

TP3 Simulation

Généré par Doxygen 1.8.13

Table des matières

1	Index des fichiers	1
1.1	Liste des fichiers	1
2	Documentation des fichiers	3
2.1	Référence du fichier main.c	3
2.1.1	Description détaillée	4
2.1.2	Documentation des fonctions	4
2.1.2.1	approx_pi()	4
2.1.2.2	confidences_intervals_95()	5
	Index	7

Chapitre 1

Index des fichiers

1.1 Liste des fichiers

Liste de tous les fichiers avec une brève description :

main.c	Implémentations et tests des fonctions créées pour le TP n°3 de Simulation	3
------------------------	--	-------------------

Chapitre 2

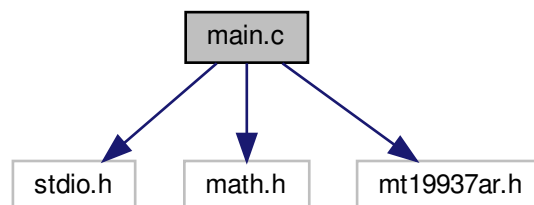
Documentation des fichiers

2.1 Référence du fichier main.c

Implémentations et tests des fonctions créées pour le TP n°3 de Simulation.

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include "mt19937ar.h"
```

Graphe des dépendances par inclusion de main.c :



Fonctions

- double [get_quantil](#) (int ind)
Fonction qui permet d'obtenir les quantils à partir du tableau `t_values`.
- double [approx_pi](#) (int number)
Fonction permettant d'approximer le nombre π .
- double [mean_pi](#) (int n, double *pis, int number)
Fonction utilisant plusieurs fois la fonction [approx_pi\(\)](#) afin d'en faire une moyenne.
- double [variance](#) (int n, double *pis, double mean)
Fonction calculant une estimation sans biais de la variance d'un tableau (en l'occurrence de π)
- void [confidences_intervals_95](#) (int n, double mean, double v, double *b_inf, double *b_sup)
Fonction qui calcule les intervalles de confiance à 95%.
- void [gen_lapins](#) (int mois, unsigned long *population)
Fonction générant une population de lapins (Suite de Fibonacci)
- int [main](#) ()

Variables

— const double `t_values` []
Tableau des quantiles.

2.1.1 Description détaillée

Implémentations et tests des fonctions créées pour le TP n°3 de Simulation.

Auteur

Mathieu Arquilliere (mathieu.arquilliere@etu.uca.fr)

Version

1

Date

2019-10-15

Copyright

Copyright (c) 2019

2.1.2 Documentation des fonctions

2.1.2.1 `approx_pi()`

```
double approx_pi (  
    int number )
```

Fonction permettant d'approximer le nombre PI.

Paramètres

<i>number</i>	Nombre d'itérations sur la méthode Monte-Carlo -> précision du retour
---------------	---

Renvoie

double Approximation du nombre PI

Définition à la ligne 104 du fichier main.c.

Voici le graphe des appelants de cette fonction :



2.1.2.2 confidences_intervals_95()

```
void confidences_intervals_95 (
    int n,
    double mean,
    double v,
    double * b_inf,
    double * b_sup )
```

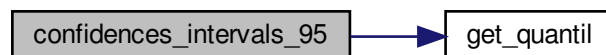
Fonction qui calcule les intervalles de confiances à 95%.

Paramètres

in	<i>n</i>	nombre d'occurences
in	<i>mean</i>	moyenne
in	<i>v</i>	variance
out	<i>b_inf</i>	borne inferieure de l'intervalle de confiance
out	<i>b_sup</i>	borne supérieur de l'intervalle de confiance

Définition à la ligne 177 du fichier main.c.

Voici le graphe d'appel pour cette fonction :



Voici le graphe des appelants de cette fonction :

Index

approx_pi

main.c, [4](#)

confidences_intervals_95

main.c, [5](#)

main.c, [3](#)

approx_pi, [4](#)

confidences_intervals_95, [5](#)