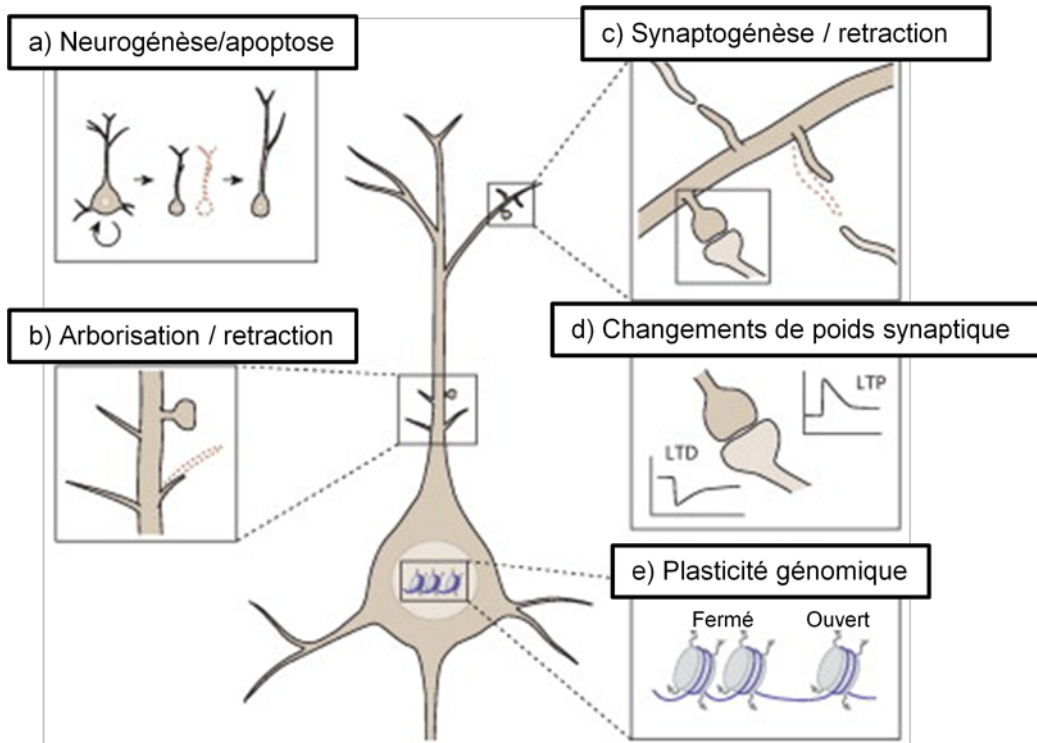


## Sélection Internationale

Biologie comme Discipline Principale. Juillet 2013.

- 1.- Décrivez les éléments essentiels d'une synapse excitatrice du Système Nerveux Central des Vertébrés (1.5p).
- 2.- Quels sont les critères qui définissent un neurotransmetteur (1p)
- 3.- Par quel(s) mécanisme(s) les neurones inhibiteurs arrivent à produire et accumuler leur neurotransmetteur? (0.5p)
- 4.- Qu'est-ce qui détermine le potentiel de repos d'un neurone? (1p)
- 5.- Rôle(s) des astrocytes (1p)
- 6.- Dans quelle partie de l'encéphale se trouve le thalamus? Globalement, comment est-il organisé? Quelles sont ses entrées et ses sorties? (1.5p)
- 7.- Modèles proposés pour la plasticité neurale à différents niveaux.

La plasticité neurale agit à des différents niveaux structurels et influence bidirectionnellement la variabilité et la sélection entre réseaux neuronaux. Une formation accrue de structures à chacun de ces niveaux génère de la variabilité et promeut la compétition pour la stabilisation entre structures similaires. Ce processus amplifie ainsi l'adaptabilité, même si le nombre total de structures n'est pas augmenté du fait de l'élimination concomitante de structures.



Discutez chacun des mécanismes proposés et leurs potentialités. (3.5p)