

Présentent

Support de cours d'informatique de base

2^{ème} partie

destiné aux populations du Sahel.

Édition n°6

© CC BY-SA 2013 par

Markas-al-Nour.org, tchad-amitie.com
profeda.org

Ce fascicule appartient à :

Nom : _____

Nom du père : _____

Il a été distribué par :

Table des matières

I	Images et listes avec Word 2007	9
II	Insertion d'un tableau	13
III	Fichiers et dossiers	17
IV	Microsoft Excel 2007	20
V	Cellules	23
VI	Formules simples	26
VII	Formules plus complexes	28

Avant-propos

Ceci est la deuxième partie du fascicule créé par divers associations pour un enseignement informatique de base. La première partie a introduit les notions de base de l'informatique, Microsoft Windows et Word. Chaque leçon du document peut se faire en deux heures de temps. La totalité des dix leçons se donne avec une leçon de révision et la dernière leçon en examen.

1 Copyright et Copyleft

Ce document est sous copyleft CC BY-SA, ce qui veut dire que vous pouvez le copier et le diffuser, sous deux conditions :

- Toujours garder les auteurs originaux dans l'œuvre
- Mettre l'œuvre sous la même licence, donc aussi CC BY-SA

Pour plus d'informations, vous pouvez aller sur

<http://wiki.creativecommons.org/>

1.1 Auteurs

Les associations et personnes suivantes ont travaillé sur ce document de cours se trouvent dans le tableau qui suit.

2 Comment utiliser ce document



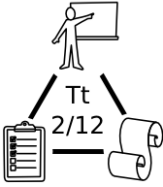
L'informatique est un sujet qui évolue en tout temps, et il est parfois difficile de prévoir les sujets à enseigner en étant sûr qu'ils seront encore d'actualité et pertinents d'ici quelques années. Pour cette raison il est important de savoir lire, comprendre et travailler un document.

Ce document se veut un document de travail. Cela veut dire qu'il faut un engagement de la part des enseignants et de la part des étudiants. Voici les engagements à prendre :

2.1 Pour les enseignants

En tant qu'enseignant, il faut s'assurer que

- les étudiants suivent le cours avec le document - ils le tiennent ouvert à la bonne page

	<p>Service Au Sahel Tchad (SAS) Association à but non-lucratif Centre de formation et de culture Markas-al-Nour Tel : +235 63 20 90 18</p> <p>http://markas-al-nour.org info@markas-al-nour.org</p>
	<p>Mahamat Haroun Abakar</p> <p>mahathar2@yahoo.fr http://www.tchad-amitie.com</p>
	<p>ProFeDA Linus Gasser Tel : +235 62 15 43 52</p> <p>http://profeda.org info@profeda.org</p>
	<ul style="list-style-type: none">• Samuel Schoofs - premières utilisations, retouches et idées• Viviane Gasser - correction orthographe• Simon Neuhaus - idées et corrections

Auteurs et initiataires de ce document

- les notes sont prises non pour recopier le document, mais pour le compléter
- tout le monde a son document avec lui

2.2 Pour les étudiants

Pour les étudiants, il est important de

- ne pas copier le texte qui se trouve déjà dans le document
- lire et poser des questions sur le texte dans le document
- bien suivre les exercices

3 Rappel et exercices

Exercice 1 Quelques questions pour rappel

- Comment peut on allumer un ordinateur ?
 - Comment peut on éteindre un ordinateur ?
 - Qu'est ce qu'une session ?
 - Comment ouvrir une session Windows ?
 - Qu'est ce que le Bureau ?
 - C'est quoi les icônes du Bureau ?
 - Comment déplacer les icônes du bureau de leur place initiale ?
 - Qu'est ce qu'une fenêtre ?
 - Qu'est ce qu'un logiciel ?
 - Quels sont les programmes que vous connaissez ?
 - Comment démarrer un logiciel ?
 - C'est quoi Microsoft Office 2007 ?
-

Exercice 2 Rappel Word

Recopiez le texte ci-dessous dans le logiciel Word

Adoum Moussa Lamine

BP : 0001

Quartier : Abbori

Massokory (Tchad)

Alladoum Jacques

Moussoro

Massokory, le 04 août 2011

Cher ami,

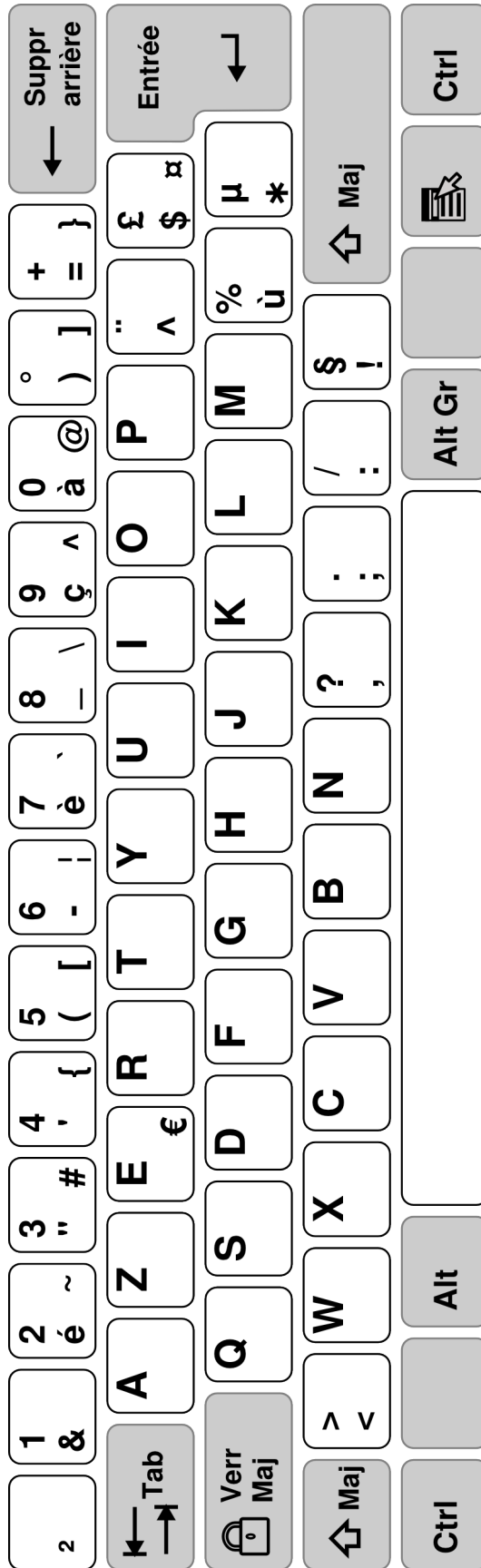
Ça me fait plaisir d'avoir le temps de t'écrire cette note. Comment vous vous portez à Moussoro ? J'espère que la saison des pluies est satisfaisante pour vos champs et cultures.

Ici nous nous portons bien, sauf que la saison des pluies a mal démarré.

Le projet Profeda vient de proposer un deuxième cours de base niveau 1 et niveau 2. Je pense que c'est très intéressant de venir s'inscrire dans ce cours.

À bientôt,

Adoum Moussa Lamine



Le clavier AZERTY d'un ordinateur

Leçon I

Images et listes avec Word 2007

Microsoft Word est un logiciel de la compagnie Microsoft, qui permet d'écrire des lettres et des cartes simples.

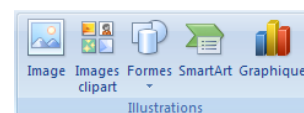
4 Ouvrir Microsoft Word 2007

Cliquez sur Démarrer – Tous les programmes – Microsoft Office – Microsoft Office Word 2007

Faites attention à glisser doucement votre curseur sur la ligne grille. Si vous mettez votre curseur sur Tous les programmes choisissez de mettre votre curseur sur Microsoft Office puis suivez la ligne, glissez votre curseur sur le tout dernier et cliquez maintenant sur Microsoft Word 2007 pour ouvrir.

5 Insertion d'une image à partir d'un fichier

Pour ajouter des images dans un document Microsoft Word, vous pouvez utiliser des *cliparts* de Microsoft, ou alors des images qui proviennent de l'internet ou d'un appareil photo.



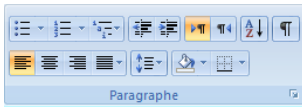
1. cliquez à l'endroit où vous souhaitez insérer l'image.
2. Sous l'onglet Insertion, dans le groupe Illustrations, cliquez sur Image.
3. Recherchez l'image à insérer.
4. Double-cliquez sur l'image à insérer.

Pour insérer une image

Par défaut, Microsoft Word incorpore les images dans un document. Il est possible de réduire la taille d'un fichier en liant l'image.



6 Listes à puces



Insérer une liste

Pour faire une liste de choses on a le plus souvent recours à une liste à puces. De cette manière on peut vite donner une vue d'ensemble des tâches à faire, des décisions prises, de réflexions ou bien d'autres choses. On peut même faire une liste à plusieurs niveaux, dans le cas où un des éléments doit être expliqué avec une autre liste.

6.1 Une première liste

Allez sur une nouvelle ligne, et choisissez soit la liste à puce tout à gauche, soit la liste énumérée juste après. Vous voyez que le Microsoft Word vous présente maintenant soit avec un point, soit avec le chiffre *1*. pour commencer votre liste.

Pour passer à l'élément suivant, il suffit d'appuyer sur la touche *Entrée*, et le Microsoft Word va vous présenter un nouveau point, ou alors le chiffre *2*. dans le cas d'une liste énumérée.

Une fois la liste terminée, vous pouvez affiner votre liste :

6.1.1 Utiliser les bibliothèques de puces et de numérotations

Utiliser les formats de numérotation et de puces par défaut pour les listes, personnaliser les listes ou sélectionner d'autres formats dans la bibliothèque de puces et de numérotations.

6.1.2 Mettre en forme les puces ou les numérotations

Utiliser une autre mise en forme pour les puces ou les numérotations que pour le texte dans une liste. Par exemple, cliquez sur un numéro et modifiez la couleur pour toute la liste, sans toucher au texte de la liste.

6.1.3 Utiliser des images ou des symboles

Créer une liste à puces graphiques pour accroître l'impact visuel d'un document ou d'une page Web.

6.2 Faire plusieurs niveaux

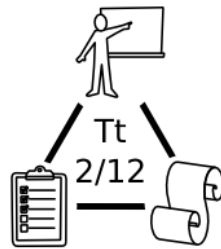
Pour faire une liste avec une sous-liste, utiliser la touche *Tabulation* pour commencer la sous-liste, et *Shift-Tabulation* pour la terminer.

Exercice 3 Insérer des graphiques

Remarque : si vous voulez éviter de saisir trop de texte, ne copiez que la partie *en italique*. Pourtant, la saisie est une bonne exercice !



Tchad-amitie.com est un réseau social créé par des jeunes dignes, honnêtes et expérimentés qui aiment unir tous les tchadiens sur un réseau unique.



Le Programme pour la Formation d'enseignants, création de Documentation et aide dans l'Administration est le nouveau projet des AET dans le cadre d'un soutien pour les centres culturels au Tchad.



Le centre culturel Markas-al-Nour fonctionne depuis 2003 à N'Djaména pour former et soutenir les étudiants de N'Djaména.

Exercice 4 Les listes à plusieurs niveaux
Il faut recopier la liste en-dessous.

Tchad Amitié

Tchad-amitie.com est un réseau social qui vous permet de

- Publier vos articles
- Créer son CV
- Inviter des ami(e)s pour
 - Messagerie
 - Discussions
 - Commentaires
- Lancer des requêtes

Et bien plus encore !

Mahamat Haroun Abakar

Leçon II

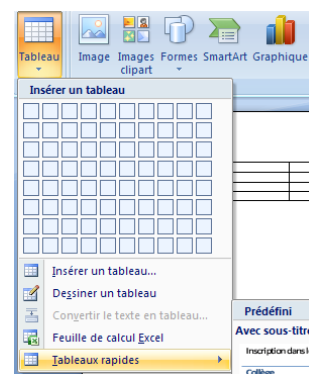
Insertion d'un tableau

Microsoft Office Word 2007 propose un certain nombre de tableaux préformatés que vous pouvez insérer et qui contiennent des données. Vous pouvez également sélectionner le nombre de lignes et de colonnes souhaité. Il est possible d'insérer un tableau dans un document ou dans un autre tableau pour créer un tableau plus complexe.

7 Utilisation de modèles de tableau

Vous pouvez utiliser des modèles pour insérer un tableau basé sur un ensemble de tableaux préformatés. Les modèles de tableaux contiennent des données exemple pour vous aider à vous représenter à quoi ressemblera le tableau une fois les données ajoutées.

1. cliquez à l'emplacement où vous souhaitez insérer un tableau.
2. Sous l'onglet Insertion, dans le groupe Tableaux, cliquez sur Tableau, pointez sur Tableaux rapides, puis sélectionnez le modèle souhaité.
3. Remplacez les données du modèle par les données souhaitées



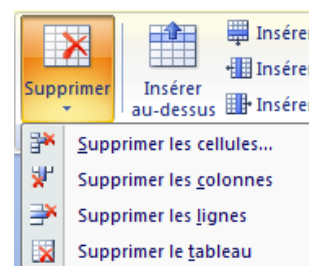
Un tableau prédéfini

Vous pouvez aussi remplir les tableaux avec des données qui sont complètement différentes de ce qui est présenté dans le Microsoft Word.

8 Supprimer une cellule

Si vous voulez effacer une cellule, voici comment procéder :

1. Sélectionnez la cellule que vous souhaitez supprimer. Pour cela, cliquez sur son bord gauche.
2. Sous Outils de tableau, cliquez sur l'onglet Disposition.
3. Dans le groupe Lignes et colonnes, cliquez sur Supprimer, puis cliquez sur Supprimer les cellules.



Supprimer une cellule

4. Sélectionnez une des options suivantes :

- (a) Décaler les cellules vers la gauche
Word n'insère pas de nouvelle colonne. Cette opération peut résulter en une ligne possédant moins de cellules que les autres lignes.
- (b) Décaler les cellules vers le haut
Supprimer une cellule et déplacer d'une ligne vers le haut chaque cellule restante de la colonne. Une nouvelle cellule vide est ajoutée au bas de la colonne.
- (c) Supprimer la ligne entière
Supprimer toute la ligne qui contient la cellule dans laquelle vous avez cliqué.
- (d) Supprimer la colonne entière
Supprimer toute la colonne qui contient la cellule dans laquelle vous avez cliqué.

Exercice 5 Les tableaux en Word

Recopiez la lettre complète, avec le taquet à 10cm !

Mr Bacha Senoussi

Moussoro le 09/08/2011

Voilà, j'ai reçu la facture de fournitures pour notre centre informatique dont les produits sont dans le tableau ci-dessous :

N°	Description	Quantité	Prix unité	Prix total
1	Claviers	10	10'000	100'000
2	Souris	20	5'000	100'000
3	Câbles VGA	5	7'500	37'500
			Total	237'500

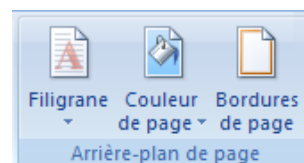
Bacha Senoussi

9 Ajouter une bordure

Effectuez l'une des opérations suivantes :

Ajouter une bordure à une image, un tableau ou du texte

1. Sélectionnez l'image, le tableau ou le texte auquel vous souhaitez appliquer une bordure.
2. Sous l'onglet Mise en page, dans le groupe Arrière-plan de page, cliquez sur Bordures de page.
3. Dans la boîte de dialogue Bordure et trame, cliquez sur l'onglet Bordures, puis sur l'une des options de bordure sous Type.
4. Sélectionnez le style, la couleur et la largeur de la bordure



L'onglet bordure

Pour placer des bordures sur certains côtés seulement de la zone sélectionnée, cliquez sur Personnalisé, sous Type. Sous Aperçu, cliquez sur les côtés du graphique ou cliquez sur les boutons pour appliquer ou supprimer des bordures.

Pour spécifier la position exacte d'une bordure de paragraphe par rapport au texte, cliquez sur Paragraphe sous Appliquer à, cliquez sur Options, puis sélectionnez les options de votre choix.

Pour spécifier la page ou le tableau dans lequel la bordure doit apparaître, cliquez sur l'option souhaitée dans Appliquer à.

Pour appliquer une bordure à certaines cellules d'un tableau, sélectionnez les cellules, y compris les marques de fin de cellule.



10 Ajouter une bordure à une page

Vérifiez que vous êtes bien sous le bon onglet.

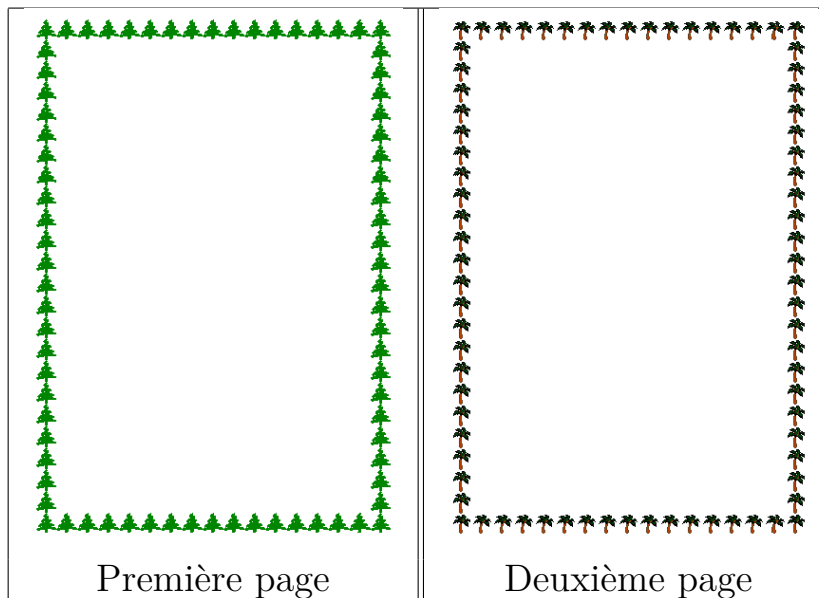


1. Sous l'onglet Mise en page, dans le groupe Arrière-plan de page, cliquez sur Bordures de page.
2. Cliquez sur l'une des options de bordure sous Type.
 - (a) Pour appliquer une bordure artistique, telle que des arbres, sélectionnez une option dans la zone Motif.

- (b) Pour spécifier qu'un côté déterminé d'une page, par exemple la partie supérieure uniquement, doit être accompagné d'une bordure, cliquez sous Type sur Personnalisé. Sous Aperçu, cliquez à l'endroit où vous souhaitez placer la bordure.
3. Sélectionnez le style, la couleur et la largeur de la bordure.
 4. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour spécifier la page ou la section dans laquelle la bordure doit apparaître, cliquez sur l'option souhaitée sous Appliquer à.
 - Pour spécifier la position exacte de la bordure par rapport à la page, cliquez sur Options, puis sélectionnez les options souhaitées.

Exercice 6 Faire des bordures

Faite un document en deux pages avec les bordures suivantes. Pour avoir une deuxième page, vous pouvez insérer



Leçon III

Fichiers et dossiers

L'ordinateur stocke toutes vos données sur son disque dur interne. Le système d'exploitation, les logiciels, les images, les sons, les documents et toutes les autres données sont stockées dans ce qu'on appelle des *fichiers* et des *dossiers*.

Parfois on trouve une carte mémoire au lieu d'un disque dur.



dossiers Ils servent à organiser les données dans l'ordinateur. Un dossier contient un mélange d'autres dossiers et de fichiers. Un dossier en lui-même ne contient pas de données !

fichiers Ils sont utilisés pour stocker les données. Par là il faut comprendre qu'on peut avoir des logiciels, documents, images et autres éléments stockés dans un fichier.

Le système d'exploitation Windows vous propose quelques dossiers utiles pour stocker vos différents types de données :

« Mes documents » est surtout utilisé pour stocker toutes les lettres, tableaux et autres documents créés par l'utilisateur.

« Mes images » pour stocker les images prises par un appareil photo

« Ma musique » pour stocker de la musique

Il est fortement conseillé d'utiliser cette structure de dossiers pour l'enregistrement des documents, images et sons.

11 Créer un dossier

A partir d'un certain nombre de fichiers dans les dossiers mentionnés ci-dessus, il devient préférable d'avoir une organisation un peu plus élaborée. Ceci peut se faire de deux manières :

1. Donner des noms bien distincts aux fichiers
2. Ajouter des dossiers et sous-dossiers (des dossiers dans des dossiers)

Le mieux est de combiner les deux manières. Pour les sous-dossiers, l'exercice 7 vous donne une proposition pour un ordinateur de bureau.

Ainsi on crée sous le dossier « Documents » deux dossiers, un premier appelé « Personnel » et un deuxième appelé « Travail ». Pour ce faire, vous

Exercice 7 Proposition de sous-dossiers

- Documents
 - Personnel
 - Travail
 - Lettres
 - 2011
 - 2012
 - 2013
 - Factures
 - 2011
 - 2012
 - 2013
-

ouvrez le dossier « Documents » en cliquant sur le bouton Windows, puis *Documents*. Windows va ouvrir une fenêtre qui montre le contenu du dossier « Documents ». Au-dessus du plan de travail il y a une inscription *Nouveau dossier* qui vous permet de créer un nouveau dossier. Cliquez là-dessus et entrez sans attendre le nouveau nom, dans l'exemple « Personnel », et confirmez avec la touche *Entrer*.

Maintenant que vous avez créé votre premier dossier, ajoutez un deuxième dossier intitulé « Travail ».



Pour Windows XP, le dossier s'appelle « Mes Documents » et il est accessible par le bouton *Démarrer*, puis « Mes Documents ». Sur la gauche vous trouvez une partie appelé *Gestion de fichiers* qui contient le lien *Créer un nouveau dossier*. Cliquez là-dessus et un nouveau dossier va s'ouvrir. Sans attendre, écrivez le nom que vous désirez, dans l'exemple « Personnel », et confirmez avec la touche entrer.



Vous pouvez aussi cliquer avec le bouton de droite de la souris dans un espace vide de la fenêtre, et choisir Nouveau -> Dossier.

12 Naviguer dans des dossiers

Comme on l'a vu dans la section précédente, on peut ouvrir le dossier « Documents » en cliquant sur le bouton Windows, puis « Documents ». Là-dedans il se trouve d'autres dossiers, toujours reconnaissables à leur aspect jaune.

Pour entrer dans un dossier, double-cliquez dessus. Un double-clic se fait par une suite rapide de deux fois le bouton gauche de la souris. Exercez-

vous pour faire un bon double-clic avec le dossier « Personnel ».

Maintenant que Windows vous affiche le dossier « Personnel » (qui est vide), vous pouvez retourner dans le dossier « parent ». Le dossier « parent » est le dossier qui contient le dossier actuel. Donc le dossier « parent » du dossier « Personnel » est le dossier « Documents » !

En haut de la fenêtre on voit tous les dossiers dans une chaîne, et on peut directement atteindre les dossiers parents par un clic dans cette chaîne. Pour retourner dans le dossier parent, cliquez sur *Documents*.

Sous Windows XP, pour retourner dans le dossier parent, cliquez sur le dossier avec la flèche verte qui pointe vers le haut.



Exercice 8 Créer des dossier

Entrez dans le dossier « Travail » et créez tous les dossiers et sous-dossiers comme décrit dans la section précédente.

13 Renommer un fichier ou un dossier

On peut facilement renommer un fichier ou un dossier avec un clic droit et en choisissant *Renommer*.

14 Supprimer un dossier ou un fichier

Pour supprimer un fichier ou un dossier, il suffit de faire un clic droit avec la souris sur le fichier ou le dossier en question, et de choisir *Supprimer*. Après confirmation du dialogue suivant, le dossier ou le fichier est transféré dans ce qu'on appelle la « Corbeille », où il attend soit la suppression définitive, soit une remise en place.

15 Enregistrer dans un dossier

Quand vous enregistrez un projet pour la première fois, ou si vous choisissez *Enregistrer sous*, vous avez la possibilité de changer le répertoire d'enregistrement avant de faire un clic sur le bouton *Enregistrer*. Pour changer de dossier d'enregistrement, vous pouvez faire un double-clic sur le dossier en question.

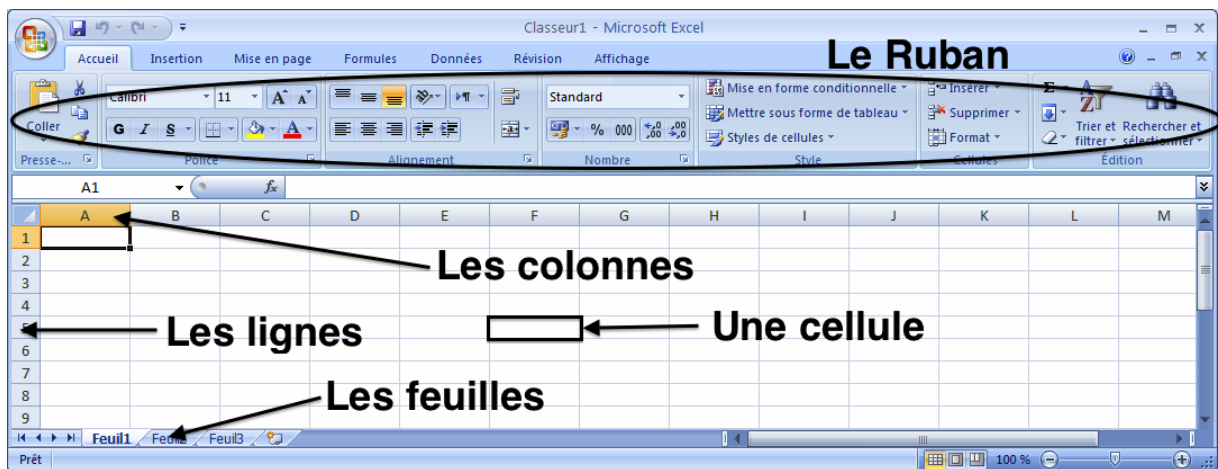
Leçon IV

Microsoft Excel 2007

Tandis que le Microsoft Word sert à écrire des lettres et des factures simples, le Microsoft Excel est un tableur qui permet de traiter des données. Parmi ces données, on trouve par exemple :

- Liste de matériel pour une facture
- Numéros de téléphone des connaissances
- Travaux effectués avec les heures
- Calendriers
- Organiser un programme journalier
- Calculs divers

16 Démarrer et créer un premier fichier



Quand vous démarrez le logiciel Excel, il vous présente une feuille de travail vide, qui contient des cellules. Comme dans le cas de Microsoft Word 2007, vous avez le *ruban* en haut avec les divers onglets pour accéder aux fonctionnalités d'Excel, et le bouton Microsoft en haut à gauche pour enregistrer et commencer un nouveau classeur.

Pour les divers exercices nous vous conseillons de recommencer chaque fois un nouveau classeur. Pour ceci, vous pouvez cliquer sur le bouton Microsoft, et choisir *Nouveau* et confirmer.



Pour avoir une nouvelle feuille, vous pouvez aussi utiliser les touches CTRL+N

17 Affichage

Au-dessus des cellules, on trouve les noms des *colonnes*. La première colonne s'appelle 'A', la deuxième 'B', et ainsi de suite. Les colonnes peuvent être ajustées dans leur largeur en déplaçant le trait de séparation entre eux avec un clic de la souris.

Au-dessus des noms des colonnes on trouve encore la *barre des fonctions* qu'on verra dans la prochaine section.

Sur le côté gauche des cellules on trouve les noms des *lignes*. Ceux-ci sont numérotés et commencent par '1', puis '2' et ainsi de suite. Comme les colonnes, on peut ajuster la hauteur des lignes en déplaçant le séparation entre eux avec un clic de la souris.

Tout en bas on trouve encore les noms des *feuilles*. Avec un nouveau document, Excel nomme les feuilles *Feuil1*, *Feuil2* et *Feuil3*.

18 Saisir les données

Les données dans Excel sont organisées dans ce qu'on appelle des *cellules*. Chaque cellule peut contenir une certaine donnée, par exemple :

- du texte, des noms ou des descriptions
- des numéros, des prix, des quantités
- des formules, calculs, totaux, TVA

Il n'est pas possible de mélanger des données dans une même cellule. Pour ceci il faut utiliser plusieurs cellules.

Exercice 9 Copiez ce tableau suivant dans votre premier fichier Excel

Facture			
	Mahamat	Younous	
Description	Quantité	Prix unité	Prix total
Sacs ciment	10	12500	125000
Sable, petit camion	1	30000	30000
		Total	155000

19 Format des cellules

Tout comme dans le Microsoft Word, vous pouvez changer le format du texte et des numéros dans les cellules. Dans l'exercice précédent, faites

les changements suivants :

- Mettre en gras les titres des colonnes (Description, Quantité, Prix unitaire et Total)
- Aligner à droite les titres des colonnes
- Ajuster la largeur de la première colonne pour qu'on puisse voir tout le texte

Leçon V

Cellules

Comme on l'a vu dans la section précédente, les cellules peuvent contenir différents types de données. En plus de cela, chaque cellule a un *nom*. Le nom de chaque cellule est donné par la *colonne* et la *ligne* où cette cellule se trouve. Les colonnes sont nommées de 'A' à 'Z', tandis que les lignes sont numérotées en commençant par '1'. On fait référence à une cellule en collant le nom de la colonne au nom de la ligne.

Voir la figure 7 pour un exercice.

	A	B	C	D
1	Au	commencem	Dieu	créa
2	les	cieux	et	la
3	terre.	La	terre	était
4	informe	et	vide	.

Exercice pour les noms des cellules

Retrouvez le texte dans les cellules suivantes :

A4 B3 C1
A1 B1 A2
C3 B2 C4

Recherche de cellules

Maintenant trouvez le nom des cellules avec le texte suivant :

commencement vide terre
Dieu informe était
cieux la et

Recherche de texte

20 Copier des cellules

Comme dans le Microsoft Word, on peut copier-coller des cellules. En haut à gauche vous avez les icônes pour le copier-coller.

Vous pouvez aussi utiliser CTRL-c pour copier et CTRL-v pour coller.



21 Fusion

Parfois on veut écrire un texte ou un numéro au-dessus de certaines cellules, et alors il est plus agréable pour la lecture de voir le texte au-dessus de toutes les cellules. On y arrive grâce à la *fusion* de cellules. Dans la figure 8 on voit deux fois le même tableau, mais une fois le mot « Facture » et au-dessus de tout les autres cellules. Pour ce faire, on sélectionne les cellules au-dessus du tableau (A1 à D1) et on appuie sur le bouton *Fusionner et centrer*.

	A	B	C	D		A	B	C	D
1	Facture				1	Facture			
2		Mahamat	Younous		2		Mahamat	Younous	
3	Description	Quantité	Prix unité	Prix total	3	Description	Quantité	Prix unité	Prix total
4	Sacs ciment	10	12'500	125'000	4	Sacs ciment	10	12'500	125'000
5	Sable, petit camion	1	30'000	30'000	5	Sable, petit camion	1	30'000	30'000
6			Total	155'000	6			Total	155'000

Fusionner des cellules

Des cellules fusionnées peuvent aussi être départagées en les sélectionnant et en choisissant de nouveau le bouton *Fusionner et centrer*.

22 Listes de numéros


Si on veut faire une suite de numéros, Excel permet qu'on ne doive pas écrire à la main tous les numéros. Pour voir comment ça marche, commencez une nouvelle feuille, et écrivez le numéro 1 dans la cellule A1.

Maintenant cliquez sur le petit carré noir en bas à droite de la cellule A1 et cliquez-déplacez la sélection (le rectangle noir) jusqu'à la cellule A10. D'abord Excel va remplir toutes les cellules avec le numéro 1. Mais il y a un petit icône en bas à gauche de la cellule A10. cliquez dessus et choisissez *Incrémenter une série*.

Prenez la cellule A4 et étendez-là jusqu'à la cellule F4, et choisissez de nouveau *Incrémenter une série*.

Faites la même chose avec la cellule E4 jusqu'à la cellule E10.

Vous devriez avoir le résultat dans la figure 9.

	A	B	C	D	E	F
1	1					
2	2					
3	3					
4	4	5	6	7	8	9
5	5				9	
6	6				10	
7	7				11	
8	8				12	
9	9				13	
10	10				14	
11						
12						

Incrémenter automatiquement des numéros

23 Formes des tableaux

Pour améliorer la lisibilité des tableaux, on peut insérer des bordures autour des cellules et des couleurs. Toutefois il faut toujours faire attention à ne pas trop en faire pour ne pas gâcher la lisibilité.

24 Ajouter des colonnes ou des lignes

Il est également possible d'ajouter de l'espace pour insérer plus de données. Vous pouvez faire ça en cliquant avec le bouton droit sur le nom de la ligne ou de la colonne et en choisissant *Insertion*.

Dans le ruban sous Accueil, on trouve aussi un bouton appelé Insérer sous le groupe Cellules qui fait la même chose.



Leçon VI

Formules simples

Une fonction très puissante dans le logiciel Excel sont les formules, qui permettent de faire des calculs qui sont tenus à jour automatiquement ! Les exemples les plus souvent rencontrés sont :

- Calcul de prix à partir de la quantité et du prix par unité
- Somme totale d'une liste de prix
- Calcul de la TVA

25 Comment entrer une formule

Toute cellule qui commence avec le signe '=' est interprétée comme une formule. Dans le cas plus simple, on peut faire un simple calcul. Entrez dans la cellule A1 la formule suivante :

=56*78

et confirmez avec la touche entrer. La cellule ne va plus afficher la formule, mais directement le résultat de celle-ci, donc dans ce cas 4368. Si vous voulez changer la formule, vous double-cliquez sur la cellule, et vous verrez de nouveau apparaître la formule.



La formule s'affiche aussi dans la barre de formules en haut de la feuille si on fait un simple clic sur la cellule

Écrivez dans les cellules indiquées les formules suivantes :

A2 =123+456

B1 =55*23

A3 =111+45*34

B2 =(11+23)*23

Vérifiez que vous avez bien le résultat dans la figure 10 à gauche.

	A	B		A	B
1		1265	1		1266
2	579	782	2	580	783
3	1641		3	1642	

Calculs simples, deux exemples

Maintenant ajoutez à chaque formule '+1' et vérifiez les résultats dans la figure 10 à droite.

26 Utilisation pour mise à jour automatique

Les numéros d'une formule peuvent être des *références* à d'autres cellules. Ceci veut dire qu'on peut facilement faire une liste d'objets avec leur prix à l'unité, le nombre et le prix total, comme dans la figure

	A	B	C	D
1	Description	Quantité	Prix unité	Prix total
2	Câble	10m	500	
3	Prises	20	750	
4	Multiprises	15	7500	

Exemple pour un calcul simple

Recopiez ce tableau dans un nouveau classeur dans Excel.

Maintenant nous allons ajouter une formule qui permettra de faire une mise à jour automatique. Écrivez la formule suivante dans la cellule D2 :
 $=B2*C2$

Cette formule dit qu'il faut prendre le nombre dans la cellule B2 et le multiplier par le nombre trouvé dans la cellule C2. Comme B2 contient la quantité et C2 le prix par unité, le résultat est donc le prix total.

Maintenant vous pouvez changer la quantité dans la cellule B2 ou le prix dans la cellule C2. Après avoir appuyé sur la touche entrer, le résultat va s'afficher automatiquement !

Faites les formules appropriées pour D3 et D4.

Exercice 10 Calculez le prix dans ce tableau, à l'aide des formules Excel!

	A	B	C	D
1	Travaux	heures	Prix horaire	Prix total
2	Maçon	10	500	
3	Professeur	5	2000	
4	Comptable	7	4000	

Leçon VII

Formules plus complexes

Sans entrer dans les détails, on va voir toutes les formules nécessaires pour faire une facture en bonne et due forme. Tout d'abord on va voir comment copier des formules, calculer un total et finir avec la TVA.

27 Copier les formules

Si on reprend l'exercice précédent, on voit qu'on a dû entrer une formule très similaire plusieurs fois. Les ordinateurs peuvent souvent nous aider pour des tâches répétitives et ainsi nous libérer pour faire autre chose. Dans le cas précis, Excel peut compléter les formules sur la base d'un premier exemple !

Recopiez encore une fois le tableau de l'exercice précédent.

Cette fois-ci ne copiez que la première formule dans la cellule D2. Pour les autres cellules, au lieu de recopier la formule à la main, il suffit de faire le cliquer-déplacer du rectangle en bas à droite de notre formule, et d'étendre la sélection jusqu'à la cellule D4. Voilà, c'est fini ! Ainsi vous n'avez besoin d'écrire la formule qu'une seule fois, et Excel va la copier.

28 Total

Maintenant que nous avons les prix des différents articles, on veut faire le total pour savoir combien le client nous doit. Il suffit alors de cliquer en bas de la colonne, en-dessous de la dernière formule (cellule D5), et de choisir l'icône Σ dans le groupe *Edition*. Après confirmation avec la touche entrer, le total est calculé ! Sans avoir besoin de prendre la calculette.

Si vous changez maintenant une quantité ou le prix d'une marchandise, tous les totaux vont se mettre à jour automatiquement ! Essayez-le avec plusieurs valeurs.

29 TVA

Au Tchad, la TVA se monte à 18% de la valeur marchande. Même si certains entreprises en sont exemptes, d'autres doivent la payer. On peut alors facilement calculer la TVA à partir du total calculé en haut.

Sélectionnez la cellule en-dessous du total (cellule D6), et commencez avec la touche '='. Maintenant cliquez dans la cellule du total, et le nom de cette cellule va s'afficher automatiquement. Pour finir la formule de la TVA, il suffit de compléter '*18%' et de confirmer par la touche entrer. Excel va maintenant calculer 18% de la valeur affichée dans la cellule du total.

Finalement il faut encore additionner le total (qui est devenu un sous-total) et la TVA. cliquez dans la cellule en-dessous de la TVA, commencez une formule avec la touche '=', cliquez sur le sous-total, continuez avec la touche '+', cliquez sur la TVA et confirmez avec entrer.

Vous devriez maintenant avoir le sous-total, la TVA et le total qui se calculent automatiquement !

Pour faire plus joli, finissez de remplir les cellules C5 à C7 avec du texte qui convient (sous-total, TVA et total).

Les formules insérées devraient correspondre à la figure 12.

	A	B	C	D
1	Travaux	heures	Prix horaire	Prix total
2	Maçon	10	500	=B2*C2
3	Professeur	5	2000	=B3*C3
4	Comptable	7	4000	=B4*C4
5			Sous-total	=SOMME(D2:D4)
6			TVA	=D5*18%
7			Total	=D5+D6

Les formules pour la TVA