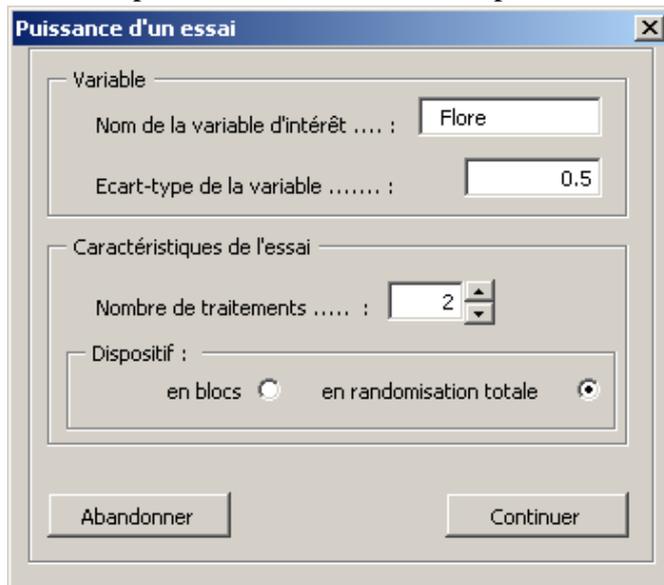


La macro "Puissance d'un essai" Yves-Marie Chatelin

Cette macro permet d'obtenir, compte tenu de l'écart-type de la variable d'intérêt, la puissance d'un essai comportant deux traitements ou plus et conduit en blocs ou en randomisation totale.



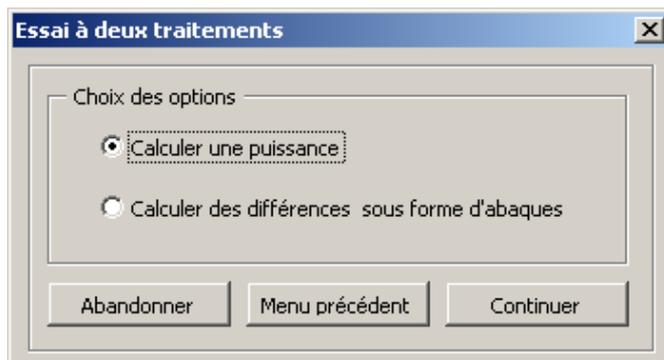
The dialog box titled "Puissance d'un essai" contains the following fields and options:

- Variable:**
 - Nom de la variable d'intérêt : Flore
 - Ecart-type de la variable : 0.5
- Caractéristiques de l'essai:**
 - Nombre de traitements : 2 (spin box)
 - Dispositif :
 - en blocs
 - en randomisation totale

Buttons: Abandonner, Continuer

1. Essai à deux traitements.

Pour un essai à deux traitements, il est possible de calculer la puissance ou d'obtenir des abaques donnant, la différence décelable suivant le nombre de blocs ou d'individus par traitement.



The dialog box titled "Essai à deux traitements" contains the following options:

- Choix des options:**
 - Calculer une puissance
 - Calculer des différences sous forme d'abaques

Buttons: Abandonner, Menu précédent, Continuer

Pour obtenir le calcul de la puissance d'un essai il faut fournir un certain nombre d'informations :

Calcul de puissance pour un essai à deux traitements

Information disponible

Nombre de répétitions par traitement : 2

Différence minimum à déceler : 1

Risque de première espèce : 5

Risque de première espèce bilatéral unilatéral

Puissance calculée : 7,3%

Arrêter Menu début Menu précéc Calculer

- Le nombre de blocs ou de répétitions par traitement
- La différence minimum à déceler
- Le risque de première espèce
- Et le caractère unilatéral ou bilatéral de ce risque alpha.

Le résultat est affiché lorsque l'ordre de calculer a été donné.

Si le choix est fait d'obtenir des abaques, il faut donner quelques renseignements complémentaires :

Options pour les abaques

Nombre d'abaques souhaité : 2

Abscisse (axe des effectifs)

Effectif minimum : 2

Effectif maximum : 50

Pas entre deux unités : 1

Abandonner Menu précédent Continuer

Essai à deux traitements

Niveaux de risque

Premier abaque

Risque alpha : 1 Pourcent

Risque bêta : 1 Pourcent

Second abaque

Risque alpha : 5 Pourcent

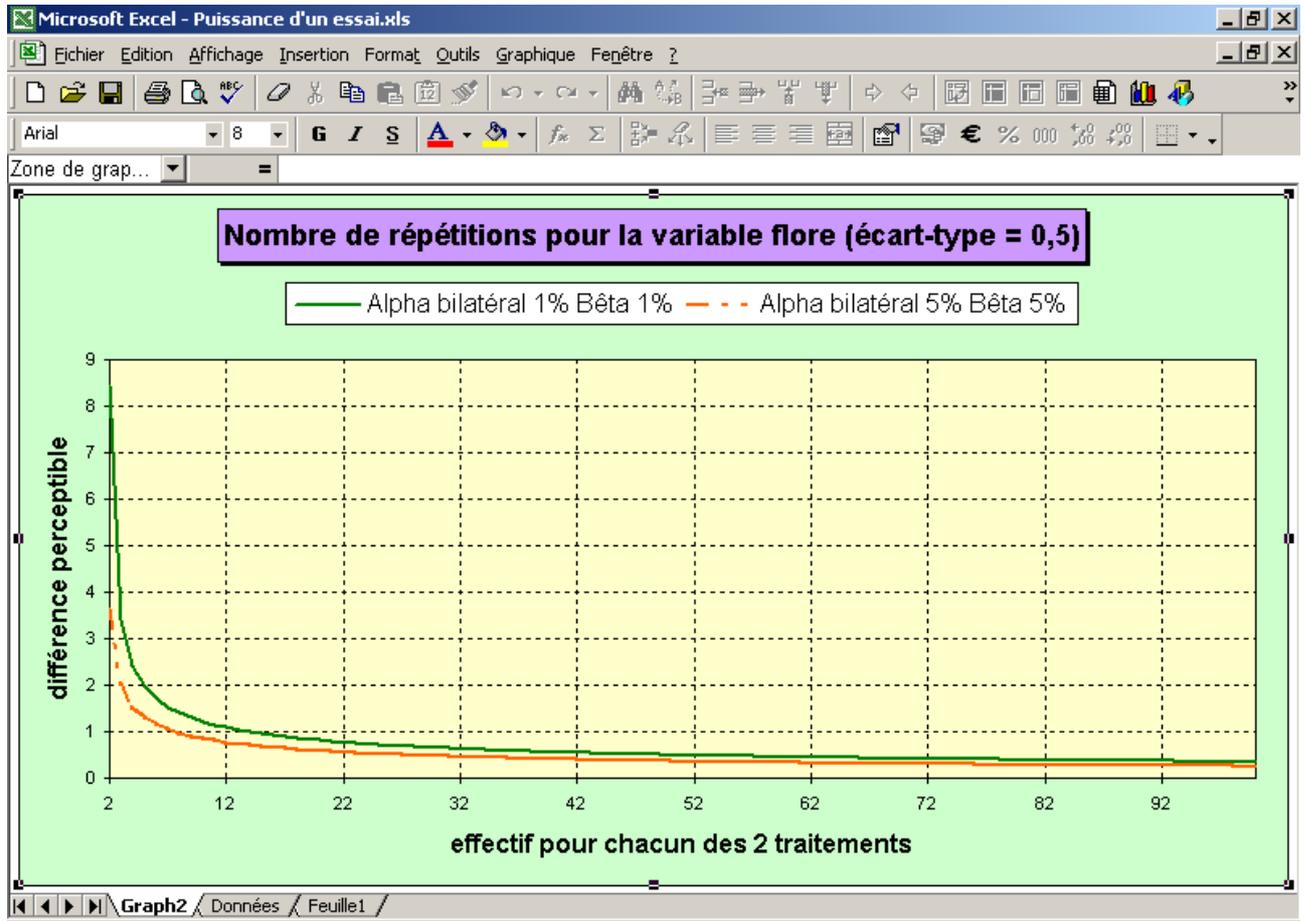
Risque bêta : 5 Pourcent

Risque de 1ère espèce bilatéral unilatéral

Abandonner Menu Début Menu précéc Abaque

- le nombre souhaité d'abaques. Il possible d'obtenir trois abaques sur une même feuille.
- L'amplitude de variation sur l'axe des effectifs.
- Le niveau des risques de première et de seconde espèce
- Le caractère unilatéral ou bilatéral du risque alpha

Et cliquer sur le bouton **Abaque**



2. Essai à plus de deux traitements.

Dans le cas d'un essai à deux traitements, les calculs de puissance sont basés sur le t de Student. Par contre, lorsqu'il y a plus de deux traitements les choses se compliquent et il faut faire appel à un test de Fisher décentré qui prend en compte la moyenne attendue pour chacun des traitements. Il faut

Puissance d'un essai

Variable

Nom de la variable d'intérêt :

Ecart-type de la variable :

Caractéristiques de l'essai

Nombre de traitements :

Dispositif :

en blocs en randomisation totale

Essai à plus de deux traitements : moyennes attendues

Moyennes extrêmes attendues

minimum maximum

Moyennes attendues pour les traitement intermédiaires

1 3

Traitement	Moyenne	Numéro
Traitement : 1	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>
Traitement : 2	<input type="text" value="2"/>	
Traitement : 3	<input type="text" value="3"/>	

donc donner une estimation de ces moyennes. Il est possible de n'indiquer que les valeurs extrêmes de ces moyennes, les autres moyennes prenant dans ce cas toute une valeur située à mi-chemin de ces extrêmes.

□ Des calculs

Comme dans le cas d'un essai à deux traitements on peut obtenir le calcul d'une puissance en indiquant le nombre de blocs ou de répétitions par traitement.

On peut aussi demander une estimation du nombre de blocs ou d'individus par traitement nécessaire pour obtenir une puissance d'essai donnée.

Calculs pour un essai à plus de deux traitements

Risque de première espèce : 5 %

Choix du calcul

Puissance de l'essai : 95 %

Nombre de répétitions par traitement : 10

Puissance de l'essai : 99,8 %

Arrêter Menu début Menu précéc Calculer

Calculs pour un essai à plus de deux traitements

Risque de première espèce : 5 %

Choix du calcul

Puissance de l'essai : 95 %

Nombre de répétitions par traitement : 2

Nombre de répétitions par traitement .. : 4

Arrêter Menu début Menu précéc Calculer

□ Des abaques

L'obtention d'abaques fournissant la puissance d'un essai en fonction du nombre de blocs ou de répétitions par traitement passe par la fourniture de certaines informations.

Essai à plus de deux traitements : moyennes attendues

Moyennes extrêmes attendues
 minimum 1 maximum 3

Moyennes attendues pour les traitement intermédiaires
 1 2 3

Traitement	Moyenne	Numéro
Traitement : 1	1	1
Traitement : 2	2	2
Traitement : 3	3	3

Abandonner Menu début Calculs Abaque

Options pour les abaques

Nombre d'abaques souhaité : 2

Abscisse (axe des effectifs)
 Effectif minimum : 2
 Effectif maximum : 5
 Pas entre deux unités : 1

Abandonner Menu précédent Continuer

- Le nombre d'abaques souhaité. Il est possible d'en obtenir trois.
- L'amplitude de variation des effectifs
- Le risque de première espèce associé à chaque abaque.

Essai à plus de deux traitements : choix des abaques

Risque de première espèce
 Premier abaque : 1 Pourcent
 Second abaque : 5 Pourcent

Abandonner Menu début Menu précéc Abaque

