

## Contrôle de Langage Java

Durée : 2h

Aucun document autorisé

*Note : la qualité des commentaires, avec notamment la présence d'affirmations significatives, ainsi que les noms donnés aux variables, et la bonne indentation rentreront pour une part importante dans l'appréciation du travail.*

## 1 Serveur d'affichage de sinusoïdes

- ▶ 1. Écrivez en Java une classe `Serveur` qui accepte à l'aide d'une `socketServeur` des connexions de clients pour l'affichage de sinusoïdes dans une **unique** `PlancheADessins`.  
Les sinusoïdes seront tracées **simultanément** et **progressivement**, point par point, entre la valeur minimale et maximale de l'axe des abscisses d'un plan donné par la classe `Plan2D` (fournie).  
La taille en pixels (largeur, hauteur) de la planche à dessins créée par le serveur est donnée en paramètre programme, ainsi que le port de connexion.
- ▶ 2. Écrivez maintenant la classe `Client` qui transmet au serveur l'amplitude et la phase de la sinusoïde à afficher. L'amplitude et la phase seront données en paramètre programme, comme le port de connexion et l'adresse internet du serveur.
- ▶ 3. Testez votre application client/serveur.

### Exemple

Ci-dessous, l'exécution du serveur avec comme port de connexion 2020, et comme taille de planche à dessins  $1000 \times 600$ .

```
$ java Serveur 2020 1000 600
```

Ci-dessous, l'exécution de 2 clients qui veulent afficher 2 sinusoïdes, respectivement, d'amplitude 10 et 2, et de phase 0 et 20. Le serveur est accessible sur la machine locale par le port 2020.

```
$ java Client localhost 2020 10 0  
$ java Client localhost 2020 2 20
```

L'affichage (partiel) des 2 sinusoïdes dans la planche à dessins est donnée par la figure 1.

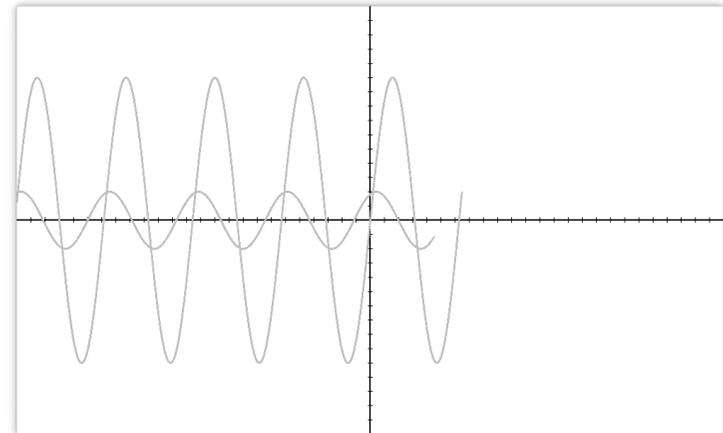


FIGURE 1 – 2 sinusoïdes