

العمل التطبيقي رقم 01

ليكن لدينا الجدول التالي والذي يوضح الراتب الشهري للعينة التالية:

Genre	Age	Salaire	Genre	Age	salaire	Genre	Age	Salaire
1	21	20000	2	24	20000	1	44	35000
2	45	35000	1	32	30000	2	29	20000
2	34	30000	1	54	40000	1	40	35000
2	21	20000	2	39	30000	2	43	35000
1	60	45000	2	40	35000	2	60	45000
1	47	35000	2	43	35000	1	32	30000
1	60	45000	2	60	45000	1	25	20000
2	43	35000	1	42	35000	1	60	45000
1	32	30000	1	25	20000	1	47	35000
1	35	30000	1	38	30000	1	60	45000
1	35	30000	1	21	20000	2	43	35000
2	24	20000	1	20	20000	1	32	30000
1	32	30000	1	54	40000			

المطلوب

- تحديد الوسط الحسابي لمتغير الراتب للإناث فقط.
- مقارنة الوسط الحسابي لمتغير الراتب حسب الجنس.
- حساب مقاييس النزعة المركزية والتباين و الانحراف المعياري لمتغير العمر والراتب مع التمثيل البياني.

المطلوب 1: تحديد الوسط الحسابي لمتغير الراتب للإناث فقط

أولاً: تجزئة قاعدة البيانات على أساس متغير الجنس لتجزئة النتائج

Menu Données --> scinder un fichier-->
séparer résultats par groupes--> la variable
:**Genre** --> ok



- Définir les propriétés de variables
- Définir le niveau de mesure sur Inconnu...
- Copie des propriétés de données...
- Nouvel attribut personnalisé
- Définir des dates
- Définir des vecteurs multiréponses...



	Genre
1	1
2	2
3	2
4	2
5	1
6	1
7	1
8	2
9	1
10	1
11	2
12	1
13	1
14	2
15	2
16	2

- Validation
- Identifier les observations dupliquées...
- Identifier les observations inhabituelles...
- Trier les observations...
- Trier les variables...
- Transposer
- Fusionner des fichiers
- Restructurer...
- Agréger
- Plan orthogonal
- Copier l'ensemble de données
- Scinder un fichier**
- Sélectionner des observations
- Pondérer les observations

var	var	var	var
-----	-----	-----	-----

Split File ✕

- Age
- Salaire

Analyser toutes les observations, ne pas créer de groupes

Comparer les groupes

Séparer résultats par groupes

Critères de regroupement :

● ● ● Genre

Trier le fichier par variables de regroupement

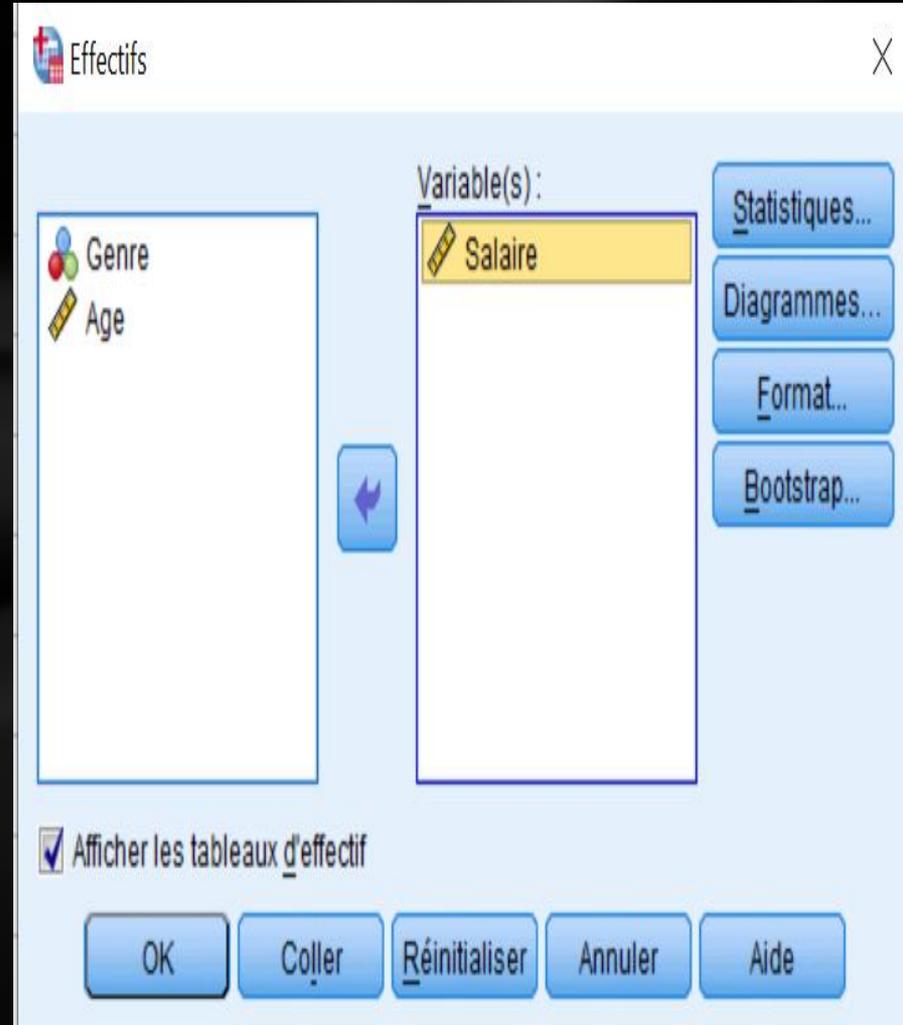
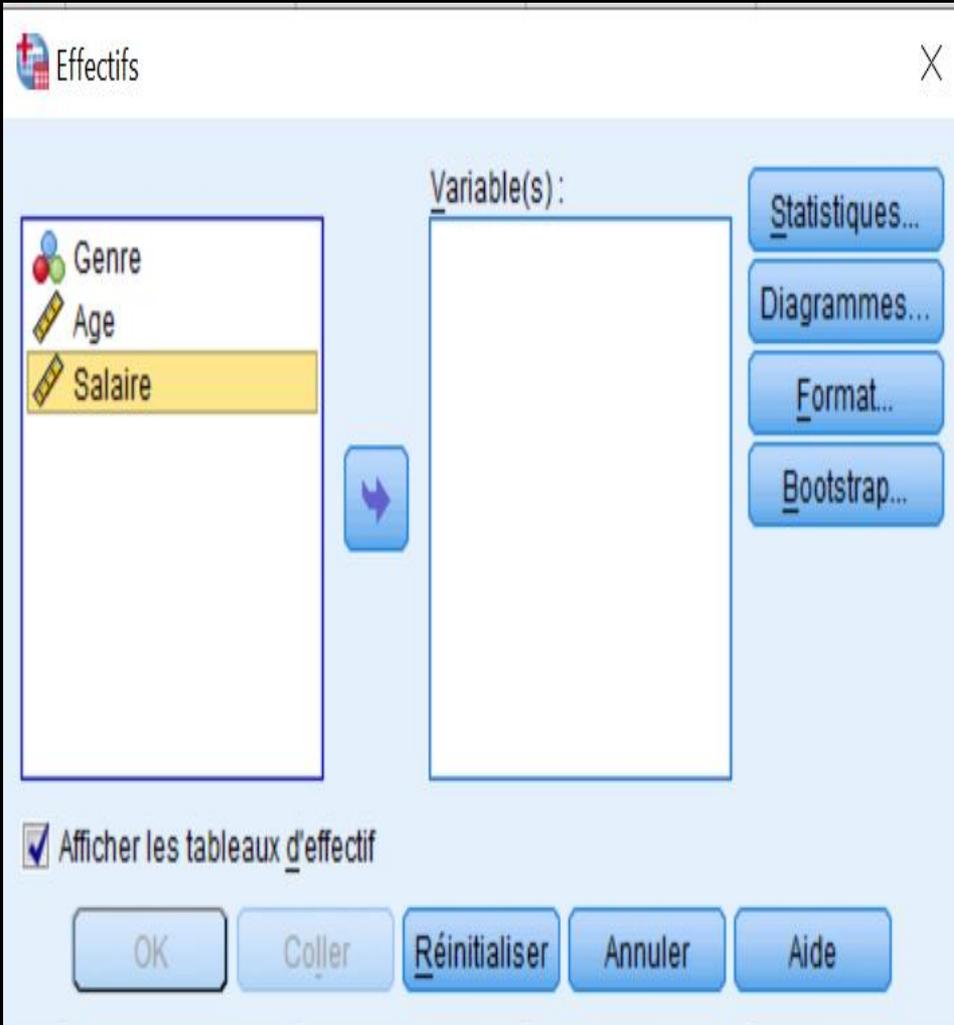
Le fichier est déjà trié

Etat actuel : L'analyse par groupes est désactivée.

OK
Coller
Réinitialiser
Annuler
Aide

ثانيا: بعد تجزئة الملف على أساس متغير الجنس ، سيتم حساب
الوسط الحسابي لمتغير الراتب للإناث فقط كما هو مطلوب

Menu Analyse --> statistiques descriptives-->
effectifs--> la variable :**Salaire** -->
statistiques -->tendance centrale
Cochez : Moyenne -->poursuivre -->ok





Fractiles

- Quartiles**
- Points de césure pour : classes égales
- Centile(s) :

Tendance centrale

- Moyenne**
- Médiane
- Mode
- Somme

Valeurs sont des centres de classes

Dispersion

- Ecart type Minimum
- Variance Maximum
- Etendue E.S. moyenne

Distribution

- Skewness
- Kurtosis

**المطلوب 2: مقارنة الوسط الحسابي لمتغير الراتب
حسب الجنس**

اولا : تجزئة الملف على أساس متغير الجنس لمقارنة النتائج

Menu Données --> scinder un fichier-->
comparer résultats par groupes--> la
variable : **Genre** --> ok

.



- Définir les propriétés de variables
- Définir le niveau de mesure sur Inconnu...
- Copie des propriétés de données...
- Nouvel attribut personnalisé
- Définir des dates
- Définir des vecteurs multiréponses...



	Genre
1	1
2	2
3	2
4	2
5	1
6	1
7	1
8	2
9	1
10	1
11	2
12	1
13	1
14	2
15	2
16	2

- Validation
- Identifier les observations dupliquées...
- Identifier les observations inhabituelles...
- Trier les observations...
- Trier les variables...
- Transposer
- Fusionner des fichiers
- Restructurer...
- Agréger
- Plan orthogonal
- Copier l'ensemble de données
- Scinder un fichier
- Sélectionner des observations
- Pondérer les observations

var	var	var	var
-----	-----	-----	-----

Split File X

Age

Salaire

Analyser toutes les observations, ne pas créer de groupes

Comparer les groupes

Séparer résultats par groupes

Critères de regroupement :

Genre

Trier le fichier par variables de regroupement

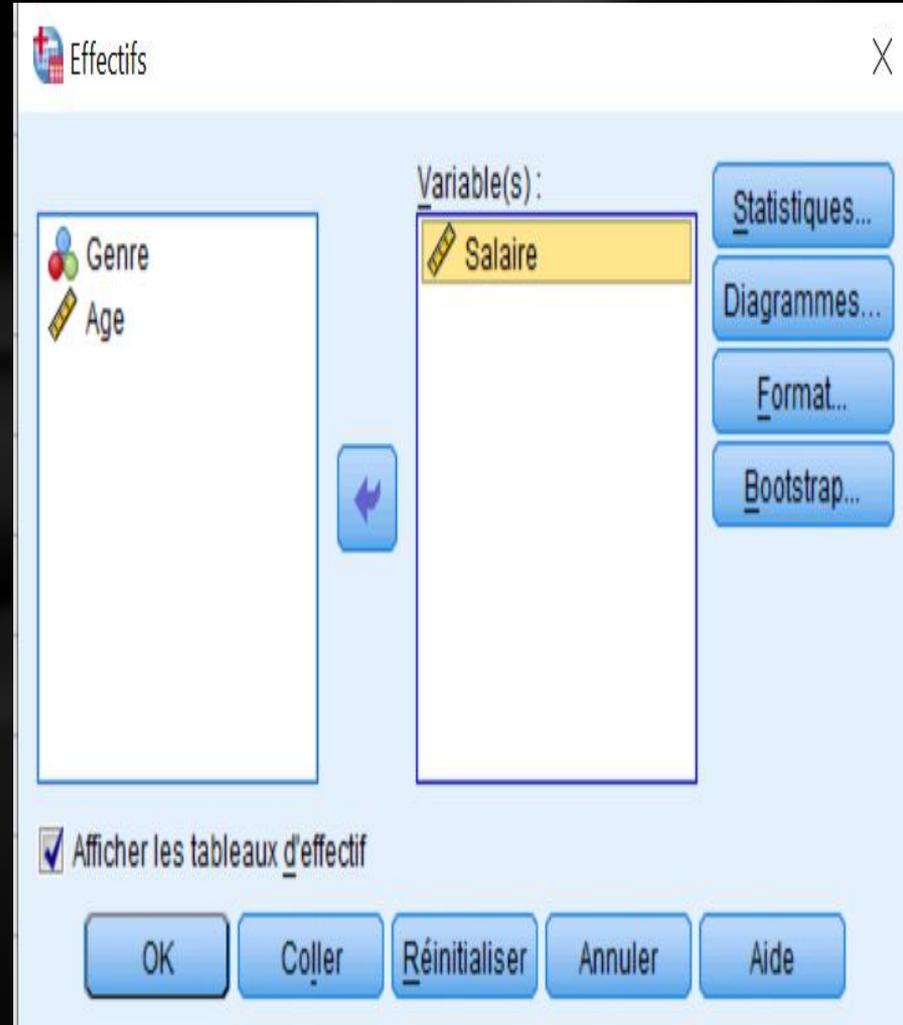
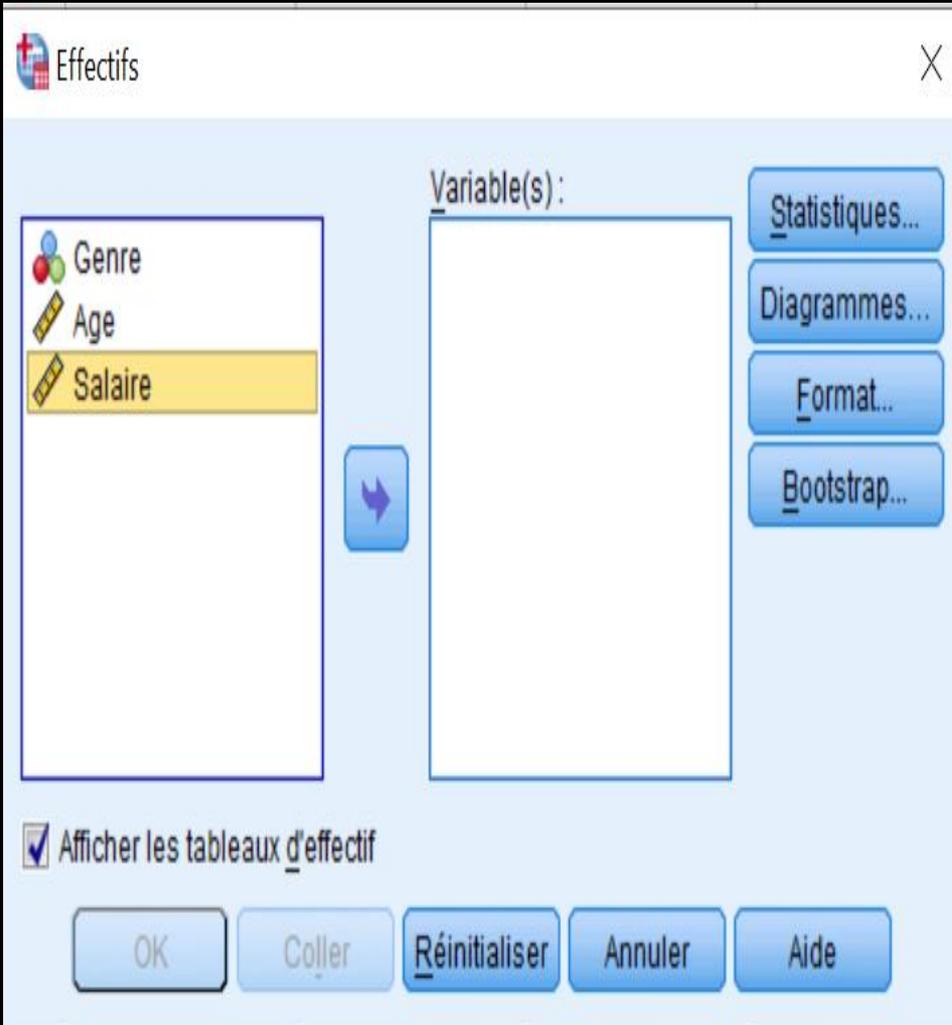
Le fichier est déjà trié

Etat actuel : Séparer résultats par :Genre

40	35000		
43	35000		

ثانيا: مقارنة الوسط الحسابي لمتغير الراتب

Menu Analyse --> statistiques descriptives-->
effectifs--> la variable : **Salaire**--> statistiques
-->tendance centrale Cochez : Moyenne --
>poursuivre -->ok





Fractiles

- Quartiles**
- Points de césure pour : classes égales
- Centile(s) :

Tendance centrale

- Moyenne**
- Médiane
- Mode
- Somme

Valeurs sont des centres de classes

Dispersion

- Ecart type Minimum
- Variance Maximum
- Etendue E.S. moyenne

Distribution

- Skewness
- Kurtosis

في ملف النتائج تظهر النتائج التالية :

Fichier Edition Affichage Données Transformer Insérer Format Analyse Marketing direct Graphes Utilitaires Fenêtre Aide

Log Effectifs Titre Remarques Ensemble de don Statistiques Salaire

Statistiques

Salaire

Homme	N	Valide	24
		Manquante	0
		Moyenne	32291,67
Femme	N	Valide	14
		Manquante	0
		Moyenne	31428,57

Salaire

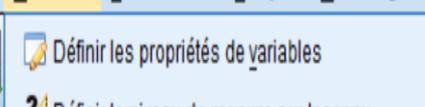
Genre		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Homme	Valide 20000	5	20,8	20,8	20,8
	30000	8	33,3	33,3	54,2
	35000	5	20,8	20,8	75,0
	40000	2	8,3	8,3	83,3
	45000	4	16,7	16,7	100,0
	Total	24	100,0	100,0	
Femme	Valide 20000	4	28,6	28,6	28,6
	30000	2	14,3	14,3	42,9
	35000	6	42,9	42,9	85,7
	45000	2	14,3	14,3	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

المطلوب 3: حساب مقاييس النزعة المركزية والتباين و الانحراف المعياري لمتغير العمر والراتب مع التمثيل البياني.

أولاً : إلغاء تجزئة الملف على أساس متغير الجنس

Menu Données --> scinder un fichier-->
Analyser toutes les observations, ne pas
créer de groupes --> ok

.



Genre

	Genre
1	1
2	2
3	2
4	2
5	1
6	1
7	1
8	2
9	1
10	1
11	2
12	1
13	1
14	2
15	2
16	2

- Définir les propriétés de variables
- Définir le niveau de mesure sur Inconnu...
- Copie des propriétés de données...
- Nouvel attribut personnalisé
- Définir des dates
- Définir des vecteurs multiréponses...
- Validation
- Identifier les observations dupliquées...
- Identifier les observations inhabituelles...
- Trier les observations...
- Trier les variables...
- Transposer
- Fusionner des fichiers
- Restructurer...
- Agréger
- Plan orthogonal
- Copier l'ensemble de données
- Scinder un fichier
- Sélectionner des observations
- Pondérer les observations

var	var	var	var
-----	-----	-----	-----

Split File

- Analyser toutes les observations, ne pas créer de groupes
- Comparer les groupes
- Séparer résultats par groupes

Critères de regroupement :

Genre

- Age
- Salaire

Etat actuel : Comparer : Genre

OK Coller Réinitialiser Annuler Aide

حساب مقاييس النزعة المركزية والتباين و الانحراف المعياري
لمتغير العمر والراتب مع التمثيل البياني

Menu Analyse --> statistiques descriptives-->
effectifs--> la variable : **Salaire, Age**-->
statistiques -->tendance centrale Cochez :
Moyenne, Médiane, Mode, Somme -->
Dispersion Cocher: Ecart-type, Variance -->
poursuivre -->ok

Effectifs

Genre

Variable(s):

- Salaire
- Age

Statistiques...

Diagrammes...

Format...

Bootstrap...

Afficher les tableaux d'effectif

OK Coller Réinitialiser Annuler Aide

Effectifs : Statistiques

Fractiles

- Quartiles
- Points de césure pour : 10 classes égales
- Centile(s):

Ajouter

Changer

Eliminer_bloc

Tendance centrale

- Moyenne
- Médiane
- Mode
- Somme

Valeurs sont des centres de classes

Dispersion

- Ecart type
- Minimum
- Variance
- Maximum
- Etendue
- E.S. moyenne

Distribution

- Skewness
- Kurtosis

Poursuivre Annuler Aide



Effectifs : Diagrammes



Type de diagramme

Aucun

Diagrammes en bâtons

Diagramme en secteurs

Histogrammes :

Afficher la courbe gaussienne sur l'histogramme

Valeurs du diagramme

Effectifs Pourçentages

Poursuivre

Annuler

Aide

في ملف النتائج تظهر النتائج التالية :

Résultats

- Log
- Effectifs**
 - Titre
 - Remarques
 - Ensemble de don
 - Statistiques
 - Diagramme en se**
 - Titre
 - Salaire
 - Age

```
FREQUENCIES VARIABLES=Salaire Age
  /FORMAT=NOTABLE
  /STATISTICS=STDDEV VARIANCE MEAN MEDIAN MODE SUM
  /PIECHART FREQ
  /ORDER=ANALYSIS.
```

→ **Effectifs**

[Ensemble_de_données1]

Statistiques

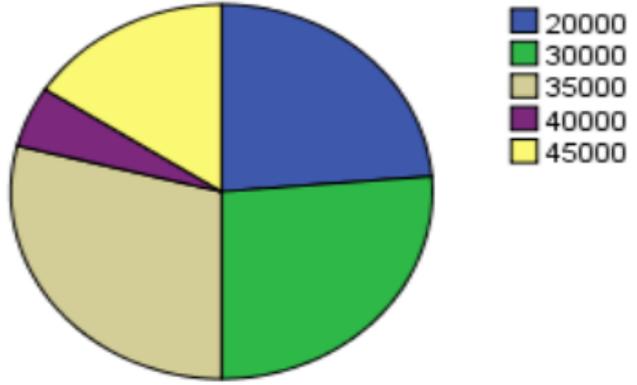
	Salaire	Age
N		
Valide	38	38
Manquante	0	0
Moyenne	31973,68	39,37
Médiane	32500,00	39,50
Mode	35000	60
Ecart-type	8345,534	12,663
Variance	69647937,41	160,347
Somme	1215000	1496



- Résultats
 - Log
 - Effectifs
 - Titre
 - Remarques
 - Ensemble de don
 - Statistiques
 - Diagramme en se
 - Titre
 - Salaire
 - Age

Diagramme en secteurs

Salaire



Age

