



Bayes et VIH (Gigerenzer)

Dr Julien Mancini

julien.mancini@univ-amu.fr

UMR912 *Sciences Economiques & Sociales de la Santé
& Traitement de l'Information Médicale*

Faculté de Médecine de Marseille, Aix-Marseille Université

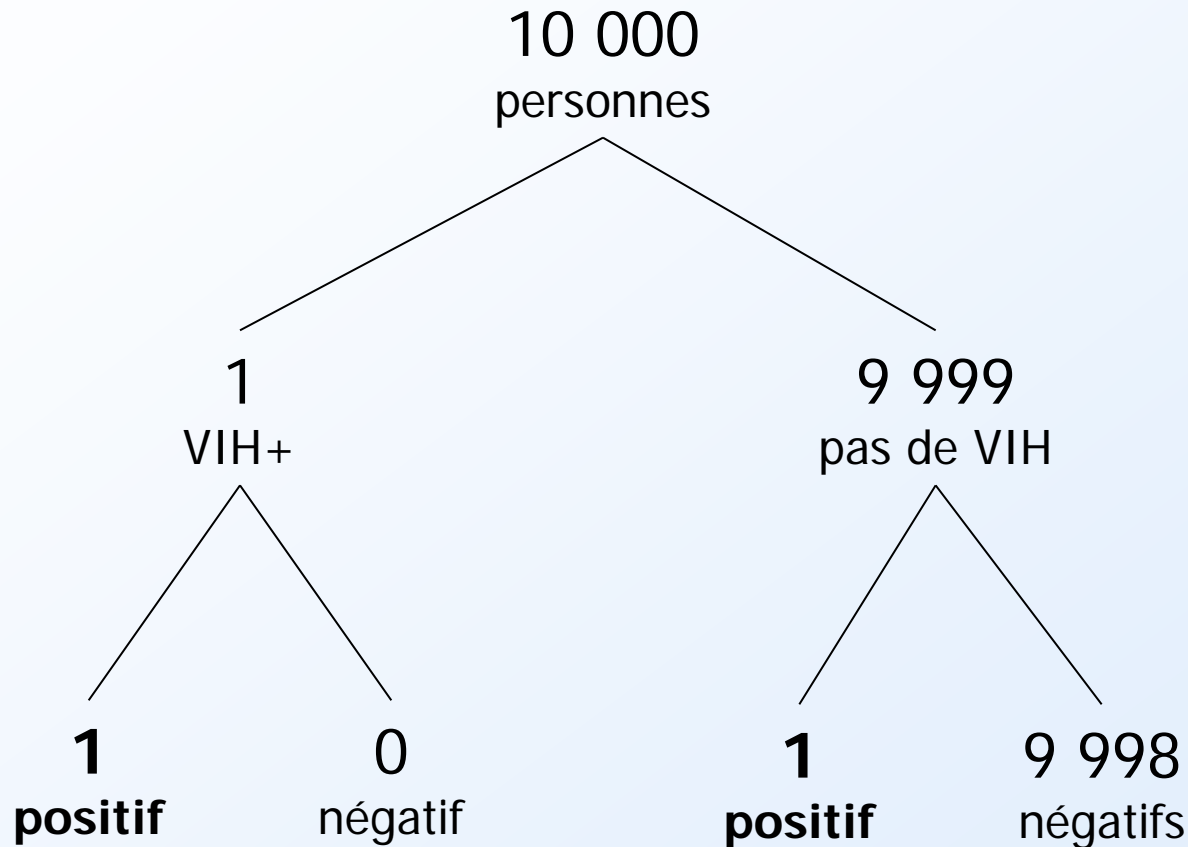
Question

- Environ 0,01% des personnes sans comportement à risques connu sont porteuses du VIH.
Pour un individu de ce groupe porteur du virus, la probabilité d'avoir un test positif est de 99,9% (Se). Pour un individu de ce groupe non porteur du virus, la probabilité d'avoir un test négatif est de 99,99% (Sp).
- Quelle est la probabilité qu'une personne de ce groupe ayant un test positif soit porteuse du virus ?
 - A. Plus de 99%
 - B. Environ 50%
 - C. Moins de 1%
 - D. Je ne sais pas

Bayes

- $P(\text{HIV}+) = p = 0,0001$ (1 pour 10 000)
- $P(\text{T}+/\text{HIV}+) = \text{Se} = 0,999$
- $P(\text{T}+/\text{HIV}-) = 1-\text{Sp} = 0,0001$
- $P(\text{HIV}+/\text{T}+) = \frac{\text{Se} * p}{[\text{Se} * p + (1-\text{Sp}) * (1-p)]}$
 $= \frac{(0,999 * 0,0001)}{(0,999 * 0,0001 + 0,0001 * 0,9999)}$
 $= 0,4998$

Gigerenzer G. *[Penser le risque. Ed. Markus Haller 2009 pp 163-4]*



→ $P(\text{HIV+}/\text{T+}) \approx 50\%$