

# Projet de Spécialité - MAS

## *Manuel Utilisateur*

BONJEAN Grégoire, CREPIN Baptiste  
LAIR Thomas  
Estimation de puissance à posteriori

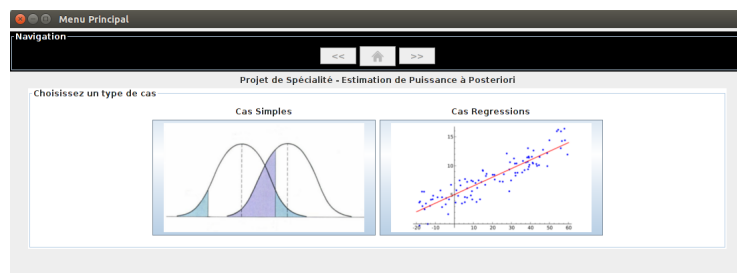
9 juin 2016

Ce manuel utilisateur détaille le fonctionnement de l'application finale produite par notre équipe durant ce projet.

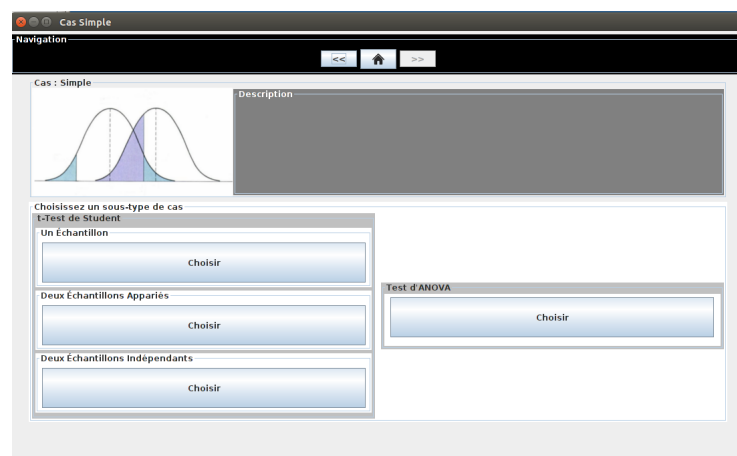
Elle guide l'utilisateur pas à pas dans son utilisation, et traite une étude statistique sur deux échantillons indépendants. Son fonctionnement est analogue pour les autres cas, et ne sera donc pas explicité ici.

## 1 Fonctionnement

Au lancement de l'application, cette fenêtre s'ouvre :

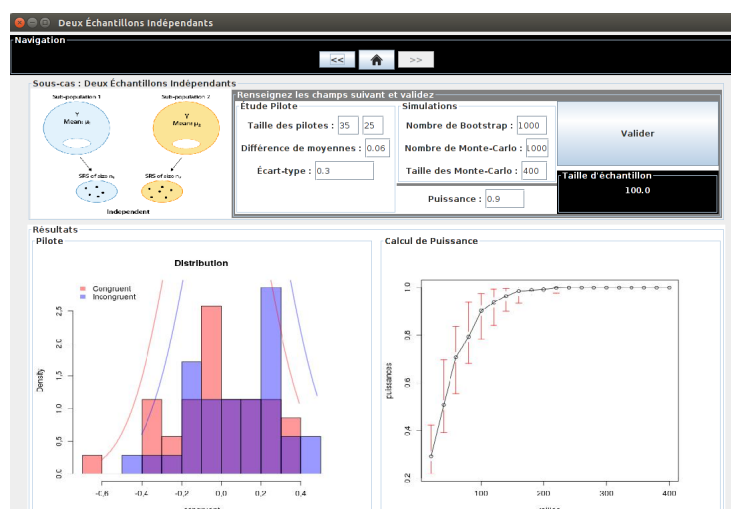


On choisit ici le bouton "Cas Simples" qui nous amène à cette fenêtre ci :



On sélectionne le sous-cas qui nous intéresse : "Deux Echantillons Indépendants". On est alors amené face au dernier niveau de fenêtre de l'application, dans lequel il faut renseigner les attributs de notre étude statistiques.

On renseigne les différents champs, on appuie sur le bouton "Valider", et si les champs sont correctement renseignés (voir plus loin) l'étude statistique se lance. On obtient quelques temps après son résultat, sous forme graphique et dans la case "Taille d'échantillon".



Les différents résultats possible pour l'étude sont :

- Un nombre : l'étude s'est bien passée, la taille d'échantillon recherchée à été trouvé (ici 100).
- "Too high" : le nombre de personnes nécessaire à atteindre la puissance renseignés pour l'étude considérée est trop élevé et dépasse le maximum renseigné par l'utilisateur.

## 2 Contraintes sur les champs

Voici les différentes contraintes vérifiées lorsque le bouton "Valider" est cliqué :

- Tous les champs doivent être renseignés, sauf peut-être "puissance" (qui est alors prit par défaut à 0.9).

- Taille d'échantillon : Doit être un entier positif.
- Moyenne : Doit être un double.
- Ecart-type : Doit être un double positif.
- Facteur de corrélation : Doit être un double positif appartenant à  $[0; 1]$ .
- Nombre de Bootstrap : Doit être un entier positif.
- Nombre de Monte-Carlo : Doit être un entier positif.
- Taille des Monte-Carlo : Doit être un entier positif.
- Puissance : Doit être un double positif appartenant à  $[0; 1]$ .

### 3 Ordre de grandeur

- Taille d'échantillon :  $\sim 20$
- Moyenne :  $\sim 0.1$
- Ecart-type :  $\sim 1$
- Facteur de corrélation : dans  $[0; 1]$
- Nombre de Bootstrap :  $\sim 1000$
- Nombre de Monte-Carlo :  $\sim 1000$
- Taille des Monte-Carlo : en fonction de l'étude,  $\sim 100-500$
- Puissance : dans  $[0.8; 0.95]$