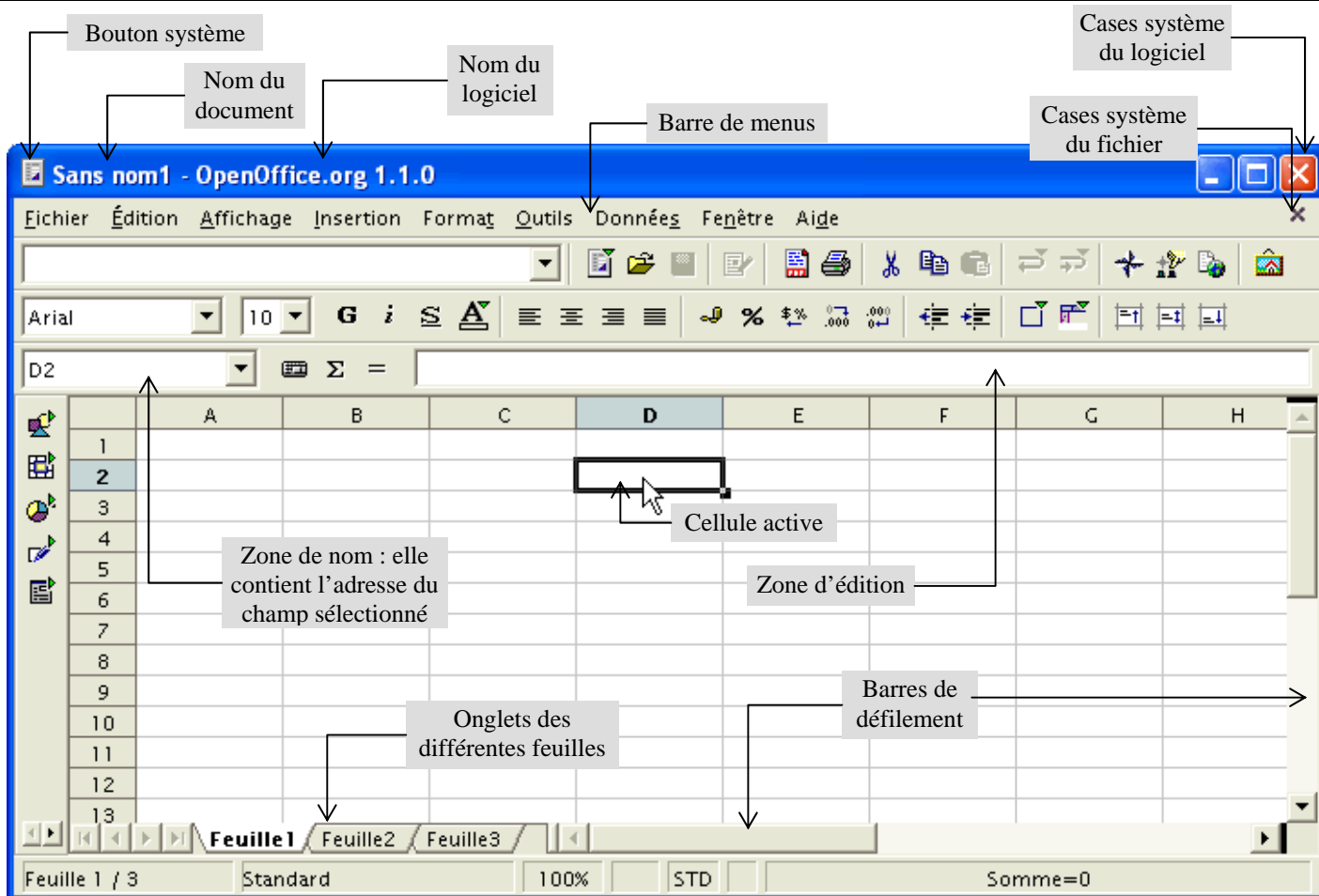


Tableur OpenOffice : Les Outils

1. Environnement de travail

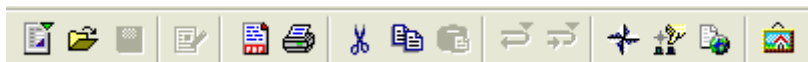


2. Les barres d'outils

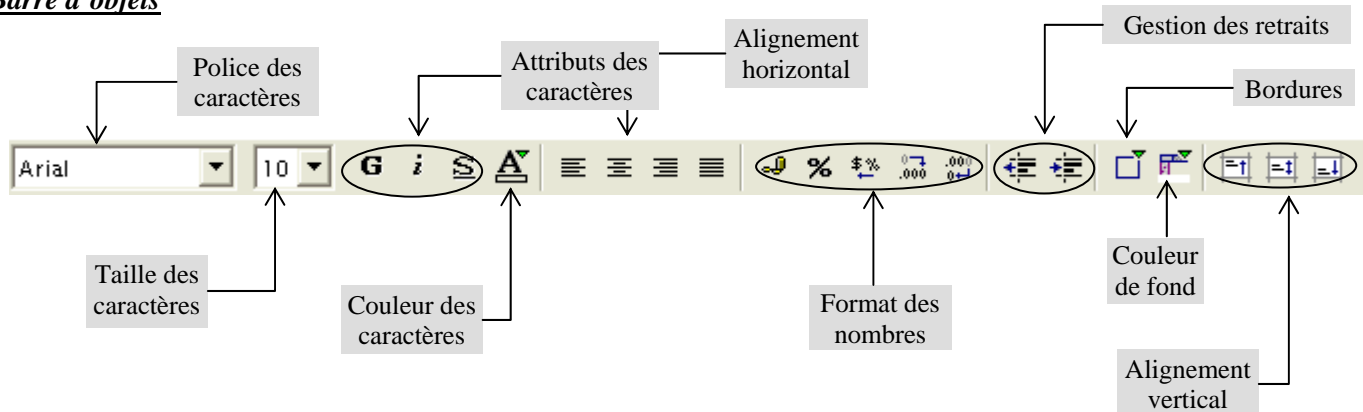
Barre de fonctions

On y retrouve dans l'ordre les outils standards :

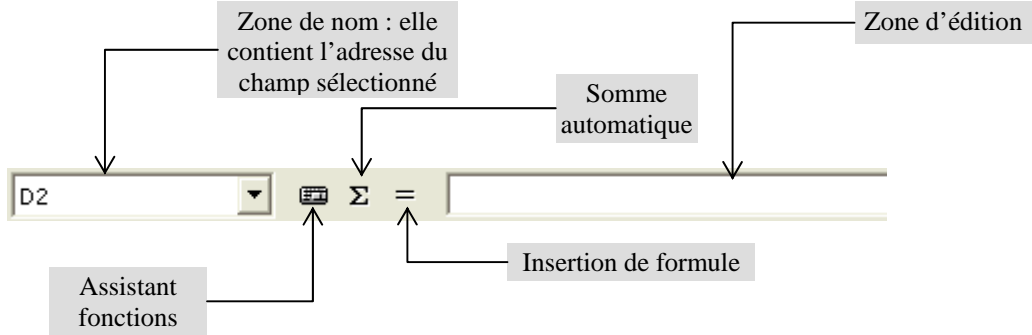
Nouveau ; Ouvrir ; Enregistrer ; Édition de fichiers ; Exporter au format PDF ; Imprimer ; Couper ; Copier ; Coller ; Annuler ; Restaurer ; Activer/Désactiver le navigateur ; Activer/Désactiver le styliste ; Boîte de dialogue hyperliens ; Gallery (insertion d'images).



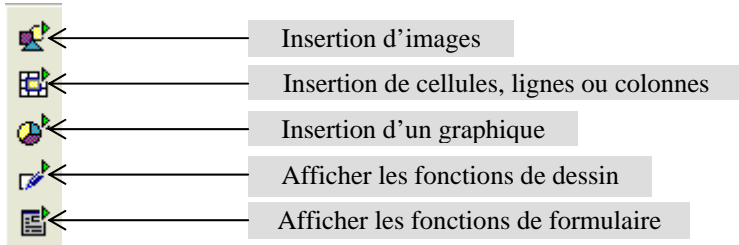
Barre d'objets



Barre de calculs

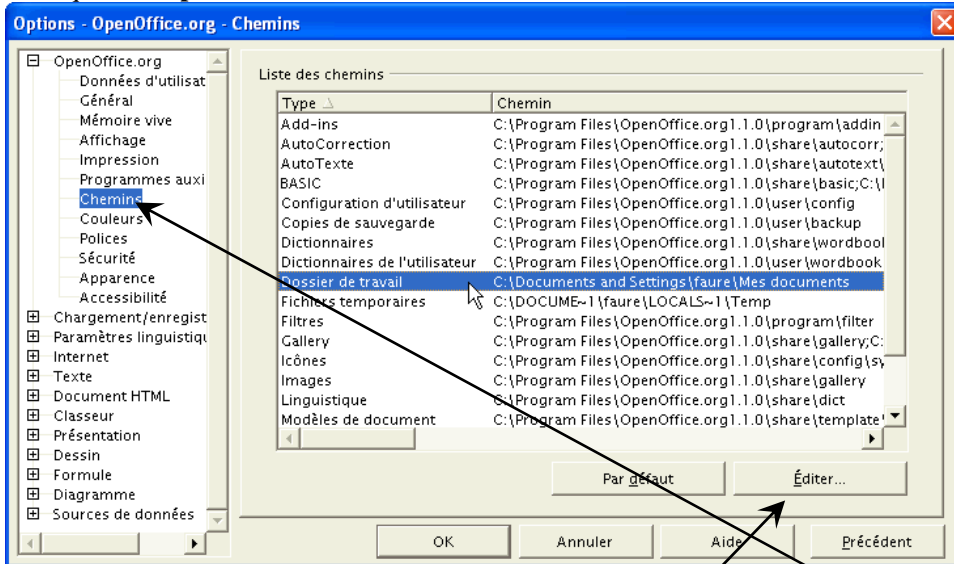


Barre d'instruments



3. Personnaliser son environnement de travail

Dans le menu : Outils ; cliquer sur Options :

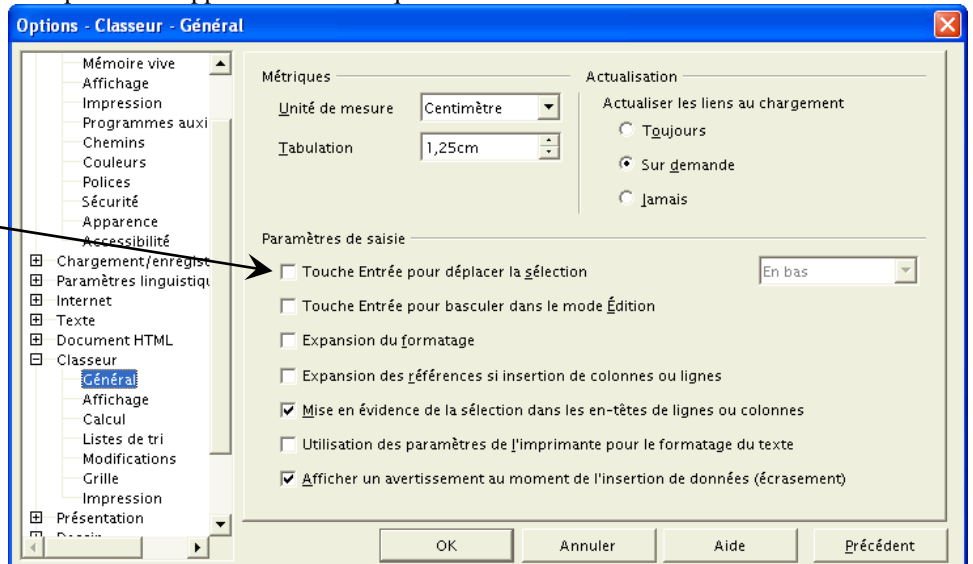


Cliquer sur le placé devant **OpenOffice.Org** pour développer les sous rubriques, puis sur **Chemins** pour préciser les différents emplacements d'enregistrement ; pour modifier un chemin, cliquer sur **Éditer**, puis choisir le nouvel emplacement : cet emplacement sera valable pour toutes les applications d'**OpenOffice.Org**.

Cliquer ensuite sur le placé devant **Classeur** pour développer les sous rubriques.

⇒ Cliquer ensuite sur : **Général**

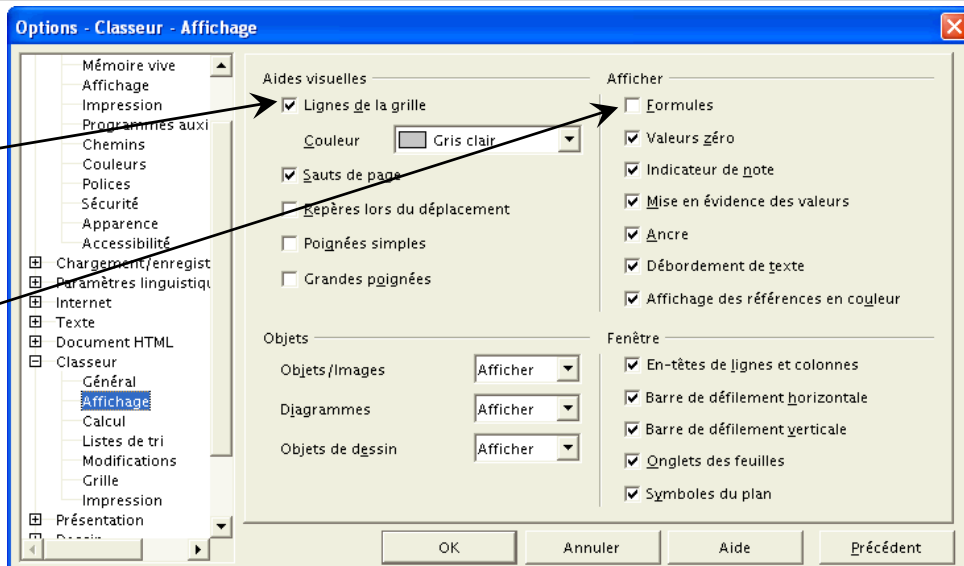
Décocher afin d'éviter un changement de cellule active lors de la validation



⇒ Cliquer ensuite sur : **Affichage**

Décocher afin de ne pas voir le quadrillage de la feuille à l'écran

Cocher afin de faire apparaître les formules contenues dans les cellules

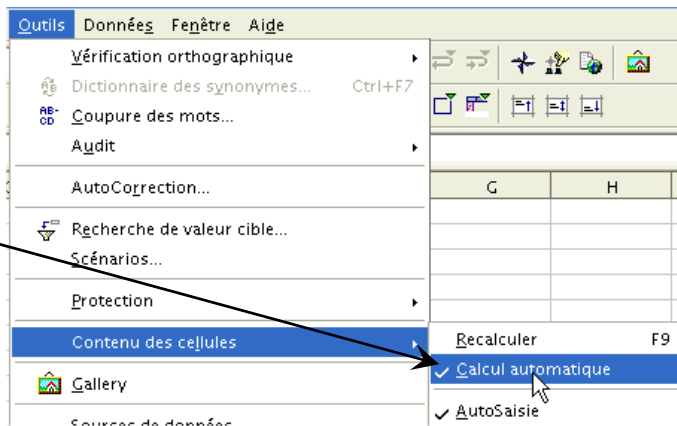


4. Personnaliser le mode de calcul

Par défaut, le tableur **OpenOffice.Org** utilise un mode de calcul automatique ; cela signifie que lors de la validation d'une cellule toutes les cellules du classeur sont automatiquement recalculées.

Pour modifier le mode de calcul, dans le menu **Outils**, cliquer sur **Contenu des cellules**, puis sur **Calcul automatique** : on bascule alors en mode de calcul manuel.

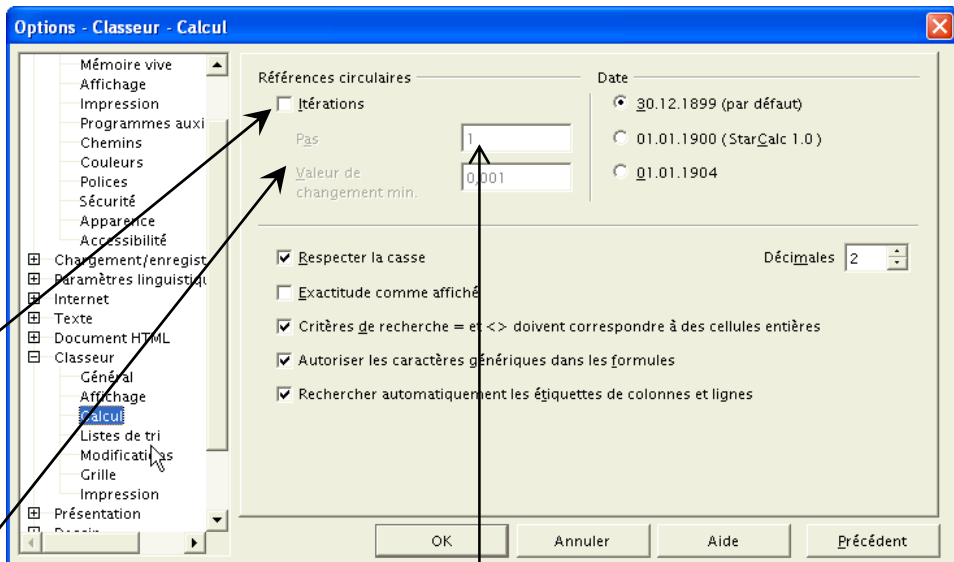
Il est possible de demander à tout moment un recalcul en appuyant sur la touche **F9**.



De même par défaut, le tableur **OpenOffice.Org** refuse les calculs itératifs¹ en affichant un message d'erreur :
 « *ERR : 522²* » dans la cellule et
 « *Erreur : référence circulaire* » dans la barre d'état.

Il est possible de modifier ce mode de calcul ;
 Dans le menu : **Outils**, cliquer sur **Options**.
 Cliquer ensuite sur le placé devant **Classeur** pour développer les sous rubriques, puis cliquer ensuite sur : **Calcul**.

Cocher afin de pouvoir utiliser les calculs itératifs



Limite le nombre d'itérations pour la recherche ou la résolution de références circulaires. Sauf spécification contraire, **OpenOffice.Org** s'arrête après 100 itérations ou lorsque la modification de toutes les valeurs est inférieure à 0,001. Il est possible de limiter le nombre d'itérations en modifiant le nombre spécifié dans les champs **Pas** ou **Valeur de changement min.**

Nombre d'itérations effectuées à chaque recalcul

¹ Exemple de calcul itératif : dans la cellule A1 on place la formule : =A1+1 ; à chaque appui sur **F9** la valeur de A1 sera augmentée de 1.

² Exemple de référence circulaire : dans la cellule A1 on place la formule : =A1+1.

5. Saisie du contenu d'une cellule

Type du contenu	Taper au clavier	Que voit-on dans la cellule
<i>Nombre</i>	Le nombre voulu	Le nombre aligné à droite
<i>Chaîne de caractères</i>	La chaîne de caractères	La chaîne de caractères alignée à gauche
<i>Formule de calcul</i>	Un signe = suivi de la formule	Le résultat du calcul
<i>Fonction</i>	Le nom de la fonction (de la forme : func) en minuscules, suivi des paramètres de la fonction entre parenthèses. Une formule contenant une fonction commencera toujours par un signe =.	Le résultat du calcul
<i>Un contenu à considérer comme une chaîne de caractères</i>	Une apostrophe suivie du contenu	Le contenu est aligné à gauche

6. Contenu, valeur, format d'une cellule

Contenu	C'est ce qui est introduit dans la cellule. Il apparaît dans la zone d'édition.
Valeur	C'est le « résultat » du contenu obtenu par le tableur. Il apparaît sur la feuille de calcul à l'affichage et à l'impression.
Format	C'est l'aspect de la valeur à l'affichage et à l'impression ; on le modifie grâce au menu Format (ou clic-droit sur la cellule, puis Formater les cellules).


7. Adresses absolues et relatives

L'adresse relative d'un champ est son adresse par rapport à la cellule active ; son adresse absolue est son adresse indépendamment de la cellule active.

Exemple :

Adresse relative	L8	<i>Une adresse relative est un chemin d'accès à des données depuis la cellule active.</i>
Adresse absolue	\$L\$8	<i>Une adresse absolue désigne un emplacement sur une feuille de calcul indépendamment de toute cellule active.</i> Le signe \$ placé à gauche d'un élément de l'adresse permet de bloquer celui-ci (<i>il devient absolu</i>) et d'éviter sa modification lors des recopies.

Lorsque l'on place une adresse de champ dans une cellule à l'aide de la souris il s'agit toujours d'une adresse relative.

Pour transformer une adresse relative en adresse absolue on peut utiliser de 1 à 4 appuis sur **la combinaison de touches**  + **F4**.

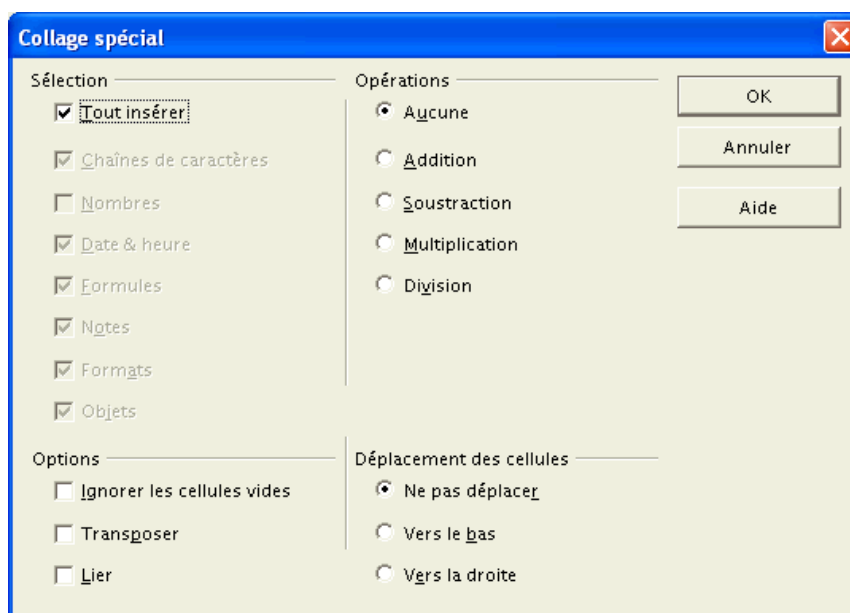
8. Copier/Coller une cellule

Lorsque l'on copie une cellule, on copie son contenu et son format.

Lorsque l'on colle une cellule, on colle son contenu et son format.

Le menu **Édition** → **Collage Spécial** permet de spécifier ce que l'on désire coller.

Il est possible de coller le contenu d'une cellule sur un champ composé de plusieurs cellules.



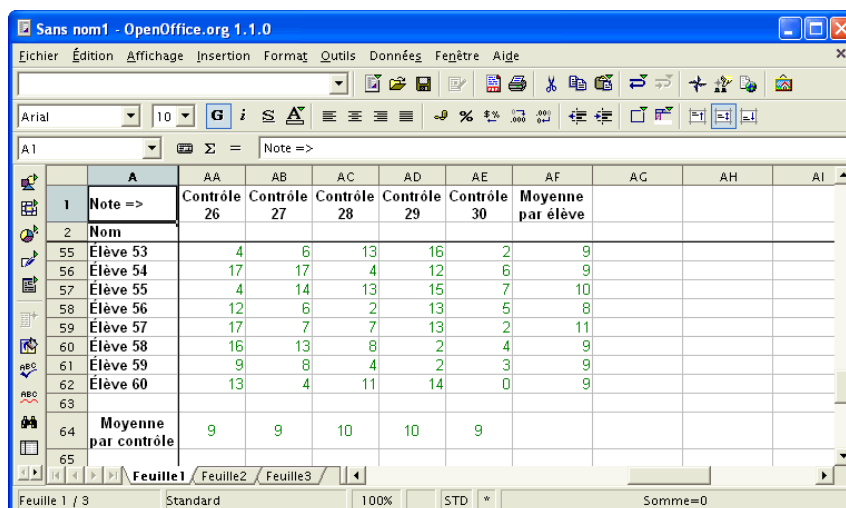
9. Sélectionner un champ

Pour sélectionner un champ (ensemble de cellules) :

Une cellule	On la rend active.
Un bloc rectangulaire de cellules	On effectue un cliquer-glisser suivant une des diagonales du bloc (<i>celui-ci passe en vidéo inversée</i>).
Plusieurs blocs de cellules disjoints	On sélectionne le premier bloc, puis en tenant la touche CTRL enfoncée, on sélectionne le second, ...
Une colonne	On clique sur le numéro de la colonne (<i>les 32 000 cellules de la colonne sont alors sélectionnées</i>).
Une ligne	On clique sur le numéro de la ligne (<i>les 256 cellules de la ligne sont alors sélectionnées</i>).
La totalité de la feuille	On clique sur le bouton en haut à gauche de la feuille de calcul (<i>la totalité des 8 192 000 cellules de la feuille sont sélectionnées</i>)

10. Se retrouver dans une grande feuille de calcul

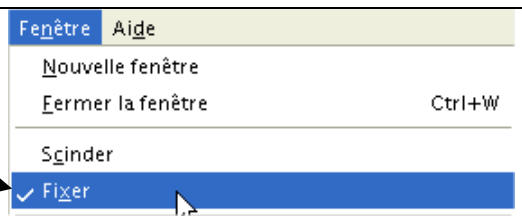
Il existe une méthode pour se déplacer dans une grande feuille de calcul en conservant toujours visibles les titres de lignes et de colonnes ; lors des déplacements dans la zone de travail les lignes 1 et 2 restent figées ainsi que la colonne A.



Méthode :

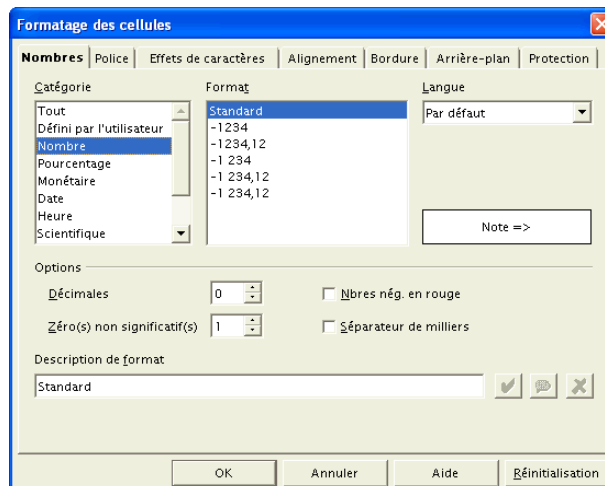
- Sélectionner la cellule au dessous et à droite de l'endroit où l'on désire placer le fractionnement de la feuille.
- Dans le menu **Fenêtre**, cliquer sur **Fixer**.

Remarque : Pour libérer les lignes et les colonnes il suffit d'utiliser la même méthode et de cliquer sur : **Fixer** (cet item sera alors décoché).



11. Mise en forme de cellules

Sélectionner les cellules, puis utiliser le menu **Format** → **Cellule** ; parcourir les différents onglets afin de mettre en forme les cellules à sa guise.



12. Nommer les champs

Cette méthode permet d'écrire des formules beaucoup plus « parlantes » lors de corrections ultérieures.

Nommer un champ :

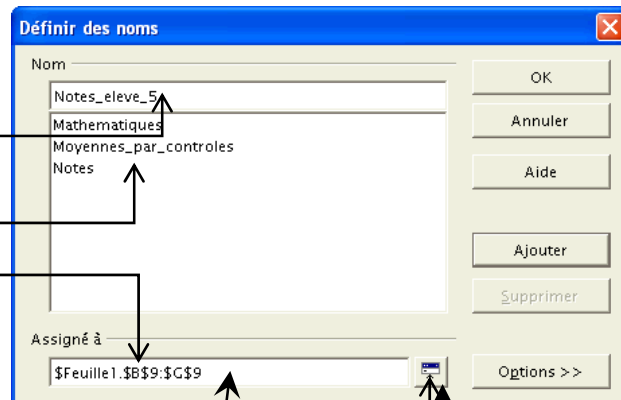
1. Sélectionner le champ voulu.
2. Dans le menu **Insertion** → **Noms** → **Définir** :

Taper ici le nom du champ **sans accents, ni espaces, ni ponctuation**

Liste des noms existants

Adresse du champ concerné

Outil de sélection permettant de modifier l'adresse du champ concerné



3. Valider par **OK**.

Remarque : Le nom du champ apparaît dans la zone de nom.

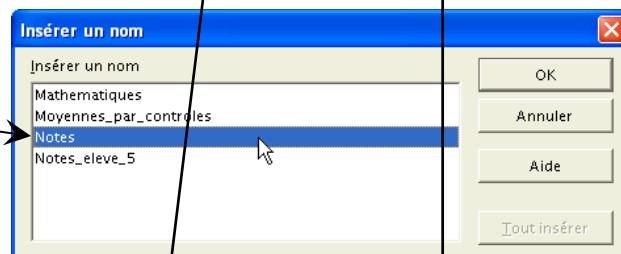
Attention : Un nom de champ fait toujours référence à une zone définie de manière absolue (ceci est une particularité des tableurs OpenOffice.Org et Excel).

Utiliser un champ nommé dans une formule :

Dans le menu : **Insertion** → **Noms** → **Insérer** :

Cliquer sur le nom du champ voulu et valider par **OK** :

Le nom du champ est placé dans la formule.



Supprimer un nom de champ :

Dans le menu **Insertion** → **Noms** → **Définir** :

Cliquer sur le nom du champ, puis cliquer sur

Supprimer, puis valider par **OK**.

Renommer un champ :

Supprimer d'abord l'ancien nom, puis renommer le champ.

Modifier l'étendue d'un champ nommé :

Dans le menu **Insertion** → **Noms** → **Définir** :

Cliquer sur le nom du champ, puis :

- Soit choisir à l'aide de l'outil de sélection une nouvelle zone ;
- Soit modifier ici l'adresse du champ.

13. Réalisation de graphiques

Pour construire un graphique :

On doit commencer par sélectionner la ou les plages de données ; on lancera ensuite l'assistant graphique à l'aide du menu **Insertion** → **Diagramme**.

Celui-ci propose ensuite plusieurs étapes :

- Vérification ou modification de la plage de données
- Choix du type de graphique
- Choix d'un sous-type
- Choix des titres des axes et du titre du graphique

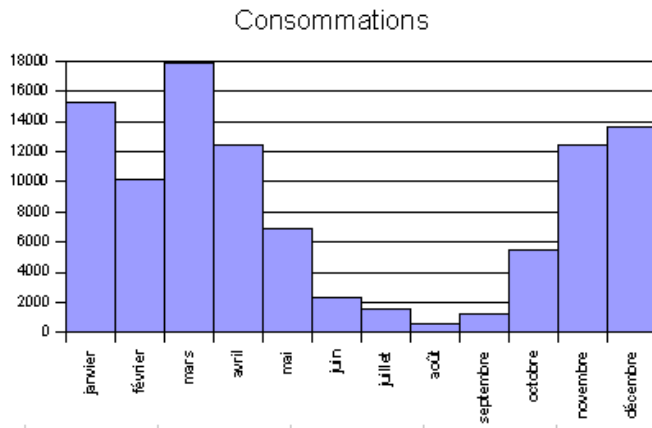
Type de graphique :

L'assistant graphique d'un tableur est conçu pour réaliser essentiellement des graphiques de type statistiques. Lorsqu'un graphique de type statistique utilise « deux ou trois axes » (histogramme, courbe, surface), **seul l'axe vertical sera gradué** ; l'axe des abscisses comportera autant de « graduations » que de libellés à représenter, ceux-ci étant régulièrement espacés.

Si l'on veut construire un graphique dans lequel figureront des points repérés par leurs coordonnées, le seul type de graphique utilisable est : **Nuage de points**.

Type : Histogramme

	A	B
1		Consommations
2	janvier	15236
3	février	10159
4	mars	17845
5	avril	12458
6	mai	6854
7	juin	2324
8	juillet	1526
9	août	568
10	septembre	1245
11	octobre	5489
12	novembre	12458
13	décembre	13587

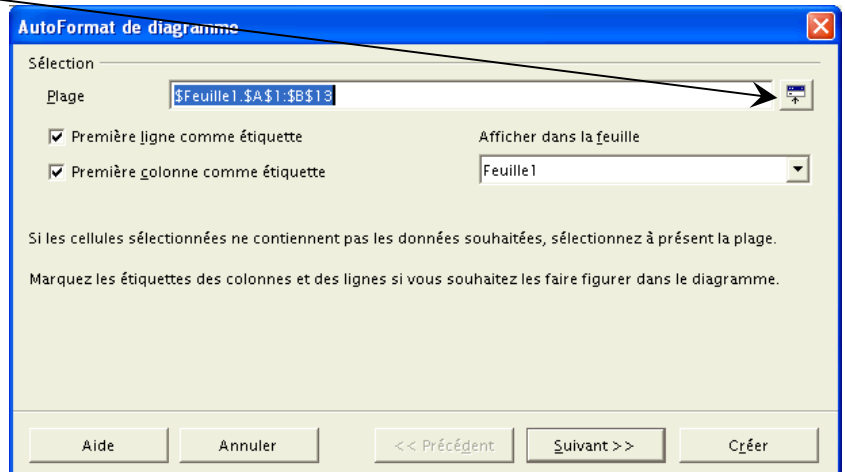


1. Choisir les valeurs à représenter à l'aide de :

On prendra soin de cocher :

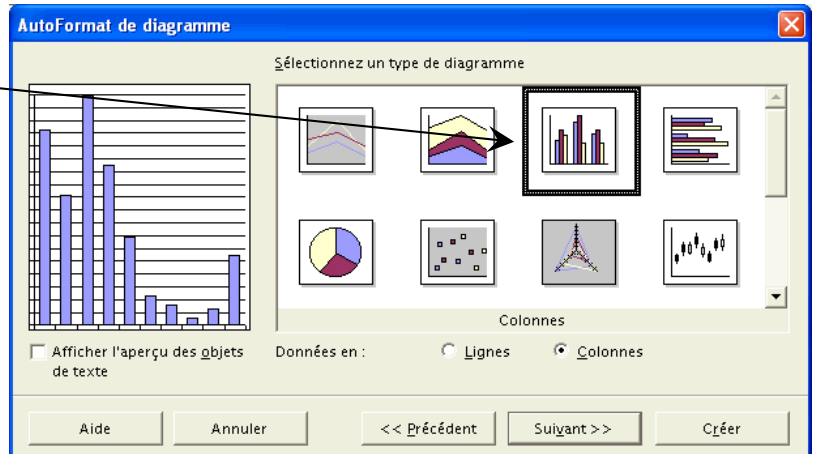
Première ligne comme étiquette si l'on désire que celle-ci serve de légende

Première colonne comme étiquette afin que les « valeurs » de la première colonne deviennent les libellés de l'axe X.

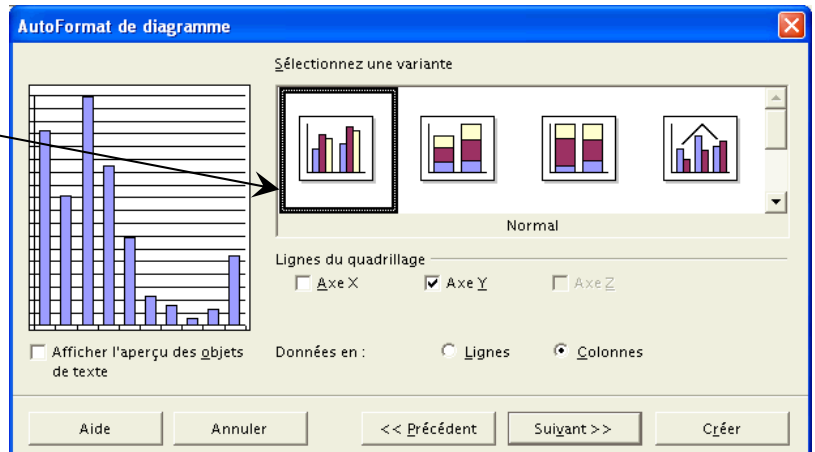


2. Cliquer sur **Suivant**, puis choisir le type à l'aide de :

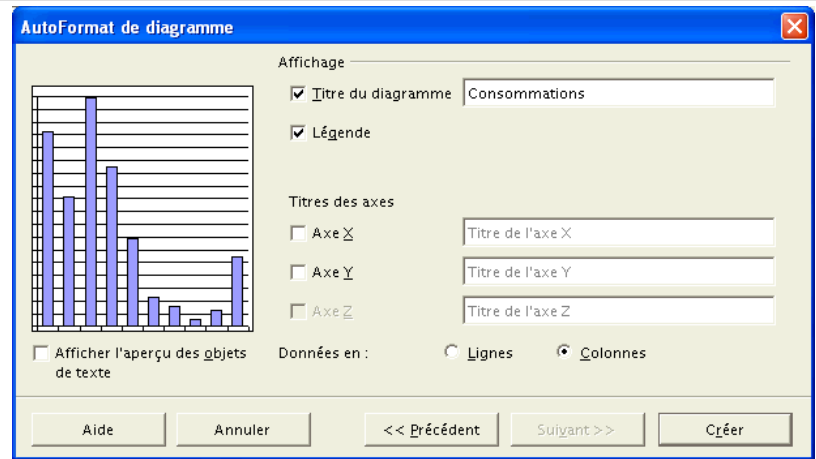
On précisera (si l'assistant graphique ne l'a pas détecté) si les données sont en lignes ou en colonnes.



3. Cliquer sur **Suivant**, puis choisir le sous-type à l'aide de :



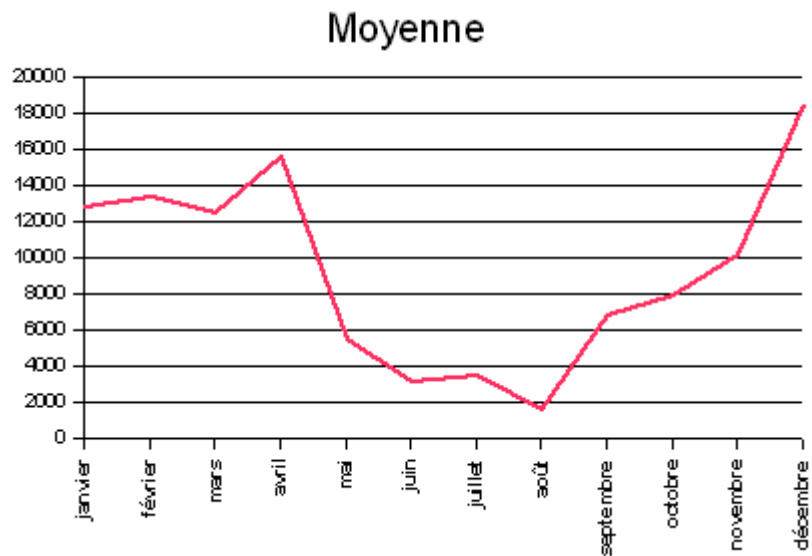
4. Cliquer sur **Suivant**, puis définir :
 - Le titre du graphique
 - Les titres des axes
 - L'affichage ou non de la légende



5. Cliquer ensuite sur **Créer** pour terminer le graphique.

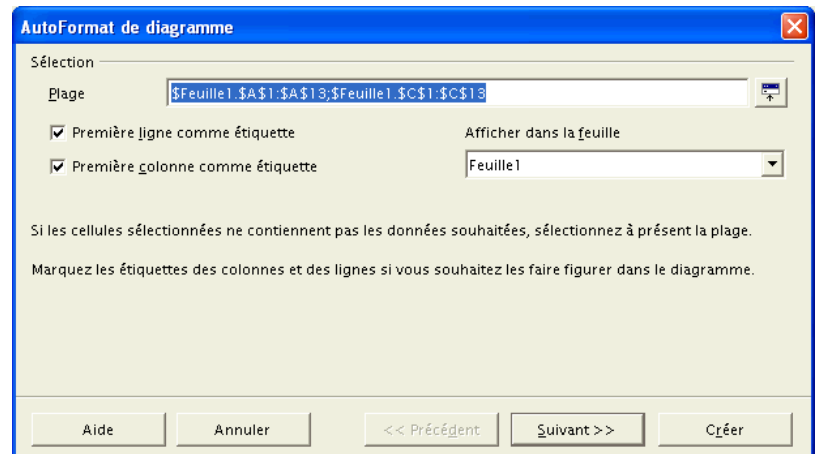
Type : Courbe (ou Lignes)

	A	B	C
1		Consommations	Moyenne
2	janvier	15236	12847
3	février	10159	13458
4	mars	17845	12549
5	avril	12458	15687
6	mai	6854	5489
7	juin	2324	3254
8	juillet	1526	3589
9	août	568	1658
10	septembre	1245	6875
11	octobre	5489	7985
12	novembre	12458	10245
13	décembre	13587	18578

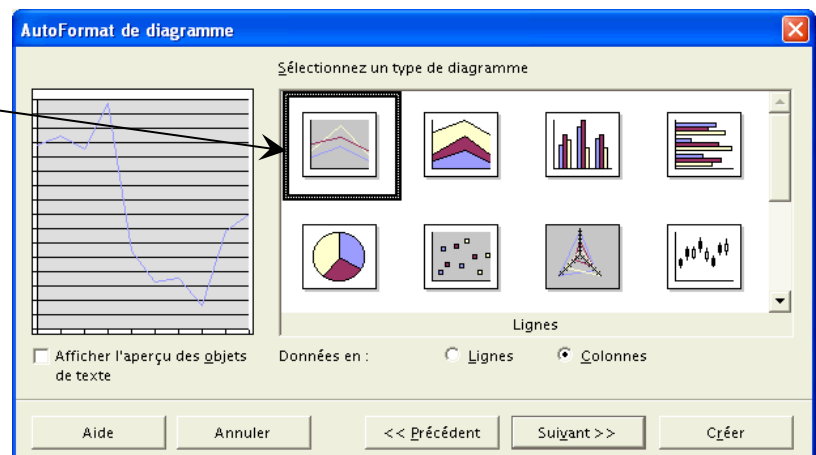


On va représenter les consommations mensuelles moyennes sur plusieurs années.

1. La procédure est identique à celle du type précédent ; on sélectionnera ici deux blocs de données disjointes : leurs adresses apparaîtront dans la fenêtre séparées par un point-virgule.



2. On choisira un type : **Lignes** et un sous type : **Normal**.



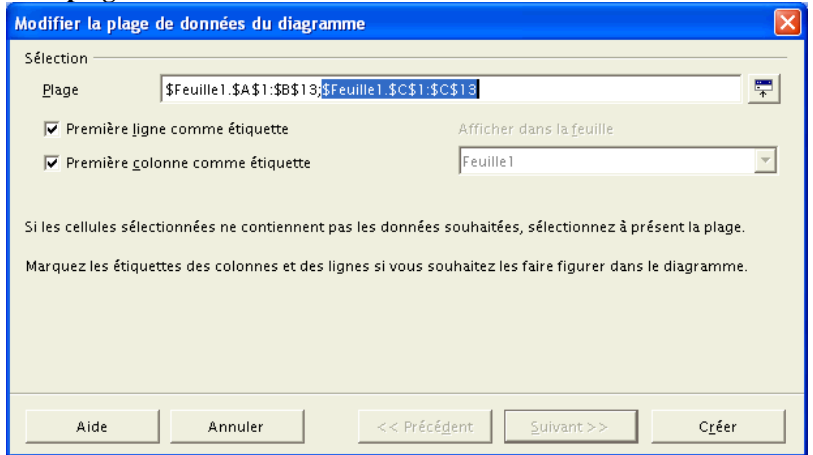
3. Terminer en cliquant sur **Créer**.

Type : Mixte

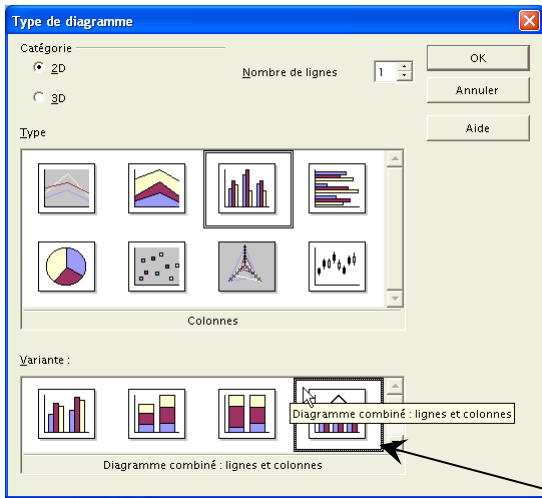
On veut représenter sur le même graphique les consommations mensuelles d'une année et la moyenne des consommations mensuelles sur plusieurs années.

	A	B	C
1		Consommations	Moyenne
2	janvier	15236	12847
3	février	10159	13458
4	mars	17845	12549
5	avril	12458	15687
6	mai	6854	5489
7	juin	2324	3254
8	juillet	1526	3589
9	août	568	1658
10	septembre	1245	6875
11	octobre	5489	7985
12	novembre	12458	10245
13	décembre	13587	18578

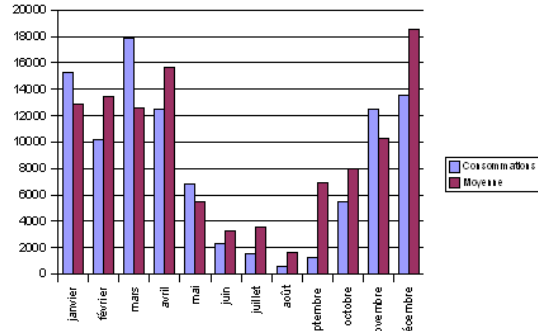
1. Créer l'histogramme des consommations comme précédemment.
2. Faire un clic sur le graphique, puis un clic droit ; cliquer sur : **Modifier la plage de données.**



3. Taper un **point-virgule** après l'adresse de la première plage, puis sélectionner la nouvelle plage de données ; cliquer ensuite sur **Créer**.



4. Il faut maintenant modifier l'aspect de la 2^{ème} série de données ; pour cela effectuer un double clic sur le graphique, puis un clic droit ; cliquer ensuite sur : **Type de diagramme** et choisir dans la zone **Variante** : **Diagramme combiné : lignes et colonnes.**

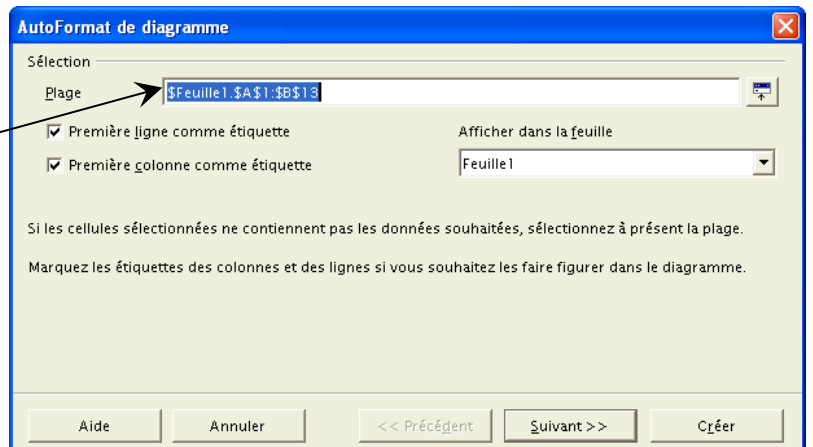
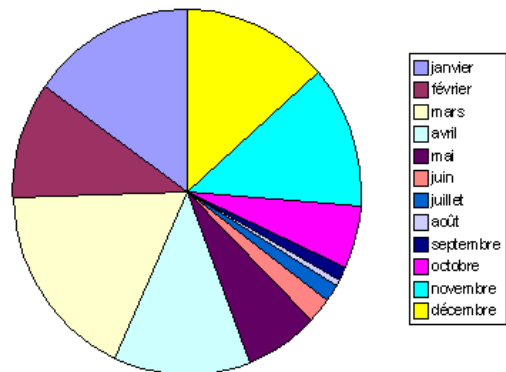


Type : Sectoriel

	A	B
1		Consommations
2	janvier	15236
3	février	10159
4	mars	17845
5	avril	12458
6	mai	6854
7	juin	2324
8	juillet	1526
9	août	568
10	septembre	1245
11	octobre	5489
12	novembre	12458
13	décembre	13587

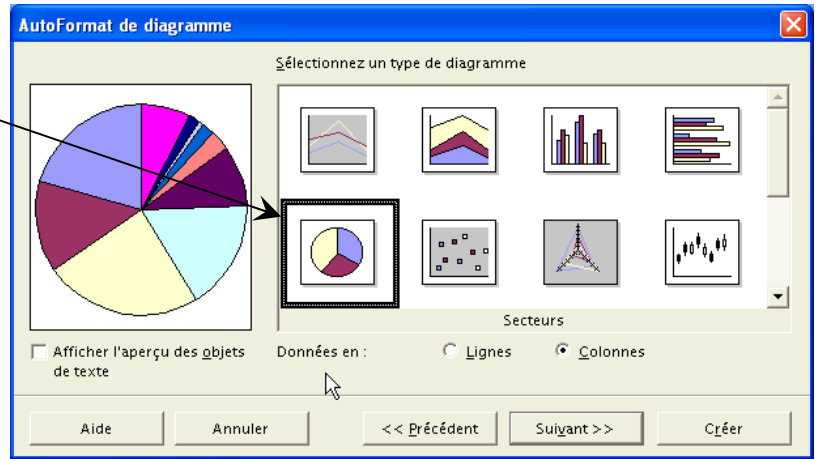
1. Choisir les valeurs à représenter à l'aide de :

On prendra soin de cocher : **Première colonne comme étiquette** afin que les « valeurs » de la première colonne deviennent les libellés des secteurs.



2. Choisir le type : **Secteurs**, puis le sous-type : **Normal** (éviter les secteurs 3D qui ne donnent pas un graphique d'aspect satisfaisant).

3. Terminer en cliquant sur **Créer**.

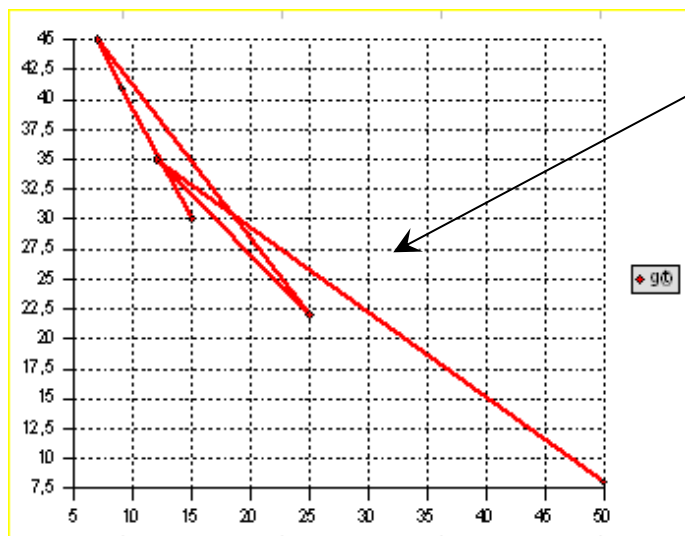


Type : Surface

Le tableur **OpenOffice.Org** ne permet pas d'obtenir des représentations graphiques satisfaisantes d'une surface définie par : $z = f(x,y)$.

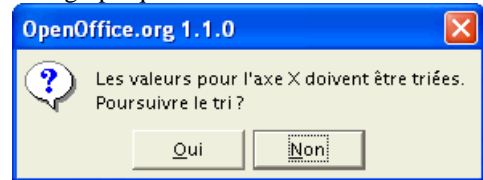
Type : Nuage de points

	A	B
1	t	g(t)
2	15	30
3	9	41
4	7	45
5	25	22
6	12	35
7	50	8



Il peut être utile de reclasser les abscisses dans l'ordre croissant si l'on veut que les points du nuage soient correctement reliés.

Le tableur en fera d'ailleurs la demande lors de la phase finale de création du graphique

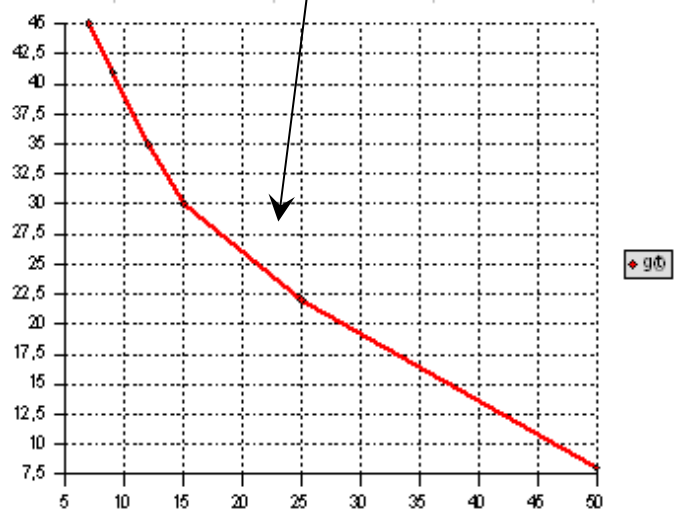


Si l'on clique sur **Non** on obtient un graphique tel que celui de gauche.

Pour reclasser ensuite les abscisses dans l'ordre croissant :

1. Sélectionner les deux colonnes de données
2. Menu : **Données** → **Trier**
3. Choisir la colonne sur laquelle doit s'effectuer le tri
4. Valider
5. Le graphique se rétablit automatiquement

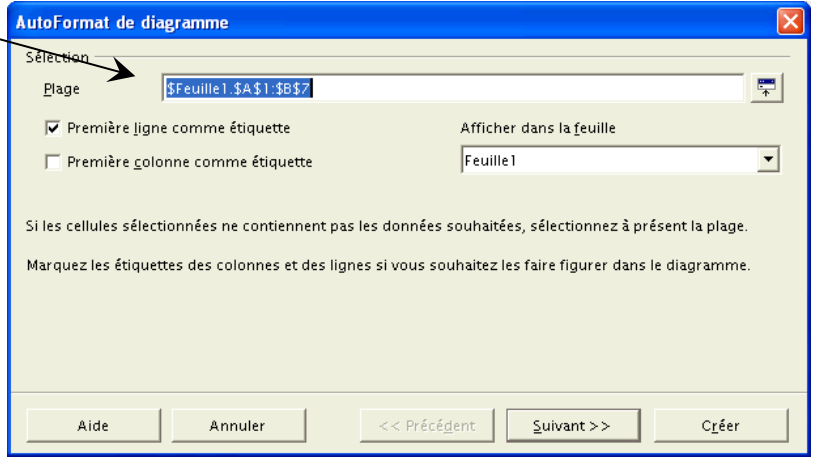
Résultat :



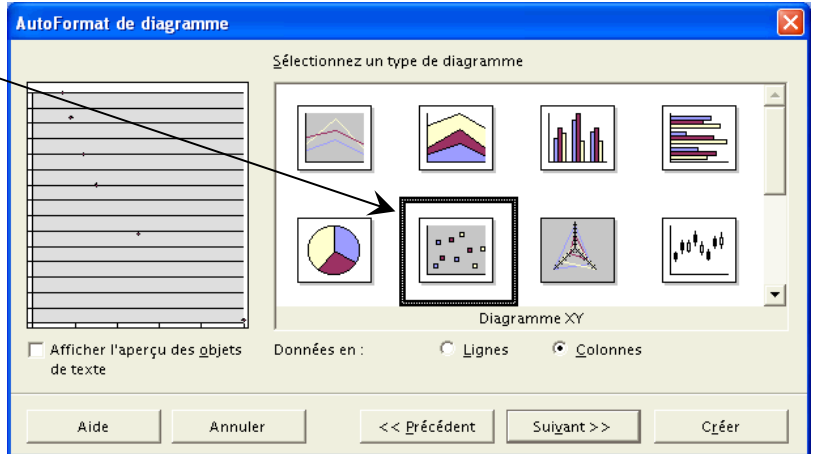
1. Choisir les valeurs à représenter à l'aide de :

On prendra soin de cocher :
Première ligne comme étiquette si l'on désire que celle-ci serve de légende.

Ne pas cocher :
Première colonne comme étiquette.

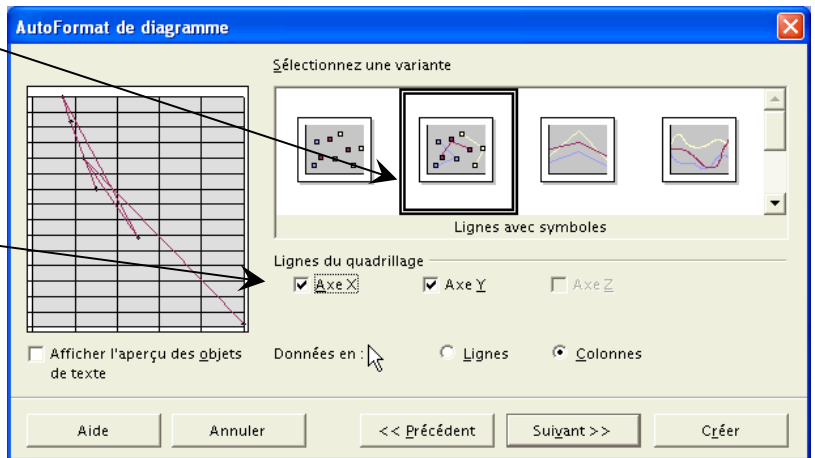


2. Choisir comme type : **Diagramme XY** et bien préciser si les données sont en lignes ou en colonnes



3. Choisir comme sous-type : **Lignes avec symboles**.

Attention :
Ne pas oublier de cocher dans Lignes de quadrillage Axe X et Axe Y si l'on désire obtenir la grille de quadrillage complète car ces options ne sont plus accessibles ensuite.



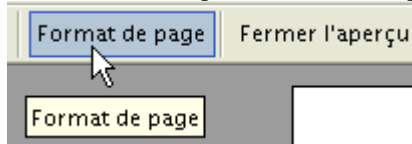
4. A l'étape suivante choisir les différents titres.
 5. Cliquer sur **Créer** dans la dernière étape pour terminer.

14. Mise en page et impression d'un document

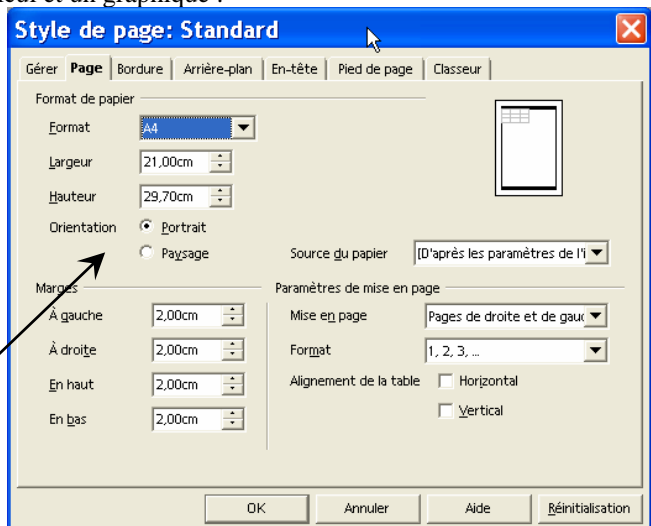
Pour imprimer une feuille contenant à la fois un tableau de calcul et un graphique :

1. Se placer sur la feuille concernée.
 Si on lance l'impression à ce stade on n'a aucun contrôle sur la mise en page de l'impression et le nombre de feuilles utilisées.

2. Dans le menu **Fichier**, cliquer sur **Aperçu** afin de régler la mise en page.
3. Cliquer ensuite sur **Format de page** pour avoir accès aux options de mise en page



4. Dans l'onglet **Page** : on règlera l'orientation et les dimensions des marges.



5. Dans l'onglet **En-tête** on activera l'en-tête si l'on veut pouvoir y placer des informations.

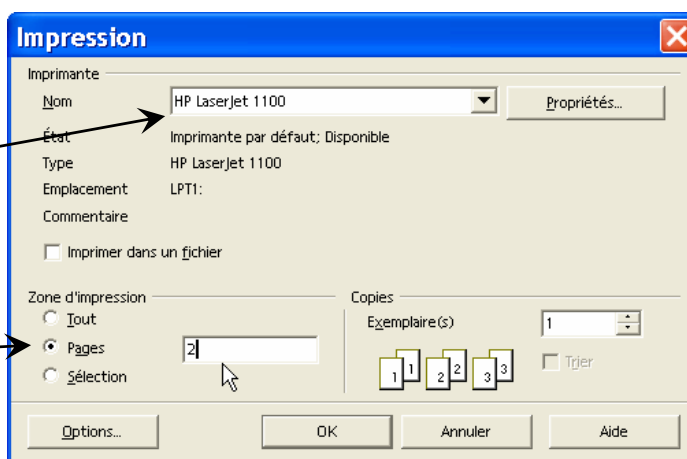
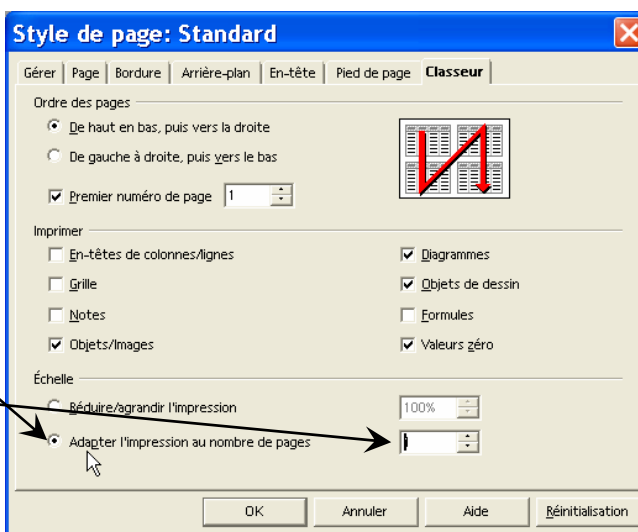
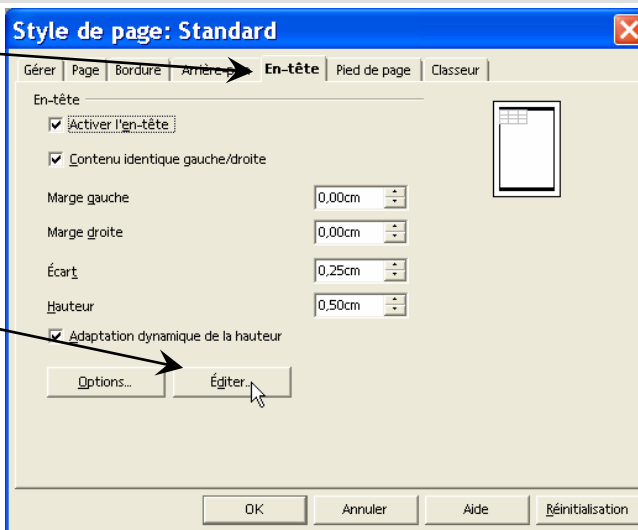
Pour y placer des informations, on cliquera sur le bouton **Éditer**.

6. On fera éventuellement un travail identique pour le **Pied de page**.

7. Dans l'onglet **Classeur**, on définira ce que l'on veut imprimer.

Pour imprimer automatiquement sur une seule page la totalité de la feuille, il faut cocher : **Adapter l'impression au nombre de pages** et régler ce nombre de pages à 1.

8. Dans le menu **Fichier**, sélectionner : **Imprimer**.
9. Cliquer ici pour choisir l'imprimante dans la liste (**la mise en page dépend de l'imprimante**).
10. Cocher **Page**, puis taper le **numéro de la feuille de classeur à imprimer** (elle était affichée dans l'aperçu) pour imprimer la feuille active à l'écran.



15. Protéger une feuille de calcul

Avant de mettre une feuille de calcul à disposition des élèves il est souhaitable de la protéger afin d'interdire tout effacement ou toute modification des formules qu'elle contient ; néanmoins il faut en général que l'on puisse modifier le contenu des cellules de données.

1. Se placer sur la feuille à protéger.
2. Sur cette feuille supposons que seules les cellules du champ B4:C7 doivent pouvoir être modifiées.
3. Sélectionner ce champ ; puis par un **clic droit** → **Formater les cellules** ouvrir la fenêtre de Formatage de cellule : onglet : **Protection**.
4. Décocher : **Verrouiller** et valider par **OK**.
5. Dans le menu **Outils** → **Protection**, cliquer sur **Feuille** ; valider par **OK** la fenêtre suivante (il est recommandé de ne pas placer de mot de passe).
6. Essayer ensuite de modifier une cellule : seul le contenu des cellules B4:C7 pourra être modifié.

16. Réaliser un document pédagogique

Il s'agit d'insérer dans le traitement de texte des données en provenance du tableur.

1. Lancer le traitement de texte : **Open Office.Org**.
2. La combinaison de touches **Alt** + **Tab**³ vous permet de basculer du traitement de texte dans le tableur.

Insertion d'un tableau de calculs :

Méthode 1 : tableau de calculs actif dans le traitement de texte

1. Copier dans une des feuilles du tableur un tableau de calculs.
2. Passer dans le traitement de texte et par **Édition** → **Coller**, y coller le champ précédemment copié : on obtient un tableau. Si on effectue un double clic sur ce tableau on se retrouve dans le tableur et il est possible de modifier le tableau avec tous les outils tableur ; un clic à l'extérieur du tableau replace dans le traitement de texte.

Méthode 2 : tableau ou image

1. Copier dans une des feuilles du tableur un tableau de calculs.
2. Par **Édition** → **Collage spécial**, choisir le format :
 - soit **Texte formaté** qui vous permet de récupérer un tableau traitement de texte;
 - soit **Métafichier GDI** qui donne des images de bonne qualité et de peu de poids en octets ; par contre il n'est plus possible de modifier le contenu du tableau.

Insertion d'un graphique :

Méthode 1 : graphique actif

1. Repasser dans le tableur ; y copier un graphique et le coller dans le traitement de texte comme précédemment.
2. Dans le traitement de texte effectuer un double clic sur le graphique ; un clic droit permet de choisir dans le menu contextuel : **Données du diagramme** et de modifier alors ces données ; le menu contextuel permet d'autre part de modifier les principaux paramètres du graphique. Un clic droit sur un des objets du graphique permet d'en modifier le format.

Méthode 2 : image

1. Copier un graphique dans le tableur.
2. Par **Édition** → **Collage spécial**, choisir le format **Métafichier GDI** qui donne des images de bonne qualité et de peu de poids en octets ; par contre il n'est plus possible de modifier le graphique.

³ Cette combinaison de touches ouvre une fenêtre qui contient toutes les applications actives ; en tenant la touche **Alt** enfoncée, chaque appui sur la touche **Tab** permet de sélectionner les applications les unes après les autres. Le fait de relâcher la touche **Alt** permet de passer dans l'application précédemment sélectionnée.