

[I. Calcul de la q. d'information. - Suite]

Auteur : Foucault, Michel

Présentation de la fiche

Coteb036_f0410

SourceBoite_036-25-chem | L'information

LangueFrançais

TypeFicheLecture

RelationNumérisation d'un manuscrit original consultable à la BnF, département des Manuscrits, cote NAF 28730

Références éditoriales

Éditeuréquipe FFL (projet ANR *Fiches de lecture de Michel Foucault*) ; projet EMAN (Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle).

Droits

- Image : Avec l'autorisation des ayants droit de Michel Foucault. Tous droits réservés pour la réutilisation des images.
- Notice : équipe FFL ; projet EMAN (Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle). Licence Creative Commons Attribution – Partage à l'Identique 3.0 (CC BY-SA 3.0 FR).

Notice créée par [équipe FFL](#) Notice créée le 25/08/2020 Dernière modification le 23/04/2021

mais la q. d'information prend une
valeur infinie.

410

D'où 2 méth. possibles

- celle de Hartley (1928) : faire 2 théories différentes pour les signaux discrets et pour les signaux continus.

- tenir compte du bruit du transf.

B (transf. d'imprécision) : on définit alors la limite d'inf. par rapport à la limite à partir du cas des signaux discrets

II Calcul de la capacité d'une voie

- on appelle capacité d'une ligne d'information qui on peut transmettre sur cette voie. Cette quantité (dans le sens large) ne dépend pas de la nature du message à transmettre qui aurait très peu d'effet sur l'adapter à la voie.

(BnF
MSS)

- La capacité d'une ligne dépend de :

- la puissance moyenne S
- la largeur de bande F
- la puissance du bruit thermique à l'entrée du récepteur, N

Le signal à l'entrée du récepteur est-il si simple connu, ou à

$$C = 2 F \log \left(\frac{S+N}{N} \right)$$

car la puissance totale du signal reçu est $S+N$.

Si on rapproche cette formule de celle utilisée en théorie, on a

$$F_1 \log \frac{P_1}{N_1} = F \log \left(1 + \frac{S}{N} \right)$$

où F_1 = fréq. max. du signal transmis

P_1/N_1 = rapport signal-bruit à la sortie du récepteur

F = bande passante de l'antenne

S/N = rapport signal-bruit à l'entrée du récepteur

On voit qu'on peut améliorer P_1/N_1 avec des gains de F , ce que font en modélisation de préférence les systèmes de transmission par immission.

La formule précise n'est "réécrite" par Tüffler - Wiener - Shannon ?