G. Hunault
Licence Informatique

Angers, novembre 1998

Controle continu pour l'Option de Probabilités et Statistiques

1. Modalités du Controle

Le controle continu se fera sous la forme de deux projets à rendre, l'un concernant la partie Probabilités, l'autre la partie Statistiques. Chaque étudiant doit rendre les deux projets.

La rédaction des deux projets se fera au choix sous *Word* ou sous *Latex*. Les documents seront transmis "de la main à la main" sous forme de fichiers informatiques sur disquette ou par *mail*. Ces documents devront être remis au plus tard le mardi 15 décembre avant 12 h. On pourra rendre un seul document contenant les deux projets. Pour éviter toute ambiguité, le nom des fichiers correspondra aux initiales de l'élève. Il sera possible de vérifier auprès de l'enseignant le 15 décembre entre 14 et 18 h que les fichiers ont bien été reçus.

2. Projet de Probabilité

Dans le cadre du cours, on utilise régulièrement la table de χ^2 pour valider un calcul d'adéquation des données observées à un modèle théorique. Ecrire un algorithme puis un programme qui construit le fichier *tableChi.val* dont les valeurs correspondent aux valeurs du chi-deux.

Un exemple de tel fichier pourrait être :

```
                 Table de Chi-Deux

ddl  P0_001  P0_005  P0_010 ... P0_900  P0_950   P0_999
  1   0.000   0.000   0.000      2.710   3.840   10.800
  2   0.002   0.010   0.020      4.610   5.990   13.800
  3   0.024   0.072   0.115      6.250   7.810   16.300
...
 80  46.500  51.200  53.500     96.600 113.100  124.800
 90  54.200  59.200  61.800    107.600 124.300  137.200
```

Les algorithmes seront écrits seront écrits selon la syntaxe déposée dans le manuel d'Algorithmique Raisonnée et présentée en cours (on la retrouve sur le *Web* via http://www.info.univ-angers.fr/pub/gh/cours_gH/alstrans.html) et le programme sera écrit soit en *Awk*, soit en *C*, soit en *Pascal*, soit en *Rexx* ou en *Tcl*. Aucune interface n'est demandée. On précisera si le programme fonctionne sous Unix, Linux, Dos seul, Windows etc. ou s'il est multi-plateformes. On soignera l'indentation des structures et l'écriture des commentaires dans les en-têtes et dans les corps de modules. On pourra éventuellement passer en paramètre la valeur du risque α et le nombre de ddl.

3. Projet de Statistiques

Rien ne remplace la pratique pour les statistiques descriptives ! Aussi, chaque étudiant devra fournir un fichier de données réelles (données de magazines, d'entreprise, etc.), rédiger son descriptif en termes d'unités, de codes, de variables qualitatives et quantitatives et traiter ensuite ce fichier au sens de l'analyse séparée et conjointe.

Le fichier de données devra comporter au moins 50 lignes et 10 colonnes statistiques. Il sera listé en annexe dans les documents transmis. Les résultats, triés selon l'ordre convenu en cours, seront commentés. On fournira quelques graphiques pour illustrer les variables les plus marquantes.