



# Veille Mathématique – *Philomathia*

## 1 Vecteur

**Définition :** Objet mathématique ayant une direction, un sens et une longueur.

**Exemple :** Le déplacement du point A vers B dans un plan.

**Vulgarisation :** Imagine que tu marches de chez toi à ton école — ton déplacement est un vecteur.

---

## 2 Matrice

**Définition :** Tableau de nombres organisé en lignes et colonnes.

**Exemple :** Une image en noir et blanc = une matrice de pixels.

**Vulgarisation :** Une matrice, c'est une grille de données.

---

## 3 Probabilité / Loi de probabilité

**Définition :** Mesure la chance qu'un événement se produise.

**Exemple :** La probabilité d'obtenir pile avec une pièce = 0,5.

**Vulgarisation :** C'est le "taux de hasard" d'un événement.

---

## 4 Variables indépendantes

**Définition :** Deux variables sont indépendantes si la valeur de l'une n'influence pas celle de l'autre.

**Exemple :** Lancer une pièce et un dé.

**Vulgarisation :** Ce que fait l'un ne change pas ce que fait l'autre.

---

## 5 Espérance – Variance – Écart-type

- **Espérance :** Moyenne théorique d'une variable aléatoire.
- **Variance :** Dispersion des valeurs autour de la moyenne.
- **Écart-type :** Racine de la variance.

**Vulgarisation :**

Imagine la taille moyenne d'une classe : la variance te dit à quel point les élèves

diffèrent de cette moyenne.

---

## 6 Corrélation linéaire

**Définition :** Mesure la relation entre deux variables.

**Exemple :** Taille ↔ Poids.

**Vulgarisation :** Si A augmente quand B augmente → corrélation positive.

---

## 7 Moyenne – Médiane – Max – Min

**Moyenne :** Somme ÷ nombre de valeurs

**Médiane :** Valeur du milieu

**Max/Min :** Valeurs extrêmes

**Vulgarisation :** Si tu classes tes notes, la médiane est celle du milieu, la moyenne leur tendance générale.

---

## 8 Quartiles

**Définition :** Découpent un ensemble de données en quatre groupes égaux.

**Vulgarisation :** Comme couper une classe en 4 groupes selon les notes.

---

## 9 Boxplot

**Définition :** Graphique statistique montrant la répartition des valeurs via les quartiles.

**Vulgarisation :** Une boîte qui montre d'un coup d'œil la concentration et les valeurs extrêmes.

---

## 10 Histogramme

**Définition :** Graphique représentant la fréquence des valeurs.

**Vulgarisation :** Un baromètre de répartition — il montre combien de fois chaque valeur apparaît.

---

## 11 Théorème Central Limite

**Définition :** La moyenne d'un grand nombre d'observations aléatoires suit une loi normale (courbe en cloche).

**Vulgarisation :** Peu importe le hasard, si tu répètes beaucoup d'expériences, la moyenne finit par être stable.

---

## **12** Dérivée

**Définition :** Mesure du taux de variation instantané d'une fonction.

**Vulgarisation :** La dérivée, c'est la **vitesse de changement**.

**Exemple :** La dérivée de la position d'une voiture = sa vitesse.