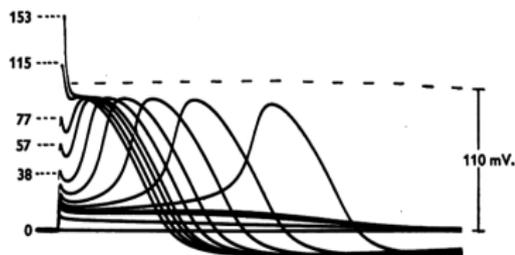


Excitabilité : Qu'est-ce que c'est ?

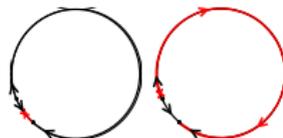
- Deux différentes réponses à une perturbation externe
- Existence d'un seuil d'excitabilité
- Indépendance de la réponse excitable à la perturbation



A. L. Hodgkin & al., *J. Physiol.*
(1952)

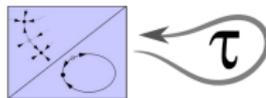
Le principe :

- 1) Préparer un système dans un régime excitable



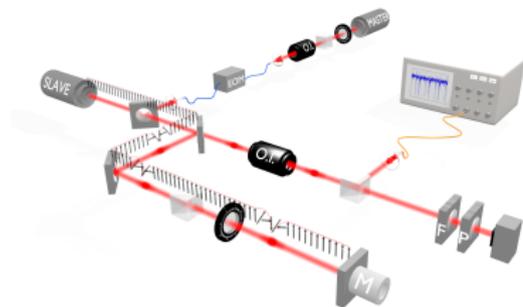
R. Adler, *Proc. IRE* (1946)

- 2) Ajouter une sorte de dimension spatiale (sous la forme d'une rétroaction)



- 3) Mémoriser et manipuler l'information

Experimentation de Laser à signal injecté soumis à une rétroaction retardé :

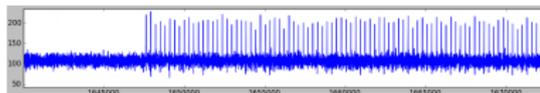


Réponse excitable :

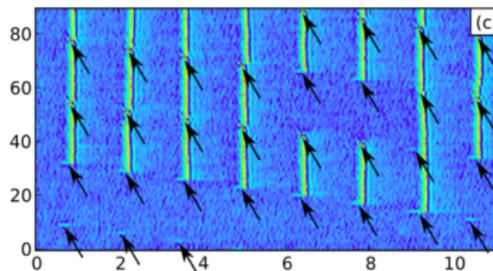
- Décrochage des deux lasers pour une période
- Visible comme un tour de phase relatif de 2π

Résultats :

(B. Garbin & al., Nat. Commun. (2015))



- Observation de Solitons topologique
- Structure localisée adressable
- Équation de Ginzburgh-Landau réductible à une Sine-Gordon modifiée



Pour plus d'information à propos du groupe ou des projets :

<http://molosse.org>