

TP 01 : Protocole

Introduction des Données sur SPSS

Notre objectif dans cette TP est

- I) Savoir comment introduire les données dans Logiciel SPSS, et comment préciser la nature de la variable (quantitative, qualitative), et ses mesures (Echelle, Nominale, Ordinaire).
- II) De savoir comment faire une comparaison entre deux ou de plus d'échantillons, et d'établir l'échantillon la plus efficace. De plus on va voir aussi la méthode graphique pour tracer la boîte à Moustaches (en utilisant seulement ici les techniques des statistiques descriptives).
- III) Ainsi de savoir comment tracer la courbe de la loi de Gauss sur l'histogramme d'effectifs.

Pour cela on doit prendre un exemple d'explication :

Exemple 1

Au cours de l'expertise d'une trousse pour le dosage des folâtres, on étudie la reproductibilité pour 3 lots de réaction (A, B, et C). Chaque dosage du sérum de contrôle est réalisé uniquement une seule fois.

Lots A	4,2	4,1	3,7	4,2	4,3	4,3	4,2	4,1
Lots B	3,7	4,1	3,6	4,1	4,6	4,5	4,5	4,3
Lots C	4,3	4,0	3,8	3,9	4,1	4,5	4,4	4,6

- I)
 - 1) Calculer les paramètres de positions centrales (Seulement pour Lots A).
 - 2) Calculer les paramètres de dispersion (Seulement pour Lots A).
 - 3) Tracer l'histogramme de cette série statistique (Seulement pour Lots A).
 - 4) Tracer la courbe Gaussienne (Seulement pour Lots A).
- II) Quelle est le Lot le plus efficace parmi les trois Lots ?

Solution

I) Paramètres descriptives :

Tout d'abord il faut entrer ces données dans SPSS (Seulement pour Lots A).

- 1) Calculs des paramètres

En suivant les étapes suivantes :

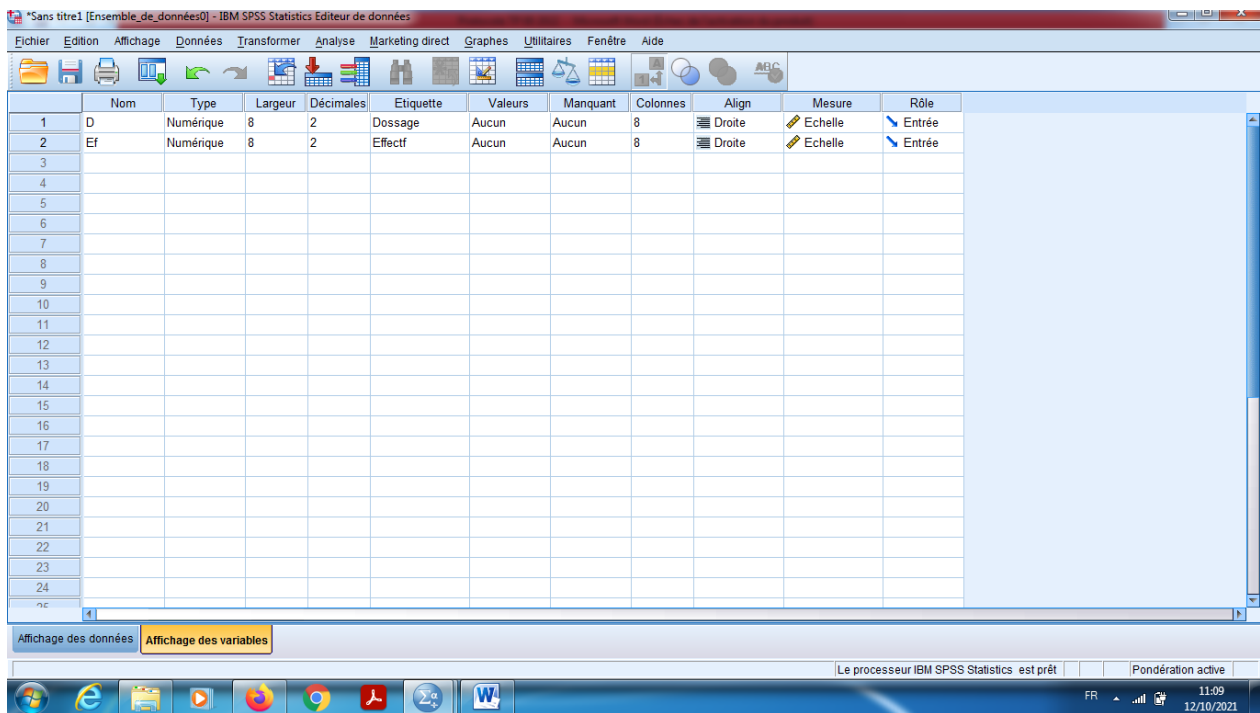
- a- On choisit Analyse dans la barre d'outils.
- b- On choisit l'option Statistique descriptive.
- c- On choisit l'option effective.

d- Surtout n'oublier pas de faire la pondération : On choisit dans la barre « pondérer l'observation », et en suite choisit « pondérer les observations par effectifs » et puis OK. (Le cas où l'effectif apparaît).

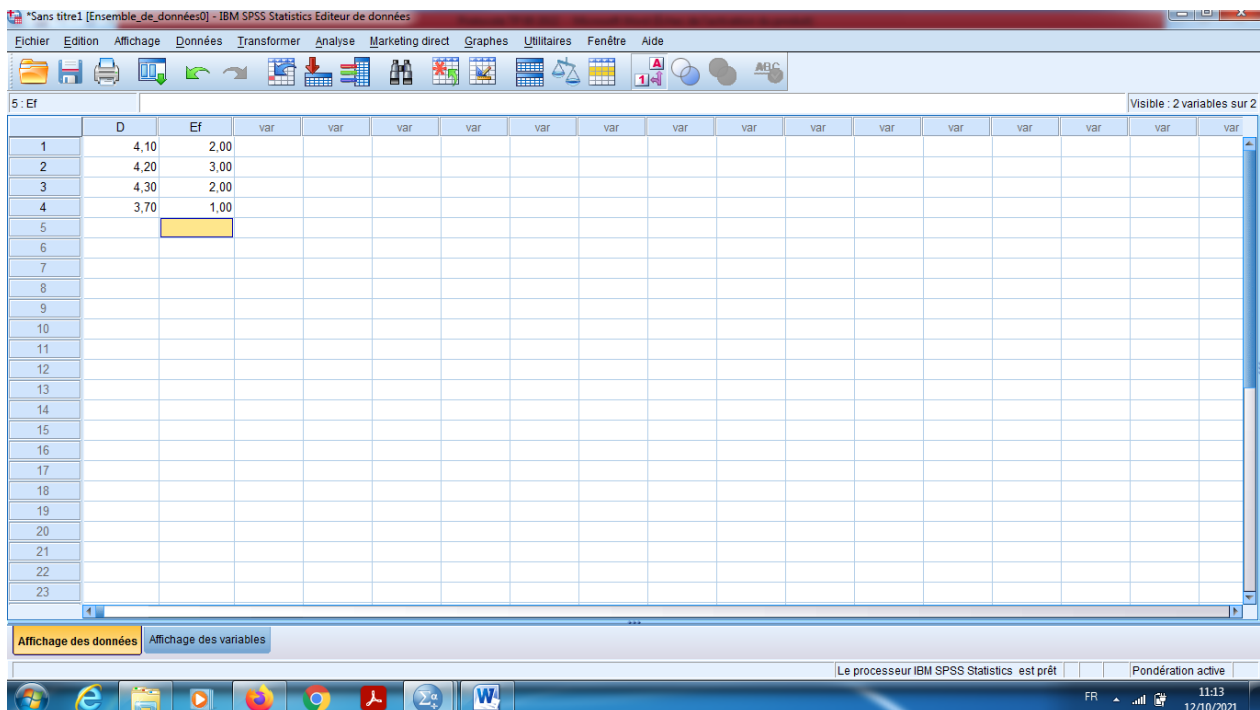
Alors

Il faut définir la variable ainsi que l'effectives dans la barre (Affichage des variables) en bas.

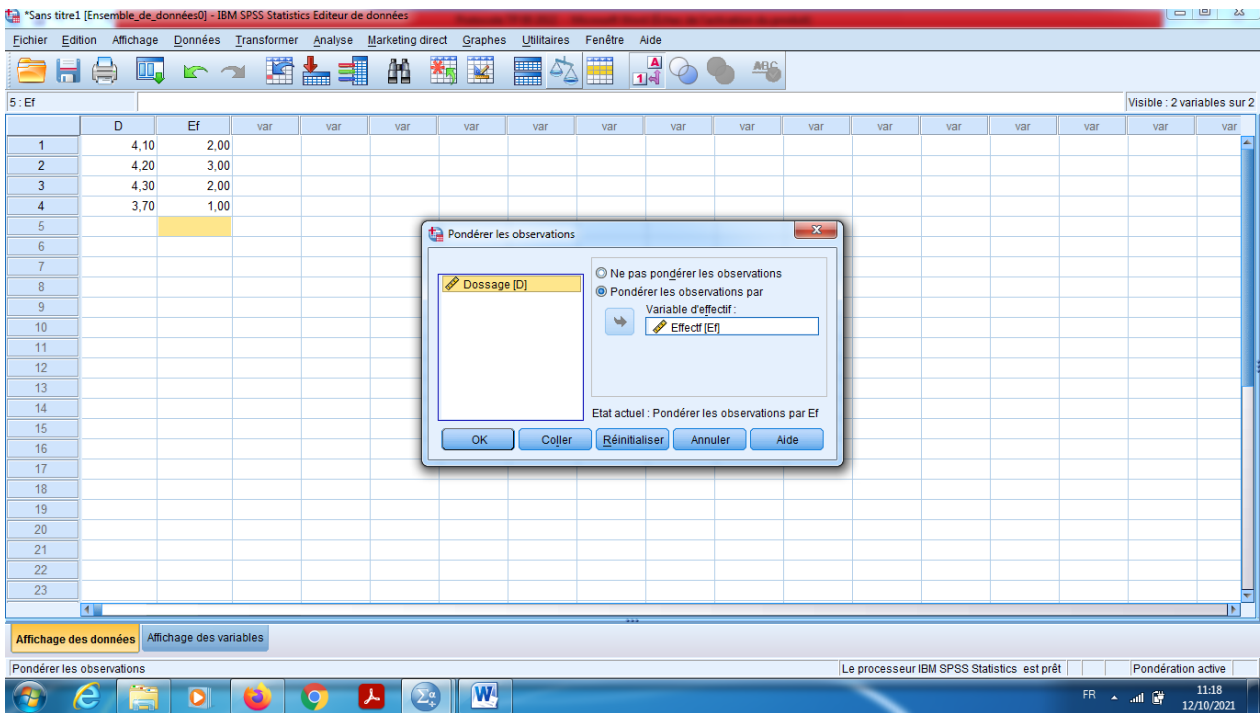
Surtout n'oublier pas le type de variable ainsi que la mesure.



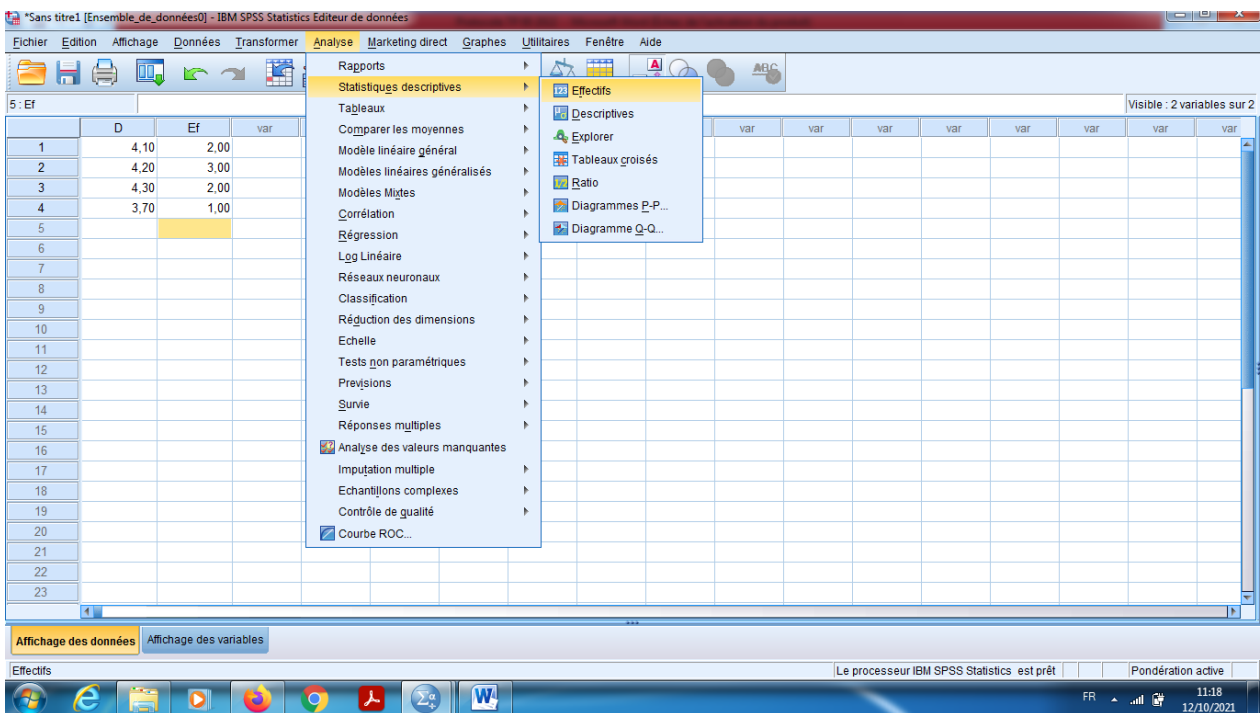
Introduction des données par SPSS, dans la barre (Affichage des données).



En suit il faut faire la pondération des observations par l'effectifs « en cas où le tableau statistique est rempli par son effectifs ».

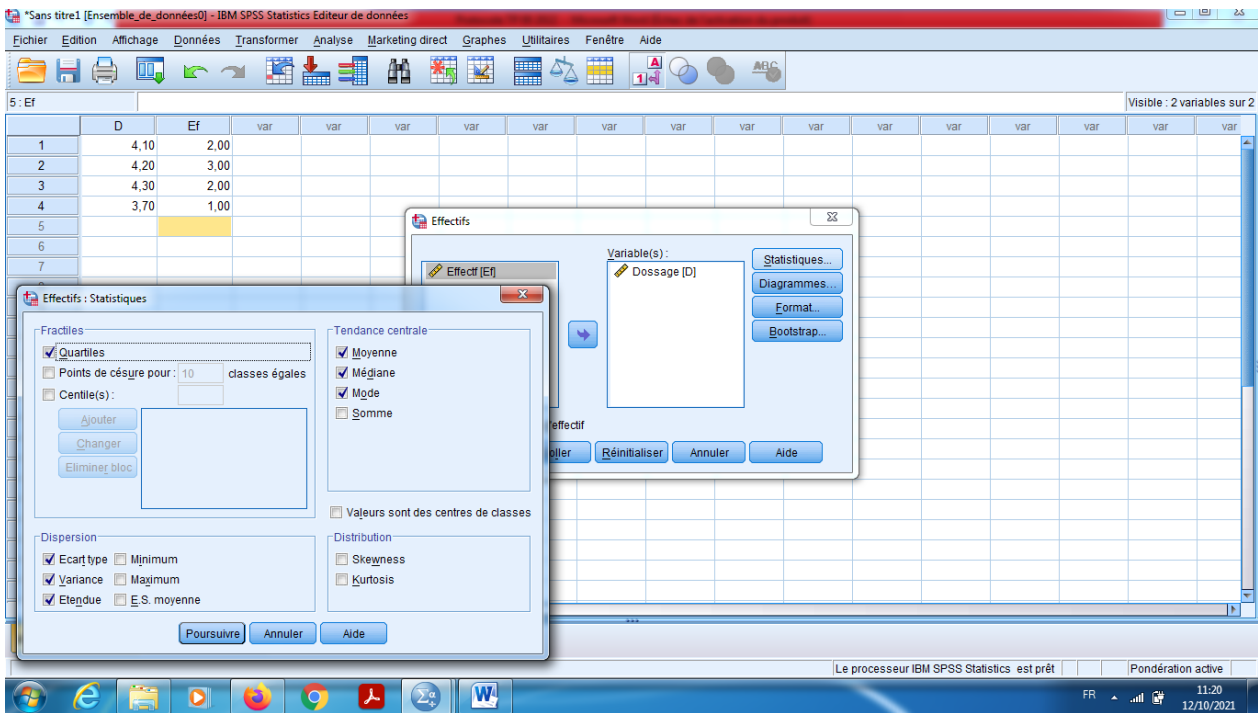


En suit en cliquant sur le bouton « Analyse » dans la barre des outils, et choisir statistique descriptive, en suit effectifs.

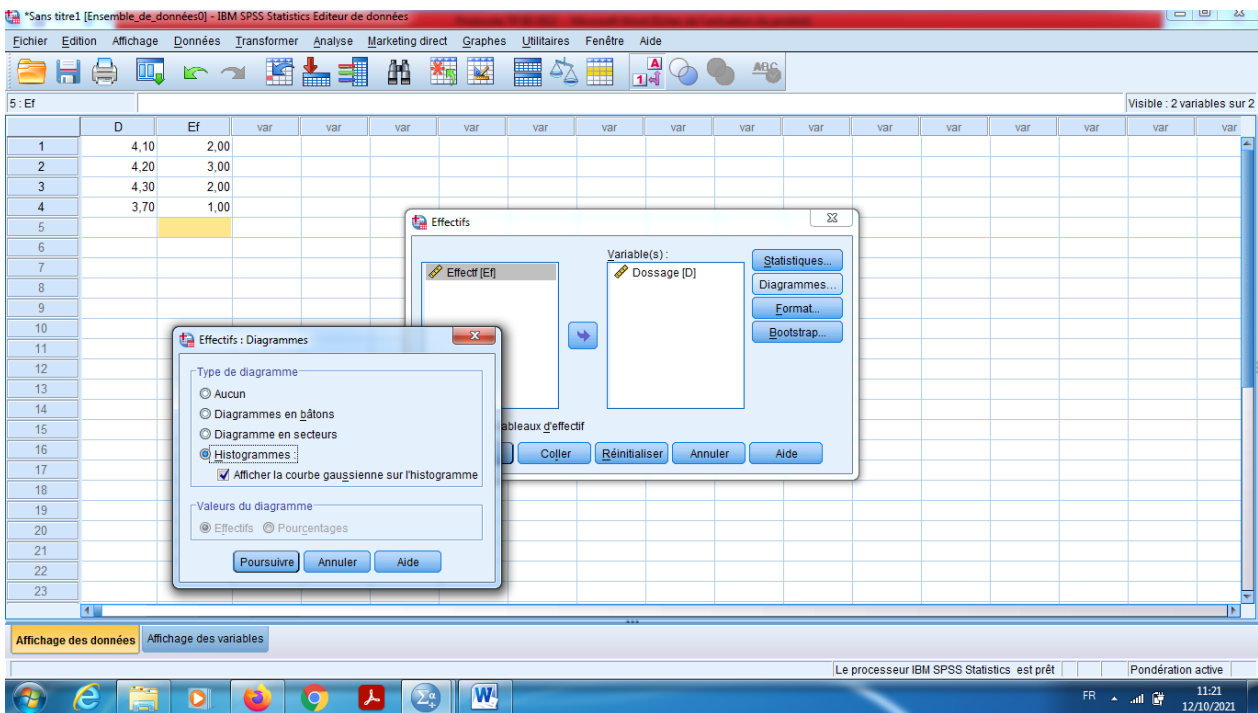


Et définir le rôle de la variable.

On choisit sur la statistique « les paramètres de positions et de dispersion ».

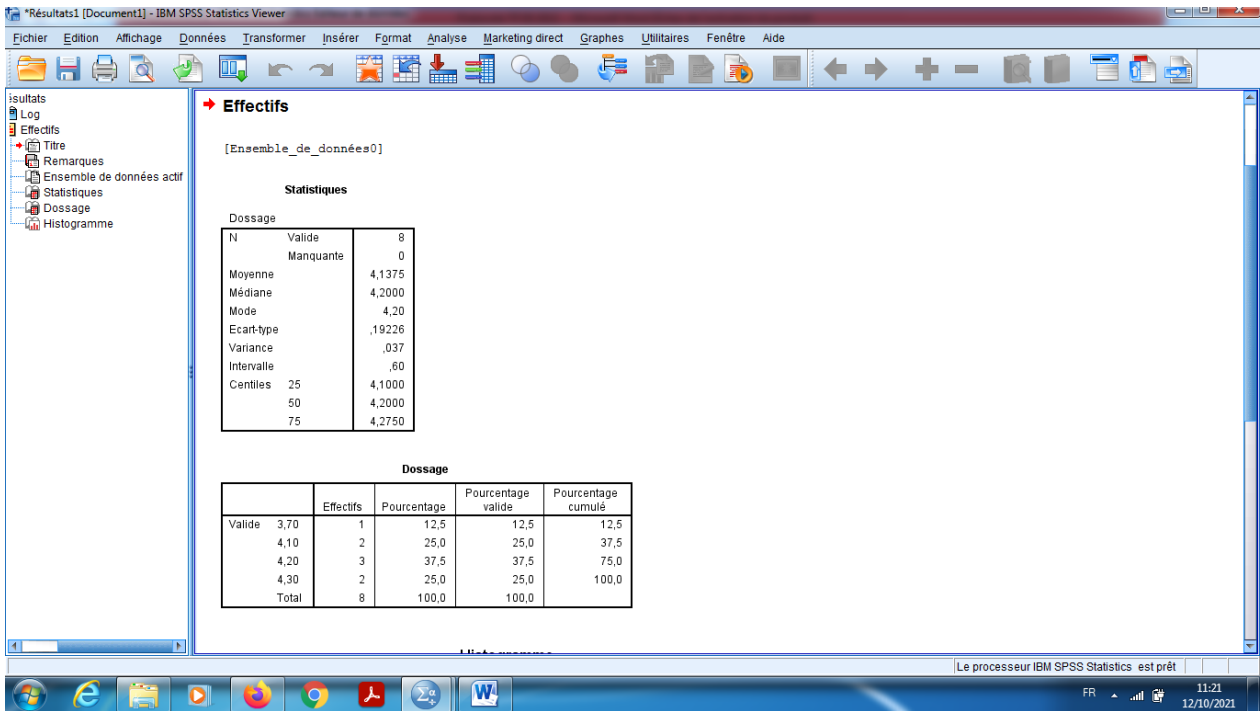


Pour tracer l’histogramme on choisit Analyse puis statistique descriptive puis effectif, et on choisit Diagramme ou graphique et on clique sur Histogrammes et ok. Si on veut ajouter la courbe Gaussienne on coche sur « Afficher la courbe Gaussienne sur l’histogramme ».

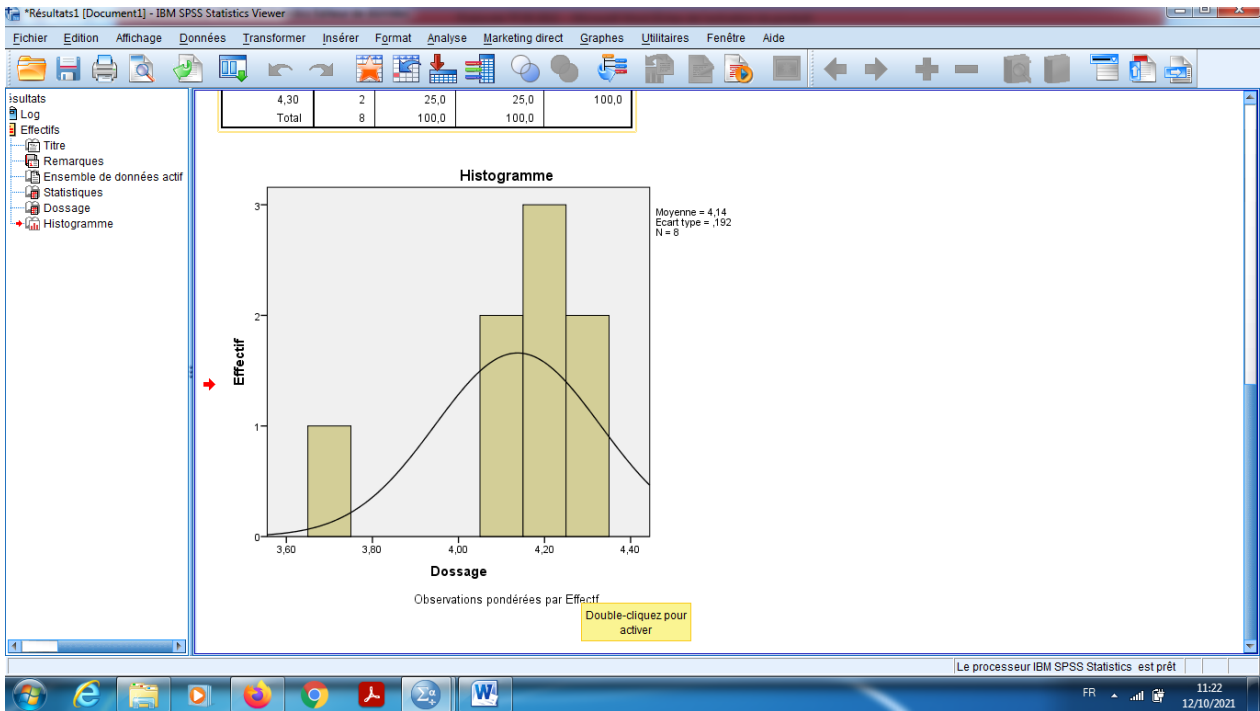


Résultats

Pour la statistique descriptive on observe les deux tableaux



Et pour le graph on trouve l'histogramme.



Méthode de comparaison:

Si la moyenne égale à la médiane : on dit alors que la série est symétrique.

Si la moyenne est supérieure à la médiane : on dit alors que la série est étalée à droite.

Si la moyenne est inférieure à la médiane : on dit alors que la série est étalée à gauche.

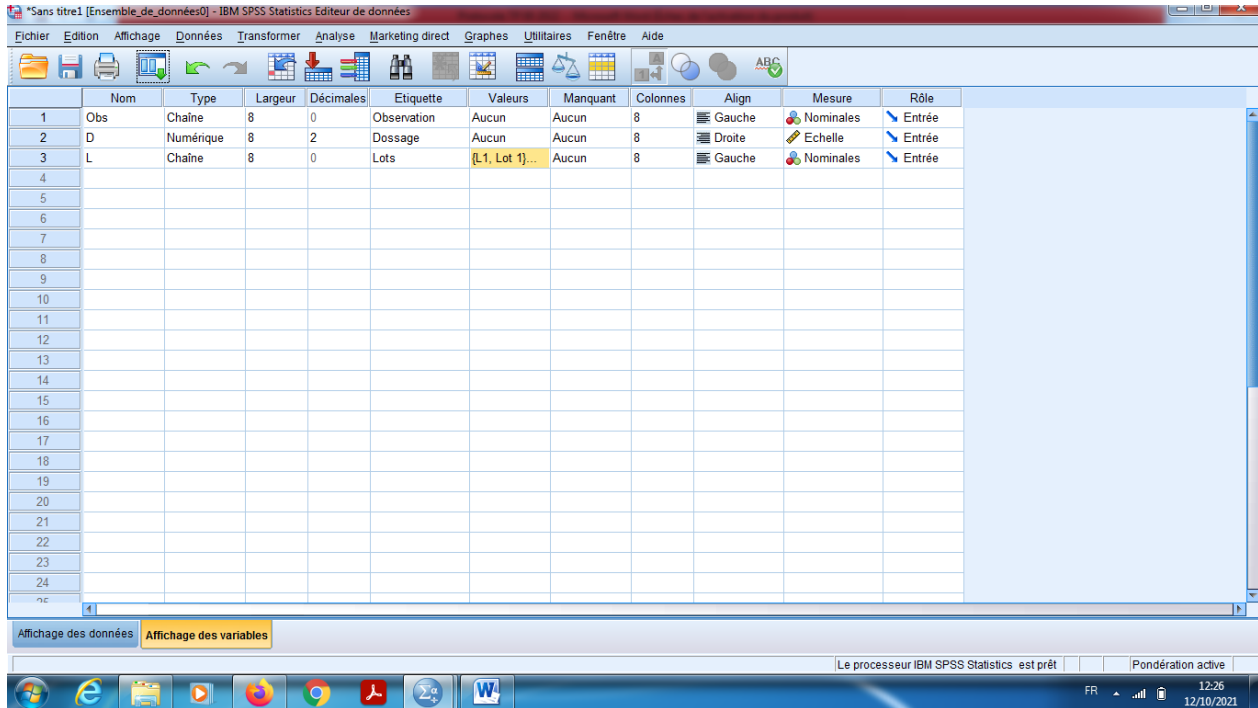
Conclusions

D'après ce graph on peut conclure que cette série n'est pas symétrique, donc sa distribution ne suit pas la loi normale. De plus elle est étalée à gauche car sa médiane « =4,200 » est inférieure de la moyenne « =4 ,14 ».

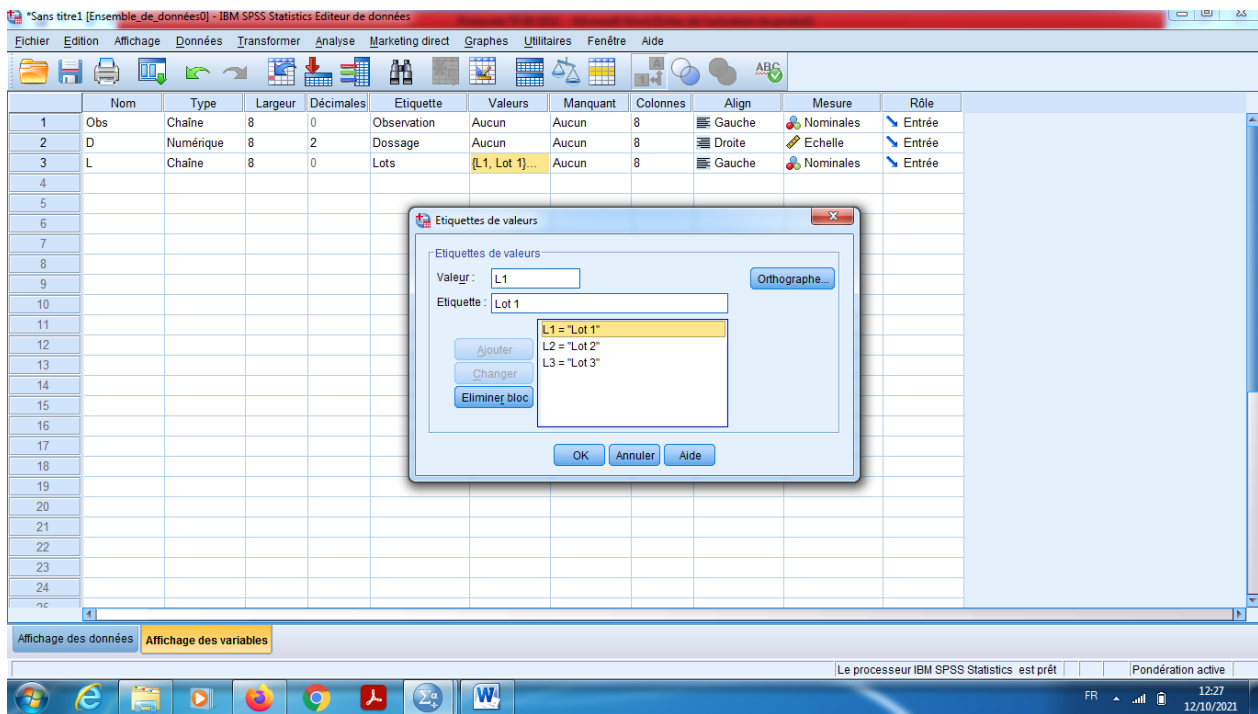
II)

Comparaison des trois Lots :

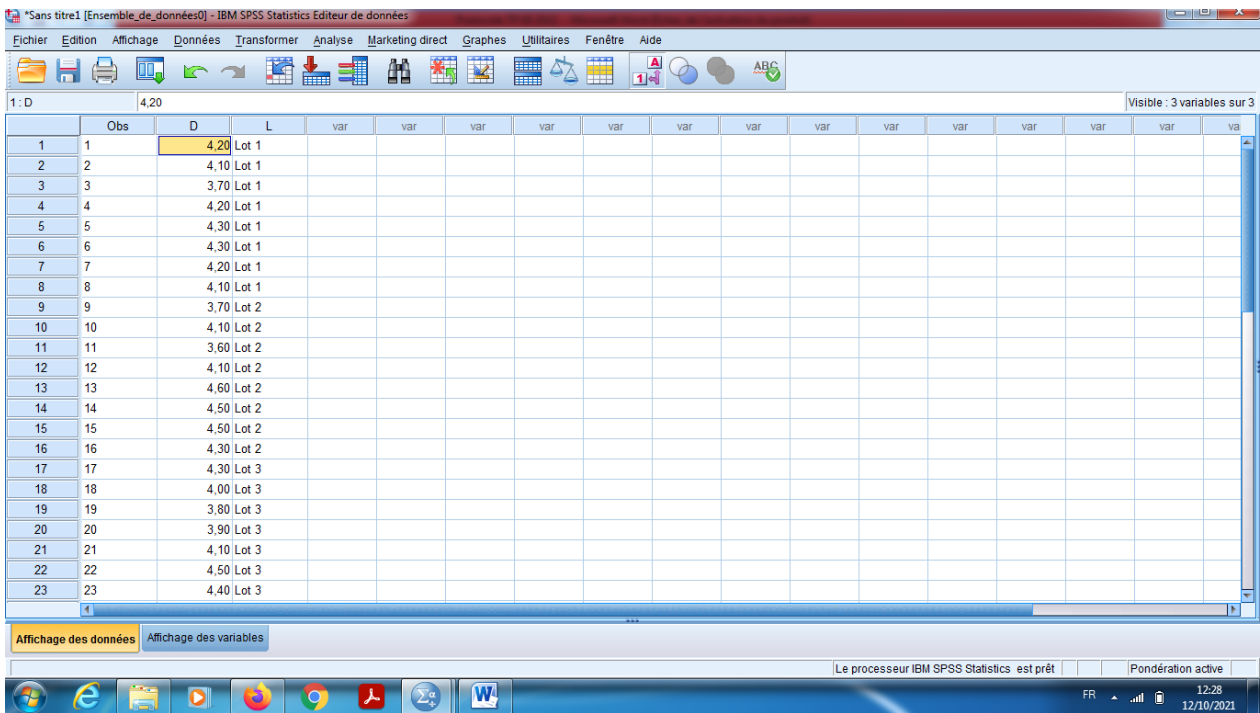
- 2) Tout d'abord il faut entrer ces données dans SPSS.
 - a) Définir la variable d'observation. (choisir le type chaîne)
 - b) Définir la variable de dosage. (choisir le type numérique)
 - c) Définir la variable des lots. (choisir le type chaîne)



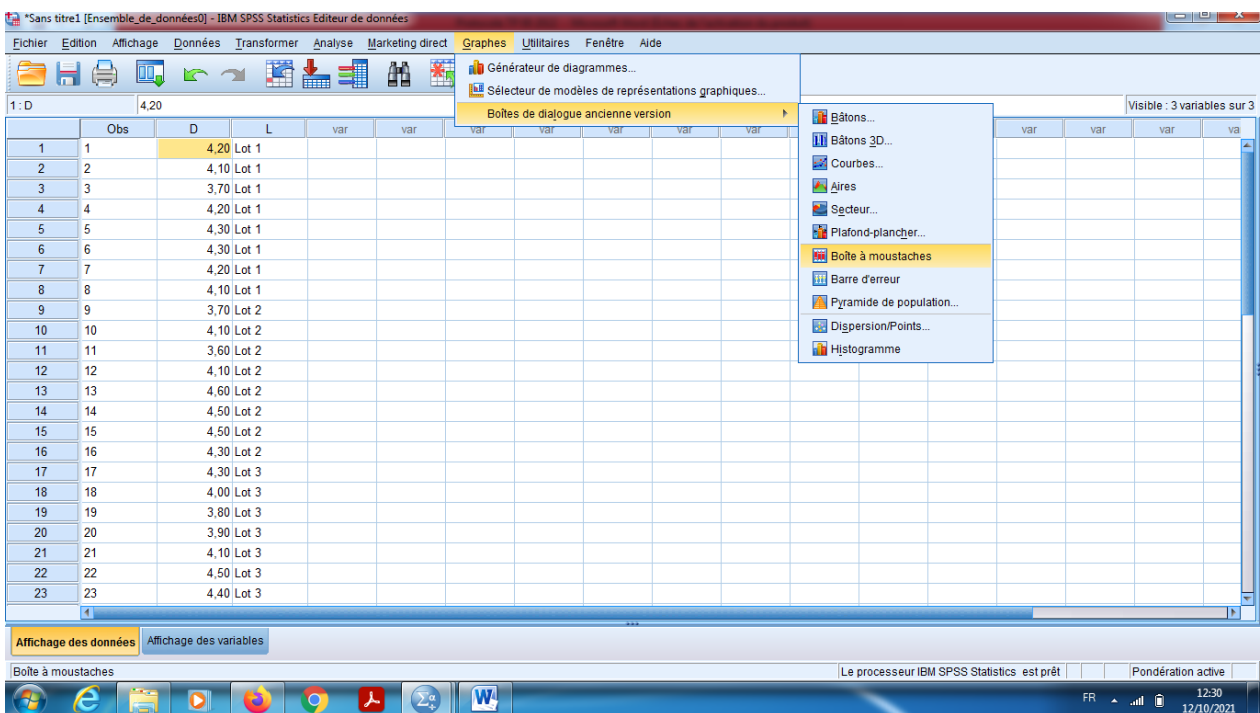
- d) Pour définir la valeur de la variable « lots » :



- e) En suite dans la barre « afficher des données », on introduit les données :



- f) Surtout n'oublier pas de faire la pondération : On choisit dans la barre (pondérer l'observations), et en suite choisit « pondérer les observations par la variable » et puis OK .
- g) On choisit Analyse dans la barre d'outils.
- h) On choisit l'option graphes.
- i) On choisit la boite de dialogue ancienne version.
- j) On choisit la boite à moustaches.



- k) On choisit le type « simple ».
- l) On choisit « Dosage » dans la barre de la « variable ».
- m) On choisit « Lots » dans la barre de « l'axe des modalités ».
- n) On choisit « Observation » dans la barre de « Etiqueté les observations par ».

*Sans titre1 [Ensemble_de_données0] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

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

1: D 420 Visible: 3 variables sur 3

Obs	D	L	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	1	4,20	Lot 1											
2	2	4,10	Lot 1											
3	3	3,70	Lot 1											
4	4	4,20	Lot 1											
5	5	4,30	Lot 1											
6	6	4,30	Lot 1											
7	7	4,20	Lot 1											
8	8	4,10	Lot 1											
9	9	3,70	Lot 2											
10	10	4,10	Lot 2											
11	11	3,60	Lot 2											
12	12	4,10	Lot 2											
13	13	4,60	Lot 2											
14	14	4,50	Lot 2											
15	15	4,50	Lot 2											
16	16	4,30	Lot 2											
17	17	4,30	Lot 3											
18	18	4,00	Lot 3											
19	19	3,80	Lot 3											
20	20	3,90	Lot 3											
21	21	4,10	Lot 3											
22	22	4,50	Lot 3											
23	23	4,40	Lot 3											

Définir une boîte à moustaches simple : Récapitulatifs de groupes d'observations

Variable : Dossage [D] Options

Axe des modalités : Lots [L]

Etiqueter les observations par : Observation [Obs]

Panel par

Lignes :

Variables emboîtées (pas de lignes vides)

Colonnes :

Variables emboîtées (pas de colonnes vides)

OK Cocher Réinitialiser Annuler Aide

Affichage des données Affichage des variables

Le processeur IBM SPSS Statistics est prêt Pondération active

FR 12:31 12/10/2021

Nous obtenons enfin les résultats suivants

*Résultats1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer

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

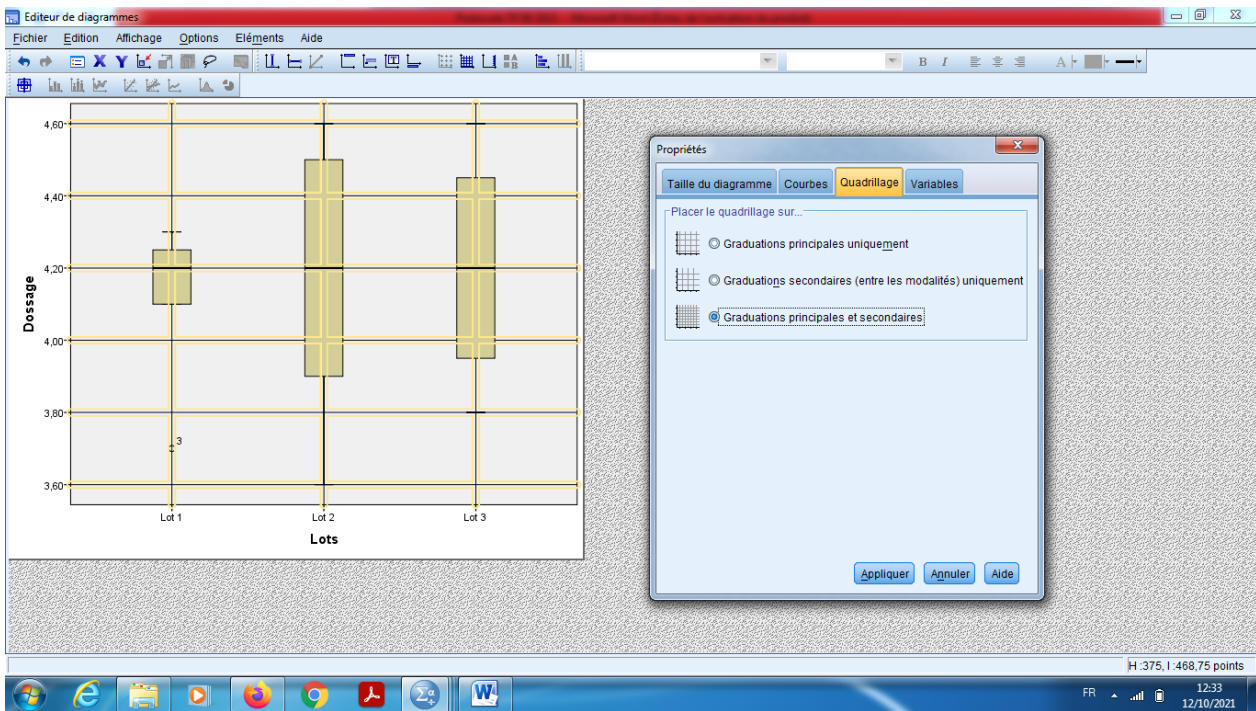
Dossage	Lot 1	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%
Lot 2	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%	
Lot 3	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%	

Dossage

Double-cliquez pour activer

Le processeur IBM SPSS Statistics est prêt

FR 12:31 12/10/2021



Conclusions

D'après ce graph on peut conclure que le lot 1 est plus efficace que les autres lots (2 et 3).