

# Topologie

## Printemps 2016

### Plan détaillé du cours

1. L'axiomatique de la topologie
  - (a) Rappels des notions axiomatiques du cours "Espaces métriques et topologiques"
  - (b) Espaces produit
  - (c) Le théorème de Tychonoff
2. Notions de séparabilité
  - (a) Espaces de Hausdorff
  - (b) Espaces réguliers
  - (c) Espaces normaux
  - (d) Le lemme d'Urysohn
3. Autour de la notion de "connexe"
  - (a) Espaces connexes
  - (b) Espaces connexes par arcs
  - (c) Composantes
  - (d) Versions locales
4. Espaces quotient
5. Homotopie et le groupe fondamental
  - (a) La notion d'homotopie
  - (b) Définition et propriétés du groupe fondamental
  - (c) Le groupe fondamental du cercle

### Bibliographie

James R. Munkres, *Topology (Second Edition)*, Prentice Hall, 2000.