

INTRODUCTION :

Depuis quand ? Pourquoi ? Et comment ?

✓ Connaissance du passé, connaissance du futur...

- Assiste-t-on à un réchauffement de la planète ?
- Faut-il encore vacciner les enfants contre la variole ?
- Une pièce qui retombe 650 fois sur pile en mille lancers est-elle déséquilibrée ?
- Comment faire pour être « sûr » que dans un lot de 1000 piles électriques vendues, il y en a au moins 980 qui fonctionnent correctement ?
- Fera-t-il beau dimanche ?

Toutes ces questions ont un point commun : elles sont du **domaine des statistiques**.

✓ Les statistiques dans le temps...

- Les premiers relevés d'hommes et de biens ont eu lieu **vers 3000 ans avant J.-C. en Mésopotamie** ;
- **L'Égypte des pharaons** organisait régulièrement des recensements notamment pour les impôts ;
- **Tycho Brahe** (1546-1601), astronome danois, utilisait la moyenne arithmétique pour réduire les erreurs d'observations ;
- Au XVIII^e et XIX^e siècle se développait la **théorie des erreurs** ;
- Au XX^e siècle, les **ordinateurs** ont donné une place primordiale aux statistiques car ils permettent de faire de **nombreuses simulations**.

✓ Les deux points de vue de la statistique

- **Les recensements** : ils donnent une image précise de ce que l'on désire observer mais pose des problèmes techniques évidents pour le recueil d'un trop grand nombre de données ;
- **Les sondages sur des échantillons** : on effectue un recensement sur une partie seulement de la population à étudier et ces sondages présentent donc une incertitude qu'il faut minimiser.

✓ Utilité de la statistique dans le monde contemporain

- **Trouver et décrire une relation** : on établit le risque cardio-vasculaire lié au tabac en étudiant le pourcentage de fumeurs chez les cardiaques et le pourcentage de cardiaques chez les fumeurs et les non-fumeurs ;
- **Prendre une décision** : l'amélioration annuelle des semences de céréales par croisements successifs, les contrôles de fabrication et de fiabilité dans l'industrie, d'efficacité d'un médicament sont très dépendants des tests statistiques ;
- **Prévoir et planifier** : les statistiques économiques sont publiques et servent de base aux négociations syndicales ou inter-gouvernementales.