



## Importance de la formulation

		ouvriers	cadres	
2008	salaire effectifs	200 €	2000 €	→ 363,64 € en moyenne
		1000	100	
2009	salaire effectifs	180 €	1800 €	→ 916,34 € en moyenne
		600	500	

↓                      ↓  
 -10%                -10%

Les syndicats: "Les salaires ont baissé de 10% en moyenne"  
 Le patron: "Le salaire moyen a augmenté de 152%"

Qui a raison ?



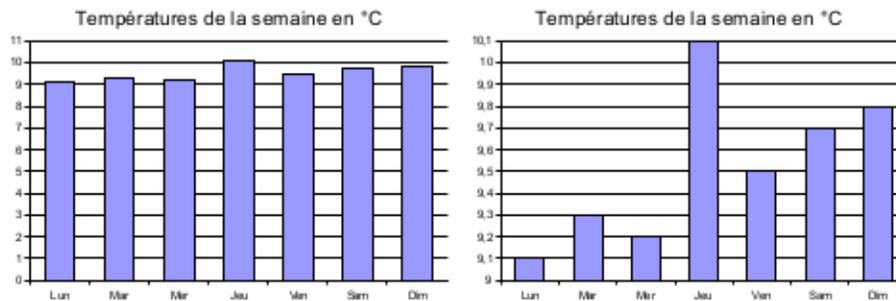
## Importance de la formulation

- "les ventes de yaourts BINIOU ont baissé de 5%"
- 5% de quoi ?
  - du nombre de yaourts BINIOU vendus ?
  - de l'argent encaissé pour les yaourts BINIOU vendus (peut différer du cas précédent si promotions) ?
  - de la proportion de yaourts BINIOU parmi tous les yaourts vendus ?



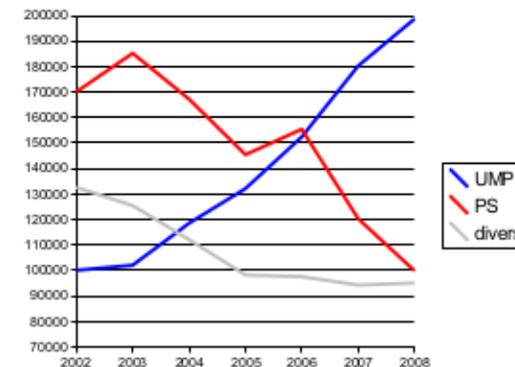
## Courbes et histogrammes

- attention au point de départ des échelles
- ces 2 courbes de températures donnent-elles la même impression ?



## Heuristiques de lecture

- Que penser du graphique suivant ?





## Heuristiques de lecture

- dangers de l'interprétation abusive:
  - ajouts souvent faux,
  - inconscients,
  - résistant à l'argumentation logique une fois ancrés dans le cerveau



## Régression vers la moyenne

- les sportifs craignent de faire la une du magazine *Sports Illustrated*, car ils croient que cela leur porte la poisse
- les chiffres leur donnent raison



Quel est ce mystère ?



## Les faux infimes

- "l'anorexie nerveuse touche environ 2% de jeunes femmes et entraîne la mort d'un cinquième de ses victimes"

*The Times*, 31 mai 2000, exemple cité par J. Whyte

- ça n'a pas l'air d'être très important
- mais...



## Négligence des taux de base

- une maladie mortelle touche 1 personne sur 1000
- l'opération est mortelle 1 fois sur 2
- un test fiable à 90% permet de savoir si une personne est atteinte:
  - 90% des malades sont positifs
  - 90% des sains sont négatifs
- si un patient est positif au test, faut-il l'opérer ?