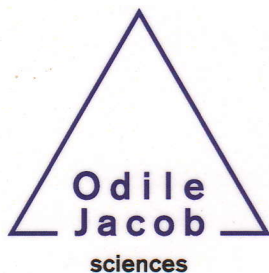


GEORGES CHAPOUTHIER

BIOLOGIE
DE LA MÉMOIRE



TABLE

AVANT-PROPOS	9
INTRODUCTION	13
 Chapitre premier : QU'EST-CE QUE LA MÉMOIRE ?	
UN RETOUR SUR L'HISTOIRE	17
<i>Mémoire et conscience</i>	21
<i>Quelques définitions</i>	23
<i>Les techniques de conditionnement et leurs limites</i>	26
<i>Quelques techniques de conditionnement instrumental</i>	32
<i>Utilisations du conditionnement</i>	37
<i>L'apprentissage latent et l'empreinte</i>	41
<i>Les bases biologiques de l'apprentissage et de la mémoire</i>	48
 Chapitre II : LA MÉMOIRE, UNE FONCTION VIEILLE	
COMME L'ANIMAL	51
<i>Comment classer les animaux</i>	52
<i>Les mémoires des animaux</i>	56
<i>Une mémoire en mosaïque</i>	64
<i>L'importance de la règle et de la pensée abstraite</i>	70

BIOLOGIE DE LA MÉMOIRE

Chapitre III : MÉMOIRE ET MOSAÏQUE CÉRÉBRALE	71
<i>Structures anatomiques et apprentissage</i>	<i>71</i>
<i>Peut-on localiser la mémoire ?</i>	<i>84</i>
<i>Les perspectives de l'imagerie cérébrale</i>	<i>86</i>
 Chapitre IV : MÉMOIRE ET MOSAÏQUE CELLULAIRE	 89
<i>Les neurones</i>	<i>89</i>
<i>L'activité électrique cérébrale</i>	<i>96</i>
<i>L'apport des découvertes sur une limace de mer, l'aplysie</i>	<i>98</i>
<i>Des phénomènes cellulaires de longue durée dans le cerveau des vertébrés</i>	<i>102</i>
<i>Autres activités bioélectriques</i>	<i>105</i>
<i>Activité bioélectrique et codage de la mémoire</i>	<i>108</i>
 Chapitre V : MÉMOIRE ET MOSAÏQUE MOLÉCULAIRE	 111
<i>Acides nucléiques, protéines, médiateurs</i>	<i>113</i>
<i>À la recherche d'une bibliothèque chimique des souvenirs</i>	<i>118</i>
<i>Hyden, les molécules de mémoire et leurs conséquences</i>	<i>118</i>
<i>Grandeur et limites de la biochimie de la mémoire</i>	<i>121</i>
<i>McConnell et les planaires cannibales</i>	<i>123</i>
<i>Les déboires de la biochimie de la mémoire chez les planaires</i>	<i>125</i>
<i>Georges Ungar, les rongeurs et la scotophobine</i>	<i>127</i>
<i>La scotophobine sans la mémoire</i>	<i>130</i>
<i>Des processus non spécifiques dans la mémoire</i>	<i>132</i>
<i>Médiateurs et mémoire</i>	<i>137</i>
<i>Se ressouvenir rend la mémoire fragile</i>	<i>140</i>
<i>Les « supersouris » de Joe Tsien</i>	<i>140</i>
<i>Les médiateurs inhibiteurs</i>	<i>142</i>
 Chapitre VI : LES APTITUDES À MÉMORISER OU LE RETOUR DES BASES GÉNÉTIQUES	 144
<i>Les lignées consanguines de rongeurs</i>	<i>144</i>
<i>Les sélections artificielles en laboratoire</i>	<i>144</i>

TABLE

<i>Analyse génétique des bases de l'apprentissage</i>	149
<i>Plasticité synaptique et génétique</i>	152
<i>Et chez les mouches ?</i>	153
<i>Les oncogènes</i>	155
<i>Gènes et mémoire</i>	156
Chapitre VII : LA MÉMOIRE ET SA MÈRE : L'ANXIÉTÉ	159
<i>Le système limbique</i>	160
<i>Système limbique et « mémoires nobles »</i>	160
<i>Système limbique et émotions</i>	161
<i>L'erreur de Descartes et l'erreur de Bergson</i>	162
<i>L'importance des émotions négatives</i>	164
<i>La vérité est-elle toujours convulsive ?</i>	165
<i>Les bêta-carbolines entre mémoire et anxiété</i>	167
<i>Des souris qui apprennent mieux</i>	172
<i>L'étrange situation de nos cousins les oiseaux</i>	175
<i>Y a-t-il des molécules d'anxiété naturelles dans le cerveau ?</i>	178
<i>Anxiété et équilibre dans l'espace</i>	179
<i>Mémoire et imaginaire : Le vécu existentiel de la mémoire</i>	181
CONCLUSION	187
<i>Les gènes, leurs limites et la grande inconnue du codage de la mémoire</i>	188
<i>Les connaissances acquises sur la biologie de la mémoire</i>	190
NOTES	195
BIBLIOGRAPHIE	201
INDEX DES PRINCIPAUX NOMS PROPRES	215
INDEX THÉMATIQUE	217

BIOLOGIE DE LA MÉMOIRE

C'est grâce à la mémoire que nous nous rappelons qui nous sommes, qui sont nos proches, où nous habitons, ce que nous devons faire aujourd'hui...

C'est grâce à elle que nous parlons plusieurs langues, que nous fredonnons des chansons, que nous conduisons notre voiture sans y penser et que nous retrouvons nos clefs.

Et lorsqu'elle s'effondre, nous en perdons notre identité.

Dans ce livre complet et limpide, Georges Chapouthier, l'un de nos meilleurs spécialistes, fait la synthèse de ce que nous avons appris ces trente dernières années sur les différents types de mémoire et sur la mosaïque de leurs mécanismes moléculaires. Il montre aussi que la mémoire a partie liée avec l'anxiété.

GEORGES
CHAPOUTHIER

Georges Chapouthier, directeur de recherche au CNRS, anime une équipe du laboratoire « Vulnérabilité, adaptation et psychopathologie » à l'hôpital de La Pitié-Salpêtrière de l'université Pierre-et-Marie-Curie. Il a publié *L'Homme, ce singe en mosaïque*.

28,90 € Prix valable en France
ISBN 978-2-7381-1775-5



En couverture : illustration
originale de Pascal Couchot.

www.odilejacob.fr