

## NFP 121 : Programmation avancée

Xavier Crégut  
<Prénom.Nom@enseeiht.fr>  
<nom@n7.fr>

ENSEEIH

## Organisation du module

- ▶ **Site de l'UE sur Toulouse** : Voir Moodle ([lecnam.net](http://lecnam.net))
  - ▶ supports de cours
  - ▶ sujet d'exercices (TD et TP) et propositions de solutions
  - ▶ corrigé de la plupart des sujets de TD.
- ▶ **Site de Paris** : <http://jfod.cnam.fr/NFP121/>
- ▶ **Prérequis** :
  1. Savoir programmer avec un langage impératif
  2. Connaître la programmation objet
  3. Logiquement, connaissance de Java (et UML)
- ▶ **Pas de cours magistral**
  - ▶ Les supports de cours sont à disposition et sont à lire avant les séances.
  - ▶ Plus de temps pour les TD (exercices sur papier) et les TP (exercices sur machines)
  - ▶ Terminer les exercices après la séance si pas le temps pendant la séance.
  - ▶ Un questionnaire papier de 5 minutes pour valider la compréhension du cours (prise en compte en bonus dans la note de l'examen).

## Contenu du module

### 1. Programmation objet en Java et UML

- ▶ Algorithmique en Java
- ▶ Modularité : classe, attribut, méthode, constructeur, etc.
- ▶ Interfaces
- ▶ Programmation par contrat
- ▶ Héritage, liaison dynamique, classes abstraites
- ▶ Exception

### 2. Notions avancées et patrons de conception

- ▶ Programmation événementielle et interface graphiques (Swing)
- ▶ Généricité et collections
- ▶ Patrons de conception
- ▶ Introspection et réflexivité
- ▶ Programmation des entrées/sorties
- ▶ XML et Java (SaX, DOM, JDOM)

### 3. Examen Session 1 :

2h ou 2h30 heures, sans document, feuille A4 autorisée à rendre avec la copie

**Examen Session 2 :** date non fixée, mêmes modalités que session 1