

## EXAMEN SESSION 1

---

CCI UML

DURÉE : 60 MIN

**Questions de cours (8 points / 30 minutes)**

1. Comparer les avantages et les inconvénients des cycles en cascades (ou en V) et des cycles itératifs (donner 3 avantages et 3 inconvénients des un ou des autres). (3 pts)
2. Dans un diagramme de séquence à quoi correspond : (3 pts)
  - Une flèche pleine
  - Une ligne pointillée
  - Le fragment d'interaction combiné alt.
3. Quelle est la différence entre un cas d'utilisation et un scénario ? (2 pts)

**Étude de cas, diagramme de classe (12 points / 30 minutes)**

Construisez le diagramme de classes du domaine en vous basant sur la description suivante :

1. Un train est composé de deux motrices et de wagons standards.
2. Une motrice est caractérisée par sa puissance.
3. Les wagons standards peuvent être des wagons destinés aux passagers, des voitures-bar ou des voitures postales.
4. Les wagons passagers sont identifiés par un numéro au sein du train, une classe et par le fait qu'ils puissent transporter les vélos ou non.
5. Une gare est définie par un nom et une ville.
6. Chaque train donne lieu à plusieurs trajets.
7. Chaque trajet est caractérisé par une heure de départ, une durée, ainsi que les gares de départ et d'arrivée.
8. Pour les passagers, un trajet est soit direct soit avec correspondances, auquel cas il est découpé en tronçons : par exemple Paris-Genève se découpe en Paris-Lyon, Lyon-Chambéry, Chambéry-Genève.
9. Lors d'un voyage, les voyageurs sont associés à un wagon par un numéro de place dans la voiture, pour un tronçon donné.