

**Bachelor académique en Sciences et Ingénierie**  
Probabilités et Statistique 2

Feuille de TD n° 6

2021

---

1. (*Surréservation (surbooking) d'un vol*) Le vol d'une compagnie aérienne embarque au maximum 200 passagers. L'expérience montre que 5% des passagers ayant réservé ne se présentent pas. Combien de surréservations pourront être acceptées si la compagnie aérienne accepte que dans un cas sur 50, le passager en surréservation ne pourra pas être admis à bord, si contre toute attente tous les passagers se présentent?
2. (*Erreurs d'approximation*) Une urne contient 19 boules blanches et 1 boule noire. On tire une boule 100 fois avec remise. Quelle est la probabilité que la boule noire soit tirée au maximum quatre fois? Modéliser
  - (a) exactement
  - (b) approximativement avec l'approximation poissonnienne
  - (c) approximativement avec le théorème central limite.