

# Machine Learning

Probabilités

---

## Rappels :

- Une variable aléatoire

$$A \in \mathbb{R}$$

- Probabilité

$$0 \leq P(A \in [a_1 \ a_2]) \leq 1$$

- Probabilité conditionnelle

$$P(A > 0 \mid B < -3)$$

- Évènements indépendants

$$P(A|B) = P(A) \text{ et } P(B|A) = P(B)$$

- Probabilité jointe

$$P(A, B) = P(B|A) * P(A)$$

$$P(A, B) = P(A|B) * P(B)$$

- A et B Indépendants

$$\iff P(A, B) = P(A) * P(B)$$

## Théorème de Bayes

$$P(A|B) = \frac{P(B|A).P(A)}{P(B)}$$