés : NoMembre, Nom, Prénom, Adresse, Téléphone, DateNaissance, CodeLivre, DateEmprunt

Comment souhaitez-vous afficher vos données ?
 par Membres par Emprunts

NoMembre, Nom, Prénom, Adresse, Téléphone, DateNaissance
 CodeLivre, DateEmprunt, DateRetour

Formulaire avec sous-formulaire(s) Formulaires attachés

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre

Pratique 10

Assistant Formulaire

Quelle disposition souhaitez-vous pour votre sous-formulaire ?
 Tabulaire Feuille de données

Assistant Formulaire

Quels titres souhaitez-vous pour vos formulaires ?
 Formulaire : Saisie des emprunts par membre
 Sous-formulaire : Emprunts par membre

Ce sont toutes les réponses dont l'Assistant a besoin pour créer votre formulaire.
 Souhaitez-vous ouvrir le formulaire ou en modifier la structure ?
 Ouvrir le formulaire pour afficher ou entrer des infos
 Modifier la structure du formulaire

Annuler < Précédent Suivant > Terminer



Étape à suivre Pratique 10

Saisie des emprunts par membre

IdMembre: []

Nom: LeBlanc

Prénom: Francois

Adresse: 206, Charlepin, Dieppe

Téléphone: (306) 152 9083

DateNaissance: 1969-01-29

Emprunts par membre

CodEmprunt	DateEmprunt	DateRetour
2	2012-02-29	2012-03-12
0		

Étape à suivre Pratique 10

Saisie des emprunts par membre

Écran de saisie des emprunts par membre

Emprunts par membre

Dialogue de confirmation: Souhaitez-vous de faire un sauvegarde sur le serveur?

Options: Oui, Non

Buttons: Annuler, Oui, Non, Quitter, Fermer

Étape à suivre Pratique 10

Saisie des emprunts par membre

Écran de saisie des emprunts par membre

Emprunts par membre

Button: Fermer le formulaire

Résultats

Pratique 10

The screenshot displays a web application window titled "Saisie des emprunts par membre". It contains a form for entering member information and a table for recording loans.

Saisie des emprunts par membre

Les informations :

Nom	
Prénom	
Adresse	
Numéro de téléphone	
Date de naissance	

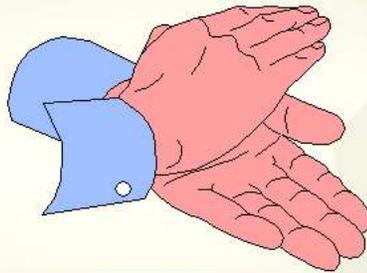
Emprunts par membre

Numéro de la bibliothèque	Numéro de la carte	Date de prêt	Date de retour	Statut

bouton "Ajouter" is visible at the bottom.



MERCI



Gérer les menus

Utiliser les menus

Exercice en classe



Un menu

- Un menu n'est pas un objet de Microsoft Access, mais peut être créé avec l'aide d'un formulaire et des boutons de commande.



Créer un formulaire pour un menu

- Ouvrez la base de données **bibliotheque_VotreNom.accdb**
- Cliquez **Formulaire vierge** du groupe **Formulaires** dans l'onglet **Créer**
- Cliquez sur l'onglet **Fichier**, puis sur **Enregistrer l'objet sous**
- Entrez le nom de l'objet **Saisie des informations** en tant que **Formulaire**
- Cliquez dans l'onglet **Création** des **Outils de présentation de formulaire**
- Ajoutez un bouton dans le formulaire à partir des objets de contrôles
- Dans le dialogue « *Assistant Bouton de commande* »
 - Choisissez la catégorie **Opérations sur état**
 - Choisissez l'action **Ouvrir l'état**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez l'état **Édition de l'état sur les auteurs**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez **Texte** et entrez « *Ouvrir Édition de l'état* »
 - Cliquez **Terminer**
- Enregistrez le formulaire



Créer le menu Édition des États

- Refaire les étapes précédentes pour ajouter un bouton pour le reste des états.
- Ajouter un bouton pour fermer le formulaire **Édition de l'état**
- Dans le dialogue « *Assistant Bouton de commande* »
 - Choisissez la catégorie **Opérations sur formulaire**
 - Choisissez l'action **Fermer un formulaire**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez **Texte** et entrez « *Fermer Édition de l'état sur les auteurs* »
 - Cliquez **Terminer**



Modifier la disposition

- Il est possible que les objets dans un formulaire ou un état ne peuvent pas être déplacés individuellement.
- Par défaut, lors de l'édition, les objets sont regroupés et organisés de façon automatique.
 - Il est possible de réorganiser la disposition avec l'aide des boutons **Empilés** et **Tabulaires** dans le groupe **Table** de l'onglet **Organiser**.
- Pour disposer les objets manuellement, il faut supprimer la disposition automatique.
 - Passer en **Mode Création**
 - Sélectionnez le groupe d'objet
 - Cliquez sur l'onglet **Organiser**
 - Cliquez sur le bouton **Supprimer la disposition**
- Vous pouvez maintenant déplacer les objets où vous voulez dans la section détails.
- Ajoutez un étiquette avec la légende « *Édition des états* »



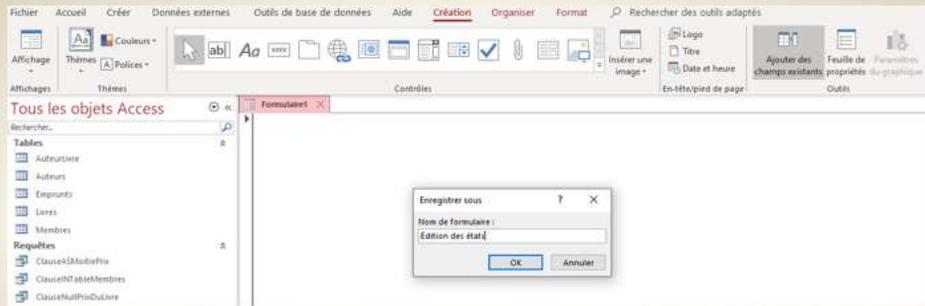
Étape à suivre

Création du formulaire *Édition des états*



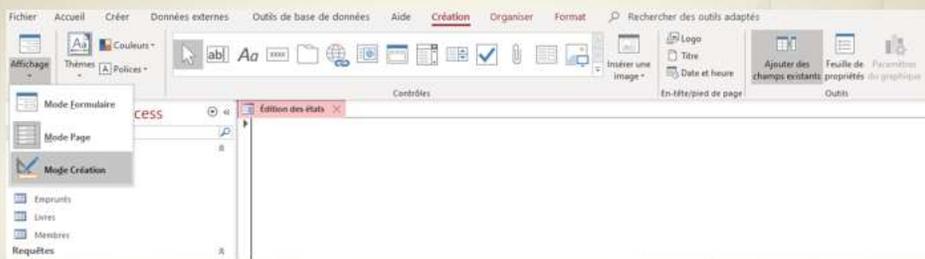
Étape à suivre

Création du formulaire Édition des états



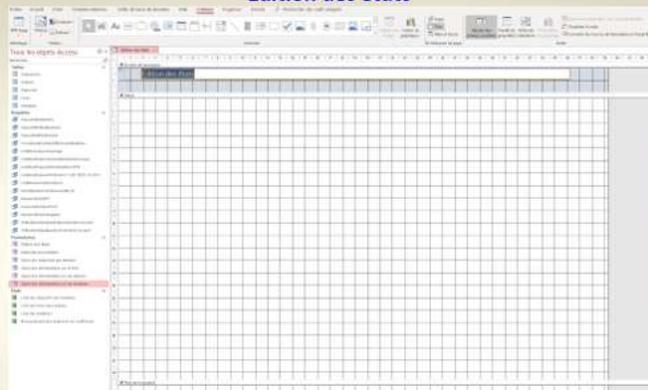
Étape à suivre

Création du formulaire Édition des états



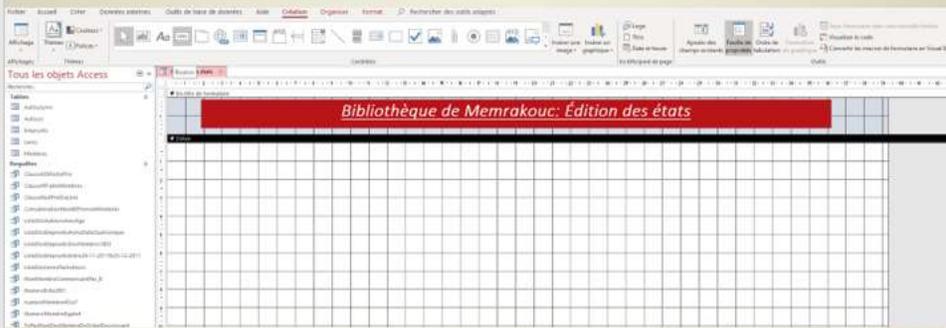
Étape à suivre

Création du formulaire Édition des états



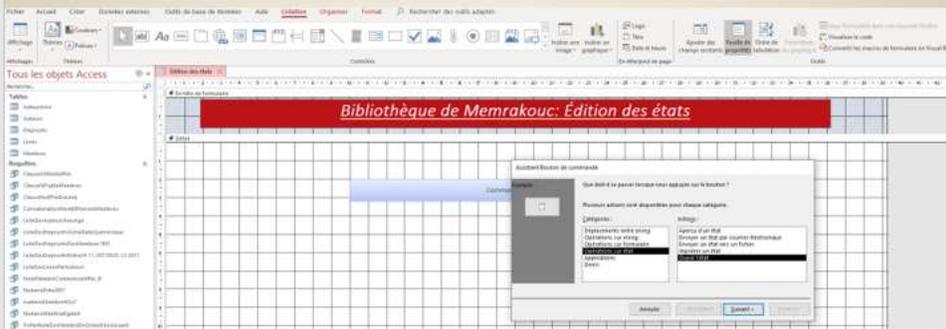
Étape à suivre

Création du formulaire Édition des états



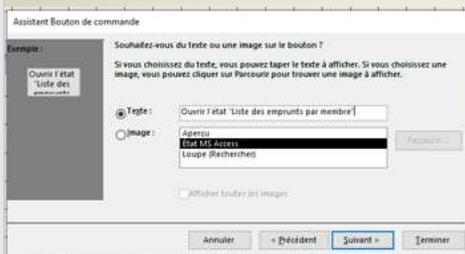
Étape à suivre

Création du formulaire Édition des états



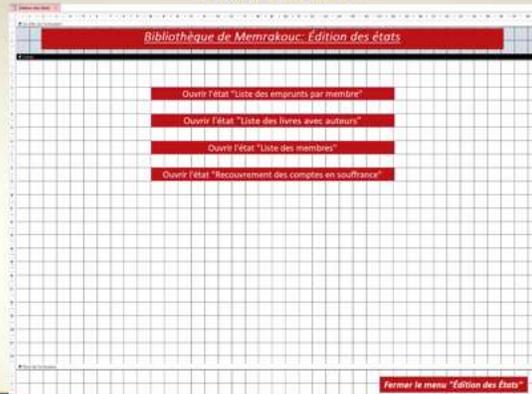
Étape à suivre

Création du formulaire Édition des états



Étape à suivre

Création du formulaire Édition des états



Étape à suivre

Création du formulaire Édition des états



Résultats

Création du formulaire Édition des états



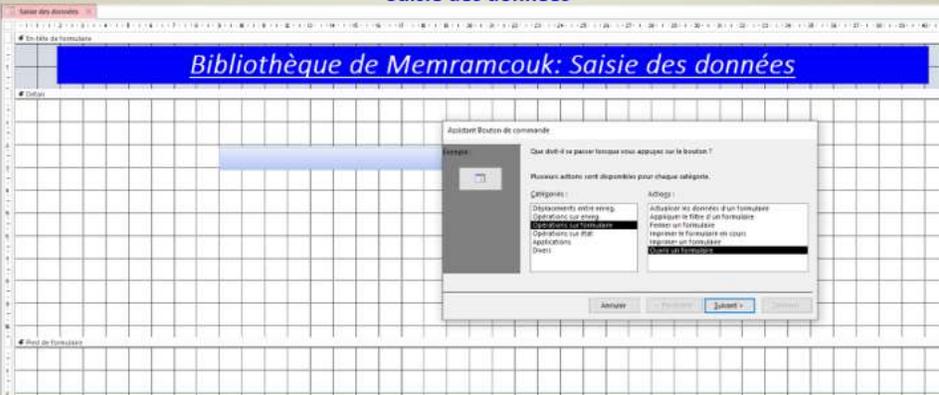
Ceation du formulaire: saisie des données

- Refaire les étapes précédentes pour ajouter un bouton pour le reste des formulaires. Ne pas oublier de ne pas inclure les formulaires de Menu.
- Ajouter un bouton pour fermer le formulaire **Saisie des données**
 - Dans le dialogue « *Assistant Bouton de commande* »
 - Choisissez la catégorie **Opérations sur formulaire**
 - Choisissez l'action **Fermer un formulaire**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez **Texte** et entrez « *Fermer Saisie des données* »
 - Cliquez **Terminer**
- Modifiez la disposition des boutons du menu **Saisie des données**



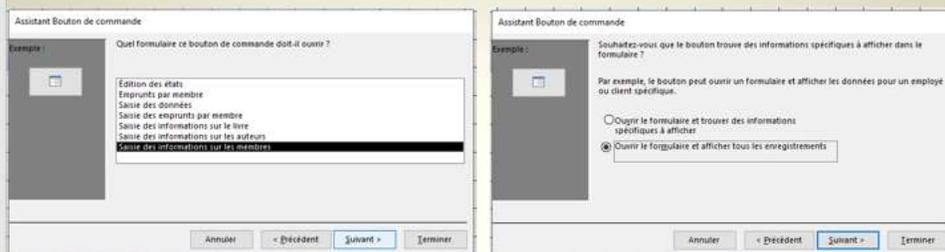
Étape à suivre

Création du formulaire *Saisie des données*



Étape à suivre

Création du formulaire *Saisie des données*



Étape à suivre

Création du formulaire Saisie des données

Assistant Bouton de commande

Exemple : 

Souhaitez-vous du texte ou une image sur le bouton ?

Si vous choisissez du texte, vous pouvez taper le texte à afficher. Si vous choisissez une image, vous pouvez cliquer sur Parcours pour trouver une image à afficher.

Texte :

Image :

Afficher toutes les images

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Bouton de commande

Exemple : 

Comment souhaitez-vous nommer le bouton ?

Un nom significatif vous permettrait de vous y référer plus facilement par la suite.

Ces informations sont nécessaires à l'Assistant pour créer votre bouton de commande. Remarque : cet Assistant crée des macros incorporées qui ne peuvent pas s'écarter ou être modifiées dans Access 2003 ou versions antérieures.

Annuler < Précédent Suivant > Terminer


UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON
28 avril 2022
Jean-Pierre Boute Ekionka, Ph.D. (Professeur)
20

Étape à suivre

Création du formulaire Saisie des données

Saisie des données

Bibliothèque de Memramcouk: Saisie des données

Ouvrir le formulaire "Saisie des informations sur les membres"

Ouvrir formulaire "Saisie des informations sur les auteurs"

Ouvrir formulaire "Saisie des informations sur les livres"

Ouvrir formulaire "Saisie des emprunts par membre"

Fermer le formulaire "Saisie des données"


UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON
28 avril 2022
Jean-Pierre Boute Ekionka, Ph.D. (Professeur)
21

Résultats

Création du formulaire Saisie des données

Bibliothèque de Memramcouk: Saisie des données

Ouvrir le formulaire "Saisie des informations sur les membres"

Ouvrir formulaire "Saisie des informations sur les auteurs"

Ouvrir formulaire "Saisie des informations sur les livres"

Ouvrir formulaire "Saisie des emprunts par membre"

Fermer le formulaire "Saisie des données"


UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON
28 avril 2022
Jean-Pierre Boute Ekionka, Ph.D. (Professeur)
22

Étape à suivre

Création du formulaire Exécution des requêtes

- Créer un formulaire, nommé *Exécution des requêtes*
- Cliquez **Formulaire vierge** du groupe **Formulaires** dans l'onglet **Créer**
- Cliquez sur l'onglet **Ficher**, puis sur **Enregistrer l'objet sous**
- Entrez le nom de l'objet *Exécution des requêtes* en tant que **Formulaire**
- Cliquez dans l'onglet **Création des Outils de présentation de formulaire**
- Ajoutez un bouton dans le formulaire à partir des objets de contrôles
- Dans le dialogue « *Assistant Bouton de commande* »
 - Choisissez la catégorie **Opérations sur formulaire**
 - Choisissez l'action **Ouvrir un formulaire**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez le formulaire **Une requête quelconque**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez **Ouvrir le formulaire et afficher tous les enregistrements**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez **Texte** et entrez « *Ouvrir la requête « une requête quelconque »* »
 - Cliquez **Terminer**
- Enregistrez le formulaire



Étape à suivre

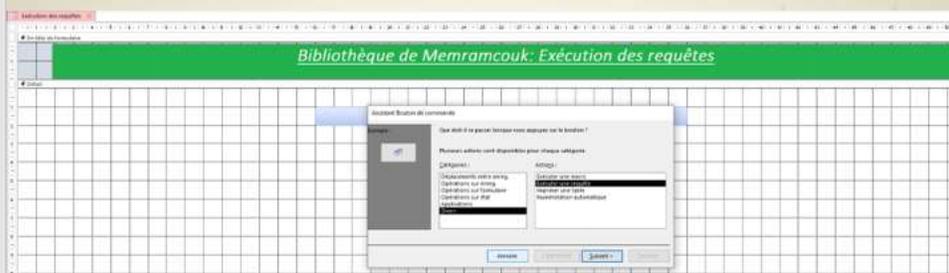
Création du formulaire Exécution des requêtes

- Créer un formulaire, nommé *Exécution des requêtes*
- Cliquez **Formulaire vierge** du groupe **Formulaires** dans l'onglet **Créer**
- Cliquez sur l'onglet **Ficher**, puis sur **Enregistrer l'objet sous**
- Entrez le nom de l'objet *Exécution des requêtes* en tant que **Formulaire**
- Cliquez dans l'onglet **Création des Outils de présentation de formulaire**
- Ajoutez un bouton dans le formulaire à partir des objets de contrôles
- Dans le dialogue « *Assistant Bouton de commande* »
 - Choisissez la catégorie **Divers**
 - Choisissez l'action **Exécuter une requête**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez la requête « *une requête quelconque* »
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez **Texte** et entrez « *Exécuter requête ...* » ou « *Exécuter requête ...* »
 - Cliquez **Terminer**
- Enregistrez le formulaire



Étape à suivre

Création du formulaire Exécution des requêtes



Étape à suivre

Création du formulaire Exécution des requêtes

Assistant Bouton de commande

Quelle requête ce bouton de commande doit-il exécuter ?

Exemple :

- Exécuter la requête "Tri par nom de membre en ordre croissant"

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Bouton de commande

Souhaitez-vous du texte ou une image sur le bouton ?

Si vous choisissez du texte, vous pouvez taper le texte à afficher. Si vous choisissez une image, vous pouvez cliquer sur Parcours pour trouver une image à afficher.

Exemple :

Texte : Exécuter la requête "Tri par nom de membre en ordre croissant"

Image : Requête Création Table, Requête Mise à jour, Requête Suppression

Afficher toutes les images

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Création du formulaire Exécution des requêtes

Assistant Bouton de commande

Comment souhaitez-vous nommer le bouton ?

Un nom significatif vous permettrait de vous y référer plus facilement par la suite.

Exemple :

Exécuter la requête "Tri par nom de membre en ordre croissant"

Ces informations sont nécessaires à l'Assistant pour créer votre bouton de commande. Remarque : cet Assistant crée des macros incorporées qui ne peuvent pas s'exécuter ou être modifiées dans Access 2003 ou versions antérieures.

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Étape à suivre

Création du formulaire Exécution des requêtes

Bibliothèque de Memramcook - Exécution des requêtes

Exécuter la requête "Tri par nom de membre en ordre croissant"
Calculer la requête "Le nombre dont le numéro membre est égal à 4"
Calculer la requête "Les membres dont le numéro membre est 4 ou 2"
Calculer la requête "Liste des membres dont le numéro membre est entre 4 et 2"
Calculer la requête "Liste des membres dont les noms commencent par 2"
Calculer la requête "Liste des livres avec auteurs"
Calculer la requête "Liste des emprunts de 24/12/2011 à 26/12/2011"
Calculer la requête "Liste des emprunts des membres dont le numéro entre 1 et 3"
Calculer la requête "Liste des emprunts entre deux dates quelconques"
Calculer la requête "Liste des emprunts avec date"
Calculer la requête "Combinaison des noms et des prénoms des membres"
Calculer la requête "Classez en ordre"

Fermer le menu "Exécution des requêtes"

Résultats

Création du formulaire Exécution des requêtes



Menu général Bibliothèque de Memramcouk

- Création du menu principal (**Bibliothèque de Memramcouk**)
- Cliquez **Formulaire vierge** du groupe **Formulaires** dans l'onglet **Créer**
- Cliquez sur l'onglet **Ficher**, puis sur **Enregistrer l'objet sous**
- Entrez le nom de l'objet **Bibliothèque de Memramcouk** en tant que **Formulaire**
- Cliquez dans l'onglet **Création** des **Outils de présentation de formulaire**
- Ajoutez un bouton dans le formulaire à partir des objets de contrôles
- Dans le dialogue « *Assistant Bouton de commande* »
 - Choisissez la catégorie **Opérations sur formulaire**
 - Choisissez l'action **Ouvrir un formulaire**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez le formulaire **Édition des états**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez **Texte** et entrez « **Ouvrir Édition des états** »
 - Cliquez **Terminer**
- Enregistrez le formulaire



Menu général Bibliothèque de Memramcouk

- Refaire les étapes précédentes pour ajouter un bouton pour le reste des requêtes.
- Ajouter un bouton pour fermer le formulaire **Exécution des requêtes**
 - Dans le dialogue « *Assistant Bouton de commande* »
 - Choisissez la catégorie **Opérations sur formulaire**
 - Choisissez l'action **Fermer un formulaire**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez **Texte** et entrez « **Fermer un formulaire « Exécution des requêtes »** »
 - Cliquez **Terminer**
- Modifiez la disposition des boutons du menu **Exécution des requêtes**

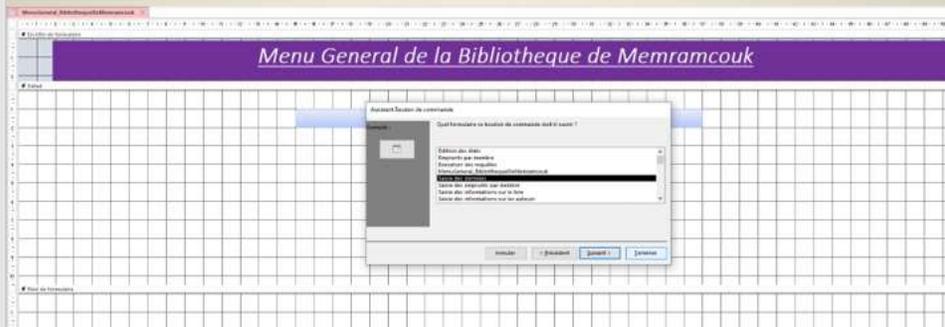


Menu général Bibliothèque de Memramcouk

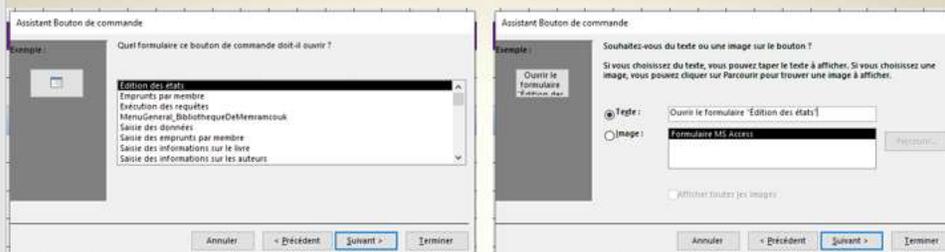
- Refaire les étapes précédentes pour ajouter un bouton pour les formulaires **Saisie des données** et **Exécution des requêtes**.
- Ajouter un bouton pour fermer l'application
 - Dans le dialogue « Assistant Bouton de commande »
 - Choisissez la catégorie **Applications**
 - Choisissez l'action **Quitter une application**
 - Cliquez **Suivant >**
 - Choisissez l'image **Stop**
 - Cliquez **Terminer**
- Modifiez la disposition des boutons du menu Bibliothèque de Memramcouk



Menu général Bibliothèque de Memramcouk



Menu général Bibliothèque de Memramcouk



Menu général Bibliothèque de Memramcouk

Assistant Bouton de commande

Exemple :

Quel formulaire ce bouton de commande doit-il ouvrir ?

- Édition des états
- Emprunts par membre
- Exécution des requêtes**
- MenuGénéral_BibliothèqueDeMemramcouk
- Saisie des données
- Saisie des emprunts par membre
- Saisie des informations sur le livre
- Saisie des informations sur les auteurs

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Bouton de commande

Exemple :

Souhaitez-vous du texte ou une image sur le bouton ?

Si vous choisissez du texte, vous pouvez taper le texte à afficher. Si vous choisissez une image, vous pouvez cliquer sur Parcourir pour trouver une image à afficher.

Texte : Ouvrir le formulaire "Exécution des requêtes"

Image : Formulaire MS Access

Afficher toutes les images

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Menu général Bibliothèque de Memramcouk

Assistant Bouton de commande

Exemple :

Que doit-il se passer lorsque vous appuyez sur le bouton ?

Plusieurs actions sont disponibles pour chaque catégorie.

Catégories :

- Déplacements entre enreg.
- Opérations sur enreg.
- Opérations sur formulaire
- Opérations sur état
- Applications**
- Divers

Actions :

- Quitter une application**

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Bouton de commande

Exemple :

Souhaitez-vous du texte ou une image sur le bouton ?

Si vous choisissez du texte, vous pouvez taper le texte à afficher. Si vous choisissez une image, vous pouvez cliquer sur Parcourir pour trouver une image à afficher.

Texte : Quitter application "Bibliothèque de Memramcouk"

Image : Map

Afficher toutes les images

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Menu général Bibliothèque de Memramcouk

Menu Général de la Bibliothèque de Memramcouk

- Ouvrir le formulaire "Saisie des données"
- Ouvrir le formulaire "Édition des états"
- Ouvrir le formulaire "Exécution des requêtes"
- Quitter application "Bibliothèque de Memramcouk"

Résultats

Bibliothèque de Memramcouk



Recourir au publipostage

Exercice en classe



Étape à suivre

Publipostage

1. Gérer le publipostage

Pratique 15:

Envoyez une lettre à tous les clients qui doivent payer les coûts des livres perdus ou non rendus en suivant les étapes suivantes :

Étapes :

1. Préparez la lettre type dans MS Word, puis placez le curseur là où vous souhaitez insérer les données en provenance de la base de données;
2. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word;
3. Cliquez sur Démarrer la fusion et le publipostage;
4. Choisissez la lettre ou l'enveloppe type;
5. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Sélection des destinataires/ Utilisez la liste existante;
6. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Insérer un champ de fusion;
7. Cliquez sur Terminer ... puis Modifier ...



Étape à suivre Publipostage

1. Préparez la lettre type dans MS Word, puis placez le curseur là où vous souhaitez insérer les données en provenance de la base de données;

Moncton, le 31 mars 2020

À la bonne attention de

Objet: **Vos comptes en souffrance**

Messieurs/Mesdames

J'ai l'avantage de venir auprès de vous, vous annoncer que nos comptes indiquent que vous avez de livres non encore remis. Ainsi, nous vous invitons à les remettre dès la réception de la présente.

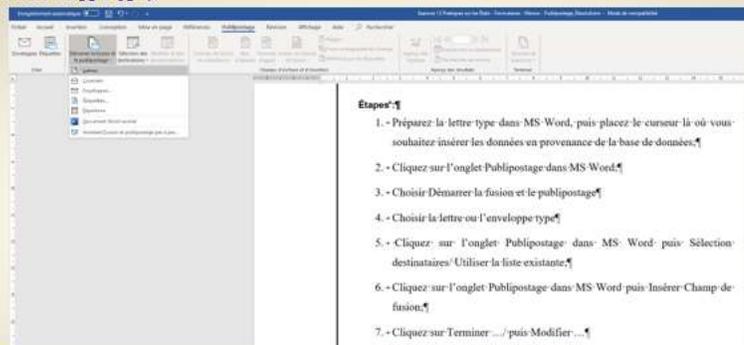
En attendant, veuillez agréer nos meilleures salutations.

La Direction générale



Étape à suivre Publipostage

2. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word; 3. Choisir Démarrer la fusion et le publipostage; 4. Choisir la lettre ou l'enveloppe type;



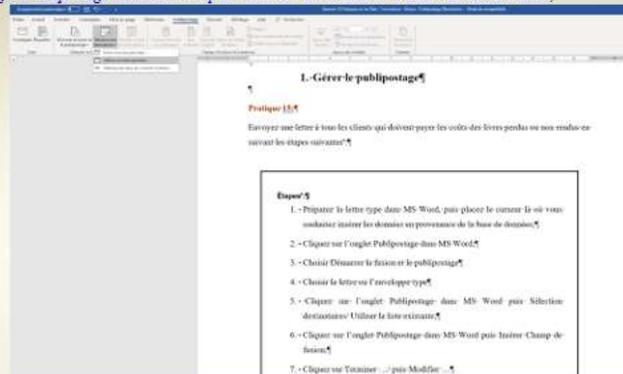
Étapes

1. Préparez la lettre type dans MS Word, puis placez le curseur là où vous souhaitez insérer les données en provenance de la base de données.
2. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word.
3. Choisir Démarrer la fusion et le publipostage.
4. Choisir la lettre ou l'enveloppe type.
5. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Sélection destinataires/ Utiliser la liste existante.
6. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Insérer Champ de fusion.
7. Cliquez sur Terminer ... puis Modifier ...



Étape à suivre Publipostage

5. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Sélection destinataires/ Utiliser la liste existante;



Gérer le publipostage

Pratique 158

Envoyer une lettre à tous les clients qui doivent payer les coûts des livres pendus ou non rendus en suivant les étapes suivantes.

Étapes

1. Préparer la lettre type dans MS Word, puis placez le curseur là où vous souhaitez insérer les données en provenance de la base de données.
2. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word.
3. Choisir Démarrer la fusion et le publipostage.
4. Choisir la lettre ou l'enveloppe type.
5. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Sélection destinataires/ Utiliser la liste existante.
6. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Insérer Champ de fusion.
7. Cliquez sur Terminer ... puis Modifier ...



Étape à suivre Publipostage

Moncton, le 31 mars 2020¶

¶

À la bonne attention de:¶

«NoMembre»¶

«Nom», «Prenom»¶

«Adresse»¶

¶

Objet: Vos compte en souffrance.¶

¶

Messieurs/Mesdames¶

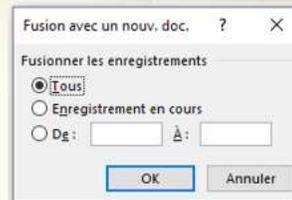
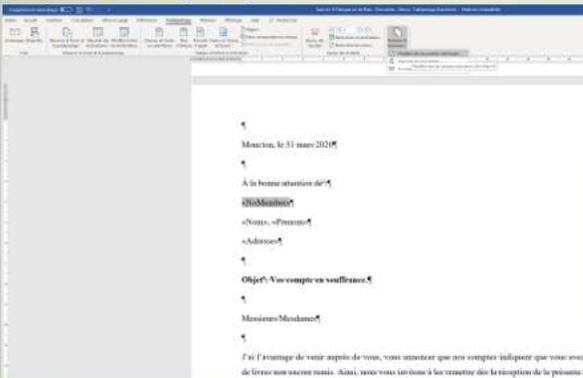
¶

J'ai l'avantage de venir auprès de vous, vous annoncer que nos comptes indiquent que vous avez de livres non encore remis. Ainsi, nous vous invitons à les remettre dès la réception de la présente.¶



Étape à suivre Publipostage

7. Cliquez sur **Terminer .../ puis Modifier ...**



Étape à suivre Publipostage

¶

Moncton, le 31 mars 2020¶

¶

À la bonne attention de:¶

20¶

Mbala, Edris¶

65 edmond-street-moncton¶

¶

Objet: Vos compte en souffrance.¶

¶

Messieurs/Mesdames¶

¶

J'ai l'avantage de venir auprès de vous, vous annoncer que nos comptes indiquent que vous avez de livres non encore remis. Ainsi, nous vous invitons à les remettre dès la réception de la présente.¶

En attendant, veuillez agréer nos meilleures salutations.¶

¶

Le Directeur général.¶



Recourir au publipostage: **enveloppe**

Exercice en classe



Étape à suivre

Publipostage

1. Gérer le publipostage

Pratique 15:

Envoyez une lettre à tous les clients qui doivent payer les coûts des livres perdus ou non rendus en suivant les étapes suivantes :

Étapes :

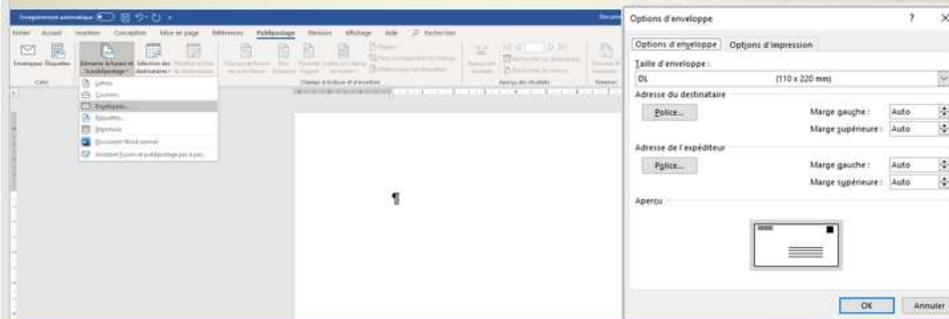
1. Préparez la lettre type dans MS Word, puis placez le curseur là où vous souhaitez insérer les données en provenance de la base de données;
2. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word;
3. Choisir Démarrer la fusion et le publipostage
4. Choisir la lettre ou l'enveloppe type
5. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Sélection destinataires/ Utiliser la liste existante;
6. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Insérer Champ de fusion;
7. Cliquez sur Terminer ...! puis Modifier ...!



Étape à suivre

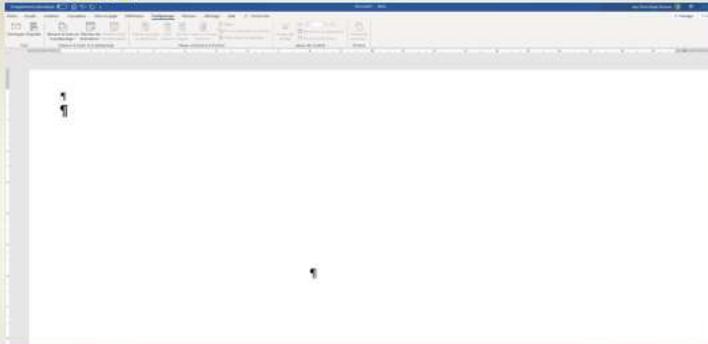
Publipostage

2. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word; 3. Choisir Démarrer la fusion et le publipostage; 4. Choisir la lettre ou l'enveloppe type;



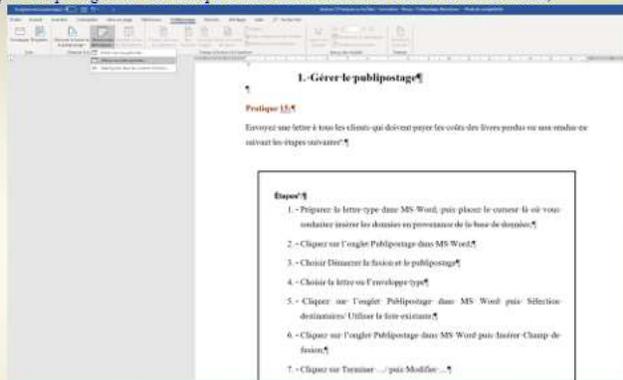
Étape à suivre Publipostage

2. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word; 3. Choisir Démarrer la fusion et le publipostage; 4. Choisir la lettre ou l'enveloppe type;

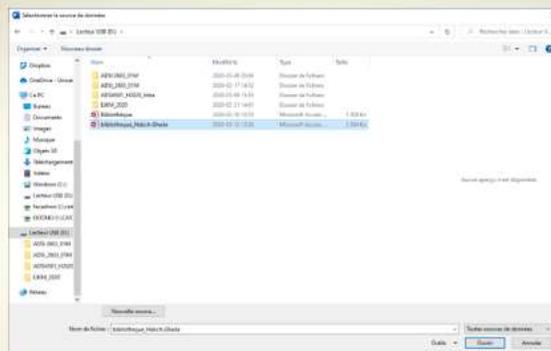


Étape à suivre Publipostage

5. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Sélection destinataires/ Utiliser la liste existante;

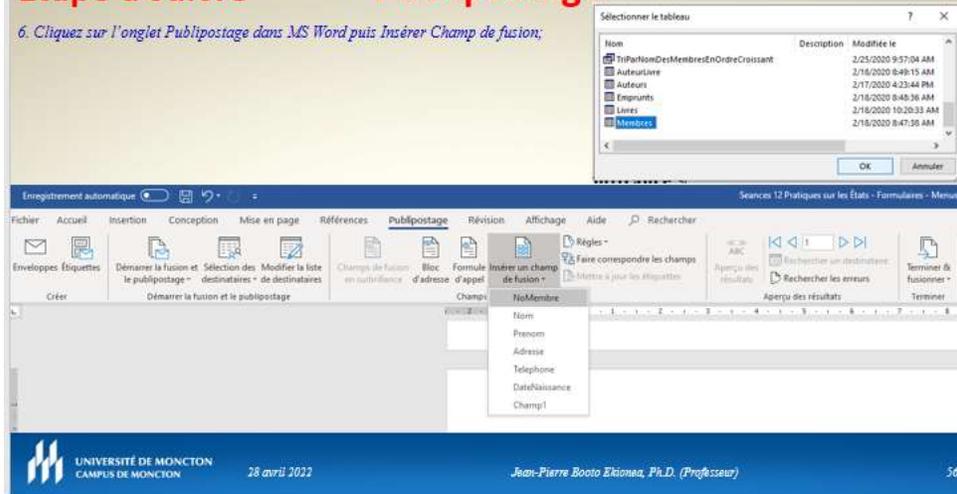


Étape à suivre Publipostage



Étape à suivre Publipostage

6. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Insérer Champ de fusion;



The screenshot shows the Microsoft Word interface with the 'Publipostage' ribbon selected. A 'Sélectionner le tableau' dialog box is open, displaying a table with the following data:

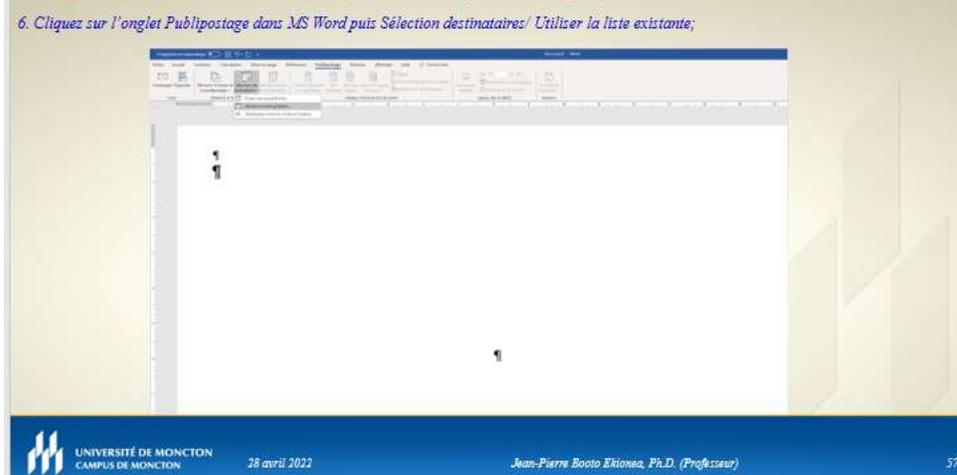
Nom	Description	Modifié le
TriParNomDesMembresEnOrdreCroissant		2/25/2020 9:57:04 AM
AuteursLivres		2/16/2020 6:49:15 AM
Auteurs		2/17/2020 4:23:44 PM
Emplois		2/18/2020 6:48:36 AM
Liens		2/18/2020 10:20:33 AM
Membres		2/18/2020 8:47:38 AM

The 'Publipostage' ribbon includes options like 'Envoyez les lettres', 'Insérer un champ de fusion', and 'Faire correspondre les champs'. A dropdown menu is open under 'Insérer un champ de fusion', showing options: 'Nom', 'Prénom', 'Adresse', 'Téléphone', 'Date de naissance', and 'Champ1'.

UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON 28 avril 2022 Jean-Pierre Bostto Ekionaa, Ph.D. (Professeur) 56

Étape à suivre Publipostage

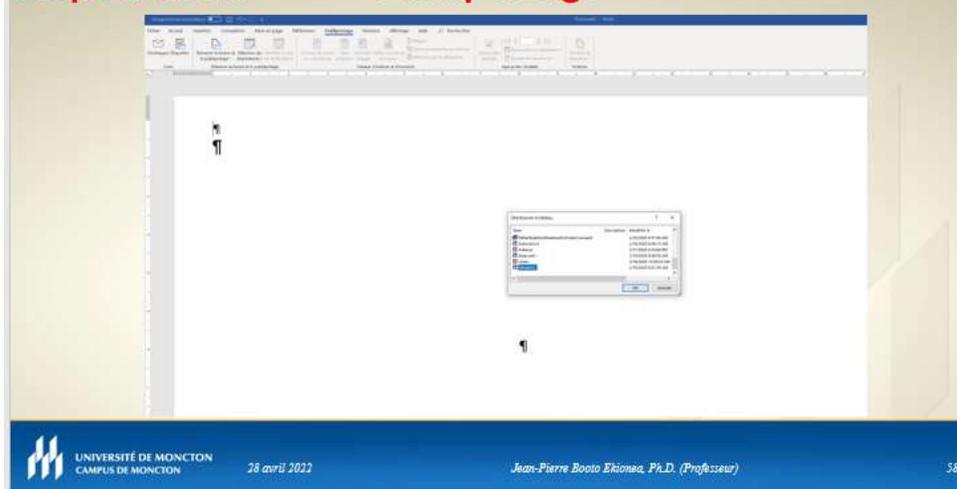
6. Cliquez sur l'onglet Publipostage dans MS Word puis Sélection destinataires/ Utiliser la liste existante;



The screenshot shows the Microsoft Word interface with the 'Publipostage' ribbon selected. The 'Sélectionner les destinataires' dialog box is open, with the 'Utiliser la liste existante' option selected. The dialog box has a 'Liste de noms' field and a 'Sélectionner' button.

UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON 28 avril 2022 Jean-Pierre Bostto Ekionaa, Ph.D. (Professeur) 57

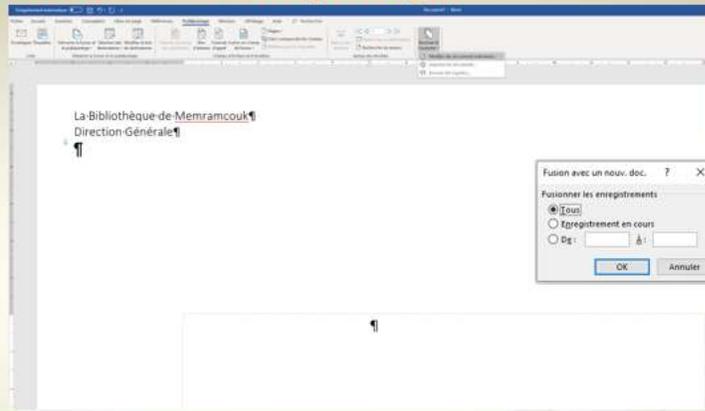
Étape à suivre Publipostage



The screenshot shows the Microsoft Word interface with the 'Publipostage' ribbon selected. The 'Sélectionner les destinataires' dialog box is open, with the 'Utiliser la liste existante' option selected. The dialog box has a 'Liste de noms' field and a 'Sélectionner' button.

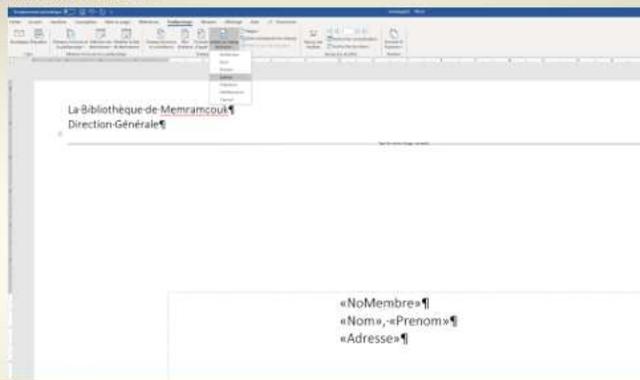
UNIVERSITÉ DE MONCTON
CAMPUS DE MONCTON 28 avril 2022 Jean-Pierre Bostto Ekionaa, Ph.D. (Professeur) 58

Étape à suivre Publipostage



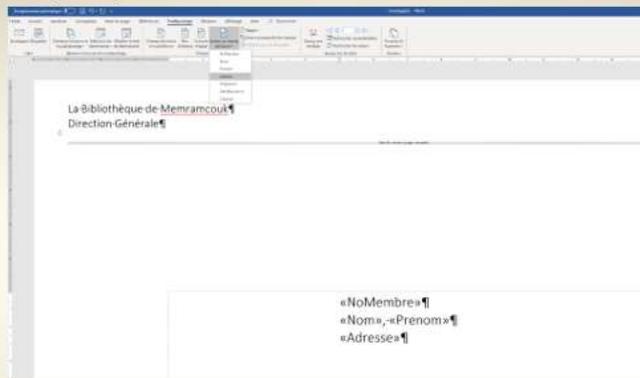
Étape à suivre Publipostage

7. Cliquez sur Terminer .../ puis Modifier ...



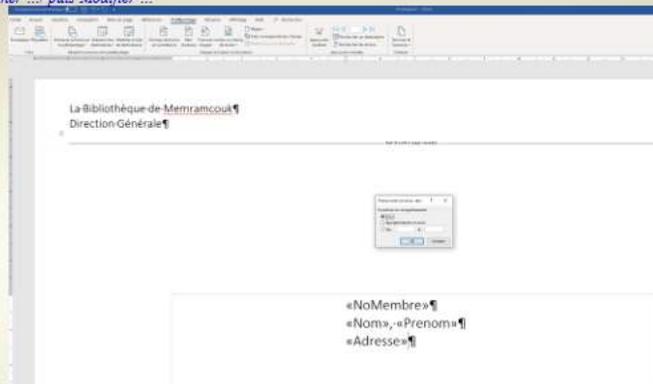
Étape à suivre Publipostage

7. Cliquez sur Terminer .../ puis Modifier ...



Étape à suivre Publipostage

7. Cliquez sur Terminer .../ puis Modifier ...



Résultats Publipostage

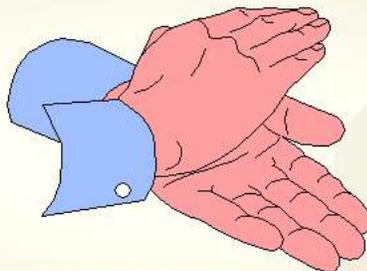
7. Cliquez sur Terminer .../ puis Modifier ...

La Bibliothèque de Memramcouk
Direction Générale

1
LeBlanc, Francois
200, Champlain, Dieppe



MERCI



CHAPITRE VI : EXERCICES : ETUDE DE CAS

Travail pratique 1 (TP1)

La création d'une base de données et l'utilisation des tables et requêtes

Information

SUJET - GESTION D'UN PARC DE VEHICULES (PARCVEH)

Il s'agit de la gestion du parc automobile d'une organisation.

Voici les attributs retenus :

<u>Attributs :</u>	<u>Nom</u>	<u>Type de données</u>
numéro-voiture	NOV	texte, 4
marque-voiture	MV	texte, 20
nombre de kilomètres	KM	numérique positif de parcours
nombre de places de passagers	PSG	entier (1,6) ¹
nom-chauffeur	CHAUFFEUR	texte, 30
numéro-chauffeur	NCH	entier (0,100)
nombre de kilomètres	NKM	numérique positif de km
numéro-réparation	NOREP	entier (0,1000)
type-réparation	TYPEREPA	texte, 20
montant	PX	numérique positif de dollar
nombre de kilomètres	KMCPT	numérique positif de km au compteur
date-trajet	DATE_TRAJET	date
ville-départ	VILLEDEP	texte, 20
ville-arrivée	VILLEARR	texte, 20
numéro-trajet	NOTRAJ	entier
nombre de personnes transportées	NBPERSTR	entier (1,6)
numéro de garage de réparation	NOG	entier (0,1000)
distance en kilomètres	NBKM	numérique positif de km (0,500)

¹ Min = 1 et max =6

RELATIONS

VOITURE (NOV // MV, KM, PSG)

Prédicat : à une voiture on associe son numéro de voiture NOV qui la distingue des autres voitures, sa marque MV, le nombre de kilomètres qu'elle a parcourus KM, le nombre de places disponibles de passagers PSG.

CH (NCH // CHAUFFEUR)

Prédicat : à un numéro de chauffeur NCH on associe un seul nom du chauffeur CHAUFFEUR.

V-CH (NOV, NCH // NKM)

Prédicat : le chauffeur de tel numéro NCH a conduit la voiture de tel numéro NOV pendant tant de kilomètres NKM depuis que la voiture est en service.

REPARATION (NOREP, NOV // NOG, TYPERE, PX, KMCPT)

Prédicat : la voiture de tel numéro NOV est menée au garage de tel numéro NOG pour une réparation de numéro NOREP et de type TYPERE; elle a alors tant de kilomètres au compteur KMCPT. Cette réparation a coûté tant PX.

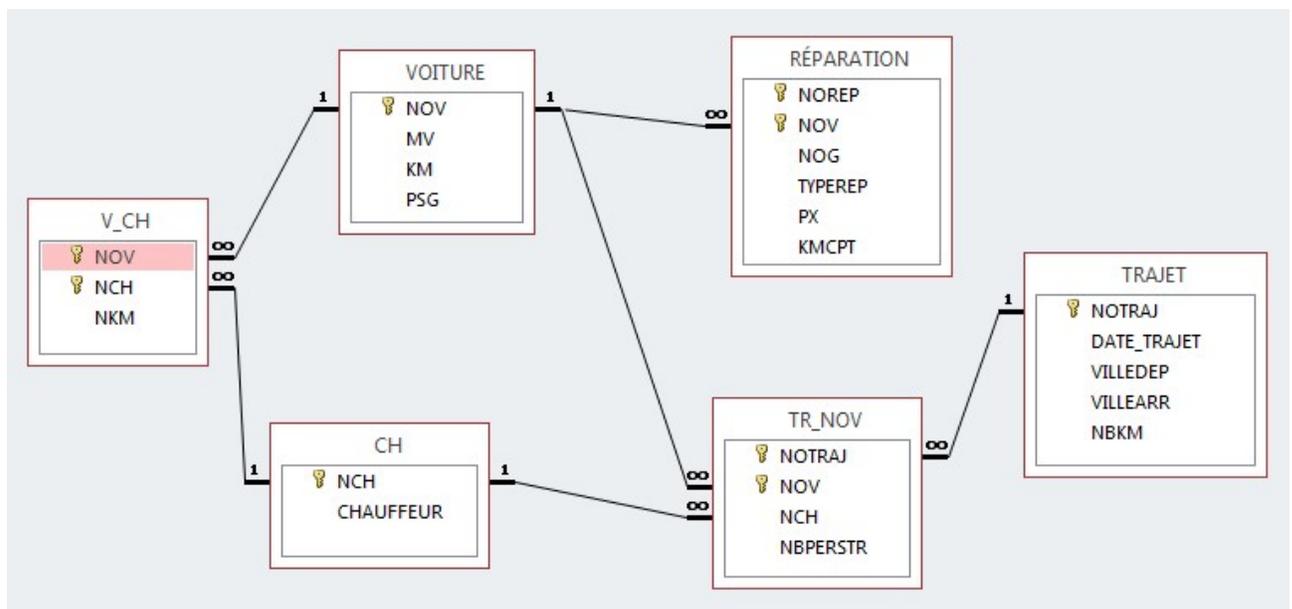
TRAJET (NOTRAJ // VILLEDEP, VILLEARR, DATE_TRAJET, NBKM)

Prédicat : un trajet de tel numéro NOTRAJ a été effectué à telle date DATE-TRAJET; les villes de départ et d'arrivée sont respectivement VILLEDEP, VILLEARR; le trajet est de tant de kilomètres NBKM.

TR-NOV (NOTRAJ, NOV // NCH, NBPERSTR)

Prédicat : la voiture de numéro NOV, conduite par le chauffeur de numéro NCH, a transporté tant de personnes (NBPERSTR) pour le trajet de numéro NOTRAJ.

Un chauffeur peut conduire plusieurs fois la même voiture pour des trajets différents, et il y a un seul chauffeur qui conduit une voiture au cours d'un trajet.



II-1.3 - Enregistrements de la table VOITURE

Question 13 (1 point)

	NOV	MV	KM	PSG
+	11	Honda	5600	5
+	12	Ford	4000	4
+	13	Honda	290	5
+	14	BMW	100	6
+	15	Dodge	6000	7
+	16	Toyota	1200	4
+	17	Mazda	3000	2
+	18	Mercedes	400	6
+	19	Mercedes	5720	4
+	20	Ford	1400	7
+	21	Chevrolet	3500	5
+	22	Ford	1500	5
+	23	Dodge	3000	4

Insérez les enregistrements ci-dessus dans la table VOITURE

Combien de KM a la voiture 13?

II-1.3 - Enregistrements de la table CH

Question 14 (1 point)

	NCH	CHAUFFEUR
+		1 BOUBOU
+		2 LOULOU
+		3 NOUNOU
+		4 LEE
+		5 YOGI
+		6 BARON
+		7 CESAR
+		8 ARIST
+		9 CHANTAL
+		10 AMADOU
+		11 LOUIS
+		12 ROBERTO
+		13 BOOTO
+		14 IDRIS
+		15 JONATHAN
+		16 LILI
+		17 LINDA
+		18 NADIA
+		19 CRISTAL
+		20 FILLION

Insérez les enregistrements ci-dessus dans la table CH

Quelle est le nom du chauffeur 2?

Options de la question 14 :

II-1.3 - Enregistrements de la table V-CH

Question 15 (1 point)

V-CH		
NOV	NCH	NKM
11	1	2000
11	2	3600
12	1	2200
12	2	1800
12	3	1200
13	3	290
13	7	231
14	4	100
14	8	3654
14	9	4110
15	5	1500
15	11	3521
16	4	1520
16	6	2010
16	7	3251
16	18	2500
17	8	3000
17	10	521
17	19	2354
18	9	460
18	13	1600
19	16	100
20	5	2500
21	12	2000
22	13	1750
22	6	800
23	15	2800

Insérez les enregistrements ci-dessus dans la table V-CH

Quelle est le nombre de kilomètre pour l'enregistrement de la voiture 12 et du chauffeur 1?

Options de la question 15 :

II-1.3 - Enregistrements de la table REPARATION

Question 16 (1 point)

REPARATION					
NOREP	NOV	NOG	TYPREP	PX	KMCPT
551	11		901 A	5 200,00 \$	4000
552	11		902 B	4 000,00 \$	4800
553	11		901 B	3 000,00 \$	5200
554	12		902 C		3000
555	12		903 A	6 000,00 \$	3600
556	15		902 A	4 500,00 \$	2500
557	16		902 A	2 500,00 \$	3000
558	13		901 C	702,00 \$	4500
559	14		903 C	6 814,00 \$	7062
560	15		901 B	1 200,00 \$	3700
561	19		901 B	4 500,00 \$	8715
562	19		902 B	4 641,00 \$	2000
563	17		903 C	8 422,00 \$	6100
564	17		903 A	3 000,00 \$	5000
565	18		901 A	2 600,00 \$	3254
566	18		902 B	4 210,00 \$	7563
567	19		902 A	3 548,00 \$	4532
568	13		901 C	6 582,00 \$	4812
569	14		902 C	1 253,00 \$	2548
570	15		903 A	5 000,00 \$	6421

Insérez les enregistrements ci-dessus dans la table **REPARATION**

Quelle est le nombre de kilomètre au compteur lors de la réparation pour le numéro de réparation **552**?

Options de la question 16 :

II-1.3 - Enregistrements de la table TRAJET

Question 17 (1 point)

	NOTRAJ	VILLEDEP	VILLEARR	DATE_TRAJE	NBKM
+	101	MONCTON	HALIFAX	2013-05-02	180
+	102	MONCTON	SACKVILLE	2013-05-08	60
+	103	MONCTON	SHEDIAC	2013-05-08	120
+	108	SACKVILLE	SHEDIAC	2013-05-16	60
+	109	SACKVILLE	HALIFAX	2013-05-21	120
+	110	SACKVILLE	HALIFAX	2013-05-29	120
+	201	MONCTON	HALIFAX	2013-05-29	180
+	202	MONCTON	SACKVILLE	2013-05-31	60
+	203	MONCTON	SHEDIAC	2013-06-05	120
+	208	SACKVILLE	SHEDIAC	2013-06-05	60
+	209	SHEDIAC	MONCTON	2013-06-11	120
+	210	HALIFAX	MONCTON	2013-06-13	180
+	211	MONCTON	SACKVILLE	2013-06-20	60
+	212	SACKVILLE	SHEDIAC	2013-06-27	60
+	213	HALIFAX	MONCTON	2013-07-01	180
+	214	SHEDIAC	MONCTON	2013-07-02	120
+	215	SHEDIAC	SACKVILLE	2013-07-11	60
+	216	SACKVILLE	MONCTON	2013-07-11	60
+	217	HALIFAX	SACKVILLE	2013-07-14	120
+	218	MONCTON	HALIFAX	2013-07-16	180
+	219	HALIFAX	MONCTON	2013-07-18	
+	220	MONCTON	SHEDIAC	2013-07-18	120

Insérez les enregistrements ci-dessus dans la table TRAJET

Quelle est le nombre de kilomètre pour le trajet 103?

Options de la question 17 :

II-1.3 Enregistrements de la table TR_NOV

Question 18 (1 point)

NOTRAJ	NOV	NCH	NBPERSTR
101 11		1	5
101 12		2	4
102 11		1	4
102 12		9	2
103 12		2	3
108 13		3	4
109 14		4	6
110 13		3	4
201 13		3	5
202 11		1	5
203 12		2	4
208 11		14	5
209 11		3	3
209 12		3	4
209 13		17	4
210 14		18	4
210 15		5	7
211 13		1	2
211 18		10	4
214 19		6	5
215 11		12	4
215 12		8	4
216 16		7	3
217 13		8	6
218 23		20	3
219 22		15	2
220 21		16	2

Insérez les enregistrements ci-dessus dans la table TR_NOV.

Quelle est le nombre de personne transporter pour le trajet 102 avec la voiture 12 ?

Options de la question 18 :

Travail pratique 2 (TP2)

II-2 - Utilisation des requêtes

Veillez créer les requêtes suivantes et sauvegardez celle-ci sous le nom de la question (R1, R2, etc.). Ne pas oublier d'inclure le point-virgule à la fin de la requête (;).
Pour R1, veuillez créer les quatres requêtes (R1-1, R1-2, R1-3 et R1-4)

II-2 - R1

Question 19 (1 point)

Avec **Microsoft Access**, il est possible de générer des requêtes **SQL** manuellement, ou utiliser le mode **QBE** pour générer les requêtes **SQL** pour vous. Il est donc possible que plusieurs résultats sont possible pour avoir le même résultat. Dans le cas suivant, nous avons cette demande:

Affichez tous les renseignements concernant le trajet no 108?

Parmi la liste des choix suivants, associez la requête **SQL** avec son équivalent en **QBE** qui répond à la demande?

Options de la question 19 :

- | | | |
|--------------------------|--|----------|
| <input type="checkbox"/> | SELECT NOTRAJ, VILLEDEP, VILLEARR, DATE_TRAJET, NBKM
FROM TRAJET
WHERE NOTRAJ=108; | |
| <input type="checkbox"/> | SELECT TRAJET.NOTRAJ, TRAJET.VILLEDEP,
TRAJET.VILLEARR, TRAJET.DATE_TRAJET, TRAJET.NBKM
FROM TRAJET
WHERE (((TRAJET.NOTRAJ)=108)); | 1.
2. |
| <input type="checkbox"/> | SELECT TRAJET.*
FROM TRAJET
WHERE NOTRAJ=108; | 3. |
| <input type="checkbox"/> | SELECT TRAJET.*
FROM TRAJET
WHERE (((TRAJET.NOTRAJ)=108)); | 4. |

II-2 - R2

Question 20 (1 point)

Utilisez le mode **QBE** pour générer la requête (**R2**) **SQL** qui va répondre à la demande suivante:

Recherchez des chauffeurs dont le nom contient "LO"?

Veillez **copier/coller** la requête **SQL** dans la réponse.

Options de la question 20 :

II-2 - R3

Veuillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 21 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R3**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Triez les trajets selon l'ordre alphabétique de leur ville de départ et l'ordre croissant de leur nombre de kilomètres?

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1 (Réponse 1)*.

Quelle est le numéro du trajet de la **ligne 7** dans votre résultat de la requête?

Veuillez entrer la valeur du numéro du trajet dans *l'espace de saisie # 2 (Réponse 2)*.

Options de la question 21 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2

II-2 - R4

Veuillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 22 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R4**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Affichez tous les renseignements concernant des trajets partant de SACKVILLE et dont la distance est inférieure à 100km? Triez les résultats par ordre alphabétique des villes d'arrivée.

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1 (Réponse 1)*.

Quelle est le numéro du trajet de la **ligne 2** dans le résultat votre requête?

Veuillez entrer la valeur du numéro du trajet dans *l'espace de saisie # 2 (Réponse 2)*.

Options de la question 22 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2

II-2 - R5

Question 23 (1 point)

Utilisez le mode **QBE** pour générer la requête (**R5**) **SQL** qui va répondre à la demande suivante:

Recherchez les numéros du trajet pour lesquelles on a négligé de rentrer le nombre de kilomètre (NBKM)?

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans la réponse.

Options de la question 23 :

A screenshot of an empty QBE (Query By Example) grid. It consists of a large rectangular area with a light gray background, and four small square buttons with arrows (up, down, left, right) positioned around the corners of the grid.

II-2 - R6

Veuillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivante^s.

Question 24 (1 point)

Utilisez le mode **QBE** pour générer la requête (**R6**) **SQL** pour répondre à la demande suivante:

Donnez les renseignements concernant les réparations pour la voiture 19 et dont le montant est supérieur à 4000.

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1 (Réponse 1)*.

Quelle est le type de réparation (TYPEREP) de la **ligne 2** dans votre résultat de la requête?

Veuillez entrer la valeur du numéro du trajet dans *l'espace de saisie # 2 (Réponse 2)*.

Options de la question 24 :

Espace de saisie # 1 

Espace de saisie # 2

The form contains two input areas. The first is labeled 'Espace de saisie # 1' and contains a screenshot of an empty QBE grid, identical to the one in question 23. The second is labeled 'Espace de saisie # 2' and contains a simple rectangular text input field.

II-2 - R7

Veuillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 25 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R7**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Donnez les numéros de trajets par ordre croissant, les villes de départ, les villes d'arrivée et les dates concernant les trajets pour lesquels la distance est comprise entre 100 et 150.

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1 (Réponse 1)*.

Quelle est le **le** numéro du trajet (NOTRAJ) de la **ligne 2 dans le résultat de votre** requête?

Veuillez entrer la valeur du numéro du trajet dans *l'espace de saisie # 2 (Réponse 2)*.

Options de la question 25 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2

II-2 - R8

Veuillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 26 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R8**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Donnez les renseignements concernant les trajets effectués avant le 2013-06-20 et dont le nombre de kilomètres est supérieur à 150 et inférieur à 100.

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1 (Réponse 1)*.

Quelle est le **le** numéro du trajet (NOTRAJ) de la **ligne 2 dans le résultat de votre** requête?

Veuillez entrer la valeur du numéro du trajet dans *l'espace de saisie # 2 (Réponse 2)*.

Options de la question 26 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2

II-2 - R9

Veuillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 27 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R9**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Donnez les renseignements concernant les trajets qui **soient** partant de SACKVILLE et sont moins de 100 km, soit arrivent à SHEDIAC.

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1* (Réponse 1).

Quelle est le **le** numéro du trajet (NOTRAJ) de la **ligne 2 dans le résultat de votre** requête?

Veuillez entrer la valeur du numéro du trajet dans *l'espace de saisie # 2* (Réponse 2).

Options de la question 27 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2

II-2 - R10

Question 28 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R10**) **SQL** qui va répondre à la demande suivante:

Affichez le nombre moyen (km_Moyen), le nombre minimum (km_Min) et le nombre maximum (km_Max) de kilomètres des trajets qui sont arrivés à MONCTON?

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans la réponse. Ne pas oublier que les noms des colonnes doivent être nommés (km_Moyen, km_Min et km_Max)

Options de la question 28 :

II-2 - R11

Veillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 29 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R11**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Affichez tous les numéros des voitures et leurs nombres de réparations qui ont été réparées au moins deux fois.

Veillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1 (Réponse 1)*.

Quelle est le **le** numéro de la voiture (NOV) de la **ligne 2 dans le résultat de votre** requête?

Veillez entrer la valeur du numéro de la voiture dans *l'espace de saisie # 2 (Réponse 2)*.

Options de la question 29 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2

II-2 - R12

Veillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 30 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R12**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Affichez par ordre décroissant tous les numéros des voitures qui ont été réparées dont le montant moyen est supérieur à 4000.

Veillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1 (Réponse 1)*.

Quelle est le **le** numéro de la voiture (NOV) de la **ligne 2 dans le résultat de votre** requête?

Veillez entrer la valeur du numéro de la voiture dans *l'espace de saisie # 2 (Réponse 2)*.

Options de la question 30 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2

II-2 - R13

Veuillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 31 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R13**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Affichez par ordre décroissant tous les numéros des voitures qui n'ont pas été réparées.

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1* (Réponse 1).

Quelle est le **le** numéro de la voiture (NOV) de la **ligne 2** dans le **résultat de votre** requête?

Veuillez entrer la valeur du numéro de la voiture dans *l'espace de saisie # 2* (Réponse 2).

Options de la question 31 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2

II-2 - R14

Veuillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 32 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R14**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Quel est le nombre des voitures (nbr_voiture) réparées par chaque garage?

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1* (Réponse 1).

Quelle est le nombre de voiture (nbr_voiture) dans le garage de la **ligne 3** dans le **résultat de votre** requête?

Veuillez entrer la valeur du numéro de la voiture dans *l'espace de saisie # 2* (Réponse 2).

Options de la question 32 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2

II-2 - R15

Veillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 33 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R15**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Pour chaque ville d'arriver, donner le nombre de kilomètre moyen (km_moyen), maximum (km_Max) et minimum (km_Min) effectués par des trajets?

Veillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1 (Réponse 1)*.

Quelle est le km_Moyen de la ville (VILLEARR) de la **ligne 2 dans le résultat de votre** requête?

Veillez entrer la valeur du numéro de la voiture dans *l'espace de saisie # 2 (Réponse 2)*.

Options de la question 33 :

Espace de saisie # 1 

Espace de saisie # 2

II-2 - R16

Veillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 34 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R16**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Affichez les numéros de voiture qui ont été réparées au moins deux fois et dont la somme des montants des réparations est supérieure à 10000?

Veillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1 (Réponse 1)*.

Quelle est la voiture (NOV) de la **ligne 2 dans le résultat de votre** requête?

Veillez entrer la valeur du numéro de la voiture dans *l'espace de saisie # 2 (Réponse 2)*.

Options de la question 34 :

Espace de saisie # 1 

Espace de saisie # 2

II-2 - R17

Veuillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 35 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R17**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Affichez les chauffeurs qui ont participé au moins à 4 trajets (nombre_trajets)?

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1 (Réponse 1)*.

Quelle est le nombre de trajet (nombre_trajets) pour le chauffeur de la **ligne 2 dans le résultat de votre** requête?

Veuillez entrer la valeur du numéro de la voiture dans *l'espace de saisie # 2 (Réponse 2)*.

Options de la question 35 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2

II-2 - R18

Veuillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 36 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R18**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Quel est le total moyen des nombres de kilomètres (km_Moyen) de tous les trajets pendant le mois de mai?

Veuillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1 (Réponse 1)*.

Quelle est la moyenne des trajets (km_Moyen) pour le mois de mai dans votre résultat de la requête?

Veuillez entrer la valeur de la moyenne dans *l'espace de saisie # 2 (Réponse 2)*.

Options de la question 36 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2

II-2 - R19

Veillez répondre aux deux questions à l'intérieur de la question suivantes.

Question 37 (1 point)

Utilisez le mode *QBE* pour générer la requête (**R19**) SQL pour répondre à la demande suivante:

Donnez la liste de tous les trajets dont la distance est supérieure à la distance du trajet numéro 109?

Veillez **copier/coller** la requête **SQL** dans *l'espace de saisie # 1* (Réponse 1).

Quelle est le numéro du trajet (NOTRAJ) de la **ligne 2 dans le résultat de votre** requête?

Veillez entrer la valeur du numéro de la voiture dans *l'espace de saisie # 2* (Réponse 2).

Options de la question 37 :

Espace de saisie # 1

Espace de saisie # 2