





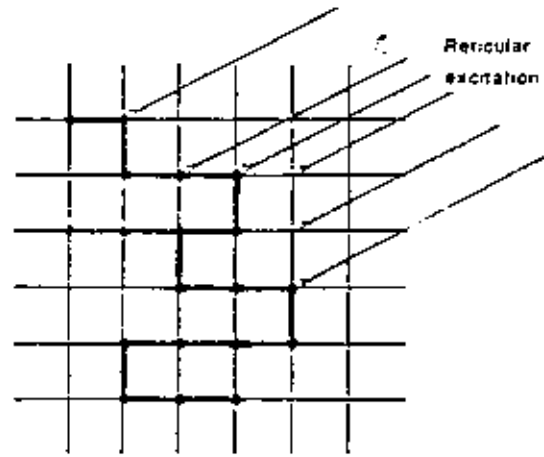
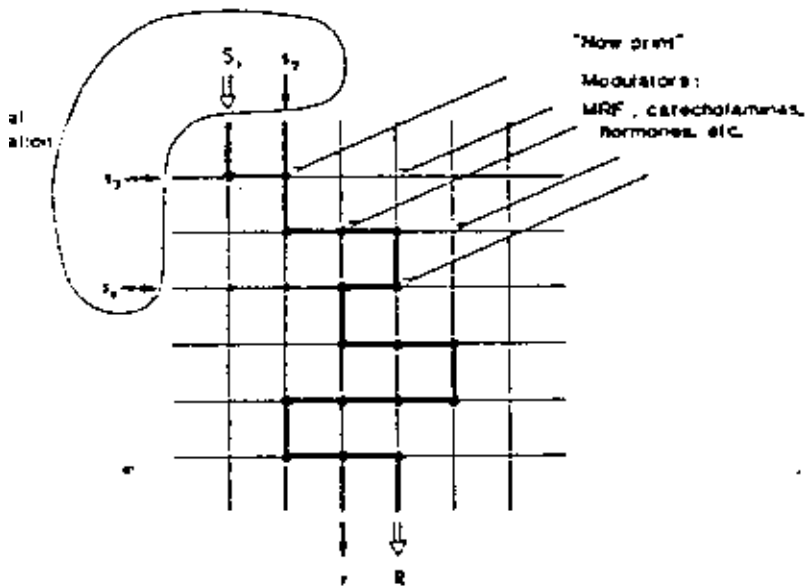
Figure 53: Schéma de la face interne du cerveau.


D.E.S.S. "A.G.I.S."

 Université de Provence
 3, place Victor Hugo - Case 75
 13331 MARSEILLE CEDEX 3
 Tél. 04 91 10 67 90 - Fax 04 91 10 62 85


D.E.S.S. "A.G.I.S."

 Université de Provence
 3, Place Victor Hugo -
 13331 Marseille
 Tél. 91 10 67 90 - Fax

Registration, processing and perseveration

Reactivation during PS 7



Long-term memory

Retrieval

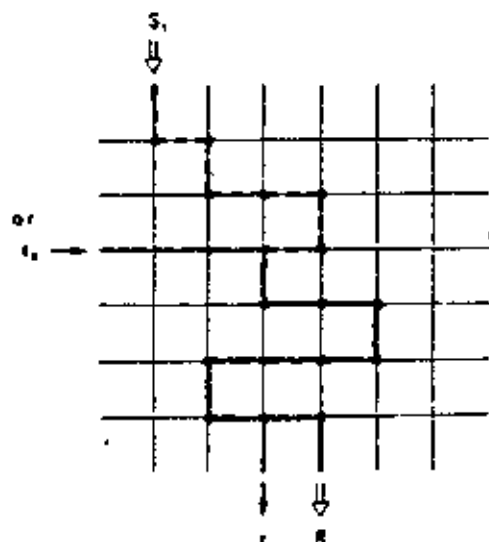
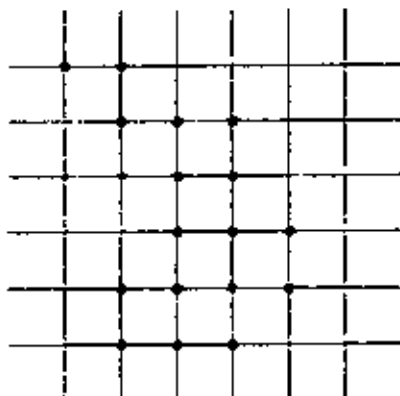
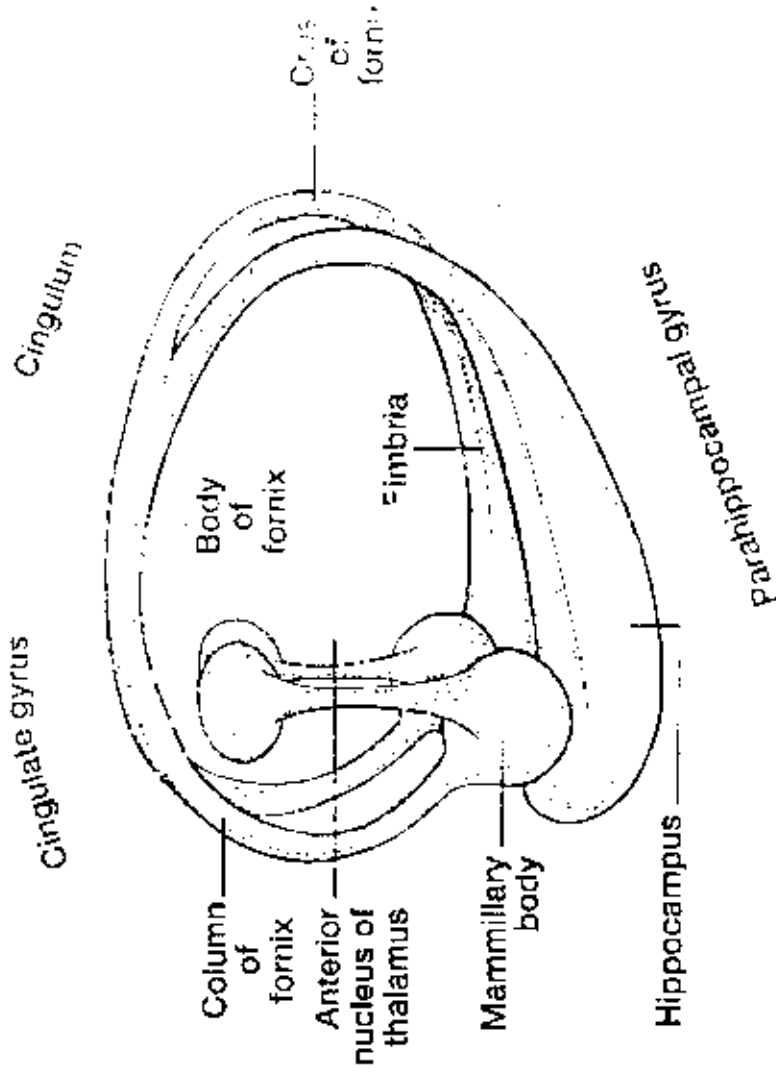


Figure 16-1. Schematic representation of a memory model discussed in text. Brain is represented as a simple matrix. Intersections stand for synaptic connections. Heavy lines represent activation pattern. Points represent relevant synapses or set of synapses. (V. Bloch)



The interconnection of limbic structures which constitute the Papez circuit.

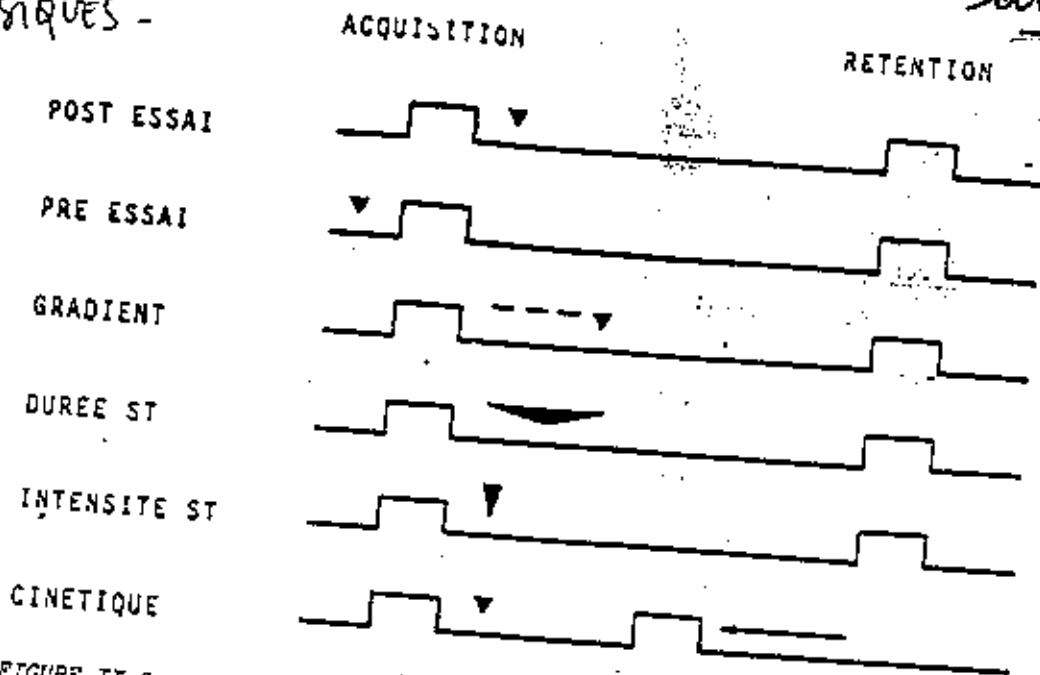


FIGURE II.2 : Protocole expérimental utilisé pour éprouver l'influence d'une stimulation post-essai.



D.E.S.S.

Université de France
3, Place Victor Hugo - C
13331 Marseille Cedex 03

Tél. 91 10 67 90 - Fax 91 10 67 26

Larry R. Squire

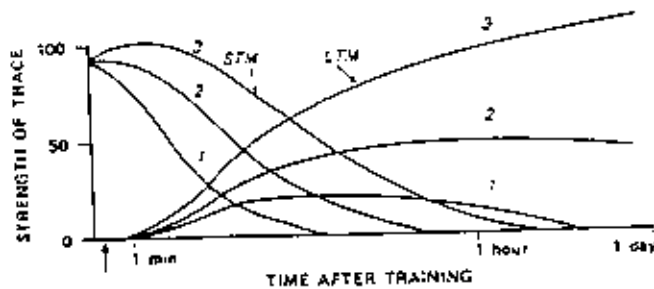


Fig. 1-3. A model depicting a possible relationship between short-term and long-term memory processes (STM, LTM) at three different levels of training. The short-term process presumably develops within milliseconds. It is presumed to initiate long-term changes that require a minute or two to develop. As long as it endures, the short-term process continues to stimulate the development of long-term memory. Thus, the longer the short-term process persists, (1, 2, or 3), the stronger and more durable will be the long-term process (1, 2, or 3). The short-term process itself is presumed to support a high level of retention for only a minute or two after training. Thereafter, the short-term process declines and the long-term process develops. The long-term process may sometimes continue to develop for days after training and perhaps longer (e.g. trace 3). When amnesic treatment is given after training (arrow) the resulting long-term process will be imperfect and short-lived (e.g. trace 1), whether treatment disorganizes the short-term or the incipient long-term process.

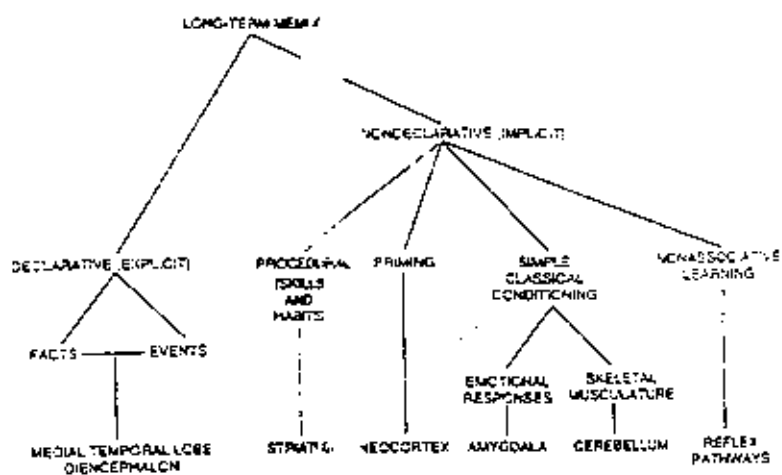


Figure 3. A Taxonomy of Mammalian Memory Systems

This taxonomy lists the brain structures and connections thought to be especially important for each kind of declarative and nondeclarative memory.

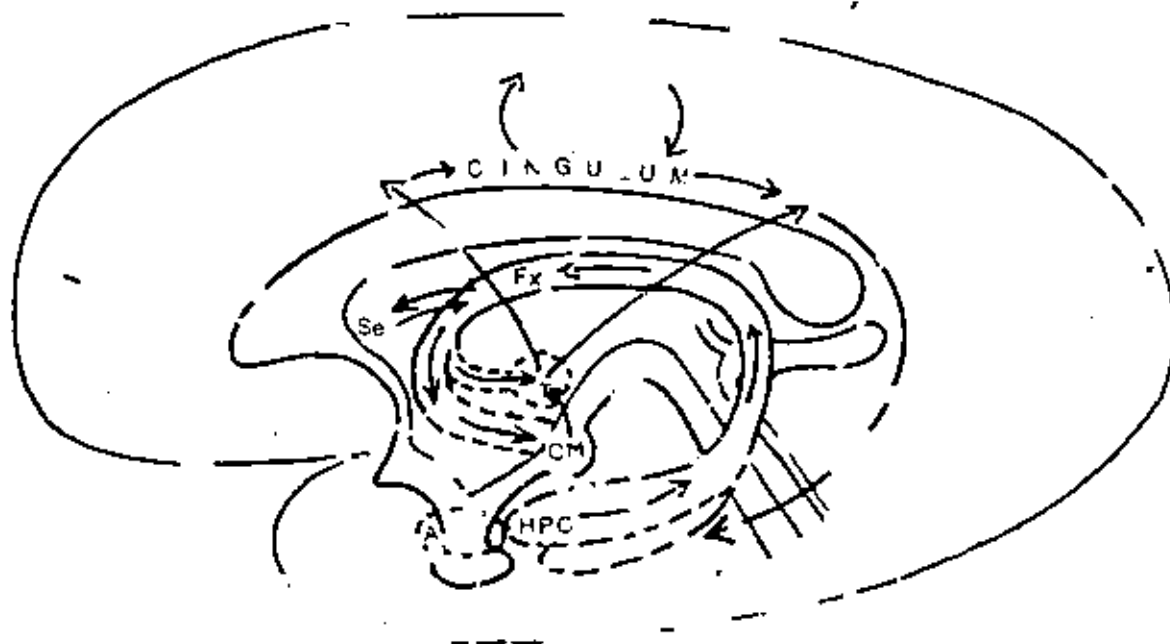


FIGURE 4

Schéma des principales structures composant le circuit hippocampo-mamillo-thalamique (H.M.T.).
HPC = hippocampe ; A = amygdale ; Se = septum ;
C.M. = corps mamillaires ; T = thalamus ;
Fx = fornice.

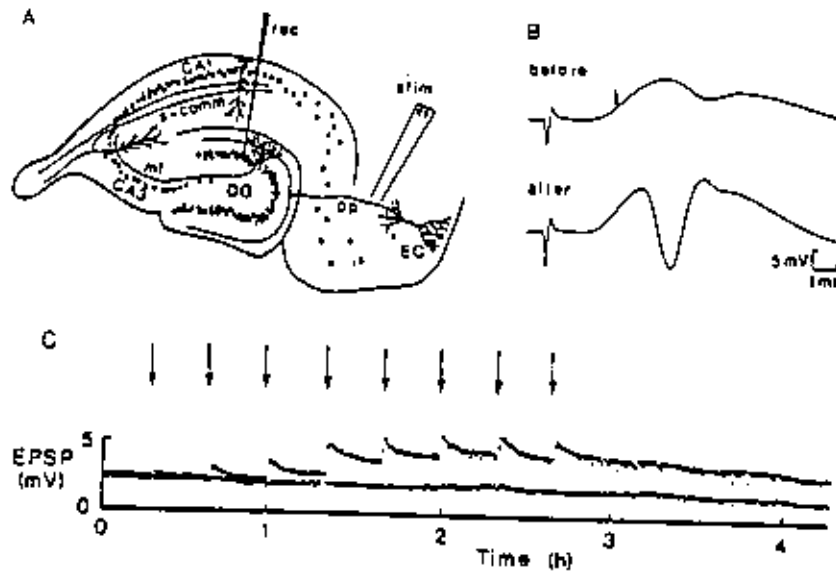
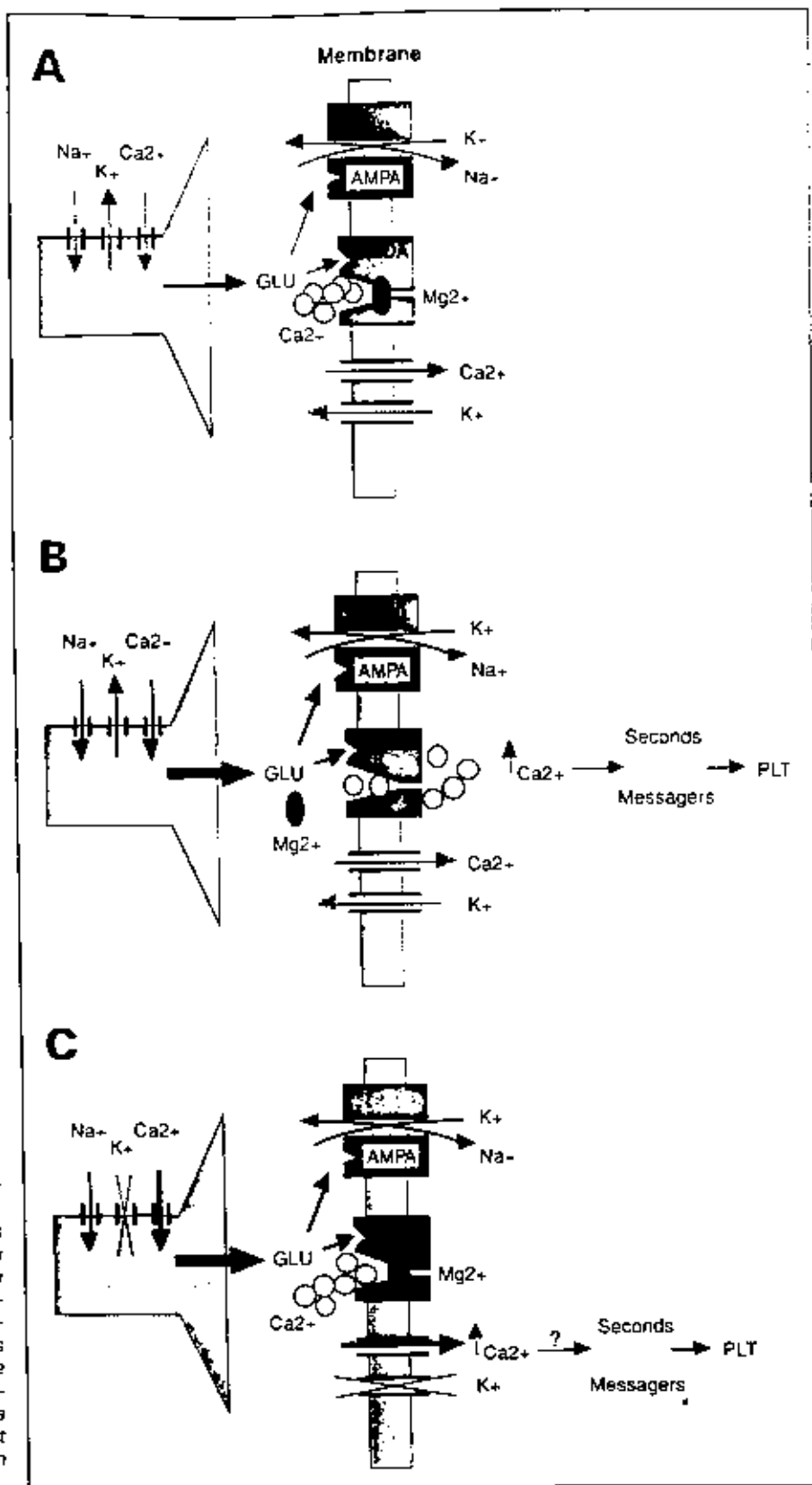


Fig 1. Long-term potentiation of evoked potentials in the dentate gyrus. A) Schematic diagram of the hippocampal formation showing the major excitatory pathways of the trisynaptic circuit: perforant path (pp) originating in entorhinal cortex (EC) and projecting to granule cells of the dentate gyrus (DG); the axons of the granule cells (mossy fibers, mf), terminating on proximal apical dendrites of CA3 pyramidal cells; and the Schaffer collateral axons of CA3 cells forming a mixed pathway (s-comm) with excitatory commissural fibers originating in contralateral CA3 to terminate on apical and basal dendrites of CA1 pyramidal cells. Stimulating (stim) and recording (rec) electrodes are shown in the perforant path and granule cell layer of the dentate gyrus respectively. B) Population responses recorded in the granule cell layer and evoked by single test shocks to the perforant path before the first and after the last of the sequence of high-frequency trains shown in C. The amplitude (or slope) of the population EPSP is measured during the early part of the rising phase of the response (arrow), well before the onset of the negative-going population spike, which in this experiment becomes prominent only after the induction of LTP. C) An experiment in which high-frequency trains of increasing intensity were given at the times marked by arrows to the perforant path on one side. Both hippocampi received test shocks to the perforant path at intervals of 30 seconds, and the graph plots the amplitude of the population EPSP recorded in the granule cell layer on either side. Note the intensity threshold for LTP, and its eventual saturation, while short-term potentiation occurred after each train. The EPSP on the control side remained unchanged throughout the experiment. (Adapted from Fig. 1 of Bliss et al., 1983b.)

que cette PLT est engendrée par une augmentation transitoire de la libération de glutamate qui en agissant sur les récepteurs non NMDA va induire une dépolarisation et permettre l'activation des canaux calciques voltage-dépendant, processus qui est facilité par le blocage des courants potassiques (figure 1)

Ainsi nous montrons que l'augmentation de calcium interne produite par d'autres mécanismes que l'activation de récepteurs NMDA peut engendrer une PLT. On peut penser d'ailleurs qu'une augmentation du $[Ca^{2+}]_i$ produite par la troisième grande voie — une libération du $(Ca^{2+})_i$ à partir des stores de stockage intracellulaire par exemple sous l'effet de la caféine — va également engendrer une PLT. Il reste à mieux comprendre les mécanismes qui

Figure 1. Mise en évidence de deux types de potentialisation à long terme dont l'induction implique deux mécanismes différents. A. Dans les conditions normales d'activation, le glutamate libéré par chaque potentiel d'action active essentiellement les récepteurs AMPA. Les canaux « calciques voltage-dépendant » ainsi que les récepteurs canaux NMDA sont relativement peu activés. **B.** Potentialisation à long terme (PLT) dépendante des récepteurs NMDA. La sommation temporelle des dépolarisations rapides produite par le glutamate via les récepteurs AMPA pendant une stimulation de haute fréquence permet l'activation du récepteur NMDA en débloquent le canal; il s'en suit un flux entrant d'ions calcium à travers ce canal qui va produire une potentialisation à long terme. **C.** Potentialisation à long terme indépendante des récepteurs NMDA. Le blocage des courants potassiques par le TEA, augmente la durée du potentiel d'action présynaptique et, en conséquence, produit une large augmentation de la libération de glutamate. Celui-ci, en agissant sur les récepteurs AMPA, entraîne une large dépolarisation post-synaptique qui permet l'activation de courants calciques « voltage-dépendant » dont l'effet sera l'induction d'une potentialisation à long terme.



APPREHENSION

- Mémoire
 - Traitement de l'information- Inhibition
 - persévération,.....
- Activité locomotrice, exploratoire
- Emotions
- Espace
 - analyse spatiale
 - cartes cognitives
- détection de nouveauté
-

APPUNTS

- Mémoire
 - Traitement de l'information- Inhibition
 - persévération,.....
- Activité locomotrice, exploratoire
- Emotions
- Espace
 - analyse spatiale
 - cartes cognitives
- détection de nouveauté
-