



**Cours L3 Psychologie, module UE5**  
*« Neurosciences du Comportement 2 »*  
**Année universitaire 2016-2017**

**Vieillessement Cérébral : aspects cellulaires  
& moléculaires.**

**Cours du Dr Van Besien,**  
Equipe Pédagogique de Neurosciences (Univ. Lille / Lille 1)  
& INSERM UMR-S1172 / Centre JPArc.

**Introduction générale : Le vieillissement, rappels et concepts clés**

1. Définitions : le vieillissement / la vieillesse
2. Données démographiques : rappels
3. Les limites de la longévité

**Chapitre 1. Le vieillissement cellulaire**

1. L'hypothèse génétique
2. L'hypothèse somatique
  - a) Rôle des radicaux libres et du stress oxydant
  - b) La glycation non enzymatique des protéines
3. Les différents types de mort cellulaire

**Chapitre 2. Aspects physiologiques du vieillissement du système nerveux**

1. Le vieillissement du système nerveux périphérique
  - a) Le vieillissement des fibres nerveuses
  - b) Le vieillissement des motoneurones
  - c) Le vieillissement des organes des sens
  - d) Le vieillissement du système nerveux autonome

2. Le vieillissement du système nerveux central
  - a) Aspects neuroanatomiques du vieillissement cérébral physiologique
    - a1) Modifications morphologiques macroscopiques
    - a2) Modifications morphologiques microscopiques

### **Chapitre 3. Aspects pathologiques du vieillissement cérébral**

1. Généralités sur les maladies neurodégénératives : définitions et caractéristiques neuropathologiques communes
2. Le vieillissement pathologique : exemple de la maladie d'Alzheimer
  - a) Définition de la maladie d'Alzheimer & données épidémiologiques
  - b) Caractéristiques neuropathologiques de la maladie d'Alzheimer
    - b1) examen post-mortem macroscopique
    - b2) examen post-mortem microscopique
      - la dégénérescence neurofibrillaire
      - les plaques séniles
      - l'angiopathie amyloïde
  - c) Progression topographique hiérarchisée des lésions neuropathologiques de dégénérescence neurofibrillaire

**Conclusion générale : vieillissement cérébral physiologique et pathologique, *un continuum accéléré ou deux processus distincts?***