

# Probabilité Et Statistiques - Théorème Central Limite

Aubin SIONVILLE

Télécom St Etienne 2023-2024

## Énoncé

Soit  $X_n$  une suite de v.a. indépendantes et identiquement distribuées avec  $\mathbb{E}[X_1] = \mu$  et  $\text{Var}[X_1] = \sigma^2$ .

Alors la suite  $Y_n$  converge en loi vers la loi normale centrée réduite :

$$Y_n = \frac{\sum_{i=1}^n X_i - n\mu}{\sigma\sqrt{n}} \xrightarrow[n \rightarrow \infty]{\mathcal{L}} \mathcal{N}(0, 1)$$

$$\frac{\overline{X}_n - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \xrightarrow[n \rightarrow \infty]{\mathcal{L}} \mathcal{N}(0, 1)$$