



Manuel de cours :

ACCESS

Niveau Base



TABLES DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
POURQUOI APPRENDRE UNE BASE DE DONNEES RELATIONNELLE ?	1
PETIT CONSEIL IMPORTANT	2
DEFINITIONS	3
QUELLES SONT LES COMPOSANTES D'ACCESS ?	3
CREATION D'UNE BASE DE DONNEES.....	4
LISTE DES CHAMPS.....	4
REGROUPER LES INFORMATIONS DANS DES TABLES.	4
DETERMINER LES CLES PRIMAIRES.....	5
DETERMINER LES RELATIONS ENTRE LES TABLES.....	6
RELATION ENTRE LES TABLES	7
APPLIQUER L'INTEGRITE REFERENTIELLE	8
METTRE A JOUR EN CASCADE LES CHAMPS CORRESPONDANTS	8
EFFACER EN CASCADE LES ENREGISTREMENTS CORRESPONDANTS	8
TYPE DE JOINTURE	9
RELATION UN-A-PLUSIEURS	9
RELATION PLUSIEURS-A-PLUSIEURS.....	9
RELATION UN-A-UN.....	9
✱ LES TABLES	10
CREATION D'UNE TABLE	10
DONNER UN NOM AU CHAMP	10
LES PROPRIETES DU CHAMP.....	11
LES TYPES DE CHAMPS.....	12
TYPES DE DONNEES NUMERIQUES	13
CARACTÈRES DE MASQUE DE SAISIE.....	14
CLE PRIMAIRE.....	15
SAUVEGARDER LA STRUCTURE DE LA TABLE	15
ENTREE DE DONNEES	15
MODIFICATION DE LA TABLE.....	16
CREER UNE BASE DE DONNEES.....	16
INSERER UN NOUVEAU CHAMP (LIGNE)	17
SUPPRIMER UN CHAMP.....	17

DEPLACER UN CHAMP	17
CREER UNE CLE PRIMAIRE.....	17
AJOUT D'ENREGISTREMENTS	18
LE TRI	19
LE FILTRE	19
OPTIONS AVANCEES	19
FILTRE PAR SELECTION.....	19
CREATION D'UN FILTRE	20
LES TROIS TYPES DE FILTRES	20
POUR ANNULER UN FILTRE OU REAPPLIQUER LE FILTRE	20
FILTRE DU TEXTE.....	20
POUR FILTRER DES NOMBRES.....	21
FILTRE DES DATES OU DES HEURES	21
ACTIVER UN FILTRE.....	22
DESACTIVER UN FILTRE.....	22
✕ LES REQUETES	23
LES ETAPES POUR LA CREATION D'UNE REQUETE ACCESS.....	23
CHOISIR LA OU LES TABLES ET LES REQUETES NECESSAIRES.....	23
ASSISTANT REQUETE	24
ASSISTANT REQUETE SIMPLE	24
REQUETE ANALYSE CROISEE	24
TROUVER LES DOUBLONS.....	24
REQUETE DE NON-CORRESPONDANCE	24
COMMENT INSERER DES CHAMPS DANS UNE REQUETE	25
METHODE 1	25
MODIFIER UN CHAMP SANS SUPPRIMER.....	25
METHODE 2.....	26
DETERMINER LES CRITERES DE SELECTION.....	27
MODIFIER UNE REQUETE.....	28
TRIER DES DONNEES.....	29
CACHER LES CHAMPS AU BESOIN.....	29
EXECUTER LA REQUETE.....	29
LES OPERATEURS.....	30
GENERATEUR D'EXPRESSION ET LES OPERATIONS.....	31
LES FONCTIONS DU GENERATEUR D'EXPRESSION.....	31
REGROUPEMENT.....	32
RELIER DES REQUETES.....	33
INSERER UNE COLONNE.....	33

SUPPRIMER UNE COLONNE.....	34
DEPLACER UNE COLONNE.....	34
EXPORTER LES DONNEES.....	35
EXPORTER VERS EXCEL, WORD OU AUTRES	35
✂ LES FORMULAIRES	36
CREATION D'UN FORMULAIRE ASSISTE.....	36
TYPE DE FORMULAIRE.....	37
FORMULAIRE INSTANTANE : (TABLEAU)	37
FORMULAIRE VIDE.....	37
FEUILLE DE DONNEES.....	37
FORMULAIRE : DOUBLE AFFICHAGE	37
ASSISTANT GRAPHIQUE.....	37
ASSISTANT TABLEAU CROISE DYNAMIQUE	38
ASSISTANT FORMULAIRE.....	38
ENTRER DE L'INFORMATION.....	40
DEPLACEMENT DANS LE FORMULAIRE.....	41
MODIFIER UN ENREGISTREMENT.....	41
RECHERCHER UN ENREGISTREMENT	41
PERSONNALISER UN FORMULAIRE.....	42
SUPPRIMER UN CHAMP.....	43
AJOUTER UN CHAMP	43
LES CONTRÔLES	44
AJOUTER UN "INTITULE" OU DU TEXTE.....	44
AJOUTER UNE "ZONE DE TEXTE" OU UN CHAMP INDEPENDANT	44
MESSAGE D'ERREUR : #NOM?.....	45
BOUTON DE COMMANDE	45
IMAGE.....	46
SAUT DE PAGE.....	47
TRAIT	48
BOITE.....	48
CHANGER LES PROPRIETES D'UN CHAMP OU D'UN OBJET.	49
VERROUILLER UN CHAMP	50
MASQUER UN CHAMP	50
AJOUTER UN CHAMP.....	50
ONGLET : ORGANISER	51
POSITION, TAILLE ET ALIGNER ET L'ARRIERE-PLAN	51
METTRE SOUS FORME DE TABLEAU.....	51
POSITION ET MARGE DES CONTROLES.....	51

THEME	52
ORDRE DE TABULATION	52
IMPRIMER UN FORMULAIRE	53
ATTENTION !	53
✳ LES ETATS	54
LES TYPES D'ETATS	54
CREATION D'UN ETAT SIMPLE AVEC L'ASSISTANT	54
CHOIX DES CHAMPS	55
REGROUPEMENT	56
OPTIONS DE REGROUPEMENT :	56
TRIER LES CHAMPS	57
MODIFIER UN ETAT	59
LES OBJETS D'UN ETAT	59
LES SECTIONS	59
LES ENTETES	60
LES PIEDS	60
SECTION DETAILS	60
AJOUTER UN CHAMP CALCULE	60
CREATION D'UN REGROUPEMENT	62
RETIRER LE REGROUPEMENT	63
QUELQUES EXEMPLES D'EXPRESSIONS (CALCUL) :	63
BASE DE DONNEES A CONSTRUIRE	64
CREER LA TABLE : T_COURS	64
CREER LA TABLE : T_ETUDIANT	64
ÉTABLIR LES RELATIONS ENTRE LES DEUX TABLES	65
EXERCICES : BASE DE DONNEES « PROPRIO_DIRECT »	65
FORMULAIRES A CONSTRUIRE : BASE DE DONNEES « PROPRIETE »	69
ÉTAT A CONSTRUIRE	71
IMPORTATION D'UN DOCUMENT EXCEL VERS ACCESS	72
EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES	73

Introduction

Avant de commencer, regardons quelques-uns des avantages d'une base de données.

- ▶ Accès à l'information plus rapidement et facilement.
- ▶ Toute l'information se retrouve à une seule table dans votre base de données.
- ▶ Plus besoin d'essayer de regrouper l'information qui provient de plusieurs sources.
- ▶ Permet de faire des recherches faciles. Par exemple, combien me reste-t-il en stock du produit X ? Qui sont mes dix clients les plus importants en ce moment ? Quels produits sont mes meilleurs vendeurs ? Quels sont mes meilleurs représentants ?
- ▶ Meilleur suivi de l'information.
- ▶ Meilleure gestion des données.
- ▶ Meilleure analyse des données.
- ▶ Meilleure prise de décision.
- ▶ Automatisation de certaines tâches répétitives.

Pourquoi apprendre une base de données relationnelle ?

Ce type de base de données a plusieurs avantages comparés avec une base de données simple. Elle utilise beaucoup moins d'espace parce qu'elle réduit au minimum les redondances ou les répétitions des données. Pour mieux comprendre l'avantage d'un système de gestion de base de données relationnel, utilisons un exemple de factures pour comparer ces deux types de BD et pour montrer certains concepts de base.

Regardons quelques-unes des données que l'on retrouve normalement sur une facture :

Ex. : Date, Numéro de facture, Numéro du vendeur, Numéro du produit, Quantité vendue, Prix unitaire, Description du produit, sous total, Taxes, Total ...

Voici quelques-unes de ces données dans un BD simple.

No Facture	Client	Produit	Description	Prix Unitaire (lb)	Quantité
1001	Murielle Richard	415	pomme	2,75	5
1002	Christine Paris	416	banane	1,10	20
1003	Serge Béliveau	415	pomme	2,75	9

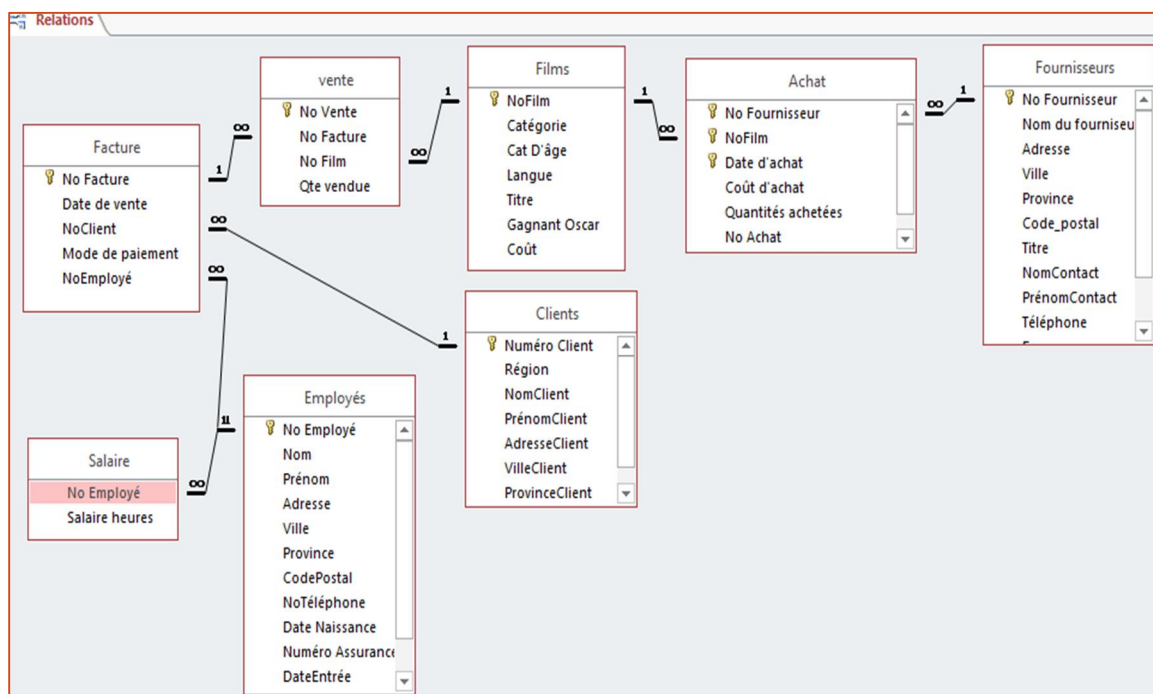
L'idée d'une base de données relationnelle est de répartir les données dans plusieurs BD ou tables et de créer des connexions, des points communs, des liens, des **relations** entre chacune d'elles.

Voici comment les variables pourraient être divisées dans une BD relationnelle.

Facture	Client	Inventaire
NoFacture	NoClient	NoProduit
NoProduit	Adresse	Description
Qte_vendue	CodePostal	Prix_unitaire
NoClient	NoTelephone	Qte_disponible

Dans le tableau précédent, la table FACTURE va chercher les informations sur le client de la table CLIENT par le champ commun NO CLIENT. Il est inutile de réécrire les données du client plusieurs fois. On peut aller chercher l'information grâce à une relation entre ces deux tables : soit par le champ No. Client. La même chose se produit pour les informations nécessaires pour la table INVENTAIRE par leurs variables communes NO PRODUIT.

De cette manière, il est inutile de réécrire les données redondantes ou répétitives. Ceci conserve de l'espace pour d'autres données. Pour les trois factures de l'exemple, on économise de l'espace et du temps à ne pas avoir à réécrire les informations sur le client Christine Paris ni la description et le prix unitaire du produit 416.



Petit conseil important



1. Éviter les accents
2. Éviter les espaces dans le nom des champs







Définitions

L'utilisation d'une base de données apporte aussi de nouveaux termes à comprendre. Voici une liste des termes qui seront utilisés pour toutes les pages sur les sujets d'Access.

Champ:	Une information nécessaire sur une personne, une chose ou un événement. Ex.: couleur, taille, modèle, date, nom, prénom, téléphone, adresses, description, commentaires etc.
Enregistrement:	Un regroupement de champs qui représente une personne, une chose ou un événement. Ex. : nom, prénom, date de naissance, téléphone, numéro d'assurance sociale ou compagnie, adresse, téléphone, télécopieur, personne responsable ou département, personne responsable, téléphone. Le champ téléphone est utilisé de trois manières différentes. Il est soit le numéro de téléphone d'un employé, d'une personne dans une compagnie ou d'un département.
Table:	Un regroupement d'enregistrements sur un thème un commun. Ex.: employés, inventaire, client, fournisseurs, véhicules, contacts etc.
Base de données:	Un regroupement de tables, de requêtes, de formulaires, et de rapports et de programmation qui constitue un système complet. Ex.: gestion de la facturation, gestion de l'inventaire, immatriculation des véhicules, carnet de numéro de téléphone, réservations etc.

La définition d'une **base de données** prend maintenant un sens plus large qu'auparavant. Ce n'est plus juste un fichier qui contient de l'information utile pour l'utilisateur. Il contient aussi les requêtes, les formulaires, les états, les macros et les modules pour développer une "application" ou un "système" qui répond aux besoins spécifiques de l'utilisateur.

Quelles sont les composantes d'Access ?

 Table	Structure de la table, type de champs et les informations qui y sont entreposées.
 Requête	Recherche d'information qui répond à certains critères déterminés par l'utilisateur.
 Formulaire	Présentation de l'information à l'écran d'une manière pratique pour l'utilisateur.
 État	Présentation de l'information sur papier d'une manière pratique pour l'utilisateur.
 Macros	Développement de routines pour automatiser certaines tâches.
 Modules	Programmation, VBA

Création d'une base de données

La première étape de la création d'une base de données est **l'analyse**. C'est d'ailleurs probablement l'étape la plus importante. Si vous passez trop rapidement sur cette étape, vous allez ensuite perdre beaucoup de temps et d'efforts à refaire ce qui aurait dû être accompli auparavant.

Avant de créer votre base de données, il faut avoir une idée claire de ce que seront vos besoins pour celle-ci. Il faut préparer une analyse approfondie de vos besoins. Quelles sont les informations dont vous avez besoin ? Ex. : Quelles informations ai-je besoin sur mes clients, sur mes fournisseurs, sur mon inventaire, sur mon personnel etc.

Une technique parmi d'autres que vous pouvez utiliser consiste à fonctionner "à l'envers". **Songez aux formulaires et aux états** dont vous aurez besoin. Connaissant les résultats dont vous avez besoin, il faut découvrir quels sont les champs nécessaires pour atteindre ceux-ci. Par exemple, il faut connaître les quantités vendues et à quel prix unitaire avant de connaître le total des ventes.

À partir de la base, vous déterminer toutes les informations qui sont nécessaires pour les requêtes, les formulaires et les états de votre base de données. Vous pouvez utiliser les deux techniques pour vous assurer d'avoir toutes les informations nécessaires.

Pour les besoins de l'exercice, prenez quelques instants et écrivez sur une feuille quels champs que l'on retrouve sur une facture. Essayez de trouver autant de champs que vous pouvez.

Liste des champs

Voici la liste de champs que l'on peut retrouver sur une facture.

Date, Numéro de facture, Numéro de client, Adresse de facturation du client, Ville, Numéro de téléphone, Numéro de télécopieur, Adresse de courriel (courrier électronique), Adresse de livraison, Personne contact, Conditions de paiement, Numéro de produit, Description du produit, Prix unitaire du produit, Quantité achetée, Total pour l'item, sous total, TPS, Grand total, Escompte, Bon de commande, Numéro du vendeur, Nom du vendeur ...

Ouf ! C'est peut-être un peu plus que vous vous attendiez.

Regrouper les informations dans des tables.

Il faut ensuite regrouper en entités toutes ces informations (champs) dans une table ou un "thème" en commun. Ex. : Est-ce que le champ "Escompte" ou "Conditions de paiement" ira dans l'entité (table) "Facture" ou avec "Client" ?

Je vais premièrement vous démontrer ma technique pour regrouper les champs dans des tables et pour déterminer les relations entre ces tables. Par après, on discutera de la technique de la normalisation. Ma technique est un peu plus simpliste et demande un peu d'expérience. L'utilisation de la technique de la normalisation est une manière difficile d'accomplir à accomplir et à réaliser. Mais elle est infaillible lorsqu'on la comprend et on l'applique correctement. Ces deux manières veulent atteindre le même résultat : regrouper des champs dans des tables de manière la plus efficiente possible. Premièrement ... ma technique.

Le concept est de distribuer les champs dans le plus grand nombre de tables possibles. Mais il y a certaines règles à suivre :

- ▶ Regroupement des champs dans des tables qui peuvent être reliées.
- ▶ Pas de dédoublement de champs, sauf pour les champs en commun.
- ▶ Pas de dédoublement d'entrée d'information.
- ▶ Pas de champs calculables dont on peut avoir le résultat avec les informations des autres champs des tables. Ex. : **Total = Quantité * Prix unitaire**

Il faut regrouper les champs dans des tables. **Quels sont les champs que l'on peut regrouper ensemble ?** Pour vous aider dans cette tâche, basez-vous sur des éléments de la vie de tous les jours, du concret. Cela aide aussi de connaître les processus de l'entreprise. Quelles sont les opérations accomplies ? Qui utilise quelle information ? Pour la facture, on retrouve des éléments qui distinguent la facture, le client, les produits et le vendeur. Ce sont les quatre tables qui seront utilisées.

S'assurer que les champs sont dans la bonne table. Qu'il n'y a pas de tables cachées à l'intérieur des autres.

À l'exception des champs en commun qui servent à "relier" les tables, un champ ne devrait pas se retrouver dans plusieurs tables.

Déterminer les clés primaires

Une clé primaire est un champ, ou une série de champs, qui permet de **différencier** un enregistrement des autres. Par exemple, bien qu'il puisse avoir plusieurs factures avec la même date, la même quantité achetée, au même client ou avec le même vendeur, *il n'y aura pas deux factures avec le même numéro de facture*. Une clé primaire n'est pas obligatoire pour une table. Elle le devient lorsque vous voulez relier deux tables. L'une des tables doit avoir une clé primaire.

Essayez de déterminer quel champ serait approprié pour une clé primaire pour la table **Employés**. Certainement pas le champ sexe. À moins qu'il y ait seulement un homme et une femme dans l'entreprise. Cela limite un peu la croissance de l'entreprise ! Fumeur ? Permanence ? Même chose. Il y a seulement deux valeurs possibles (H ou F, Oui ou Non ...). Puisqu'on ne peut pas entrer deux fois la même valeur dans une clé primaire, ceux-ci ne sont pas de bon choix.

Il est possible d'utiliser le champ **Nom de famille** aussi longtemps que deux personnes dans l'entreprise n'aient pas le même nom. Ensuite, il est toujours possible de créer une clé primaire composé de deux champs : **nom de famille** et **prénom**. Cette clé va fonctionner correctement jusqu'à ce que deux employés aient le même prénom et le même nom. Pour régler ce problème, il est possible de créer une clé primaire composée du **nom de famille**, du **prénom** et de la **date de naissance**. Vous verrez qu'il est préférable d'avoir un champ nommé Numéro d'employé ou Numéro d'assurance social pour distinguer chacun des enregistrements de la table. Mais il y a des occasions où il est nécessaire d'avoir une clé primaire qui est composée de plusieurs champs. L'une de ces situations sera expliquée un peu plus loin sur cette page.

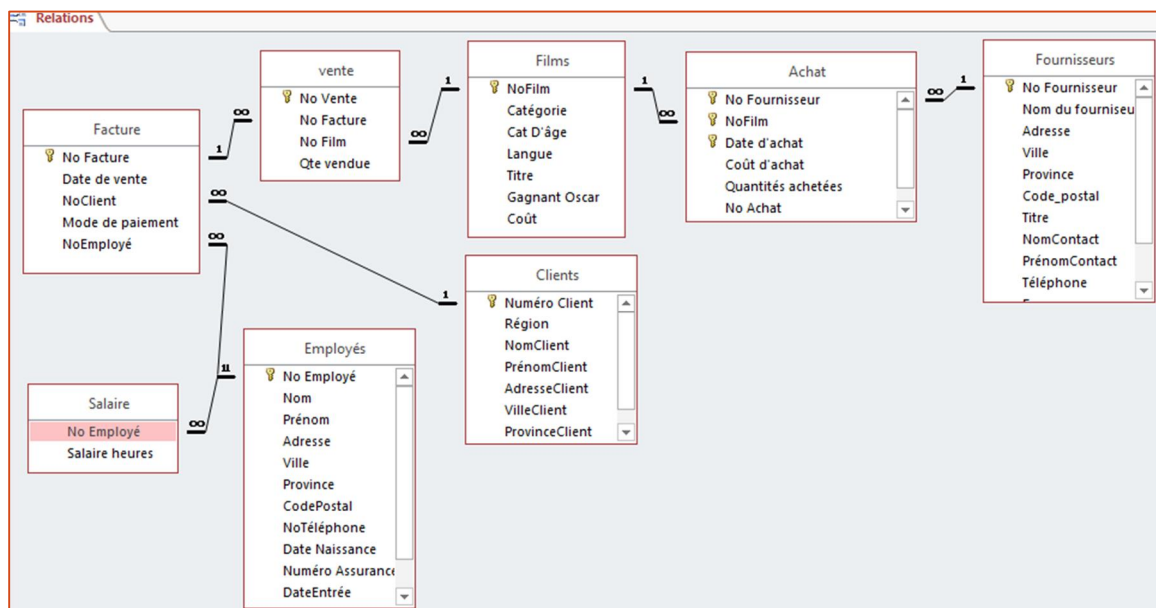
Déterminer les relations entre les tables

Pour qu'une relation soit possible entre deux tables, il faut :

1. 2 tables (ou requêtes ou une combinaison des deux)
2. 1 champ en commun dans chacune des tables.
3. Même type de champ (Texte avec texte, numérique avec numérique... sauf exception de numéro auto avec numérique)
4. Même longueur (Pas un champ long de 15 caractères avec un autre long de 50 caractères !)
5. Même genre d'information (Ex. : Code d'inventaire avec des codes d'inventaires, N.A.S. avec N.A.S.)

Vous n'êtes pas obligé de relier toutes les tables l'une à l'autre. Il est possible d'accéder à l'information tant que les tables soient reliées directement ou *indirectement* en elles. Vous trouverez plus de détails sur la **page des relations**.

Pour l'exemple qui est utilisé, voici comment relier les tables dont les informations se retrouvent sur une facture.



L'image ci-dessus démontre la liste des tables avec les champs qui les composent. De plus les lignes indiquent les relations entre les tables. La relation de types plusieurs à plusieurs requiert une table intermédiaire composée, au minimum de la clé primaire des deux tables à relier.

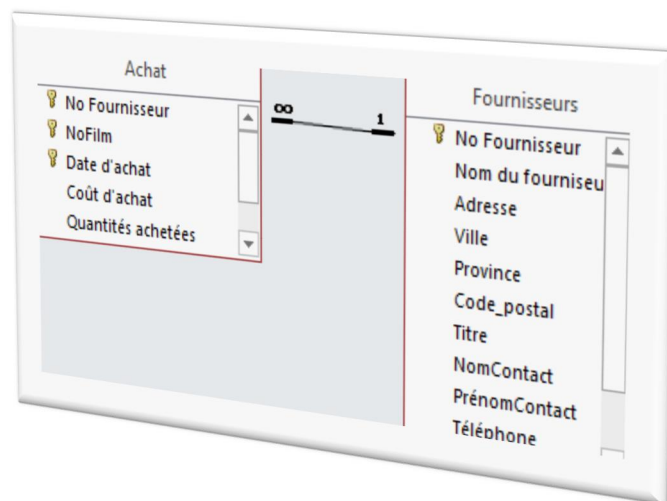
Relation entre les tables

Choisir **Relations** du groupe **Analyser**

Puis choisir **Relations**

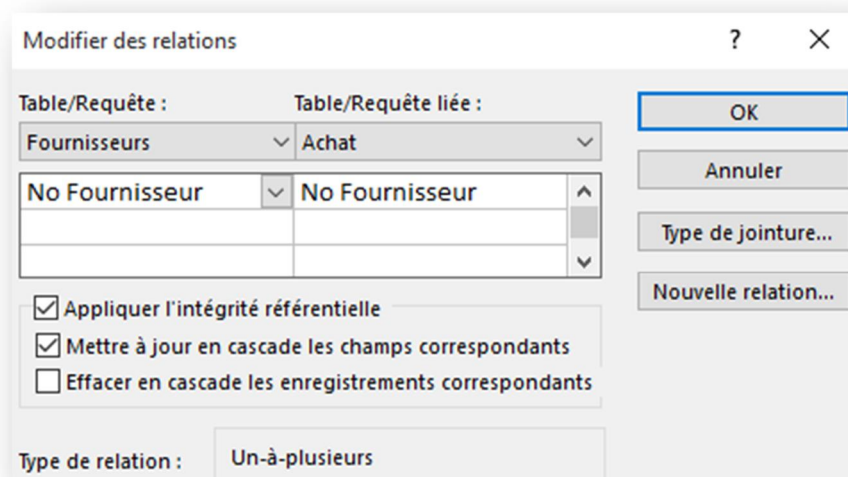


Voici un exemple de relation :



Faites glisser la souris à partir de la table principale qui est la table **Achat** vers la table **Fournisseurs**

Voici la fenêtre qui va apparaître

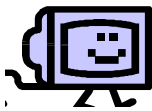


Appliquer l'intégrité référentielle

1. Même type de champ (Texte avec texte, numérique avec numérique... sauf exception de numéro auto avec numérique)
2. Même longueur (Pas un champ long de 15 caractères avec un autre long de 50 caractères !)

Mettre à jour en cascade les champs correspondants

1. Si y a modification effectuer dans une table, celle-ci se modifiera dans toute les autres tables,
Exemple. : si vous apportez un changement sur un numéro de client, celle-ci se modifiera partout dans la base de données



Effacer en cascade les enregistrements correspondants

1. Danger sur cette opération, car si vous supprimer un employé, toute l'information sera effacée partout dans la base de données
2. Cette case à cocher devrait être utilisée pour fin de ménage dans une base de données
Exemple : Archiver des données inutiles (anciens clients, propriétés vendues, employés ne travaillant plus pour la société, etc.
3. Cette opération sera utilisée lors de ménage avec les requêtes Actions, Création de tables pour conserver l'historique des enregistrements.

Note :

Type de jointure

Relation un-à-plusieurs

Utilisons comme exemple une base de données de suivi des commandes qui comprend une table Clients et une table Commandes. Un client peut passer toutes les commandes qu'il souhaite. De ce fait, à chaque client représenté dans la table Clients peut correspondre un grand nombre de commandes dans la table Commandes. La relation entre la table Clients et la table Commandes est une relation un-à-plusieurs.

Relation plusieurs-à-plusieurs

Examinons maintenant la relation entre une table Produits et une table Commandes. Une même commande peut porter sur plusieurs produits. D'un autre côté, un même produit peut figurer sur plusieurs commandes. Ainsi, vous pouvez avoir plusieurs enregistrements dans la table Produits pour chaque enregistrement de la table Commandes. En outre, vous pouvez avoir plusieurs enregistrements dans la table Commandes pour chaque enregistrement de la table Produits. Cette relation est appelée relation plusieurs-à-plusieurs. Pour identifier les relations plusieurs-à-plusieurs existantes entre vos tables, il est important de prendre en compte les deux côtés de la relation.

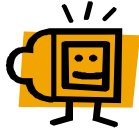
Pour représenter une relation plusieurs-à-plusieurs, vous devez créer une troisième table, souvent appelée « table de jonction », qui décompose la relation plusieurs-à-plusieurs en deux relations un-à-plusieurs. Vous devez insérer la clé primaire de chacune des deux tables dans la troisième. Par conséquent, la troisième table enregistre chaque occurrence (ou instance) de cette relation. Par exemple, la table Commandes et la table Produits ont une relation plusieurs-à-plusieurs qui est définie en créant deux relations un-à-plusieurs avec la table Détails commande. Une commande peut porter sur plusieurs produits et chaque produit peut figurer sur plusieurs commandes. Relation un-à-un

Relation un-à-un

Dans une relation un-à-un, chaque enregistrement de la première table ne peut avoir qu'un seul enregistrement correspondant dans la deuxième, et chaque enregistrement de la deuxième table ne peut avoir qu'un seul enregistrement correspondant dans la première. Cette relation n'est pas courante sachant que les informations ainsi liées sont en général stockées dans la même table. Vous pouvez utiliser une relation un-à-un pour diviser une table contenant de nombreux champs, pour isoler une partie d'une table pour des raisons de sécurité, ou pour stocker des informations qui s'appliquent uniquement à un sous-ensemble de la table principale. Lorsque vous identifiez une relation de ce type, les deux tables doivent partager un champ commun.

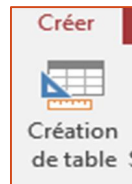
Les tables

Création d'une table



Pour cet exercice, il consiste à créer une table qui contient de l'information sur les employés d'une compagnie. Avant même d'entrer de l'information, il faut donner une structure à cette table. Il faut déterminer une liste de champs ainsi que les caractéristiques de ces champs. C'est seulement après cette étape qu'il sera possible d'entrer de l'information.

- ▶ Cliquez sur l'onglet **Créer**.



- ▶ Puis démarrer en **mode Création** pour construire votre table



Access vous offre plusieurs manières de créer une table de données. Le mode feuille de données vous affiche une grille dans laquelle vous écrivez simplement les informations que vous voulez conserver. Vous pourrez ensuite choisir le mode création pour changer les options qu'Access avait déterminées pour vous. Le mode création contient toutes les options pour créer et personnaliser la structure d'une table de données. L'assistant Table vous donne de l'aide à la création d'une table en vous demandant de choisir parmi une liste de champs qui se retrouvent le plus souvent dans une table.

Donner un nom au champ

Lors de l'ajout d'un champ à la structure d'une table, il faut lui donner un nom et un type de champ. Selon le type de champ, il faut aussi indiquer à Access le nombre de caractères que vous voulez préserver dans le champ. Vous pouvez aussi, à votre choix, ajouter un commentaire pour donner plus d'information sur le contenu du champ.

Menu principal Achat	
Nom du champ	Type de données
No Fournisseur	Numérique
NoFilm	Numérique
Date d'achat	Date/Heure
Coût d'achat	Monétaire
Quantités achetées	Numérique
No Achat	Texte court
Commentaires	Texte long

Les propriétés du champ

Au bas de l'écran, il y a les caractéristiques ou les propriétés du champ. Chacun est pratique selon les circonstances. La partie qui suit explique chacune de ces propriétés et quand ceux-ci sont pratiques. Vous pouvez aussi aller chercher plus d'information sur l'une des propriétés ci-dessous en plaçant le pointeur sur celle-ci et en appuyant sur la touche **F1**.

Propriétés du champ	Description du champ
Taille:	Détermine le nombre de caractère qui peut être contenu dans un champ. Cette propriété est seulement valide pour les champs de type Texte. Les autres types de champs ont déjà une taille prédéterminée.
Format:	Détermine la façon que l'information sera affichée dans le champ.
Masque de saisie:	Détermine la façon que l'information sera entrée dans le champ.
Légende:	Texte qui sera affiché dans la feuille de données, les formulaires et les états à la place du nom du champ.
Valeur par défaut:	Détermine une valeur initiale lors de l'ajout de nouveaux enregistrements.
Valide si:	Place des bornes ou des limites sur le genre d'information qui peut être entré dans un champ. Par exemple, peu de personnes seraient prêtes à travailler pour un salaire négatif.
Message si erreur:	Affiche ce message si le contenu du champ ne respecte pas les restrictions de la propriété valide si .
Null Interdit:	Si actif, ne permet pas d'avoir un contenu vide dans le champ.
Chaîne vide autorisée:	Permet d'insérer des espaces " " dans un champ.
Indexé:	Cette propriété est pour afficher les informations en ordre croissant lors de l'affichage. Elle est aussi nécessaire lors de la création de relations avec d'autres tables.

Ces dernières propriétés sont ceux qui sont disponibles pour les champs de type Texte. Voici quelques propriétés supplémentaires disponibles pour les autres types de champs.

Décimales (Numérique, Monétaire):	Détermine le nombre de décimales qui sera conservé avec le chiffre.
Nouvelles Valeurs (NuméroAuto):	Détermine si le prochain chiffre sera la suite de la série (Incrément) ou un chiffre au hasard (aléatoire).

Les types de champs

Access vous offre le choix entre plusieurs types de champ

Texte	Peut contenir des chiffres ou des lettres. Par défaut, Access indique que la taille du champ est de 50 caractères. Vous pouvez toujours modifier la taille du champ selon vos besoins. Le maximum est de 255 caractères.
Mémo	Utile pour inscrire des commentaires. La taille du champ n'est pas déterminée. Le maximum est de 65 535 caractères.
Numérique	Peut contenir des chiffres seulement. Vous pouvez aussi déterminer le nombre de chiffres après la décimale selon vos besoins.
Date/Heure	Peut contenir ou afficher des dates ou même de l'heure. Bien qu'une date ou une heure soit affichée, Access conserve ces données sous forme de chiffre. Chaque chiffre représente une journée. Chiffre 1 est pour le 1 janvier 1900. Le chiffre 2 pour le 2 janvier ... Access conserve l'heure, les minutes et les secondes en fractions de journée. Donc 0,5 est l'équivalent de midi, 0,75 de 18h etc. C'est aussi plus facile de faire la différence entre deux dates.
Monétaire	Il s'agit d'un type de champ numérique. Le format du champ est déjà prêt pour afficher le signe \$.
NuméroAuto	Champ numérique entier qui augmente automatiquement d'un (1) à chaque nouvel enregistrement que vous ajoutez à la table. Autrefois appelé compteur. C'est idéal pour ajout de nouvelles factures, de commandes ou de clients.
Oui/Non	Champ logique. Détermine si un cas s'applique ou pas. Ex.: fumeur, non-fumeur. Access conserve l'information sous forme numérique. 0 = faux, -1 = vrai.
Objet OLE	Permet de faire un lien à un objet provenant d'applications Windows. Il est capable de gérer en liant ou en implantant dans la base de données (Object Linking and Embedding).
Lien hypertexte	Permet de faire un lien hypertexte à un autre objet ou à l'un des services de l'internet qui permet le URL (Uniform Resource Locator) tel que FTP, gopher, et les newsgroups.
Assistant liste de choix	Cet assistant vous permet d'accéder à une liste de choix prédéterminé qui est contenu dans une autre table ou requête. Cette liste peut être le contenu d'une table, d'une requête ou que vous avez préparé vous-même.

Au choix de l'utilisateur, il est aussi possible d'ajouter une description. Ceci est pratique lorsque vous revenez quelques mois plus tard et voulez savoir pourquoi vous avez choisi d'avoir ces champs dans la table. Cette description va aussi apparaître dans le coin inférieur gauche de la fenêtre au moment de l'entrée ou la modification des données.

Types de données numériques

Nombres avec lequel on peut effectuer des opérations mathématiques.	
Octet	Pour les nombres de 0 à 255 <i>sans décimales</i> .
Entier	Pour les nombres entre \pm « 32 768 » <i>sans décimales</i>
Entier long	Pour les très grands nombres <i>sans décimales</i> entre \pm « 2 147 483 648 ».
Réel simple	Pour les grands nombres <i>comportant des décimales</i> entre \pm « 3,402E38 ».
Réel double	Pour les nombres extrêmement longs <i>comportant des décimales</i> entre \pm « 1,7997E308 ».
No. Réplication	Représente un identificateur global unique
Décimale	Pour les nombres <i>comportant des décimales</i> entre \pm « 10 ³⁸ ».



Pour avoir plus d'informations sur les propriétés des champs :

- Placez le pointeur dans la propriété pour laquelle vous voulez plus d'informations.
- Appuyez sur la touche **F1**.

L'aide d'Access va vous afficher l'information qu'elle possède sur cette propriété.

CARACTÈRES DE MASQUE DE SAISIE

Symbole	Description
0	Chiffre de 0 à 9, saisie obligatoire , signes plus (+) et moins (-) interdits
9	Chiffre de 0 à 9, saisie facultative , signes plus (+) et moins (-) interdits
#	Chiffre de 0 à 9, saisie facultative , signes plus (+) et moins (-) autorisés
L	Lettre de A à Z, saisie obligatoire
?	Lettre de A à Z, saisie facultative
A	Lettre ou chiffre, saisie obligatoire
a	Lettre ou chiffre, saisie facultative
&	Caractère ou espace, saisie obligatoire
C	Caractère ou espace, saisie facultative
. , ; : - /	Séparateur décimal et de milliers, de date et d'heure
<	Convertit les caractères suivants en minuscules
>	Convertit les caractères suivants en majuscules
!	Afficher les caractères de droite à gauche
\	Affiche le caractère suivant du masque de saisie
Mot de passe	Affiche un astérisque (*) à la place de tout caractère tapé

Exemple :

(000)-000-0000	(514) 493-0234
(999) 999-9999 !	(514) 493-0234
(000) AAA-AAAA	(514) 493-SOSS () 493-0234
#999	-20 2000
>L????L000L0	HOHOHO444M5 MOM R 444M6
0000-9999	9845- 9845-4444
>L< ??????????????	Marie Murielle
ISOP-0&&&&&&&&-0	ISOP 4-45678-567-4 ISOP-2-14-567876-4
>LL00000-0000	NB54698-4569

Clé primaire

Une clé primaire est un champ, ou une série de champs, qui aide à différencier un enregistrement de tous les autres de la table. Par exemple, on peut utiliser le numéro d'assurance sociale pour différencier chacun des employés de la compagnie. Il n'y a pas deux qui sont identiques. On peut aussi utiliser un numéro d'inventaire pour différencier chacun des produits des autres etc.

Une clé primaire peut aussi être composée de plusieurs champs. Tant que la combinaison de champ différencie un enregistrement des autres. Par exemple, on peut ajouter une réservation sachant qu'il n'y aura pas deux personnes qui vont se présenter en même temps avec le même nom. Si cela serait le cas, il faudrait ajouter un autre champ à la clé primaire pour les différencier. Ou, on pourrait simplement créer un champ **NoEtudiant** le problème. L'utilisation de plusieurs champs pour composer une clé primaire est très rare mais possible.

La méthode pour insérer la clé primaire sur un ou des champs de la table sera expliquée un peu plus loin sur cette page ; au moment de la modification de la table.

Sauvegarder la structure de la table

Après avoir conçu une table, il faut la conserver.

- ▶ Appuyez sur le bouton  .OU
- ▶ Du menu **Fichier**, sélectionnez l'option **Enregistrer**.

Access va ensuite vous demander quel est le nom de la nouvelle table.

- ▶ Entrez le nom de votre choix. Pour cet exercice, entrez le nom **Employés** et appuyez sur le bouton **OK**.

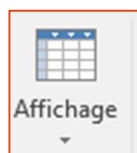
Access va possiblement vous demander si vous voulez ajouter une clé primaire à votre table. Pour le moment, cette table n'a pas besoin de clé primaire. Elle sera ajoutée un peu plus loin sur cette page.

- ▶ Appuyez sur le bouton **Non**.

Entrée de données

Maintenant que la structure de la table est définie, il est possible d'entrer de l'information.

Appuyez sur le bouton **Afficher** à partir de l'**onglet Accueil**



Access va vous montrer une grille pour entrer les données comme celle-ci

	No Employé ▾	Nom ▾	Prénom ▾	Adresse ▾	Ville ▾	Province ▾	C.P. ▾
+	EM0001	Lemieux	Sylvain	2189 Lapierre	Montréal	Québec	H2A 3T9
+	EM0002	Laramée	Bernadette	98377 Dudomair	Montréal	Québec	H4U 4T9
+	EM0003	Lamoureux	Steve	34 Poulin Est	Laval	Québec	J7E 3O9
+	EM0004	Robitaille	Sylvie	23 St-Armand	Montréal	Québec	H1Y 3P5
+	EM0005	Blanchard	Denise	89893 Fleury	Longueuil	Québec	J9E 3Z7
+	EM0006	Barnabé	Paul-Émile	28763 St-Denis	Montréal	Québec	H3A 3I7

Modification de la table

Après un certain temps, vous vous apercevrez que des changements sont nécessaires à une table. Elle a besoin de nouveaux champs. Ou, certains champs ont besoin d'être modifiés ou simplement éliminés.

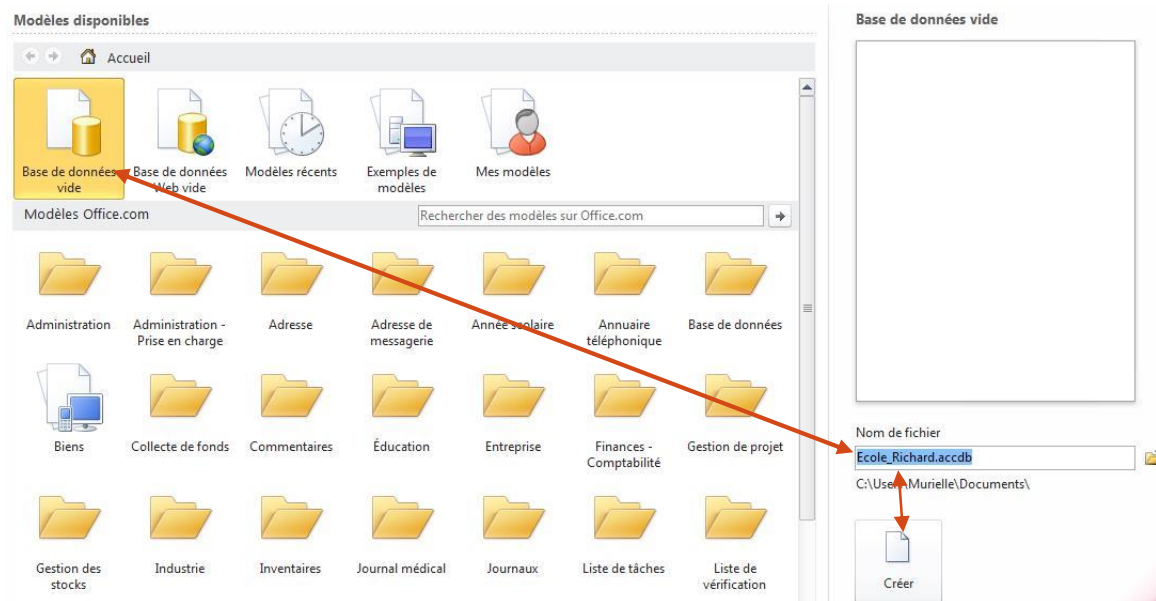
- ▶ À partir de l'onglet **Accueil**, appuyez sur **Affichage (Mode création)**



Créer une base de données

Ouvrir Access

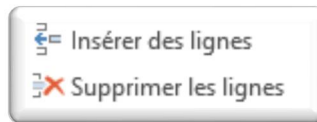
Base de données vide



Nom de la base de données : « Ecole_Votre nom de famille » Voir exercice à la page 66

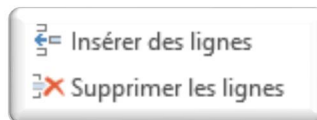
Insérer un nouveau champ (ligne)

- ▶ Placez le pointeur sur la ligne que vous voulez insérer un nouveau champ à la table. Pour l'exercice, placez le pointeur sur la première ligne de la table, soit la ligne du champ **Prenom**Etudiant
- ▶ Onglet Accueil, appuyez sur :



Supprimer un champ

- ▶ Cliquez sur la ligne du champ que vous voulez supprimer.
- ▶ Onglet Accueil, appuyez sur :



Déplacer un champ

Pour changer l'ordre de présentation des champs

- ▶ Cliquez sur la boîte grise à la gauche du nom du champ.
- ▶ En gardant un doigt sur le bouton gauche de la souris, déplacez le champ vers le haut ou le bas selon vos besoins.

Le champ va se réinsérer dans la structure de la table entre les deux champs dont la ligne qui la sépare est plus épaisse dès que vous lâcherez le bouton de la souris.

Créer une clé primaire



La clé primaire est un champ, ou une série de champs, qui permet de distinguer chacun des enregistrements. Chaque personne a son numéro d'assurance social, un numéro de client ou d'employé. Celui-ci peut être composé de lettres ou de chiffres. L'une des choses qu'Access vérifie par après est de s'assurer qu'il n'y a pas deux enregistrements qui auront la même information

dans le champ. Par exemple, deux personnes peuvent avoir le même numéro d'assurance sociale ou deux produits le même numéro de produits.

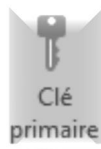
Access ne permettra pas la création de la clé primaire si deux enregistrements ont la même information dans le champ choisi. Si vous avez absolument besoin que les deux enregistrements aient la même information, il faudrait considérer un autre champ, ou une combinaison de champs, pour la clé primaire de la table.

Une table n'est pas obligée d'avoir une clé primaire. Elle a cependant besoin d'une clé primaire si d'autres tables veulent accéder à de l'information de cette table. Par exemple, la table **Facture** pourrait, grâce aux relations entre les tables, accéder à l'information de la table **Clients** pour connaître le nom du client, son adresse et d'autres informations. Donc, pour trouver plus rapidement l'information et pour s'assurer qu'il n'y a pas deux clients avec le même numéro de clients, il faut que le champ **Numéro de client** de la table **Clients** soit la clé primaire de cette table.

Pour cet exercice, le champ **NoCours** sera la clé primaire de la table TCours et **NoEtudiant** pour la table T_Etudiant

- ▶ Placez le pointeur sur la ligne du champ qui sera la clé primaire de la table. Pour l'exercice, il s'agit du champ : **NoCours et NoEtudiant**
- ▶ Appuyez sur **Icône Clé de Onglet Création**

La clé placée dans la boîte grise à la gauche du champ **NoCours ou NoEtudiant** confirme que la clé primaire est sur ce champ.



Si par erreur, vous avez choisi le mauvais champ pour la clé primaire, appuyez sur l'icône Clé primaire pour désélectionner le champ comme clé primaire.

Ajout d'enregistrements

Apportez les ajouts aux enregistrements déjà créés et ajoutez les autres enregistrements à votre table. **Onglet Accueil, groupe Enregistrement** Cliquer sur l'icône suivant :



Le tri

Au moment d'afficher le contenu de la table en mode Feuille de données, l'option du tri affiche les enregistrements en ordre croissant ou décroissant selon un champ.

Dans le mode **Feuille de données**, vous retrouverez dans l'onglet **Accueil**, l'icône suivant :



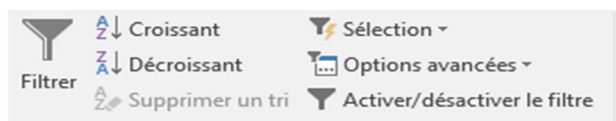
- Placez le curseur dans la colonne que vous voulez afficher en ordre croissant ou décroissant.
- Appuyez sur l'un des boutons pour afficher la table selon ce champ dans l'ordre que vous voulez.

Tous les enregistrements seront affichés selon l'ordre que vous avez demandé sur le champ où se trouve le pointeur à ce moment.

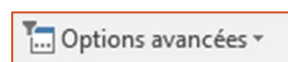
Le filtre

L'option du filtre permet d'afficher seulement une partie des enregistrements : celle qui répond aux critères que vous avez déterminés auparavant. Ceci est très avantageux lorsque l'utilisateur veut retrouver rapidement quelques enregistrements parmi une grande masse de données.

À partir de l'onglet **Accueil**, en mode **feuille de données**, vous retrouverez les boutons pour créer, activer et désactiver le filtre sur une table ou une requête



Options avancées



Cette option nous permet d'appliquer plusieurs filtres en même temps

Filtre par sélection



Cette option nous permet de choisir soit :

- Est égal
- Est différent
- Contient
- Ne contient pas



Création d'un filtre

Déterminer les critères de sélection. Vous pouvez choisir d'afficher seulement une partie des enregistrements : ceux qui répondent à certains critères.

Les trois types de filtres

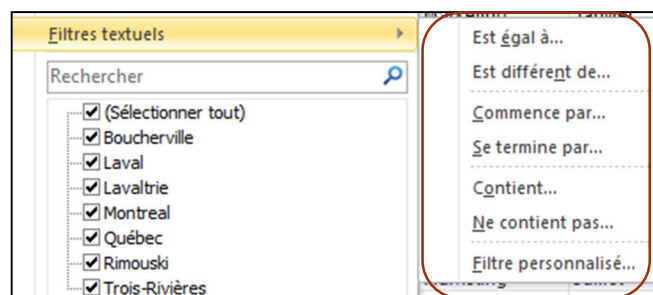
- ▶ Texte
- ▶ Nombre
- ▶ Date

Pour annuler un filtre ou Réappliquer le filtre


- ▶ Une liste déroulante de filtrage  indique que le filtrage est activé, mais non appliqué.
- ▶ Un bouton Filtre  indique qu'un filtre est appliqué. Si vous désirez annuler le filtre, l'option Supprimer le filtre est dans le menu déroulant.
- ▶ Des données ont été ajoutées, supprimées ou modifiées dans la plage de cellules ou la colonne du tableau.
- ▶ **Réappliquer le filtre**, veut dire que celui-ci va filtrer de nouveau avec notre dernière commande.

Filtrer du texte

La sélection de valeurs dans une liste et la recherche sont les méthodes de filtrage les plus rapides. Lorsque vous cliquez sur la flèche dans une colonne dont le filtrage est activé, toutes les valeurs de cette colonne apparaissent dans une liste. L'illustration suivante montre trois méthodes de filtrage rapide des données.




- ▶ Utilisez la zone **Rechercher** pour entrer du texte ou des nombres sur lesquels effectuer la recherche.
- ▶ Sélectionnez et désélectionnez les cases à cocher pour afficher les valeurs qui se trouvent dans la colonne de données.
- ▶ Utilisez les critères avancés pour trouver les valeurs qui répondent à des critères particuliers.
- ▶ Sélectionnez une plage contenant des données alphanumériques.

- ▶ Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, cliquez sur **Filtrer**.
- ▶ Cliquez sur la flèche  se trouvant dans l'en-tête de colonne.
- ▶ Dans cette liste, activez ou désactivez la case à cocher d'une ou de plusieurs valeurs de texte à filtrer.


*Exemple, pour filtrer les nombres en fonction de limites supérieure et inférieure, cliquez sur **Entre**.*

- ▶ Dans la ou les zones affichées sur la droite de la boîte de dialogue Filtre automatique personnalisé, tapez des nombres ou sélectionnez-en dans la liste.
- ▶ *Pour filtrer les nombres entre 25 et 50, tapez 25 et 50.*
- ▶ Vous pouvez aussi ajouter un ou plusieurs critères de filtrage.

Pour filtrer des nombres

1. Effectuez l'une des actions suivantes :
2. Sélectionnez une plage contenant des données numériques.
3. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, cliquez sur **Filtrer**.
 - ▶ Assurez-vous que la cellule active figure dans une colonne de la table contenant des données numériques.
 - ▶ Cliquez sur la flèche  se trouvant dans l'en-tête de colonne.
 - ▶ Dans cette liste, activez ou désactivez les cases à cocher des nombres à filtrer.
 - ▶ La liste peut contenir jusqu'à 10 000 nombres. Si elle contient beaucoup de nombres, désactivez la case à cocher (**Sélectionner tout**) en haut et sélectionnez les nombres sur lesquels le filtre doit porter.
 - ▶ Pour filtrer les données par nombres au-dessus de la moyenne, cliquez sur **Au-dessus de la moyenne**.
 - ▶ Pour filtrer les données par nombres en dessous de la moyenne, cliquez sur **En dessous de la moyenne**.

Filtrer des dates ou des heures

1. Effectuez l'une des actions suivantes :
2. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, cliquez sur **Filtrer**.
3. Assurez-vous que la cellule active figure dans une colonne de la table contenant des dates ou des heures.
4. Cliquez sur la flèche  se trouvant dans l'en-tête de colonne.
5. Pointez sur **Filtres chronologiques** et effectuez l'une des opérations suivantes :

- ▶ Cliquez sur un des opérateurs de comparaison (**Est égal à**, **Avant**, **Après** ou **Entre**) ou sur **Filtre personnalisé**.
- ▶ Dans la zone affichée sur la droite de la boîte de dialogue **Filtre automatique personnalisé**, entrez une date ou une heure, sélectionnez une date ou une heure dans la liste ou cliquez sur le bouton **Calendrier** pour rechercher une date et la saisir.
- ▶ Exemple, pour filtrer l'ensemble des dates suivant la date du jour, sélectionnez **Aujourd'hui** ou, pour procéder à un filtrage en fonction du mois suivant, sélectionnez **Le mois prochain**.
- ▶ Les commandes du menu **Toutes les dates de cette période**, comme **Janvier** ou **Trimestre 2**, filtrent par période, quelle que soit l'année. Ce type de filtrage peut être utile, notamment pour comparer des ventes par période sur plusieurs années.
- ▶ Les commandes **Cette année** et **Année à ce jour** diffèrent dans la façon dont les dates futures sont traitées. **Cette année** renvoie des dates dans le futur pour l'année actuelle, alors que **Année à ce jour** ne renvoie que les dates jusqu'à la date du jour, incluse.

Est égal à...

Avant...

Après...

Entre...

Demain

Aujourd'hui

Hier

La semaine prochaine

Cette semaine

La semaine dernière

Le mois prochain

Ce mois

Le mois dernier

Le trimestre prochain

Ce trimestre

Le trimestre dernier

L'année prochaine

Cette année


L'année dernière

Année à ce jour

Toutes les dates de cette période ▶


Filtre personnalisé...

Activer un filtre

- ▶ Pour activer le filtre, appuyez sur le bouton  OU
- ▶ À partir du menu **Filtre**, sélectionnez l'option **Appliquer le filtre**.

Access va ensuite vous montrer les enregistrements qui répondent aux critères que vous avez choisis.

Désactiver un filtre

- ▶ Appuyez sur le bouton  OU
- ▶ Du menu **Enregistrement**, sélectionnez l'option **Afficher tous les enregistrements**.

Les requêtes

L'un des éléments les plus puissants d'une base de données est la capacité de faire une recherche sur une masse de données entreposée dans la base de données. Il est ensuite possible de faire des analyses et d'en sortir des tendances. Par exemple, vous n'avez pas besoin de voir toute la liste des clients si vous avez seulement besoin du numéro de téléphone de l'un d'eux. Il y a aussi des requêtes pour certaines requêtes d'action telles que la mise à jour et la suppression de données.

La prochaine section consiste à comprendre la procédure de création d'une requête en créant une qui donnera des informations sur les employés. Il faut premièrement avoir créé la table "employé" de la page de création de tables.

Les étapes pour la création d'une requête Access.

1. Choisir la ou les tables et les requêtes nécessaires
2. Choisir le type de requête
3. Choisir le ou les champs nécessaires
4. Déterminer si les champs ont besoin d'être triés
5. Cacher les champs au besoin
6. Déterminer les critères de sélection
7. Exécuter la requête
8. Options spécialisées : regroupement, générateur d'expression
9. Relier des tables

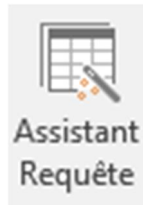
Choisir la ou les tables et les requêtes nécessaires.

Access vous offre plusieurs manières de créer une requête : en utilisant l'un des assistants qu'Access vous offre ou en la bâtissant du début à la fin en mode création.

Vous pouvez créer une requête à partir d'une table ou même d'une autre requête. Il est même possible d'avoir une requête qui est composée de champs provenant de plusieurs tables ou de requêtes. Access va vous demander de la liste des tables et des requêtes de choisir laquelle ou lesquelles vous voulez ajouter à votre nouvelle requête. Sélectionnez, une à la fois, les tables et les requêtes et appuyez sur le bouton ajouter. Une fois que vous aurez sélectionné la table, la requête ou une combinaison des deux dont vous avez besoin, appuyez sur le bouton Fermer.

Assistant requête

Cette opération nous permettra créer différentes requêtes, tel que :



- ▶ Assistant Requête simple
- ▶ Requête analyse croisée
- ▶ Trouver les doublons
- ▶ Requête de non-correspondance

Assistant Requête simple

- ▶ L'assistant requête simple vous demande la liste des champs que vous voulez voir et affiche le résultat. Il n'y a pas de critères de sélection. Il affiche les champs demandés pour tous les enregistrements.

Requête analyse croisée

- ▶ L'assistant requête analyse croisée vous demande quelques questions pour créer un tableau croisé. Vous pouvez facilement savoir le nombre, la somme, la moyenne et d'autres opérations d'un champ par rapport à un autre. Par exemple, vous pouvez savoir le nombre d'employés qui travaille dans l'entreprise par lieu de travail et par occupation. Ou, quels types de produits achètent les différents clients de l'entreprise. Cela peut devenir un outil d'analyse puissant.

Trouver les doublons

- ▶ L'assistant requête trouver les doublons est aussi très intéressant lorsque vous ayez des difficultés à créer des relations entre les tables. L'une des raisons pour qu'Access refuse de créer une relation entre les tables est qu'il y a un doublon illégal dans l'une des tables. Cette requête vous permettrait de savoir quel enregistrement a un contenu d'un champ en double pour vous permettre de corriger la situation.

Requête de non-correspondance

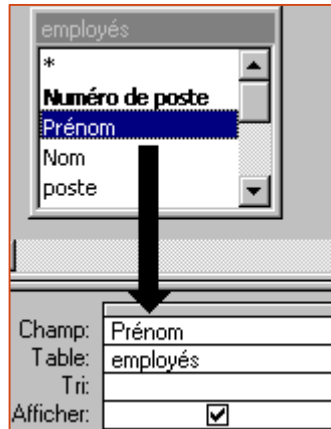
- ▶ L'assistant requête de non correspondance est aussi utile pour les relations entre les tables. À quoi sert une relation s'il n'y a pas la donnée équivalente dans l'autre table ? Cette requête permet de trouver les enregistrements qui n'ont pas d'équivalent, ou de valeur en commun, dans l'autre table reliée. Ceci permet de s'assurer que tous les enregistrements sont reliés à de l'information d'une autre table.

Comment insérer des champs dans une requête

Nous avons plusieurs méthodes pour insérer des champs :

Méthode 1

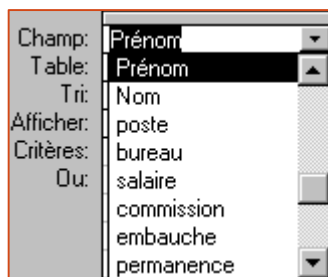
- Double **clic** sur le champ



- Le champ sélectionné va s'ajouter à la fin de la liste des champs déjà sélectionnés.
- Répétez l'opération jusqu'à ce que vous ayez tous les champs nécessaires à la requête.

Modifier un champ sans supprimer

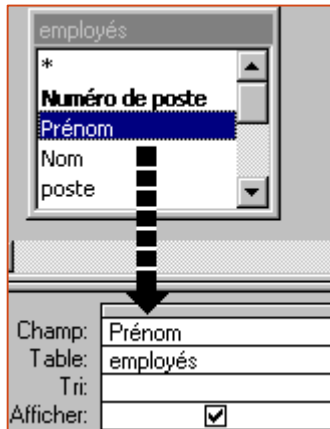
- Placez le pointeur dans la cellule blanche à côté du mot **Champ**
- Cliquez dans la cellule.
- Cliquez ensuite sur la flèche pointant vers le bas du côté droit de la cellule.



- De la liste des champs, sélectionnez le champ dont vous avez besoin.
- Répétez l'action avec la cellule à la droite jusqu'à ce que vous ayez choisi tous les champs nécessaires pour terminer votre nouvelle requête.

Méthode 2

- ▶ **" Glisser " un champ et l'insérer au bon endroit**
- ▶ De la liste des tables et requêtes que vous avez sélectionnées, placez le pointeur sur l'un des champs que vous voulez dans votre nouvelle requête.
- ▶ Appuyez et gardez votre doigt sur le bouton gauche de la souris.



- ▶ Une petite boîte blanche va apparaître. Ceci est pour indiquer que vous "tenez" le champ de votre choix. Il ne reste qu'à le mettre dans la zone des critères.
- ▶ En gardant un doigt sur le bouton gauche de la souris, déplacez le pointeur sur la ligne où vous devez insérer le nom des champs.

Cette dernière méthode est très pratique pour insérer un champ entre deux autres. Une fois choisis, ces champs seront affichés dans le même ordre que vous les avez choisis de gauche à droite. Il est aussi possible de déplacer les champs dans la requête.

- ▶ Placez le pointeur sur la petite boîte grise au-dessus du nom du champ.
- ▶ Cliquez sur cette boîte.
- ▶ Appuyez et gardez votre doigt sur le bouton gauche de la souris.
- ▶ Déplacez la souris vers gauche ou la droite jusqu'à ce que le champ sélectionné soit à son nouvel emplacement.
- ▶ Relâchez le bouton de la souris.

Pour la création de votre première requête, utilisez la technique que vous préférez pour mettre sur la ligne des champs le prénom suivi du champ nom.

Déterminer les critères de sélection

Après avoir choisi les champs et placé dans l'ordre de votre choix, trié sur certains champs, décidé d'afficher ou pas certains champs, il faut déterminer quels sont les critères de sélection. Si vous n'écrivez aucun critère, tous les enregistrements vont apparaître.

Les critères servent à filtrer les enregistrements pour afficher seulement ceux dont vous avez besoin. Pour cela, Access vous offre plusieurs opérateurs pour différentes situations. Voici une liste ainsi qu'une courte description de chacun.

EXEMPLE : Ouvrir la base de données Proprio_Direct

- ▶ À partir de **onglet Créer**.

- ▶ Cliquez sur :



- ▶ Choisir la table TPropriete

- ▶ Puisqu'il n'y a pas d'autres tables ou de requêtes à choisir, appuyez sur le bouton **Fermer**.

Il est possible de créer une requête à partir de plusieurs tables ou de requêtes ou une combinaison des deux. Si, pour une raison ou une autre, vous avez oublié une table ou une requête, vous pouvez en ajouter en mode création en appuyant sur l'icône **Afficher** de **onglet Créer**



Pour les besoins de formation, les prochaines requêtes seront toutes composées à partir de la table **TPropriete**.

Vous êtes maintenant dans l'écran pour la création de requête. La partie du haut contient les tables et les requêtes que vous ayez demandées auparavant. La partie du bas est celle qui est la plus importante. C'est là que vous décidez des champs que vous avez besoin ainsi que des options que vous voulez.

Choisir les champs nécessaires pour interroger :

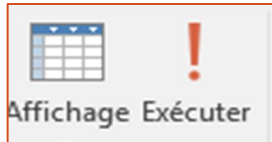
- ▶ NoPropriete
- ▶ DateInscription
- ▶ VillePropriete
- ▶ PrixDemande
- ▶ PrixVente

La première ligne sert pour sélectionner les champs dont vous avez besoin pour votre requête. La seconde ligne est pour déterminer l'ordre d'affichage des données. La troisième ligne est pour

déterminer si le champ doit être affiché ou pas. Pour certaines conditions, il est préférable de ne pas afficher un champ. La quatrième ligne et les lignes suivantes servent à déterminer les critères pour afficher un enregistrement.

Pour obtenir la liste des propriétés de Montréal, non-vendues

- ▶ Critère 1 : Montréal
- ▶ Critère 2 : Propriétés non-vendues
- ▶ Cliquez sur Afficher ou exécuter pour voir le résultat



Modifier une requête

Après votre premier aperçu du résultat de la requête, il est possible que vous vouliez modifier un ou plusieurs éléments de la requête. Quelques raisons possibles sont que vous n'avez pas eu le résultat escompté ou qu'il manque ou qu'il y a trop de champs dans la requête. Aussi vous voulez peut-être changer l'ordre de présentation des champs dans la requête. La partie qui suit consiste à voir comment insérer une nouvelle colonne entre des champs, supprimer un champ de la liste et comment déplacer un champ dans l'ordre des champs affichés dans la requête.

- ▶ Retour en Mode **Création**



- ▶ Ajouter Laval au **critère Ville**
- ▶ Modifiez le critère pour lire : Montréal ou Laval

NoPropriete TPropriete	DateInscription TPropriete	VillePropriete TPropriete	PrixDemandePropriete TPropriete	PrixVente TPropriete
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		"Montréal"		Est Null
		"Laval"		Est Null

Ou

NoPropriete Propriete	DateInscription TPropriete	VillePropriete TPropriete	PrixDemandePropriete TPropriete	PrixVente TPropriete
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		"Montréal" Ou "Laval"		Est Null

Trier des données

Il faut cependant faire attention. Le champ trié en priorité doit être situé en premier dans la liste des champs.

- Pour la création de votre première requête, il est inutile de trier les champs affichés.

Une fois que vous avez choisi les champs nécessaires pour compléter votre nouvelle requête, vous devez déterminer si ces champs ont besoin d'être affichés dans un ordre déterminé. Voulez-vous la liste des clients en ordre alphabétique, en ordre selon leur chiffre d'affaire avec votre compagnie, selon leur lieu géographique ou une combinaison de ces ordres ?

En dessous de chaque nom du champ se trouve l'option pour activer le tri sur celui-ci. Vous pouvez décider de ne pas l'activer, le tri ou de l'avoir en ordre croissant ou décroissant.



- Cliquez dans la case des tris.
- Appuyez sur le bouton avec le triangle pointant vers le bas.

Cacher les champs au besoin

Normalement, tous les champs que vous sélectionnez seront affichés. Il arrive par moments cependant que vous ayez besoin d'un champ pour la recherche mais que vous ne vouliez pas afficher celui-ci. Par exemple, vous voulez le prénom et nom des personnes gagnant un revenu supérieur à 50 000 \$ mais vous ne voulez pas afficher ce montant.

Pour cacher un champ de l'affichage Afficher: ☐

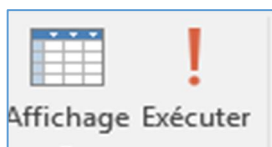
- Cliquez sur le carré d'affichage en dessous de l'option du tri.

Un "X" dans la case indique que le champ sera affiché lors de la présentation des enregistrements.

Pour la création de votre première requête, il est inutile de cacher des champs.

Exécuter la requête

- Appuyez sur **Exécuter** .OU
- **Affichage = « Feuille de données »**



- **Les enregistrements qui répondent aux critères seront affichés.**
-
- Pour revenir ensuite au mode création, appuyez sur



Les opérateurs

=, <, >, <=, >=	À moins qu'un autre opérateur soit choisi, le critère est toujours égal au contenu du critère.
?, *	Ces opérateurs remplacent un caractère (?) ou une série de caractères (*).
Et	Il est possible de combiner des critères pour limiter le nombre d'enregistrements qui répondent aux critères.
Ou	Il est possible de combiner des critères pour avoir le plus d'enregistrements possibles.
Entre et	Affiche les enregistrements qui sont entre tels et tels critères. Ceux-ci sont inclusifs.
Pas ou <>	Affiche tous les enregistrements SAUF ceux qui répondent aux critères.
Est Null	Affiche les enregistrements dont le contenu d'un certain champ est vide.
Champ calculé	Il est possible de créer des champs calculés qui donnent le résultat d'une formule qui utilise le contenu des champs de l'enregistrement. Ex.: Total: [Quantité]*[Prix_Unitaire]
Les opérations	Permet d'avoir la somme, la moyenne, le nombre ainsi d'autres opérations mathématiques sur les enregistrements qui répondent aux critères demandés.
Générateur d'expression	Permet d'utiliser au maximum les requêtes. Utilise les fonctions intégrées dans Access.

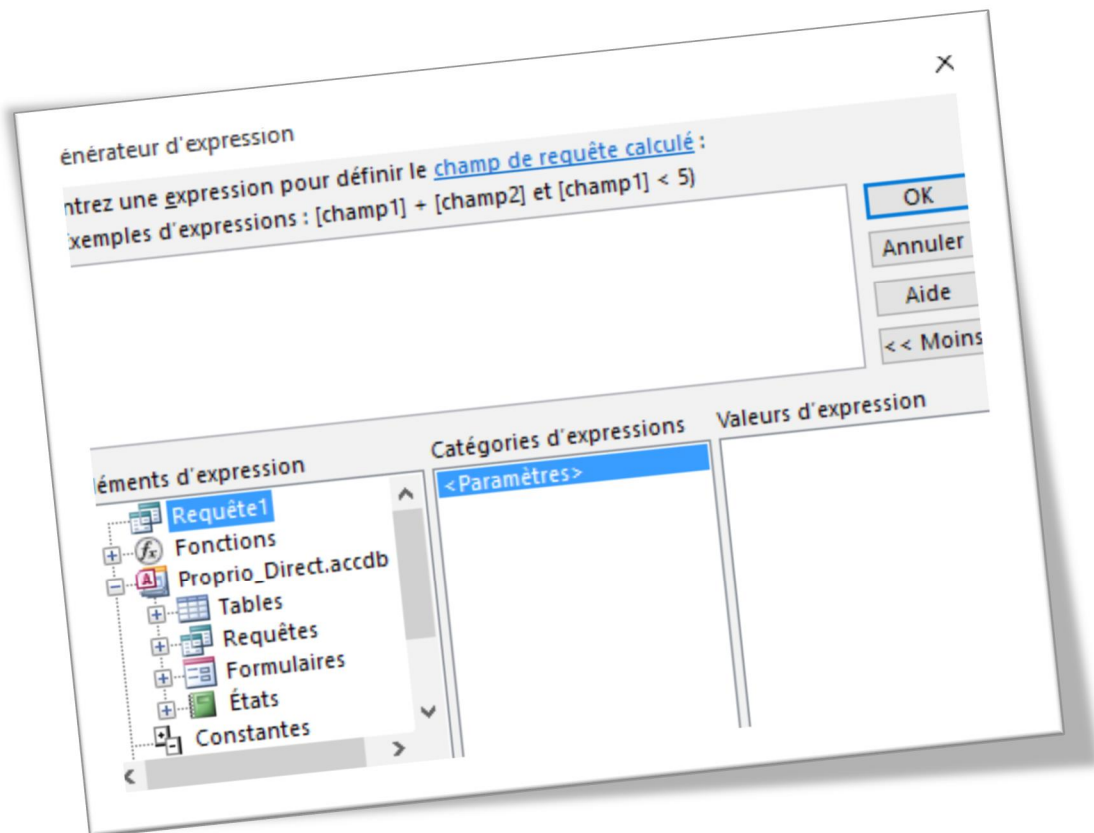
Générateur d'expression et les opérations

Access vous offre beaucoup plus pour concevoir des requêtes complexes. Il vous offre une longue série de fonctions que vous pouvez utiliser dans les requêtes, les formulaires ou les états. Pour vous aider à utiliser ces fonctions, Access vous offre le générateur d'expressions qui vous donne accès à toutes les ressources disponibles à partir du logiciel. Que ce soit, les champs, les tables, les requêtes, les formulaires, les états, les macros, les modules ou les fonctions intégrées, ils sont tous disponibles à partir du générateur d'expressions. Pour terminer, il est aussi possible de regrouper les enregistrements pour faire des opérations telles que la somme sur un champ, pour compter, pour trouver la moyenne parmi d'autres.

Les fonctions du générateur d'expression



Pour des champs calculés, division, soustraction, multiplication, addition et autres.



Regroupement



En plus de faire des recherches avec des critères ou des fonctions intégrées d'Access, il est aussi possible de regrouper les champs pour faire des opérations telles que la somme, la moyenne de champs numérique. Parmi d'autres opérations, il est aussi possible de compter le nombre d'enregistrements qui répondent à certains critères.

- Pour accéder aux opérations, appuyez sur le bouton .

Voici la liste des opérations et ce que vous pouvez accomplir en les utilisant.

Nom des opérations	Description
Regroupement	Regrouper sur le champ.
Somme	Trouver la somme d'un regroupement d'enregistrements. Seulement pour un champ de type numérique ou monétaire.
Moyenne	Trouver la moyenne d'un regroupement d'enregistrements. Seulement pour un champ de type numérique ou monétaire.
Min	Trouver la plus petite valeur pour le champ.
Max	Trouver la plus grande valeur pour un champ.
Compte	Compte le nombre d'enregistrements qui répondent aux critères voulus.
EcartType	Trouver l'écart type d'un regroupement d'enregistrements. Seulement pour un champ de type numérique ou monétaire.
Var	Trouver la variance d'un regroupement d'enregistrements. Seulement pour un champ de type numérique ou monétaire.
Premier	Trouver le premier enregistrement inscrit dans la table qui répond aux critères demandés.
Dernier	Trouver le dernier enregistrement inscrit dans la table qui répond aux critères demandés.
Expression	Entrer ses propres formules ou champs calculs pour un regroupement.
Où	Entrer des critères sans qu'ils soient pris en considération pour le regroupement.

Pas toutes les opérations ne s'appliquent à tous les types de champs. Par exemple, il est impensable de faire une moyenne sur un champ de type Texte. Voici une liste des opérations et sur quel type de champs ils peuvent s'appliquer.

Opérations	Texte	Mémo	Numérique Date/Heure Monétaire NuméroAuto Oui/Non	OLE
Somme			X	
Moyenne			X	
Min	X		X	
Max	X		X	
Compte	X	X	X	X
Écartype			X	
Var			X	
Premier	X	X	X	X
Dernier	X	X	X	X

Relier des requêtes

Si votre requête requiert des champs qui se retrouvent sur plusieurs champs, vous devez les relier sur des champs en commun. Il est aussi possible que vous ayez besoin d'autres tables pour créer des liens "indirectes" entre deux tables.

Nous pouvons avoir besoin de requêtes pour créer une autre requête, il faudra alors relier ces requêtes ensemble.

Insérer une colonne

Il est possible d'insérer une colonne entre deux champs dans la liste des champs de la requête. Cela est avantageux lorsque vous voulez insérer un champ calculé entre deux champs qui sont dans la requête.

- ▶ Cliquez sur la colonne placée à la droite de la colonne que vous voulez ajouter.
- ▶ Onglet Créer, sélectionnez ▶ Insérer des **Colonnes**.



Supprimer une colonne

Vous n'avez plus besoin d'un champ pour une requête. Il est facile de le retirer en suivant les instructions suivantes.

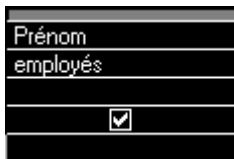
- ▶ Cliquez sur la colonne à supprimer.
- ▶ Onglet Créer, sélectionnez ♦ Supprimer des **Colonnes**.



Déplacer une colonne

Il est aussi toujours possible de changer l'ordre de présentations des champs dans la requête. Avant de commencer l'opération, prenez note que c'est la pointe de la flèche (pointeur) qui est utilisée pour sélectionner la colonne du champ et pour la déplacer.

- ▶ Cliquez sur la petite boîte grise au-dessus du nom du champ à déplacer.



- ▶ La colonne au complet devrait être sélectionnée.
- ▶ Placez le pointeur pardessus de la boîte grise du champ à déplacer.
- ▶ En gardant un doigt sur le bouton gauche de la souris, déplacez le champ vers la gauche ou vers la droite selon vos besoins.

Le champ va se réinsérer dans la requête à l'endroit où il y a une barre verticale entre les champs dès que vous relâcherez le bouton gauche de la souris.

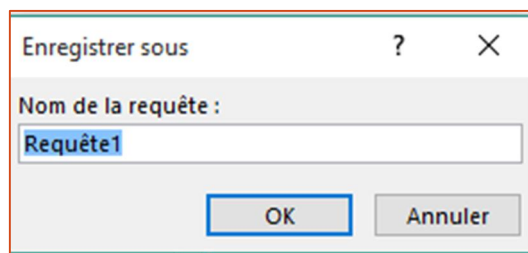
Note :

Exporter les données

Comme pour les tables, Access peut exporter le résultat d'une requête vers d'autres applications. Cette option est plus avantageuse que pour les tables puisque vous pouvez demander les enregistrements qui répondent à vos besoins. L'exportation vous permet de prendre avantage d'opportunités qu'offrent les autres applications.

Avant de pouvoir exporter les données, il faut premièrement enregistrer la requête dans la base de données Access.

- ▶ Du menu **Fichier**, sélectionnez l'option **Enregistrer**.

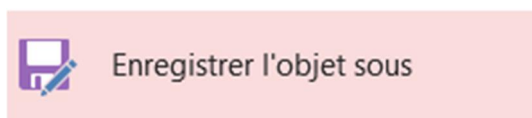


- ▶ Entrez le nom de votre choix.
- ▶ Appuyez sur le bouton **OK**.

Une fois que la requête est enregistrée, il est ensuite possible d'exporter.

- ▶ Après que vous soyez satisfait des résultats de la requête, sélectionnez du menu **Fichier** l'option **Enregistrer sous/exporter**.

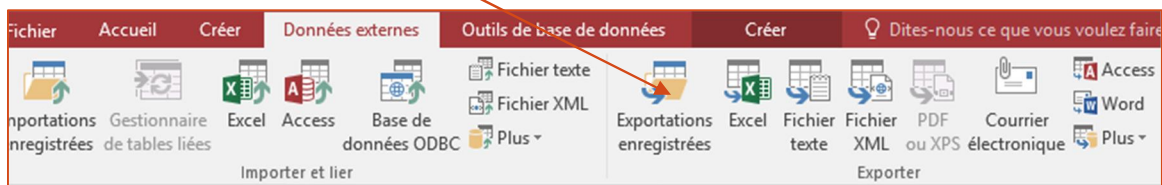
Access vous offre un choix, d'enregistrer le résultat dans un fichier ou comme une requête dans la base de données.



Exporter vers Excel, Word ou autres

Il est facile d'exporter des tables, requêtes vers Excel ou Word

- ▶ Cliquez dans l'onglet **Données externes**



✂ Les formulaires

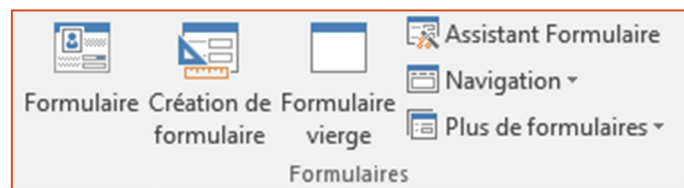
Les formulaires servent à mieux présenter l'information qui se retrouve dans les différentes tables. Il est aussi plus "conviviale" ou pratique d'entrer l'information dans un formulaire que directement dans une table ou une requête. Aussi, il est possible d'afficher seulement les champs qui sont nécessaires à l'écran. Il est aussi possible de "verrouiller" un champ. Ceci permet à l'utilisateur du formulaire de voir le contenu d'un champ mais pas de le modifier. Comme pour une requête, il est possible d'avoir des champs calculés pour accomplir des calculs tel que pour des sous totaux ou des taxes. La liste des fonctions d'Access vous permet d'accomplir beaucoup plus que de simples calculs.

La création d'un formulaire nécessite une table ou une requête pour être la source de celui-ci. Une requête est plus pratique lorsque vous avez besoin d'un formulaire dont les champs proviennent de plusieurs tables. C'est aussi plus pratique si vous voulez filtrer les enregistrements pour voir seulement une partie qui répond à vos critères.

Création d'un formulaire assisté

Vous pouvez créer un formulaire à partir de rien. Mais il est plus avantageux d'utiliser l'un des assistants qu'Access rend à votre disposition pour réaliser un formulaire. Vous pouvez toujours par la suite le modifier selon vos besoins.

Vous pouvez créer un formulaire à partir d'aucun champ. Mais, la "source" d'un formulaire peut être une table ou une requête. Cependant, une requête peut avoir plusieurs tables. Donc, vous pouvez avoir un formulaire "complexe" qui entre ou accède à de l'information dans plusieurs tables en même temps. Il faut cependant vérifier le "bon fonctionnement" de ces requêtes avant de créer un formulaire basé sur ceux-ci. La règle est que, si vous êtes capable d'entrer de l'information directement à partir de la requête, vous serez aussi capable de le faire dans le formulaire.



- ▶ À partir de l'onglet Créer, sélectionnez l'onglet des formulaires.
- ▶ Appuyez sur l'icône **Formulaire** (premier à gauche)
- ▶ Celui-ci créera un formulaire instantané

Access vous affiche la liste des assistants disponibles pour la création d'un formulaire. Comme vous le voyez, il y a plusieurs choix. Le tableau ci-dessous décrit chacun de ces assistants ainsi que les avantages et désavantages de chacun.

Type de formulaire

Formulaire Instantané : (Tableau)

Celui-ci se affichera sous forme de tableau

- ▶ **Avantage** : Efficace et beau
- ▶ Il affiche chacun des champs d'un enregistrement l'un à côté de l'autre.
- ▶ Ceci n'est pas toujours pratique lorsque vous avez plusieurs champs dans une table ou une requête.

Formulaire vide

- ▶ Permet de construire un formulaire à partir de zéro.
- ▶ Bien pour de petits formulaires ou des formulaires ayant beaucoup de champs indépendants. Les assistants sont mieux placés pour créer des formulaires pour afficher les données de tables ou de requêtes.

Feuille de données

- ▶ Celui-ci se retrouver dans : **Plus de formulaire**
- ▶ Il affiche tous les enregistrements en mode feuille de données comme à l'entrée des données à partir d'une table.
- ▶ Pratique dans l'insérer en **Sous-Formulaire**

Formulaire : Double affichage

- ▶ Celui-ci se retrouver dans : **Plus de formulaire**
 1. Affichage en colonnes
 2. En-dessous : sous forme de table (Feuille de données)
- ▶ Très apprécié par certains utilisateurs

Assistant graphique

- ▶ **Celui-ci n'existe plus dans Office 2013 et 2016**
- ▶ Il permet d'afficher les champs de type numérique ou de type monétaire dans un graphique. Il suffit d'indiquer à l'assistant les champs que vous avez besoins et du genre d'opération (somme, moyenne, minimum, maximum ...) que vous voulez avoir.
- ▶ Difficile à manipuler la première fois. Besoin de pratique.
- ▶ Graphique beaucoup plus joli dans Excel

Assistant Tableau croisé dynamique

- ▶ **Celui-ci n'existe plus dans Office 2016**
- ▶ Il vous permet de regrouper plusieurs champs dans un tableau croisé.
- ▶ Il a aussi l'avantage de vous afficher des opérations. Vous pouvez restructurer la présentation des données à votre choix. Access utilise le module de tableau croisé dynamique d'Excel pour afficher le contenu.

Assistant formulaire



La prochaine fenêtre consiste déterminer les champs que vous aurez besoin dans le formulaire. Au bas de la fenêtre, celle-ci est séparée en deux parties. La case de gauche affiche les champs de la table ou de la requête. La case de droite affiche la liste des champs qui seront utilisés dans le formulaire. Pour ajouter un champ

L'assistant vous permet de choisir des champs provenant de plusieurs tables ou de requêtes sans avoir auparavant à créer une requête ayant tous les champs voulus. Il faut cependant faire attention d'avoir fait des relations permanentes entre les tables avant de choisir des champs de différentes tables ou requêtes. Aussi, le formulaire va afficher tous les enregistrements. Si vous avez besoin d'afficher ou d'accéder qu'à une partie des enregistrements ou qu'il n'y ait pas de relations entre les tables ou les requêtes dont vous avez besoin, vous devez auparavant créer une requête.


- ▶ Il vous pose quelques questions pour déterminer les champs dont vous aurez besoin ainsi que du genre de présentation que vous voulez afficher.

Il vous offre plus d'options que les autres assistants.

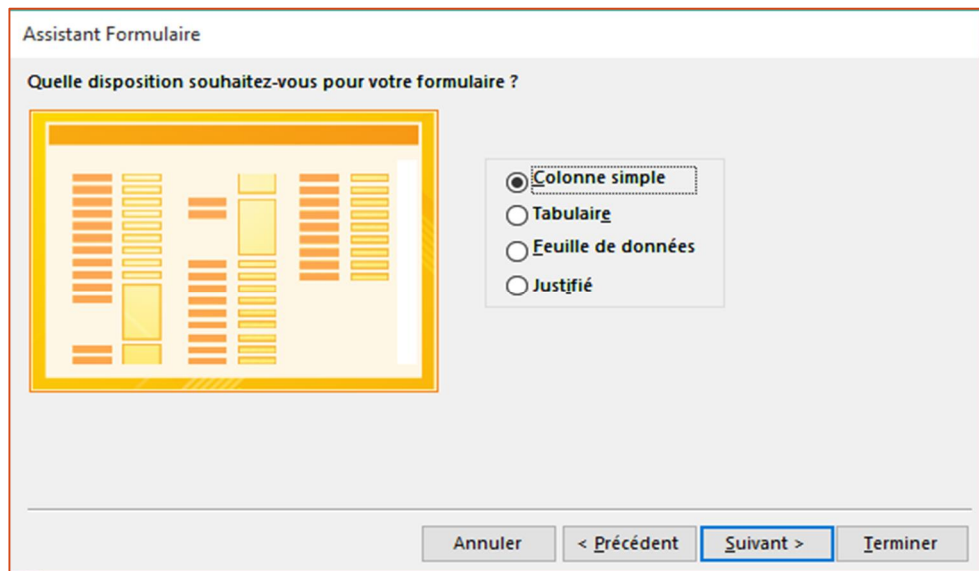
- ▶ Choisir les champs à insérer dans le formulaire
- ▶ Appuyez sur le bouton **Suivant >**.

- ▶ Sélectionnez de la case de gauche le champ que vous voulez ajouter au formulaire.
- ▶ Appuyez sur le bouton .
- ▶ Le champ sera ajouté à la liste des champs sélectionnés pour le formulaire.
- ▶ Pour ajouter tous les champs, appuyez sur le bouton .

L'ordre dans lequel vous sélectionnez les champs est important. C'est dans cet ordre que ces champs vont apparaître dans le formulaire. Vous pouvez toujours le changer en personnalisant le formulaire. Mais, vous pouvez aussi vous éviter des aggravations en plaçant en ordre les champs dès maintenant.

- ▶ Pour les besoins de l'exercice, sélectionnez tous les champs () dans le même ordre que dans la table
- ▶ Appuyez sur le bouton **Suivant >**.

Le prochain écran demande quelle est la manière que les champs seront affichés à l'écran. Access vous donne même un aperçu de votre choix à la gauche de la fenêtre avant de choisir définitivement. L'option Colonne simple va afficher les champs un en dessous de l'autre. L'option Tabulaire va afficher les champs un à côté de l'autre. Access va réduire la taille des champs pour s'assurer que les champs apparaissent l'un à côté de l'autre. L'option Feuille de données va afficher les champs de la même manière que lors de l'entrée des données dans une table. Ceci n'est pas pratique si l'utilisateur ne connaît pas tous les champs. Le mode Justifié va afficher les champs l'un à côté de l'autre sauf qu'il ne réduira pas la taille des champs. Il va afficher les autres champs en dessous. La partie gauche de la fenêtre vous donne une image du type de présentation.



- ▶ Pour les besoins de l'exercice, sélectionnez l'option **Colonne simple**.
- ▶ Appuyez sur le bouton **Suivant >**.

La prochaine fenêtre vous demande le nom que vous désirez attribuer au formulaire.

En plus, Access vous demande ce que vous voulez faire ensuite. Vous pouvez voir le formulaire ou modifier immédiatement le formulaire.

- Appuyez sur le bouton **Terminer**.

Entrer de l'information

Il vous est maintenant possible d'ajouter ou de modifier les enregistrements de la table comme vous l'avez peut-être fait en mode feuille de données lors de la création de la table. Cependant, la présentation des données est plus compréhensible pour un nouvel utilisateur qu'en utilisant le mode feuille de données.

Déplacement dans le formulaire


Pour se déplacer dans le formulaire, utilisez les touches suivantes:

- ▶ Utilisez les touches Tab et MAJ (shift) Tab pour vous déplacer au champ suivant ou au champ précédent.
- ▶ Utilisez les touches PageUp et PageDown pour vous déplacer d'un enregistrement à l'autre
- ▶ Vous pouvez aussi utiliser la barre de navigation située au coin inférieur gauche de la fenêtre pour vous déplacer d'un enregistrement à l'autre ou au premier et dernier enregistrement de la table.



- ▶ Utilisez les flèches vers la gauche ou vers la droite pour passer à l'enregistrement précédent ou suivant.
- ▶ Utilisez les flèches avec une barre verticale pour vous rendre au premier ou au dernier enregistrement de la table ou de la requête.
- ▶ Utilisez la flèche avec l'étoile (*) pour ajouter un enregistrement à la table ou à la requête.
- ▶ Placez le pointeur dans la case blanche et écrivez le numéro de l'enregistrement que vous voulez atteindre suivi de la touche **Entrée**. **OU**

Appuyez sur la touche F5 et entrez le numéro de l'enregistrement que vous voulez atteindre suivi de la touche Entrée.

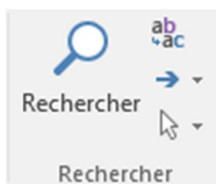
- ▶ Pour ajouter un enregistrement à la table, allez au dernier enregistrement et appuyez sur la touche PageDown. Un enregistrement vide va apparaître. Ensuite, entrez les nouvelles données à votre choix. **OU**
- ▶ De la barre d'outils, appuyez sur le bouton .

Modifier un enregistrement

Il est très facile de modifier le contenu d'un champ si celui-ci n'est pas "verrouillé".

- ▶ Utiliser les touches du clavier ou la barre de navigation pour vous rendre à l'enregistrement que vous voulez modifier.
- ▶ Placez le pointeur dans le champ sur lequel vous voulez apporter des modifications.
- ▶ Changez le contenu du champ à votre choix.

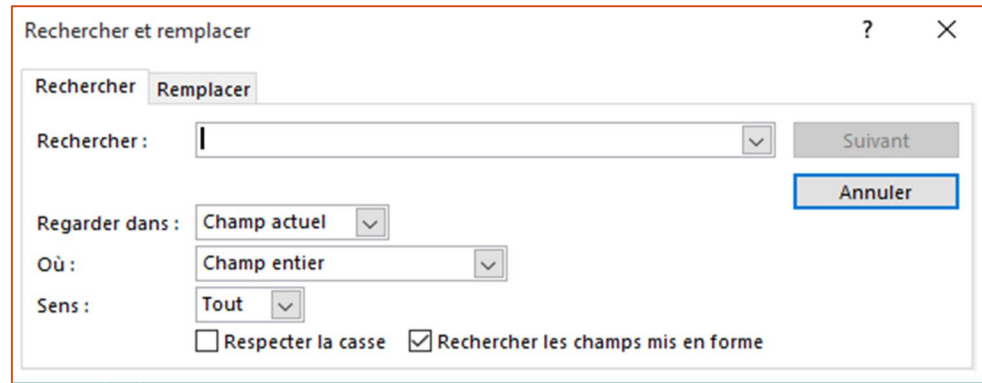
Rechercher un enregistrement



ou  des anciennes versions


Access vous permet de retrouver rapidement un enregistrement grâce à une recherche sur le contenu de l'un des champs de l'enregistrement.

- ▶ Placez le pointeur dans le champ sur lequel vous allez accomplir la recherche.
- ▶ Appuyez sur les touches **Ctrl** et **F**. **OU**
- ▶ **Rechercher de l'onglet Accueil**



- ▶ Entrez la valeur, la date ou le nom que vous recherchez.
- ▶ Appuyez sur le bouton **Suivant**.

Personnaliser un formulaire

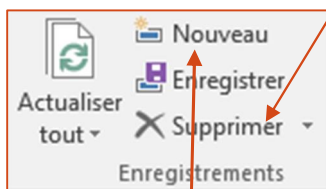
- ▶ Entrez en mode création en appuyant sur le bouton .

Vous pouvez changer, ajouter et supprimer des objets à votre formulaire. Access appelle chaque objet de votre formulaire un "contrôle"; que ce soit du texte, un champ ou tout autre objet sur le formulaire.

Supprimer un champ

Il est toujours possible de supprimer un contrôle (objet) du formulaire. Cela peut être un intitulé, une ligne, une boîte ou un autre élément du formulaire; incluant les champs. L'exercice qui suit consiste à retirer le champ Poste du formulaire. L'exercice suivant va le remettre dans le formulaire.

- ▶ Sélectionnez le champ à supprimer.
- ▶ Appuyez sur la touche **supprimer**



Ajouter un champ

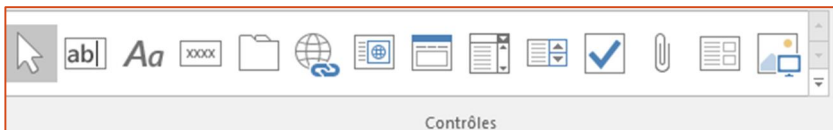
L'exercice précédent consistait à enlever un champ Poste du formulaire. Il vous est toujours possible d'ajouter ou de remettre un champ qui était à la base du formulaire. Cet exercice consiste à remettre le champ poste qui avait été retiré dans le formulaire à l'endroit où il était placé.

- ▶ Appuyez sur **Nouveau**

Il suffit de faire attention à l'ordre de présentation des champs. Cette option est couverte plus loin sur cette page, voir ordre de tabulation.

Note :


LES CONTRÔLES



Ajouter un "intitulé" ou du texte




Aussi anciennement appelé une étiquette, il sert à décrire les champs ou à ajouter de l'information supplémentaire sur le formulaire. Un intitulé apparaît à chaque fois que vous ajoutez un champ au formulaire. Pour l'utiliser:

- ▶ Appuyez sur le bouton .
- ▶ Cliquez sur le formulaire où vous voulez placer l'intitulé.
- ▶ Écrivez le texte de votre choix.

Ajouter une "zone de texte" ou un champ indépendant



Comme pour les requêtes, il est possible d'ajouter des **champs calculés** à partir d'autres données dans un formulaire ou un état. Donc, vous pouvez accomplir des calculs directement dans le formulaire avec une zone de texte (i.e. champ). Par exemple, le total d'une facture ressemblerait à ceci : `= [SousTotalProduits] + [SousTotalServices] + [Taxes]`. La seule différence entre une zone de texte contenant un champ d'un champ calculé est qu'il faut commencer la formule en utilisant le caractère " = ".

- ▶ Appuyez sur le bouton .
- ▶ Cliquez à l'endroit où vous voulez le champ indépendant.
- ▶ Titre : taper ♦ Commission
- ▶ Placez le curseur à l'intérieur de la case de zone de texte.
- ▶ Entrez la formule suivante : `= [PrixVente] * ,06`

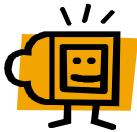
COMMISSION	
Format	
Données	
Événement	
Autres	
Toutes	
Nom	COMMISSION
Source contrôle	= [PrixVente] * ,06
Format	
Décimales	Auto

- ▶ Affichez le formulaire en mode Formulaire

MESSAGE D'ERREUR : #Nom?

Si le champ affiche **#Nom?**, il y a une erreur dans la formule.

- ▶ Veuillez retourner au mode création
- ▶ Ouvrir **Feuille de propriétés**
- ▶ **Source** : puis cliquez dans la liste déroulante de la source pour remettre le contrôle dépendant dans sa source originale



Vous ne devez jamais toucher ou modifier un contrôle dépendant

Bouton de commande



Les boutons commandes sont très pratiques pour les utilisateurs de formulaires. Ils permettent de facilement accéder à des options qui affectent le formulaire ou la base de données. Par exemple, grâce aux boutons de commande, il est possible de passer d'un enregistrement à un autre, d'ouvrir ou d'imprimer un formulaire ou un état ainsi que plusieurs autres possibilités. Access offre une série d'options prédéterminées pour faciliter la création de boutons de commande. Si, ceux-ci ne répondent pas à vos besoins, vous pouvez toujours créer une macro ou un module et "l'attacher" à un bouton.

Le prochain exercice consiste à la création d'un bouton commande pour passer à l'enregistrement suivant.

- ▶ À partir de la barre d'outils Contrôle, cliquez sur le **bouton de commande**.
- ▶ Une fenêtre apparaît pour **choisir les boutons contrôles**

Assistant Bouton de commande

Exemple :

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

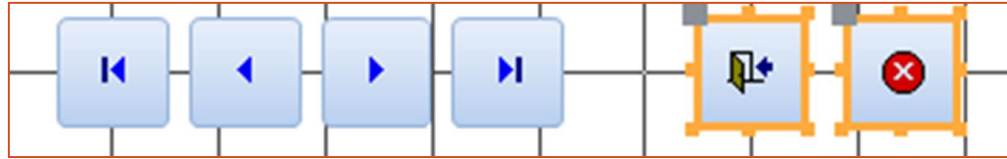
Plusieurs actions sont disponibles pour chaque catégorie.

Catégories :	Actions :
<ul style="list-style-type: none"> Déplacements entre enreg. Opérations sur enreg. Opérations sur formulaire Opérations sur état Applications Divers 	<ul style="list-style-type: none"> Dernier enregistrement Enregistrement précédent Enregistrement suivant Premier enregistrement Rechercher suivant Rechercher un enregistrement

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

- ▶ Cliquez sur l'option **Dernier enregistrement**, puis **Terminer**

- ▶ Répéter la même opération pour obtenir tous les contrôles, **Premier**, **précédent**, et **suivant**
- ▶ Aussi, dans Opération sur formulaire, pour choisir, **Fermer le formulaire**
- ▶ Maintenant, explorez les autres options
- ▶ Voici le résultat :





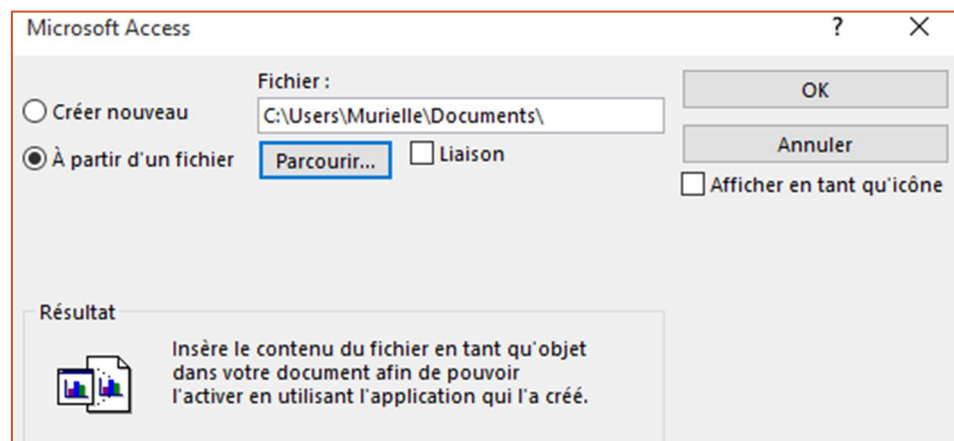
- ▶ Retourner en mode formulaire et cliquez sur le Contrôle **Suivant**, puis **Fermer le formulaire**

IMAGE



Il est aussi possible d'insérer des images dans un formulaire. Que ce soit le logo de la compagnie ou une image représentative.

- ▶ De la barre d'outils, cliquez sur le bouton d'image .
- ▶ Un pointeur ayant la forme suivante  va apparaître. Il suffit de la placer sur le formulaire à l'endroit où vous voulez insérer l'image.
- ▶ Placez le pointeur sur le formulaire et cliquez sur le bouton de la souris.



Access va ensuite vous demander l'endroit et le nom de l'image que vous voulez insérer.


- ▶ Sélectionnez l'endroit et l'image de votre choix.
- ▶ Appuyez sur le bouton **OK**.

L'image va ensuite s'insérer sur le formulaire. Vous pourrez toujours le déplacer sur le formulaire. Selon le format de l'image, il est possible que vous ne puissiez pas changer sa taille. C'est une chose à prendre en considérations lorsque vous créez les images pour vos formulaires ou vos états.

Saut de page




Même dans un formulaire, il est possible de mettre des sauts de page. Cela n'a aucun effet à l'affichage à l'écran. Mais, cette option est très pratique au moment de l'impression du formulaire. Cela permet d'imprimer un formulaire sur plusieurs pages.


- ▶ De la barre d'outils, appuyez sur bouton saut de page .
- ▶ Déplacez le pointeur au bas de la zone Détails.

Un petit contrôleva apparaître collé sur la bordure gauche de la fenêtre. Ceci est le séparateur de page. Tout ce qui est au-dessus de ce contrôle va être sur une page. Le reste sera imprimé sur une autre page.

Pour voir l'effet de ce contrôle, il faut premièrement le déplacer au milieu du formulaire.

- ▶ Cliquez sur le contrôle du séparateur de page.
- ▶ En gardant un doigt sur le bouton gauche de la souris, déplacez le contrôle au milieu du formulaire.
- ▶ Le séparateur va automatiquement se coller à la bordure gauche du formulaire.
- ▶ Appuyez sur le bouton .

Vous verrez un aperçu de votre formulaire s'il était imprimé sur papier. Vous voyez aussi seulement une partie de votre formulaire. Le reste est sur la page suivante.

- ▶ Appuyez sur le bouton  situé au coin inférieur gauche de l'écran.
- ▶ Ou le bouton que vous avez créé dans l'exercice précédent.

La page suivante va apparaître à l'écran. Vous allez remarquer que le reste du formulaire va apparaître sur le papier. Mais, aussi, vous allez voir le début d'un formulaire pour l'enregistrement suivant. C'est pour cette raison, pour des besoins d'impression que des sauts de page sont mis à la toute fin de la zone Détail du formulaire; pour ne pas avoir deux formulaires sur une même feuille de papier.

Trait



Sert à séparer les différentes sections d'un formulaire. Aide à la lecture du formulaire.

- ▶ Cette option nous permet de séparer certaines données en rapport avec les autres.
- ▶ Modifiez sa couleur

Boîte



Permet d'encadrer du texte ou un ou plusieurs champs. Seulement pour des besoins de présentation.

- ▶ Encadrez la première colonne
- ▶ Explorez les couleurs, épaisseur du trait dans **onglet Format**

⏮

⏪


⏩

⏭

🔊

✖

NoPropriete



Date Insc

2014-01-12

Type

Cottage

▼

VillePropriete

Montréal

SuperficiePropriete

892

Commission

9600

Nb Pièces

5

Nb Ch.

2

Prix Demandé

179 000,00 \$

Prix Vente

160 000,00 \$

Date Vente

2014-02-27

NoClient

3

▼

Note :

Changer les propriétés d'un champ ou d'un objet.

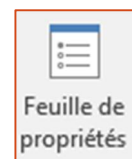
Feuille de propriétés ×

Type de sélection : Zone de texte

COMMISSION ▼

Format Données Événement Autres Toutes

Hauteur	0,556cm
Haut	5,37cm
Gauche	4,233cm
Style fond	Standard
Couleur fond	Arrière-plan 1
Style bordure	Plein
Épaisseur bordure	Filet
Couleur bordure	Arrière-plan 1, Plus sombre 35%
Apparence	À deux dimensions
Barre défilement	Aucune
Police	Calibri (Détail)
Taille de police	11
Aligner le texte	Gauche
Épaisseur police	Standard
Souligné	Non
Italique	Non
Couleur texte	Texte 1, Plus clair 25%
Interligne	0cm
Is Hyperlink	Non
Afficher comme lien hypertexte	Si lien hypertexte
Cible de lien hypertexte	
Style du quadrillage supérieur	Transparent
Style du quadrillage inférieur	Transparent
Style du quadrillage gauche	Transparent
Style du quadrillage droit	Transparent
Couleur du quadrillage	Arrière-plan 1, Plus sombre 35%
Largeur du quadrillage supérieur	1 pt
Largeur du quadrillage inférieur	1 pt
Largeur du quadrillage gauche	1 pt
Largeur du quadrillage droit	1 pt



La liste de toutes les propriétés ou options que vous pouvez modifier pour chacun des "contrôles" du formulaire.

Les propriétés peuvent être regroupées en 4 catégories :

- Format
- Données
- Événement
- Autres.

L'option la plus importante est la seconde de la liste :

- Source contrôle. Access peut savoir si le contenu est un champ d'une requête ou d'une table. Il est aussi possible d'y entrer une formule.

Largeur du quadrillage supérieur	1 pt
Largeur du quadrillage inférieur	1 pt
Largeur du quadrillage gauche	1 pt
Largeur du quadrillage droit	1 pt
Marge supérieure	0cm
Marge inférieure	0cm
Marge gauche	0cm
Marge droite	0cm
Marge intérieure supérieure	0,053cm
Marge intérieure inférieure	0,053cm
Marge intérieure gauche	0,053cm
Marge intérieure droite	0,053cm
Point d'ancrage horizontal	Les deux
Point d'ancrage vertical	Haut
Afficher	Toujours
Sens lecture	Contexte
Format numération	Système
Sur clic	
Sur double clic	
Sur souris appuyée	
Sur souris relâchée	
Sur souris déplacée	
Texte d'info-bulle	
Barre de menu contextuel	
Contexte Aide	0
Vertical	Non
Remarque	

Verrouiller un champ

L'option de verrouiller un champ permet à l'utilisateur de voir l'information contenue dans un champ sans pouvoir le modifier. L'option **Activé** est aussi modifiée pour que le curseur n'entre pas dans le champ.


- ▶ Sélectionnez l'objet, ou le contrôle, que vous voulez verrouiller.
- ▶ Appuyez sur **Propriété** dans l'onglet **Création**.
- ▶ Retrouvez l'option **Verrouillé** et **activé** dans **Propriétés**.

Activé	Non
Verrouillé	Oui

- ▶ Changez l'option **Activé** à **Non**.
- ▶ Le pointeur n'ira pas dans le champ.
- ▶ Changez l'option **Verrouillé** à **Oui**.
- ▶ L'utilisateur ne pourra pas changer le contenu du champ.

Masquer un champ

Il est parfois intéressant de masquer un contrôle pour que l'utilisateur ne le voie pas au moment de l'utilisation du formulaire. Par exemple, l'utilisateur n'a pas besoin de voir des champs calculés pour des ratios qui sont utiles seulement pour le formulaire. Ce contrôle sera toujours visible en mode création.

- ▶ Sélectionnez l'objet, ou le contrôle, que vous voulez masquer.
- ▶ Appuyez sur le bouton  sur la barre d'outils. **OU**
- ▶ Appuyez sur le bouton **droit** de la souris.
- ▶ Du menu contextuel, sélectionnez l'option **Propriétés**.
- ▶ Changez la propriété **Visible** à **Non**.

L'utilisateur ne verra plus le champ sur le formulaire. Mais le formulaire peut toujours utiliser ce contrôle invisible pour ses propres besoins.

Ajouter un champ

Il se peut que l'on oublie d'ajouter un champ dans un formulaire, ou que celui-ci soit supprimé temporairement et il faut le rajouter.

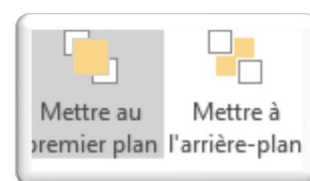
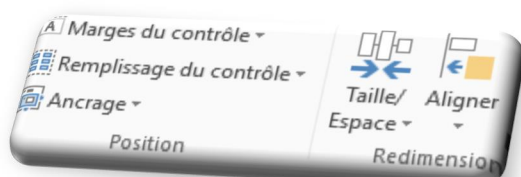


- ▶ À partir de l'onglet **Création**, cliquez sur **Ajouter des champs existants**
- ▶ Faites glisser le champ dans le formulaire à l'emplacement voulu

Onglet : Organiser

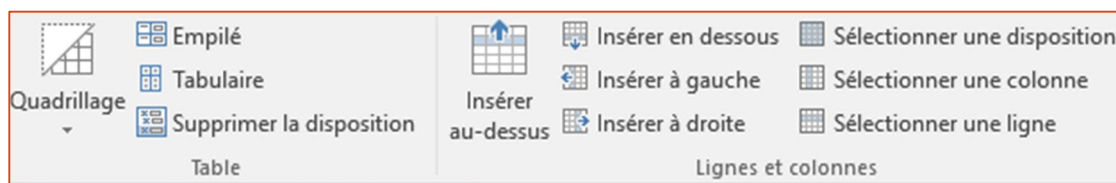
Position, taille et aligner et l'arrière-plan

Cette opération nous permet d'ajuster, égaliser et redimensionner les contrôles dépendants et indépendants dans un formulaire ou même un État



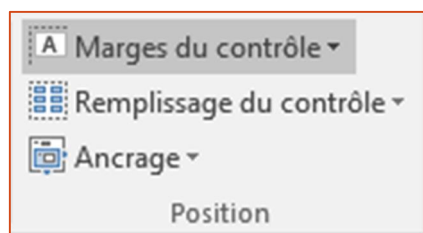
Mettre sous forme de tableau

- Pour regrouper les enregistrements sous forme de tableau
- Regroupement sous forme tabulaire
- Supprimer la disposition du tableau

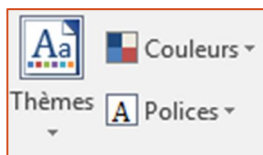


Position et marge des contrôles

- Manipulation des espaces dans les contrôles



Thème



Access vous permet de changer la présentation de votre formulaire en utilisant un modèle préétabli.

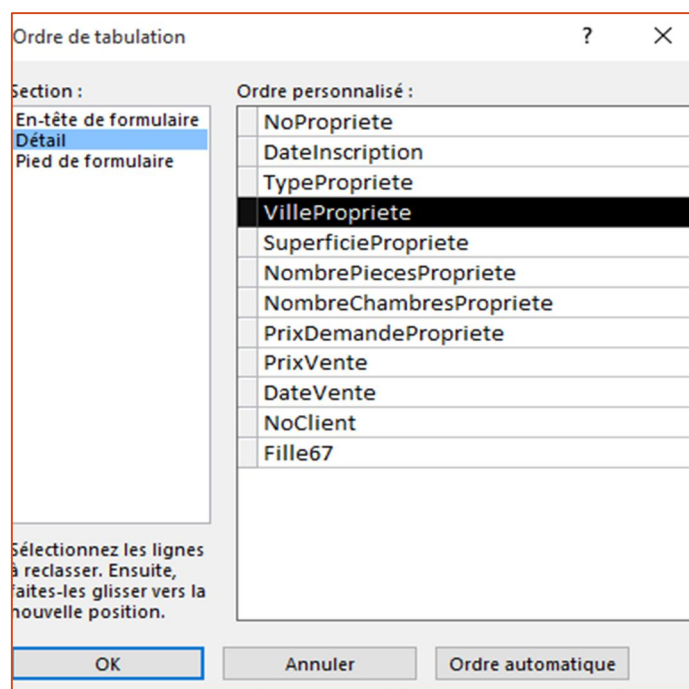
- ▶ Dans l'onglet Création
- ▶ Explorer les thèmes
- ▶ Couleur et Police

Ordre de tabulation

L'ordre de tabulation vous permet de déterminer l'ordre dans lequel le curseur va passer d'un champ à l'autre sur le formulaire. Il vous est possible de le changer pour vous permettre de mieux répondre aux besoins du formulaire. Pour cet exemple, le champ **Poste** devrait être en dessous du champ **Nom**. Voici comment le déplacer.

- ▶ **Onglet Création**, sélectionnez l'option **Ordre des tabulations**.

L'écran qui est affiché vous donne la liste des champs qui se retrouve sur le formulaire dans l'ordre que le curseur passe d'un champ à l'autre.



- ▶ Cliquez sur la petite boîte grise à la gauche du champ **VillePropriete**.

- ▶ En gardant un doigt sur le bouton gauche de la souris, déplacez le champ en dessous du champ **TypePropriete**.
- ▶ Une fois que le champ est à la bonne place, vous pouvez relâcher le bouton de la souris.

Le bouton **Ordre Automatique**, peut automatiquement mettre les champs en ordre. Access met les champs en ordre selon leur emplacement sur le formulaire, de gauche à droite et du haut vers le bas. Donc, le champ le plus proche du coin supérieur gauche du formulaire sera le premier champ où le curseur va s'arrêter, celui à sa droite le second etc.

Mais cela n'est peut-être pas ce que vous avez besoin. Imaginez que vous avez sur votre formulaire trois "zones", informations personnelles, salaire et avantages sociaux par exemple. Il est très possible d'avoir ces zones l'une à côté de l'autre. Donc, l'ordre automatique ne serait pas à votre avantage. C'est pour cette raison qu'il est toujours possible de changer l'ordre de tabulation.

Imprimer un formulaire

Attention !

Puisqu'il s'agit que d'un exemple, n'imprimez pas tous les enregistrements. Imprimez seulement la première page du formulaire. Sinon, tous les enregistrements vont s'imprimer sous forme de formulaire. Vous pouvez aussi changer la mise en page du document en utilisant le menu **Fichier** et **Mise en page**.

Note :

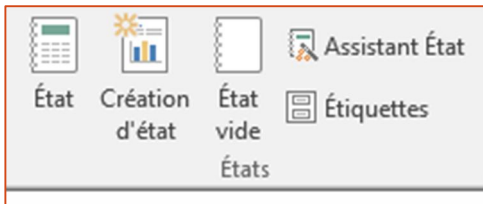
[illegible]

✂ Les états

Un état est une représentation des enregistrements de la base de données qui est mise sur papier. Il est possible de ressortir une synthèse à partir de ces données qui seraient plus difficiles d'avoir autrement. En plus, il est plus facile de trier et de regrouper l'information sur des champs pertinents.

Les types d'états

Access peut vous aider lors de la création d'états.



- ▶ **Standard** : Pour montrer les enregistrements de la base de données sous forme de rapport.
- ▶ **Étiquettes** : Pour préparer des étiquettes pour du publipostage ou une conférence. Un exemple d'un état étiquette est démontré sur ce site. C'est d'ailleurs la page suivante de cette section du site.
- ▶ **État instantané** : On peut créer un État instantané avec une table, une requête et aussi avec un formulaire
- ▶ **État vide** : on construit l'état à partir de la source contrôle pour insérer les requêtes et / ou table pour obtenir l'état
- ▶ **Assistant État** : comme le formulaire, nous aurons plusieurs étapes pour créer l'état

Création d'un état simple avec l'assistant

L'exemple qui suit est pour vous démontrer comment créer un état en utilisant un assistant en regardant chacune des étapes de la création de l'état. On regarde aussi les possibilités, à chacune de ces étapes.

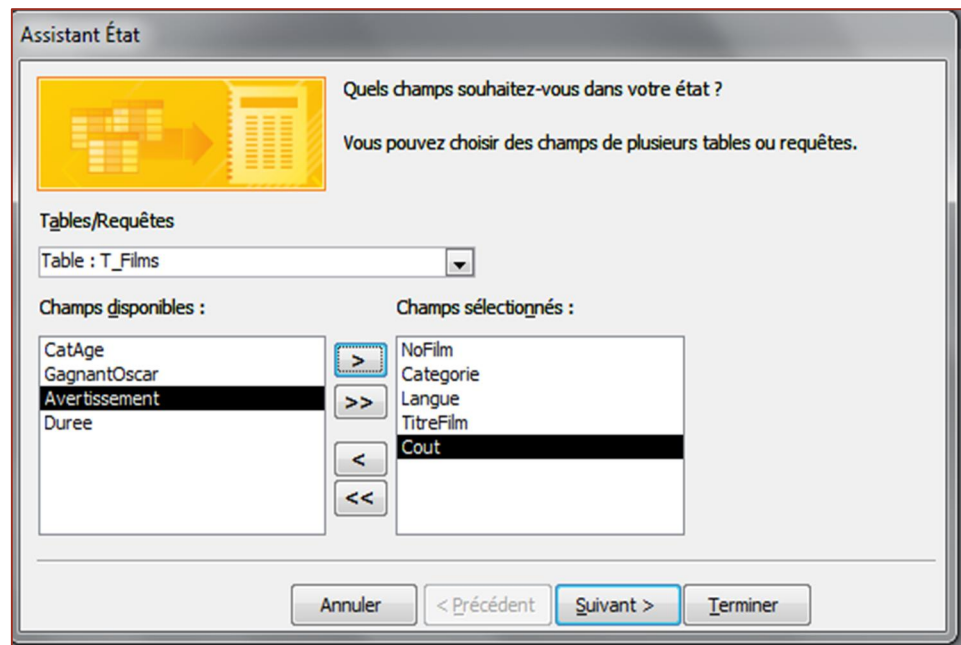
- ▶ Cliquez sur l'onglet **Créer**
- ▶ Choisir Assistant État.



Access vous offre plusieurs manières de créer un nouvel état. Vous pouvez utiliser le Mode création pour commencer à partir de zéro un état. Vous pouvez aussi utiliser les assistants pour créer des états en répondant à quelques questions appropriées. Les états instantanés, qui affichent tous les champs d'une table ou d'une requête sous la forme de colonnes (un champ en dessous de l'autre) ou de tableau (un champ à côté de l'autre), ne posent pas de questions. Ils génèrent un état qui affiche tous les champs de la table dans l'ordre qui apparaît dans la structure de la table ou de la requête. L'assistant graphique permet de générer un graphique à partir des champs de type numérique ou monétaire. Et pour terminer, l'assistant

étiquette vous aide à générer un état composé d'étiquette pour différentes situations d'étiquettes de lettres à des étiquettes pour des présentations.

Choix des champs



- ▶ De la liste, sélectionnez l'option **Assistant État**.
- ▶ Ouvrir la base de données iPodVideo
- ▶ Parmi la liste des tables et des requêtes disponibles, sélectionnez la table "T_Film".
- ▶ Appuyez sur le bouton **Suivant >**.

L'assistant vous demande ensuite quels sont les champs dont vous avez besoin dans votre état. Faites attention à l'ordre des champs que vous sélectionnez. C'est dans cet ordre qu'ils vont apparaître dans votre nouvel état. Il est aussi possible de sélectionner des champs de plusieurs tables ou de requêtes. Il suffit de choisir la table ou la requête parmi la liste. Ajoutez ensuite le ou les champs de votre choix à la liste des champs sélectionnés.

Note :

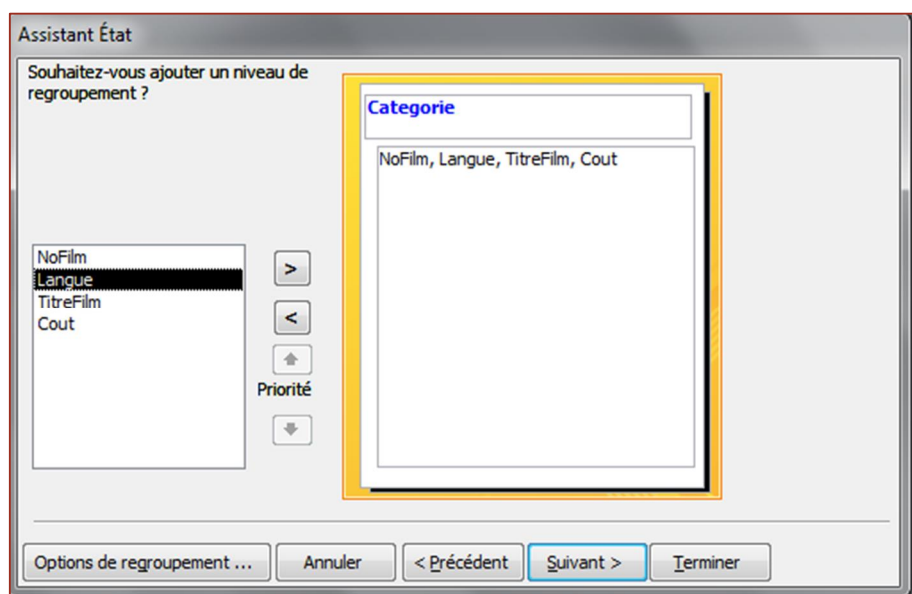
Regroupement

L'assistant vous demande si vous voulez regrouper les enregistrements sur un champ en particulier. Vous pouvez aussi faire des "sous regroupements", ou plutôt des regroupements à l'intérieur de regroupements.

- ▶ De la liste des champs de l'état, sélectionnez le champ **Categorie**

L'aperçu de la présentation à la droite de la fenêtre va changer. Il va maintenant afficher les champs regroupés par rapport au champ **Ville**. Donc, à chaque fois que la valeur du champ **categorie** va changer, un nouveau regroupement sera généré.

- ▶ Choix de regroupement



- ▶ Appuyez sur le bouton **Suivant >**.

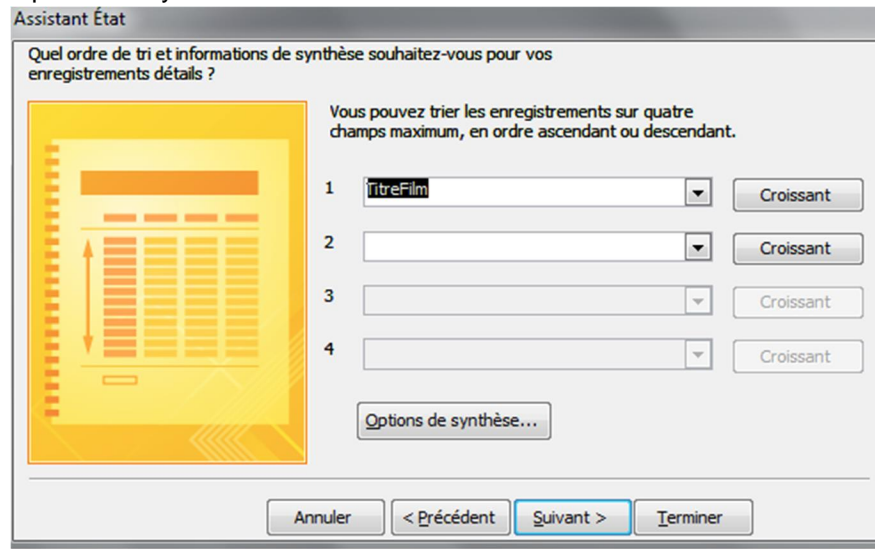
L'assistant vous demande comment vous voulez regrouper les enregistrements.

Options de regroupement :

- ▶ Date : Année, mois, trimestre, jour, etc.
- ▶ Texte : lettre commençant par A ou B, etc
- ▶ Numérique

Trier les champs

- Trier les champs
- Options de synthèse



L'assistant vous demande si vous voulez trier les enregistrements selon un ou plusieurs champs. Vous pouvez trier les enregistrements jusqu'à sur quatre champs. Le champ dans la première case a priorité sur la seconde et ainsi de suite. Aussi, vous pouvez choisir si vous voulez afficher les enregistrements en ordre croissant ou décroissant en appuyant sur le bouton du côté droit du nom du champ.

- Sélectionnez de la liste le champ pour le premier tri.
- Access nous offre 4 possibilités de trier les champs

En plus d'être triés sur le nom de famille, les enregistrements seront aussi triés sur le prénom. Donc, pour un même nom de famille, les enregistrements seront aussi triés sur le prénom de ces personnes. L'une des options les plus avantageuses des états est la possibilité de générer automatiquement une synthèse des résultats.

- Appuyez sur le bouton **Options de synthèse**.

Parmi les options de synthèse, vous pouvez choisir parmi les opérations mathématiques les plus fréquentes. Si nécessaire, vous pourrez modifier l'état pour ajouter d'autres opérations telles que le nombre d'enregistrements, l'écart type et ainsi de suite. Cette opération sera démontrée plus loin sur cette page.

Options de synthèse

Quelles valeurs souhaitez-vous calculer ?

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

OK

Annuler

Afficher

☒ Détail et total

☐ Total uniquement


☐ Calculer le pourcentage du total pour les sommes

- ▶ Sélectionnez les mêmes options que ceux marqués à l'image précédente.
- ▶ Appuyez sur le bouton **OK**.
- ▶ Appuyez sur le bouton **Suivant >**.

L'assistant vous demande ensuite quel type de présentation que vous voulez pour votre état ? Vous pouvez aussi décider de l'orientation du papier ainsi que de forcer tous les champs sur une même feuille.

Assistant État

Comment souhaitez-vous présenter votre état ?



Disposition

☒ Echelonné

☐ Bloc

☐ Contour

Orientation

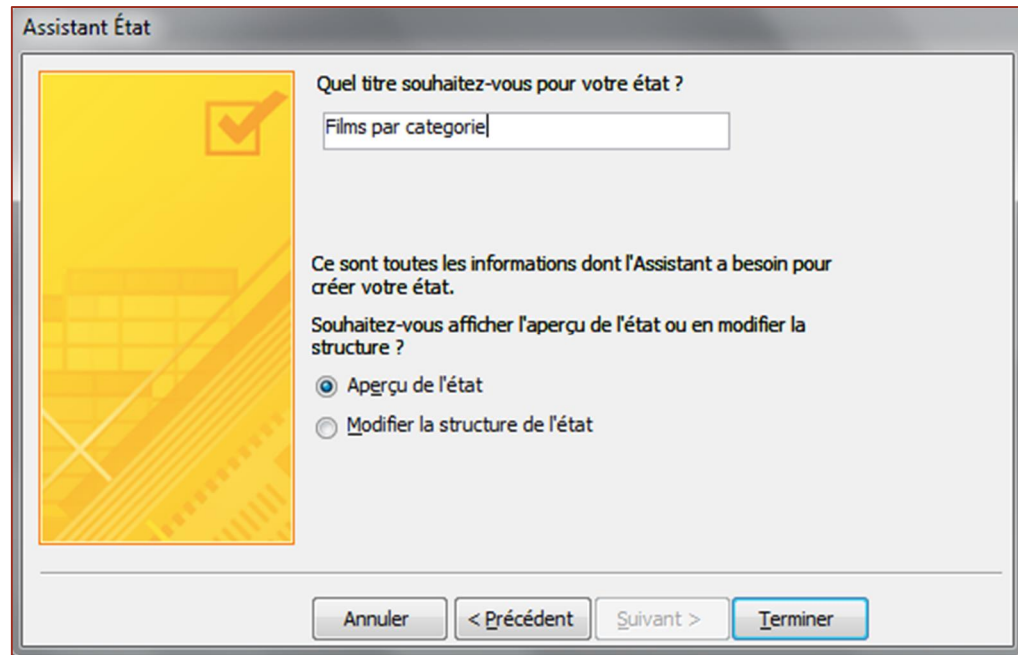
☒ Portrait

☐ Paysage

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

Annuler < Précédent **Suivant >** Terminer


- ▶ Appuyez sur le bouton **Suivant >**.
- ▶ Il ne reste qu'à ajouter le titre principal de l'état et décider si vous voulez par après avoir un aperçu de celui-ci ou de le modifier immédiatement.



- ▶ Donner un nom à votre rapport
- ▶ Appuyez sur le bouton **Terminer**.

Modifier un état

Il est possible en tout de modifier un état pour mieux répondre à vos besoins. Avec le temps, l'état peut avoir besoin de changer pour mieux répondre à vos nouvelles attentes.

- ▶ À partir de l'aperçu de l'état, appuyer sur le bouton mode création (.
- ▶ À partir de la fenêtre Base de données, sélectionnez l'état à modifier et appuyez sur le bouton **Modifier**.

Les objets d'un état

Il y a plusieurs objets, ou contrôles en jargon d'Access, qui composent un état. Parmi quelques-uns de ceux-ci, il y a les "intitulés", qui sont du texte libre, des "zones de texte", qui sont en réalité des champs provenant des tables ou des requêtes, des lignes, des boîtes, des champs calculés et plusieurs autres.

Les sections

En plus, ces "contrôles" se retrouvent dans des différentes zones.

Les entêtes

Entête de l'état :	Cette partie se retrouve au tout début de l'état. On y retrouve généralement le titre du rapport.
Entête de la page :	Cette partie se retrouve au début de chacune des pages de l'état. On y retrouve généralement le nom de chacun des champs qui se retrouve dans l'état.
Entête du groupe :	Cette partie se retrouve au début de chacun des regroupements de l'état. On y retrouve généralement la description du regroupement.

Les pieds

Chaque entête a son équivalent à la fin du rapport.

Pied de l'état:	Cette partie contient généralement les cumulatifs ou la synthèse de l'état.
Pied de page:	Cette partie contient les cumulatifs de la page ainsi que le numéro de page.
Pied de groupe:	Cette partie contient généralement les cumulatifs ou la synthèse d'un groupe.




Section détails

Entre les différents entêtes et pieds de zones, il y a la section détail. C'est dans cette zone que seront affichées les informations de chacun des enregistrements.

Ajouter un champ calculé

Comme pour les requêtes et les formulaires, il est possible d'ajouter des champs calculés qui répondent mieux à vos besoins. Par exemple, il n'y a pas d'écart type ou d'autres formules ou fonctions pour ressortir certains ratios parmi vos données.

La prochaine partie consiste à ajouter un champ calculé qui calcule le total des revenus d'un groupe. Par revenu, on implique ici le total des salaires et des commissions des employés.

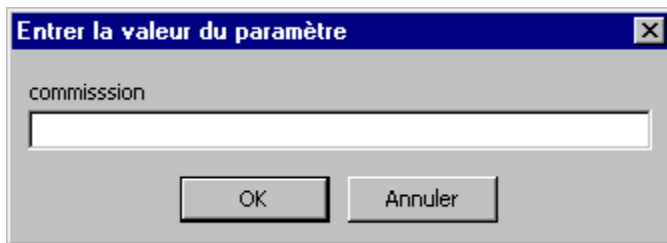
- ▶ Si vous ne l'êtes pas déjà, mettez-vous en mode création en appuyant sur le bouton .
- ▶ Si la barre d'outils n'est pas affichée, appuyez sur le bouton .
- ▶ Agrandissez la zone pied de groupe **Bureau**.
- ▶ De la barre d'outils, appuyez sur le bouton zone de texte .
- ▶ Cliquez à l'endroit de votre choix dans la zone pied de groupe "**Bureau**".


Un champ indépendant et un intitulé vont apparaître.

- ▶ Cliquez dans la case de l'intitulé et changez le texte à "**Revenus**".
- ▶ Cliquez dans la zone de texte (champ indépendant).
- ▶ Écrivez la formule suivante : **=somme(salaire+commission)**.
- ▶ Pour obtenir le nombre de enregistrements : **= Compte([CategorieFilm])**


Puisqu'il y a déjà le total des salaires et le total des commissions dans cette zone, vous auriez pu écrire à la place de la formule **= SommeDeSalaire + SommeDeCommission**.

Il faut faire attention de ne pas commettre des erreurs lors de l'écriture de la formule. Sinon, au moment d'afficher l'état, Access va vous demander de l'information sur un champ qui n'existe pas. Par exemple, j'ai changé l'une des formules pour qu'il calcule le revenu en utilisant le champ commission avec trois "s". Ce champ n'existe pas. Mais Access va vous demander la valeur de ce champ avant d'afficher l'état.



Un aperçu de l'état () va vous montrer le résultat. À la fin de chaque groupe, il y a maintenant le total des revenus.

Vous pouvez créer des champs calculés plus élaborés en utilisant des fonctions d'Access. Si vous connaissez le fonctionnement de la fonction, vous pouvez l'écrire directement. Sinon, vous pouvez utiliser le générateur d'expression pour aller chercher la liste des fonctions.


- ▶ Retournez en mode création en appuyant sur le bouton .
- ▶ Placez le pointeur sur le champ calculé que vous venez de créer.
- ▶ Appuyez sur le bouton **droit** de la souris.
- ▶ Sélectionnez l'option **Propriétés, Onglet Création**
- ▶ Cliquez dans la case à côté de l'option **Source de contrôle**.
- ▶ Cliquez sur le bouton qui vient d'apparaître à la fin de la case.

Vous êtes maintenant dans le générateur d'expressions.

- ▶ De la première colonne, double-cliquez sur la chemise ayant un plus où il est écrit **Fonctions**.

La deuxième colonne inclut la liste des catégories des fonctions. La troisième colonne inclut la liste de toutes les fonctions disponibles pour Access. Vous pourrez ensuite choisir parmi la liste la fonction, ou la combinaison de fonctions, qui répond à vos besoins. N'ayez pas peur d'expérimenter. Au pire, le calcul ne fonctionnera pas. Il suffira de réessayer jusqu'à ce qu'il fonctionne !

Le prochain exercice consiste à copier la formule précédente, **=somme(salaire+commission)**, dans le pied de l'état.

- Cliquez sur la nouvelle formule dans la zone pied de groupe
- Du menu **Édition**, sélectionnez l'option **Copier**.
- Cliquez dans la zone pied de l'état.
- Du menu **Édition**, sélectionnez l'option **Coller**.
- Déplacez le champ à côté des champs existants.
- Faites un aperçu de l'état en appuyant sur le bouton .

À la fin de l'état, il y a un nouveau champ qui affiche le cumulatif des revenus des employés. Bien qu'il s'agisse de la même formule, elle n'a pas la même étendue que la formule dans la zone de groupe **Bureau**. La première affiche le résultat de tous les enregistrements tandis que le second fait seulement le cumulatif un groupe à la fois.

Ajouter un champ calculé

Il est toujours possible d'ajouter un champ qui est contenu dans la table ou la requête qui a créé l'état. Mais il est aussi possible d'ajouter des champs calculés tel que démontré lors de la création d'une requête ou d'un formulaire. Comme pour le formulaire, il faut mettre le signe "=" devant la formule. Donc, pour faire la somme des revenus, il faut utiliser la formule **=somme([salaire]+[commission])**.

Il est toujours possible d'améliorer la présentation de l'état mais ceci vous donne une idée de la manière que les enregistrements seront affichés dans l'état.

Il est aussi possible de copier la formule des revenus et la mettre dans d'autres zones. Si vous copiez la formule et la mettez dans la section Détails, la formule va afficher le revenu de chacun des enregistrements. Si vous copiez la même formule pour la mettre dans le pied du groupe Bureau, le résultat serait la somme des revenus par Bureau. La formule des revenus dans le pied d'état afficherait la somme totale des revenus de l'entreprise. L'endroit où est située la formule détermine l'étendue de celle-ci, que se soient pour un enregistrement, un groupe ou un état.

Création d'un regroupement


Il est possible en tout temps de modifier l'ordre des tris des champs ainsi que les regroupements de l'état. La prochaine partie consiste à ajouter un regroupement à l'état ainsi que d'expliquer en même temps la différence entre un tri et un regroupement dans l'état.

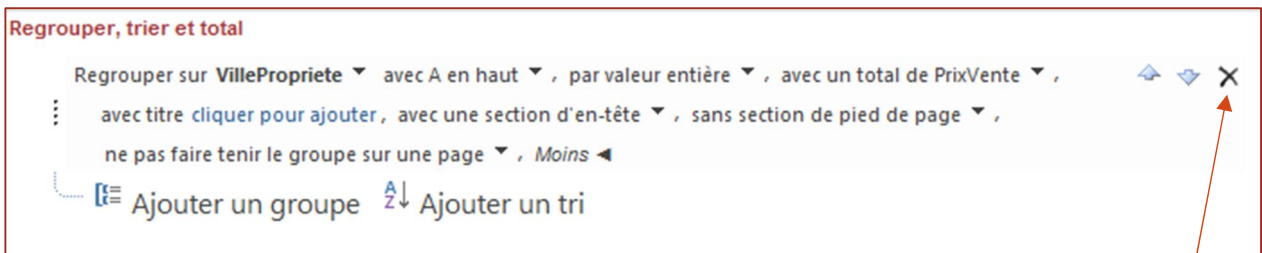



- **Onglet Création**, sélectionnez l'option **Regrouper et trier**

À partir de cet écran, vous pouvez déterminer sur quel champ vous voulez trier et regrouper les enregistrements de l'état. La fenêtre montre que l'état est présentement regroupé sur le champ **Ville**. Aussi, les enregistrements sont triés sur les champs **Nom** et **Prénom**. L'exercice consiste à ajouter un

regroupement sur le champ **Type**. Donc, en plus d'être regroupés par lieu de travail, les enregistrements seront divisés par l'occupation de l'employé. Voici les étapes nécessaires pour ajouter le regroupement Poste.

Dès que vous sélectionnez l'un ou l'autre de ces deux options, le champ est utilisé pour regrouper les enregistrements au lieu de seulement les trier. Le symbole  apparaît devant le nom du champ pour indiquer qu'il s'agit d'un regroupement sur ce champ. Aussi deux nouvelles sections vont apparaître dans l'état, soit l'entête du nouveau regroupement Poste ainsi que son pied de page.



Si vous faites un aperçu de l'état () , vous verrez que le résultat n'est pas vraiment intéressant. Le champ poste fait un regroupement sur chacun des enregistrements au lieu de les regrouper. La raison est que le champ poste est en quatrième position parmi les tris et les regroupements. La prochaine étape consiste à changer l'ordre des tris et des regroupements en plaçant le champ Poste en deuxième position.

L'aperçu de l'état affiche maintenant les informations par lieu de travail et par occupation des employés.

Retirer le regroupement

Vous avez vu comment ajouter un regroupement et changer l'ordre des tris. Le prochain exercice consiste à retirer un regroupement.

- ▶ Appuyez sur la touche **Supprimer**. (Situé à l'extrême droite de la fenêtre Regrouper et trier

Quelques exemples d'expressions (Calcul) :

- ▶ Total =[Coût]+[TPS]+[TVQ] - Additionne les valeurs des champs **Coût**, **TPS** et **TVQ**
- ▶ Remise =[Prix]*0,15 - Multiplie le champ **Prix** par une remise de 0,15
- ▶ Date =Date() - Retourne la date du jour

On souhaite parfois inclure dans le total d'un formulaire ou état principal le total des valeurs d'un sous-formulaire/sous-état. Par exemple, un formulaire Commandes pourrait contenir un contrôle qui calcule les coûts d'expédition. Les données du sous-formulaire Produit peuvent comprendre un total, comme le coût total de tous les produits commandés. On peut alors afficher le total du sous-formulaire sur le formulaire principal de manière à pouvoir additionner les frais de livraison aux coûts des produits et obtenir ainsi le montant global. Pour afficher cette information globale, il s'agit d'ajouter un contrôle au formulaire ou état principal qui se réfère au contrôle du total du sous-formulaire/sous-état approprié.

L'expression du contrôle calculé du formulaire/état principal qui se réfère au contrôle calculé du sous-formulaire/sous-état détermine le nom de ce dernier et celui du contrôle du sous-formulaire/sous-état utilisés dans le format suivant :

Base de données à construire

Créer la table : T_Cours

Nom du champ	Type	Description	Propriétés
NoCours	NuméroAuto		
NomCours	Texte		Taille 15 Valide si : "ACCESS" ou "EXCEL" ou "WORD" Message si erreur : Les choix sont: "ACCESS" ou "EXCEL" ou "WORD"
DureeHeure	Numérique		Format: Octet
Tarif	Monétaire	0 décimale	

Créer la table : T_Etudiant

Nom du champ	Type	Légende / Description	Propriétés
NoEtudiant	Numérique		Clé primaire Valide si : ≥ 100 et ≤ 999 Message si erreur : No. Étudiant doit être entre 100 et 999
TitreEtudiant	Texte		Taille 10 Assistant liste de choix : Madame, Monsieur
PrenomEtudiant	Texte	Prénom	Taille : 25
NomEtudiant	Texte	Nom	Taille : 25, Format : >
TelephoneEtudiant	Texte	Tél.	Taille : 14 Masque de saisie 000-000-0000
VilleEtudiant	Texte	Ville	Taille : 25 Valeur par défaut : Montréal
CodePostalEtudiant	Texte	C.P.	Taille : 7 Masque de saisie >L0L 0L0
CodeEtudiant	Texte	Masque de saisie LLLL-0000	Taille : 9, 4 lettres . 4 chiffres, saisi obligatoire Exemple : 3 premiers du nom, 1 ^{er} du prénom et 4 chiffres
DateNaissance	Date	AAAA-MM-JJ Nul Interdit	Format : Date, complet Masque de saisie : 0000-00-00
Cours			Assistant liste de choix, Table TCours
BourseDemandee	Oui/Non		Demande d'une bourse d'étude
DateInscription	Date	AAAA-MM-JJ	Format : Date, abrégé Valeur par défaut : Date()

Établir les relations entre les deux tables.

1. Entrer les données dans la table **T_Cours**

NoCours	NomCours	DureeHeure	Tarif
1	ACCESS	30	250
2	EXCEL	16	350
3	WORD	20	250

2. Entrer vos coordonnées et celui d'un(e) ami(e) dans la table **T_Etudiant**

Exercices : Base de données « Proprio_Direct »

TABLE : T_CLIENTS

- + Modifier : Titre-Client dans l'Assistant Liste de choix pour Monsieur ; Madame
- + Remplacer M. pour **Monsieur**
- + Remplacer Mme pour **Madame**

REQUÊTE : 1.

Donner la liste **des clientes (Madame) situées à Montréal**, ainsi que la liste des **clients (Monsieur) de Laval**

- + La liste doit être triée par « Ville ».
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Numéro de propriété
 2. Titre du client
 3. Type de propriété
 4. Ville

REQUÊTE : 2.

Donner la liste des propriétés à vendre situées à Montréal.

- + La liste doit être triée par « Date d'inscription ».
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Numéro de propriété
 2. Type de propriété
 3. Ville
 4. Date d'inscription
 5. Prix demandé

REQUÊTE : 3.

Donner la liste des clients qui demeurent dans le H2 (Code postal)

- + La liste doit être triée par « Nom de famille et le prénom ».
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Numéro du client
 2. Nom
 3. Prénom
 4. Ville
 5. Code postal

REQUÊTE : 4.

Donner la liste des condominiums à vendre.

- + La liste doit être triée par « No propriété ».
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Numéro de propriété
 2. Date d'inscription
 3. Type de propriété
 4. Superficie
 5. Nombre de pièces
 6. Nombre de chambres
 7. Prix demandé

REQUÊTE : 5.

Donner la liste des clients qui ont effectué une visite en février

- + La liste doit être triée par « date » de visite.
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Prénom du client
 2. Nom du client
 3. No. Propriété
 4. Date de la visite
 5. Commentaire

REQUÊTE : 6.

Donner la liste des clients qui ont acheté une propriété jusqu'à ce jour

- + La liste doit être triée par ordre alphabétique « NomClient ».
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Prénom du client
 2. Nom du client
 3. Type de propriété achetée
 4. Date d'achat (correspond à la date de vente de la propriété)
 5. NoPropriété

REQUÊTE : 7.

Donner la liste des propriétés ayant 2 chambres à coucher et plus.

- + La liste doit être triée par « Type » et par ordre croissant de « prix ».
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Type de la propriété
 2. Prix demandé
 3. Nombre de chambres
 4. Numéro de la propriété.

REQUÊTE : 8.

Donner la liste des propriétés vendues dont la différence entre le prix demandé et le prix de vente est supérieure à 10 000\$.

- + La liste doit être triée par ordre croissant de « prix ».
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Numéro de la propriété
 5. Type de propriété
 6. Différence entre le prix demandé et le prix de vente.

REQUÊTE : 9.

Donner la liste des propriétés qui ont été vendues en moins de 30 jours.

- + La liste doit être triée par ordre croissant de « ville ».
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Ville de la propriété
 7. Type de propriété
 8. Nombre de pièces
 9. Prix demandé
 10. Prix de vente

REQUÊTE : 10.

Donner la liste des propriétés à vendre donc le prix est supérieur à \$ 300 000.

- + La liste doit être triée par ordre alphabétique de « ville ».
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. No Propriété
 11. Ville de la propriété
 12. Type de propriété
 13. Prix demandé.

REQUÊTE : 11.

Le courtier immobilier, suite à la vente, reçoit une commission de 6% du prix de vente. Calculer la commission reçue.

- + Trier les informations par ordre croissant de « date de vente ».
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. No Propriété
 2. Date de vente
 3. Type de la propriété
 4. Ville
 5. Prix de vente
 6. Montant de la commission.

REQUÊTE : 12.

Calculer le nombre de propriétés Non-Visitées

- + La liste doit être triée par ordre alphabétique de « N.PROP ».
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Numéro de la propriété
 2. Date d'inscription
 3. Description de la propriété
 4. Superficie, nombre de pièces et nombre de chambres
 5. Prix demandé
 6. Numéro de client acheteur
 7. Exécuter pour observer le résultat (doublons ou non-doublons)
 8. Ajouter le champ "Commentaire" pour vérifier si DOUBLONS ou PAS
 9. Ajouter et modifier les relations dans la requête pour obtenir la liste des propriétés non-visitées.

RAPPEL TRÈS IMPORTANT

NE JAMAIS INSÉRER UNE TABLE INUTILE DANS UNE REQUÊTE

Requêtes à construire : Base de données « iPodvidéo »

Donner la liste des films : Action, Horreur et Comédie

Table : Films

- + La liste doit être triée par catégorie
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Numéro de film
 2. Titre du film
 3. Catégorie

REQUÊTE : 14.

Calculer le salaire annuel des employés (Si on calcule que l'employé travaille 35 heures par semaine)

Table : Employé et Salaire

- + La liste doit être triée par poste
- + La liste doit contenir les informations suivantes :
 1. Numéro de l'employé
 2. Nom et prénom
 3. Poste
 4. Salaire
 5. Calcul à effectuer

Formulaires à construire : Base de données « Propriété »

Formulaire F1

INSTANTANE	Table Propriété
Opération à effectuer :	<ul style="list-style-type: none"> + Ajouter un nouvel enregistrement + Rechercher la propriété " 30 " + Effectuer une vente sur cette propriété + Le prix sera de 289 000 \$, vendu au client " 28 " + Dans visite: taper " Offre d'achat " + Choisir un autre format automatique + Modifier la police + Égaliser les contrôles en largeur
Enregistrer-sous le nom : FPropriété	

<u>FORMULAIRE 2</u>	Table TPropriété
Insérer les champs suivants :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tous les champs 2. Format: Colonnes
Critère :	<ul style="list-style-type: none"> + Insérer une image et un titre dans l'en-tête du formulaire + Supprimer le champ Client acheteur pour le réinsérer + Verrouiller tous les champs + Égaliser les contrôles en largeur + Modifier les bordures et la couleur de fond + Insérer un saut de page après chaque Propriété + Modifier les étiquettes, Ex. DateInsc pour: Date d'inscription + Observer que l'en-tête de formulaire ne s'imprimera pas sur toutes les pages.
Enregistrer-sous le nom: FPropriétéVerrouillée	

<u>FORMULAIRE 3</u>	Table TVisite
Insérer les champs suivants :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tous les champs 2. Format: Tabulaire
Critère :	<ul style="list-style-type: none"> + Choisir un autre format automatique + Modifier la police + Apporter quelques modifications, utiliser le pinceau + Ajouter un En-tête de formulaire
Enregistrer-sous le nom: FVisiteTabulaire	

FORMULAIRE 4	Ré-ouvrir le formulaire FPropriété
Opération à effectuer :	<ul style="list-style-type: none"> + Ajouter un nouvel enregistrement + Effectuer une vente sur la propriété " 48", Prix: 300 000, client "28", "Offre d'achat" + Insérer les contrôles suivants: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1^{er} enregistrement ✓ Précédent ✓ Suivant ✓ Dernier enregistrement ✓ Recherche ✓ Fermer le formulaire + Supprimer le sous-formulaire + Insérer le sous-formulaire FVisiteTabulaire
Mettre à jour : FPropriété	

État à construire

État 1 - Étiquettes	Table Client
Insérer les champs suivants :	« PrénomClient » « NomClient » « Adresse » « Ville » « (province) » « Code postal »
Opération à effectuer	+ Modifier la première ligne pour la mettre en gras
Enregistrer-sous le nom : Etiquette_Client	

État instantané	Table Client
	+ Insérer tous les champs
Opération à effectuer	<ul style="list-style-type: none"> + Pas de regroupement + Trier par Nom, prénom et ville + Orientation : Paysage + Insérer un En-tête de page + Insérer un logo dans l'en-tête de page
Enregistrer-sous le nom : EClient	

État Regroupement	R_Propriete_a_Vendre
Insérer les champs suivants :	NoProp, Date d'inscription, Type, Ville et prix demandé
Opération à effectuer	<ul style="list-style-type: none"> + Regroupement par mois + Saut de page pour chaque propriété + Assurez-vous d'avoir une page par propriété + Améliorer l'apparence de votre État
Enregistrer-sous le nom : Propriete_A_Vendre	

IMPORTATION D'UN DOCUMENT EXCEL VERS ACCESS

ATTENTION :

- Fusions de cellules
- Sous-totaux
- Lignes vides

EXERCICES SUPPLÉMENTAIRES

BASE DE DONNÉES : BD Rendez-vous

Exercice 1

Critère : Tous les patients dont le mois de naissance est juin ou septembre
Champs à sélectionner Ceux que vous jugez nécessaires

Exercice 2

Critère Code postal débute par H2 ou par J
Champs à sélectionner Nom et prénom du patient, code postal

Exercice 3

Critère : Tous les patients qui ont un numéro de téléphone pour le bureau et qui demeurent à Montréal
Champs à sélectionner Nom et prénom du patient, téléphone Bureau, ville

Exercice 4

Critère : Tous les patients qui ne demeurent pas à Montréal, ni à St-Laurent, mais dont le code postal débute par H2
Champs à sélectionner Nom et prénom du patient, ville et code postal

Exercice 5

Critère : Tous les patients dont le l'année de naissance est située entre 1960 et 1969
Champs à sélectionner Ceux que vous jugez nécessaires

Exercice 6

Critère : Liste des patients qui ont un rendez-vous aujourd'hui
Champs à sélectionner Ceux que vous jugez nécessaires

Exercice 7

Critère : Calculer de revenu mensuel pour chaque médecin, Format monétaire
Champs à sélectionner Nom et prénom du médecin, spécialité

Exercice 8

Critère : Liste des patients qui ont un rendez-vous entre le 15 novembre et le 15 décembre de cette année
Champs à sélectionner Nom et prénom du patient, date de naissance, âge, nom et prénom du médecin, site, spécialité, date et heure du rendez-vous