

# HLIN603 : Programmation Objet Avancée

Intervenants :

Abdelhak-Djamel SERIAI

David Delahaye

Christophe Dony

# Objectif de l'UE

- Approfondir la compréhension par rapport aux concepts/langages OO.
- Comprendre les principaux éléments de variabilité entre les langages OO.
  - Comprendre ce qui est commun et ce qui peut être différent entre les langages OO
    - Pouvoir choisir un langage en fonction d'un contexte/besoin donné
      - Exemple: Typage statique/dynamique, sous-typage, tout/partie objet, introspection, réflexivité, fermeture, etc.
    - Pouvoir choisir les bonnes options de réalisation en fonction du problème et de l'objectif
      - Exemple : liaison statique/dynamique, héritage multiple répété/virtuel, etc.
- Nous ne nous intéressons pas (particulièrement) aux aspects syntaxiques d'un langage donné.
  - Ce qui nous intéresse sont les concepts OO et leur matérialisation/réalisation

# Contenu

- Trois parties :
  - Les principaux concepts OO en C++
  - Les principaux concepts OO en OCaml
  - Les principaux concepts OO en Smalltalk

# Quelques éléments clés (de comparaison)

- Le tout/partie objet : à objets, orienté objet, ...
- Fermeture (OO) du langage
- L'envoi de messages
- Typage statique, dynamique, statique/dynamique et sémantiques des langages
- La gestion des types : références, polymorphisme, coercion, ...
- Héritage: sous typage, sous-classe, ...
- Introspection
- Réflexivité
- Gestion de la mémoire/références (ramasse miettes)
- Les conteneurs: modules, packages, etc.
- Les IDEs et leur puissance
- Etc.