
PERSEVERANCE DES JUGEMENTS D'EFFICACITE PERSONNELLE PENDANT LA REALISATION D'UNE TÂCHE COGNITIVE : LE RÔLE DE LA DIFFICULTE PERÇUE

Pierre MAUCHAND

Laboratoire d'Etude et d'Analyse de la Cognition et des Modèles
Institut de Psychologie, Université Lumière Lyon 2
5, avenue Pierre Mendès-France -CP 11- 69676 Bron cedex
Email : mauchand@univ-lyon2.fr

Résumé

Dans une variété de domaines, la théorie de l'efficacité personnelle [Bandura, 1977, 1986] a reçu de nombreuses validations expérimentales et empiriques : plus les personnes se jugent capables de réaliser avec succès une tâche particulière et davantage elles se montrent actives et produisent de bonnes performances. Toutefois, la présentation de différentes études suggèrent que les personnes ne se conforment pas toujours à leurs jugements initiaux d'efficacité. Elles peuvent en effet les modifier pendant la réalisation d'une tâche. La question de la persévérance des jugements d'efficacité est ainsi abordée. La discussion porte alors sur l'élaboration d'hypothèses susceptibles d'expliquer pourquoi, dans certaines circonstances, les sujets ne persévèrent pas dans leurs jugements initiaux. Dans cette perspective, la difficulté perçue, qu'il convient de distinguer de la difficulté estimée, tient un rôle important. L'absence actuelle de résultats expérimentaux empêche néanmoins la validation des hypothèses proposées.

1. Introduction

Dans le domaine des entreprises et des organisations, il est fréquent de parler de motivation pour rendre compte de l'engagement d'une personne dans son activité professionnelle, mais également des différences comportementales (e. g., d'implication au travail) observées entre deux individus d'aptitudes similaires. Le concept de motivation nécessite toutefois d'être spécifié pour des raisons pratiques. En effet, dire d'un employé qu'il est peu (ou très) "motivé" signifie peu de choses en termes psychologiques. Il s'agit d'un qualificatif extrêmement vague qui, conjointement, ne nous renseigne pas sur son comportement. Par conséquent, afin de comprendre la motivation d'un individu en situation de travail, il est indispensable de préciser la nature et le fonctionnement des mécanismes qui en sont responsables. L'estime de soi est, par exemple, un des facteurs généraux les plus importants de l'implication au travail [Brown, 1996].

Néanmoins, dans leurs analyses de la motivation, les théories actuelles définissent et décrivent des mécanismes psychologiques plus spécifiques pour expliquer le comportement motivé. Bien qu'elle n'est pas été élaborée dans le domaine du travail, la théorie de l'efficacité personnelle [Bandura, 1977, et 1986] postule que la capacité de se représenter en pensée les résultats futurs des actions fournit une source d'information cognitive importante à la motivation des sujets. Bandura [Bandura, 1977] soutient notamment que l'efficacité personnelle, définie comme un médiateur

cognitif qui sous-tend les conduites et la motivation, conditionne fortement le choix des investissements comportementaux et les efforts entrepris dans la réalisation d'une tâche. Dès lors, le concept d'efficacité personnelle a été fréquemment intégré dans des modèles relatifs à la motivation au travail (voir [Garland, 1985 ; Klein, 1989 ; Locke et Latham, 1990]).

L'objet de cette recherche est ainsi : d'une part de présenter la théorie de l'efficacité personnelle ; d'autre part d'étudier le rôle de la difficulté perçue dans la persévérance des jugements d'efficacité.

2. Théorie de l'efficacité personnelle

L'efficacité personnelle [Bandura, 1977, et 1986] est un mécanisme cognitif, basé sur des attentes, qui correspond au jugement que porte une personne sur sa capacité à organiser et à utiliser les actions inhérentes à la réalisation d'une tâche particulière. L'efficacité personnelle se caractérise par sa plasticité et son aspect ponctuel ; elle se modifie devant des situations et dans des circonstances particulières, et ne préjuge pas nécessairement du sentiment de compétence qu'entretient un individu dans le domaine plus général auquel appartient une situation-problème.

L'efficacité personnelle se construit dans des domaines spécifiques, en fonction de quatre sources d'informations : l'accomplissement de performances (les succès répétés augmentent l'efficacité personnelle alors que les échecs tendent à la réduire), l'expérience

vicariante (les individus acquièrent une information d'efficacité personnelle à travers l'observation d'autrui), la persuasion verbale (convaincre une personne qu'elle possède les capacités requises pour réaliser une tâche peut influencer ses jugements d'efficacité) et l'état d'activation physiologique (les individus peuvent évaluer plus ou moins nettement leur degré d'efficacité à partir d'indices physiologiques, comme la moiteur de la peau ou la fréquence cardiaque).

Mais les informations acquises à travers ces quatre sources d'informations n'influencent pas directement l'efficacité personnelle. La formation des jugements d'efficacité correspond en effet à un processus inférentiel par lequel l'individu évalue et intègre des facteurs personnels et situationnels comme l'habileté, les ressources disponibles, les exigences de la tâche ou le contexte d'accomplissement (public ou privé) ([Bandura, 1982 ; Gist et Mitchell, 1992]).

Lorsque les personnes ont évalué et intégré différentes formes d'informations, notamment à partir de leurs expériences passées, leurs jugements d'efficacité affectent en retour directement leurs comportements à travers la mise en jeu et la persistance de l'effort, et indirectement par le choix d'un but.

Selon la théorie de l'efficacité personnelle [Bandura, 1977, et 1986], c'est d'abord dans la façon dont l'individu tente de résoudre un problème que s'exerce le rôle des jugements d'efficacité, ce mode de traitement étant alors souvent responsable des niveaux de performance atteints. Ainsi, quand l'individu se sent très efficace, il se fixe des objectifs élevés, se comporte avec assurance, garde son attention centrée sur la tâche, et réagit positivement aux obstacles rencontrés en les considérant comme des défis et en cherchant à les surmonter. Convaincu au contraire de son inefficacité, toutes choses étant égales par ailleurs, l'individu détourne souvent son attention de la tâche, se livre à des considérations répétitives sur ses limites personnelles, conçoit alors les obstacles comme autant de preuves de son inefficacité, et ressent progressivement du stress, de l'impatience, jusqu'à se désengager complètement de la tâche.

De nombreuses recherches expérimentales (voir [Bandura et Cervone, 1983, et 1986 ; Locke et al., 1984]) montrent, en effet, que le niveau de but choisi, la mobilisation d'un effort physique ou cognitif et, par suite, le niveau de performance, semblent particulièrement influencés par les attentes en matière d'efficacité personnelle. Conjointement, des études empiriques fournissent des arguments consistants en faveur de la théorie de Bandura. L'efficacité personnelle autorise par exemple des prédictions dans une variété de domaines : La perte de poids [Edell et al., 1987], le choix d'une profession [Lent et al., 1987], l'adaptabilité aux nouvelles technologies [Hill et al., 1987], la participation à des

exercices physiques [Garcia et King, 1991], et l'arrêt du tabagisme [Mudde et al., 1995]. Dans une étude effectuée sur des agents d'assurance, Barling et Beatie [Barling et Beatie, 1983] ont notamment trouvé que l'efficacité personnelle constituait un très bon prédicteur de leurs performances ; celles-ci avaient été appréciées à travers des indicateurs multiples, comme le nombre d'appels téléphoniques donnés par semaine, le nombre de polices d'assurances vendues et le montant des primes mensuelles gagnées (voir [Gist, 1987] pour une revue dans le domaine des organisations).

Les prédictions théoriques du système conceptuel de Bandura ont ainsi reçu d'importantes confirmations expérimentales et empiriques : plus une personne est convaincue qu'elle possède les capacités requises pour réaliser une tâche, plus elle intensifie ses efforts et se montre persévérante.

Bien que les résultats de nombreuses recherches démontrent que l'efficacité personnelle constitue un bon prédicteur des performances, la notion de persévérance des jugements d'efficacité, en particulier pendant la réalisation d'une tâche, a toutefois été peu investie. Or, le fait que l'efficacité personnelle soit parfois peu ou non corrélée avec les performances effectives ([Miller et McAuley, 1987 ; Stumpf et al., 1987 ; Wood et Locke, 1987]), semble indiquer que les individus ne se conforment pas toujours à leurs jugements *initiaux* d'efficacité (i. e. à leurs "premières impressions"). En effet, notamment dans des tâches non-familiales, on peut considérer que ces jugements initiaux peuvent être provisoires et changer rapidement.

3. Problématique et hypothèses

Dans une discussion théorique sur la malléabilité de l'efficacité personnelle, Gist et Mitchell [Gist et Mitchell, 1992] indiquent que les jugements d'efficacité peuvent changer pendant la réalisation d'une tâche, notamment en fonction de nouvelles informations et de l'expérience acquise. A ce sujet, les résultats de différentes recherches apparaissent toutefois équivoques.

En référence aux travaux de Tversky et Kahneman sur les biais de jugements [Tversky et Kahneman, 1974], Cervone et Peake [Cervone et Peake, 1986] ont montré que lorsqu'on confronte des sujets à une activité nouvelle et incertaine, leurs jugements d'efficacité sont affectés par la grandeur d'une valeur d'ancrage. Dans une des expériences, les sujets doivent indiquer, sur un total de 20 graphes, le nombre de figures géométriques qu'ils pensent être capables de reproduire sans repasser deux fois sur un même segment de droite et sans lever le crayon de la feuille. Il apparaît que leur efficacité personnelle et leur persistance à essayer de résoudre les items sont effectivement plus élevées si la valeur d'ancrage proposée est haute ("dans cette expérience, pensez-vous être capable de faire au moins 18 graphes

?) que si elle est faible ("dans cette expérience, pensez-vous être capable de faire au moins 4 graphes ?"). Or, les expérimentateurs avaient contrôlé la difficulté des graphes à reproduire en les rendant impossibles à résoudre au-delà du dixième item ; les sujets obtenaient donc des scores identiques quelle que soit la condition expérimentale. Les résultats de cette expérience montrent ainsi que les biais d'ancrage affectent à la fois les jugements d'efficacité et la persistance dans une tâche cognitive. Par ailleurs, il semble aussi que les sujets se conforment à leurs premiers jugements et persévèrent dans leurs croyances initiales, même si, notamment pour les sujets dans la condition d'ancrage élevé, il s'avère impossible de reproduire 18 graphes.

En reprenant le principe de cette étude, Cervone et Palmer [Cervone et Palmer, 1990] ont étudié les effets des biais d'ancrage sur la persévérance des jugements initiaux d'efficacité à mesure que les sujets recevaient un feedback sur leur performance. Dans cette expérience, les sujets devaient reproduire 30 graphes rangés par ordre variable de difficulté. Comme dans l'expérience précédente, certains graphes étaient solubles et d'autres pas, de sorte que les sujets aboutissaient à des scores identiques quelle que soit la condition expérimentale. Les expérimentateurs ont mesuré les jugements d'efficacité avant la réalisation de la tâche, puis après la résolution des dixième et vingtième graphes. Conformément à ce qui était attendu, la grandeur de la valeur d'ancrage influence fortement l'efficacité personnelle initiale : les valeurs d'ancrage élevée (28 graphes), intermédiaire (14 graphes) et faible (2 graphes) génèrent des jugements initiaux d'efficacité élevés, intermédiaires et faibles. Cependant, alors que les sujets de chaque groupe résolvent correctement le même nombre d'items, ces différences initiales persistent après la résolution des dixième et vingtième graphes. Les auteurs s'attendaient en effet, dans la mesure où les sujets acquéraient une même expérience de la tâche, à ce que ces différences initiales disparaissent. Or, en dépit d'expériences équivalentes de succès et d'échecs, les effets des biais d'ancrage restent évidents tout au long de la réalisation de la tâche. Toutefois, si les différences initiales persistent entre les groupes expérimentaux, les résultats de cette expérience montrent également que, dans chaque condition d'ancrage, l'efficacité personnelle des sujets diminue progressivement. Le feedback de performance (e. g., le fait de savoir que l'on ne résoudra pas 18 graphes) peut en effet amener les sujets à réévaluer leurs capacités en révisant leurs jugements initiaux.

Dans une étude destinée à étudier les effets d'un but proximal (i. e., à court terme) versus distal (i. e., à long terme) sur la motivation, Manderlink et Harackiewicz [Manderlink et Harackiewicz, 1984] montrent que les sujets auxquels on fixe un but distal développent une efficacité personnelle initiale plus forte que les sujets

auxquels on fixe un but proximal. Toutefois, ces tendances s'inversent à mesure que les sujets acquièrent de l'expérience sur la tâche. Dans cette expérience, où les sujets devaient compléter une série de 11 puzzles, l'efficacité personnelle était mesurée à trois moments successifs : avant le premier essai (jugements initiaux), après le troisième essai et après le septième essai. Initialement, les résultats montrent que l'efficacité personnelle est plus élevée chez les sujets du groupe "distal" que chez les sujets du groupe "proximal". Mais, au troisième essai, cette tendance est inversée et se confirme au septième essai ; l'efficacité personnelle devient plus élevée chez les sujets du groupe "proximal" que chez les sujets du groupe "distal". Ce résultat s'explique notamment par le fait qu'un but proximal permet aux sujets de mieux évaluer leurs propres actions. Ils développent ainsi une efficacité personnelle croissante dans la réalisation de la tâche.

Stock et Cervone [Stock et Cervone, 1990] ont effectivement montré que l'atteinte d'un sous-but proximal, dans une tâche comportant un but distal, entraîne une augmentation des jugements initiaux d'efficacité. Dans l'expérience de ces auteurs, les sujets devaient résoudre le problème des missionnaires et des cannibales (voir [Richard, 1990] pour une description détaillée). Ce problème est le suivant : 3 missionnaires et 3 cannibales sont sur la rive gauche d'une rivière. Le but (distal) consiste à les transporter sur la rive droite à l'aide d'un bateau, mais en respectant deux contraintes : (1) le bateau doit toujours contenir au moins une personne et jamais plus de deux ; (2) à aucun moment il ne doit y avoir sur une rive plus de cannibales que de missionnaires. Toutefois, les expérimentateurs ont introduit ici une modification majeure. Le nombre respectif de missionnaires et de cannibales a en effet été porté à quatre, si bien que le problème est insoluble au-delà de la septième étape. Les sujets du groupe contrôle reçoivent simplement le but distal (transporter tous les personnages de la rive gauche à la rive droite en respectant les contraintes). Dans une première condition expérimentale, on montre aux sujets une représentation de la quatrième étape du problème (sous-but proximal) ; cette étape est présentée comme très importante pour la résolution de celui-ci. La même procédure est employée pour les sujets d'une seconde condition expérimentale, mais le sous-but proximal est représenté par une étape que les contraintes de la tâche rendent impossible à atteindre. Lors de la résolution du problème, les sujets de chaque groupe sont momentanément interrompus au moment où ils ont atteint la quatrième étape. Les résultats de cette expérience montrent que les sujets auxquels on fixe un sous-but proximal (qu'il soit réalisable ou non) développent une efficacité personnelle initiale plus forte que les sujets auxquels on fixe simplement un but distal. En outre, les sujets de la première condition expérimentale, qui atteignent donc le sous-but proximal

initialement proposé (la quatrième étape), augmentent leurs jugements d'efficacité et persistent plus longtemps dans la suite du problème que les sujets des autres groupes qui, par ailleurs, tendent à diminuer leurs jugements. Stock et Cervone [Stock et Cervone, 1990] démontrent ainsi que les changements dans les jugements d'efficacité assurent une fonction de médiation des effets de l'atteinte d'un sous-but sur le comportement.

En dernier lieu, une partie des résultats d'une étude de Cervone et Wood [Cervone et Wood, 1995] montre que l'efficacité personnelle initiale est négativement reliée à la performance finale dans une tâche cognitive complexe (simulation de management d'une entreprise), alors qu'une seconde évaluation de l'efficacité personnelle, réalisée entre deux séries d'essais, est positivement reliée à cette performance finale. A la suite de la première série d'essais, en effet, les sujets recevaient une information (feedback) sur leur performance actuelle ; ils s'apercevaient alors, en établissant une simple comparaison, que celle-ci était très éloignée du but final qui leur avait été fixé. Cette observation démontre ainsi que les sujets avaient surestimé leurs capacités (ils s'attendaient à produire un haut niveau de performance), puis modifié leurs jugements initiaux d'efficacité (les capacités effectives ne permettaient pas d'atteindre le niveau de performance initialement attendu). La surestimation initiale des capacités n'est d'ailleurs pas inhabituelle lorsque les sujets sont confrontés à des tâches complexes [Stone, 1994]. Le résultat de cette étude diffère donc de ceux obtenus dans le cadre d'activités simples où l'efficacité personnelle initiale prédit généralement le niveau de performance atteint (voir [Bandura et Cervone, 1983, et 1986]).

Sans remettre en cause la valeur prédictive des jugements initiaux d'efficacité, les résultats des études mentionnés plus haut, bien qu'inconsistants, nous amène néanmoins à considérer que ces jugements peuvent plus ou moins persévérer dans le temps même de la réalisation d'une tâche. Dans cette perspective, l'influence conjointe de buts (ou sous-buts) et de feedbacks de performance semblent particulièrement prédominants. Par exemple, le fait qu'une personne s'aperçoive qu'elle n'atteindra pas le but désiré, pour lequel elle avait *a priori* développé une forte efficacité personnelle, peut l'amener à ne pas persévérer dans ses jugements initiaux. Et, ce, probablement afin d'éviter une trop grande insatisfaction. En effet, atteindre un niveau de performance nettement inférieur à celui attendu peut entraîner une forte insatisfaction et, par la suite, amener la personne à douter de ses capacités. Néanmoins, certaines situations ne permettent pas à l'individu d'évaluer ses actions par l'intermédiaire d'un feedback de performance. En situation examen, par exemple, un élève n'a aucun moyen de savoir si les

réponses qu'il donne aux questions qui lui sont posées sont justes ou fausses. Il peut certes se douter de la qualité de ses réponses, comparer le temps de réponse à une question avec le nombre total de questions et la durée de l'examen, mais ne dispose pas d'informations rétroactives extrinsèques (i. e., données par un observateur) sur le nombre de réponses correctes ou incorrectes données. Or, un élève peut se montrer très confiant avant un examen, puis, pendant celui-ci, éprouver du stress, se montrer inattentif, jusqu'à abandonner prématurément sa copie. Inversement, cet élève peut douter de ses capacités, s'attendre alors à échouer, puis mener l'examen à son terme en restant constamment attentif et concentré.

En conséquence, afin d'expliquer ce type de comportement, où l'efficacité personnelle initiale n'est pas liée à la conduite effectivement observée, nous émettons l'hypothèse selon laquelle la difficulté perçue joue un rôle dans la persévérance des jugements d'efficacité. Dans cette perspective, il convient d'opérer une distinction particulière entre les notions d'estimation et de perception de la difficulté.

On évoque fréquemment, en effet, à propos de la régulation de l'action et de la motivation, le rôle joué par la "difficulté perçue". La définition de ce concept varie toutefois d'un auteur à l'autre. Il s'agit, pour certains, d'une estimation *a priori* du niveau d'exigence de la tâche à accomplir [Kukla, 1972] ou de la probabilité subjective de succès [Atkinson, 1957]. D'autres auteurs se réfèrent plutôt à la perception, au cours de la réalisation, des difficultés rencontrées pour satisfaire aux exigences de la tâche [Weiner, 1980]. Selon Delignières [Delignières, 1993], on ne peut cependant parler de perception que dans ce second cas, dans le sens où le sujet fait l'expérience directe et actuelle d'un stimulus. L'utilisation du terme "difficulté perçue" semble abusive dans le premier, qui correspond davantage à un jugement inférentiel sur un niveau d'exigence supposé. Il convient, en conséquence, de parler de perception lorsque l'évaluation (faite par un sujet) accompagne ou suit la réalisation, et d'estimation si l'évaluation précède la réalisation de la tâche [Delignières, 1993].

Selon cette distinction, il semble possible d'avancer l'idée que, pendant l'exécution d'une tâche, les sujets seraient capables de modifier leurs jugements initiaux d'efficacité en portant leur attention sur la différence entre ce qui a été estimé et ce qui est effectivement perçu. Et, ce, indépendamment d'un feedback de performance. La modification de ces jugements pouvant, par suite, entraîner des changements comportementaux au cours de la réalisation de la tâche.

Dans une recherche destinée à étudier les relations entre l'efficacité personnelle et la performance dans des tâches cognitives (résolution de problèmes relatifs aux mathématiques), Cardozo et al. [Cardozo et al., 1996]

suggèrent par exemple, afin d'interpréter des résultats équivoques, que les jugements d'efficacité peuvent être réajustés pendant la réalisation des tâches en raison d'une estimation erronée de leur niveau de difficulté. En définitive, il peut paraître opportun de distinguer deux formes d'évaluation de l'efficacité personnelle en rapport avec la difficulté de la tâche : une évaluation par estimation, préalable à la réalisation de la tâche, et une évaluation par perception, concomitante à sa réalisation.

Il est en conséquence attendu que (1) l'efficacité personnelle initiale soit liée à l'estimation de la difficulté de la tâche, et que (2) la persévérance des jugements initiaux d'efficacité soit liée à la perception de la difficulté de la tâche. Précisément, la persévérance des jugements d'efficacité, en cours d'action, serait liée à la différence entre la difficulté perçue et la difficulté estimée : plus cette différence serait importante, et moins les sujets persévéraient dans leurs jugements initiaux.

Nous avons effectué une expérience afin de vérifier partiellement cette hypothèse [Mauchand, 1997]. Il était demandé aux sujets de soulever autant de fois que possible, sur un banc de musculation, une haltère de 30 kilogrammes (mouvement du développé-couché). Mais, dans la première condition expérimentale (N=6), l'haltère était composée d'une barre de 120 cm de longueur et de deux disques latéraux de 30 cm de diamètre (présentation "légère"). Dans la seconde condition (N=5), l'haltère était composée d'une barre de 170 cm de longueur et de deux disques latéraux de 45 cm de diamètre (présentation "lourde"). L'efficacité personnelle était mesurée avant la réalisation de la tâche, à l'aide d'une échelle distinguant la magnitude et la force des expectations [Bandura, 1977, et 1982] (voir Figure 1).

	oui/non	Confiance%
je peux soulever 2 fois l'haltère	—	—
je peux soulever 4 fois l'haltère	—	—
je peux soulever 6 fois l'haltère	—	—
je peux soulever 8 fois l'haltère	—	—
je peux soulever 10 fois l'haltère	—	—

Figure 1 — Echelle d'efficacité personnelle utilisée dans l'expérience ¹

La difficulté estimée et la difficulté perçue étaient respectivement mesurées avant et après la réalisation de la tâche. La mesure de ces deux variables a été

¹Pour chaque niveau de performance proposé, le sujet doit dire si oui ou non il pense pouvoir l'atteindre ; la somme des oui représente la magnitude de l'efficacité personnelle. Pour chaque réponse positive, le sujet indique un pourcentage de confiance (de 0% à 100% par intervalles de 10%) ; la somme de ces pourcentages, divisé par le nombre total de niveaux de performance, représente la force de l'efficacité personnelle.

effectuée à l'aide d'une échelle de catégories, divisée en 15 échelons, ponctuée de labels distribués de "extrêmement facile" à "extrêmement difficile" (échelle DP 15, voir [Delignières, 1993]). Enfin, la performance des sujets (i. e., le nombre de fois où ils soulevaient l'haltère) a également été relevée. Les résultats de cette expérience (moyenne et écart-type des différentes variables mesurées) apparaissent ci-dessous (voir Tableau 1).

Tableau 1 — Moyenne (et écart-type) de la difficulté estimée (DE), de la force de l'efficacité personnelle (EP), de la difficulté perçue (DP) et de la performance (perf.) en fonction des conditions de présentation de l'haltère.

Conditions de présentation de l'haltère	DE	EP	DP	Perf.
Condition 1 présentation "légère" (N=6)	8,33 (1,86)	36,11 (8,93)	9,16 (2,40)	6,83 (1,47)
Condition 2 présentation "lourde" (N=5)	13,20 (0,83)	11,20 (4,97)	10,20 (1,48)	6,60 (1,52)

Dans la mesure où ces résultats ont été obtenus sur de très petits effectifs, leur portée reste très limitée. Les traitements statistiques effectués permettent toutefois de faire quelques remarques intéressantes.

On observe en effet, conformément à nos attentes, que l'estimation de la difficulté de la tâche est très significativement plus faible ($p < .01$) lorsque l'haltère est présentée comme "légère" que lorsqu'elle est présentée comme "lourde". Conjointement, les sujets de la condition 1 développent une efficacité personnelle très significativement plus forte ($p < .01$) que les sujets de la condition 2. Or, les performances réalisées sont identiques dans les deux conditions (différence non-significative). On peut donc supposer que les sujets n'ont pas persévéré dans leurs jugements initiaux d'efficacité. Les résultats les plus intéressants concernent ainsi les différences observées entre la difficulté perçue et la difficulté estimée, dans la mesure où, selon notre hypothèse, ce sont ces différences qui sont supposées influencer la persévérance des sujets dans leurs jugements initiaux. Dans la condition 1, la difficulté perçue est effectivement plus élevée que la difficulté estimée (+0,83). Cette différence n'est toutefois pas significative. On observe le pattern inverse, mais de manière plus accentuée (-3,00), dans la condition 2. Cette différence est significative ($p < .05$). Par ailleurs, la perception de la difficulté tend à s'égaliser entre les deux conditions (la différence n'est en effet pas significative).

Il est cependant impossible de conclure que la différence entre la difficulté perçue et difficulté estimée influence la persévérance de l'efficacité personnelle, d'autant que les sujets pouvaient eux-mêmes comptabiliser le nombre de mouvements effectués

(feedback intrinsèque). En outre, l'efficacité personnelle et la difficulté perçue ne pouvaient être mesurées pendant la réalisation de la tâche. Simplement, les résultats semblent indiquer que les sujets, en particulier ceux de la condition 2, ne se conforment pas à leurs jugements initiaux d'efficacité.

Il nous a semblé intéressant de poursuivre cette recherche afin de tester plus précisément nos hypothèses. Néanmoins, dans le but d'obtenir des résultats généralisables, il convenait de mener une étude de laboratoire utilisant une tâche cognitive. Dans cette perspective, une étude expérimentale est en cours de réalisation. Malgré l'absence actuelle de résultats expérimentaux, les principes méthodologiques de cette étude sont toutefois présentés.

4. Méthodologie

4.1. Tâche

La tâche consiste à résoudre, par calcul mental, une série de 30 opérations arithmétiques sous contrainte temporelle. Les opérations sont présentées les unes après les autres sur un écran d'ordinateur (modèle MacIntosh classic II).

4.2. Procédure

Dans un premier temps, les sujets voient apparaître successivement, sur un écran d'ordinateur, 5 opérations arithmétiques. Par exemple :

$$[(40-12-20) \times (15+30-41)] \div [(20-19) + (49-48)] =$$

Malgré une apparente difficulté, chaque opération présentée est relativement facile à résoudre. Ainsi, afin d'induire chez les sujets trois niveaux différents de difficulté estimée de la tâche à réaliser (une estimation élevée, une estimation intermédiaire et une estimation faible), le temps de présentation de ces 5 opérations est manipulé². En effet, on peut supposer qu'une tâche assigné renvoie, par isomorphisme ou analogie, à une expérience antérieure particulière du sujet. Dans ce cadre, lors de la phase de présentation, la perception des opérations peut constituer la base fondamentale de l'estimation ultérieure de la difficulté d'une tâche similaire ou approachante. La procédure est donc la suivante :

- Chaque opération apparaît 2 secondes à l'écran. On suppose ici que les sujets estimeront la difficulté d'une tâche subséquente sur la base de l'apparente difficulté

des opérations qu'ils auront perçue (première condition expérimentale);

- Chaque opération apparaît 8 secondes à l'écran. On suppose ici que les sujets estimeront la difficulté d'une tâche subséquente à partir d'une base plus ambiguë (seconde condition expérimentale);
- Chaque opération apparaît 30 secondes à l'écran. On suppose ici que les sujets estimeront la difficulté d'une tâche subséquente sur la base de la facilité réelle des opérations qu'ils auront perçue (condition de contrôle).

Puis, dans un deuxième temps, et dans chaque condition, les instructions prescrivent aux sujets de résoudre successivement, en moins de 30 minutes et en faisant le minimum d'erreurs, une série de 30 opérations arithmétiques, similaires aux opérations présentées antérieurement.

Enfin, les sujets résolvent les opérations. Lorsqu'une opération apparaît à l'écran, les sujets doivent la résoudre et entrer son résultat par l'intermédiaire du pavé numérique du clavier de l'ordinateur. Dès que le résultat est validé par les sujets (touche "retour-charriot"), une nouvelle opération apparaît à l'écran. Pendant la réalisation de la tâche, les sujets ne disposent d'aucune information relative à la qualité des résultats donnés (absence de feedback).

4.3. Mesures

La mesure de l'efficacité personnelle porte sur le nombre d'opérations que les sujets jugent être capables de résoudre, sans faire d'erreur, en moins de 30 minutes. Elle utilise une procédure distinguant la magnitude et la force des attentes (voir page précédente pour un exemple). L'efficacité personnelle est mesurée à trois moments successifs : après la phase de présentation (jugements initiaux), après la résolution de la dixième opération et après la résolution de la vingtième opération.

La difficulté estimée et la difficulté perçue sont mesurées à l'aide de l'échelle DP 15 (voir page précédente). La difficulté estimée est mesurée après la phase de présentation. La difficulté perçue est mesurée après la résolution de la dixième opération et après la résolution de la vingtième opération.

Le nombre d'erreurs effectuées et le temps de résolution de chaque opération sont également relevés.

4.4. Hypothèses

Dans la première condition expérimentale, il est attendu que les sujets diminuent leur perception de la difficulté de la tâche et augmentent leur efficacité personnelle. Conjointement, des tendances moins accentuées sont attendues dans la seconde condition.

² L'expérience actuelle porte précisément sur la validation de cette procédure. Une étude pilote, effectuée sur 20 sujets, a auparavant montré que le temps moyen de résolution d'une opération (indépendamment de la qualité du résultat) était de 25,83 secondes.

Dans la condition de contrôle, il est attendu que l'efficacité personnelle reste constante. De même, la difficulté perçue doit être égale à la difficulté estimée.

5. Conclusion

En l'absence actuelle de résultats expérimentaux, la discussion et les arguments qui précèdent doivent donc être compris comme tentant d'identifier des thèmes de réflexion et non comme apportant des réponses sur des points précis. Toutefois, nous souhaiterions volontiers que nos hypothèses soient de nature à expliquer pourquoi, par exemple, deux individus d'un même niveau d'efficacité personnelle, réalisant une même tâche, produisent des patterns de comportements effectifs très différents (à compétences et connaissances égales). Ou, inversement, pourquoi deux individus de niveau très différent d'efficacité personnelle produisent en définitive des performances équivalentes.

Références bibliographiques

- [Atkinson, 1957] Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 6, 359-372.
- [Bandura, 1977] Bandura, A. (1977). Self-efficacy : Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- [Bandura, 1982] Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- [Bandura, 1986] Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- [Bandura et Cervone, 1983] Bandura, A., & Cervone, D. (1983). Self-evaluative and self-efficacy mechanisms governing the motivational effects of goal systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 1017-1028.
- [Bandura et Cervone, 1986] Bandura, A., & Cervone, D. (1986). Differential engagement of self-reactive influences in cognitive motivation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 38, 92-113.
- [Brown, 1996] Brown, S. P. (1996). A meta-analysis and review of organizational research on job involvement. *Psychological Review*, 120, 235-255.
- [Cardozo et al., 1996] Cardozo, A., Meier, A., & Albornoz, A. (1996). Self-efficacy and training in cognitive skills. *Communication affichée au XXVI^{ème} congrès international de psychologie*, Montréal, Canada (Août 1996).
- [Cervone et Palmer, 1990] Cervone, D., & Palmer, B. W. (1990). Anchoring biases and the perseverance of self-efficacy beliefs. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 401-416.
- [Cervone et Peake, 1986] Cervone, D., & Peake, P. K. (1986). Anchoring, efficacy, and action : The influence of judgemental heuristics on self-efficacy judgments and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 492-501.
- [Cervone et Wood, 1995] Cervone, D., & Wood, R. (1995). Goals, feedbacks, and the differential influence of self-regulatory processes on cognitively complex performance. *Cognitive Therapy and Research*, 19, 519-545.
- [Delignières, 1993] Delignières, D. (1993). La perception de l'effort et de la difficulté. In J. P. Famose (Ed.), *Cognition et performance*. Paris : INSEP-Publications, 183-218.
- [Edell et al., 1987] Edell, B. H., Edington, S., Herd, B., O'Brien, R. M., & Witkin, A. (1987). Self-efficacy and self-motivation as predictors of weight loss. *Addictive Behaviors*, 12, 63-66.
- [Garcia et King, 1991] Garcia, A. W., & King, A. C. (1991). Predicting long-term adherence to aerobic exercise : A comparison of two models. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13, 394-410.
- [Garland, 1985] Garland, H. (1985). A cognitive mediation theory of task goals and human performance. *Motivation and Emotion*, 9, 345-367.
- [Gist, 1987] Gist, M. E. (1987). Self-efficacy : Implications for organizational behavior and human resource management. *Academy of Management Review*, 12, 472-485.
- [Gist et Mitchell, 1992] Gist, M. E., & Mitchell, T. R. (1992). Self-efficacy : A theoretical analysis of its determinants and malleability. *Academy of Management Review*, 17, 183-211.
- [Hill et al., 1987] Hill, T., Smith, N. D., & Mann, M. F. (1987). Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies. *Journal of Applied Psychology*, 72, 307-314.
- [Klein, 1989] Klein, H. J. (1989). An integrated control theory model of work motivation. *Academy of Management Review*, 14, 150-172.
- [Kukla, 1972] Kukla, A. (1972). Foundations of an attributional theory of performance. *Psychological Review*, 6, 454-470.
- [Lent et al., 1987] Lent, R. W., Brown, S. D., & Larkin, K. C. (1987). Comparison of three theoretically derived variables in predicting career and academic behavior : self-efficacy, interest congruence, and consequence thinking. *Journal of Counseling Psychology*, 34, 293-298.
- [Locke et al., 1984] Locke, E. A., Frederick, E., Lee, C., & Bobko, P. (1984). Effect of self-efficacy, goals, and task strategies on task performance. *Journal of Applied Psychology*, 69, 694-699.
- [Locke et Latham, 1990] Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). Work motivation and satisfaction : Light at the end of the tunnel. *Psychological Science*, 1, 240-246.
- [Manderlink et Harackiewicz, 1984] Manderlink, G., & Harackiewicz, J. M. (1984). Proximal versus distal goal setting and intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 918-928.
- [Mauchand, 1997] Mauchand, P. (1997). Perception de la difficulté et malléabilité intra-tâche de l'efficacité personnelle. *Communication présentée au congrès national de la Société Française de Psychologie*, Nice (Mai 1997).
- [Miller et McAuley, 1987] Miller, J. T., & McAuley, E. (1987). Effects of goal setting training program on basket free-throw, self-efficacy and performance. *The Sport Psychologist*, 1, 103-113.
- [Mudde et al., 1995] Mudde, A. N., Kok, G., & Strecher, V. J. (1995). Self-efficacy as a predictor for the cessation of smoking : methodological issues and implications for smoking cessation programs. *Psychology and Health*, 10, 353-367.
- [Richard, 1990] Richard, J. F. (1990). *Les activités mentales. Comprendre, raisonner, trouver des solutions*. Paris : Armand Colin.
- [Stock et Cervone, 1990] Stock, J., & Cervone, D. (1990). Proximal goal-setting and self-regulatory processes. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 483-498.

[Stone, 1994] Stone, D. N. (1994). Overconfidence in initial self-efficacy judgments : Effects on decisions processes and performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 59, 452-474.

[Stumpf et al., 1987] Stumpf, S. A., Brief, A. P., & Hartman, K. (1987). Self-efficacy expectations and coping with career-related events. *Journal of Vocational Behavior*, 31, 91-108.

[Tversky et Kahneman, 1974] Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgements under uncertainty : Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.

[Weiner, 1980] Weiner, B. (1980). *Human motivation*, New York : Rinehart and Winston.

[Wood et Locke, 1987] Wood, R. E., & Locke, E. A. (1987). The relation of self-efficacy to grade goals and academic performance. *Educational and Psychological Measurement*, 47, 1013-1024.