

# Principes et méthodes statistiques

William SCHMITT

2018-2019

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>1</b>
1.1	Exemples . . . . .	1
1.2	Rappel des concepts abordés l'an dernier . . . . .	1
1.3	Les deux dés . . . . .	2

## 1 Introduction

### 1.1 Exemples

**Studio de musique** Mesures de bruits pour construire un studio, la rue est au maximum à 74 dB, après 20 mesures. 74 dB est le seuil dérangeant les enregistrements. On peut calculer à la fin de ce cours la probabilité de subir des nuisances  $> 74$  dB.

**Sondage** Suite à un sondage (51/49), on peut estimer le risque à prendre pour pouvoir affirmer que le candidat annoncé gagnant sera effectivement élu.

### 1.2 Rappel des concepts abordés l'an dernier

- Lois de probabilité
  - continues
    - Normale
    - Poisson
  - discrètes
    - Bernoulli
    - Binomiale

- Géométrie
- Indicateurs
  - espérance
  - variance
  - écart-type
- Fonctions génératrices (des moments)
- Fonction de répartition
- Fonction de densité
- Loi des grands nombres
- Théorème central limite
- Indépendance de variables aléatoires

### 1.3 Les deux dés

Expérience aléatoire : on lance deux dés, un rouge et un bleu, à six faces et équilibrés. On introduit les variables aléatoires suivantes :

- B : valeur du dé bleu
- R : valeur du dé rouge
- S : somme des deux valeurs

**Question** Les variables aléatoires B et R sont égales ?

- Vrai
- Faux
- Autre