

Statistique Bayésienne

October 25, 2016

Contents

1	Introduction	5
2	Inference Bayésienne	7
2.1	Inference statistique et théorie de la décision	7

Chapter 1

Introduction

Chapter 2

Inference Bayésienne

2.1 Inference statistique et théorie de la décision

def: Modele statistique

$$u = (Y, F, P) \quad (2.1)$$

Si P est (?) de loi a (?), les (?)

P_θ pt de depend de l'inference statistique: ou cherche a "(?)" la valeur d'une
(?)

$g(\theta)$ in Z est (?) le concept d'(?)

def: un estimateur ou regle de decision, thtre facteurs (?) delta: $Y \rightarrow Z$

On veut construire *delta* de sorte que ayant observe " $Y = y$ ", $\delta(y)$ soit une
"(?)" approximative de $g(\theta)$

def: On appelle fonction de perte, une fonction

$$L : P \times \mathcal{Z} \rightarrow \mathbb{R}_+ \quad (2.2)$$

ou

$$L : \Theta \times \mathcal{Z} \rightarrow \mathbb{R}_+ \quad (2.3)$$

dans le cas d'une famille paramtrique.

et telle que

i) $\forall \theta \in \Theta \ L(\theta, g(\theta)) = 0$

ii) si l'absence $Y = y$ et que l'on (?) le règle de décision δ , alors la quantité $L(\theta, \delta(y))$ représente le coût associé à la décision $S(y)$ pour la loi $P_\theta \in \mathcal{P}$

Archetype de fonction de perte: perte quadratique

$$L(\theta, \delta(y)) = (g(\theta) - s(y))^2 \quad (2.4)$$

- autres fonctions de pertes:

valeur absolue C^1 , pertes 0-1 (tests d'hypothèse)

(?) pertes joules ou l'entropie

(?) en euros