

# LA DEFINITION DE CONDITIONNEMENT

Le conditionnement désigne l'acquisition de comportements rendue possible par les relations existant entre les stimulations du milieu et les réactions de l'organisme.

## L'histoire du conditionnement

C'est Ivan Pavlov qui, le premier, a décrit un premier type de conditionnement, appelé *pavlovien*, *répondant*, *classique* ou *de type I*, dans des expériences menées sur le chien. La procédure du conditionnement pavlovien consiste à faire précéder de façon répétée un stimulus déclenchant une réponse réflexe mesurable, par un stimulus *neutre* vis-à-vis de cette réponse. Ainsi, après un certain nombre de présentations de ces deux stimulus, le stimulus initialement neutre devient capable de déclencher la réponse. Par la suite, Edward Thorndike et Burrhus Skinner ont décrit un second type de conditionnement, appelé *opérant*, *instrumental* ou *de type II*, pour lequel l'acquisition d'un comportement (appelé *réponse*) dépend de la relation temporelle existant entre ce comportement et un événement du milieu. C'est-à-dire que la fréquence d'émission de la réponse va dépendre du caractère appétitif ou aversif de l'événement qui lui succède. Outre leurs apports dans la connaissance des mécanismes d'apprentissage, les travaux menés sur les conditionnements pavlovien et opérant ont eu d'importantes répercussions pratiques, en psychothérapie et en éducation.

## Le conditionnement pavlovien

Dans l'expérience princeps de Pavlov, un chien est porteur d'une fistule permettant de recueillir la salive. La salivation est une réponse, qu'on peut mesurer, qui est déclenchée de manière réflexe par la présentation, par exemple, d'un plat de nourriture. On appelle *stimulus inconditionnel* (S.I.) le plat de nourriture et *réponse inconditionnelle* (R.I.) la réponse de salivation déclenchée par ce dernier. Une stimulation sonore (son d'une cloche par exemple) présentée au chien, n'entraînant aucune réponse de salivation, est appelée *stimulus neutre* (S.N.).

Pavlov présente donc successivement ce S.N. puis le S.I. Ce dernier déclenche la salivation. Mais, au bout de plusieurs présentations, la réponse de salivation est déclenchée avant l'apparition du S.I. Ainsi, à ce moment, le conditionnement est établi puisque le stimulus sonore devient capable d'initier la réponse de salivation. De stimulus neutre, il devient stimulus conditionnel ou conditionné (S.C.). La condition essentielle d'établissement de la réaction conditionnée (R.C.) réside dans la contiguïté temporelle entre le S.N. et le S.I. Par ailleurs, **le conditionnement pavlovien** ne se réduit pas à l'association entre des stimulations extéroceptives et des réponses motrices. En effet, Pavlov et ses élèves ont montré que le stimulus neutre pouvait être de nature intéroceptive (par exemple, la stimulation des muqueuses de l'estomac ou de l'intestin) et déclencher, en devenant conditionnel, une réaction de salivation. Bien plus, la réponse enregistrée peut être de nature végétative (par exemple, une réponse diurétique ou un taux de glucose sanguin) et être conditionnée par l'apparition d'un stimulus extéroceptif ou intéroceptif. Cela est bien évidemment d'un grand intérêt pour comprendre certains troubles psychosomatiques. Enfin, Pavlov a mis en évidence différentes lois du conditionnement répondant:

- L'extinction*: lorsque le conditionnement est établi, son maintien n'est possible que si le stimulus inconditionnel continue à être délivré. En effet, si l'on cesse de présenter le S.I. après le S.C., la R.C. décroît progressivement pour finir par disparaître: c'est le phénomène d'extinction. Le nombre d'essais (c'est-à-dire de présentations du S.C. non suivies du S.I.) nécessaire à l'extinction de la R.C., qui est appelé *la résistance à l'extinction*, permet de mesurer la force de la liaison conditionnelle.

Toutefois, lorsque la R.C. est éteinte, on ne peut pas dire que tout est redevenu comme avant le début de la procédure de conditionnement. En effet, d'une part, si l'on réitère la procédure de conditionnement, on constate que le réapprentissage est plus rapide, ce qui signifie qu'une trace de l'apprentissage précédent a persisté, et d'autre part, après une extinction, il arrive que, quelque temps plus tard, la réponse conditionnelle réapparaisse: c'est ce qu'on appelle *la récupération spontanée*.
- La généralisation*: Pavlov a également mis en évidence que si, après conditionnement, on présente à l'animal un stimulus similaire au S.C., mais légèrement différent dans ses caractéristiques physiques, la R.C., bien que diminuée, apparaît: c'est la généralisation. Par exemple, dans un conditionnement où la stimulation d'un point précis de la peau déclenche une R.C. de salivation, si l'on stimule un point proche du point initial, une R.C., moins ample, est observée. Plus on éloigne le point de stimulation du point initial, moins la R.C. est ample: c'est ce qu'on appelle le gradient de généralisation. Le facteur essentiel de la généralisation paraît donc être la similitude entre les stimulus.

Pavlov et ses élèves, mirent en évidence les relations existant entre le système des stimulus conditionnables et le langage, qu'ils appelèrent *le second système de signalisation*. Ainsi, un être humain conditionné à saliver à la présentation du son d'une cloche présentera une R.C. à la présentation du mot *cloche*. De même, une généralisation peut être obtenue entre deux stimulus verbaux par la généralisation sémantique (par exemple, *cloche* et *carillon*, ou par la généralisation phonétique (par exemple, *cloche* et *poche*).
- La discrimination (ou différenciation)*: on peut éteindre une réponse généralisée en mettant en place une procédure de discrimination dans laquelle on éteint progressivement les R.C. provoquées par les stimulus proches du S.C. dont on désire maintenir la capacité de déclencher la R.C. Par exemple, si le S.C. est un son de 1000 hertz qui déclenche une R.C. de salivation, et qu'un son de 1500 hertz déclenche aussi, par généralisation, la R.C., il suffira de présenter toujours le S.I. après le son de 1000 hertz et jamais après le son de 1500 hertz (extinction) pour que l'animal réalise une différenciation entre ces deux stimulus.

Cette procédure permet de mesurer les capacités discriminatives de l'animal ou de l'être humain qui est dans l'incapacité de donner une réponse verbale. C'est en utilisant cette procédure que Pavlov a montré que, lorsque la différenciation devient impossible pour l'animal, celui-ci développe une *névrose expérimentale*.

### **Le conditionnement opérant (ou instrumental)**

À partir de ses travaux sur l'apprentissage par essais et erreurs, Thorndike formula, au début du XXe siècle, la *loi de l'effet*, selon laquelle le comportement est régi par les effets qu'il procure. Le comportement, la réponse, est alors *l'instrument* permettant l'obtention, par

exemple, d'une récompense. Aussi, en 1938, Skinner poussa plus loin cette conception et développa le schéma du conditionnement qu'il appela *opérant* pour en faire un outil d'investigation des comportements d'une grande puissance méthodologique.

Dans le conditionnement pavlovien, le stimulus inconditionnel est toujours présenté après le stimulus conditionnel. Ainsi, ce S.I.(ou agent renforçateur) est en relation avec un signal et non avec la réponse. Au contraire, dans **le conditionnement opérant** (ou skinnérien), la réponse est l'intermédiaire indispensable à l'obtention de l'agent renforçateur. Le seul fait de faire suivre une réponse d'un événement agréable entraîne une augmentation de la fréquence d'apparition de cette réponse. A l'inverse, faire suivre une réponse d'un événement désagréable entraîne une diminution de sa fréquence d'apparition. Dans le premier cas, on parle de procédure de *renforcement*, dans le second cas, de procédure de *punition*.

Dans ses travaux, Skinner a utilisé une situation expérimentale extrêmement simple: une cage (appelée *boîte de Skinner*) dans laquelle se trouve un petit levier relié à un distributeur de nourriture. L'animal, (par exemple, un rat ou un pigeon) appuie, d'abord par hasard, sur le levier et est immédiatement récompensé par de la nourriture (qui est un agent renforçateur). La réponse va alors tendre à se reproduire. Il s'agit alors d'une procédure de renforcement. En revanche, si l'appui sur le levier déclenche un événement désagréable (par exemple, un choc électrique), la réponse va tendre à disparaître (procédure de punition). Par ailleurs, le conditionnement opérant est également régi par certaines lois. Ce sont les mêmes que celles du conditionnement pavlovien.

### Les applications du conditionnement

L'idée que les troubles du comportement sont explicables par une histoire individuelle faite d'une succession de conditionnements autorise à traiter ces troubles par une procédure de déconditionnement. Aussi, de nombreux travaux ont montré l'efficacité d'une telle méthode dans le traitement de divers troubles (par exemple, les phobies).

De même, dans le domaine éducatif, les travaux de Skinner ont débouché sur une application appelée ***l'enseignement programmé***. Un dispositif plus ou moins sophistiqué (par exemple, un ordinateur) permet la présentation de fragments d'informations. L'élève est constamment actif et ses réponses conditionnent la présentation des informations suivantes. L'apprentissage est donc très progressif, sans erreurs, et l'élève travaille à son propre rythme. Toutefois, en dehors de l'école skinnérienne, la plupart des auteurs considèrent que les apprentissages cognitifs ne relèvent pas du conditionnement.

### La thérapie par conditionnement

Il s'agit d'une **thérapie qui fait appel au conditionnement** conçu comme une opération à l'issue de laquelle est acquise, chez un être vivant, une réaction qui ne faisait pas partie de son répertoire de réponses innées. Ce sont surtout les facteurs émotionnels mis en jeu dans l'acquisition de divers types de conditionnement qui ont permis d'élaborer des hypothèses sur la genèse de troubles psychopathologiques et d'envisager leur utilisation thérapeutique. Certains de ces troubles peuvent être considérés comme ayant été appris par une procédure de conditionnement, par exemple lorsqu'une réaction émotionnelle intense à un stimulus persiste par la suite, même en l'absence de ce stimulus, et survient en réponse à des stimulus assez similaires.

La thérapie consistera à amorcer un processus de déconditionnement, souvent évoqué dans les psychothérapies et tout particulièrement dans les thérapies comportementales et cognitives.

Par ailleurs, les théories strictement béhavioristes ont montré que certains comportements, pris isolément dans la conduite d'un individu, peuvent être modifiés par des techniques de conditionnement opérant. Il est parfois d'un intérêt thérapeutique d'aider certains individus à **acquérir des habitudes nouvelles** par des processus inspirés de ces techniques.