

Estimer et choisir : essai sur la pratique de la probabilité  
de Georges Nathanaël.

10/10/2019  
(suite du 20/6)  
Jean-Michel Flach.

"morphologie mathématique" = étude des formes.

Random sets and integral geometry:

Ouvrage qui a donné lieu à une polémique avec Philip & Watson 1984  
(The Mathematician...)

analyses de G. M.: Journal, Srivastava, Krige.

≠ de culture entre école de Pins & "stats mainstream"

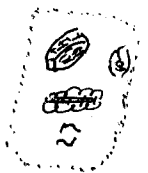
Ref:

Piaget: Logique et connaissance scientifique.

Caractère opérationnel

CA: le texte a le défaut de ne pas répondre au fur et à mesure des interrogations.

Le débat: Halte au déterminisme: Thom: Halte au hasard, Silence au bruit!



Données simulées: cela marche toujours!...

Ex. Malinvaud, porte de l'économétrie, à la fin de sa carrière, doute de ses modèles.

Pb. de la désimulture / données empiriques, du réel.

17/10/2019

Critère d'homogénéité: par de préférence pour la localisation des points

$X, S, m(X \cap B), E(m(X \cap B)) = \lambda |B|$

Indépendance: si  $A \cap B = \emptyset$ ,  $m(X \cap A)$  et  $m(X \cap B)$  sont indépendants.  
cela implique que

$\chi^2$  Poissonien:  $P(m(X \cap B) = k) = e^{-\lambda |B|} \frac{\lambda^k |B|^k}{k!}$  (l'hypothèse d'homogénéité essentielle)

A de fixé, une famille.



B si on connaît le  $\lambda$  de X dans B, alors la répartition des points dans B est un Poissonien.

Ref: Diggle (Statistique spatiale)

→ Question de C-AR: objectivité / subjectivité, caractère bayésien.

Laplace: - déterministe ou subjectiviste?

Statistique bayésienne:  $f(n, \theta)$   
(qu'on admet qu'on appelle Laplaceienne)

(cf. le cours de Christian P. Robert)

$x$  réalisation de  $X$ .

$f(x \text{ sachant } \theta) = f(\theta) = f(\theta \text{ sachant } x) \cdot f(x)$ .  
↑  
parfois noté  $\pi(\theta)$ .

Keynes: approche subjective des probas.

Ronald Fisher: - haïssait la stat bayésienne.  
- démontrait l'innocuité de la cigarette.

Réel | Variable régionalisée (VR)  
(ex: la cote topographique) |  $F(A)$  /  
fonction aléatoire.

Seus physique  $\neq$  seus opératoire.

Rappel de la 1<sup>re</sup> présentation: Le variogramme  
effet de petite: au V de l'origine, observations  
qui perdent leur sens.

