

2009

Excel

Martine Peters
Universite du Quebec a Hull

Chris Campbell
University of Notre Dame Australia, ccampbell1@nd.edu.au

Follow this and additional works at: http://researchonline.nd.edu.au/edu_chapters

COMMONWEALTH OF AUSTRALIA

Copyright Regulations 1969

WARNING

This material has been copied and communicated to you by or on behalf of the University of Notre Dame Australia pursuant to part VB of the Copyright Act 1969 (the Act).

The material in this communication may be subject to copyright under the Act. Any further copying or communication of this material by you may be the subject of copyright protection under the Act.

Do not remove this notice.

Recommended Citation

Peters, M., & Campbell, C. (2009). Excel. In M. Peters (Ed.), *Les Tic Au Primaire* (pp. 221-226). Montreal, Canada: Les Editions CEC.

This Contribution to Book is brought to you by the School of Education at ResearchOnline@ND. It has been accepted for inclusion in Education Book Chapters by an authorized administrator of ResearchOnline@ND. For more information, please contact researchonline@nd.edu.au.



Excel

Martine Peters

Université du Québec en Outaouais

Chris Campbell

University of Notre-Dame, Australie

Avec la collaboration de Marie-Josée Pronovost

DE QUOI S'AGIT-IL ?

Excel, de Microsoft, est un logiciel tableur qui sert à créer et à manipuler des tableaux et à traiter des données numériques. Ses fonctions principales consistent à emmagasiner les données, à effectuer des opérations de calcul et à présenter l'information sous différentes formes, telles que des graphiques, des tableaux, des diagrammes, etc. (Jonassen *et al.*, 2008).

POURQUOI UTILISER EXCEL EN CLASSE ?

Avec vos élèves, vous pouvez utiliser Excel de différentes façons. Vous pouvez créer une première feuille de calcul avec tous les noms des élèves que vous pourrez réutiliser de plusieurs manières, par exemple :

- compiler les notes des élèves tout au long d'une étape et calculer rapidement la note du bulletin ;
- créer des fiches de contrôle de toutes sortes (prise de présence, projets spéciaux, etc.).

Les élèves, quant à eux, peuvent avoir recours à Excel pour des activités de calcul, de mathématiques ou encore pour la compilation des données d'un sondage, la création de graphiques et de diagrammes, selon le type de données recueillies.

COMMENT UTILISER EXCEL ?

Les fichiers d'Excel sont appelés « classeurs ». Les données doivent être entrées dans une cellule en particulier. Elles peuvent être de différentes formes : texte, nombres, dates, valeurs monétaires, formules, etc. Dans un classeur, on peut utiliser jusqu'à trois feuilles de calcul, qui peuvent être liées à l'aide de formules. En ouvrant un nouveau classeur Excel, vous

accédez à la feuille de calcul 1. Pour avoir accès aux feuilles de calcul 2 et 3, cliquez sur les onglets au bas de la page. Chacune de ces feuilles de calcul contient une grille de colonnes et de rangées. La première rangée du tableur contient les titres des colonnes (en lettres) et la colonne, à l'extrême gauche, les titres des rangées (en chiffres).

Par exemple, dans la figure ci-dessous, la première rangée du tableau renferme les données relatives aux évaluations qui ont eu lieu pendant l'année scolaire. La colonne de titre contient le nom des élèves.

ÉCRAN 6.1

	A	B	C	D	E
1		Test /20	Production /25	Lecture /10	Examen /100
2	Juliane	15	25	9	82
3	Jeremie	20	22	9	85
4	Cedric	17	23	7	74
5	Charlotte	11	13	5	90
6	Emily	14	20	8	69
7	Gabrielle	18	17	7	77
8	Fédéric	19	15	8	78
9	Moyenne	16	21	7	

Le nom d'une cellule correspond à l'intersection de la rangée et de la colonne où elle se trouve. Par exemple, la cellule à l'intersection de la colonne C et de la rangée 6 se nomme « C6 ». Chaque donnée sera placée dans une cellule et pourra faire l'objet d'opérations mathématiques à l'aide d'une formule. Pour effectuer une opération mathématique, il s'agit d'insérer une formule dans une cellule en précisant les cellules visées par cette opération.

Lorsqu'une cellule est encadrée, c'est qu'elle a été sélectionnée. Elle est donc active. L'entrée des données se fait dans la cellule sélectionnée. Vous sélectionnez une cellule à l'aide des flèches, ou en positionnant le pointeur de la souris dans la cellule en question, et vous cliquez. Une fois les données saisies dans une cellule, on peut se rendre à une autre cellule :

- en positionnant le pointeur de la souris sur une autre cellule et en cliquant ;
- en utilisant le tabulateur pour aller d'une cellule à l'autre ;
- en pressant la touche **Retour** qui sélectionne la cellule inférieure.

ATELIER EXCEL

Cet atelier vous permettra de vous familiariser avec Excel et ses différentes applications, et de pouvoir guider les élèves lors de son utilisation. Vous pouvez également réaliser cet atelier avec vos élèves.

OBJECTIFS DE L'ATELIER

- Apprendre à entrer des données dans la feuille de calcul d'un tableur.
- Apprendre à utiliser un tableur pour faire des calculs.
- Réaliser des graphiques avec Excel.
- Exporter des graphiques dans un document Word.

CONSIGNES DE RÉALISATION

Pour pouvoir réaliser votre atelier, vous devez faire un sondage auprès de cinq personnes.

Voici la question :

Combien de fois mangez-vous ces aliments chaque semaine ?

- pomme
- pain
- croustilles
- poisson
- brocoli

AJOUTER DES DONNÉES À UNE FEUILLE DE CALCUL

Vous devez maintenant entrer les données que vous avez recueillies dans une feuille de calcul Excel.

Pour ajouter des données dans votre classeur, placez votre curseur dans une cellule et entrez l'information désirée. Pour vous rendre à une autre cellule sur une même rangée, vous devez utiliser la touche **TAB**. Pour vous rendre à une cellule dans une même colonne, utilisez la touche **Entrée**.

Astuce



Réaliser un sondage
Le logiciel Excel permet de traiter facilement les données d'un sondage. Toutefois, vous pouvez aussi faire appel à un logiciel de création de sondages en ligne, tel que Survey Monkey. Pour télécharger gratuitement ce logiciel, se rendre au lien suivant :

<http://www.surveymonkey.com/>

ÉCRAN 6.2

	A	B	C	D	E	F
1		pommes	tranches de pain	sac de croûstilles	poisson	brocoli
2	Cédric	0	14	5	2	2
3	Fredéric	2	4	3	1	2
4	Juliane	3	6	2	0	1
5	Emilly	5	6	0	4	3
6	Gabrielle	5	7	7	0	2
7	Charlotte	6	3	3	2	5
8	Jérémie	7	10	2	0	2
9	Moyenne	2	8	3	1	2

CALCULS

Les données numériques peuvent être utilisées dans plusieurs opérations mathématiques. Le symbole Σ sur la barre d'outils est un raccourci pour faire ce type d'opérations mathématiques.

Pour savoir combien de pommes en moyenne ont été mangées par semaine, vous le calculez en utilisant la fonction moyenne qui se retrouve dans le menu **Données** ou encore vous avez recours à la fonction **Somme** (Σ).

Pour refaire la même opération afin d'obtenir la moyenne des autres aliments, vous pouvez utiliser les fonctions **Copier-coller** et **Coller** du menu **Édition**.

FORMATAGE DES DONNÉES

Les données peuvent être formatées dans la feuille de calcul Excel de la même façon que vous le feriez dans Word.

Choisissez différentes couleurs, une police ou une taille de polices, ainsi que des styles (trame, texture, etc.) pour mettre en évidence des cellules ou groupes de cellules.

Utilisez les caractères gras, les italiques, faites un alignement de texte à gauche, à droite ou centré. D'autres options de formatage peuvent être choisies dans le menu **Format**.

Colorez les lignes de données : les filles en rose et les garçons en bleu. La ligne de titre et la ligne des moyennes doivent être en jaune (voir écran 6.3).

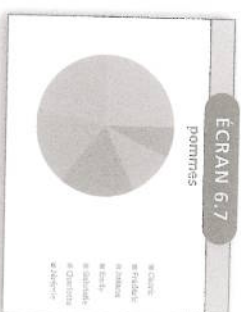
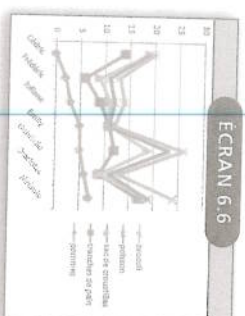
ÉCRAN 6.3

	A	B	C	D	E	F
1		pommes	tranches de pain	sac de croûstilles	poisson	brocoli
2	Cédric	0	14	5	0	1
3	Fredéric	2	4	3	2	2
4	Juliane	3	6	2	1	2
5	Emilly	5	6	0	0	1
6	Gabrielle	5	7	7	4	3
7	Charlotte	6	3	3	0	2
8	Jérémie	7	10	2	0	2
9	Moyenne	2	8	3	1	2

Après avoir entré des données dans les cellules, vous pouvez en faire un triage; par exemple, par ordre alphabétique, dates, résultats, etc. Pour ce faire, choisissez le menu **Données** et sélectionnez **Trier**. Mettez le nom des élèves en ordre alphabétique (écran 6.4).

CRÉATION DE GRAPHIQUES

Pour créer un graphique avec les données saisies, vous devez sélectionner celles que vous voulez inclure dans le graphique. Puis, dans le menu **Insertion**, vous devez sélectionner **Graphique** et déterminer le type de graphique désiré.



Explorez les types de graphiques et choisissez celui qui vous semble le plus approprié à vos besoins.

Un assistant apparaîtra et vous amènera à choisir les éléments suivants :

- 1) type de graphiques désiré;
- 2) plage de données concernées.

Puis, vous ajoutez un titre et nommez les axes des abscisses ou des ordonnées. Continuez avec **Suivant** après chaque étape et, finalement, avec **Terminer**. Cela permettra d'insérer le graphique sur le tableau existant.

ÉCRAN 6.4

	A	B	C	D	E	F
1		pommes	tranches de pain			
2	Cédric	0	14			
3	Charlotte	6	3			
4	Emilly	5	6			
5	Fredéric	2	4			
6	Gabrielle	5	7			
7	Jérémie	7	10			
8	Juliane	3	6			
9	Moyenne	2	8			7,1

Astuce



Vers un autre logiciel !

Les graphiques créés avec Excel, comme tous les fichiers Excel, peuvent être intégrés dans des fichiers créés avec d'autres logiciels. Par exemple, à l'aide de la fonction **Copier-coller**, vous pouvez ajouter un graphique dans une présentation PowerPoint qui portera sur les résultats d'un sondage.

FORMATAGE DES GRAPHIQUES

Une fois votre graphique terminé, vous pouvez faire des modifications en cliquant sur les parties concernées. La couleur, le modèle, la police et la taille sont quelques-uns des changements qui peuvent être faits. Assurez-vous aussi d'inclure un titre pour le graphique ainsi que pour les axes x et y.

Vous avez presque terminé votre sondage et Cloé, une nouvelle élève, arrive dans la classe. Vous devez ajouter une ligne à votre tableau afin d'y noter ses habitudes. Comment faites-vous ?

Lorsque vous avez terminé votre nouvelle entrée de données, faites deux graphiques. Le premier présente les habitudes alimentaires de tous les élèves et le deuxième, deux saines habitudes alimentaires (manger des pommes et du poisson, par exemple) versus les croustilles et les tranches de pain.

Ensuite, exportez vos graphiques dans Word ou PowerPoint en vue de préparer une présentation des résultats.