**Compte-rendu projet LO21**

Objectif du projet :

Le projet a pour objectif la définition et la manipulation de types abstraits de données « Individu » et « Population ». Un individu est représenté par une suite de bits et une Population est une suite d’Individus. Il s’agit d’une version simplifiée d’algorithmes génétiques.

Choix de conception et d’implémentation des structures de données :

Tout d’abord, notre projet contient 3 nouveaux type abstraits qui sont les suivants :  
 - Individu  
 - Population  
 - param\_qualite

Les types Individu et Population sont des listes chaînées, dont la structure est imposée par le projet. Le type param\_qualite est un type abstrait que nous avons introduit. Il permet de regrouper la valeur de tous les paramètres dont dépend le calcul de la qualité d’un individu. Ce sont des paramètres qui sont demandés à l’utilisateur dès le lancement du programme. Nous l’avons introduit afin de réduire le nombre d’arguments qui doivent être passés aux différents sous-programme ayant besoin de ces paramètres. La structure de ce type est le suivante :  
param\_qualite :  
 char type\_fonction  
 double A  
 double B

type\_fonction est un caractère qui permet de décider la fonction mathématique utilisé pour calculer la qualité d’un individu. Il peut prendre les valeurs suivantes :  
 - ‘s’ : fonction carré  
 - ‘l’ : fonction logarithme népérien  
 - ‘c’ : fonction cosinus  
A et B sont deux réels permettant de paramétrer le résultat.

Afin d’organiser le projet au mieux, nous avons réunis les structures de données dans un dossier unique, appelé « structures », contenant les trois nouveaux types dans trois fichiers distincts. Ces fichiers sont des header, ce qui nous permet de les inclure facilement dans des fonctions de notre code. Ceci a aussi été fait un souci de réutilisation de ces types dans des projets ultérieurs.

Démarche adoptée :