

[Accueil](#)[Revenir à l'accueil](#)[CollectionBoite_044_B | Neurophysiologie Lagache & EEG. \[B\]](#)[CollectionBoite_044_B-30-chem | Cybernétique et neurologie. Item](#)[\[A. Shimbel. Some elementary considerations of neural models \(suite\)\]](#)

[A. Shimbel. Some elementary considerations of neural models (suite)]

Auteur : Foucault, Michel

Présentation de la fiche

Coteb044_B_f0570

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

$$f_3 \approx f_1 + f_2$$

570

Si f_1 et f_2 obéissent à la distribution de Poisson, la probabilité p que la fibre 1 et la fibre 2, indépendamment, aient une durée de la période de réfraction δ est en gros δf_1 et δf_2 , p est petit

La probabilité p que la fibre n° 3 ait une période est donnée par

$$\delta f_3 = \delta f_1 + \delta f_2 - \delta^2 f_1 f_2$$

$$\text{Donc } f_3 = f_1 + f_2 - \delta f_1 f_2$$

mais puisque $\eta f_i = F_i$, on peut écrire

$$F_3 = F_1 + F_2 - \frac{\delta}{\eta} F_1 F_2$$

De F_3 est inférieure à la somme des inputs le pourcentage d'erreur $\bar{E}$ est donné par l'expression

$$E = \frac{\frac{\delta}{\eta} F_1 F_2}{F_1 + F_2} \times 100 = \frac{\delta f_1 f_2}{f_1 + f_2} \times 100$$

L'erreur maximum se produit qd $f_1 = f_2 = f$

$$\text{Donc } \max(\bar{E}) = \frac{\delta f^2}{2f} \times 100 = \frac{\delta}{2} f \times 100^2$$

Si on pose $\delta = 10^{-3}$ sec et $f = 200$ millions par seconde, on a : ~~max(E)~~

(max) $E = 10\%$ d'erreur.

mais la fibre maintenant par 1 vitesse de 200 influxes par sec. par les 2 types - si la courbe a'f la valeur de 25 influxes par sec,

(max) $E = 1,25\%$ d'erreur

De qd F_1 et F_2 sont d'ordre normal, on ne s'attend pas que la courbe F_3 et F_2 soit inférieure à 2% d'erreur.

multiplication - Le produit de 2 fréquences d'input peut être assuré par le même mécanisme que celui de la figure 1. Ces deux unités du ganglion sont considérées et choisies + hautes, de telle manière que la fibre de l'input devrait être capable d'allumer (à l'intérieur du temps d'activation la fibre 6) par que l'excitateur de l'output s'allume.

On trouve de la même façon

$$F_3 = \frac{6}{n} F_1 F_2$$

L'output d'un tel système est proportionnel au produit des inputs.

un modèle de ce genre ne doit pas être trop stable, en raison du fait que la constante de proportionnalité $\frac{6}{n}$ est si petite. Ceci implique