

Université Paris XII  
IUT de Sénart-Fontainebleau  
Département Informatique  
S3 - APL  
2018–2019

**PARTIEL 1**  
**Durée : 2 heures**

Seuls sont autorisés, à titre de documents, les programmes imprimés comprenant explicitement le nom imprimé de l'étudiant sur chaque page (et celui-ci seulement), un extrait de table Unicode et les notes manuscrites.

Les exercices sont indépendants mais ils doivent être présentés dans l'ordre (prévoir deux pages par exercice).

Exercice 1.- (Écriture automatique)

Écrire une application Java d'écriture de texte au hasard. On utilisera pour cela quatre tableaux de chaînes de caractères appelés `article`, `nom`, `verbe`, `adjectif`. On crée une phrase au hasard en choisissant un élément au hasard dans ces tableaux dans l'ordre suivant : `article`, `adjectif`, `nom`, `verbe`, `adjectif`. Chaque phrase devra commencer par une majuscule et se terminer par un point. On écrira une histoire de cinq phrases.

[On choisira comme articles 'un', 'le', 'tout', comme adjectifs 'petit', 'grand', 'gros', 'rouge', comme verbes 'est', 'sera' et comme nom 'gaçon', 'ballon', 'chien' et 'chat'.]

Exercice 2.- (Liste déroulante)

Écrire une application Java faisant apparaître un cadre (fermant) avec un fond gris dans lequel se trouve une liste déroulante avec les choix de couleurs 'rouge', 'vert', 'bleu', 'orange' et 'jaune'. Lorsqu'on choisit l'une de ses couleurs, le fond prend la couleur indiquée et la phrase 'La couleur de fond est rouge', par exemple dans le premier cas.

Exercice 3.- (Copie de fichier avec transformation)

*On a souvent besoin de se repérer dans un texte que l'on veut commenter. Une façon pratique de faire est d'indiquer la ligne que l'on veut repérer. Compter le numéro de ligne à la main est pénible pour un long texte et le risque d'erreurs est grand.*

Écrire une application Java qui demande le nom d'un fichier (texte) source, celui d'un fichier but et qui copie le contenu du fichier source dans le fichier but en numérotant les lignes.

*Par exemple :*

Bonjour toi  
Comment vas-tu ?

*deviendra :*

1 : Bonjour toi  
2 : Comment vas-tu ?

## DOCUMENTATION

### 1 Nombre au hasard

La méthode statique :

```
double random()
```

de la classe `Math` permet d'obtenir un nombre réel, obtenu de façon aléatoire, appartenant à l'intervalle  $[0, 1[$ .

### 2 Liste déroulante

Une liste déroulante est un widget de la classe `Choice` du paquetage `java.awt` dont le constructeur par défaut crée une liste vide. Sa méthode `addItem(String)` permet d'un ajouter une ligne à la liste déroulante, c'est-à-dire une des lignes qui s'affichent lorsqu'on clique sur son icône. La méthode `int getSelectedIndex()` renvoie l'indice de l'élément sélectionné, c'est-à-dire qui apparaît dans l'icône de la liste, par défaut la première ligne, l'indice de la première ligne étant zéro.

La méthode :

```
public void itemStateChanged(ItemEvent evt)
```

de l'interface `ItemListener` permet d'associer une action à un changement de choix, en cliquant sur une autre ligne de la liste.