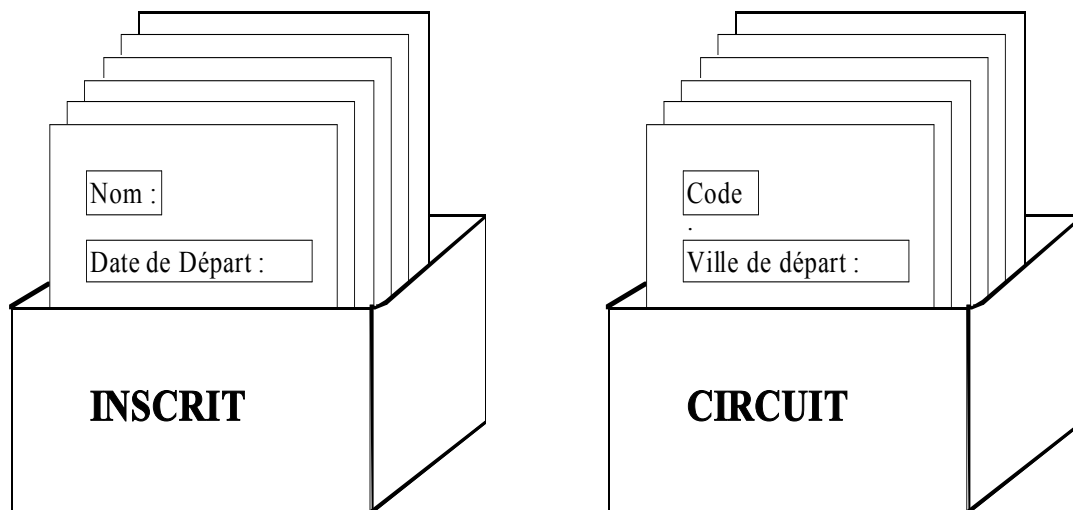


SEANCE 1**INTRODUCTION**

Le logiciel Access est un **système de création et de manipulation de bases de données**, (un SGBD-R : Système de gestion de bases de données relationnelles) facile à utiliser pour gérer des bases de données personnelles (la liste de vos CD, de leurs auteurs et de ceux à qui vous les avez prêtés...) et efficace pour construire rapidement des bases de données professionnelles (gestion de vos clients, des fournisseurs associés, des opérations montées...).

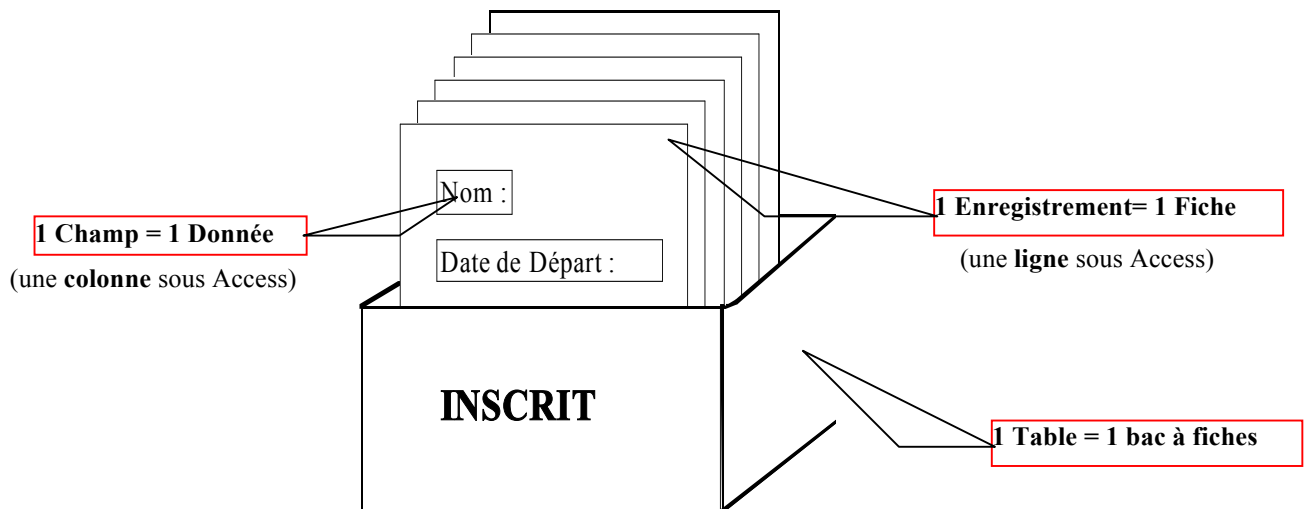
Il peut être éclairant de comparer Access, comme un outil informatique, à un vieux fichier manuel d'une bibliothèque : Access permet de numériser des fiches manuscrites (les enregistrements) pour les ranger dans des boîtes (les tables) et de faire des recherches rapides dans ces boîtes de fiches. Les boîtes de fiches et les actions que vous rendrez possibles sur ces boîtes (requêtes, impressions...) constitueront votre base de données. Vous pourrez la configurer à votre guise avec un peu de pratique (présentation générale, titres, illustrations...).

Ainsi, si j'organise des circuits touristiques, mes boîtes de fiches pourraient se présenter de la façon suivante :



L'élément fondamental d'une base de données est la table, c'est autour de la ou des table(s) que sera peu à peu construite la base opérationnelle. Une base contient une ou plusieurs tables. De fait, matériellement, une table n'est ni plus ni moins qu'un tableau à une entrée verticale. Une table finalement est aussi l'équivalent informatique d'un " bac à fiches " traditionnel. Chaque table est donc constituée de plusieurs fiches.

A l'intérieur d'une table toutes les fiches ont la même structure. Ces fiches sont les lignes de votre table et s'appellent des **ENREGISTREMENTS**.



Un enregistrement (ou fiche) est constitué de plusieurs **CHAMPS** (ce sont les colonnes de votre table). Cette structure est la même pour chaque fiche. Un champ peut être un Nom, une Adresse, ou n'importe quelle donnée devant apparaître dans votre fiche d'information.

Dans ce TP, vous allez apprendre à créer une base de données élémentaire, à créer et à manipuler des tables de données, à utiliser les différents modes d'utilisation de ces tables. Vous verrez également à quoi servent les formulaires et les états et comment on les crée, enfin vous aurez un aperçu de ce qu'est un lien entre tables.

! Il y a rarement une seule façon de faire ce qui vous est demandé (Menu Contextuel : cliquez de temps en temps sur le bouton droit de la souris au bon endroit pour voir, raccourcis clavier, etc...)

MAINTENANT C'EST A VOUS DE JOUER !

N'oubliez pas de répondre aux **questions** précédées par le symbole  sur une feuille blanche séparée que vous me remettrez à la fin de la séance.

I. CREATION D'UNE BASE DE DONNEES

A faire	Comment faire
I.1. Démarrer Microsoft Office Access 2013	• Cherchez dans Démarrer>Tous les programmes. - ou • Double-cliquez sur l'icône Access pouvant figurer sur le bureau.
I.2. Demander la création d'une nouvelle base de données du Bureau vide que vous appellerez « Voyages.accdb »	• Prêtez attention au répertoire où vous allez sauvegarder votre base (au besoin changez le répertoire par défaut pour un autre dossier). • Indiquez le nom de la base : « Voyages.accdb », et validez en cliquant sur Créer.

II. CREATION D'UNE TABLE

A faire	Comment faire
II.1. Votre nouvelle base « Voyages » s'est créée en proposant une table par défaut, « Table1 ». Nous allons personnaliser cette table, et pour cela l'utiliser en mode Création. Cela nécessitera l'enregistrement de votre table, que nous nommerons « voyageurs »	Pour passer en mode création : • Cliquez directement sur l'icône de l'équerre en haut à gauche. • Se faisant, Access vous demande d'enregistrer votre table, appelez-la : Voyageurs.

Access vous permet alors de saisir la liste des champs qui composeront cette table :

Nom du champ : le titre, l'intitulé général (par ex : Nom, Prénom,...)

Type de données : paramètre la nature de ce qui sera saisi dans ce champ (textes, nombres ...)

II.2. Modifiez le premier champ : « Nom voyageur », de type Texte court, pouvant contenir au maximum 40 caractères. <i>Historiquement, l'usage de l'espace et des accents était interdit dans les versions plus anciennes du logiciel pour nommer les tables, les champs, etc... Toutefois, il faut savoir que si vous réalisez une base de type MySQL pour un site web, par exemple, ces vieilles habitudes de nommage sont encore souvent nécessaires.</i> <i>Les noms des champs qui suivent cet usage peuvent être peu esthétiques dans un premier temps. Penser à utiliser la propriété « Légende » pour travailler ultérieurement avec des libellés plus sympathiques ☺.</i>	• Tapez le nom du champ « nom voyageur » dans la colonne Nom du champ, à la place du champ par défaut « N° ». • Dans la colonne Type de données, choisissez le type « Texte court ». • En bas de l'écran, dans l'onglet « Général », indiquez la Taille du champ : 40 (au lieu de 255 par défaut). • Quelques lignes en dessous, indiquez comme Légende : « Nom ». La légende sera le libellé du champ qui sera affiché lors de l'utilisation de la table (et aussi ultérieurement lors de la création des formulaires).
II.3. De la même manière, créer ensuite le champ : « Prénom voyageur », de type texte court, pouvant contenir au maximum 30 caractères, ayant pour légende « Prénom ».	
II.4. Créer le champ : « Téléphone », de type Texte court et de taille 10. NB très important pour vos futurs projets : ne jamais mettre les numéro de téléphone en type Numérique, car : - vous n'aurez pas à faire des opérations arithmétiques avec ceux-ci, - le type Numérique supprimera automatiquement le 0 initial du numéro de téléphone ou refusera le symbole +.	
II.5. Créer le champ : « Adresse », de type Texte court et de taille 100.	
II.6. Créer le champ : « Adresse (suite) », de type Texte court et de taille 100.	
II.7. Créer le champ : « Code postal », de type Texte court et de taille 5. (Comme pour le téléphone, le code postal doit être du texte et non du numérique).	

II.8. Créer le champ : « Ville », de type Texte court et de taille 30.	
II.9. Créer le champ : « E-mail », de type Lien hypertexte.	
II.10. Créer le champ : « Date de naissance » de type Date/Heure, avec un format d'affichage particulier, le format « Date, abrégé ».	• Dans la liste déroulante « Type de données », choisissez la valeur « Date/Heure » au lieu de « Texte court ». • Appliquez à ce champ un format « Date, abrégé ». Pour ce faire, cliquez sur la ligne Format, en bas de l'écran, dans l'onglet « Général ». • Profitez-en pour découvrir au passage les autres formats dates/heures gérés par Access !
II.11. Enregistrer la table.	* Menu : Fichier > Enregistrer * ou bien cliquez sur le bouton Enregistrer (icône de la disquette).

L'un des champs doit pouvoir identifier parfaitement un voyageur (sans risque d'erreur ou de confusion). C'est ce qu'on appellera la “ **clef** ” de la table.

Imaginez que vous ayez plusieurs clients portant le même nom de famille Alain Deschamps et Pierre Deschamps par exemple, alors le champ « Nom voyageur » ne suffira pas à identifier un voyageur de façon unique dans votre base. La plupart des champs sont susceptibles de présenter ce phénomène de “ doublon ”. C'est pourquoi il est préférable de créer un champ spécial, le plus souvent de type « NuméroAuto », c'est-à-dire un numéro généré automatiquement par le logiciel (dans l'ordre croissant 1, 2, 3, ...) pour repérer de façon unique les voyageurs.

Vous pouvez choisir aussi d'autres types de champs (notamment le champ texte court) que les numéros automatiques pour créer un champ clef, par exemple un code client constitué selon les spécificités de l'entreprise, ou encore le numéro de sécurité sociale pour des individus, ou le numéro de SIRET pour une entreprise, etc...

Si vous omettez de définir une clé primaire, Access en créera une automatiquement de type **NuméroAuto**.

A faire	Comment faire
II.12. Créer au début de la liste des champs un champ : « Code client », de type NuméroAuto.	* Cliquez droit sur le premier des champs (« Nom voyageur ») (n'importe où sur la ligne) et choisir « Insérer des lignes » * Vous savez faire la suite ... ☺
II.13. Indiquer qu'il est la clé de la table.	* Cliquez dans la ligne du champ « Code client », puis en haut sur le bouton Clé Primaire  de la barre d'outils. * le clic droit peut également faire la même chose et est aussi très pratique.
II.14. Enregistrer la table.	* Menu : Fichier > Enregistrer * ou bien cliquez sur le bouton Enregistrer (icône de la disquette).

Notre première table est désormais constituée. Nous allons laisser le « mode création » pour passer à un « mode utilisation » qu'Access appelle « Mode feuille de données ». Grâce à ce mode utilisation, nous allons pouvoir saisir nos premiers enregistrements dans la table, en l'occurrence des voyageurs.

<i>A faire</i>	<i>Comment faire</i>
II.15. Passer en « Mode Feuille de données ».	* Cliquez sur le premier bouton de la barre d'outil à gauche, qui représente actuellement un tableau, une « feuille de données ». Ce bouton est très utile car il permet de basculer rapidement entre plusieurs modes d'affichage ; généralement, il permet de passer d'un mode de création à un mode d'utilisation et vice-versa. Il remplit cette fonction non seulement lorsque vous êtes dans une table, mais également dans une requête, un formulaire ou un état.
II.16. Saisir cinq enregistrements (= cinq voyageurs). Libre cours à votre imagination !	Validez par ENTREE ou TABULATION chaque saisie d'un contenu dans un champ. La saisie des champs n'est pas obligatoire (en particulier vous pouvez laisser vide le champ « adresse_ligne2 » (⇔ « Adresse (suite) » en légende). Notez bien que les informations ainsi saisies s'enregistrent automatiquement dans votre base sans que vous n'ayez besoin de faire une opération quelconque de sauvegarde (d'où le nom d'«enregistrement» donné à chaque ligne de votre table...).
II.17. Fermez la table « voyageurs ».	* Distinguez bien la croix de fermeture de la table de celle de la base de donnée ! ☺

Nous allons maintenant créer une seconde table dans notre base.

<i>A faire</i>	<i>Comment faire</i>
II.18. Créer une nouvelle table en mode création.	* Aller dans le Menu Créer > Table. * Passez en mode Création et enregistrer au passage la table sous le nom « Séjours ».
II.19. Créer le champ clef : « ID Séjours », de type Texte court, de taille 5.	* N'oubliez pas de lui attribuer la clef primaire de la table. * Notez bien que cette fois nous n'avons pas choisi un NuméroAuto mais du Texte court.
II.20. Créer le champ : « Intitulé du séjour », de type Texte court, de taille 60.	
II.21. Créer le champ : « Description du séjour », de type Texte long, ayant pour légende « description du séjour ». Le type de champ Texte court est limité à 255 caractères, et convient bien à des champs de type nom, prénom, etc... (la taille du champ est limitée	

pour faciliter la vitesse des traitements d'information par l'ordinateur). Le type Texte long permet de stocker des saisies bien plus importantes (jusqu'à 65536 caractères). Ici, ce choix permettra de faire figurer des descriptifs complets qui pourraient être imprimés ultérieurement dans une brochure de voyage.	
II.22. Créer le champ : « Date/heure de départ », de type Date/Heure, de format « Date, général ».	
II.23. Créer le champ : « Date/heure de retour », de type Date/Heure, de format « Date, général ».	
II.24. Créer le champ : « Tarif », de type Monétaire.	
II.25. Créer le champ : « Nombre max de voyageurs », de type Numérique, ayant pour taille de champ « Entier long ». Le type numérique est plus restrictif que le type Texte court. Il convient de le choisir, en règle générale, si vous êtes sûr que votre champ ne comportera que des chiffres (et jamais de lettres), en particulier si vous escomptez faire des opérations arithmétiques ultérieurement à partir de ce champ. Le type numérique par défaut est Entier long. Si au cours de vos projets, vous souhaitez avoir un nombre décimal non monétaire, il conviendra de choisir Numérique > Réel double.	
II.26. Créer le champ : « Catégorie de l'hôtel » en choisissant cette fois pour en bas de la liste des types : « Assistant liste de choix ».	* Choisissez le dernier item de la liste déroulante « Type de données » : « Assistant Liste de choix » (ce texte est le plus souvent tronqué). * A la première étape de l'Assistant Liste de choix, choisissez : « Je taperai les valeurs souhaitées ». * A l'étape suivante, conservez une seule colonne (dans « Nombre de colonnes ») et tapez dans Col1 les différentes valeurs suivantes, à chaque fois sur une nouvelle ligne : - Palace - ***** - ***** - **** - *** - ** * Ne changez rien à l'étape suivante et validez la création de votre liste déroulante. * Pas de panique si vous voyez que le type de votre champ est du Texte court : c'est tout à fait normal ! Une liste de choix n'est pas un type de données mais simplement une présentation particulière d'un type de données ! * Si vous voulez visualiser ou corriger votre liste de choix, faites un tour en bas dans l'onglet « Liste de choix » à côté de l'onglet « Général ». *

II.27. Créer le champ : « Pension complète », de type Oui/Non. Le type Oui/Non génère une case à cocher. Vous préciserez son emploi par une description. Les descriptions n'ont qu'un rôle purement informatif pour l'encodeur de la base de données, afin de préciser l'usage attendu d'un champ par exemple.	* Dans la zone description en face du champ que vous créez, tapez la description suivante : « Cette case sera cochée si le séjour est vendu en pension complète dans l'hôtel ».
II.28. Créer le champ : « Photo pub », de type Pièce jointe. Le type Pièce jointe permet l'affichage dans Access de n'importe quel document externe à la base (images, vidéos, fichiers Word ou Excel, etc...).	
II.30. Saisir 3 voyages (à votre guise).	* Passez en mode feuille de données. * Cette fois, c'est à vous de remplir les champs clefs avec une codification de votre invention. Bien sûr, le logiciel refusera deux champs id_voyage identiques. * Avant d'insérer les 3 images, commencez par les rechercher (rapidement !) sur le web. Quand une image vous plaît, faites un clic droit dessus puis « Enregistrer l'image sous » pour pouvoir l'avoir sur votre disque dur. Enregistrez la première image dans un dossier que vous allez créer au même endroit que votre base « voyages » et que vous appellerez « Voyages - Images ». * Ensuite, revenez à la saisie de vos enregistrements dans votre table. * Pour insérer une image en tant que pièce jointe, cliquez droit sur une cellule de la colonne « Photo pub ». * Choisissez « Gérer les pièces jointes... » * Puis « Ajouter ». Allez à la pêche aux images... puis OK. * On verra par la suite que les images pourront s'afficher directement dans les formulaires ou dans les états d'Access.
II.31. Fermer la table « Séjours ».	

Nos deux tables « Voyageurs » et « Séjours » sont actuellement indépendantes et ne sont pas mises en relation.

Nous verrons au cours de séances suivantes comment une mise en relation de ces deux tables pourrait se faire ; il apparaît assez clairement qu'il faille créer une troisième table « Commandes » pour indiquer que tel voyageur a commandé tel voyage à telle date).

Pour ce faire, cette table commande doit comporter deux champs reprenant les deux champs clefs de nos deux précédentes tables (mais dans cette nouvelle table, ils ne joueront plus le rôle de clef).

A bien noter que le champ « id_voyageur », qui était en NumeroAuto dans la table « voyages », ne peut plus être de ce type dans cette nouvelle table (sinon, un voyageur ne pourrait plus jamais passer une seconde commande auprès de cette agence de voyages !!!).

Le type NuméroAuto étant impossible, il doit prendre à sa place le type Numérique (Entier long).

II.32. Créer une troisième table que vous appellerez « Commandes ».	
II.33. Créer le champ clef de la table : « N° de commande », de type NuméroAuto.	* N'oubliez pas de lui attribuer la clef primaire de la table.
II.34. Créer le champ : « Code client », de type Numérique, de taille de champ « Entier long ».	
II.35. Créer le champ : « ID Séjours », de type Texte court, de taille 5.	
II.36. Créer deux champs : « Date de commande » & « Date de paiement », de type Date/Heure, de format « Date, abrégé ».	
II.37. Visualiser votre table.	* Enregistrez votre travail (CTRL+S) * Passez en « Mode Feuille de données ».
II.38. Ne rien saisir dans cette table pour le moment. La saisie se fera une fois que la table aura été mise en relation avec les deux autres tables, lors d'un TP ultérieur.	
II.39. Fermer la table « Commandes ».	
II.40. Fermer la base de données « Voyages ».	

III. MANIPULATIONS SIMPLES DANS UNE TABLE DE DONNEES

Afin de travailler sur une masse d'informations plus importante que dans la base « Voyages.accdb » que nous venons de réaliser, nous allons ouvrir une autre base de données, « Entreprise.accdb », dont les tables sont amplement remplies en enregistrements.
Nota : le suffixe Windows des fichiers Access est devenu .accdb (pour Access Data Base)

Répondez aux questions sur une feuille séparée que vous remettrez à votre professeur en quittant cette séance de TP (n'omettez pas d'y faire figurer votre nom et votre numéro de groupe de TP, bien sûr).

I. POUR SE DEPLACER DANS LES ENREGISTREMENT.

A faire	Comment faire
I.1. Ouvrir la base « Entreprise.accdb ».	* Téléchargez-la depuis http://textes.com/ * ATTENTION : n'ouvrez pas le fichier en ligne mais téléchargez-le en faisant : clic droit > Enregistrer le lien sous (Save link as) * Ouvrez le fichier une fois celui-ci téléchargé dans votre session. * Un avertissement de sécurité s'affiche en haut (« Du contenu de la base de données a été désactivé»). Cliquez sur le bouton « Options... » et choisissez « Activer ce contenu ».
I.2. La base « entreprise.mdb » comporte cinq tables. Ouvrir la table « clients ».	
I.3. Savoir se déplacer d'un enregistrement au suivant.	* Cliquez en bas de l'écran sur : 
I.4. Aller au dernier enregistrement.	* Cliquez sur : 

?

Combien y a-t-il d'enregistrements ?

I.5. Passer à l'enregistrement précédent.	* Cliquez sur : 
I.6. Revenir au premier enregistrement	* Cliquez sur : 
I.7. Fermer la table « clients »	

II. POUR TRIER LES ENREGISTREMENTS.

A faire	Comment faire
II.1. Trier les Commandes par ordre chronologique d'envoi.	* Ouvrez la table « commandes » * Cliquez dans la colonne Date envoi, puis cliquez droit pour choisir de trier du plus ancien au plus récent (bouton Ordre Croissant : ).

?

En utilisant les tris de manière appropriée, répondez aux questions suivantes :
 Quel est le montant le plus élevé des frais de port ?
 A quel numéro de commande correspond-il ?

III. POUR AJOUTER UN ENREGISTREMENT.

<i>A faire</i>	<i>Comment faire</i>
III.1. Ajouter un enregistrement pour BONAP. Attention, le champ clef de cette table (à savoir « N° commande ») n'est pas un NuméroAuto. Ce sera à vous de saisir le nouveau numéro de commande de façon logique et rigoureuse.	* Faites un tri croissant sur les numéros de commande. * Le champ numéro de commande de cette table n'est pas un champ de type NuméroAuto. Pensez de ce fait au nouveau numéro que vous devrez attribuer à la nouvelle commande... * Cliquez sur le bouton Nouvel enregistrement :  * Modifiez ce qui est propre à cet enregistrement pour BONAP : Date Commande 30/03/11 A livrer avant 28/04/11 Date envoi : N°employé : 4 Port : 38,60 €

IV. POUR RECHERCHER UN ENREGISTREMENT.

<i>A faire</i>	<i>Comment faire</i>
IV.1. Rechercher la commande 10600	* Positionnez le curseur dans la colonne N° commande. * Menu : Accueil > Rechercher > bouton Rechercher :  ou bien le raccourci clavier : CTRL+F * Tapez : 10600 * Cliquez sur le bouton Suivant de la fenêtre de recherche. * Une fois l'enregistrement trouvé, fermez la fenêtre de recherche.

?

Quel est le code Client de cette commande ?

V. POUR MODIFIER UN ENREGISTREMENT.

La commande 11001 a coûté en fait 183,80 € en frais de port et a été envoyée le 09/03/11.

<i>A faire</i>	<i>Comment faire</i>
V.1. Modifier les informations dans la table	* Recherchez la commande 11001. * Corrigez le prix et la date. * Validez avec la touche Entrée ou Tabulation.

VI. POUR SUPPRIMER UN ENREGISTREMENT.

La commande 11076 a été annulée

<i>A faire</i>	<i>Comment faire</i>
VI.1. Supprimer cet enregistrement	* Recherchez la commande. * Cliquez à gauche au début de la ligne de l'enregistrement pour sélectionner toute sa ligne (sur la flèche dans la marge de gauche) : * Appuyez sur la touche SUPPR de votre clavier. * Confirmez la suppression.

VII. POUR MODIFIER LA POLICE, LA TAILLE ET LE STYLE.

<i>A faire</i>	<i>Comment faire</i>
VII.1. Demander à afficher les données en police Times New Roman, taille 10.	* Tout sélectionner (CTRL+A ou un clic sur l'angle supérieur gauche de la feuille de donnée) * Menu : Accueil > Police * Dans la liste déroulante Police, Choisissez l'option Times New Roman. * Dans la liste déroulante Taille, choisissez l'option 10.

VIII. POUR FILTRER LES ENREGISTREMENTS.

Les filtres vous permettent de sélectionner une partie des données, selon les critères que vous établissez.

<i>A faire</i>	<i>Comment faire</i>
VIII.1. Créer un filtre qui sélectionne les clients français. Il y a plusieurs méthodes pour effectuer des filtres. Nous allons voir uniquement la méthode la plus complexe qui vous autorise les paramétrages les plus complexes.	* Menu : Accueil > Trier et filtrer > Options avancées > Filtre/tri avancé. * Dans la liste des champs de la table clients, double-cliquez sur « Pays ». Le champ apparaît en bas, ce qui vous permet d'y appliquer des tris ou des filtres. * Dans la ligne Critères, tapez France.
VIII.2. Appliquer le filtre	* Remontez dans les boutons du menu Accueil > Trier et filtrer, et choisissez Appliquer le filtre. (ou, si vous en avez la possibilité, vous pouvez aussi cliquer sur le bouton )
VIII.3. Fermer la table « clients » en enregistrant les modifications si le logiciel vous le demande	
VIII.4. Ouvrir à nouveau la table « clients »	

?

Que constatez-vous à propos du filtrage ?



En ouvrant la table « commandes », puis par le moyen d'un filtre, retrouvez quel est le nombre de commandes passées par le client LAMAI ?



Sans conserver le précédent critère de filtrage, combien il y a-t-il de commandes pour lesquelles les frais de port sont supérieurs à 500 € ?

VIII.5. Fermer toutes les tables ouvertes (au besoin en les enregistrant), fermer la base entreprise.mdb.

*** C'est fini pour aujourd'hui. ☺**