

Conditionnement, apprentissage et comportement humain

Tout le catalogue sur
www.dunod.com



P S Y C H O S U P

Conditionnement,
apprentissage
et comportement humain

Céline Clément

DUNOD

Conseiller éditorial :
Stéphane Rusinek

Illustration de couverture :
Franco Novati

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements

d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour

les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du

Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



Dunod, Paris, 2013
ISBN 978-2-10-058796-4

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Table des matières

Avant-propos	IX
CHAPITRE 1 QU'EST-CE QUE L'APPRENTISSAGE ?	1
1. Définir l'apprentissage	3
1.1 Signification évolutive de l'apprentissage	4
1.2 Apprentissage et niveaux d'analyse de l'apprentissage	6
1.3 Apprentissage et développement	7
2. L'apprentissage non associatif	8
2.1 Réponse réflexe, inconditionnelle, provoquée ?	8
2.2 L'habituation	9
2.3 La sensibilisation	9
3. L'apprentissage associatif : un peu d'histoire	10
3.1 Ivan Pavlov (1849-1936)	10
3.2 John Broadus Watson (1878-1958)	11
3.3 Edward Lee Thorndike (1874-1949)	12
3.4 Burrhus Frederic Skinner (1904-1990)	12
3.5 Edward Chance Tolman (1886-1959)	14
3.6 Albert Bandura (1925-)	16
3.7 Héritage	17
CHAPITRE 2 CONDITIONNEMENT PAVLOVIEN	21
1. Principes de base	23
1.1 Schéma de base	23
1.2 Autres phénomènes	25
1.3 Réponses pavloviennes	27

2. Relations entre les stimuli dans le conditionnement pavlovien	29
2.1 Relations temporelles entre le SC et le SI	29
2.2 Relation de signal entre le SC et le SI	31
2.3 Pourquoi étudier (encore) le conditionnement pavlovien ?	34
CHAPITRE 3 CONDITIONNEMENT OPÉRANT	37
1. Qu'est-ce qu'un comportement opérant ?	39
1.1 Principe de base	39
1.2 Distinguer comportement opérant et répondant	40
2. Les contingences de renforcement	41
2.1 Le premier terme : la réponse	42
2.2 Le second terme : la conséquence	43
2.3 Le troisième terme : le stimulus discriminatif	48
2.4 Le quatrième terme : la situation	49
3. Renforceurs et renforcement	51
3.1 Renforceurs	51
3.2 Spécificités de certaines procédures de renforcement	54
3.3 Extinction	57
3.4 Programmes de renforcement	58
4. Variabilité du comportement	62
4.1 Généralisation	62
4.2 Discrimination	63
4.3 Variabilité opérante	64
CHAPITRE 4 APPROCHES THÉORIQUES ET MÉTHODOLOGIQUES POUR COMPRENDRE LE COMPORTEMENT	67
1. Qu'est-ce qu'une théorie ?	69
1.1 Définition	69
1.2 Critères de choix d'une théorie scientifique	70
1.3 Différenciation des théories : structures vs fonctions	71

2.	Comprendre le comportement complexe	73
2.1	Une question d'objet ?	73
2.2	Approche méthodologique	74
2.3	Approche inférentielle	78
2.4	Approche bio-comportementale	82
3.	Conception des recherches	87
3.1	Les plans d'expérience	87
3.2	Le nombre de sujets	87
3.3	Les procédures	88
3.4	Le traitement des données	89
3.5	L'exemple de l'anxiété de séparation	90
CHAPITRE 5	CHAMPS DE RECHERCHE ET D'APPLICATION	97
1.	Psychopharmacologie et neurosciences	99
1.1	Un peu d'histoire	99
1.2	Des rats hyperactifs ?	100
1.3	Et des souris autistes ?	104
2.	Les habiletés cognitives	105
2.1	Approche comportementale de la cognition	105
2.2	Les classes d'équivalence	107
3.	Les comportements sociaux	110
3.1	L'apprentissage social	111
3.2	Comportements opposants/défiants	114
4.	La psychopathologie	119
4.1	Thérapie comportementale vs cognitive	119
4.2	Psychothérapie des troubles anxieux	124
4.3	TCC ou ABA ?	128
5.	L'enseignement	130
5.1	Pour une révolution scientifique de l'enseignement	130
5.2	L'enseignement programmé	131
5.3	Les modèles d'enseignement	132
5.4	La gestion comportementale d'une classe	133
6.	En bref, pour conclure	137

CHAPITRE 6	ÉTHIQUE, DÉONTOLOGIE ET DIFFUSION	139
1.	Légendes urbaines et polémiques	141
2.	Manipulation et contrôle	142
2.1	Description des mécanismes d'apprentissage	142
2.2	Conditionnement « inconscient »	143
3.	Validité sociale	144
Conclusion		147
Bibliographie		149
Index des notions		157
Index des auteurs		158

Avant-propos

Si vous avez entamé la lecture de cet ouvrage, c'est sans aucun doute pour y apprendre, soit pour votre culture personnelle, soit pour l'examen qui se profile, les aspects fondamentaux de l'apprentissage et des théories qui y font référence. Mais qu'est-ce donc que l'apprentissage ? Au fil de votre lecture, vous pourrez identifier plusieurs dimensions de votre comportement : des mouvements oculaires en lisant, mais aussi des pensées : « Super j'ai enfin compris ce que ça voulait dire ! », ou « Qu'est-ce qu'il ne faut pas faire pour avoir ses exams ! », et enfin des émotions, de la joie si vous parvenez à comprendre une notion jusque-là obscure, ou de l'anxiété si vous ne parvenez toujours pas à la maîtriser alors qu'elle sera essentielle pour l'examen de demain. Le comportement se révèle donc n'être que partiellement observable : on pourrait repérer directement les mouvements oculaires, quelques signes de votre anxiété au travers des mimiques de votre visage, mais on ne peut connaître vos pensées qu'indirectement, à travers ce que vous dites. De même, la mise en évidence des modifications de votre rythme cardiaque, de l'activation des réseaux de neurones ou de la libération de neuromédiateurs, ne peut être faite que grâce à des outils spécifiques. D'ores et déjà vous pouvez donc soupçonner que parler d'apprentissage se révèle être complexe !

Aussi, notre premier parti pris est de délaissier les aspects neurobiologiques de l'apprentissage pour se focaliser sur les comportements directement ou indirectement observables ; marcher, écrire, parler, sont des comportements directement observables et imaginer, se parler à soi-même sont des comportements indirectement observables. Nous nous intéresserons donc aux processus à l'œuvre dans l'émergence, le maintien et la disparition des comportements ; nous nous attarderons ainsi sur les interactions du sujet avec son environnement.

Autre parti pris de cet ouvrage : il s'ancre dans une approche expérimentale de la psychologie. Cela signifie que les expériences et notions présentées ici sont issues de recherches fondées sur une méthodologie scientifique. Cela ne nie en rien la subjectivité du sujet, son inscription dans une société particulière, ou encore ses affects, ceux-ci sont simplement compris au travers de la méthode expérimentale.

Un autre choix assumé est de traduire le plus de termes possible en français ! Pour cela nous avons repris les traductions présentées dans l'ouvrage des Québécois Malcuit, Pomerleau et Maurice (1995).

Et enfin, dernier parti pris, l'accent est mis sur des exemples concrets de la vie quotidienne afin que les notions de base puissent être bien comprises. Aussi, il ne faut pas oublier que ces exemples ne visent qu'à faciliter la compréhension et ne réduisent pas la complexité du comportement de l'animal en général, et de l'humain en particulier, à ces exemples.

Nous n'avons toujours pas donné la définition du terme apprentissage. Nous tenterons de le faire au cours du premier chapitre, où seront également présentés quelques grands noms parmi les fondateurs et précurseurs des théories du domaine. Un premier type d'apprentissage sera également présenté au cours de ce chapitre : l'apprentissage non associatif. Le second type d'apprentissage, l'apprentissage associatif, sera présenté dans les chapitres 2 et 3 : il s'agit du conditionnement pavlovien et du conditionnement opérant. La part belle sera faite au conditionnement opérant pour que le lecteur puisse mieux comprendre ensuite ses applications pratiques (chapitre 5).

Au-delà des descriptions des mécanismes à l'œuvre dans les phénomènes de conditionnement et d'apprentissage, les chercheurs ont développé des théories scientifiques. Celles-ci sont multiples ; plutôt que d'en présenter une liste, nous avons choisi de présenter les différentes façons d'aborder le comportement complexe qui ont suscité le développement des théories cognitives et comportementales (chapitre 4). Délibérément, une nouvelle fois, l'accent est mis sur ce que doit être une théorie du point de vue d'un positionnement scientifique. Enfin, pour le lecteur qui aura su résister jusque-là, nous présenterons quelques-uns des champs d'application des théories de l'apprentissage (chapitre 5).

Parce que l'une des critiques les plus souvent émises à l'encontre d'une utilisation assumée des principes des théories de l'apprentissage est qu'il s'agirait d'une volonté de dressage à la limite du fascisme, mais aussi et surtout parce que c'est un souci constant des thérapeutes se réclamant des théories de l'apprentissage, nous évoquerons bien évidemment les aspects éthiques guidant les applications (chapitre 6).

Dans cette nouvelle édition, le texte a été enrichi de références récentes, présente des études plus diverses (par exemple en neurosciences), et tente de faire comprendre au lecteur les nuances entre les diverses approches (par exemple entre thérapie comportementale et *Applied Behavior Analysis*). La diversité des références se retrouve évidemment dans la bibliographie, et le premier chapitre présente une série de journaux scientifiques s'inscrivant dans le champ des théories de l'apprentissage.

Chapitre

1

**QU'EST-CE QUE
L'APPRENTISSAGE ?**

Sommaire

1. Définir l'apprentissage.....	3
1.1 Signification évolutive de l'apprentissage.....	4
1.2 Apprentissage et niveaux d'analyse de l'apprentissage.....	6
1.3 Apprentissage et développement.....	7
2. L'apprentissage non associatif.....	8
2.1 Réponse réflexe, inconditionnelle, provoquée ?	8
2.2 L'habituation	9
2.3 La sensibilisation.....	9
3. L'apprentissage associatif : un peu d'histoire.....	10
3.1 Ivan Pavlov (1849-1936)	10
3.2 John Broadus Watson (1878-1958)	11
3.3 Edward Lee Thorndike (1874-1949).....	12
3.4 Burrhus Frederic Skinner (1904-1990)	12
3.5 Edward Chance Tolman (1886-1959)	14
3.6 Albert Bandura (1925-).....	16
3.7 Héritage	17

Il est possible d'apprendre en écoutant le maître, d'apprendre en regardant la télé, d'apprendre en se brûlant les doigts, en repensant à son passé, et chacun de ces apprentissages est différent. Alors avant même de présenter les différents types d'apprentissage, il faut nous interroger sur ce qui semble pourtant *a priori* facile : qu'est-ce que l'apprentissage ? De même, il nous faut comprendre comment on distingue les apprentissages. C'est à ces premières questions que nous allons répondre au cours de ce chapitre en nous posant parfois simplement celle des chercheurs pionniers des théories de l'apprentissage.

1. Définir l'apprentissage

Si l'on demande à tout un chacun une définition de l'apprentissage, il est fort possible que les personnes donnent des exemples de ce qu'elles ont appris : « J'ai appris à nager en dix leçons ! », « Désormais je ne relève plus mes e-mails professionnels en dehors des horaires de travail ». Observer le changement dans un comportement, que celui-ci augmente ou baisse, est une constante pour caractériser l'apprentissage. En revanche donner une définition de l'apprentissage s'avère délicat (Malcuit, Pomerleau et Maurice, 1995).

L'apprentissage pourrait être défini comme « le processus ou l'ensemble des processus qui sous-tendent les modifications de comportement survenant à la suite de l'expérience ou du contact avec l'environnement » (Malcuit *et al.*, 1995). Une autre définition met l'accent sur les conséquences de l'apprentissage : « l'apprentissage se traduit par un changement relativement permanent dans notre capacité à effectuer, changement dû à des types particuliers d'expériences » (Lieberman, 2000, p. 47). Ce changement est le résultat de l'intervention de l'environnement sur le comportement (Novak, 1996). Évidemment, les changements liés au processus d'apprentissage ne peuvent être observés que dans des circonstances particulières. Ainsi, on ne peut vérifier que vous avez appris correctement tel ou tel mot d'une autre langue qu'à partir du moment où vous devez prononcer ce mot dans des circonstances appropriées. Le processus d'apprentissage et/ou ses effets seront donc inférés à partir des changements des conduites observables.

Lorsqu'on parle de changement relativement permanent lié à l'apprentissage, il est légitime de s'interroger sur la durée de ce changement. L'amplitude de cette durée est large ! Vous avez appris des définitions pour un examen, et il y a peu de doute que vous ayez oublié nombre

d'entre elles dans les jours qui ont suivi celui-ci. En revanche si vous avez appris à nager, cet apprentissage persiste des années durant, même si vous ne vous baignez pas. Des circonstances appropriées, comme vous jeter à l'eau pour sauver quelqu'un, vous le montreront.

D'autres formes de changement comportemental ne peuvent être confondues avec l'apprentissage. Ainsi *la fatigue*, liée à des facteurs physiologiques, peut-elle amener à des changements importants du comportement. Ces effets sont temporaires et facilement réversibles par le repos. La faim ou la soif peuvent également affecter le comportement de façon ponctuelle. Si vous n'avez pas mangé depuis douze heures et que l'on vous présente votre plat préféré, votre *motivation* à le manger sera importante (voir chapitre 5). De même des changements à long terme du comportement ne sont pas systématiquement attribuables à l'apprentissage, mais à la croissance physique, ou *maturation*. Ainsi l'allongement des os de la main au cours des premiers mois de vie permet-il une meilleure préhension. Néanmoins, l'amélioration de la préhension n'est pas uniquement liée à la maturation ; l'interaction avec l'environnement extérieur va également affecter ce comportement : la préhension permet l'accès à des stimuli intéressants tels que des jouets, le doudou, les clés de voiture qu'il faut cacher sous le coussin du canapé, etc.

1.1 Signification évolutive de l'apprentissage

Chaque espèce est en mesure de produire des comportements dits innés lui permettant de s'adapter à son environnement : la succion permet au bébé humain d'accéder au lait. Néanmoins, si l'innéité est importante, l'apprentissage est plus adaptatif pour l'individu, et à long terme pour l'espèce. En effet, les espèces parvenant à apprendre peuvent s'adapter à des changements de leur environnement et sont même parfois en mesure de changer l'environnement à partir duquel elles ont appris. *L'homo sapiens sapiens* est semble-t-il le meilleur exemple d'une espèce ayant réussi à s'adapter à de multiples environnements (il a colonisé l'ensemble de la planète), s'adaptant jour après jour à ceux-ci et les modifiant durablement (l'évolution climatique n'en est qu'un exemple).

Désormais, la question posée n'est plus de savoir si les comportements sont acquis ou innés mais bien de comprendre comment les facteurs génétiques et environnementaux affectent le développement des individus. Nous sommes donc intéressés par la phylogenèse et par l'ontogenèse. La phylogenèse concerne les changements à l'intérieur d'une espèce au cours de l'évolution. Le champ d'étude est alors dé-