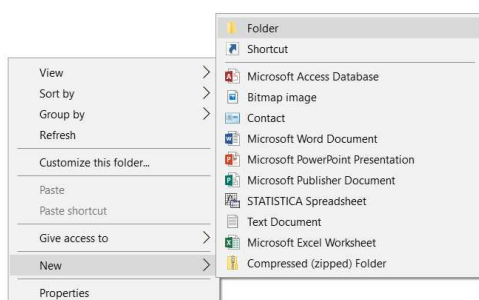


Creation des dossiers:

- Pour créer un nouveau dossier (ex. TP08NP), on utilise l'option New→Folder (voir l'image suivante):



CHOISIR LE BON TEST STATISTIQUE pour comparer les distributions d'une variable quantitatives sur deux groupes (voir la table ci-dessous) :

Type variable	Nb sujets	Nature des données	Statistique comparée	Test utilisé
Deux groupes indépendants				
Quantitative	$n_1, n_2 \geq$ ou < 30	Normalement distribuées	Différence des moyennes	Test de Student-t
	$n_1, n_2 \geq$ ou < 30	Normalement distribuées	Différence des moyennes	Test de Student-t
Deux groupes dépendants (appariées)				
Quantitative	$n_1 = n_2 \geq$ ou < 30	Normalement distribuées,	Moyenne des différences	Test de Student-t

FORMULATION DE L'HYPOTHESE NULLE DU TEST DE T DE STUDENT - BILATERAL :

L' hypothèse **nulle** (H_0) : **Il n'y a pas de différence statistiquement significative** entre **les MOYENNES** de la variable d'intérêt dans les deux sous-populations (depuis lesquelles les deux échantillons ont été extraites) (la différence entre deux moyennes est égale à zéro)

L' hypothèse **alternative** (H_1) : **Il y a une différence statistiquement significative** entre **les MOYENNES** de la variable d'intérêt dans les deux sous-populations (la différence entre deux moyennes n'est pas égale à zéro)

TRIER les données en ascendant/en descendant

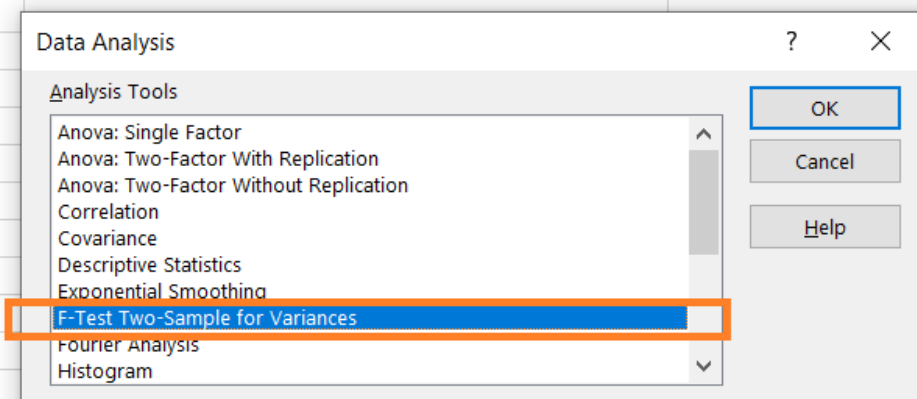
- Sélectionnez toute le tableau de données-> **Home**, la section **Editing** (*Editage*), click sur le bouton **Sort & Filter** (*Trier et filtration*).



- Choisissez **Custom sort** et puis la variable qui se nomme **Erosion dentaire**.

Comment faire un test de FISHER pour deux groupes **INDEPENDANTES** sous Excel??

APPLICATION DU TEST DE FISHER



APPLICATION DU TEST DE FISHER

F-Test Two-Sample for Variances

Input

Variable 1 Range:

Variable 2 Range:

☐ Labels

Alpha:

Output options

☒ Output Range:

☐ New Worksheet Ply:

☐ New Workbook

OK Cancel Help

APPLICATION DU TEST DE FISHER

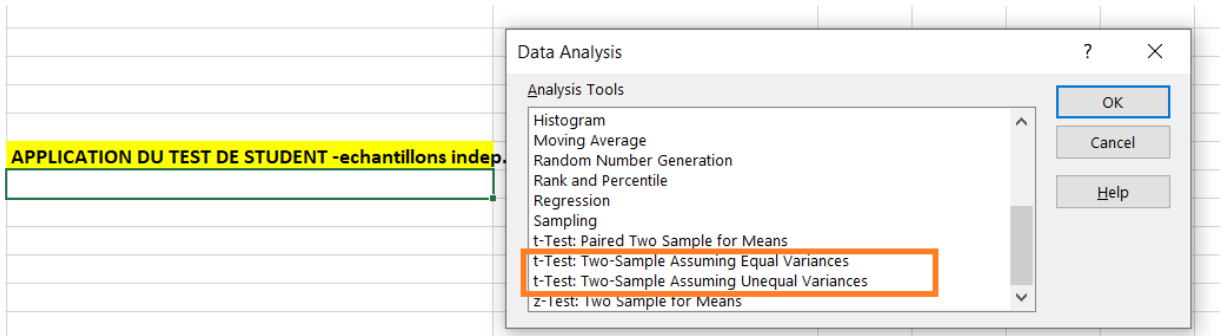
F-Test Two-Sample for Variances

	Variable 1	Variable 2
Mean	20.32452403	25.3688
Variance	3.001096259	12.03204
Observations	70	30
df	69	29
F	0.249425414	
P(F<=f) one-tail	1.16718E-06	
F Critical one-tail	0.612838374	

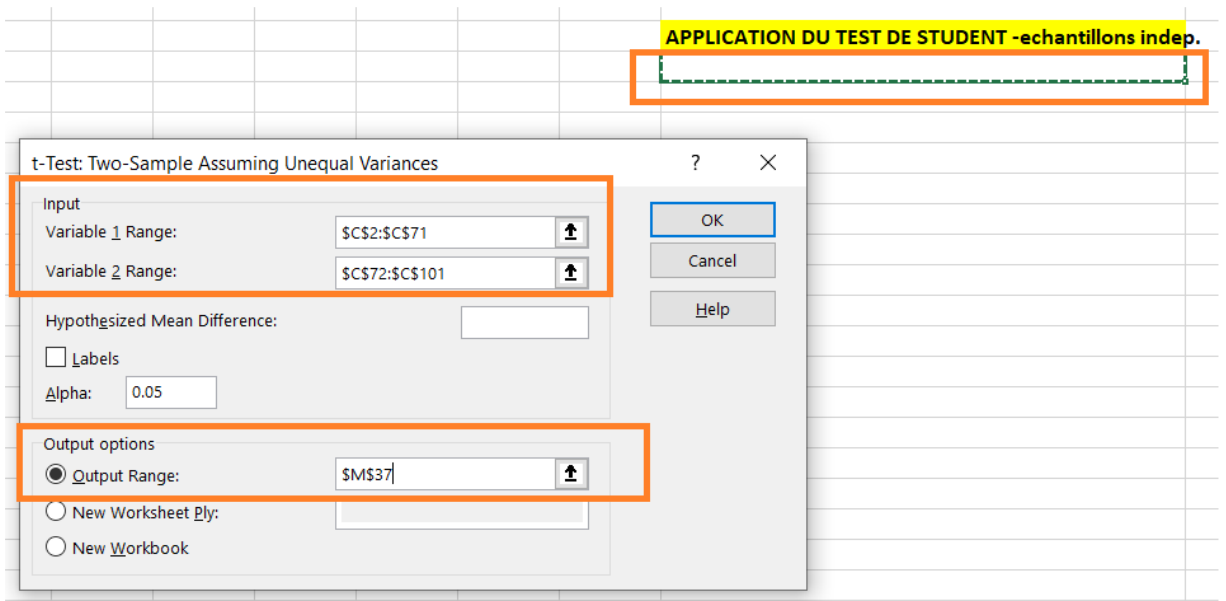
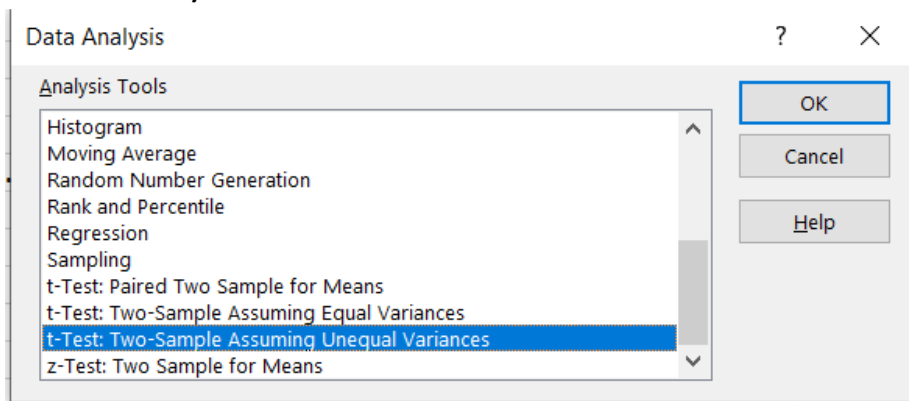
Interprétation du résultat du test de FISHER : Si la p-valeur du test < 0.05 \Rightarrow on rejette $H_0 \Rightarrow$ nous sommes en faveur du $H_1 \Rightarrow$ au risque de 5%, il y a une différence statistiquement significative entre les VARIANCES de l'IMC dans les deux populations

Comment faire un test t de Student pour deux groupes **INDEPENDANTES** sous Excel??

➤ On utilise l'option Data Analysis



- On choisit le test t de Student avec des variances inégales (conformément au résultat du test de FISHER)



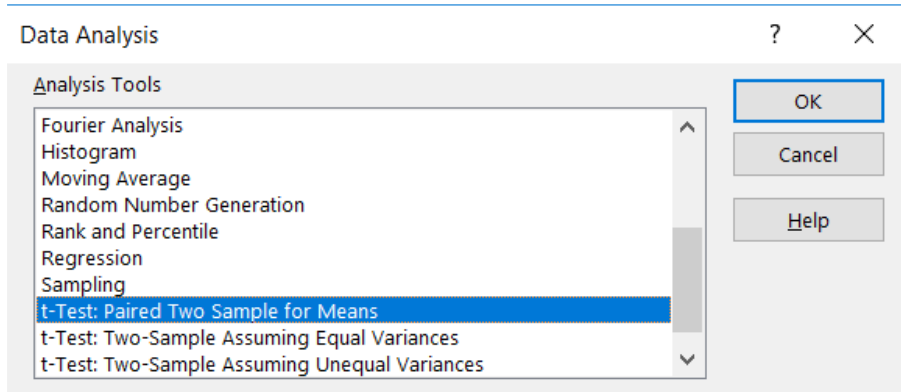
Variable 1 Range: les valeurs de la variable quantitative pour le premier group

Variable 2 Range: les valeurs de la variable quantitative pour le deuxième group

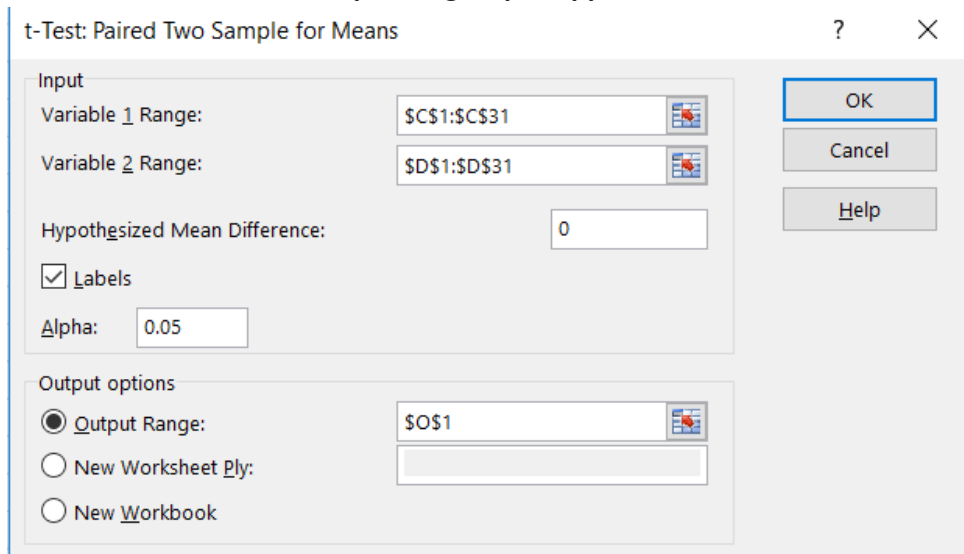
Alpha: la probabilité d'erreur de type I pour le test statistique.

Comment faire un test t de Student pour deux groupes **DEPENDANTES** sous Excel??

➤ On utilise l'option Data Analysis



➤ choisir le test t de Student pour 2 groupes appariés :



Variable 1 Range: les valeurs de la variable quantitative mesurées au début du traitement

Variable 2 Range: les valeurs de la variable quantitative mesurées à la fin

Alpha: la probabilité d'erreur de type I pour le test statistique.