



HAL
open science

Des variables observées aux variables manipulées : un cas particulier de l'opérationnisme multiple ou convergent

Thierry Meyer

► To cite this version:

Thierry Meyer. Des variables observées aux variables manipulées : un cas particulier de l'opérationnisme multiple ou convergent : un cas particulier de l'opérationnisme multiple ou convergent. Bulletin de psychologie, 2002, la mesure en psychologie (dir. A. Flieller)La mesure en psychologie, 55 (6), pp.583-592. halshs-00352821

HAL Id: halshs-00352821

<https://shs.hal.science/halshs-00352821>

Submitted on 24 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Des variables observées aux variables manipulées : un cas particulier de l'opérationnisme multiple ou convergent

Thierry MEYER*

L'apprenti(e) en psychologie scientifique découvre très tôt qu'une définition opérationnelle associe une mesure à un concept issu d'un modèle ou d'une théorie. Quelques formules bien frappées en résumeront le principe dans son esprit : « L'intelligence, c'est ce que mesure mon test » ou encore « Si quelque chose existe, cela doit pouvoir être mesuré » attribuées respectivement à Binet et à Thorndike. Selon le schéma canonique, la phase d'opérationnalisation (1) succède à celle de conceptualisation. Un concept est posé en termes de procédures concrètes ou d'opérations qui le justifient : « la colère », « l'autorité », « la résignation acquise », « le besoin de cognition », « la motivation défensive », « l'optimisme irréaliste », « l'auto-efficacité », « l'expertise », etc. ne sont acceptés dans le débat scientifique que s'ils trouvent une définition opérationnelle économique, stable et robuste. Productions verbales, réponses à une échelle d'attitude, performance à une tâche, comportements moteurs, temps de latence, mesures physiologiques, etc. sont autant de manifestations observables du concept. L'opérationnalisation tisse un réseau explicite de correspondances entre un ensemble de propositions formelles qui ont vocation à prédire des observables (c'est-à-dire une théorie) et des observations sous forme de mesures. Tous les manuels de méthodologie (Delhomme et Meyer, 1997 ; Jones, 1996 ; Leong et Austin, 1997 ; Matalon, 1988 ; Reuchlin, 1992 ; Vallerand et Hess, 1999) développent la question de l'opérationnalisation, laquelle est fortement imbriquée aux réflexions sur la validité (Brewer, 2000 ; Campbell et Fiske, 1959 ; Juhel, 1994).

Le lien entre concept et observables est difficile à établir quand les construits (2) portent sur des comportements, ou d'autres observables, qui sont la résultante de facteurs multiples impliquant des interactions entre composantes biologiques, psychologiques et sociales. Opérationnaliser, c'est donc choisir une traduction opérationnelle parmi un ensemble de traductions potentielles représentatives du concept. Celui-ci est approché par une « mosaïque » (Messick, 1995) de définitions opérationnelles. La validation empirique du lien entre concept et observables repose d'abord sur une variabilité délibérée dans l'opérationnalisation : c'est le

point de vue de l'opérationnisme convergent (Campbell et Fiske, 1959), dit, aussi, multiple (Crano et Brewer, 1973). Pour un même concept, des formes d'opérationnalisation délibérément variées sont proposées dans le but de limiter la confusion avec d'autres concepts. L'opérationnisme multiple justifie qu'un phénomène complexe, comme par exemple l'agression humaine (Bertelson, 1983), puisse être approché par une grande variété de méthodologies, qu'elles soient descriptives, corrélationnelles ou expérimentales. La confrontation des résultats constitue une mise à l'épreuve de la validité des concepts mobilisés pour rendre compte de l'agression.

L'opérationnisme multiple se limite souvent à un registre étroit du point de vue du statut des variables convoquées. Pour les chercheurs intéressés par les différences individuelles, un même construit est le plus souvent abordé sous forme de mesures multiples, fondées sur des *variables observées* qui prennent la forme de réponses à des échelles ou à des tests. En psychologie sociale l'importance accordée au contexte des comportements se traduit par une prédominance de l'approche expérimentale fondée sur la *manipulation* des variables. Toutefois, le cas se présente de plus en plus fréquemment où le même

(*) Université Paris X, Département de psychologie, EA 1588, 200, avenue de la République, F-92001 Nanterre ; <thierry.meyer@u-paris10.fr>. Je remercie André Flieller et un expert anonyme pour leur contribution à l'amélioration d'une première version de cet article.

(1) Je concède à l'usage d'écrire opérationnalisation avec deux *n*, sur le modèle de fonction, fonctionnel, fonctionnalisme. L'écriture sur le modèle de rationnel, rationalisme (opérationnalisation avec un seul *n*, par exemple dans Lemaine et Lemaine, 1969) est cependant préconisée par les experts en terminologie. On peut aussi hésiter entre opérationnisme et opérationnalisme, synonymes dans la littérature anglo-saxonne.

(2) La notion de construit (angl. *construct*) est ici entendue dans le sens psychométrique. « Le construit est décrit par une définition opérationnelle qui précise les indices observables et les moyens par lesquels on peut le mesurer » (Bernier et Pietrulewicz, 1997, p. 214). La validité dite de construit est ici synonyme de la validité théorique.

concept est opérationnalisé dans des recherches successives, ou dans la même recherche, comme variable observée et comme variable manipulée par le chercheur. L'observation des différences individuelles approchée par des variables observées se combine à la manipulation expérimentale des situations et des tâches. Dans une démarche qui est fondée sur des construits élaborés, il est courant de s'appuyer sur un tel contraste des modes d'opérationnalisation. Il s'agit d'établir plus fermement les processus impliqués par le construit visé, et d'explorer les facteurs de personnalité et de contexte susceptibles de les moduler. Nous proposons ici de traiter de l'opérationnisme multiple en privilégiant un point de vue souvent négligé : l'opérationnalisation de la variable indépendante quand elle est manipulée par le chercheur. Nous examinerons, plus particulièrement, quelques conditions susceptibles de justifier qu'un même concept soit abordé comme variable manipulée et comme variable observée dans le cadre d'une démarche fondée sur l'opérationnisme multiple ou convergent.

Nous commencerons par poser, ou rappeler, quelques bases épistémologiques de l'opérationnisme en psychologie. Nous développerons ensuite notre propos à partir du domaine de la psychologie sociale. Dans ce champ, l'opérationnisme multiple accompagne diverses tentatives pour proposer des variables à portée explicative et à forte visée intégrative. Il s'agit de rendre compte de phénomènes observés à l'échelle inter-individuelle comme intra-individuelle. Ainsi, à l'articulation entre recherches cognitives et motivationnelles, nombre de construits se sont développés sur le socle de l'opérationnisme multiple : le contrôle perçu (Skinner, 1995), l'auto-efficacité (Bandura, 1997), le besoin de clôture (Webster et Kruglanski, 1994), le besoin de cognition (Cacioppo et coll., 1996). Dans le même sens le renouveau des approches fonctionnelles des attitudes et des motivations (Maio et Olson, 2000), les approches intégratives dans le domaine de la persuasion (Meyer, 2000 ; Petty, 1997) s'adosent à un opérationnisme multiple. Définis à un très haut niveau de généralité, les concepts sont abordés tant comme variables observées que comme variables manipulées.

DE L'OPÉRATIONNISME À L'OPÉRATIONNISME MULTIPLE OU CONVERGENT

L'opérationnisme a été élaboré en sciences physiques à la suite du prix Nobel, Percy Williams Bridgman (*La logique de la physique moderne*, 1927 ; 1936). Après les découvertes sur la relativité, le rapport entre l'expérience personnelle et la nature doit être nécessairement réaménagé : le langage et le sens commun ne sauraient, à eux seuls, médiatiser le rapport de l'homme à la nature. Ainsi,

pour Bridgman, « Si une question spécifique a du sens, il doit être possible de trouver des opérations par lesquelles des réponses peuvent lui être apportées. On trouvera dans beaucoup de cas que les opérations ne peuvent pas exister, et par là que la question n'a pas de sens » (cité par Walter, 1990). Toutefois l'opérationnisme a véritablement fait florès en psychologie au point qu'il lui est souvent attribué de manière apocryphe (Larousse, 1997). Si dans un article, paru dans *Psychological review*, Bridgman (1945) avançait l'idée d'une « approximation en spirale », selon laquelle des définitions opérationnelles successives s'approchent, progressivement, d'une définition acceptable, l'opérationnisme multiple n'a, d'abord, pas été retenu par les psychologues. Dans une récente synthèse, Grace (2001) note qu'un tournant important est, en effet, le passage, vers le milieu du siècle dernier, d'une lecture de l'opérationnisme selon laquelle un concept est attaché de manière mécanique à une mesure unique (c'est le point de vue adopté par Tolman, Stevens ou Hull), à un opérationnisme convergent. Un concept est alors approché par un ensemble de mesures qui convergent vers un construit unique qui n'est pas directement observable. Par exemple, le domaine de la perception est défini comme « délimité par un concept dont les propriétés sont encadrées par des opérations convergentes. Les opérations convergentes sont tout un ensemble d'opérations expérimentales qui éliminent les hypothèses alternatives et qui peuvent aboutir à un concept qui ne peut être défini par aucune des opérations originales, mais qui peut être défini par l'ensemble des opérations réalisées » (Garner, Hake et Eriksen, 1956, p. 149). Dans une version, certes assez éloignée de la conception originale en physique (Koch, 1992), l'opérationnisme multiple apportait un cadre formel à un usage implicite, courant dès le début de la psychologie scientifique (Rogers, 2001) mais qui donnera le socle du cognitivisme et des recherches sur la fidélité et la validité en psychométrie. Pour Grace, c'est cette inflexion qui explique la persistance remarquable de l'opérationnisme dans la pratique de la psychologie scientifique, quand bien même l'opérationnisme est très fortement critiqué dans ses soubassements philosophiques (le positivisme logique). Les critiques adressées à la psychologie scientifique s'expriment, couramment, sous forme de mise en cause radicale de l'opérationnisme (Bickhard, 2001 ; Israël et Goldstein, 1944 ; voir Greenwood, 1989 pour une présentation systématique). Deux points sont particulièrement discutés. Le premier point découle d'une conception instrumentale de la théorie. Dans une démarche opérationnelle, les observations ne peuvent jamais prouver une théorie, elles établissent une *convergence plausible* de faits à l'appui de la théorie. De fait, plusieurs théories peuvent rendre compte des mêmes faits et il est souvent difficile de trouver des critères

décisifs de démarcation entre des théories concurrentes. Cette difficulté n'est évidemment pas spécifique à la psychologie et se rencontre dans tout projet d'administration de la preuve scientifique fondé sur l'expérimentation et l'observation. Avec l'opérationnisme multiple, la réfutation d'une théorie est toujours possible mais doit passer par une revue d'un ensemble de critères. Le second point de débat est que les définitions opérationnelles non seulement représentent un concept mais génèrent elles-mêmes de nouveaux concepts (Grace, 2001). Selon l'approche opérationnelle, une question théorique donne lieu à des reformulations successives jusqu'à ce qu'elle soit testable sous forme d'opérations de mesure. Autrement dit, l'opérationnalisation ne se contente pas d'asseoir le concept dans un univers d'observables, elle contribue à modeler la définition du concept lui-même. Conceptualisation et opérationnalisation sont, de fait, interdépendantes dans le procès de la recherche (Roskam, 1989).

L'opérationnalisation et, spécialement, l'opérationnalisation multiple est donc le point d'entrée favori des critiques adressées à une entreprise scientifique dans le champ de la psychologie. Tant du point de vue des chercheurs eux-mêmes qui adoptent une approche opérationnelle, que de ceux qui s'exercent à la critique philosophique et méta-théorique de l'approche opérationnelle en psychologie.

OPÉRATIONNALISATION MULTIPLE FONDÉE SUR DES VARIABLES MANIPULÉES ET OBSERVÉES

Statut des variables

La perspective réductionniste appelle un découpage analytique sous forme de variables. Le statut des variables change selon que l'on considère des facteurs antécédents (variables indépendantes) et des conséquences (variables dépendantes). L'opérationnalisation des variables porte tant sur les mesures elles-mêmes (variables dépendantes) que sur les facteurs antécédents susceptibles de changer la valeur de ces mesures (variables indépendantes). La même variable peut prendre le statut de variable indépendante ou dépendante, pour des chercheurs différents ou dans des phases de recherche distinctes ou encore pour les besoins de l'analyse. Une étape supplémentaire est de considérer le rôle modulateur (ou « modérateur ») ou bien un rôle médiateur de telle ou telle variable. Au-delà d'une simple covariation entre une variable manipulée et une variable dépendante, on pourrait supposer une relation de médiation telle que la covariation puisse être expliquée par l'intervention d'une troisième variable dite médiatrice (Baron et Kenny, 1986 ; Brauer, 2000 ; Rasclé et Irachabal, 2001). Le statut des variables peut être posé *a priori* ou *a posteriori* selon le modèle que le chercheur vise à éprouver. Selon une démarche corrélationnelle, on

procède en séparant deux groupes de participants distincts par leur score à une échelle (les groupes ne sont donc pas équivalents). Dans le cas où toutes les variables sont recueillies sous forme de mesures auto-rapportées, on essaiera *a posteriori* d'établir un réseau de variables indépendantes et dépendantes (Bacher, 1994). Selon une démarche expérimentale, on affecte au moins deux groupes par tirage aléatoire à des modalités différentes de la variable manipulée. Le plus souvent, cette manipulation revient à faire varier de manière systématique (toutes choses égales par ailleurs), d'une part, un contexte ou une tâche auxquels sont confrontés des participants répartis au hasard entre ces conditions (variable inter-sujets) et, d'autre part, des propriétés de la tâche elle-même ou de la situation qui varient pour un même individu (variable intra-sujet). On retrouve ici l'opposition entre variable *mesurée* et *manipulée* (terminologie anglo-saxonne) ou entre variable *invoquée* et *provoquée* (terminologie francophone et claudé-bernardienne). En psychologie expérimentale, la variable indépendante est souvent synonyme de variable manipulée par le chercheur alors que variables dépendantes et médiatrices sont observées.

Pour revenir à l'opérationnisme multiple, un concept fait donc l'objet d'une gamme possible de définitions opérationnelles qui fournissent autant d'indicateurs du concept. Un concept peut admettre un nombre supposé fini n d'opérationnalisations acceptables, définies dans un intervalle donné. La variable indépendante manipulée sera ainsi définie dans un intervalle de I_1 à I_n , de même que les variables dépendantes observées (D_1 à D_n), et médiatrices observées (M_1 à M_n). Le facteur le plus immédiat, susceptible de moduler la largeur de cette gamme d'opérationnalisations possibles, est le degré de généralité du concept. Ainsi, les concepts qui présentent le plus haut degré de généralité acceptent de grandes variations dans leur opérationnalisation. Par exemple, la notion de contrôle peut être approchée comme une caractéristique d'une situation et, donc, plutôt sous l'angle d'une variable indépendante manipulée (contingence entre action et renforcement, Peterson, Maier et Seligman, 1993), comme une différence individuelle et, donc, plutôt sous l'angle d'une mesure dépendante (par exemple sous l'angle du *besoin de contrôle*, Burger, 1987) ou comme une variable intermédiaire relative aux croyances sur l'exercice du contrôle personnel et, donc, plutôt sous l'angle d'une variable médiatrice (notion de *contrôle perçu*, Skinner, 1995 ; ou d'*auto-efficacité*, Bandura, 1997). Cette variabilité extrême reflète des conceptions théoriques non seulement contrastées mais divergentes. C'est, *a posteriori*, dans un exercice de synthèse théorique et de confrontation empirique que l'on peut suggérer une éventuelle convergence entre ces conceptions du contrôle (Kofta, Weary et Sedek, 1998 ; Skinner, 1995). Une toute autre entre-

décisifs de démarcation entre des théories concurrentes. Cette difficulté n'est évidemment pas spécifique à la psychologie et se rencontre dans tout projet d'administration de la preuve scientifique fondé sur l'expérimentation et l'observation. Avec l'opérationnisme multiple, la réfutation d'une théorie est toujours possible mais doit passer par une revue d'un ensemble de critères. Le second point de débat est que les définitions opérationnelles non seulement représentent un concept mais génèrent elles-mêmes de nouveaux concepts (Grace, 2001). Selon l'approche opérationnelle, une question théorique donne lieu à des reformulations successives jusqu'à ce qu'elle soit testable sous forme d'opérations de mesure. Autrement dit, l'opérationnalisation ne se contente pas d'asseoir le concept dans un univers d'observables, elle contribue à modeler la définition du concept lui-même. Conceptualisation et opérationnalisation sont, de fait, interdépendantes dans le procès de la recherche (Roskam, 1989).

L'opérationnalisation et, spécialement, l'opérationnalisation multiple est donc le point d'entrée favori des critiques adressées à une entreprise scientifique dans le champ de la psychologie. Tant du point de vue des chercheurs eux-mêmes qui adoptent une approche opérationnelle, que de ceux qui s'exercent à la critique philosophique et méta-théorique de l'approche opérationnelle en psychologie.

OPÉRATIONNALISATION MULTIPLE FONDÉE SUR DES VARIABLES MANIPULÉES ET OBSERVÉES

Statut des variables

La perspective réductionniste appelle un découpage analytique sous forme de variables. Le statut des variables change selon que l'on considère des facteurs antécédents (variables indépendantes) et des conséquences (variables dépendantes). L'opérationnalisation des variables porte tant sur les mesures elles-mêmes (variables dépendantes) que sur les facteurs antécédents susceptibles de changer la valeur de ces mesures (variables indépendantes). La même variable peut prendre le statut de variable indépendante ou dépendante, pour des chercheurs différents ou dans des phases de recherche distinctes ou encore pour les besoins de l'analyse. Une étape supplémentaire est de considérer le rôle modulateur (ou « modérateur ») ou bien un rôle médiateur de telle ou telle variable. Au-delà d'une simple covariation entre une variable manipulée et une variable dépendante, on pourrait supposer une relation de médiation telle que la covariation puisse être expliquée par l'intervention d'une troisième variable dite médiatrice (Baron et Kenny, 1986 ; Brauer, 2000 ; Rasche et Irachabal, 2001). Le statut des variables peut être posé *a priori* ou *a posteriori* selon le modèle que le chercheur vise à éprouver. Selon une démarche corrélationnelle, on

procède en séparant deux groupes de participants distincts par leur score à une échelle (les groupes ne sont donc pas équivalents). Dans le cas où toutes les variables sont recueillies sous forme de mesures auto-rapportées, on essaiera *a posteriori* d'établir un réseau de variables indépendantes et dépendantes (Bacher, 1994). Selon une démarche expérimentale, on affecte au moins deux groupes par tirage aléatoire à des modalités différentes de la variable manipulée. Le plus souvent, cette manipulation revient à faire varier de manière systématique (toutes choses égales par ailleurs), d'une part, un contexte ou une tâche auxquels sont confrontés des participants répartis au hasard entre ces conditions (variable inter-sujets) et, d'autre part, des propriétés de la tâche elle-même ou de la situation qui varient pour un même individu (variable intra-sujet). On retrouve ici l'opposition entre variable *mesurée* et *manipulée* (terminologie anglo-saxonne) ou entre variable *invoquée* et *provoquée* (terminologie francophone et claud-bernardienne). En psychologie expérimentale, la variable indépendante est souvent synonyme de variable manipulée par le chercheur alors que variables dépendantes et médiatrices sont observées.

Pour revenir à l'opérationnisme multiple, un concept fait donc l'objet d'une gamme possible de définitions opérationnelles qui fournissent autant d'indicateurs du concept. Un concept peut admettre un nombre supposé fini n d'opérationnalisations acceptables, définies dans un intervalle donné. La variable indépendante manipulée sera ainsi définie dans un intervalle de I_1 à I_n , de même que les variables dépendantes observées (D_1 à D_n), et médiatrices observées (M_1 à M_n). Le facteur le plus immédiat, susceptible de moduler la largeur de cette gamme d'opérationnalisations possibles, est le degré de généralité du concept. Ainsi, les concepts qui présentent le plus haut degré de généralité acceptent de grandes variations dans leur opérationnalisation. Par exemple, la notion de contrôle peut être approchée comme une caractéristique d'une situation et, donc, plutôt sous l'angle d'une variable indépendante manipulée (contingence entre action et renforcement, Peterson, Maier et Seligman, 1993), comme une différence individuelle et, donc, plutôt sous l'angle d'une mesure dépendante (par exemple sous l'angle du *besoin de contrôle*, Burger, 1987) ou comme une variable intermédiaire relative aux croyances sur l'exercice du contrôle personnel et, donc, plutôt sous l'angle d'une variable médiatrice (notion de *contrôle perçu*, Skinner, 1995 ; ou d'*auto-efficacité*, Bandura, 1997). Cette variabilité extrême reflète des conceptions théoriques non seulement contrastées mais divergentes. C'est, *a posteriori*, dans un exercice de synthèse théorique et de confrontation empirique que l'on peut suggérer une éventuelle convergence entre ces conceptions du contrôle (Kofka, Weary et Sedek, 1998 ; Skinner, 1995). Une toute autre entre-

prise est d'engager une recherche fondée, d'emblée, sur l'opérationnisme multiple autour d'un concept beaucoup plus spécifique.

Notre intérêt porte ici sur le cas où un même concept est opérationnalisé à la fois comme variable observée, à l'aide d'une échelle psychologique *ad hoc*, le plus souvent fondée sur une mesure auto-rapportée (« *self-report* » en anglais) et comme variable manipulée par le chercheur au moyen d'une situation contrôlée. L'opérationnisme multiple emprunte deux voies : celle qui consiste à maintenir constante l'opérationnalisation d'une variable manipulée (I constant) pour tester une gamme d'opérationnalisations des variables dépendantes et médiatrices ; celle qui consiste à conserver la même variable dépendante (D constant) et à faire varier la gamme d'opérationnalisations de la variable manipulée. L'opérationnisme multiple nécessite de réfléchir sur la *transition* d'un statut à l'autre de la variable. Il va de soi que ces tests ne sauraient entrer dans une seule séquence expérimentale et impliquent l'élaboration d'un programme de recherche.

Mesure des variables observées et manipulées

L'opérationnisme multiple permet d'asseoir les conclusions d'une recherche sur plusieurs examens de la probabilité et de la grandeur des effets issus de l'observation empirique. La coexistence de variables simplement observées et de variables manipulées par le chercheur pose la question du type de mesure et du niveau de mesure qui sont convoqués pour approcher le concept étudié. Les échelles d'attitudes constituent ainsi une variable observée courante, fondée sur une conception psychométrique de la mesure. L'accent est mis sur des critères de consistance interne des réponses et chaque réponse n'a de sens que relativement à l'ensemble des mesures. La mesure en psychologie a largement été discutée comme variable dépendante en rapport avec des construits qui se proposent de rendre compte de différences individuelles considérées comme des états ou des traits. Dans ce cadre, la question de la variabilité des formes acceptables d'opérationnalisation est abordée ici par la validité convergente et divergente (Campbell et Fiske, 1959). Une mesure est satisfaisante en matière de validité de construit (Cronbach et Meehl, 1955) si, à la fois, elle partage une variabilité commune avec d'autres échelles (on peut s'attendre à ce qu'une échelle de besoin de structure corrèle positivement avec une échelle de dogmatisme) mais, aussi, qu'elle soit suffisamment originale pour ne pas être confondue avec d'autres mesures (par exemple, avec un facteur d'anxiété).

La mesure de la variable manipulée fait l'objet de beaucoup moins d'attention, au point que de nombreux manuels, y compris récents, l'ignorent complètement. La terminologie anglo-saxonne est d'ailleurs ambiguë sur ce point quand elle oppose

variable mesurée (pour variable dépendante observée) à *variable manipulée*, ou quand elle assimile *variable manipulée* à une variable dite *étiquette* (angl. « *label* »). De même, dans d'autres traditions, l'opposition entre *mesure* et *facteur* masque que les deux variables font l'objet d'une mesure. Le problème posé n'est pas fondamentalement différent selon le statut de la variable. Il se trouve que la mesure de la variable manipulée est plus rarement explicitée. Sans prétendre à une typologie, nous examinerons ici quelques aspects de la mesure de la variable manipulée.

À l'instar d'une variable observée, la mesure de la variable manipulée passe par des construits qui possèdent une métrique propre (durée, intensité du bruit, distance, etc.). Les variables manipulées ne sont pas censées représenter directement le concept, elles représentent des modalités susceptibles d'influencer les processus qui peuvent changer la réponse. En présence de bruit, les participants produisent plus de jugements sociaux appuyés sur les stéréotypes qu'en l'absence de bruit (Bodenhausen, 1993). Des variables médiatrices sont supposées intervenir comme, ici, l'augmentation de la charge cognitive et le déficit attentionnel. La mesure de la variable manipulée peut aussi porter sur une quantité discrète. Par exemple, on s'intéressera aux effets du nombre de superviseurs encadrant le participant, aux effets de la taille du groupe dans lequel un consensus doit être trouvé.

Une variable manipulée est souvent synonyme de la présence, comparée à l'absence d'une condition, ou, encore, de différentes modalités d'une même situation qualitativement séparées (mesure de type nominal ou catégoriel). C'est typiquement le cas quand, en psychologie sociale, un contexte social est manipulé sous la forme d'une mise en scène complexe. L'« insulte » est, par exemple, opérationnalisée comme une rencontre dans un couloir d'université avec un personnage (compère) qui adresse, ou pas, une insulte à un participant (Cohen et coll., 1996). Aucune métrique de l'insulte n'étant évidemment disponible, les chercheurs se sont appuyés sur leur connaissance intuitive pour établir le degré selon lequel l'insulte choisie serait effective, dans le contexte choisi. Un des principaux défis de l'opérationnalisation des variables manipulées est la difficulté à établir l'étendue selon laquelle tel stimulus aura un effet sur une variable observée (Rakover, 1981). Ce problème est souvent résolu sur une base empirique, sous forme de tests préalables qui permettent de choisir les modalités de la variable manipulée. Le plus souvent, la mesure est implicitement ou explicitement *ordinaire*. C'est le cas lorsque, par exemple, on fait varier la difficulté du but à atteindre en manipulant la consigne d'une tâche : but présenté comme un « *challenge* » plus ou moins important pour l'individu, **but plus ou moins spécifique** (Locke

et Latham, 1990). Ce paradigme pourrait être le parangon de l'opérationnalisme convergent qui se décline ici sous forme de 88 tâches accomplies sur une durée de 3 minutes à 3 ans par plus de 40 000 participants (Harkins et Lowe, 2000).

La variable manipulée s'exprime souvent sous la forme d'une consigne qui opérationnalise le concept par une réponse active, et mesurable, des participants. Ainsi, quand il s'agissait de travailler sur le type de but présent à l'esprit dans les jugements de responsabilité (Hafer, 2000), la consigne demandait à des étudiants de rédiger un texte à propos de ce qu'ils feront un ou deux ans après leur diplôme (focalisation sur les buts à long terme). Dans une autre condition, la consigne était de rédiger un texte sur les cours actuels et les loisirs (focalisation sur le présent).

Au total, il est fort à parier que la situation la plus courante est celle dans laquelle variables observées et manipulée présentent des niveaux hétérogènes de mesure quand bien même elles sont supposées approcher le même concept. L'asymétrie des mesures n'est cependant pas *a priori* un problème pour la convergence opérationnelle parce qu'il est toujours possible de faire des comparaisons à des niveaux de mesure comparables (pour une présentation extensive de la question de la mesure en psychologie sociale, voir Judd et Mc Clelland, 1998).

Vérification des manipulations

Quand les variables sont manipulées, la justification du lien entre le concept et l'observable passe par une autre mesure qui teste la qualité de cette correspondance. Traditionnellement dans la littérature expérimentale, l'exposé des résultats commence donc par la *vérification de la manipulation*. À défaut de disposer d'une métrique en rapport avec le concept lui-même, il s'agit de s'assurer empiriquement que les réponses des participants corroborent ce qui est logiquement attendu du point de vue des effets supposés de la variable manipulée. Le plus souvent cette vérification passe soit par les réponses des participants eux-mêmes et (ou) les réponses de juges distincts des participants. Par exemple dans le domaine de la persuasion, la « force » des arguments d'un message est vérifiée en demandant à des participants si les arguments sont « convaincants », « cohérents », ou, au contraire « fragiles », « confus », etc. Dans un autre domaine, tel chercheur souhaite séparer dans l'affect négatif la colère et la tristesse, quant à leur conséquence sur le traitement de l'information sociale plus ou moins relié aux stéréotypes (Bodenhausen, 1993). Il manipule l'état émotionnel des participants par la présentation de deux récits supposés induire ce type d'affect. Il s'est assuré que l'effet était attesté non seulement quant à la variable observée d'intérêt ou principale, mais aussi quant à la plausibilité que la manipulation de la variable manipulée introduit bien l'état affectif

supposé (tristesse *versus* colère). Les participants s'auto-évaluent effectivement plus tristes et moins en colère dans une condition comparée à l'autre. On suppose ici qu'une mesure auto-rapportée de l'émotion est un indicateur pertinent de l'émotion, et qu'elle n'est pas susceptible d'être confondue avec un autre facteur (par exemple, ici, les croyances des participants quant aux buts de la recherche ou les attentes des expérimentateurs, etc.). La vérification de la manipulation mesurée auprès des participants peut affecter la validité interne car elle impose une mesure supplémentaire qui peut interférer avec la variable dépendante principale (problème des mesures multiples). Le problème ne se pose pas quand elle est appréciée par des juges indépendants. Par exemple, dans le cas déjà évoqué où des étudiants ont à produire des textes sur leur vie. Les juges estimeront la fréquence des buts à long terme qui apparaissent dans chaque condition.

JUSTIFICATION THÉORIQUE DE L'OPÉRATIONNISME MULTIPLE FONDÉE SUR DES VARIABLES MANIPULÉES ET OBSERVÉES

Comment évaluer un ensemble de recherches fondé sur l'opérationnalisme multiple dans le cas particulier où le même concept est traduit sous forme d'une variable observée et manipulée ? Peut-on aller jusqu'à suggérer une interchangeabilité dans les indicateurs du concept ? L'entreprise est à l'évidence plus ardue qu'une opérationnalisation fondée sur une variable abordée d'un seul point de vue. Nous examinons ici la question sous l'angle de la motivation théorique de cette convergence (la cohérence conceptuelle) puis sous l'angle d'un argument plus spécifique : celui de l'équivalence fonctionnelle des opérationnalisations.

La cohérence conceptuelle

Pourquoi choisit-on, dans tel ou tel domaine et dans telle ou telle recherche, de manipuler plutôt que d'observer, de s'engager dans un opérationnalisme multiple dans lequel le statut des variables est contrasté ou pas ? Le motif est autant méthodologique (augmentation de la validité de construit) que théorique. Nous ne discuterons pas ici des méta-conceptions quant à l'objet de recherche qui sont, évidemment, préalables à un opérationnalisme multiple qui combine variables observées et variables mesurées. Les motifs pour lesquels, par exemple, on choisit d'étudier l'agression ou l'altruisme comme variables dépendantes, manipulées, médiatrices ou les trois à la fois, dépendent des méta-conceptions du chercheur quant à son objet de recherche. Celles-ci sont souvent le reflet de forces idéologiques plus larges, issues du milieu scientifique et au-delà que le chercheur ne peut pas toujours surmonter (Deconchy, 1990 ; Shadish et Fuller, 1994). Une entreprise qui se

propose de travailler un même concept en convoquant variables manipulées et observées doit, d'abord, être interrogée du point de vue de la qualité et de la cohérence des arguments avancés. La priorité longtemps donnée à la validité interne dans les recherches en psychologie (Cook et Campbell, 1979) est, aujourd'hui, de plus en plus balancée par la validité théorique ou de construit. Prenons un exemple. Le *besoin de clôture* est introduit par Kruglanski avec sa *théorie de l'épistémologie ordinaire* (*lay epistemology theory*) comme une motivation « épistémique » selon laquelle l'individu préfère « obtenir une réponse sur un sujet donné, n'importe quelle réponse, par contraste avec la confusion et l'ambiguïté » (Kruglanski, 1990, p. 237). Le besoin de clôture varie depuis un fort besoin de clôture jusqu'à un fort besoin d'éviter la clôture. Les processus cognitifs impliqués par la clôture appellent, d'une part, la « saisie » urgente des informations pertinentes sur le monde et, d'autre part, le « gel » qui assure des connaissances stables sur le monde. Kruglanski pose que le concept de besoin de clôture reflète à la fois des différences interindividuelles stables, susceptibles d'être approchées par une échelle *ad hoc*, et un état transitoire susceptible d'être induit par un contexte physique et social qui rend saillants les avantages ou les inconvénients de la clôture cognitive. D'un côté, une échelle de besoin de clôture est développée selon les procédés psychométriques habituels dans le cadre d'un débat, polémique, avec d'autres construits (Webster et Kruglanski, 1994).

La comparaison entre des individus présentant des scores bas et élevés en besoin de clôture peut s'appliquer à tous les domaines de la psychologie cognitive (décision dans l'incertitude, reconnaissance de forme) ou de la psychologie sociale (formation d'impression, attributions causales, etc.). D'un autre côté, des situations manipulées sont susceptibles de provoquer un fort ou un faible besoin de clôture. Cette manipulation appelle la comparaison entre groupes différents de participants (plans inter-sujets). La pression temporelle amène par exemple à rechercher la clôture par crainte de manquer de décider à temps et pour faire l'économie d'un effort cognitif. Dans le même sens le besoin de clôture peut être manipulé par le fait de faire une tâche ennuyeuse ou de réaliser une tâche dans une salle où une imprimante très bruyante fonctionne. L'intégration de ces résultats et leur convergence éventuelle appelle ainsi l'examen des présupposés théoriques et de leur cohérence conceptuelle. Les prédictions du modèle doivent aussi permettre d'avancer si l'on s'attend à une combinaison additive ou non-additive des effets du besoin de clôture selon qu'il est approché à la fois par les différences individuelles et par tel ou tel contexte. Par exemple travailler dans le bruit aura-t-il les mêmes conséquences sur le jugement social selon que les participants présentent un fort ou un

faible besoin de clôture ?

Le raisonnement est fondé sur la plausibilité non seulement de chaque opérationnalisation, qu'elle concerne des variables manipulées ou observées, mais aussi des liens logiques établis entre les différentes formes d'opérationnalisation, lesquels établissent la convergence attendue. Les critères de convergence envisagés entre variables observées et manipulées reposent donc tant sur un examen en amont de la cohérence conceptuelle des modèles proposés que sur la confrontation entre prédictions théoriques explicites et observables. La validité est ici envisagée comme un processus continu qui commence dès la conceptualisation, et non comme une propriété fixe (Dickes et coll., 1994).

L'équivalence fonctionnelle des opérations

La justification la plus courante des traductions opérationnelles fondées, à la fois, sur des variables manipulées ou observées est l'hypothèse que celles-ci informent un processus commun. Autrement dit, les variables mobilisent des processus fonctionnellement équivalents. Prenons l'exemple du domaine des attitudes.

Depuis longtemps, l'idée avait été émise qu'elles étaient l'expression de motivations distinctes au service d'une fonction particulière. Les classements proposés opposent trois types de fonctions : une fonction instrumentale (maximiser les avantages et minimiser les désavantages), une fonction d'ajustement au monde social (chercher à faire une impression favorable par exemple en faisant des concessions), et une fonction de protection de ses systèmes de valeur (défendre les attitudes en rapport avec le soi). L'hypothèse de cette approche est que la valeur que nous attribuons à une entité (attitudes relatives au travail, à l'alimentation carnée, aux médicaments, aux handicapés, etc.) peut largement dépendre de la fonction qu'elle sert chez tel ou tel individu, dans tel ou tel contexte. Celle-ci peut, à la fois, être abordée d'une part sous l'angle des différences individuelles et sous l'angle d'une caractéristique d'une situation dont l'enjeu est en rapport avec telle ou telle fonction. Snyder (1974) a développé le construit *d'auto-monitorage* fondé sur une échelle qui distingue entre ceux des individus qui adoptent une orientation interpersonnelle telle qu'ils déterminent leur propre comportement en fonction du comportement d'Autrui et des états mentaux attribués à Autrui (fort *monitorage* de soi) et ceux des individus qui sont moins enclins à s'ajuster à leur environnement social immédiat et se guident plus sur leurs dispositions personnelles (faible *monitorage* de soi). De fait, cette distinction s'est révélée permettre des prédictions intéressantes dans des champs aussi différents que les relations interpersonnelles ou les préférences en matière de produits de consommation plus ou moins socialement valo-

risés (de Bono, 2000 ; Gana et Brechenbacher, 2001). À côté de cette approche différentielle fondée sur des variables observées, la motivation d'ajustement social peut être induite par un contexte. Ainsi, la simple lecture préalable d'un récit qui rend saillant l'importance des ajustements sociaux, prédit le comportement observé dans le contexte suivant, dans lequel l'ajustement social est sollicité. Dans une tâche initiale, les participants sont confrontés à un récit qui met en avant le bénéfice à rester sur ses propres positions ou, au contraire, à ajuster de manière stratégique ses positions avec celles des autres. Devant, ensuite, rencontrer un partenaire qui est opposé à leurs idées sur un thème de discussion, les participants font plus de concessions par rapport à leurs propres idées sur ce thème quand ils ont été exposés à la version du récit fondée sur l'importance de l'ajustement social (Chen, Schechter et Chaiken, 1996). Tout se passe comme si les effets des différences individuelles et d'une manipulation d'un schéma de récit reposaient sur une base fonctionnelle commune. Une hypothèse fonctionnelle serait, ici, que le but d'ajustement social est accessible en mémoire soit de manière chronique (score élevé de *monitorage* de soi) soit de manière transitoire (contexte). Autrement dit, le processus appelé par une variable observée et manipulée serait le même.

FORCES ET FAIBLESSES DE L'OPÉRATIONNISME MULTIPLE

En psychologie sociale, on doit indéniablement à l'opérationnisme multiple fondé sur la confrontation entre variables manipulées et variables observées d'adresser de manière originale la question des rapports entre facteurs personnels et situationnels. D'une certaine manière cette méthodologie accomplit en partie le programme préconisé par Kurt Lewin (1938) pour la psychologie d'étudier la composition de facteurs personnels et situationnels dans un champ délimité. Il s'ensuit, aujourd'hui, un portrait beaucoup plus fin des processus psychologiques et sociaux. L'individu est vu comme motivé par des facteurs multiples, les uns plus récurrents que d'autres, mais susceptibles d'une très grande variabilité en fonction des contextes. L'histoire personnelle des individus, ou une accessibilité temporaire de telle ou telle information en mémoire, suite à la confrontation avec telle situation, permettent, successivement ou de manière concomitante, de rendre intelligible un mécanisme psychologique ou un comportement. Parfois les variabilités situationnelles l'emportent, parfois elles se mélangent avec des facteurs plus idiosyncrasiques. Comme l'ont noté Kruglanski et Webster (1996), l'opérationnisme multiple et, plus spécifiquement, la combinaison de variables manipulées et de variables observées sont assorties d'au moins trois avantages :

— un test rigoureux de la validité du construit

grâce à la comparaison entre mesures de personnalité et inductions situationnelles ;

— une exploration plus riche des manifestations subjectives impliquées ;

— une augmentation de la puissance statistique des effets observés en séparant les parts de variance dues au trait de personnalité, à la situation et à l'interaction personnalité-situation.

L'opérationnisme multiple présente à la fois des forces et des faiblesses. Les forces qui poussent à développer l'opérationnisme multiple sont aujourd'hui nombreuses. La première d'entre-elles, rappelée par Grace (2001), est pragmatique : il s'agit d'un moyen unique pour faire des inférences fondées sur des observables à propos d'un phénomène inobservable. Tous les chercheurs attachés à la vérification empirique ne pourront pas s'en départir avant longtemps, faute de moyen de substitution valable. Nous avons ici porté l'attention sur le fait que l'opérationnisme multiple est aujourd'hui accru par l'intégration des recherches jusque-là séparées dans différents champs de la psychologie. L'exemple de la cognition sociale est révélateur, qui puise à tous les outils développés en psychologie : les stéréotypes ou, plus exactement, le processus de « stéréotypisation » est opérationnalisé par l'usage massif de stratégie de mesure et de manipulation utilisée en psychologie cognitive (par exemple la charge cognitive), l'intégration avec des perspectives différentielles, par l'usage combiné de variables manipulées (par exemple, un contexte plus ou moins bruyant) et observées (par exemple, le besoin de clôture). La psychologie scientifique est, de fait, engagée dans un processus de complexification croissante qui amène les chercheurs à faire varier les niveaux d'approche et les méthodes (Richelle et Séron, 1994). L'opérationnisme multiple est, par ailleurs, concomitant de techniques qui rendent plus facile, aujourd'hui, sa mise en œuvre. D'abord, les techniques statistiques et leur mise en œuvre informatique permettent d'aborder plus complètement les questions posées par l'opérationnisme multiple et tendent à modérer l'opposition entre approches expérimentales et corrélationnelles (équations structurales, pistes causales, etc.). Ensuite, les techniques de méta-analyse permettent des synthèses régulières sur la base d'une recension quantitative fondée sur la grandeur des effets observés (Hunter et Schmidt, 1990). Les résultats qui portent couramment sur des centaines d'études, proposent des réexamens substantiels de la convergence des résultats sous forme de conditions limitatives (par exemple Harkins et Lowe, 2000, pour les effets des buts sur les performances). Toutefois, ici encore, il revient à la sagacité du chercheur de savoir s'il y a bien lieu de mettre ensemble telle ou telle recherche, notamment sous l'angle des variables manipulées et observées. La vigilance sur la question de « mélanger des pommes et des poires » préoccupe

les méta-analystes comme elle est au cœur de l'opérationnisme multiple.

L'opérationnisme multiple n'est pas sans incidences institutionnelles. Il présuppose la mise en place de programmes de recherches longs, qui débordent le mode de travail solitaire ou artisanal. Des collaborations multiples, la disponibilité de « pools » de participants sont ici indispensables pour installer un tel dispositif d'opérationnisme multiple, spécialement quand il s'agit de travailler à la fois sur des variables manipulées et observées.

Le regain de l'opérationnisme multiple n'est pas, non plus, sans revers. Poussé à l'extrême, il pourrait, dans tel ou tel domaine, devenir une entreprise se prêtant difficilement à une critique expérimentale et théorique. L'ampleur des travaux qu'il faut engager pour faire vaciller un ensemble imposant pourrait décourager beaucoup de chercheurs. D'autant que ces travaux présentent des défenses solides, tenues par des coalitions qui surveillent un territoire épistémologique (Shadish et Fuller, 1994). Comptons ici sur leur courage et leur inventivité théorique et expérimentale pour apporter des dispositifs efficaces de montage et de démontage qui soient qualitativement

pertinents. Une opérationnalisation judicieuse et originale est aussi, rappelons-le, une des sources d'innovation majeures en psychologie et, souvent, un critère important et, parfois, suffisant dans l'acceptation des articles dans les journaux spécialisés. L'opérationnisme a été précocement perçu comme pouvant potentiellement introduire « un climat social dans lequel le psychologue théoricien peut hésiter à présenter une théorie qui contient des définitions non-opérationnelles » (Prentice, 1946, p. 248). Dans ce sens, des critiques ont été récemment adressées à la psychologie sociale, dans son courant dominant, de prendre une voie telle que les logiques de la justification d'hypothèses déjà formulées l'emporteraient trop souvent sur les logiques de la découverte (Rozin, 2001). L'opérationnisme multiple tend à développer à l'excès une logique de la confirmation. Certes, c'est le prix à payer pour assurer la robustesse et la généralisation d'un construit mais ce mouvement doit pouvoir coexister avec des démarches qui laissent une plus grande place à la possibilité de découverte, à des recherches moins assurées quant à leurs théories et, pourquoi pas, motivées par la simple curiosité d'explorer telle variable manipulée ou observée.

RÉFÉRENCES

- BACHER (Françoise).— *Les enquêtes en psychologie. 1. La description*, Lille, Presses universitaires de Lille, 1994.
- BANDURA (Albert).— *Self-efficacy : the exercise of control*, New York, Freeman, 1997.
- BARON (Reuben M.), KENNY (David A.).— The moderator-mediator variable distinction in social psychological research : conceptual, strategic, and statistical considerations, *Journal of personality and social psychology*, 51, 1986, p. 1173-1182.
- BERTILSON (Hal S.).— Methodology in the study of aggression, dans Geen (Russel), Donnerstein (Edward), *Human aggression : theoretical and empirical reviews*, New York, Academic press, 1983, p. 213-245.
- BERNIER (Jean-Jacques), PIETRULEWICZ (Bogdan).— *La psychométrie : traité de mesure appliquée*, Montréal, Gaëtan Morin, 1997.
- BICKHARD (Mark H.).— The tragedy of operationalism, *Theory and psychology*, 11, 2001, p. 35-44.
- BODENHAUSEN (Galen V.).— Emotions, arousal and stereotyping judgments : a heuristic model of affect and stereotyping, dans Mackie (Diane M.), Hamilton (David L.), *Affect cognition and stereotyping : interactive processes in group perception*, San Diego, Academic press, 1993, p. 13-37.
- BRAUER (Markus).— L'identification des processus médiateurs dans la recherche en psychologie, *L'Année psychologique*, 100, 2000, p. 661-681.
- BREWER (Marilynn B.).— Research design and issues of validity, dans Reis (Harry T.) et Judd (Charles M.), *Handbook of research methods in social and personality psychology*, New York, Cambridge university press, 2000, p. 3-16.
- BRIDGMAN (Percy W.).— *The logic of modern physics*, New York, MacMillan, 1927.
- BRIDGMAN (Percy W.).— *The nature of physical theory*, Princeton, Princeton university press, 1936.
- BRIDGMAN (Percy W.).— Some general principles of operational analysis, *Psychological review*, 52, 1945, p. 246-249.
- BURGER (Jerry M.).— Effects of desire for control on attributions and task performance, *Basic and applied social psychology*, 8, 1987, p. 309-320.
- CACIOPPO (John T.), PETTY (Richard E.), FEINSTEIN (Jeffrey A.), JARVIS (W. Blair G.).— Dispositional differences in cognitive motivation : the life and times of individuals varying in need for cognition, *Psychological bulletin*, 119, 1996, p. 197-215.
- CAMPBELL (Donald T.), FISKE (Donald W.).— Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix, *Psychological bulletin*, 56, 1959, p. 81-105.
- CHEN (Serena), SCHECHTER (Daniel), CHAIKEN (Shelly).— Getting the truth or getting along : accuracy versus impression motivated heuristic and systematic processing, *Journal of personality and social psychology*, 71, 1996, p. 262-275.
- COHEN (Dov), NISBETT (Richard E.), BOWDLE (Brian F.), SCHWARZ (Norbert).— Insult, aggression, and the southern

culture of honor : an « experimental ethnography », *Journal of personality and social psychology*, 70, 1996, p. 945-960.

COOK (Thomas D.), CAMPBELL (Donald T.).— *Quasi-experimentation : design and analysis issues for field settings*, Chicago, Rand McNally, 1979.

CRANO (William D.), BREWER (Milton B.).— *Principles of research in social psychology*, New York, Mac Graw Hill, 1973.

CRONBACH (Lee J.), MEEHL (Paul E.).— Construct validity in psychological tests, *Psychological bulletin*, 62, 1955, p. 281-302.

DE BONO (Keith G.).— Attitudes functions and consumer psychology : understanding perceptions of product quality, dans Maio (Gregory. R.), Olson (James. M.), *Why we evaluate : functions of attitudes*, Mahwah, NJ, Erlbaum, 2000, p. 195-222.

DECONCHY (Jean-Pierre).— *Psychologie sociale, croyances et idéologies*, Paris, Klinksieck, 1990.

DELHOMME (Patricia), MEYER (Thierry).— *Les projets de recherche en psychologie sociale : méthodes et techniques*, Paris, Armand Colin, 1997, (2^e éd., 2002).

DICKES (Paul), TOURNOIS (Jocelyne), FLIELLER (André), KOP (Jean-Luc).— *La psychométrie : théories et méthodes de la mesure en psychologie*, Paris, PUF, 1994.

GANNA (Kamel), BRECHENMACHER (Nicolas).— Structure latente et validité de la version française du self-monitoring scale : échelle de monitoring de soi, *L'Année psychologique*, 101, 2001, p. 393-420.

GARNER (Wendell R.), HAKE (Harold W.), ERIKSEN (Charles W.).— Operationism and the concept of perception, *Psychological review*, 63, 1956, p. 149-159.

GRACE (Randolph C.).— On the failure of operationism, *Theory and psychology*, 11, 2001, p. 5-33.

GREENWOOD (John D.).— *Explanation and experiment in social psychological science : realism and the social constitution of action*, New York, Springer Verlag, 1989.

HAFER (Carolynn L.).— Investment in long-term goals and commitment to just means drive the need to believe in a just world, *Personality and social psychology bulletin*, 26, 2000, p. 1059-1073.

HARKINS (Stephen G.), LOWE (Malia D.).— The effects of self-set goals and task performance, *Journal of applied social psychology*, 30, 2000, p. 1-40.

HUNTER (John.E.), SCHMIDT (Frenk L.).— *Methods of meta-analysis : correcting errors and bias in research findings*, Newbury park, CA, Sage, 1990.

ISRAËL (H. E.), GOLDSTEIN (B.).— Operationism in psychology, *Psychological review*, 51, 1944, p. 177-188.

JONES (Russel A.).— *Research methods in the social and behavioral sciences* [1996], trad. fr., *Méthodes de recherche en sciences humaines*, Bruxelles, De Boeck, 2000.

JUDD (Charles M.), MC CLELLAND (Gary H.).— Mesurement, dans Gilbert (Daniel), Fiske, (Susan), Lindzey (Georges), *Handbook of social psychology*, New York, Mac Millan, 1998, p. 180-232.

JUHEL (Jacques).— Opérationnalisation et recherche de validation, dans Huteau (Michel), *Les techniques psychologiques d'évaluation des personnes*, Paris, EAP, 1994, p. 164-171.

KOCH (Samuel).— Psychology's Bridgman and Bridgman's Bridgman : an essay in reconstruction, *Theory and psychology*, 2, 1992, p. 261-290.

KOFTA (Miroslaw), WEARY (Georges), SEDEK (Grzegorz).— *Personal control in action : cognitive and motivational mechanisms*, New York, Plenum press, 1998.

KRUGLANSKI (Arie W.).— *Lay epistemic and human knowledge : cognitive and motivational bases*, New York, Plenum press, 1989.

KRUGLANSKI (Arie W.).— Motivations for judging and knowing : implications for causal attributions, dans Higgins (E. Tory), Sorrentino (Richard M.), *The handbook of motivation and cognition : foundations of social behavior*, New York, Guilford press 1990, p. 333-368.

KRUGLANSKI (Arie W.), WEBSTER (Donna M.).— Motivated closing of the mind : « seizing » and « freezing », *Psychological review*, 103, 1996, p. 263-283.

LAROUSSE.— Opérationnisme, dans *Grand dictionnaire Larousse - In extenso*, Paris, Larousse, 1997.

LEONG (Frederick T. L.), AUSTIN (James T.).— *The psychology research handbook : a guide for graduate students and research assistants*, New York, Sage, 1997.

LEWIN (Kurt).— *The conceptual representation and the measurement of psychological forces*, Durham, NC, Duke university press, 1938.

LOCKE (Edwin A.), LATHAM (Georges P.).— *A theory of goal setting and task performance*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1990.

MAIO (Gregory R.), OLSON (James M.).— *Why we evaluate : functions of attitudes*, Mahwah, NJ, Erlbaum, 2000.

MATALON (Benjamin).— *Décrire, expliquer, prévoir : démarches expérimentales et terrain*, Paris, PUF, 1988.

MESSICK (Daniel).— Validity of psychological assessment : validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning, *American psychologist*, 50, 1995, p. 741-749.

MEYER (Thierry).— Le modèle de traitement heuristique-systématique de l'information : motivations multiples et régulation du jugement en cognition sociale, *L'Année psychologique*, 100, 2000, p. 527-563.

PETERSON (Christopher), MAIER (Steven F.), SELIGMAN (Martin E. P.).— *Learned helplessness : a theory for the age of personal control*, New York, Oxford university press, 1993.

PETTY (Richard E.).— The evolution of theory and research in social psychology : from single to multiple effect and process models of persuasion, dans Mc Garty (Craig) et Haslam (S. Alexander), *The message of social psychology : perspectives on mind and society*, Oxford, Blackwell, 1997, p. 268-290.

PRENTICE (William C. H.).— Operationism and psychological theory, *Psychological review*, 53, 1946, p. 247-249.

RASCLE (Nicole), IRACHABAL (Sandrine).— Médiateurs et modérateurs : implications théoriques et méthodologiques dans le domaine du stress et de la psychologie de la santé, *Le Travail humain*, 64, 2001, 97-118.

RAKOVER (Sam S.).— Social psychological theory and falsification, *Personality and social psychology bulletin*, 7, 123-130, 1981.

REUCHLIN (Maurice).— *Introduction à la psychologie*, Paris, Nathan, 1992.

RICHELLE (Marc), SÉRON, (Xavier).— Le champ de la psychologie expérimentale : aspects historiques et expérimentaux, dans Richelle (Marc), Requin (Jean), et Robert (Michelle), *Traité de psychologie expérimentale*, vol. 1, Paris, PUF, 1994, p. 3-42.

ROGERS (Tim B.).— On the importance of considering investigative practices in attempting to understand operationalism, *Theory and psychology*, 11, 2001, p. 59-66.

ROSKAM (Edward, E.).— Operationalization : a superfluous concept, *Quality and quantity*, 123, 1989, 237-275.

ROZIN (Paul).— Social psychology and science : some lessons from Solomon Asch, *Personality and social psychology bulletin*, 5, 2001, p. 2-14.

SHADISH (William R.), FULLER (Samuel).— *The social psychology of science*, New York, Guilford Press, 1994.

SKINNER (Ellen A.).— *Perceived control, motivation and coping*, Londres, Sage, 1995.

SNYDER (Mark).— The self-monitoring of expressive behavior, *Journal of personality and social psychology*, 30, 1974, p. 526-537.

VALLERAND (Robert), HESS (Ursula).— *Méthodes de recherche en psychologie*, Montréal, Gaëtan Morin, 1999.

WALTER (Maila L.).— *Science and cultural crisis : an intellectual bibliography of Percy Williams Bridgman (1882-1961)*, Standford, Standford university press, 1990.

WEBSTER (Donna M.), KRUGLANSKI (Arie W.).— Individual differences in the need for cognitive closure, *Journal of personality and social psychology*, 67, 1994, p. 1049-1062.

bulletin de psychologie

La mesure en psychologie

- ANDRÉ FLIELLER** Quelques remarques sur la mesure en psychologie
- OLIVIER MARTIN** Objets, définitions et statuts de la mesure en psychologie : une étude historique
- FRANÇOISE BACHER** Les modèles d'analyse factorielle hiérarchiques
- THIERRY MEYER** Des variables observées aux variables manipulées : un cas particulier de l'opérationnisme multiple ou convergent
- ERIC THIÉBAUT** L'analyse lexicale comme aide à l'échantillonnage et à la génération des items
- ROMAIN MARTIN,
CLAUDE HOUSSEMAND** Intérêts et limites de la chronométrie mentale dans la mesure psychologique
- RENÉ PRY** Le changement en psychopathologie développementale. Le cas de l'autisme infantile
- PIERRE VRIGNAUD** Les biais de mesure : savoir les identifier pour y remédier
- autres travaux**
- GREGORY J. BOYLE,
JAKOB SMÁRI** Vers une simplification du modèle cattellien de la personnalité
- LUÍSA MORGADO,
SILVIA PARRAT-DAYAN** Conversations libres avec l'enfant : problèmes et méthodes
- à travers les livres • à travers les revues • actualité de la psychologie**
- ROBERT SAMACHER** Hommage à Pierre Fédida