

**Objectifs du chapitre 4  
d'Howell sur les  
distributions  
d'échantillonnage**

- Comprendre la relation entre les distributions d'échantillonnage et les tests d'inférence statistique
- Comprendre les procédures générales des tests d'hypothèse
- Savoir définir et distinguer les erreurs de premier et deuxième type

---

---

---

---

---

---

---

**Les distributions  
d'échantillonnage**

- Hasard = variation
- Dans une population, il y a échantillons
- **Attention:**  
Distribution de valeurs  $\neq$  distribution d'échantillonnage
- **2 distributions normales:**
  - 1) distribution aléatoire d'événements continus
  - 2) distribution d'échantillonnage de

---

---

---

---

---

---

---

**Le test d'hypothèse**

- **Modèle statistique:**  
Hasard variation nulle  
hypothèse nulle
- **Modèle: distribution d'échantillonnage**  
ex.: distribution de z

---

---

---

---

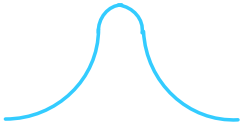
---

---

---

### Que font les tests d'inférence statistique? (1)

- paramétrique  
le paramètre est-il fréquent ou rare selon la distribution théorique?




---

---

---

---

---


---

---

---

### Que font les tests d'inférence statistique? (2)

- paramétrique (rappel)  
la distribution normale a des propriétés qui permettent d'estimer les différences de moyennes



- les **F.t.** servent d'indice de recouvrement entre les moyennes

---

---

---

---

---

---

---

---

### Les erreurs d'inférence

		État de la nature	
		$H_0$ vraie $\mu_1 = \mu_2$	$H_0$ fausse $\mu_1 \neq \mu_2$
Décision du chercheur ou de la chercheuse	Accepte $H_0$ $M_1 = M_2$	o.k.	erreur de type II erreur $\beta$
	Rejette $H_0$ $M_1 \neq M_2$	erreur de type I erreur $\alpha$	o.k.

---

---

---

---

---

---

---

---

La probabilité de faire l'erreur de type I peut s'interpréter comme le nombre de conclusions erronées produites par 100 répétitions de la même expérience.

---

---

---

---

---

---

---

---

*Les décisions prises à partir de tests d'inférence sont des **décisions basées sur des probabilités***

*Probabilité de faire une erreur de type I;*

*en recherche, les conclusions sont **incertaines***

---

---

---

---

---

---

---

---