

Un **tableur** permet de réaliser des **feuilles de calcul**. Nous allons réaliser une feuille de calcul permettant d'obtenir les moyennes du trimestre dans chacune des matières. Le tableau final aura l'allure suivante :

Une feuille de calcul est faite d'un ensemble de **cellules**. Chaque cellule peut contenir :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		<i>Franç</i>	<i>Hist-g</i>	<i>Ang</i>	<i>Maths</i>	<i>Phys</i>	<i>SVT</i>	<i>EPS</i>	<i>SES</i>	<i>ESP</i>
2	Note 1	12,0	14,0	10,0	11,0	10,5	8,0	15,0	14,0	10,0
3	Note 2	10,5	11,0	14,0	12,5	13,0	14,0	8,0	11,0	7,0
4	Note 3	9,5	12,5	13,0	13,6	14,5	18,0	19,0	10,0	14,0
5	Note 4	12,0	13,0	14,0	8,0	9,0	10,5	11,5	12,5	17,0
6	Note 5	14,0	11,0	8,5	13,0	12,5	15,0	14,0	10,5	9,0
7										
8	MOY	11,6	12,3	11,9	11,6	11,9	13,1	13,5	11,6	11,4

- Du **texte**, c'est le cas de la cellule **E1** qui contient le texte "Maths". Les cellules **texte** sont alignées à gauche.
- Un **nombre**, c'est le cas de la cellule **B3** qui contient le nombre "10,5". Les cellules **numériques** sont alignées à droite.
- Une **formule**, c'est le cas de la cellule **B8** qui contient la formule "*=moyenne(B2:B6)*". Cette formule très simple permet de calculer la moyenne du français pour les 5 notes. Une formule commence toujours par le signe "=", cela permet au tableur de savoir que ce qui va suivre n'est pas du texte mais une formule. Autrement dit Excel sait qu'il ne faut pas afficher la formule elle-même mais le résultat de cette formule.

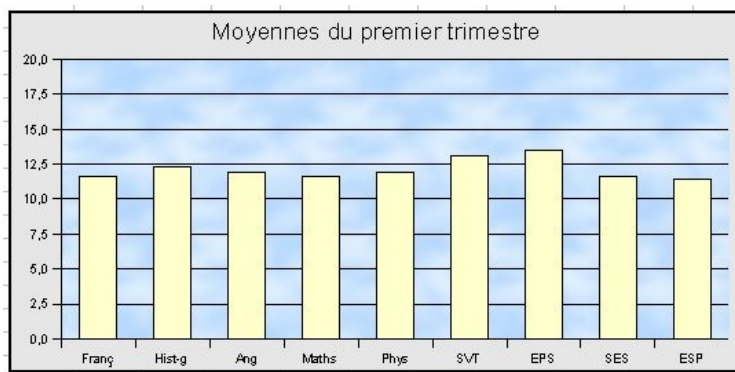
A- Réalisation du tableau des moyennes ci-dessus :

- 1- Identifiez vous *Comedu* et Ouvrez Excel.
- 2- Remplir les cellules A2, A3...A6 comme sur le tableau ci-dessus . Il suffit de cliquer sur la cellule et taper le texte : "Note 1" etc.
- 3- Remplir les cellules B1,C1..J1 comme ci-dessus (vous mettrez dans les deux dernières l'option qui vous concerne).
- 4- Remplir ensuite les cellules centrales contenant vos notes (séparateur décimal = ,)
- 5- Remplir la cellule B8. Elle contient une **formule** (*la moyenne des notes de français*). Il faut procéder de la façon suivante :
 - Cliquer sur la cellule B8.
 - Taper la formule **=moyenne(B2:B6)** ne pas oublier le signe **=** !!
 - Appuyer sur **ENTREE**, la moyenne se calcule aussitôt.
- 6- Finir de remplir toutes les cellules du tableau.
- 7- En théorie le tableau est terminé. Si on change une seule des notes les moyennes correspondantes changent aussitôt. Il faut alors penser à l'*enregistrer* dans votre dossier personnel puis à le *formater* (*voir ci-après*) pour lui donner plus d'allure.
- 8- Faire **Fichiers > Enregistrer sous**. Rendez-vous dans votre dossier perso *home_sur_serveur_samba(H :)* et créez un sous dossier **Excel** et donner alors un nom à votre *feuille* (*ou classeur*) pour l'enregistrer.
- 9- **Formater** le tableau :
 - Sélectionner l'ensemble du tableau et demander **Format > Cellules > Nombre**, régler alors sur une seule décimale (un chiffre après la virgule).
 - Sélectionner les cellules de A1 à J1 et demander « *format - cellules* » vous pouvez alors choisir la couleur, la police le fond etc.
 - On peut également régler **la largeur** des colonnes : sélectionnez les colonnes de notes, demandez « *format - colonnes - largeur - 6* »

B- Réalisation d'un graphique

Nous allons réaliser le graphique des moyennes du premier trimestre. Les moyennes en question se trouvent de **B8** à **J8**. Les légendes (*noms de matières*) se trouvent de **B1** à **J1**. Vous allez sélectionner ces deux zones et suivre l'assistant pour la réalisation du graphique.

- Cliquer sur **B1** et tirer jusqu'à **J1** pour sélectionner la zone des titres. Enfoncer la touche [**Ctrl**] et cliquer sur **B8** pour glisser jusqu'à **J8**. Relâcher la touche [**Ctrl**]. Les deux zones choisies sont sélectionnées.
- Demander alors **Insertion > Graphique**. Un assistant vous guide : il vous permet de choisir un *type* de graphique puis un *titre* puis d'afficher une *légende* ou de la supprimer et enfin de le coller en tant qu'*objet* sur votre feuille.
- On obtient alors ce genre de graphique :
- On peut, avec le bouton droit de la souris, en modifier l'apparence (en choisissant une **texture**, **une autre couleur ou un fond** par exemple).



- Ne pas oublier de faire régulièrement la sauvegarde des données : **Fichiers > Enregistrer**.
- On peut, bien entendu, Imprimer (menu Fichiers) mais auparavant il est indispensable de demander « Affichage **aperçu avant impression** »

pour voir si l'ensemble tableau + graphique tient en une seule page.

C- EXERCICES LIES AUX STATISTIQUES

Exo 1 - Rajouter une ligne dans laquelle vous placerez les écarts moyens de vos cinq notes. La formule est **=ECART.MOYEN(B2 : B6)** . Cette valeur vous donne la régularité de vos notes. Un écart moyen trop élevé traduit une irrégularité.

Exo 2 - Refaire un graphique sur lequel apparaîtra la *moyenne* et *l'écart moyen*. On remarque qu'il n'y a aucun lien entre les deux. Vous pouvez avoir un *écart moyen* important pour une *petite moyenne* si vos notes sont *irrégulières* !

Exo 3 – Ajouter deux lignes supplémentaires dans lesquelles vous demanderez au tableur de vous calculer la **médiane** et la **moyenne harmonique** de vos cinq notes. Les formules sont les suivantes **= MOYENNE.HARMONIQUE(B2 : B6)** et **= MEDIANE (B2 : B6)** ... La *moyenne harmonique* est une moyenne différente de la moyenne habituelle. Elle tient compte de la régularité des notes. La médiane fait partie du cours de statistique vu en seconde. Essayez de comprendre seul(e) comment elle est définie.

Exo 4 – Réaliser la moyenne générale en L8.

Exo 5 – Rajouter dans la cellule L9 un **test** sur la *moyenne générale*. Ce test donnera une appréciation sur votre moyenne : *Bien* ou *Passable* par exemple ! Il suffit de mettre la formule ci-dessous dans la cellule L9 **=SI(B8>10;"bien";"passable")** ;

Exo 6 – Ajouter une colonne donnant les *moyennes pondérées* en prenant comme coefficients **2** pour *Français*, *Maths*, *Anglais* et *Hist-géo* par exemple et **1** pour les autres. Ne cherchez pas de formule pour les moyennes pondérées il n'y en a pas !

Exo 7 –(un peu plus difficile) Modifier la cellule L9 pour obtenir les appréciations suivantes : **<10 passable** ; **entre 10 et 14 bien** ; **au dessus de 14 très bien** par exemple !