

TP Principes et Méthodes Statistiques

Gabriel Sarrazin, Nejmeddine Douma, Simon Rabourg

Avril 2015

1 Analyse des défauts de cuves

2 Vérifications expérimentales à base de simulations

Partie 1 *Il est possible de simuler n échantillons de la loi $Pa(a,b)$ car nous connaissons sa fonction de répartition.*

$Pa(a,b)$ est une fonction continue, elle peut donc s'apparenter à une loi uniforme. Dans un premier temps, simuler n échantillons de cette loi va donc consister à tirer, au hasard, n valeurs aléatoires sur l'intervalle $[0,1]$. Connaissant la fonction de répartition de la loi $Pa(a,b)$, nous allons ensuite calculer l'image inverse $F^{-1}(U_i)$ pour obtenir un échantillon de loi $Pa(a,b)$ et nous ferons selon cela pour les n valeurs obtenues sur $[0,1]$

Nous pouvons représenter cette méthode sous forme d'un graphique : en mettant en ordonnée les n valeurs de la loi U_i et en abscisse la projection pour chacune de ses valeurs de son image inverse ($F^{-1}(U_i)$).