



IMT Atlantique

Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom

Présentation UE Informatique et réseaux FISE1A–S6 version 2025

J. Mallet, F. Sailhan, T.

Ledoux

UE IR S6

3 février 2025

- ▶ Description générale et organisation
- ▶ Évaluation

UE visant à initier aux domaines de la programmation objet, des réseaux et des données en abordant des problématiques orientées architecture.

- ▶ **Mots clés** : Programmation objet, Réseaux, Données, Architecture, Numérique responsable, Cybersécurité
- ▶ **Durée** : 60h
- ▶ **Prérequis** : UE Informatique S5
- ▶ **Responsables** :
 - ▶ Brest : Julien Mallet, Françoise Sailhan (département informatique)
 - ▶ Nantes : Thomas Ledoux (département automatique, productive et informatique)
- ▶ **Enjeux pour les métiers d'ingénieur IMT Atlantique**
 1. Susciter de la motivation et développer la confiance en soi pour « l'informatique »
 2. Développer des connaissances et compétences utiles à tout étudiant ingénieur quelque soit son parcours ultérieur
 3. Privilégier la pratique, la mise en situation pour l'utilisation de concepts
 4. Introduire de la méthode dans la démarche des étudiants dans le domaine informatique

► 4 thèmes

1. Programmation orientée **objet** : concevoir et développer un programme en utilisant le paradigme objet et Java (12h30)
2. **Réseau** : comprendre l'architecture de l'internet et la structure d'un réseau informatique (12h30)
3. **Données** : comprendre comment structurer des données et les interroger (12h30)
4. L'informatique dans notre société : enjeux et impacts **sociétaux et environnementaux du numérique** (2h30)

► Situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) (20h)

- SAÉ, commune aux 3 premiers thèmes, articulée autour d'un même objet d'étude qui s'oriente vers la découverte de différents systèmes/composants numériques en interaction.
- SAÉ permet d'aborder une vision système en s'intéressant à l'architecture d'un système informatique.

- ▶ **Période** : semestre de printemps : semaine 6 (3/2/25) – semaine 24 (27/5/25)
- ▶ Planification 1/2 promo DP1 et DP2 ↔ 1 salle TD
- ▶ Emploi du temps : PASS
- ▶ Diffusion **contenus** : même site qu'au S5
<https://hub.imt-atlantique.fr/ueinfo-fise1a>
- ▶ [Moodle](#) : dépôt livrable + forum
- ▶ Outils de **communication** étudiants ↔ enseignants : forum Moodle

- ▶ **BC03** - Élaborer un diagnostic...

Élaborer une analyse à un niveau de sensibilisation d'un problème dans le domaine informatique et réseau en prenant en compte les dimensions TES.

- ▶ **BC04** - Concevoir une solution à un problème...

Concevoir une solution informatique en adoptant une vision système, en intégrant les aspects logiciels, de gestion de données et de réseaux et en respectant les exigences des acteurs impliqués dans ces différents domaines.

- ▶ **BC07** - Produire une solution...

Développer un système logiciel dans le domaine de l'informatique et des réseaux en intégrant de manière cohérente l'ingénierie et l'infrastructure logicielle, la cybersécurité, les bases de données, les réseaux, en répondant de manière pertinente à un besoin.

- ▶ Plusieurs livrables liés à la SAÉ pour évaluer de **manière globale** l'acquisition des compétences BC04 et BC07.
Si livrable insuffisant \Rightarrow oral pour défendre l'acquisition des compétences.
- ▶ Une évaluation pour déterminer le **grade** des étudiants.
 \rightarrow examen final individuel (1h15) en fin d'UE composé de 2 parties :
 - ▶ Un exercice orienté conception sur 1 thème parmi objet, réseau, données
 - ▶ QCM sur 2 autres thèmes + des questions générales liées à TES (BC03)