

Microsoft Excel

Objectifs d'apprentissage:

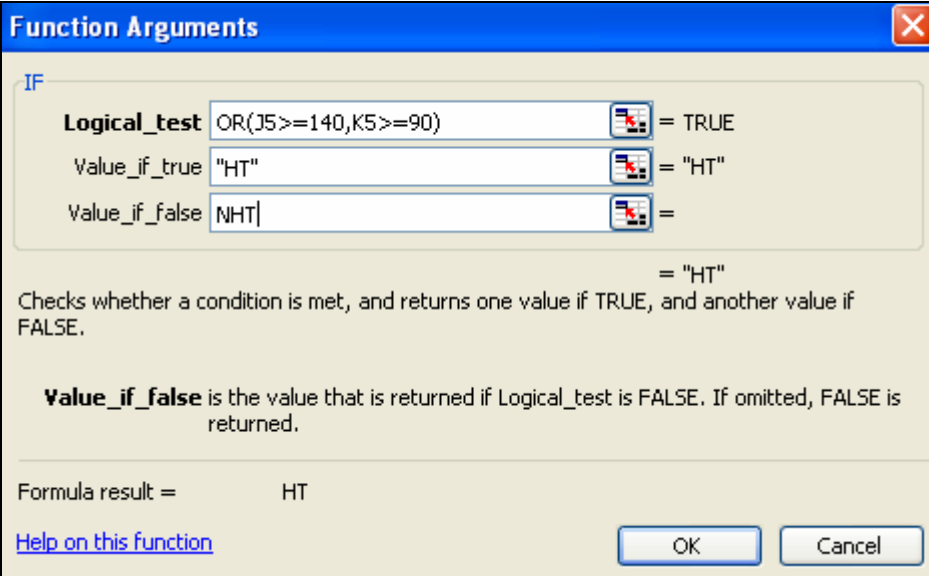
- Le travail avec la fonctionne IF (exercice 1);
- Création des représentations graphiques de variables qualitative (exercice 2);
- Le travail avec des tableaux de fréquence de variables quantitatives et la création d'une histogramme (exercice 3);
- La création de 2 × 2 tableau de contingence (exercice 4);

Exercice 1

a. Pour les données trouvé dans le fichier Formules.xls, créez-vous une nouvelle variable d'hypertension et affichez pour chaque patient s'il a ou non l'hypertension selon les critères suivants: Si TAS (tension artérielle systolique - mm Hg) ≥ 140 ou TAD (tension artérielle diastolique - mm Hg) ≥ 90 le patient a une hypertension (HT)

Conseils:

- sur la droite site de la tension artérielle diastolique colonne, ajouter une nouvelle colonne intitulée HT.
- pour afficher le statut d'hypertension utilisez la fonction IF(si): [**Insert - Functions ... - All - IF**].
- la boîte dedialogue de la fonction IF sera comme dans l'exemple ci-dessous:



The screenshot shows the 'Function Arguments' dialog box for the IF function. The 'Logical_test' field contains the formula 'OR(J5>=140,K5>=90)'. The 'Value_if_true' field contains 'HT'. The 'Value_if_false' field contains 'NHT'. The 'Formula result' is shown as 'HT'. There is a description of the function: 'Checks whether a condition is met, and returns one value if TRUE, and another value if FALSE. Value_if_false is the value that is returned if Logical_test is FALSE. If omitted, FALSE is returned.'

Où J5 est la fréquence relative de la cellule qui contient la valeur de la tension artérielle systolique pour le premier patient et K5 est la fréquence relative de la cellule qui contient la valeur de la pression artérielle diastolique pour le premier patient.

- utillissez l'options [**Edit - Fill - Down**] pour afficher l'état de l'hypertension pour tous les patients.

b. Utilisation de la fonction IF pour identifier les patients avec risque cardiaque.

Il est considéré qu'une personne a un risque cardiaque si l'âge de la personne est supérieure à 30 ans et la personne fumée ET l'indice de masse corporelle est supérieur à 25 ET la personne a l'hypertension.

Conseils:

- Créer une nouvelle colonne de droite du site de la colonne appelée **HT Cardiac Risk**.
- Utilisez la fonction **IF** pour afficher l'état du risque cardiaque (voir les indications ci-dessus).

Exercice 2

Créez la représentation graphique des variables qualitatives de données trouvé dans Formules.xls fichier selon les modalités suivantes:

1. Pie: l'obésité, l'alcool, HT;
2. Bar: diabète, tabagisme, les risques cardiaques.

Conseils:

- Créez un nouveau tableau utilisant l'exemple suivant:

| | |
|---------|------------------------|
| Obésité | |
| NON | =COUNTIF(C5:C24,"Non") |
| OUI | =COUNTIF(C5:C24,"Oui") |

où C5: C24 est la référence de cellules où sont trouvé les valeurs de la variable d'obésité.

- Créez le graphique dans le mode suivant:
 - selectionnez les données du tableau antérieur
 - utilisez l'option: **Insert→Chart→Pie**

Exercice 3

La création d'une histogramme pour la variable appelée indice de masse corporelle (IMC).

!! Excel histogramme produit des groupes de données, puis les affiche dans une distribution de fréquence et une fréquence histogramme.

Conseils:

- Première étape dans la création d'une histogramme est représenté par la création de la tableau de fréquence.

-Pour créer les classes de fréquence est nécessaire de calculer l'amplitude de l'IMC variables par la formule suivante:

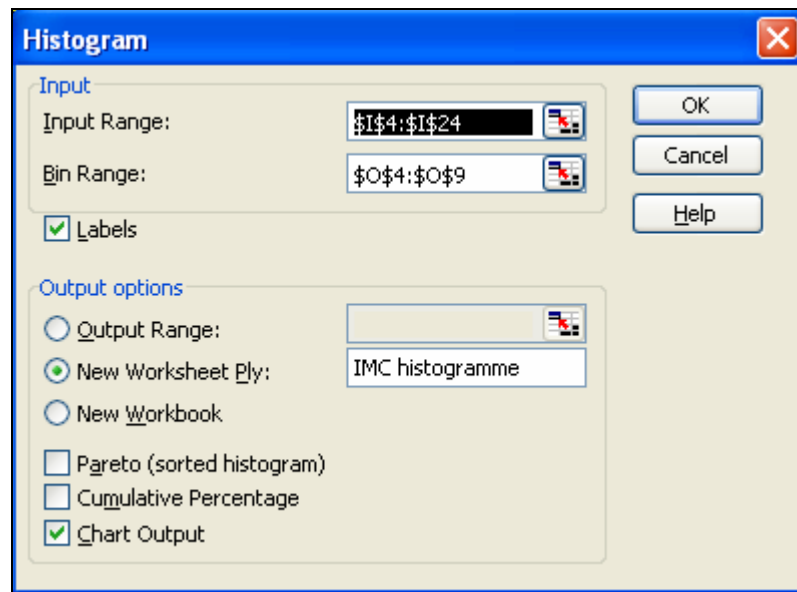
$$\text{Amplitude} = \text{Max} - \text{Min}$$

- Divisez l'amplitude à l'entier inférieur ou égal à 7(par exemple à 5);
- Indiquez le "bin" pour chaque classe (la limite supérieure de la classe):

| |
|------------|
| Bin IMC |
| 22.18 |
| 25.67 |
| 29.16 |
| 32.65 |
| 36.14 |

- Dans le menu **Tools** sélectionnez l'option **Data Analysis**
- Dans la boîte de dialogue sélectionnez l'option de histogramme(*Histogram*).

-Complétez l'Histogramme boîte de dialogue comme il est indiqué ci-dessous :



Histogram

Input

Input Range: \$I\$4:\$I\$24

Bin Range: \$O\$4:\$O\$9

☒ Labels

Output options

☐ Output Range:

☒ New Worksheet Ply: IMC histogramme

☐ New Workbook

☐ Pareto (sorted histogram)

☐ Cumulative Percentage

☒ Chart Output

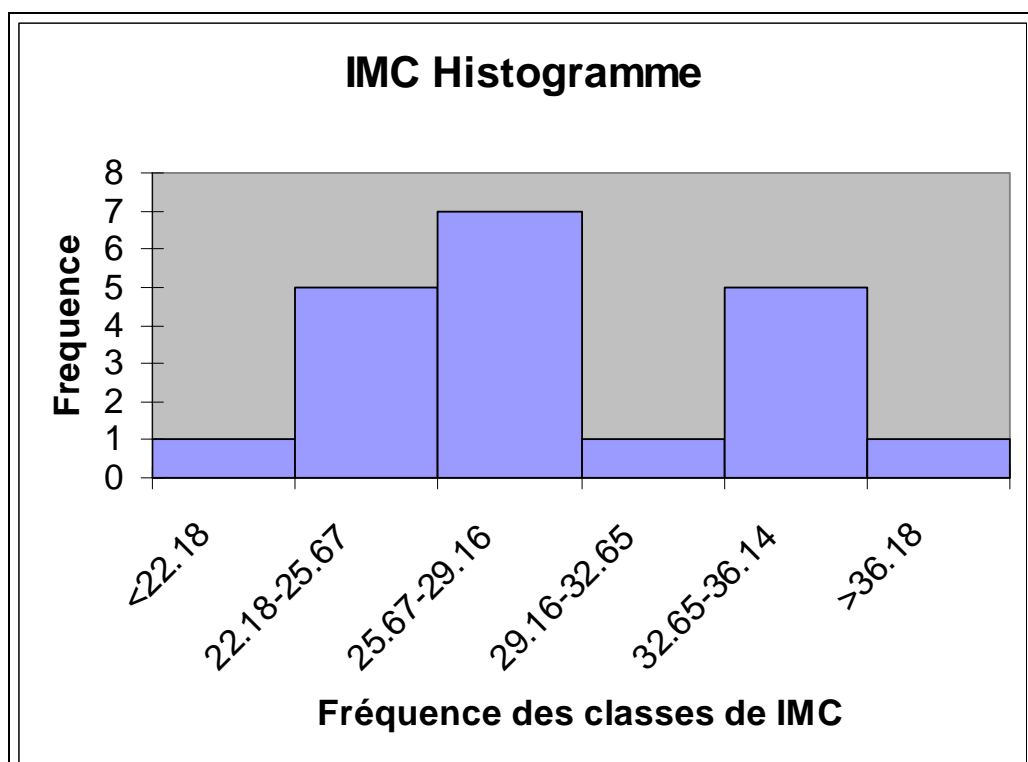
OK Cancel Help

Où dans l'option Input Range se trouvent les cellules du indice de masse corporelle et à le Bin Range est introduit la limite supérieure de chaque classe de fréquence.

-Formatage de votre graphe à ressembler à celle de l'image ci-dessous

-pour **approcher les colonnes**, faites un click droit sur une collone du votre graphique et choisissez l'option **Format-Data Series-Options-Gap width=0;**

-pour **ecrire obliquement**, faites un click droit sur les valeurs de l'axe horizontale du votre graphique et choisissez l'option **Format Data-Alignement**

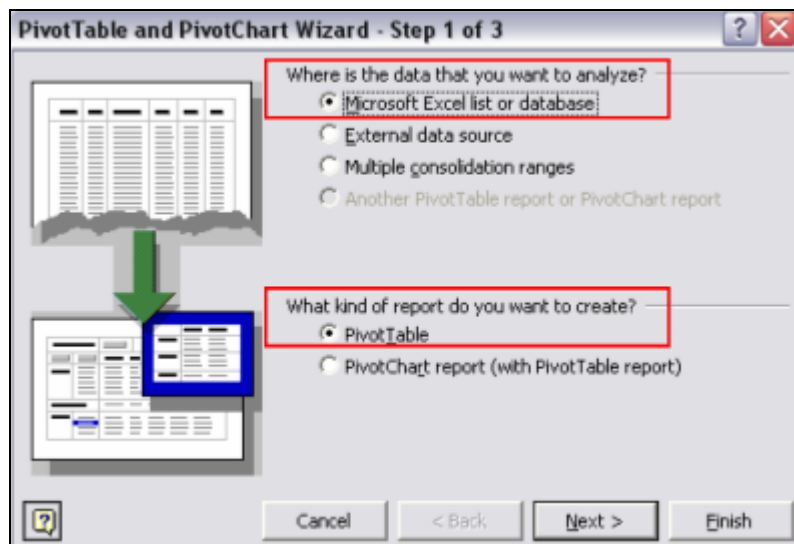


Exercice 4

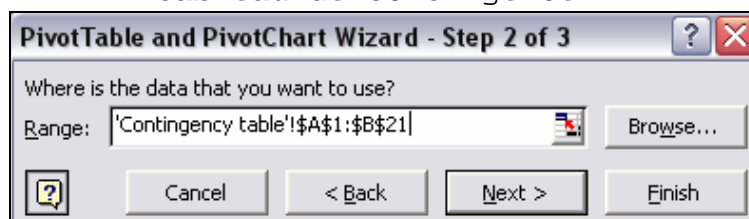
Créez-vous un 2 × 2 tableau de contingence pour les variables suivantes: l'obésité et HT.

Conseils:

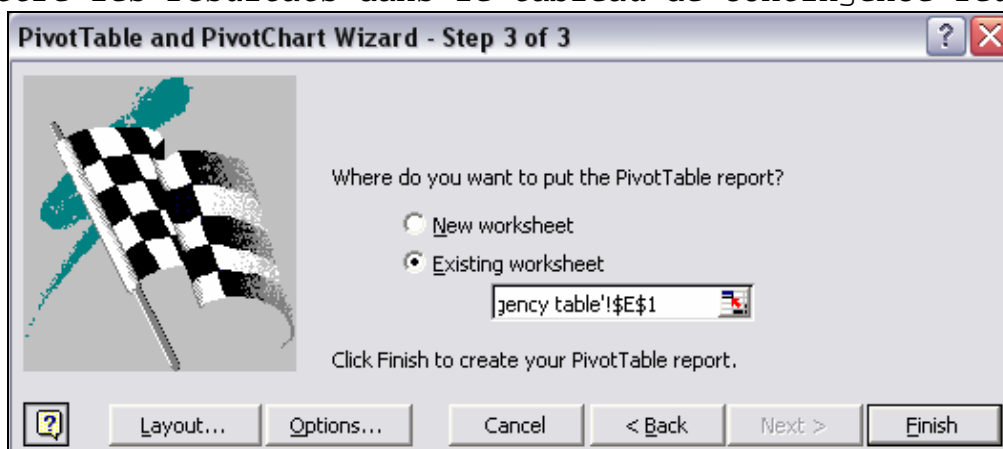
- Créez-vous une nouvelle feuille appelé **Tableau de contingence**.
- Copiez l'**obésité et HT** variable dans la feuille de tableau de contingence.
- Du menu **Data** choisissez-vous le Pivot Table et suivez la spécification de l'image ci-dessous:



Sélectionnez les données que vous voulez être inclus dans le tableau de contingence:



-Mettre les résultats dans le tableau de contingence feuille:



-Baisse de la date correspondant à la variable de l'obésité sur les lignes et les données correspondant à la variable de HT sur les colonnes.

-Votre tableau de contingence ressemblera à celui de l'image ci-dessous :

| Count of HT | HT | | |
|-------------|----|-----|-------------|
| Obésité | HT | NHT | Grand Total |
| Non | 8 | 4 | 12 |
| Oui | 3 | 5 | 8 |
| Grand Total | 11 | 9 | 20 |