

Java Avancé
Master 1 Informatique UPEC 2015/2016
TD 3 : lambda et Stream

Considérez les classes suivantes (dont on omet les constructeurs et les getteurs) :

```
public class Apple {
    private final Integer weight;
    private final String color;
    private final Farm origin;
}

public class Farm {
    private String nom;
    private Integer nTrees;
    private Integer price;
    private List<Market> destinations;
}

public class Market {
    private String city;
    private Integer nStalls;
}
```

En utilisant les stream écrivez

- une méthode qui prend en entrée une liste de pommes et renvoie l'ensemble des couleurs des pommes de la liste
- une méthode qui prend en entrée une liste de pommes et renvoie l'ensemble des fermes d'origine
- une méthode qui prend en entrée une liste de pommes et renvoie l'ensemble des villes de destination
- une méthode qui prend en entrée une liste de pommes et renvoie le prix total de toutes les pommes
- une méthode qui prend en entrée une liste de pommes et renvoie la somme de tous les stands qui se trouvent dans tous le marché de destination
- une méthode qui prend en entrée une liste de pommes et renvoie une Map qui a chaque **Character** *c* associe le prix de toutes les pommes de la liste qui proviennent d'une ferme dont le nom commence par *c*.
- une méthode qui prend en entrée une liste de pommes et renvoie une Map qui a chaque **String** *city* associe la liste des pommes susceptibles d'être vendues dans cette ville, tries par ordre croissant de prix
- une méthode qui prend en entrée une ferme et renvoie un stream infini de pommes rouges de poids aléatoire originaires de cette ferme
- en utilisant la méthode précédente, écrivez une méthode qui prend en entrée une liste de fermes et renvoie la liste des dix premières pommes rouges de chaque ferme qui pèsent moins de 200g