

# ENSEEIH 1SN

## Déroulement du module Technologie Objet Java, UML, etc.

21 janvier 2024

### Table des matières

<b>1</b>	<b>Cours asynchrones</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Séances</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Projets</b>	<b>5</b>
3.1	Mini-projet . . . . .	5
3.2	Projet court . . . . .	6
3.3	Projet long . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Ressources</b>	<b>6</b>
4.1	Réponses à quelques questions fréquentes . . . . .	6

Ce document décrit le déroulement chronologique du cours de Technologie Objet dispensé à l'ENSEEIH<sup>1</sup>T en 1<sup>ière</sup> année Sciences du Numérique (1SN).

Les sujets sont disponibles au format PDF (pdf).

Les programmes donnés ont été testés en utilisant le JDK (version 8 ou 11). Nous nous limiterons cependant aux concepts présents dans la version 1.7 du langage Java (Java 7).

Vous avez à votre disposition une version de ce document sous la forme d'un seul fichier HTML<sup>1</sup> et une version découpée en parties.

Ce document et les documents associés (sujets, transparents, etc.) contiennent encore certainement des erreurs et/ou des imprécisions. Merci de signaler vos remarques, vos suggestions ou vos interrogations à Xavier Crégut <Prenom.Nom@enseeiht.fr><sup>2</sup>.

Ce module est composé de :

- Cours asynchrones (pas de présentiel)
- Séances
- Projets
- Ressources

## 1 Cours asynchrones

Voici les supports de cours qui sont à lire avant les TD/TP. Ces consignes peuvent être retrouvées dans le fichier cours-consignes-main.pdf

- Présentation de l'UE.
- Classes (environ 90') et les quelques questions sur le cours : avant le TD 1 (23 janvier) :
  1. Modularité : Classe (22)
  2. Constructeurs et destructeur (46)
  3. Masquage d'information (61)
  4. Membres de classe : 82
  5. Programmation impérative : 92 (le petit questionnaire au début est là pour vérifier que vous avez compris les points essentiels)
  6. Tests unitaires avec JUnit : 156 (utilisés au TP 2)
  7. Fabriques statiques (207, abordées au TD 1), ellipse (211)...
  8. Il est bien sûr conseillé de lire tous les transparents du support même s'ils ne sont pas mentionnés explicitement dans la liste ci-dessus.
- Relations entre classes (environ 30') : avant le TD 2 (6 février).
- Interface et Généricité (environ 90') : avant le TD 2 et TP 4 (6 février). Ces deux notions sont indépendantes même si elles sont regroupées sur le même support. La partie interface sera un peu utilisée sur le mini-projet (PR01).

---

1. [to-1sn-2023-deroulement-corrige.html](mailto:to-1sn-2023-deroulement-corrige.html)

2. <mailto:Xavier.Cregut@enseeiht.fr>

- Héritage – Classes abstraites – Réutilisation (120') : avant le TP 5 (11 février) et le TD 3 (11 février).
  - Exceptions (environ 1h30) : avant le TD 4 (20 février).
  - (révisions) Relations entre classes (environ 30') : avant le TD 5 (27 février).
  - UML diagramme de cas d'utilisation, diagrammes de séquence, diagramme d'états et diagrammes d'activité<sup>3</sup> (environ 1h45) : avant le TD 6 (5 mars).
  - Patrons, Structures de données et Collections (environ 2h30) : avant le TD 8 (11 mars) et le TP 12 (12 mars).
  - Interfaces graphiques avec Java/Swing (environ 1h45) : avant le TD 9 (19 mars) et le TP 14 (26 mars). Il est conseillé de lire et travailler ce cours après le TD 8 « Encore les segments et les points » (séance TD 7, 13 mars).
- Pour valider la compréhension de ce cours, il est conseillé de faire les exercices suivants avec comme point de départ la classe ComprendreSwing.
- Solution :** Voici un corrigé et les fichiers correspondants.

## 2 Séances

### Séance Présentation 1 (16/01/2024, 16 :15)

- 1SN : 16/01/2024, 16 :15 à 17 :00, B00, Cregut Xavier

#### Introduction 1 : Présentation de l'UE

Voir Moodle...

### Séance CM 1 (22/01/2024, 08 :00)

- 1SN : 22/01/2024, 08 :00 à 09 :45, B00 (389), Cregut Xavier

#### CM 1 : Abstraction et modularité : classes

Le cours présente la classe comme un moyen d'abstraction et de modularité. L'objectif est de savoir faire en objet ce que vous savez déjà faire en programmation impérative.

### Séance TD 1 (22/01/2024, 14 :00 au 24/01/2024, 14 :00)

- 1SNA, 1SNB : 22/01/2024, 14 :00 à 15 :45, B006 (27), Cregut Xavier
- 1SNC, 1SND : 22/01/2024, 14 :00 à 15 :45, B208 (42), Bedouet Judicael
- 1SNE, 1SNF : 22/01/2024, 14 :00 à 15 :45, A302 (64), Ouederni Meriem
- 1SNG, 1SNH : 24/01/2024, 14 :00 à 15 :45, B007 (28), Cregut Xavier
- 1SNI, 1SNJ : 23/01/2024, 16 :15 à 18 :00, B208 (42), Bedouet Judicael

---

3. [https://www.eyrolles.com/Chapitres/9782212133448/Chap-6\\_Roques.pdf](https://www.eyrolles.com/Chapitres/9782212133448/Chap-6_Roques.pdf)

— 1SNK, 1SNL : 24/01/2024, 14 :00 à 15 :45, A301 (40), Dupont Guillaume

## **TD 1 : Spécification et implantation**

Le TD 1 concerne la spécification et l'implantation d'une classe. Il permet de démontrer l'intérêt de déclarer les attributs privés et explique le principe de l'accès uniforme et la règle de protection en écriture des attributs.

## **Séance TP 1 (23/01/2024, 08 :00 au 24/01/2024, 16 :15)**

- 1SNA : 23/01/2024, 08 :00 à 09 :45, C203 (32), Bonnet Louis
- 1SNB : 23/01/2024, 08 :00 à 09 :45, C205 (32), Singh Neeraj
- 1SNC : 23/01/2024, 08 :00 à 09 :45, C201 (18), Charles William
- 1SND : 23/01/2024, 08 :00 à 09 :45, C202 (18), Gasparini Simone
- 1SNE : 23/01/2024, 08 :00 à 09 :45, C204 (32), Ouederni Meriem
- 1SNF : 23/01/2024, 08 :00 à 09 :45, C206 (32), Lebegue Jean-Claude
- 1SNG : 24/01/2024, 16 :15 à 18 :00, C216a, Chigot Estelle
- 1SNH : 24/01/2024, 16 :15 à 18 :00, C203 (32), Superman 1SN
- 1SNI : 24/01/2024, 16 :15 à 18 :00, C201 (18), Pelissier-Combescure Marie
- 1SNJ : 24/01/2024, 16 :15 à 18 :00, C202 (18), Megna Anael
- 1SNK : 24/01/2024, 16 :15 à 18 :00, C204 (32), Dupont Guillaume
- 1SNL : 24/01/2024, 16 :15 à 18 :00, C206 (32), Riviere Peter

## **TP 1 : Points et segments**

Le TP 1 propose d'utiliser les principaux outils du JDK (javac, java et javadoc) en ligne de commande, de vérifier certains aspects du langage qui ont été présentés en cours, de compléter une classe Segment et d'écrire un programme de test.

Ce TP peut aussi être fait avec <https://repl.it/> en utilisant la console qui se trouve à droite de l'éditeur pour taper les commandes. Il est conseillé de s'inscrire de manière à pouvoir conserver ses fichiers d'une connexion à l'autre. Dans la console, vous pouvez aussi utiliser les commandes de subversion...

Vous partirez des classes fournies.

## **Séance Projet 1 (23/01/2024, 10 :15 au 25/01/2024, 08 :00)**

- 1SNA, 1SNB : 23/01/2024, 10 :15 à 12 :00, C214a+C214b, Bonnet Louis
- 1SNC, 1SND : 23/01/2024, 10 :15 à 12 :00, C201 (18)+C202 (18), Gasparini Simone
- 1SNE, 1SNF : 23/01/2024, 10 :15 à 12 :00, C204 (32)+C206 (32), Ouederni Meriem
- 1SNG, 1SNH : 25/01/2024, 08 :00 à 09 :45, C216a+C216b, Chigot Estelle
- 1SNI, 1SNJ : 25/01/2024, 08 :00 à 09 :45, C214a+C214b, Megna Anael
- 1SNK, 1SNL : 25/01/2024, 08 :00 à 09 :45, C204 (32)+C206 (32), Riviere Peter

## TP 2 : Tester la classe Point avec JUnit

Le TP 2 propose de tester la classe Point en utilisant le framework JUnit<sup>4</sup>.

Attention, JUnit 4 est installé dans `/mnt/n7fs/ens/tp_cregut/junit4.jar`. Il faut donc faire :

```
export CLASSPATH=/mnt/n7fs/ens/tp_cregut/junit4.jar :.
```

ou en csh/tcsh :

```
setenv CLASSPATH /mnt/n7fs/ens/tp_cregut/junit4.jar :.
```

Si vous avez déjà une définition de CLASSPATH dans votre `~/.bashrc`, il suffit de la compléter pour ajouter le nouveau chemin d'accès : `/mnt/n7fs/ens/tp_cregut/junit4.jar`.

Voici les fichiers fournis.

## TP 3 : Introduction à Eclipse

Le TP 3 vous permet de prendre en main cette plateforme de développement et de vous familiariser avec ses possibilités.

## Séance Examen 1 (13/05/2024, 10 :00)

- 1SNA, 1SNB, 1SNC, 1SND, 1SNE : 13/05/2024, 10 :00 à 11 :30, C101 (90)+C103 (88), Riviere Peter, Singh Neeraj
- 1SNF, 1SNG, 1SNH, 1SNI, 1SNJ, 1SNK, 1SNL : 13/05/2024, 10 :00 à 11 :30, B00 (389), Alcouffe Remy, Bedouet Judicael, Ouederni Meriem, Pelissier-Combescure Marie

## Examen 1 : Examen

## Séance Oral 1 (28/05/2024, 10 :15 au 28/05/2024, 16 :15)

- 1SNA, 1SNB : 28/05/2024, 14 :00 à 15 :45, C103 (88), Cregut Xavier, Duffort Olivier
- 1SNC, 1SND : 28/05/2024, 14 :00 à 15 :45, C101 (90), Bedouet Judicael, Francois Gilles
- 1SNE, 1SNF : 28/05/2024, 16 :15 à 18 :00, C103 (88), Duffort Olivier, Ouederni Meriem
- 1SNG, 1SNH : 28/05/2024, 16 :15 à 18 :00, C101 (90), Cregut Xavier, Francois Gilles
- 1SNI, 1SNJ : 28/05/2024, 10 :15 à 12 :00, C103 (88), Bedouet Judicael, Duffort Olivier
- 1SNK, 1SNL : 28/05/2024, 10 :15 à 12 :00, C101 (90), Dupont Guillaume, Francois Gilles

# 3 Projets

## 3.1 Mini-projet

Bientôt...

---

4. <http://junit.org>

### 3.2 Projet court

Bientôt...

### 3.3 Projet long

Bientôt...

## 4 Ressources

En suivant les liens, vous trouverez :

- l'archive afficheur.jar et sa documentation.
- Une version de junit4 : junit4.jar.
- quelques annales
- Le carnet de bord Agile fourni par Gille FRANÇOIS, son supplément (en particulier la charte produit) et le lien sur la vidéo « La Gestion de Projet Agile en deux mots »<sup>5</sup> ainsi que le support utilisé pour le TD 2.

### 4.1 Réponses à quelques questions fréquentes

#### Comment vérifier que j'ai réussi à mettre mes fichiers sur le SVN ?

Plusieurs solutions sont possibles :

1. Vous pouvez taper la commande (à la racine de votre dépôt) : `svn status`
2. Vous pouvez utiliser un navigateur avec l'adresse de votre dépôt.
3. Vous pouvez faire un `svn checkout (co)` dans un nouveau répertoire (par exemple `/tmp`) et voir ce qui remonte.
4. ...

---

5. <https://www.youtube.com/watch?v=3qMpB-UH9kA>