**Module 7 : Les techniques de base avec excel, la réalisation d’un devis**

Dans ce module, vous découvrirez par la pratique les techniques de base pour travailler dans **Excel** avec les classeurs mais aussi celle concernant le déplacement dans une feuille de calcul, la saisie de valeurs et de formules simples, la copie ou le déplacement de cellules, la mise en valeur de caractères.

**Se déplacer dans une feuille de calcul**

Plusieurs techniques sont à votre disposition en fonction de l’outil que vous souhaitez utiliser : le clavier ou la souris.

Pour déplacer le point d’insertion avec la souris, il suffit de cliquer à l’endroit voulu ; avec le clavier utilisez les touches suivantes :

ou **TABULATION** / ou **SHIFT** **TABULATION** : cellule de droite/de gauche.

ou **SHIFT** **ENTREE** / ou **ENTREE** : cellule du haut / du bas.

 : Colonne A de la ligne active.

Alt ⭻/Alt⭽ : Page écran de droite/de gauche.

⭻/⭽ : Page écran du haut/bas.

**CTRL :** Cellule A1.

**CTRL : CTRL** : Bord droit/gauche de la région de données.

**CTRL : CTRL** : Bord supérieur/inférieur de la région de données.

Une région de données correspond à un groupe ou un bloc de cellules non vides.

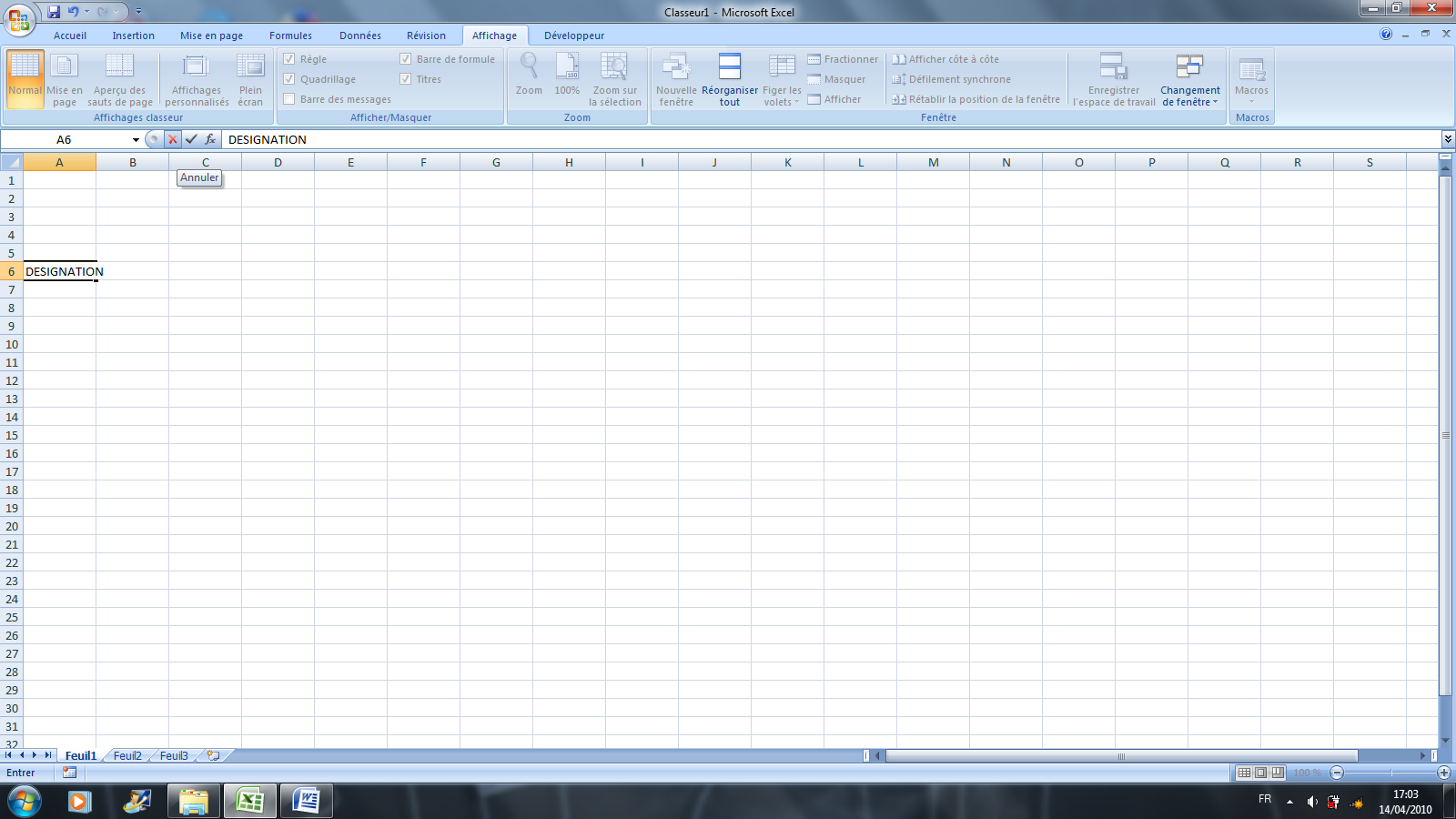
**Saisir des données constantes (Texte, valeurs…)**

Complétons ce classeur par la saisie de certaines données.

Activez la cellule dans laquelle la donnée doit apparaître.

Vérifiez toujours la référence de la cellule active dans la zone de nom de la barre de formule.

Dès la saisie du 1er caractère, 2 symboles apparaissent dans la barre de formule :



La **croix rouge** permet d’annuler la saisie.

La **coche verte** permet de valider la saisie (touche **ENTREE**).

Validez la saisie : utilisez la touche **ENTREE** ou **TABULATION** ou une touche de direction quelconque ou cliquez sur la coche verte.

Le fait d’atteindre une nouvelle cellule valide la saisie précédente.

Après validation, les données de type **Texte** s’alignent à gauche des cellules et celles de type **Date** ou **Numérique** s’alignent à droite. En outre, les données de type **Date** sont automatiquement formatées (exemple : 31/03 devient 31-mars ou mars 2007 devient mars-07).

**Remarques :**

-Pour les valeurs numériques, faites attention à saisir des 0 (zéros) et pas de O (la lettre o).

-Pour une valeur négative, faites-la précéder d’un signe moins (-) ou entourez-la de parenthèse.

-Pour qu’un nombre comme 10000 apparaisse immédiatement sous la forme 10 000 €, effectuez la saisie suivante : 10000 € (le symbole € s’obtient souvent à l’aide de la combinaison ALT Gr E, cela dépend du type de clavier utilisé).

-Pour entrer un pourcentage, tapez le signe % juste après le nombre.

-Pour saisir des décimales, utilisez la virgule ou le point comme séparateur décimal.

-Pour la saisie des dates, Excel interprète l’année saisie sur 2 chiffres de cette façon :

- de 00 à 29 = 2000 à 2029

- de 30 à 99 = 1930 à 1999.

**Modifier le contenu d’une cellule**

Faites un double clic dans la cellule à modifier.

Un point d’insertion apparaît dans la cellule (la petite barre verticale clignotante) à l’endroit où vous avez cliqué et Excel passe en mode **Modifier**.

Réalisez vos modifications, pour déplacer le point d’insertion, utilisez les touches fléchées ; pour supprimer un caractère, placez le point d’insertion avant et faites **Suppr** ou après et faites ;

Pour sélectionner des caractères, faites un cliqué-glissé de ces derniers dans la barre de formule ou dans la cellule.

Validez les modifications.

**Sélectionner les cellules adjacentes**

Les données concernant la chambre simple avec lit supplémentaire ne conviennent pas. Pour pouvoir les effacer, commençons par apprendre à sélectionner des cellules qui se suivent.

Utilisez l’une des 3 techniques suivantes :

**Le cliqué-glissé**  Cliquez dans la 1ère cellule à sélectionner et, sans relâcher le bouton de la souris, faites glisser celle-ci pour étendre la sélection ; relâchez le bouton de la souris lorsque la sélection vous convient. Attention, ne réalisez pas le cliqué-glissé à partir du bouton de recopie (carré noir en bas à droite de la cellule active).

**Le SHIFT Clic** Cliquez dans la 1ère cellule à sélectionner, pointez la dernière, appuyez sur la touche SHIFT et, sans la relâcher, cliquez. Relâchez ensuite le bouton de la souris puis la touche.

**Avec le clavier** Appuyez sur la touche **SHIFT** et, tout en la maintenant enfoncée, utilisez les touches de déplacement correspondant à la sélection à réaliser.

Une plage de cellules sélectionnée apparaît encadrée et de couleur plus sombre (sauf la 1ère cellule qui s’affiche comme à l’ordinaire car il s’agit de la cellule active).

Pour enlever une sélection, cliquez dans une cellule en dehors de la sélection.

Pour sélectionner toutes les cellules de la feuille de calcul, cliquez sur le bouton situé à l’intersection des en-têtes de lignes et de colonnes) ou utilisez les raccourci-clavier **CTRL A** ou **CTRL SHIFT ESPACE**.

**Découvrir le principe des formules de calcul**

Nous allons bientôt construire notre 1ère formule de calcul. Découvrons, dans un 1er temps, comment Excel fonctionne.

Les formules de calcul effectuent des calculs sur les valeurs contenues dans votre feuille de calcul.

Une formule commence par un signe égal **(=).**

Une formule peut contenir les éléments suivants :

-des références de cellules,

-des opérateurs de calcul, c'est-à-dire des signes qui indiquent le type de calcul à réaliser.

**Les opérateurs mathématiques :**

+ pour l’addition

- pour la soustraction

/ pour la division

\* pour la multiplication

% pour le calcul d’un pourcentage (ex : = 5% donne le résultat 0,05)

^ pour l’élévation à la puissance (ex : = 2^3 donne le résultat 8)

**Les opérateurs de comparaison :** le résultat est une valeur logique : VRAI ou FAUX :

= égal à (ex : =30=40 donne le résultat FAUX)

< inférieur à (ex : ex : 28<35 donne le résultat VRAI)

<= inférieur ou égal à

> supérieur à

>= supérieur ou égal à

<> différent de

-des constantes, c'est-à-dire des valeurs qui ne sont pas calculées et donc ne changent pas

-des fonctions de calcul qui sont des formules pré-écrites qui prennent une ou plusieurs valeurs, exécutent une opération, puis renvoient une ou plusieurs valeurs.

**Créer une formule de calcul simple**

Il s’agit d’élaborer un calcul intégrant des références de cellules, des opérateurs de calcul et/ou des constantes.

Cliquez dans la cellule où vous voulez entrer la formule et y voir le résultat.

Saisissez un signe égal **=**.

Construisez la formule :

-pour intégrer le contenu d’une cellule à la formule, c'est-à-dire utiliser une référence de cellule, cliquez sur la cellule en question ou saisissez sa référence,

-pour intégrer un opérateur de calcul ou une constante, saisissez la donnée correspondante,

-si vous utilisez plusieurs opérateurs, définissez, si besoin, des priorités afin de regrouper des valeurs en utilisant les parenthèses.

Validez la formule en appuyant sur **ENTREE**.

Les formules de calcul sont, par défaut, automatiquement recalculées lorsque vous modifiez les valeurs y intervenant.

Lorsque vous modifiez une formule de calcul, les références des cellules qui la composent apparaissent de couleurs différentes dans la barre de formule.

**Copier un contenu vers des cellules adjacentes**

Pour éviter de ressaisir cette formule de calcul sur les autres cellules, utilisons la poignée de recopie d’Excel.

Cette technique permet de recopier rapidement du texte et des formules.

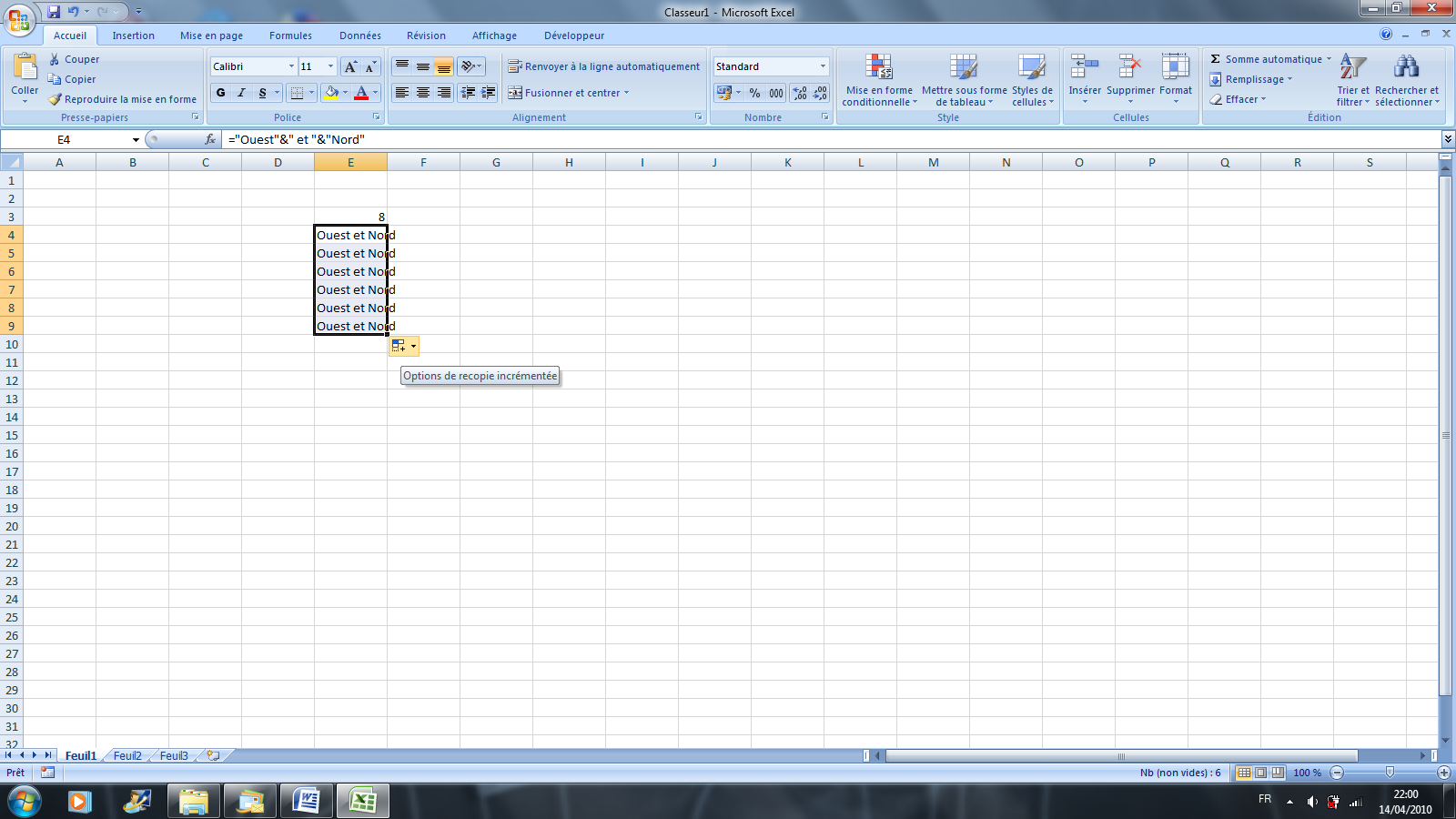
Activez la cellule à recopier.

Pointez la poignée de recopie de la cellule. Nous vous rappelons que cette poignée de recopie correspond au petit carré sombre situé en bas à droite de la cellule active. Le pointeur de la souris prend la forme d’une croix noire.

Cliquez, et sans relâcher le bouton de la souris, faites glisser celle-ci en direction de la dernière cellule destinatrice de la copie.

Les cellules ainsi balayées apparaissent avec des bords hachurés.

Quand la dernière cellule destinatrice est atteinte, relâchez le bouton de la souris.

Juste après avoir effectué la copie, le bouton **Options de recopie incrémentée** apparaît dans le coin inférieur droit de la plage de cellules copiée.

En cliquant sur ce bouton, vous pouvez, si besoin, modifier le type de copie et choisir ainsi, de **Ne recopier que la mise en forme** ou de **Recopier les valeurs sans la mise en forme**.

**Additionner un ensemble de cellules**

Activez la cellule d’affichage du résultat.

Cliquez sur l’outil **Somme**  du groupe **Edition** de l’onglet **Accueil** ou tapez **Alt =**.

Vous pouvez aussi cliquer sur le bouton **Somme automatique** du groupe **Bibliothèque de fonctions** de l’onglet **Formules**.

Excel affiche une fonction intégrée appelée **SOMME()** et propose d’additionner un groupe de cellules.

Si la sélection des cellules n’est pas satisfaisante, modifiez-la à l’aide d’un cliqué-glissé sur les cellules concernées.

Validez par la touche **ENTREE**.

Lorsque vous sélectionnez une plage de cellules contenant des valeurs numériques, Excel affiche, par défaut, la somme de ces valeurs dans la barre d’état.

**Copier/Déplacer des cellules (1ère méthode)**

Cette technique est surtout utilisée lorsque vous pouvez visualiser en même temps les cellules à transférer et le lieu de destination.

Sélectionnez les cellules à transférer.

Pointez l’un des bords de la sélection. La souris prend l’apparence d’une flèche. Attention, ne pointez pas la poignée de recopie.

S’il s’agit d’une recopie, appuyez sur la touche **CTRL** et, sans la relâcher, faites un cliqué-glissé vers le lieu de duplication.

S’il s’agit d’un déplacement de cellules, réalisez un cliqué-glissé vers le lieu de destination.

Ici, appuyez sur la touche **CTRL** et, sans relâcher, faites un cliqué-glissé vers la cellule F11.

**Sélectionner des cellules non-adjacentes**

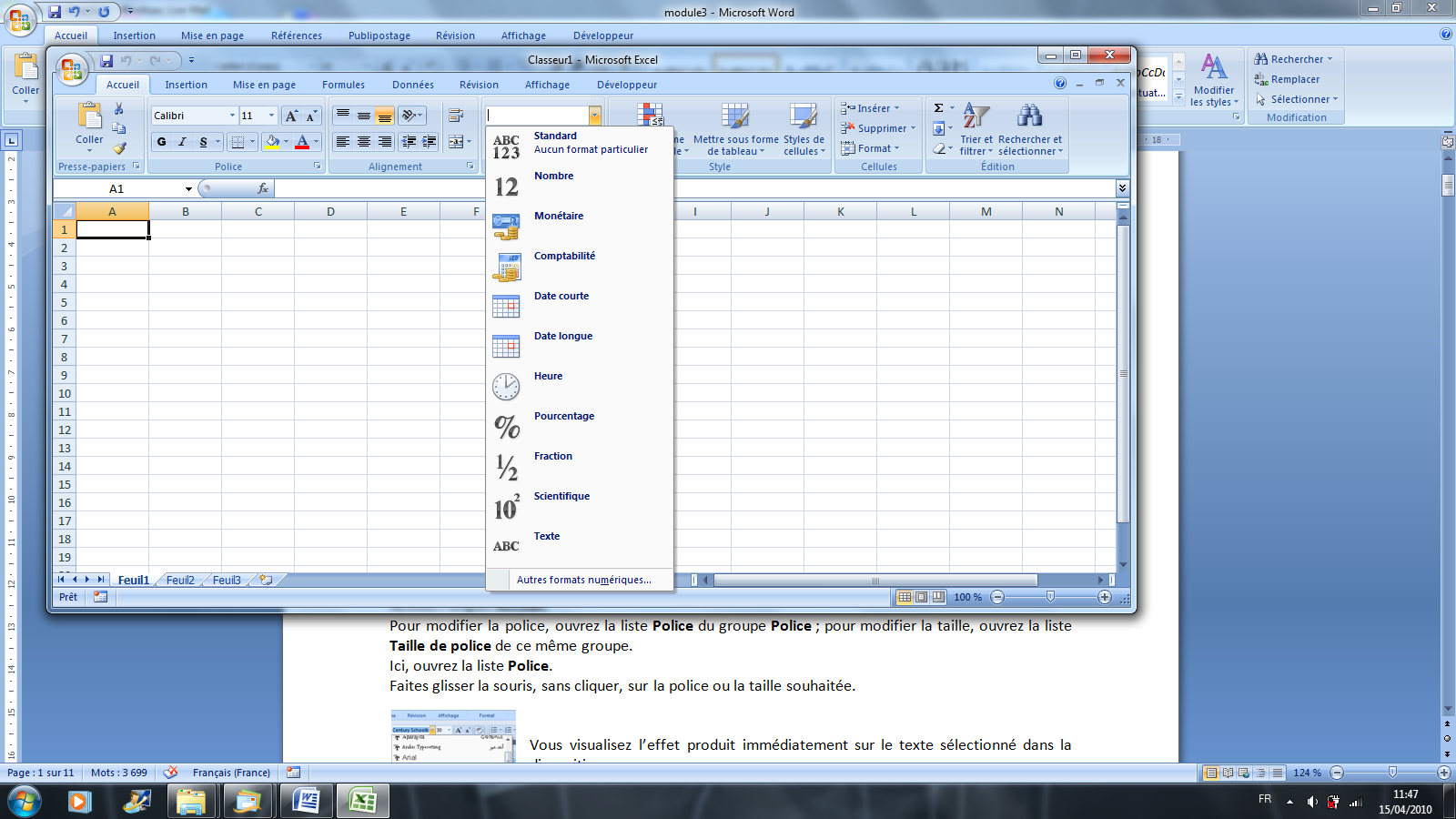
Sélectionnez la 1ère plage de cellules.

Appuyez sur la touche **CTRL** et tout en la maintenant enfoncée, sélectionnée les autres plages de cellules ; lorsque vous avez terminé, relâchez la touche **CTRL** avant le bouton de la souris.

**Formater des valeurs numériques**

Sélectionnez les cellules concernées.

Activez l’onglet **Accueil** et cliquez sur la liste **Format** de nombre du groupe **Nombre**.

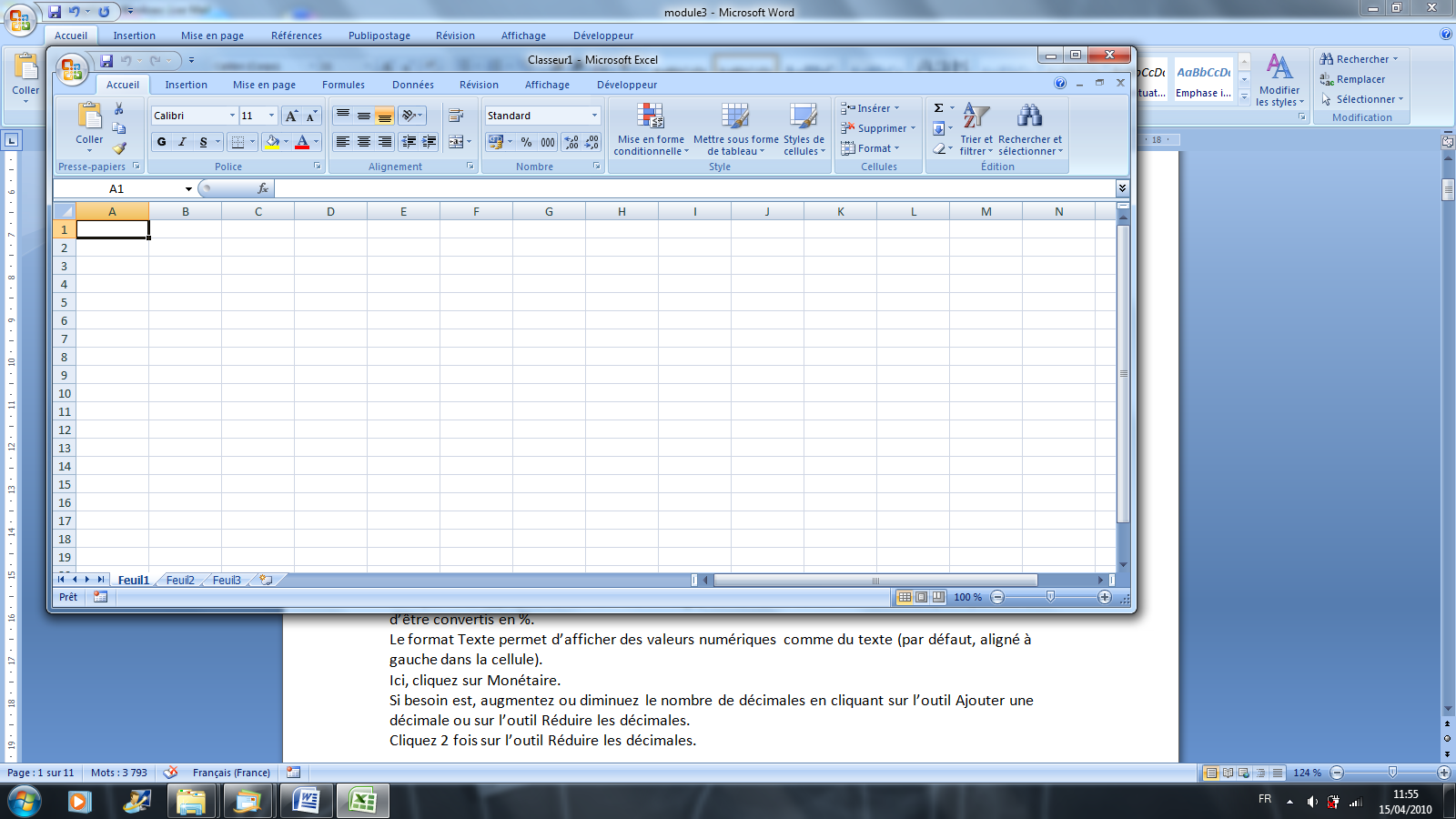
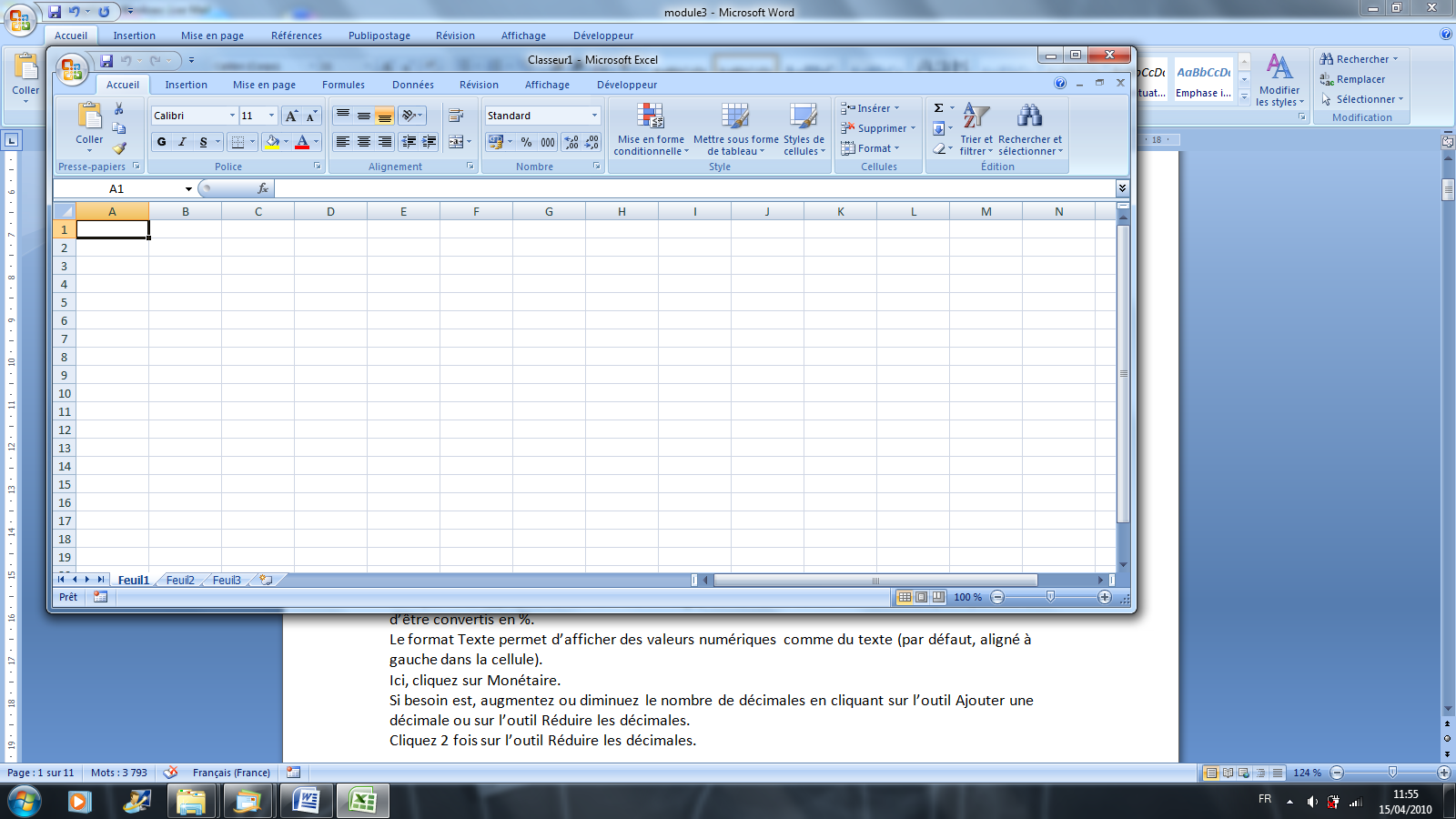


La liste des principaux formats proposés par Excel apparaît.

Cliquez sur le format souhaité : **Nombre**, **Monétaire**, **Comptabilité**, **Pourcentage**, **Fraction** ou **Texte**.

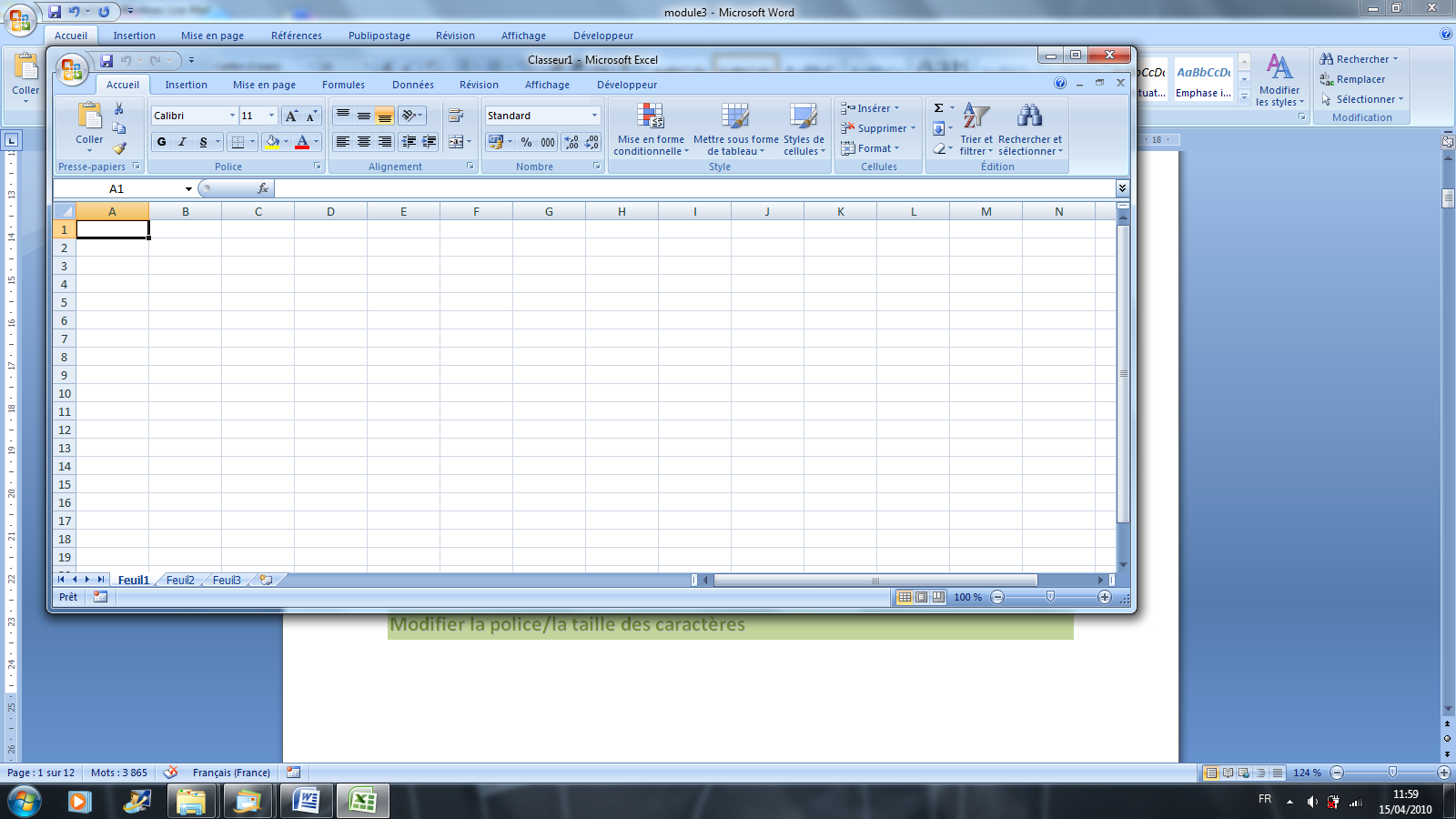
Lorsque vous appliquez le format **Pourcentage**, les nombres concernés sont multipliés par 100 afin d’être convertis en %.

Le format **Texte** permet d’afficher des valeurs numériques comme du texte (par défaut, aligné à gauche dans la cellule).

Si besoin est, augmentez ou diminuez le nombre de décimales en cliquant sur l’outil **Ajouter une décimale** ou sur l’outil **Réduire les décimales**.

Des dièses peuvent apparaître dans certaines cellules lorsque la largeur de la colonne est insuffisante pour afficher le format demandé ; dans ce cas, élargissez la colonne concernée.

Pour réinitialiser le format de nombre des cellules sélectionnées, ouvrez la liste **Format des nombres** et cliquez sur l’option **Standard**. Les cellules ayant le format **Standard** n’ont pas de format spécifique.

Pour appliquer rapidement le format monétaire, pourcentage ou milliers, cliquez respectivement sur l’outil .

Pour personnaliser un format ou pour en créer un nouveau, cliquez sur la liste **Format de nombre** du groupe **Nombre** puis sur l’option **Autres formats numériques** ou cliquez sur le **Lanceur de la boîte de dialogue** du groupe **Nombre** puis activez, si besoin l’onglet **Nombre** de la boîte de dialogue **Format** **de cellule**.

Cliquez sur **Enregistrer** régulièrement.

**Entrer un saut de ligne dans une cellule**

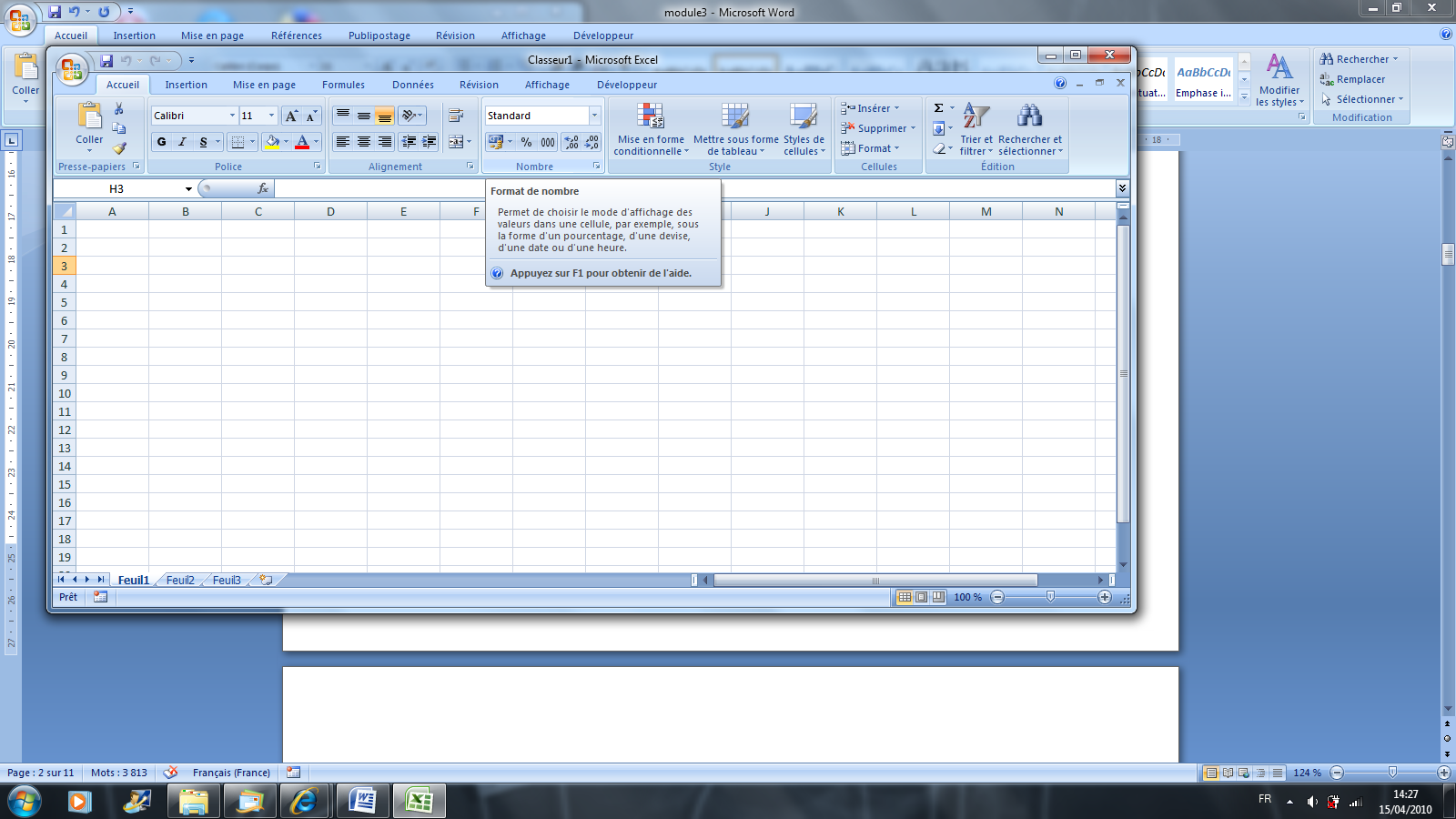
Lorsque vous êtes en cours ou en modification de saisie, utilisez la combinaison la touche **ALT ENTREE** pour imposer votre retour à la ligne à l’endroit souhaité.

Si la hauteur de la barre de formule n’est pas ajustée, vous n’y visualisez que la dernière ligne saisie.

Validez.

**Définir un renvoi à la ligne automatique**

Sélectionnez les cellules concernées.

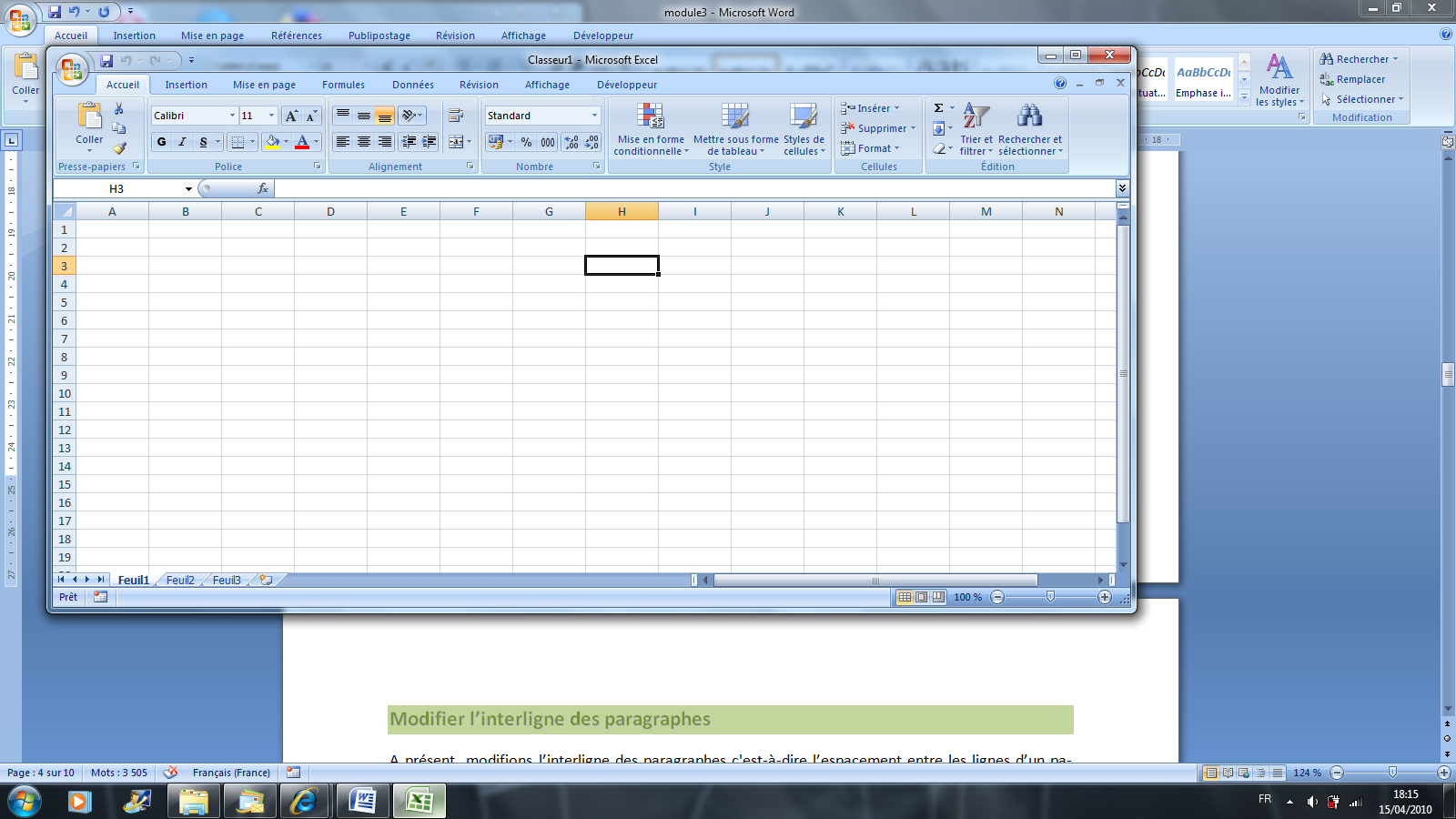
Dans le groupe **Alignement** de l’onglet **Accueil**, cliquez sur l’outil **Renvoyer à la ligne automatiquement**. 

Les données sont renvoyées à la ligne de manière à ajuster le contenu à la largeur des cellules. Si vous modifiez la largeur des colonnes, les données sont automatiquement ajustées en conséquence.

**Fusionner les cellules**

Sélectionnez la cellule contenant les données et les cellules adjacentes sur lesquelles les données doivent apparaître.

Seules les données situées dans la 1ère cellule de la sélection apparaîtront dans les cellules fusionnées.

Activez l’onglet **Accueil**, ouvrez la liste associée à l’outil **Fusionner et centrer**  du groupe **Alignement** et choisissez l’option adéquate :

**Fusionner et centrer** Pour fusionner la sélection tout en centrant horizontalement le contenu de la 1ère cellule sur la sélection.

**Fusionner** Pour fusionner la sélection dans le sens horizontal, sans changer l’alignement horizontal.

**Fusionner les cellules** Pour fusionner la sélection dans le sens horizontal ou vertical sans changer l’alignement horizontal.

**Annuler Fusionner les cellules** Pour annuler la fusion de la cellule sélectionnée.

**Sélectionner des lignes/des colonnes**

Procédez selon les techniques suivantes :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ligne** | **Colonne** |
| **Souris** | Cliquez sur le numéro de la ligne à sélectionner | Cliquez sur la lettre de la colonne à sélectionner |
| **Clavier** | Activez une cellule située dans la ligne puis utilisez les touches **SHIFT ESPACE** | Activez une cellule située dans la colonne puis utilisez les touches **CTRL ESPACE**. |

Lorsqu’une ligne/une colonne est sélectionnée, son numéro/sa lettre apparaît en noir sur un fond de couleur sombre.

Pour sélectionner plusieurs lignes/colonnes adjacentes, faites glisser la souris sur les en-têtes de lignes/colonnes. Si les lignes/colonnes ne sont pas adjacentes, maintenez la touche **CTRL enfoncée** lors de la sélection de chaque ligne/colonnes.

Pour sélectionner toute la feuille de calcul : **CTRL A**.

**Insérer des lignes/colonnes**

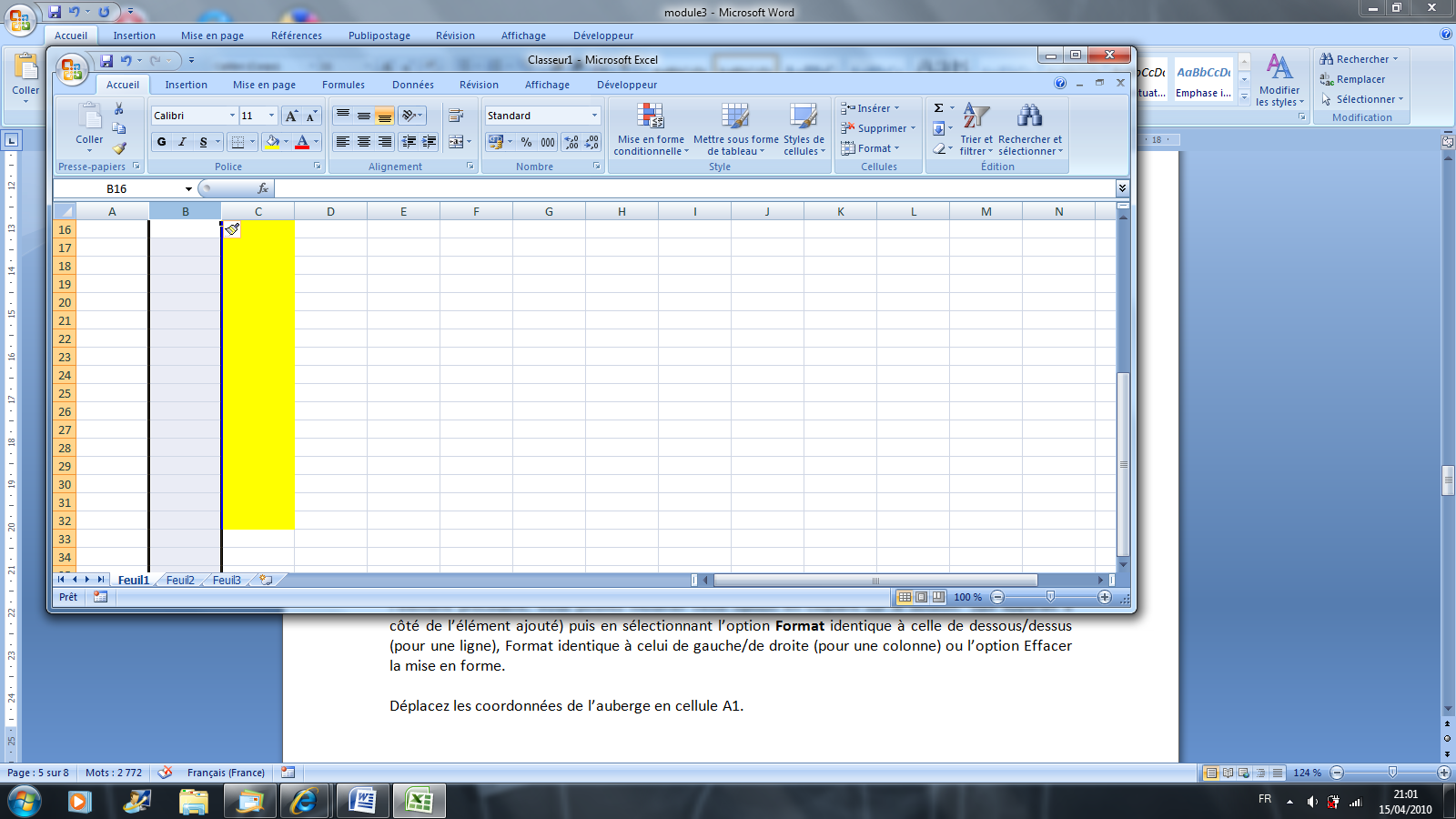
Pour insérer une seule ligne/colonne, sélectionnez la ligne ou la colonne entière après laquelle vous souhaitez insérer la nouvelle.

Pour insérer plusieurs lignes/colonnes, sélectionnez autant de lignes ou colonnes que vous souhaitez en insérer.

Vous ne pouvez pas insérer à la fois des lignes et des colonnes.

Activez l’onglet **Accueil** et cliquez sur le bouton **Insérer** du groupe **Cellules** ou utilisez le raccourci-clavier **CTRL +** ou encore activez l’option **Insertion** du menu contextuel de la sélection.

Vous pouvez aussi utiliser les options **Insérer des lignes** dans la feuille et/ou **Insérer des colonnes** dans la feuille de la liste associée au bouton **Insérer** du groupe **Cellules** de l’onglet **Accueil**.

Lorsque vous insérez une ligne (ou colonne), l’élément ajouté a la même mise en forme que celle de l’élément précédent. Vous pouvez modifier cette option en cliquant sur le bouton  (qui apparaît à côté de l’élément ajouté) puis en sélectionnant l’option **Format** identique à celle de dessous/dessus (pour une ligne), **Format identique** **à celui de gauche/de droite** (pour une colonne) ou l’option **Effacer la mise en forme.**

**Supprimer des lignes/des colonnes**

Sélectionnez les lignes (ou les colonnes) entières à supprimer, en sélectionnant les numéros de lignes (ou lettres de colonnes).

Activez l’onglet **Accueil** et cliquez sur le bouton **Supprimer** du groupe **Cellule** ou utilisez le raccourci-clavier **CTRL –** ou encore activez l’option **Supprimer** du menu contextuel de la sélection.

**Modifier la largeur de colonne/hauteur de ligne**

Sélectionnez chaque colonne concernée par la même largeur (ou chaque ligne concernée par la même hauteur.

Pointez le trait vertical situé à droite de l’une des colonnes concernées (ou le trait horizontal situé au-dessous du chiffre de l’une des lignes).

Faites alors un cliqué-glissé et relâchez le bouton de la souris lorsque la largeur (hauteur) vous convient.

**Ajuster une largeur de colonne/hauteur de ligne**

Les largeurs de colonnes seront alors calculées en fonction de l’entrée de cellule la plus longue de la colonne et les hauteurs de ligne sont basées sur l’entrée de cellule la plus haute de la ligne.

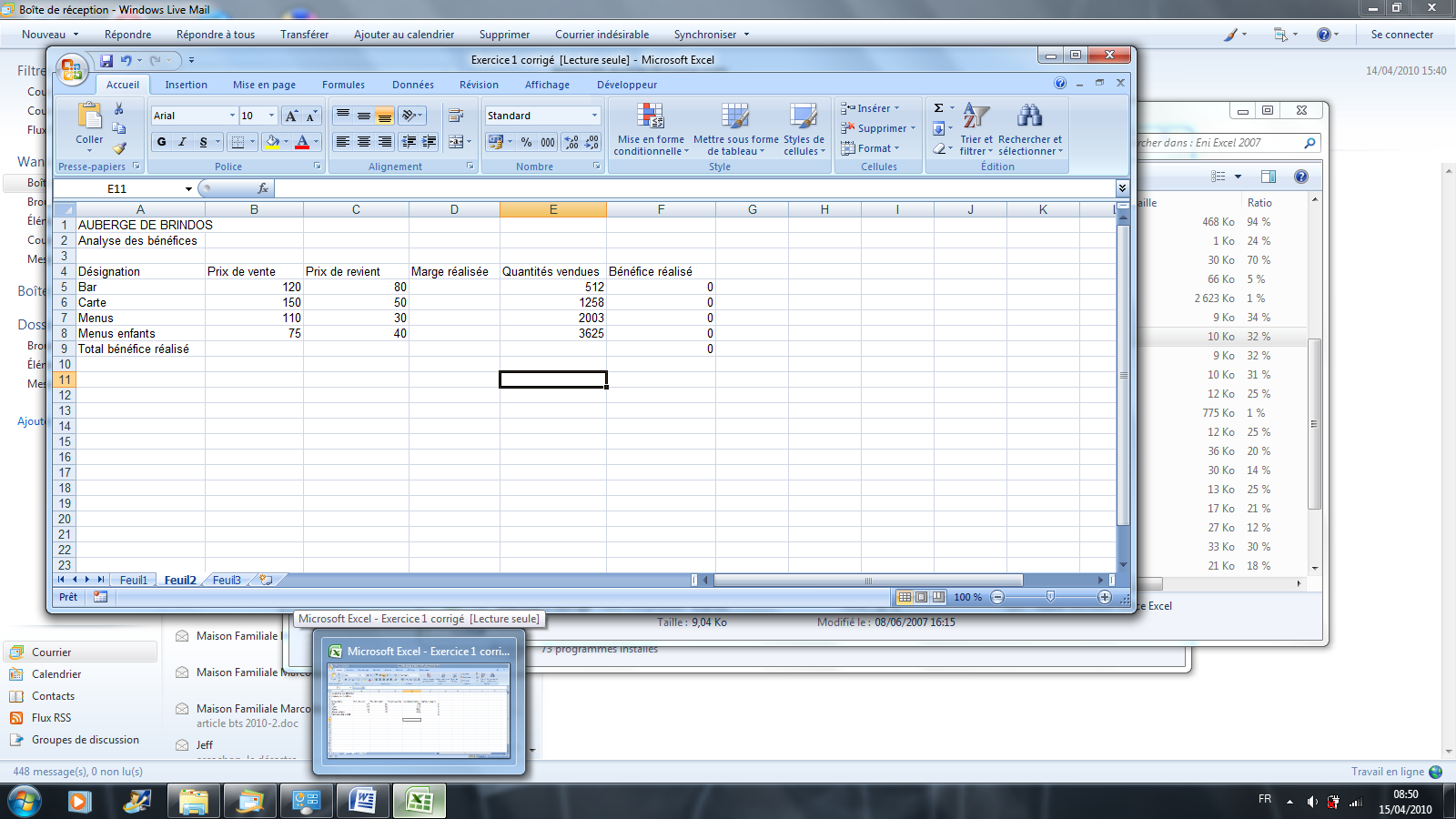
Sélectionnez, si besoin, les lignes ou colonnes concernées.

Pour une largeur de colonne, faites un double clic sur le trait vertical situé à droite de la lettre de la colonne concernée.

Pour une hauteur de ligne, faites un double clic sur le trait horizontal situé au-dessous du numéro de ligne.

**Exercice 1**

-Complétez le tableau de la manière suivante :



-Réalisez les formules de calcul suivantes puis recopiez-les sur les cellules adéquates :

-En D5 : Prix de vente – Prix de revient ; recopiez cette formule sur les cellules D6 à D8.

-En F5 : Marge réalisée \* Quantités vendues ; recopiez cette formule sur les cellules F6 à F8.

-En F9 : somme des cellules de F5 à F8.

-Modifiez la présentation des caractères des cellules A1 et A2 : police **Arial Black, taille 14**.

-Modifiez la présentation des caractères des cellules A4 à A9 et B4 à F4 : **Comic sans MS, taille 9 et caractères soulignés.**

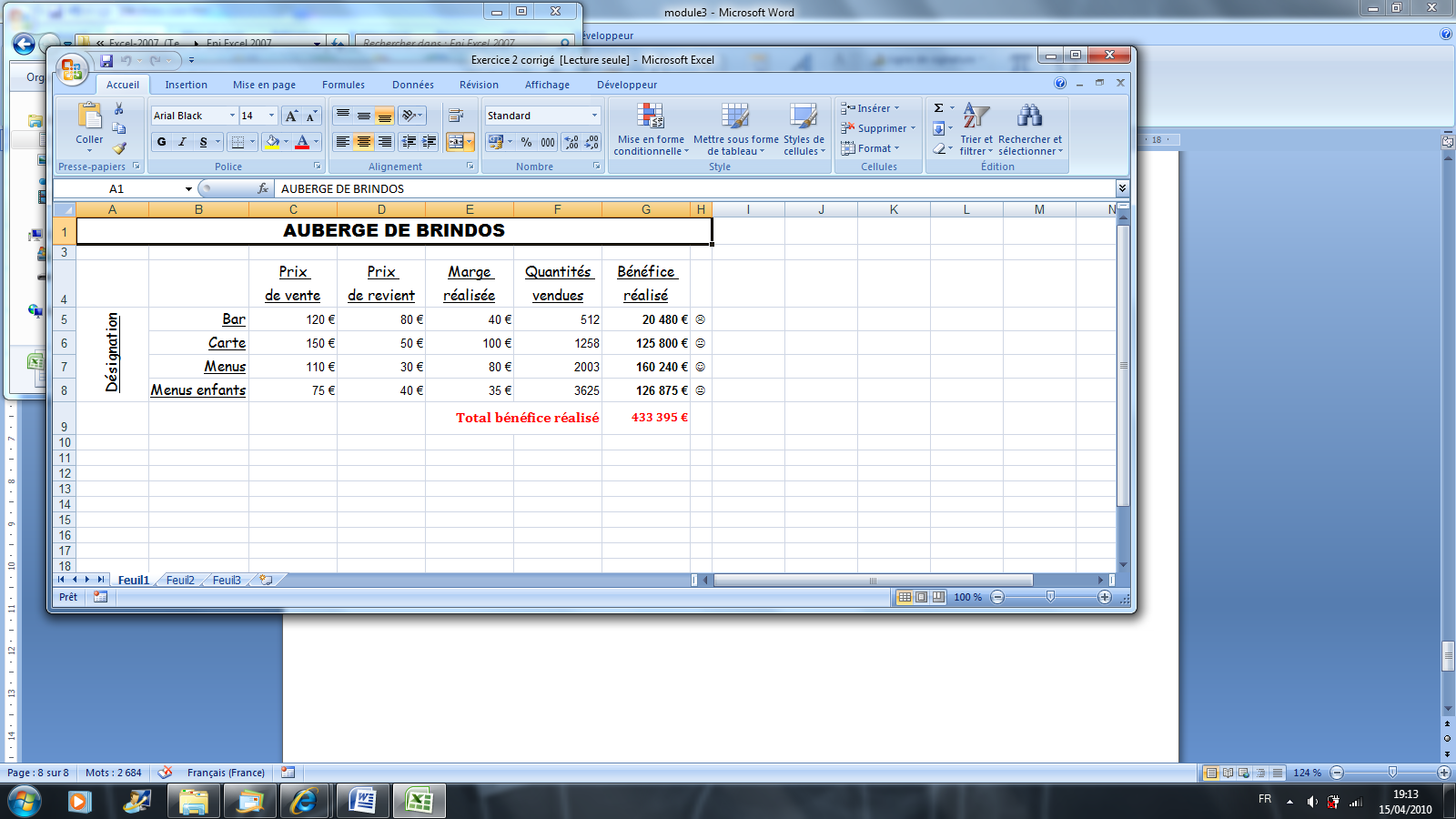
-Modifiez la couleur des caractères des cellules A9 et F9 : choisissez la couleur rouge.

-Appliquez la mise en valeur **Gras** et **Soulignement,** sur les cellules A9 et F9.

**Exercice 2**

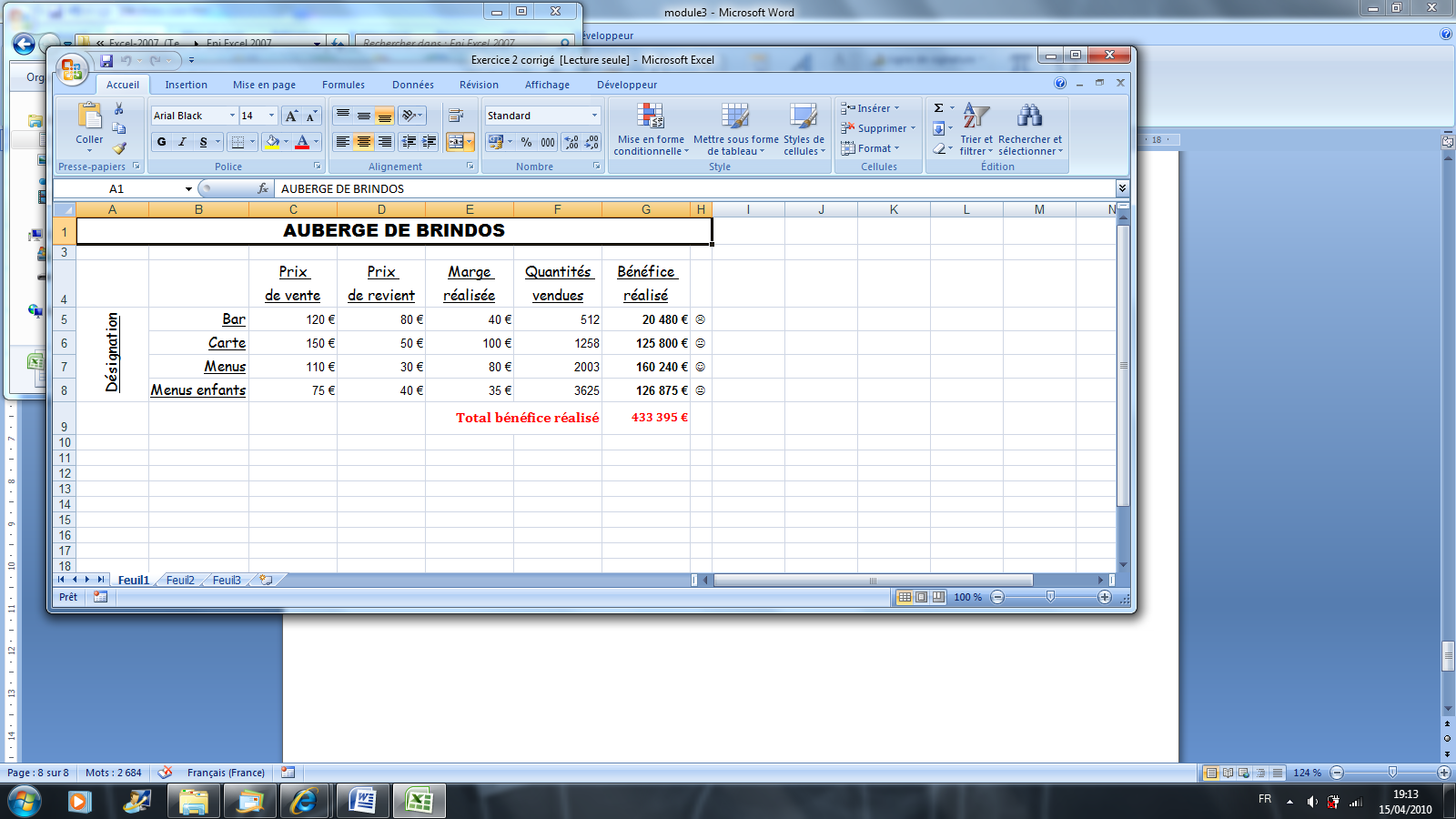
Faites les modifications en suivant les indications ci-après :

* Appliquer un format monétaire sans décimales aux cellules contenant les valeurs Prix de vente, Prix de revient, Marge réalisée et Bénéfice réalisée.
* Affichez le contenu des cellules B4 à F4 sur 2 lignes.
* Centrez horizontalement et verticalement le contenu des cellules A4 à F4.
* Alignez à droite le contenu des cellules A5 à A8.
* Déplacez le contenu de la cellule A9 en E9 et alignez-le à droite.
* Insérez la même formule de calcul et simultanément dans les cellules F5 à F8 (marge réalisée \* quantité vendue).
* Insérez les caractères☺, 😐, ☹ dans les cellules suivantes :



* Ajustez la largeur de la colonne G.
* Insérez une colonne avant la colonne A.
* Déplacez le contenu de la cellule B4 en A5 ; fusionnez les cellules A5 à A8 ; faites pivoter le contenu de la cellule A5 verticalement.
* Déplacez le contenu des cellules B1 et B2 en A1 et A2 puis fusionnez les cellules A1 à H1.
* Augmentez la hauteur de la ligne 9 puis centrez verticalement les cellules F9 et G9.

Voici le résultat à obtenir :



**Exercice 3**

Réaliser sur Excel le tableau suivant, automatisez les calculs des cellules grisées.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BUDGET PREMIER TRIMESTRE** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Variations (en %)** | |
| **ELEMENTS** | Janvier | Février | Mars | **TOTAL** | Février/ Janvier | Mars/ Février |
| **RECETTES** | 35 000,00 | 36 000,00 | 35 500,00 |  |  |  |
| **DEPENSES** | 32 500,00 | 35 600,00 | 36 000,00 |  |  |  |
| **SOLDE** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |