

**Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés**

**A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :**

- BC2.4 : Définir les fonctionnalités de l'architecture matérielle et logicielle
- BC4.1 : Modéliser, réaliser les schémas électroniques avec le développement logiciel et simuler les fonctions

**Plus précisément, il sera capable de :**

- Utiliser des outils de programmation évolués
- Réaliser l'algorithme permettant de résoudre un problème concret et de trier des données suivant différents critères

**Description de l'ECUE**

Partie 1 - Présentation de la notion de complexité algorithmique

- Qu'est-ce qu'un algorithme ?
- Méthode de Haskell.
- La notion de complexité
- Un peu de pratique

Partie 2 - Premiers exemples de structures de données et d'algorithmes courants

- Notions de structures de données : tableaux et listes chaînées
- Une classe d'algorithme non naïf.
- Introduction au problème du tri

Partie 3 - Quelques autres structures de données courantes

- Piles et files
- Arbres

<b>Pré requis</b>
Nombres complexes, Convergence de séries de nombres

<b>Références</b>