

La Mémoire

(1)

I - Evolution du concept

- Mythologie
- Psychologie - littérature
- Physiologie cognitive
- Neurophysiologie, neurobiologie
neurochimie, neuroimagerie...

II - Les Mémoires

- Niveaux de Mémoire
- Les multiples mémoires

III - Localisation

- Etapes de la découverte
- distribution cérébrale

IV - Mécanismes de mémorisation

- Rappel de Physiologie des neurones
- Potentiation à long terme (PLT)
- Plasticité neuronale
- Mécanismes de l'oubli :
phosphatase, GABA, Ca^{2+} ...

V - Altérations de la Mémoire : Amnésies.

Evolution du Concept de Mémoire

Mythologie →

Mnémosyne (VIII^e av. J.-C.)
[mémoire = connaissance + musique]

Les Neuf Muses

Simonides : mnémotechniques

psycho-physiologie

philosophes & littéraires

1950 :
psychologie cognitive

physiologie

Neurophysiologie

fonctionne-t-elle ?

Neurobiologie

aspect & vie ?

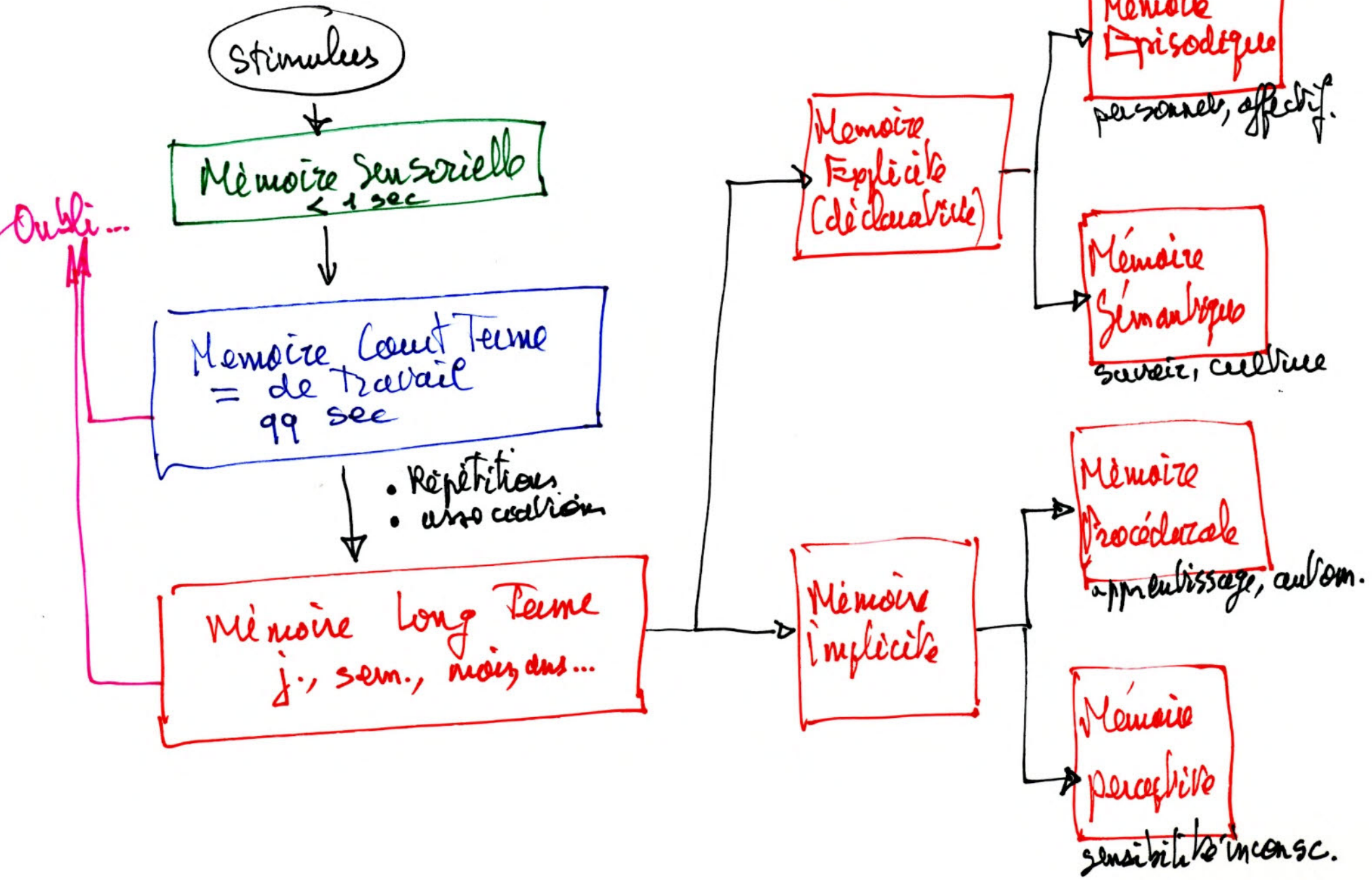
Neurochimie

neurone neurotransmetteurs ?

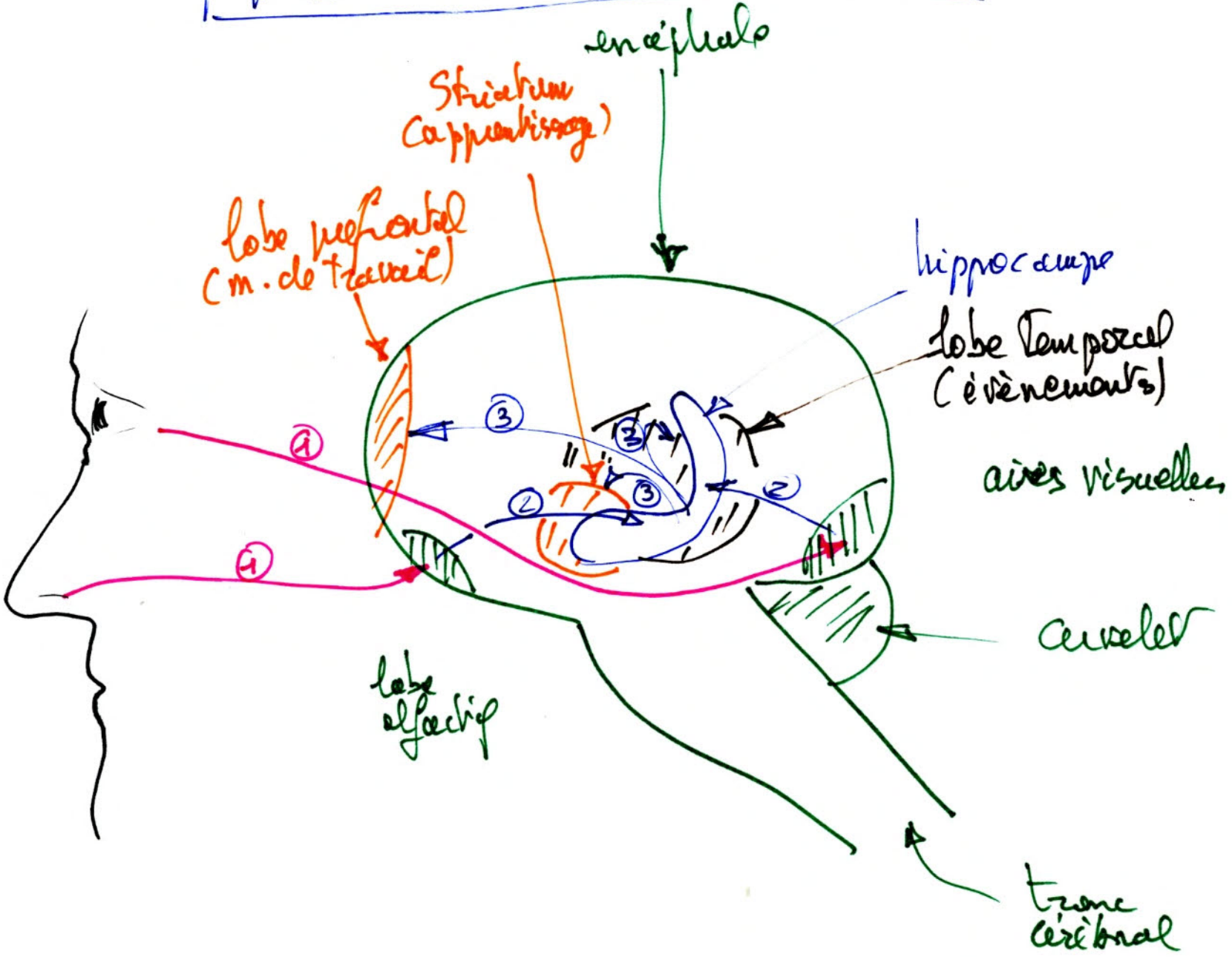
Neuroimagerie

où ?

Types de Mémoires

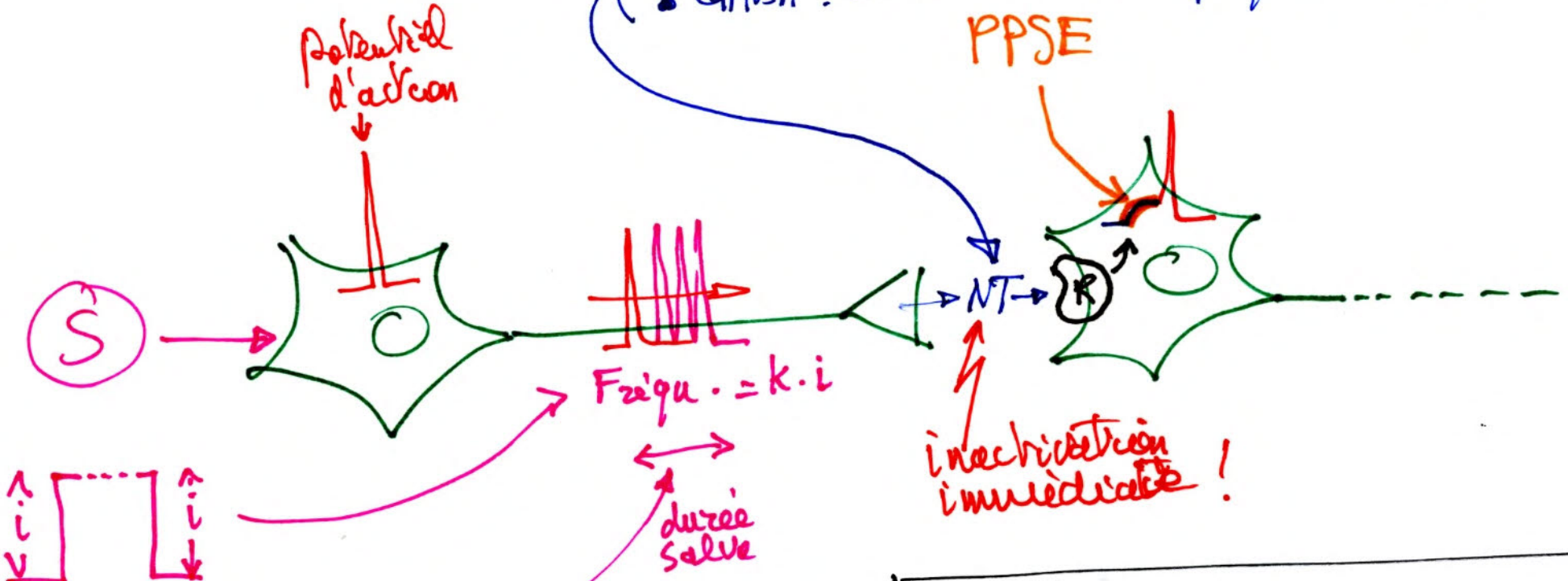


Distribution cérébrale des mémoires



Rappel Fonctions du neurone

- GLUT: acide glutamique (EXC.)
- GABA: acide γ -aminobutyrique (INH.)



$\langle d \rangle$

Régulations par liaisons phosphates



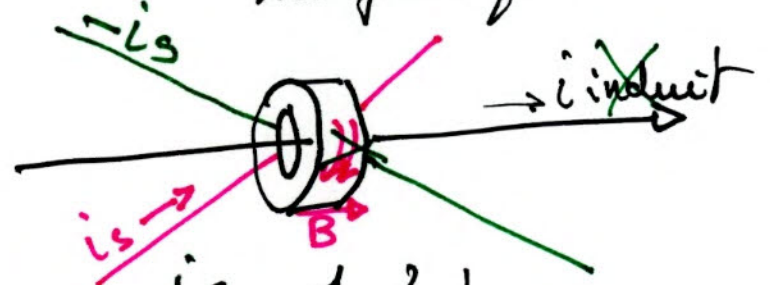
Protéine

protéine kinase (PK)



protéine phosphatase

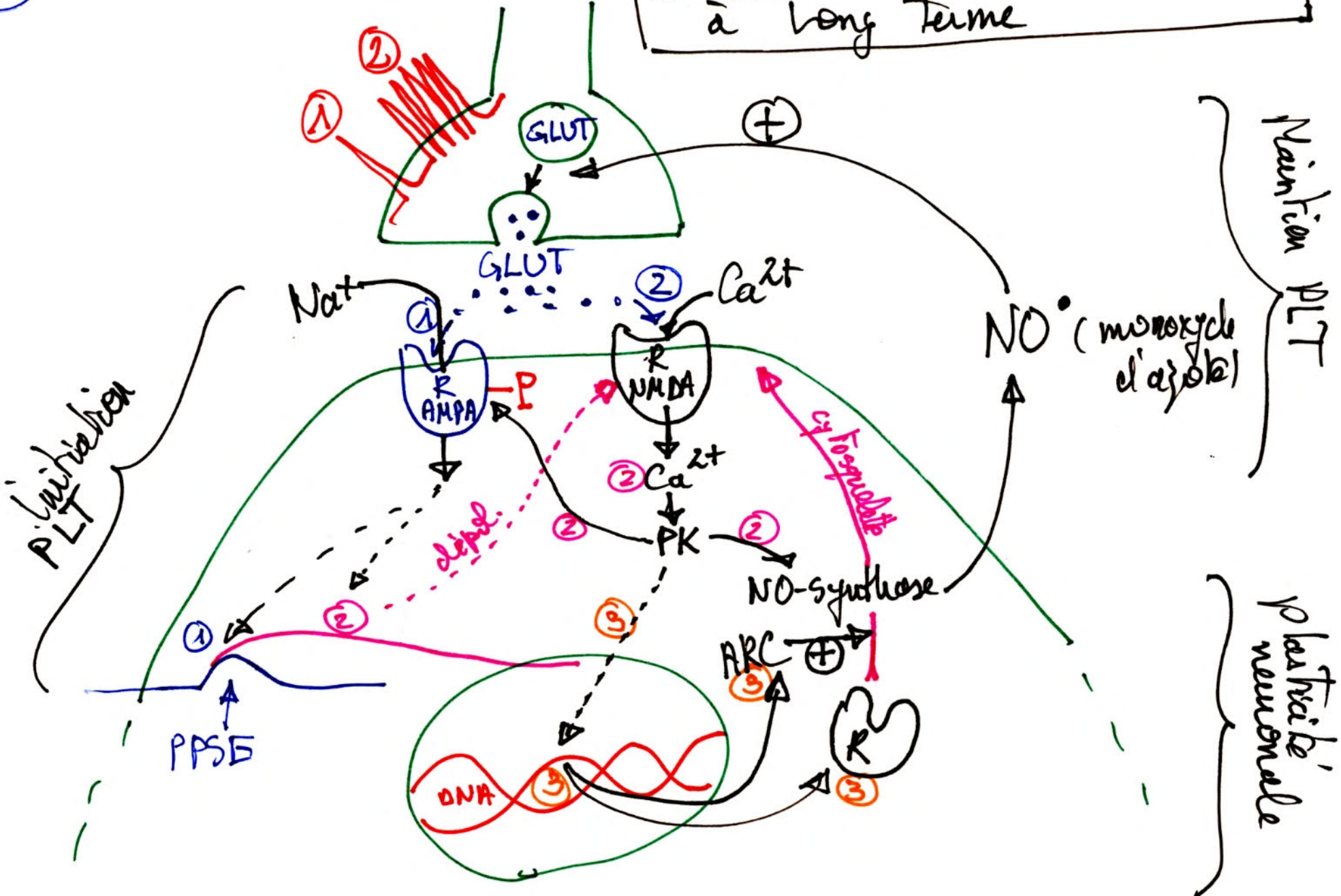
l'exemple des mémoires magnétiques:



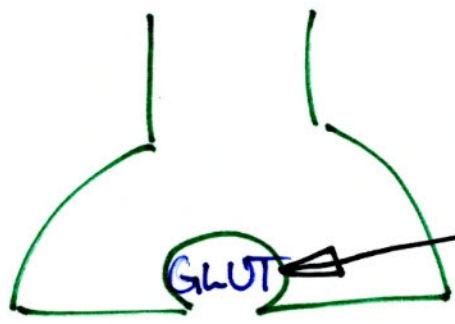
$$\left. \begin{array}{l} i_s = 1 \\ -i_s = 0 \end{array} \right\} !$$

6

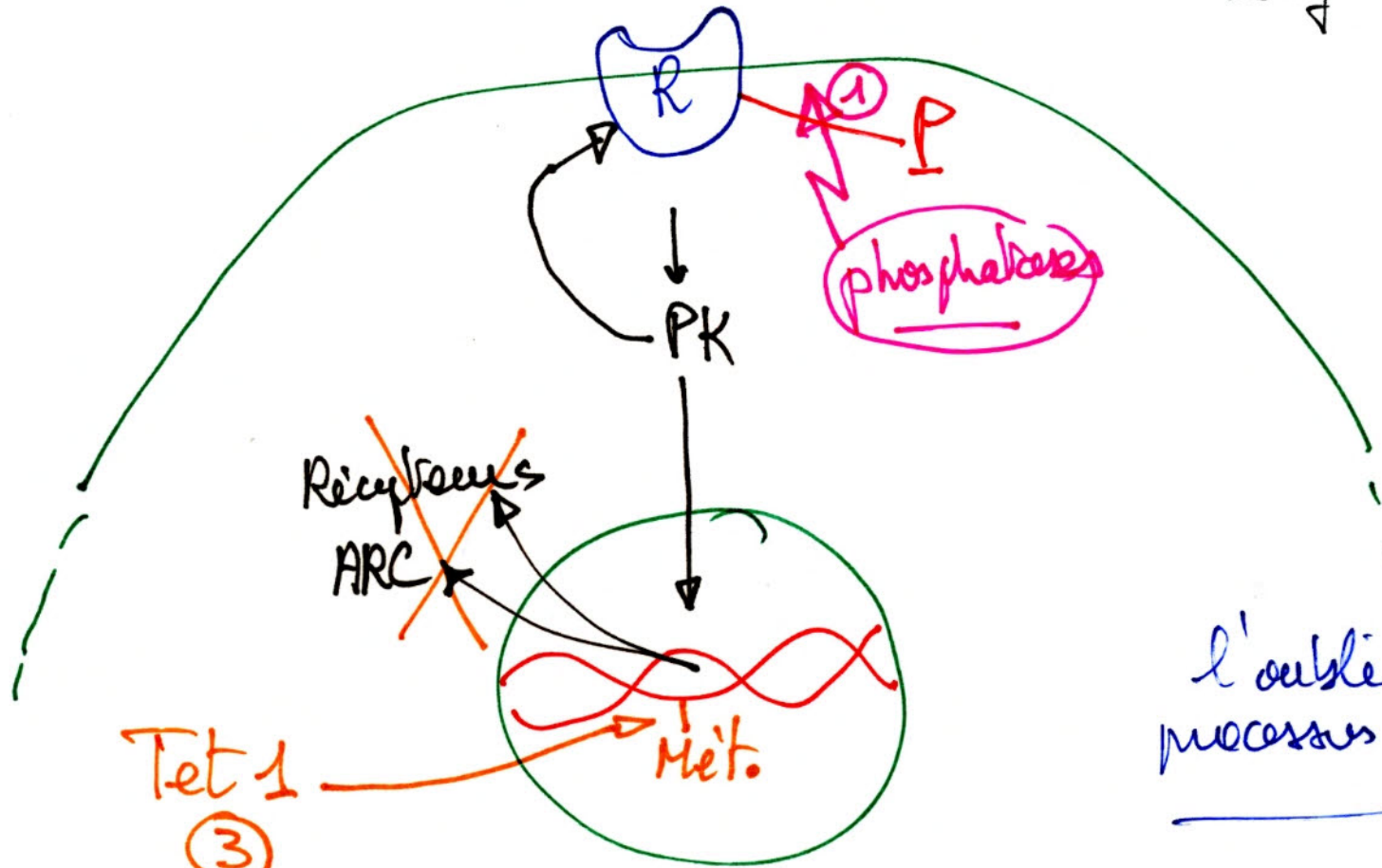
Les mécanismes de la Potentiation à long terme



Les mécanismes de l'oubli



② si synapse à GABA ⇒ Dépression à Long Terme!



l'oubli est un processus ACTIF!

Les Amnésies

8

• Trauma

• infantile :

- < 3 ans
- soins parentaux ?
- GABA ?
- neurogenèse ?

• iatrogène :

- alcool : syndrome de Korsakoff
- morphine
- cocaïne
- antalgiques
- ⋮

• Dégénération : Alzheimer

- hippocampe
- prot. β -amyloïde & Tau
- non lié à l'âge

• ictus amnésique

- réversible : min-h.
- ≥ 50 ans
- AVC ?
- iatrogène ?

} • Rétrograde : hippocampe
• Antérograde : méfentale, ...
• procédurale : striatum