

L2MASS – Probabilité

2015-16

Vocabulaire

Expérience, évènement, incertitude, risque, chance, jeu, pari, espérance, assurance, mesure, hasard, aléatoire, indépendant, probable, probabilité,

Fréquence, moyenne, statistiques, modèle, biais

- Ethymologie (histoire des idées)
- Notice encyclopédique (utilisation du mot)

[wikitionnaire](#), [wikipedia](#), etc.

Vocabulaire

Probabilité =

- qualité d'être probable (vraisemblable) –
(\geq 14ème siècle)

"Il est probable qu'il pleuve dans la demi-heure qui vient"

- mesure de vraisemblance (\geq 17ème siècle)

"La probabilité qu'il pleuve est de 30%"

La mesure peut alors être

- objective (observation de la fréquence d'un événement E)

$$P(E) = \frac{\textit{nbre de cas favorables}}{\textit{nbre de cas possibles}}$$

- subjective (degré de confiance (ex. PMU), mesure issue d'un modèle)

Implicitement l'expérience doit pouvoir se répéter dans les mêmes conditions

"Le risque qu'un tremblement de terre majeur survienne à San Francisco dans les 30 prochaines années est évalué à 50%"

Implicitement l'expérience doit pouvoir se répéter dans les mêmes conditions

C'est explicitement le cas pour les jeux de hasard



L'information peut être

- complète (Ω, P) : Ω = ensemble des résultats possibles de l'expérience, P = mesure de proba sur Ω

→ Maths

L'information peut être

- partielle : on donne la probabilité de quelques évènements et certaines probabilités conditionnelles

→ Modélisation :

Peut on trouver un (Ω, P) compatible ?

La conclusion dépend t-elle du choix de (Ω, P) ?

Attention à la rigueur !

A quoi ça sert ?

- Prendre des décisions dans une situation incertaine dont on peut mesurer l'incertitude.
-

Acquis du lycée, de L1

sujet bac S 2014