

[AccueilRevenir à l'accueilCollectionBoite_044_B | Neurophysiologie Lagache & EEG. \[B\]CollectionBoite_044_B-30-chem | Cybernétique et neurologie. ItemMac Kay and Mac Culloch. The limiting information capacity of neuronal link](#)

Mac Kay and Mac Culloch. The limiting information capacity of neuronal link

Auteur : Foucault, Michel

Présentation de la fiche

Coteb044_B_f0573

SourceBoite_044_B-30-chem | Cybernétique et neurologie.

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

Mac Kay et Mac Culloch.

573

The limiting information capacity
of neuronal links.

(Bull. of math. biophys. ^{juin} 1952.
vol. 14. n° 2)

Résumé: La vitesse maximale à laquelle 1 neurone synaptique peut transmettre l'information dépend du type de code qui est utilisé.
D¹ système à modulation linéaire, cette vitesse dépend du temps de relaxation; et la "limiting capacity" est égale à la vitesse d'impulsions max qui peut être atteinte.

D² système qui utilise la "pulse-interval modulation", la précision temporelle n'est pas une fonction de limitation + un facteur.

D³ système de ce type, les systèmes du 2^e type peut transmettre plus d'information que le système linéaire.

Il ne s'agit pas de conclure que la modulation d'intervalle "devrait" être le mode d'action de S.N. central + que la modulation linéaire, malgré des considérations d'efficacité ne peut admettre la conclusion.

BnF
MSS

I. Introduction.

1/ D'un côté on a une série de bits qui semblent indiquer que c'est le s.n., l'information reçue, représentée en termes de binary digit, "quantized par rapport au temps, et est une véritable opération digital computer".

- l'un ou l'autre ou rien
- les motoneurons agissant et des "coincidence detectors" (Lorenz et al 1939)

2/ D'un autre côté, une série de bits qui semblent indiquer qu'il faut préférer les modèles employant la modulation de fréquence des trains d'impulsions, ou représenter l'information transmise

- les organes des sens libèrent des trains d'impulsions et la fréquence d'activation est en gros proportionnelle au log. de l'intensité de la stimulation

- la fréquence de décharge des neurones au repos spontanée actifs peut être perturbée en réponse à des signaux qui sont afférents (Brookhart, Moruzzi, et Snider 1950; Gerhardt, 1950)

Ms ne veulent pas ouvrir le débat: "analogique vers digital". "La nature statistique de l'activité nerveuse doit exclure l'usage