

GOAL-SETTING ET PERFORMANCE MOTRICE.

Didier Delignières
Cours DESS Psychologie du Sport (1994-1996)
Université Montpellier I

Le goal setting, ou fixation de buts, puise ses origines dans le monde du travail, au début du siècle. Ce n'est cependant que vers les années 60 que des modèles théoriques vont être avancés pour en expliquer le fonctionnement. Les premières recherches ont été menées par Locke (1968), dans les domaines organisationnels et industriels. Depuis peu les psychologues du sport s'intéressent à ces techniques pour l'optimisation de la performance et la gestion de l'entraînement.

Locke et Latham (1985) ont identifié quatre mécanismes par lesquels le goal-setting affecte la performance: l'assignation de buts permettrait (1) d'orienter l'attention des sujets vers les aspects pertinents de la tâche, (2) de mobiliser l'effort des sujets, (3) d'inscrire cet investissement dans la durée, c'est-à-dire d'accroître la persévérance des sujets, et (4) de favoriser la construction de stratégies inédites de résolution.

On peut noter en premier lieu que si les trois premiers processus invoqués sont de nature motivationnelle, le troisième est de nature cognitive. Cependant cette analyse de Locke et Latham renvoie davantage à un constat descriptif, qu'à une véritable explication des processus par lesquels la fixation de but permet une amélioration des performances. Par exemple le fait d'observer que la fixation de but entraîne de manière corrélative une amélioration de la performance et un accroissement de la persévérance ne permet ni d'invoquer un lien causal entre les deux observations, ni a fortiori de définir le sens de cette causalité. Il semble donc nécessaire de passer d'une approche descriptive à une approche interprétative (Hall & Byrnes, 1988; Smith & Lee, 1992).

Ce texte va examiner successivement un ensemble de problématiques qui traversent les travaux sur la fixation de but. Il s'agira dans un premier temps de déterminer l'impact global des buts sur le comportement des sujets et leur niveau de performance. On reprendra alors rapidement l'ensemble des observations évoquées précédemment, au travers de protocoles visant dans l'ensemble à comparer des sujets auxquels on assigne des buts, et des sujets que l'on laisse sans objectifs de performance explicite.

Une seconde partie nous amènera à présenter un ensemble de travaux réalisés sur l'orientation motivationnelle des buts assignés et/ou retenus par les sujets. Nous reprendrons alors la dichotomie buts compétitifs/buts de maîtrise, abondamment développée à l'heure actuelle dans les recherches sur la motivation en sport.

On analysera ensuite de manière plus spécifique les relations qui ont été décrites entre la difficulté du but assigné et la performance. Il s'agira notamment d'étudier le rôle joué par le réalisme des buts, fondamental pour comprendre les mécanismes sous-tendant l'efficacité du goal-setting. Une quatrième partie s'intéressera à l'influence du caractère spécifique et concret des buts, par rapport à des consignes générales du type "faites de votre mieux".

Dans une cinquième partie, nous envisagerons l'impact du terme caractérisant les buts assignés: on verra qu'objectifs à long terme et objectifs à court terme présentent des avantages et des inconvénients respectifs dont il convient de prendre la mesure dans une perspective appliquée.

Enfin nous envisagerons de manière plus appliquée dans quelles mesures les buts des sujets sont manipulables, de manière à optimiser l'apprentissage et la performance, et d'une manière plus générale à optimiser les bénéfices que l'individu tire de sa pratique.

1. Intérêt de la fixation d'un but.

L'intérêt de la fixation du but est en général prouvée en comparant les performances de sujets qui réalisent une tâche en poursuivant des buts précis, avec celles de sujets à qui on n'assigne aucun but particulier (ce qui ne veut pas dire que ces sujets ne s'en assignent pas eux-mêmes, de manière spontanée). Certains travaux ont clairement montré que des sujets auxquels ont assignaient des buts obtenaient de meilleures performances, notamment Barnett & Staniceck (1979; tir à l'arc), Hall, Weinberg & Jackson (1987; dynamomètre manuel), Boyce & Wayda (1994; presse ; Figure 1) et Weinberg *et al.* (1988; redressements).

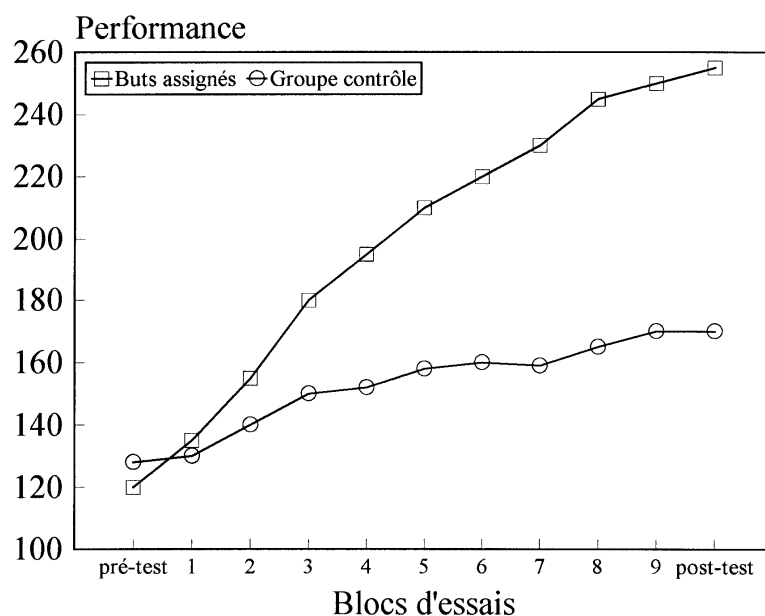


Figure 1 : Evolution de la performance dans une tâche de musculation (presse) au cours d'un programme de 9 séances hebdomadaires. Carrés: groupe à buts assignés, cercles: groupe sans but (données d'après Boyce & Wayda, 1994).

Un certain nombre d'observations ont été réalisées tendant à montrer que l'amélioration des performances est lié d'une part à un accroissement et à une meilleure focalisation de l'effort, et à une meilleure adaptation des stratégies.

1.1. Buts et orientation de l'attention.

Une fonction principale des buts est de canaliser l'attention des sujets vers les dimensions pertinentes de la tâche. D'une manière générale les sujets auxquels ont assigné des buts précis se concentrent sur la tâche, évitent de se laisser distraire par les stimuli environnementaux non pertinents (Locke et Bryan, 1969).

De plus, les consignes de buts sont un moyen privilégié pour orienter l'activité des sujets vers les variables pertinentes de la situation. Divers travaux ont montré que l'assignation de buts de forme (reproduire telle ou telle forme de geste) dans le cadre d'une activité de nature topocinétique (dans la quelle le but est par nature centré sur les rapports avec l'environnement), pouvait entraîner une confusion chez le sujet, qui ne sait plus quelles variables il doit privilégier (Gentile, 1972, Famose, 1990).

Cette remarque est d'un intérêt didactique évident: si la problématique du goal setting repose principalement sur une approche quantitative, intensive du comportement, la fixation de but est également un moyen pour diriger le comportement du sujet dans l'espace de la tâche.

1.2. Buts et persévérance.

Sur un versant plus quantitatif, les buts mobilisent et régularisent la quantité d'effort que le sujet investi dans la tâche (Locke, 1966), et accroissent la persévérance, l'effort étant fourni jusqu'à réalisation du but ou du sous-but (LaPort & Nath, 1976; Latham & Locke, 1975).

Les rapports entre objectif, effort et persévérance peuvent être analysés au travers de théories cognitives de la motivation telles que celle proposée par Nuttin (1980): d'une manière générale, le sujet persiste dans ses efforts tant qu'il perçoit une dissonance entre l'objectif qu'il s'est fixé et des résultats actuels. La fixation de but va donc permettre d'installer et de structurer cette dissonance.

Néanmoins le sujet ne persiste que dans la mesure où il entrevoit une possibilité de combler ce décalage. Ceci pose divers problèmes, relatifs à la difficulté du but (c'est-à-dire à son adaptation aux ressources actuelles du sujet), ou à sa proximité dans le temps. Ces deux dimensions, qui seront examinées plus bas, renvoient de manière quantitative à l'ampleur du décalage.

Il est important également que le sujet ait la conviction que les facteurs susceptibles d'affecter ce décalage sont sous son contrôle: si le sujet perçoit son échec actuel comme lié à un déficit d'habileté ou à un manque d'effort, facteurs susceptibles d'être contrôlés par lui et améliorés, il persévérera en direction du but. Par contre, s'il a l'impression que cet échec est lié à des facteurs stables (comme une aptitude ou une caractéristique morphologique) ou à des facteurs externes en dehors de son contrôle (la chance, les décisions de l'arbitre, la force des adversaires), il aura tendance à se détourner de la tâche (Jourden, Bandura & Banfield, 1991; Roberts, 1984; Rudisill, 1990) (Figure 2).

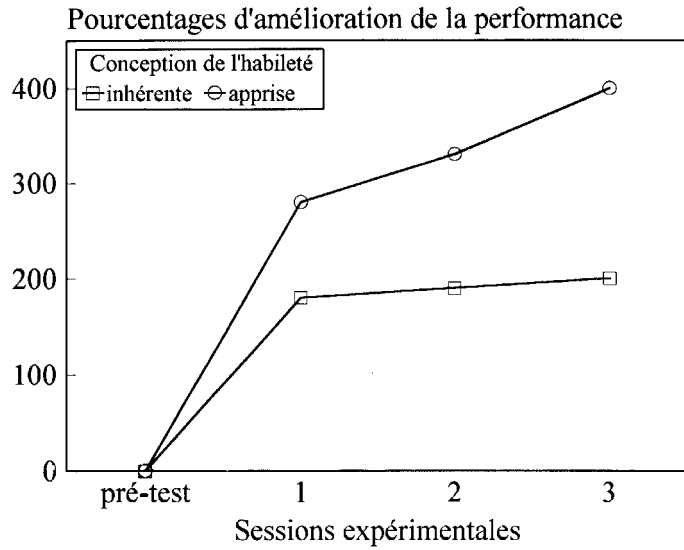


Figure 2 : Pourcentage d'amélioration de la performance dans une tâche de poursuite rotative au cours de trois sessions de pratique, en fonction de la conception de l'habileté induite par les expérimentateurs (aptitude inhérente ou habileté acquise). D'après Jourden, Bandura & Banfield (1991).

Un autre facteur susceptible de moduler l'efficacité des buts est leur expression publique. Il semble que les buts affichés publiquement soient plus efficaces, ceci étant lié au rôle de la pression sociale qui pousse à la réalisation des attentes annoncées. Smith et Lee (1992) montrent que les buts publics accroissent davantage que les buts privés la persévérance dans la tâche (Figure 3).

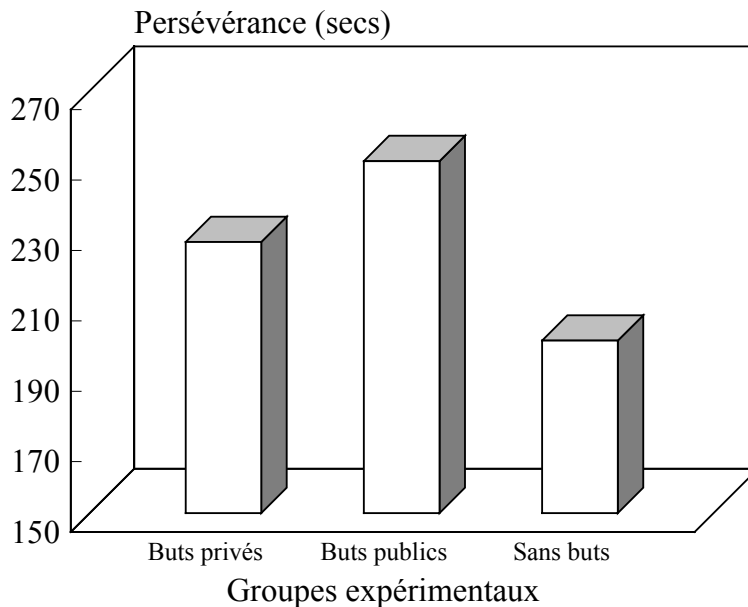


Figure 3 : Persévérance des sujets dans une tâche de jonglage en fonction de trois conditions de buts: (1) buts assignés et exprimés publiquement, (2) buts assignés de manière privée, et (3) pas de fixation de but (groupe contrôle). D'après Smith & Lee (1992)

1.3. Fixation de but et stratégies.

Un certain nombre de travaux ont montré que les buts favorisent en cas d'obstacle la construction de stratégies alternatives (Campbell, 1991; Latham & Baldes, 1975; Smith & Lee, 1992; Terborg, 1976). Les sujets auxquels ont assigné des buts recherchaient des moyens plus créatifs pour les atteindre. Terborg (1976) montre par exemple que pour l'appréhension d'un texte, les sujets du groupe goal-setting adoptent des stratégies de prise de notes, ce que ne font pas les sujets du groupe contrôle. Smith et Lee (1992) montre dans une tâche de jonglage avec une balle de basket-ball, que les sujets du groupe contrôle se contentent d'une pratique répétitive de la tâche, alors que les sujets des groupes goal-setting ont recours à des stratégies d'imagerie, de focalisation sur certains aspects de la tâche, de décomposition de l'habileté en diverses composantes, et de variation isolée d'une de ces composantes.

Encore une fois, les observations dont nous venons de rendre compte ne permettent pas définitivement d'expliquer l'efficacité du goal setting. Il faut peut-être se garder d'avoir l'image d'une causalité stricte du type: la fixation de buts accroît la persévérance des sujets, et de ce fait améliore la performance. Par exemple Smith et Lee (1992) notent que si l'assignation de but débouche en effet sur un accroissement de la persévérance et un enrichissement des stratégies, ces deux variables ne semblent pas jouer de rôle déterminant dans la supériorité du groupe goal-setting en termes de performance. Une analyse plus précise des travaux réalisés autour de cette problématique, et notamment des travaux échouant dans la mise en évidence l'efficacité du goal setting, vont montrer que les processus en jeu sont extrêmement complexes.

2. La nature des buts motivationnels.

Locke et Latham (1985) estimaient que la compétition entraînait l'assignation de buts plus élevés et une recherche d'atteinte plus forte. Un certain nombre de travaux, réalisés récemment dans le cadre éducatif et sportif, semblent remettre en question cette conclusion.

Les travaux récents sur la motivation expliquent principalement cette dernière, dans les situations d'accomplissement, par la volonté de faire la preuve de sa compétence. Un sujet qui s'engage dans une activité physique tente de démontrer sa compétence, ou essaie d'éviter de faire l'étalage de son incompétence.

Deux conceptions de la compétence doivent être distinguées. Selon la première, la compétence est référencée à la performance réalisée par les autres: le sujet s'estime compétent dans la mesure où il a réalisé une meilleure performance que qu'autrui. La compétence est donc exo-référencée, déterminée par un processus de comparaison sociale.

Selon la seconde conception, la compétence est endo-référencée, c'est-à-dire qu'elle est déterminée par des critères de progrès et de maîtrise personnels. Le sujet cherche à atteindre des standards de performance indépendants des performances d'autrui.

Ces conceptions déterminent deux orientations motivationnelles fondamentales, d'une part une orientation compétitive, et d'autre part une orientation de maîtrise.

Avec des buts compétitifs (gagner un match, être champion olympique), l'activité n'est plus une fin en soi, mais un moyen pour accéder à un but supérieur. Cependant ces buts sont peu contrôlables (beaucoup de facteurs externes interviennent dans la victoire et la défaite, tels que la performance des autres adversaires, les conditions de jeu, les décisions des officiels, la chance, etc...), et de ce fait sont particulièrement anxiogènes et difficile à gérer sur le long terme. Enfin ces buts sont peu flexibles (on perd ou on gagne), et correspondent de ce fait rarement à un défi optimum pour le sujet (Burton, 1989b).

Les buts de maîtrises consistent à considérer le succès en terme de dépassement de standards personnels, plutôt qu'en termes de supériorité sociale. Ces buts sont fondés sur les comportements spécifiques de l'athlète: courir le 1500m en moins de 4 minutes, réussir 80% de lancers francs, etc.... Ces buts sont à l'inverse des précédents extrêmement flexibles, puisque le sujet peut les ajuster en permanence, en fonction de son état de forme ou du niveau d'adversité: un sportif en pleine confiance peut accroître son challenge ou au contraire le limiter s'il doute momentanément en ses possibilités.

En outre l'évaluation de ces buts repose sur le seul aspect que le sujet peut contrôler entièrement: sa propre performance, déterminée par son habileté et les efforts qu'il fournit, même si cette performance est insuffisante pour la victoire. Il semble que le recours à des buts de maîtrise constitue une stratégie employée spontanément par de nombreux athlètes de haut niveau pour gérer le stress compétitif. Cury et Sarrazin (1994) rapportent les exemples de J. Courier, expliquant se fixer à l'entraînement et en compétition des objectifs du type: "passer 65% de premières balles", ou "jouer long sur le revers", et évaluant ses performances à partir de ces standard prédéterminés, ou de C. Plevinski, qui après sa quatrième place aux Jeux Olympiques notait avant tout qu'elle venait de battre son record personnel.

Enfin ces buts motivationnels sont liés aux conceptions des sujets relatives à l'habileté, à l'effort, et à leur contribution relative à la performance. Divers travaux (Duda *et al.*, 1992; Lochbaum & Roberts, 1993) ont montré que dans le domaine du sport, les sujets orientés vers la maîtrise pensent que la réussite est liée à l'effort et la persistance. Dans ce cas, l'habileté et l'effort sont considérés comme deux moyens indispensables pour améliorer la performance. Par contre les sujets orientés vers la compétition, estiment que le succès est avant tout le reflet d'une aptitude supérieure, et évoquent aussi fréquemment la chance. Pour ces sujets, l'effort constitue par ailleurs un investissement suspect, dans le sens où une victoire acquise au prix d'une effort important pourra toujours être relativisée, mais à l'inverse une défaite essuyée alors que l'on s'est investi à fond pourra difficilement être justifiée.

Selon Roberts (1984), les sujets qui optent pour des buts compétitifs ne vont pas persister dans leurs efforts en cas d'échec. La défaite entraîne affecte le sentiment de compétence du sujet, et le niveau d'expectation, la persistance et la performance vont décroître. Au contraire les sujets orientés vers la maîtrise ont tendance à regarder les erreurs et les échecs comme une composante naturelle de l'acquisition des habiletés: ils apprennent à partir de leurs erreurs, qui ne devraient donc pas affecter leur persistance dans l'effort.

Rudisill (1990, FigureXX) montre effectivement, dans trois tâches motrices (une tâche de lancer de fléchettes, une tâche de saut en longueur sans élan, et une tâche de souplesse consistant à fléchir le buste sur les jambes, en position assise), que l'orientation de maîtrise débouche sur de plus hauts niveaux d'expectation, une plus grande persistance, et de meilleures performances. L'auteur n'obtient pas d'effet au niveau du sentiment de compétence,

mais explique ce résultat par le fait qu'elle a utilisé une échelle générale, plutôt qu'une échelle spécifique aux tâches utilisées.

Dans le même ordre d'idées, Tenenbaum *et al.* (1991) observent entre autres résultats qu'au sein de leur groupe "faîtes de votre mieux", les femmes progressent dans la tâche de redressement, alors que la performance des hommes diminue. Les auteurs proposent une interprétation en terme de buts motivationnels, basée sur le fait relevé par ailleurs (par exemple Gill, 1986) selon lequel les femmes sont majoritairement orientées vers la maîtrise, et les hommes vers la compétition. La condition "faîtes de votre mieux" serait particulièrement favorable à une centration sur ses propres standards de performance et donc à une orientation de maîtrise.

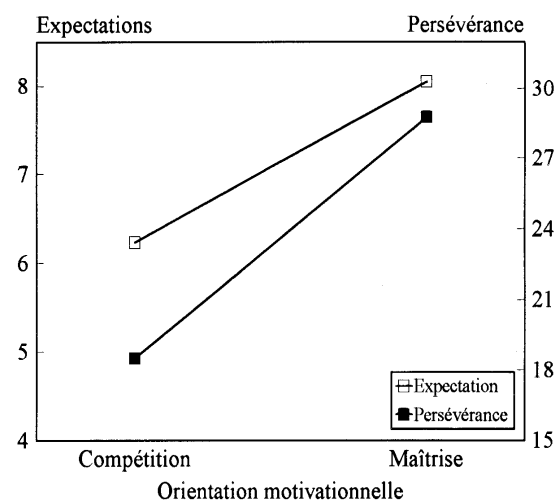
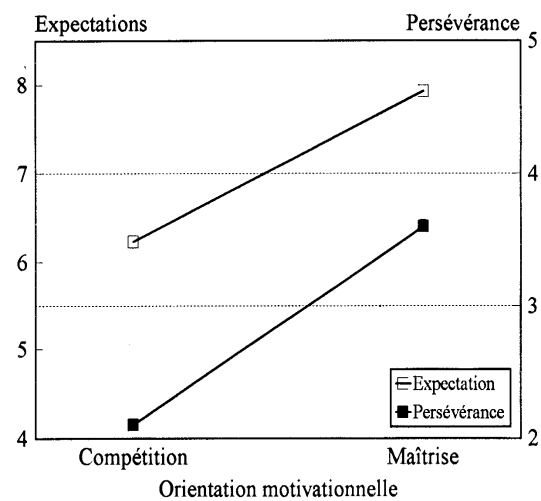


Figure 4 : Influence de l'orientation motivationnelle sur les attentes de performance et la persévérance dans une tâche de saut à pied joints (en haut) et dans une tâche de souplesse (en bas). D'après Rudisill (1990).

Enfin Jourden, Bandura et Banfield (1991) ont spécifiquement étudié l'impact des conceptions relatives à l'habileté. Les sujets devaient réaliser une tâche de poursuite rotative. On avait dit à un premier groupe qu'il s'agissait d'évaluer une aptitude stable, donc peu modifiable par la pratique. Par contre les instructions présentées au second groupe

présentaient la performance comme liée à l'apprentissage et à l'effort. On trouve dans ce second groupe un plus grand intérêt pour la tâche, un meilleur niveau de performance, des réactions plus positives aux résultats et un renforcement du sentiment de compétence.

3. Difficulté des buts et performance.

D'une manière générale, on décrit une relation monotone croissante entre la difficulté du but et la performance: plus on assigne des exigences élevées à un sujet, meilleure est sa performance.

Il faut ici clairement distinguer difficulté de la tâche et difficulté du but (Famose, 1993). La difficulté de la tâche renvoie aux caractéristiques objectives de la situation, c'est-à-dire un ensemble de contraintes qui vont affecter la marge de liberté d'action du sujet. La difficulté du but définit, pour un niveau de difficulté de la tâche donné, un standard de performance.

Par exemple, dans une tâche de temps de réaction, la difficulté de la tâche peut être représentée par le nombre d'éventualités auxquels le sujet est confronté: cette difficulté est mesurée en terme de quantité moyenne d'information à traiter à chaque essai (Hick, 1952). La difficulté du but peut correspondre à un taux d'erreur maximum accepté (la variable dépendante est alors la vitesse), ou encore à une vitesse de réponse minimale (la variable dépendante est alors le taux d'erreur).

Certaines expériences ont tenté de faire varier de manière indépendante ces deux dimensions (Campbell & Ilgen, 1976; Famose *et al.*, 1994). D'une manière générale, difficulté du but et difficulté de la tâche affectent toutes deux la performance, mais en sens inverse: à difficulté de la tâche constante, les buts difficiles conduisent à une meilleure performance que les buts faciles. Par contre, à difficulté de but constante, la performance est moins élevée dans les tâches difficiles que dans les tâches faciles.

Wood *et al.* (1987) ont montré à l'issue d'une méta-analyse que les effets de la fixation de but étaient importants quand la tâche était facile, mais plus faible si la tâche était complexe. L'explication la plus fréquemment avancée suppose que pour les tâches simples, l'accroissement de l'effort débouche plus ou moins directement sur une amélioration de la performance. Le processus est moins direct en ce qui concerne les tâches complexes: le sujet doit dans un premier temps élaborer un nouveau plan, développer des stratégies plus efficaces, avant qu'une amélioration de la performance puisse apparaître (Campbell, 1990).

Cet effet qui a été premièrement mis en évidence dans le cadre industriel a été confirmé par Burton (1989a), dans une expérience sur le basket, qui montre que l'utilisation de buts spécifiques quantitatifs, plutôt que de buts généraux, est une stratégie efficace lorsque la tâche est peu complexe, mais relativement inefficace avec des tâches de haute complexité. Les tâches de complexité moyennes donnent des résultats intermédiaires.

Dans cette logique, il ne faut pas s'attendre, avec des tâches sportives complexes, à obtenir un effet de la fixation de but avant un certain temps. Le goal setting est une stratégie qui doit s'inscrire dans la durée. Burton (1989a) estime que l'inconsistance des résultats relevés dans la littérature sont en partie imputable à de trop courtes durées d'observation.

Campbell (1990) propose à ce niveau une lecture des relations entre les processus motivationnels et cognitifs évoqués plus haut: la fixation de buts dans les tâches complexes déclenche selon l'auteur une relation cyclique entre ces deux types de processus: le but, dans un premier temps, stimule l'effort et l'attention (motivation), qui vont en retour stimuler la planification et le développement de stratégies (cognition), qui vont supporter l'effort et la persévérance (motivation). Cette boucle serait évidemment amplement plus courte dans les tâches simples, ne nécessitant pas l'élaboration de stratégies nouvelles.

3.1. Difficulté du but et investissement d'effort.

L'amélioration des performances, dans les travaux sur le goal-setting, est fréquemment interprétée comme consécutive à un accroissement de l'investissement d'effort. Il nous semble nécessaire dans un premier temps de revenir sur cette notion d'effort, et sur un ensemble de notions associées.

3.1.1. Effort et ressources.

Le premier modèle psychologique intégrant la notion d'effort a été proposé par Kahneman (1973). L'auteur identifie l'effort avec la composante intensive et volontaire de l'attention. L'effort se distingue ainsi de l'activation, qui correspond à un état d'excitation subi, déterminé notamment par les propriétés de la situation (complexité, nouveauté, incongruité.) à laquelle est confronté le sujet (Berlyne, 1960).

Le modèle proposé par Kahneman suppose que le système possède une capacité de traitement limitée, mais dispose par ailleurs d'une grande liberté pour distribuer cette capacité à diverses activités concurrentes. La notion d'effort renvoie à un potentiel énergétique, activant les structures de traitement et contrôlant leur fonctionnement. Une structure cognitive a besoin pour fonctionner d'*input* informationnels spécifiques, et d'autre part d'*input* énergétique, appelé effort, capacité ou attention.

Toutes les opérations de traitement ne nécessitent pas cet investissement d'effort. Notamment les étapes sensorielles du traitement de l'information seraient indépendantes des ressources. Mais plus on se rapproche des aspects décisionnels et d'exécution de la réponse, plus la dépendance vis-à-vis de l'effort est importante.

Le concept d'effort est proche, chez certains auteurs, de la notion d'allocation de ressources. Selon Norman et Bobrow (1975), un système de traitement dispose d'une quantité limitée de ressources, et si plusieurs processus requièrent simultanément la même ressource, cette dernière devra être partagée entre les deux processus en concurrence.

Les auteurs distinguent deux types de processus, en fonction de leur sensibilité à l'allocation de ressources et donc à l'effort. Les processus de traitement sont dits limités par les ressources lorsque l'accroissement de l'allocation de ressources débouche sur une amélioration de la performance. Par contre, on parle de processus limités par les données lorsque la performance est indépendante de l'allocation de ressources. On retrouve ici l'idée d'une sensibilité différentielle des processus à l'investissement d'effort, évoquée par Kahneman.

Dans le cas d'un processus limité par les données, la relation entre allocation de ressources et performance sera donc une fonction positive monotone, alors que pour un processus limité par les données, le niveau de performance ne sera pas modifié par un investissement de ressources supplémentaire et la relation pourra être représentée par une ligne horizontale (Figure 5).

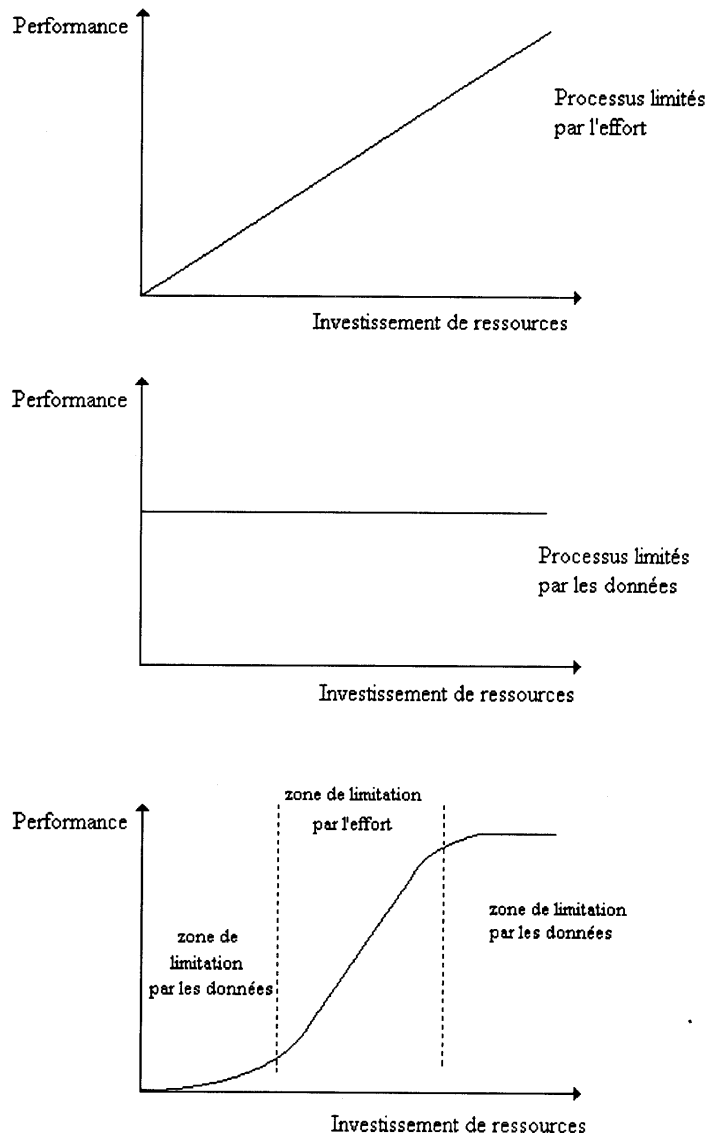


Figure 5 : Limitation par les ressources et limitation par les données (d'après Norman et Bobrow, 1975)

D'une manière générale, la plupart des processus présentent des caractéristiques de limitation par les ressources, jusqu'à un point où l'investissement supplémentaire de ressources ne débouche plus sur une amélioration de la performance. Le processus devient alors limité par les données. La fonction ressources-performance peut alors être décomposée en régions de limitation par les ressources ou de limitation par les données.

En termes psychologiques, on peut donc définir l'effort comme un processus d'allocation de ressources à un traitement requis par la tâche. La grandeur de cette allocation

va déterminer la performance, du moins dans la mesure où les processus requis sont limités par les ressources. On peut noter à ce niveau que les processus automatiques, caractéristiques de l'expertise, sont décrits comme limités par les données, ce qui interroge les fonctions réelles de l'effort dans la performance de l'expert.

Notons enfin que nombre d'auteurs reconnaissent une seconde fonction à l'effort: celle de contrôler l'état énergétique du système, et notamment d'assurer que les mécanismes énergétiques de base (éveil, activation) se situent à un niveau optimum, en regard des caractéristiques de la tâche (Sanders, 1983; Gaillard, 1993). Cette fonction supplémentaire dévolue à l'effort doit sans doute également être prise en considération si l'on veut comprendre complètement l'influence de la fixation de but sur la performance.

3.1.2. Difficulté subjective et effort.

Kukla (1972) propose un modèle permettant de rendre compte de la manière dont l'effort consenti par le sujet est modulé par l'estimation qu'il fait de la difficulté de la tâche qui lui est assignée. L'auteur critique les théories classiques de l'expectation-valence, selon lesquelles le choix d'un comportement donné serait lié à l'analyse des utilités et probabilités de succès associés à chacun des comportements possibles.

Dans le cadre de ces théories, utilités et probabilités préexistent à la décision. Or si une telle approche peut avoir quelque validité dans le cas des jeux de hasard, dans la plupart des tâches la probabilité de succès dépend simultanément de l'habileté du sujet et de l'effort qu'il consent à investir dans la tâche, et est donc elle-même soumise à une décision. Selon Kukla, chacun des comportements possibles est affecté d'une utilité, et d'une fonction qui spécifie la probabilité de succès pour chaque niveau d'effort envisageable. Le sujet opérerait alors pour le comportement maximisant la probabilité de succès pour un niveau d'effort minimum.

Considérons la forme de cette fonction pour un comportement donné. Si le sujet estime la tâche facile, il jugera que peu d'effort est nécessaire pour réussir. L'augmentation du niveau de difficulté estimé débouche sur un accroissement monotone de l'effort consenti. La théorie suppose, du moins dans certaines limites qu'il conviendra de déterminer, que l'effort investi, et donc la performance, sont proportionnels à la difficulté subjective (Figure 6). Ce type de relation a été notamment mis en évidence par Famose *et al.* (soumis).

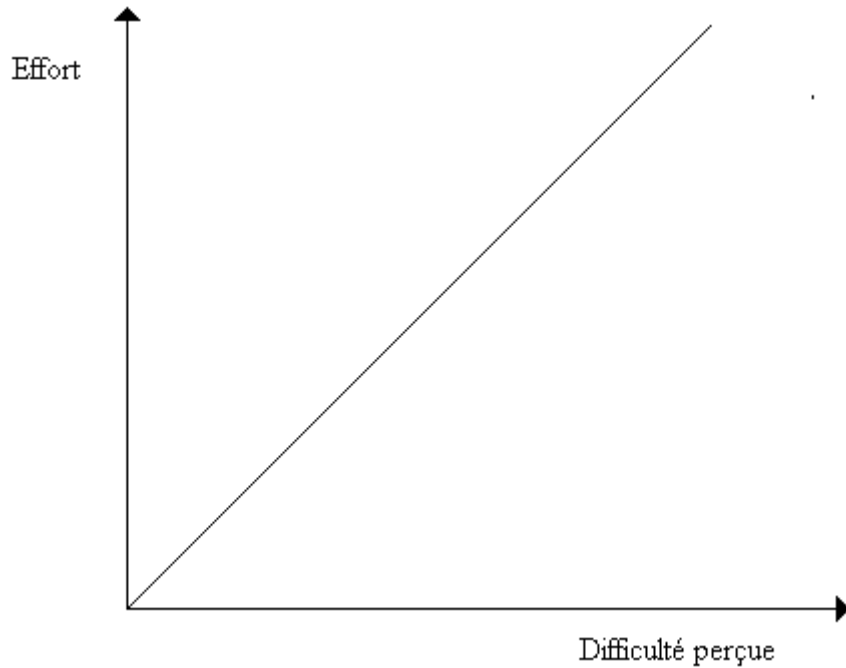


Figure 6 : Relation entre difficulté perçue et effort (d'après Kukla, 1972)

3.1.3. Amélioration de la performance ou échange vitesse-précision.

Bavelas et Lee (1978) proposent de substituer une approche cognitiviste à l'approche classique motivationnelle. Dans une série d'expériences, ils montrent qu'en effet le niveau de performance est linéairement lié au niveau de but, du moins jusqu'à un certain niveau d'exigence au-delà duquel la relation tend à être asymptotique. Néanmoins cette amélioration ne concerne que le versant quantitatif de la performance: d'une manière générale la qualité des réponses diminue avec l'élévation du niveau de but. Selon les auteurs, les variations de performance liées au niveau de but rendraient compte d'un échange quantité-qualité (ou vitesse-précision dans les tâches perceptivo-motrices) (Figure 7).

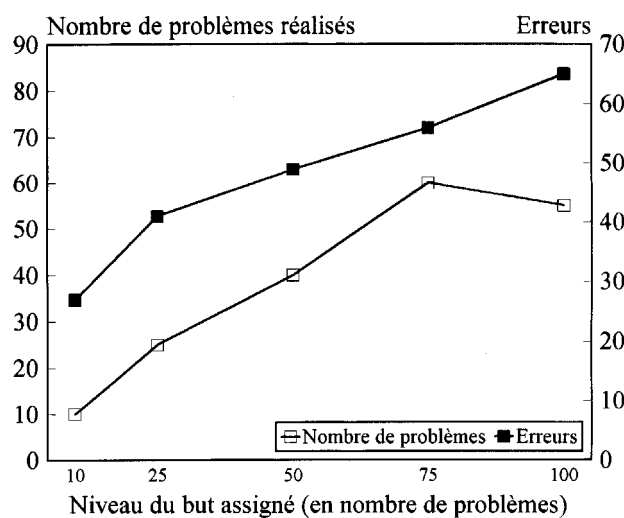


Figure 7 : Relation entre difficulté du but, performance et erreur dans des tâches d'estimation de calcul (d'après Bavelas & Lee, 1978).

Il ne s'agit pas pour les auteurs d'un mécanisme d'adaptation subi, mais d'une démarche active de redéfinition des exigences de la tâche: notamment les exigences qualitatives (précision, conformité à un modèle, etc...) seraient modulées en fonction des exigences quantitatives (rapidité, rendement,...). Enfin ce processus serait indépendant de la motivation: quel que soit le niveau de but assigné, les sujets seraient également motivés.

Cette théorie permet aux auteurs d'expliquer le fait que dans certaines tâches, les incitations de performance sont inefficaces. Si la qualité de la performance ne peut être évaluée que de manière binaire (comme par exemple le résultat d'une addition), un échange entre quantité et qualité ne peut plus avoir lieu sans altération profonde de la performance subjective. Le niveau de but assigné n'aura alors aucun effet, ni sur la rapidité, ni sur la précision des réponses.

Divers travaux ont cependant montré clairement que l'amélioration de performance liée à l'augmentation de la difficulté du but pouvait être obtenue sans modification significative de la qualité des réponses (par exemple sans échange vitesse/précision; i.e. Delignières, Brisswalter & Legros, 1994, Figure 8). L'affectation qualitative de la réponse ne paraît donc pas réellement essentielle et l'on peut supposer que l'investissement d'effort peut, dans une certaine mesure, déboucher sur une amélioration sans équivoque de la performance.

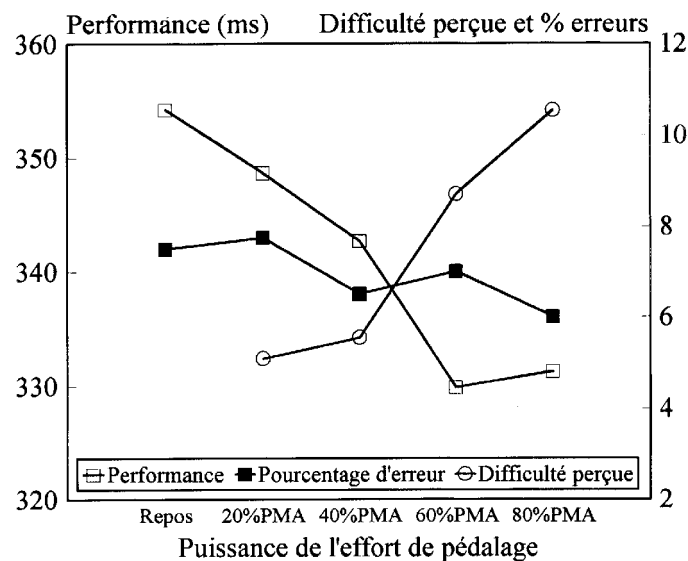


Figure 8 : Evolution de la performance, du pourcentage d'erreur, et de la difficulté perçue dans une tâche de temps de réaction à 4 éventualités, au repos et en fonction de l'intensité d'une tâche ajoutée de pédalage (données d'après Delignières, Brisswalter & Legros, 1994)

3.2. Buts réalistes ou irréalistes.

Selon Locke et Latham (1985), cette relation monotone entre difficulté du but et performance n'est valide qu'à condition que le but assigné au sujet soit réaliste.

Nous avons précédemment évoqué les propositions de Kukla, concernant l'élévation proportionnelle de l'effort, par rapport à l'estimation de la difficulté du but. Kukla postule en outre que la quantité d'effort est bornée par un maximum subjectif. Lorsque le niveau de difficulté estimé est tel que le niveau minimum d'effort jugé nécessaire est supérieur au

niveau maximal envisageable, c'est-à-dire à partir du moment où le sujet a le sentiment que quel que soit son investissement, sa tentative est vouée à l'échec, alors ce dernier se détourne de la tâche et son investissement retombe à zéro (Figure 9).

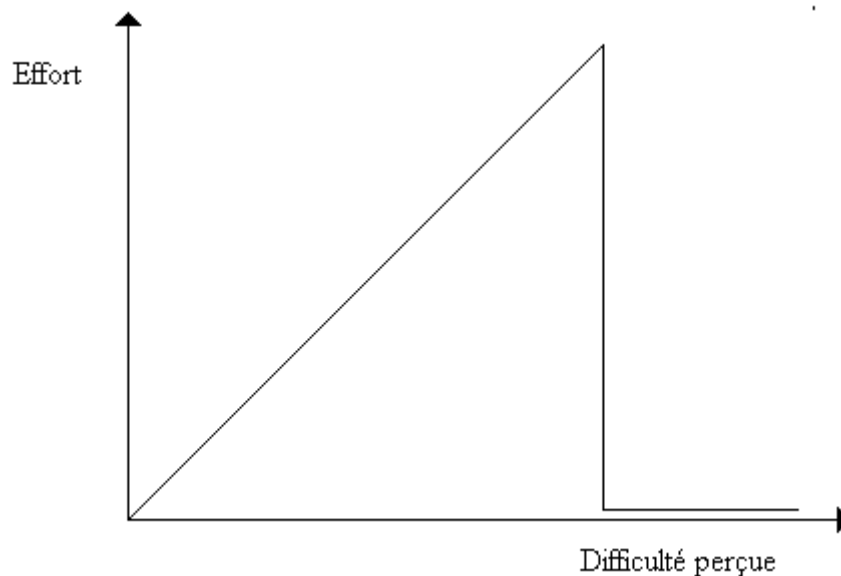


Figure 9 : Relation entre difficulté perçue et effort (d'après Kukla, 1972)

Cette hypothèse du nécessaire réalisme des buts a reçu un large écho dans le domaine de la psychologie du sport (Boterill, 1978, 1979; Gould, 1986; Harris & Harris, 1984).

Cependant certains travaux expérimentaux ont montré que des buts irréalistes, dépassant largement les possibilités des sujets, ne débouchaient pas nécessairement sur une baisse de la motivation et de l'investissement d'effort (Garland, 1983; Locke, 1982). Dans le domaine des activités physiques, Weinberg et ses collaborateurs, dans une série de travaux utilisant des tâches de redressement, de serrage de poignées dynamométriques ou de tir au basket, ont montré que l'assignation de buts irréalistes ne provoquaient pas de baisse de motivation, ni de détérioration de performance (Weinberg *et al.*, 1987; Weinberg *et al.*, 1990; Weinberg *et al.*, 1991; Figure 10). Ces travaux indiquent en outre que si les sujets confrontés aux buts irréalistes les considèrent effectivement comme très difficilement atteignables, ceci n'entraîne pas d'effet sur l'effort qu'ils envisagent d'investir.

Diverses hypothèses ont été invoquées pour expliquer ces résultats. On a notamment invoqué la spécificité des activités sportives, qui seraient intrinsèquement plus motivantes pour les sujets, ce qui pourrait expliquer que les résultats classiquement mis en évidence dans le cadre du travail ne puissent pas toujours être répliqués dans des tâches motrices.

Par ailleurs rien ne prouve que les buts assignés soient réellement pris en compte par les sujets. Locke (1991) insiste sur le fait que le sujet est mobilisé par ses propres buts, qui ne peuvent qu'être influencés par les buts qu'on lui assigne. Il est donc possible que les sujets à qui l'on propose des buts irréalistes redéfinissent des buts plus acceptables, sauvegardant ainsi leur motivation et leur niveau de performance. On peut d'ailleurs tenir le même raisonnement pour les sujets auxquels on aurait proposé des buts trop faciles.

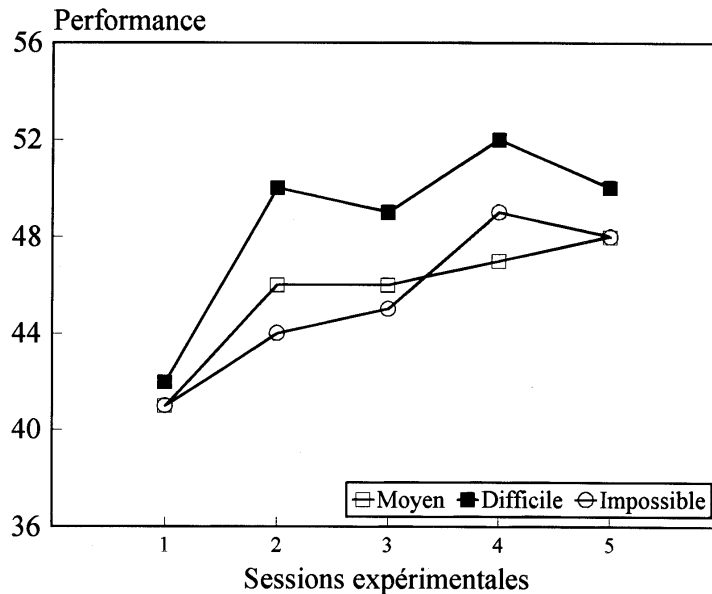


Figure 10 : Relation entre le niveau de difficulté du but et la performance au cours de 5 sessions de pratique, dans une tâche d'endurance musculaire (d'après Weinberg, Fowler, Jackson, Bagnall & Broya, 1991)

3.3. Difficulté du but, habileté perçue et performance.

Certains facteurs individuels sont susceptibles d'altérer la relation entre difficulté et performance. Le rôle de ces différences interindividuelles semble notamment étayé par les résultats de Weinberg *et al.* (1985) qui trouvent une grande variabilité des performances dans la condition de but irréaliste.

On a notamment évoqué l'influence possible des attentes d'efficacité des sujets: Bandura et Cervone (1983) ont montré que l'échec, face à des buts difficiles, entraînait des réactions différenciées en fonction des attentes d'efficacité des sujets (*self-efficacy*). Les sujets à hautes attentes d'efficacité semblent peu sensibles à l'échec, alors que les sujets à faibles attentes d'efficacité se découragent vite lorsqu'il n'atteignent pas les buts assignés. Il est possible que l'échec répété des sujets vis-à-vis de l'atteinte d'un but irréaliste n'affecte pas nécessairement leurs attentes de succès dans les essais à venir.

Un autre argument peut également être développé de manière parallèle, sur la manière dont les sujets vivent leurs échecs dans les tâches difficiles, en fonction de leur orientation motivationnelle: les sujets orientés vers la maîtrise peuvent faire abstraction de l'échec vis-à-vis du but, dans la mesure où l'amélioration de leurs performances satisfait leurs critères de démonstration de la compétence. Par contre les sujets orientés vers la compétition perçoivent l'échec comme une atteinte directe à leur sentiment de compétence.

Un facteur dont le rôle a été retenu par nombre d'auteur est le sentiment spécifique de compétence des sujets. Kukla (1972) avait fait la prédiction suivante: si l'on considère que pour un même niveau de difficulté objective, les sujets à haute habileté perçue perçoivent la tâche comme plus facile que les sujets à faible habileté perçue, alors pour une tâche normativement facile les premiers investiront moins d'effort que les seconds, pour une tâche

normativement difficile les seconds atteindront leur maximum subjectif d'effort alors que les premiers se situeront toujours en deçà, et enfin sur une tâche très difficile les premiers atteindront leur maximum d'effort alors que les seconds auront déjà abandonné tout investissement (FigureXX).

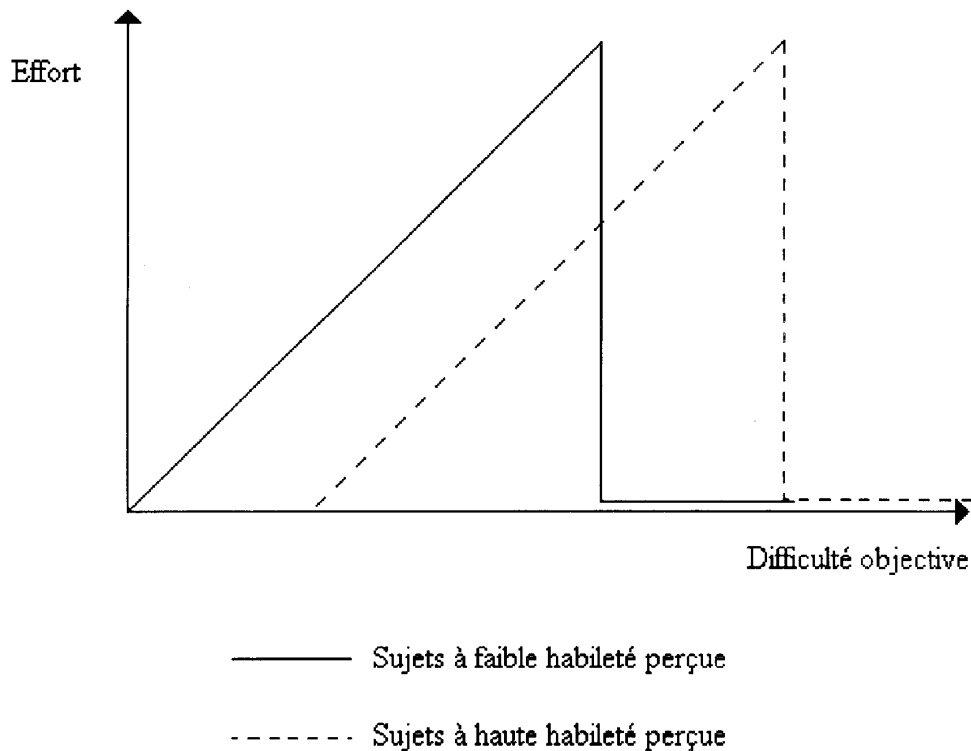


Figure 11 : Relation entre difficulté de la tâche et effort, en fonction du sentiment de compétence des sujets (d'après Kukla, 1972).

Wright *et al.* (1994) ont récemment apporté une nette confirmation de ces prédictions: ces auteurs ont confronté des sujets à haute et faible habileté spécifique perçue à des tâches de résolution de problèmes mathématiques. Trois niveaux de tâches sont utilisées: tâches faciles, tâches difficiles, et tâches extrêmement difficiles. On mesurait l'investissement des sujets par une mesure de la réponse cardio-vasculaire (Figure 12).

Les résultats indiquent que chez les sujets à faible habileté perçue, l'investissement d'effort est moyen pour les tâches faciles, important pour les tâches difficiles et faible pour les tâches extrêmement difficiles. Chez les sujets à haute habileté perçue, l'investissement est faible pour les tâches faciles et difficiles, mais important dans les tâches extrêmement difficiles.

Sarrazin, Cury et Famose (1994) estiment que l'influence de l'habileté perçue doit être croisée avec celle de l'orientation motivationnelle, si l'on veut rendre compte de la complexité des résultats. En effet chez les sujets à orientation de maîtrise, on a vu que l'investissement d'effort est lié aux perspectives de progrès que peut entrevoir le sujet. l'investissement devrait donc être maximum pour les tâches estimée moyennement difficile, représentant un challenge optimal pour le sujet. Par contre si l'investissement d'effort est jugé superflu, la tâche étant jugée trop facile, ou a contrario vain, la tâche étant jugée trop difficile, le sujet ne devrait pas

s'investir. On devrait donc obtenir une courbe en U-inversé entre difficulté perçue et investissement. Sur un continuum des difficultés normatives, on peut faire l'hypothèse que l'optimum des sujets à faible habileté perçue sera plus bas situé que celui des sujets à haute habileté perçue.

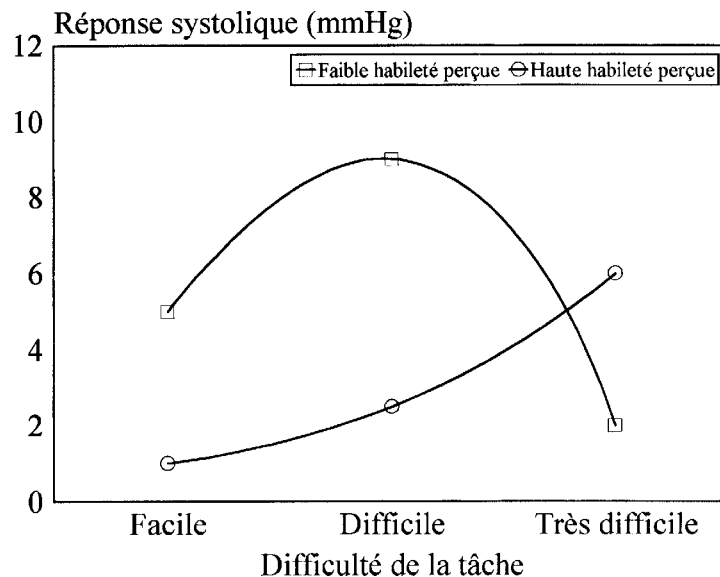


Figure 12 : Réponse cardio-vasculaire, en fonction de la difficulté de la tâche et de l'habileté perçue des sujets (données d'après Wright, Wadley, Pharr & Butler, 1994)

En ce qui concerne maintenant les sujets à orientation compétitive, l'investissement d'effort n'est consenti que s'il sert à établir une haute compétence. Le sujet évitera par contre de s'investir si l'effort est sans effet pour établir sa compétence, ou ne sert qu'à mettre en exergue son incompetence. On peut faire l'hypothèse selon laquelle les sujets à faible habileté perçue s'investiront sur les tâches normativement faciles (où ils sont sûr de réussir) et sur les tâches normativement très difficiles (où ils sont sûr d'échouer, mais où dans lesquelles l'échec n'est pas nécessairement synonyme de faible compétence). Par contre ces sujets désinvestiront les tâches de difficulté normative moyenne, où ils percevront les risque d'échec, en dépit des efforts qu'ils pourraient consentir, comme trop importants. Un échec dans cette gamme de tâche signifie en effet d'autant plus d'incompétence qu'il est associé à un effort élevé.

Les sujets à haute habileté perçue devraient à l'inverse consacrer plus d'effort aux tâches normativement moyennement difficiles, dans lesquelles ils estiment qu'une démonstration de leur compétence est possible. Par contre, ils ne s'investiront pas dans les tâches trop faciles (dans lesquelles la réussite ne serait pas significative) ou trop difficiles (où l'échec apparaît certain quel que soit l'effort fourni).

Une expérience réalisée par les auteurs, confrontant des sujets à orientation de maîtrise ou compétitive, et à haute ou basse habileté perçue, à des tâches d'escalade, a confirmé l'ensemble des prédictions avancées (Sarrazin, Cury & Famose, 1994, Figure 13). On peut noter que dans ce cadre théorique, les propositions de Kukla (1972) ne rendent compte que d'un cas particulier, celui des sujets à orientation de maîtrise.

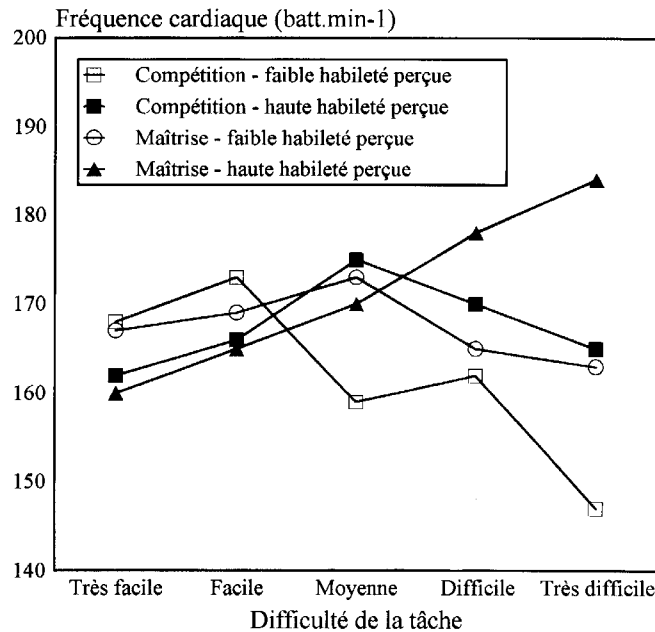


Figure 13 : Effort fourni lors de l'ascension de voies d'escalade, en fonction: (1) de la difficulté de la tâche, (2) de l'orientation motivationnelle (compétition ou maîtrise), et (3) du niveau d'habileté perçue (faible ou haute). Données d'après Sarrazin, Cury et Famose (1994).

3. Concrétisation et spécificité des buts.

Un certain nombre de travaux (Locke, 1968; Locke, Mento & Katcher, 1978) ont montré que des buts spécifiques et concrets déclenchaient et régulaient l'activité de manière beaucoup plus efficace que des consignes vagues et générales du type "faites de votre mieux". D'une manière générale, les sujets travaillant dans cette dernière condition (*do your best*) n'obtiennent que des performances moyennes, car cette formule ambiguë ne définit pas assez clairement et concrètement ce que le sujet a à faire.

Si l'on considère que la difficulté du but améliore la performance en accroissant la quantité d'effort investie, la spécificité du but permettrait pour sa part une meilleure focalisation de cet investissement.

Deux stratégies peuvent être envisagées pour améliorer la spécificité des buts:

- Une approche qualitative consiste à aménager la tâche de manière à objectiver, à réifier l'objectif à atteindre.
- Une approche plus quantitative consiste en la quantification des objectifs et des actions visées.

3.1. Concrétisation des buts par aménagement du milieu.

Divers travaux ont montré que des buts concrets, c'est-à-dire inscrits dans l'environnement, permettaient d'améliorer nettement les performances et l'apprentissage des sujets. Ginevskaja (citée par Galifret-Granjon, 1981) montre ainsi que des enfants sautent plus loin s'il doivent atteindre une ligne tracée au sol, que si on leur demande simplement de sauter le plus loin possible.

Famose, Hébrard, Simonet et Vivès (1979), comparent pour l'apprentissage du virage en ski des méthodes utilisant la démonstration ou l'explication verbale, à une méthode consistant à tracer sur la neige la courbe du virage à effectuer. Les résultats indiquent que la seconde méthode débouche sur un apprentissage plus efficace. Plusieurs voies interprétatives non exclusives sont avancées:

- Les auteurs estiment que les premières méthodes ne permettent pas de définir avec exactitude le résultat attendu (forme et rayon du virage, notamment).

- Ensuite, des explications sur les moyens à mettre en oeuvre peuvent entraîner une confusion des buts (Gentile, 1972), le sujet ne sachant plus s'il doit atteindre un objectif spatialement situé ou s'il doit reproduire une forme gestuelle déterminée.

- Enfin, la réification du but permet d'optimiser le retour d'information que le sujet reçoit de sa propre performance.

3.2. Spécification des buts par quantification.

La quantification est une autre manière de concrétiser les buts. Cette quantification peut porter sur un niveau de performance à atteindre (réaliser un temps, une distance, un score, battre son record antérieur de 10%, etc...), ou sur des charges de travail à respecter (réaliser tant de répétitions, etc..).

Hall et Byrnes (1988), dans une tâche de redressement, ont clairement montré que l'assignation d'un but quantifié permettait l'atteinte de meilleures performances. Un résultat similaire a été partiellement prouvé par Burton (1989a), dans des tâches de basket.

La quantification doit évidemment être personnalisée, adaptée aux capacités et aux aspirations momentanées de chaque sujet.

3.3. Les feedbacks.

De nombreux travaux, réalisés dans le cadre de tâches simples de laboratoire ou dans celui de tâches plus complexes, ont démontré que l'apprentissage et l'optimisation de la performance étaient impossibles si le sujet ne recevait pas d'information en retour sur son activité et ses résultats.

Cette nécessité des feedbacks prend encore plus d'importance dans une perspective de gestion des buts. Les feedbacks permettent au sujet d'être renseignés sur l'écart entre leur performance et le but qui était assigné, et en retour le but constitue une référence pour une lecture plus efficace du feedback. Buts et feedback sont en nécessaire interdépendance et la connaissance des résultats n'a de valeur que si un but est déterminé à l'avance.

La spécification quantitative notamment permet d'inscrire buts et feedback dans une métrique commune et sans équivoque. Un moyen efficace de visualiser le feed-back est d'utiliser un graphique retraçant point par point l'évolution de la performance avec le temps. On peut noter à ce sujet que cette représentation peut, avec les moyens informatiques actuels, être immédiate, voire en continu, et être pluridimensionnelle (par exemple par des graphiques trois dimensions, incluant la dimension temporelle). Ces graphiques peuvent renseigner le

sujet sur son comportement actuel, sur la distance qui demeure à parcourir pour atteindre le but, et également lui indiquer si ses stratégies actuelles le conduisent en direction de ce but.

Le feedback, dans cette logique, doit avoir les mêmes caractéristiques de spécificité et de mesurabilité que le but. Un simple retour d'information vague et qualitatif (encouragement par exemple) n'est pas suffisant.

Enfin certains travaux réalisés dans le domaine des organisations et du travail ont montré que les sujets auxquels on assigne des buts présentent un comportement de recherche de feedback plus important, et que cette recherche active est corrélée avec la performance réalisée (Morrison & Weldon, 1990)

3.4. Spécification et auto-spécification des buts.

D'une manière générale, l'efficacité de la spécification de buts est prouvée en comparant les performances de sujets pratiquant soit dans une condition de buts concrets et/ou quantifiés, soit dans une condition où la seule consigne est de faire de son mieux. Certains travaux n'ont pas pu mettre en évidence de différences entre ces deux types de conditions. C'est notamment le cas de Weinberg *et al.* (1985; 1987) dans des tâches de redressement, et de Weinberg *et al.* (1991), dans une tâche de tir en basket (Figure 14).

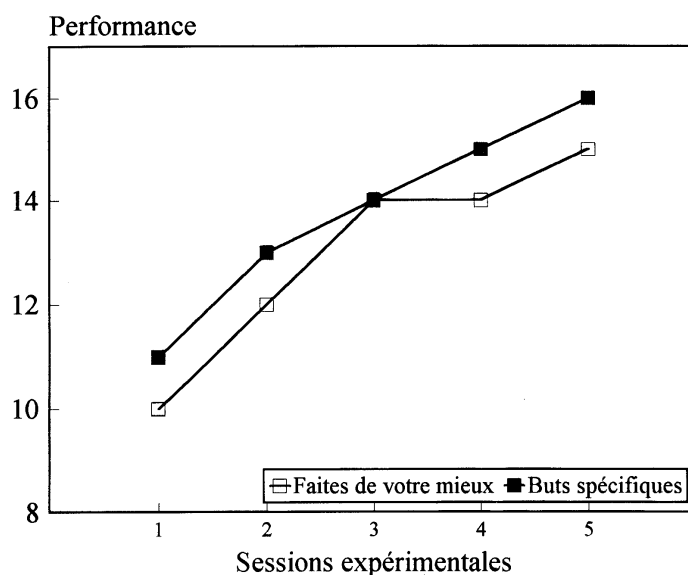


Figure 14 : Evolution de la performance au cours de cinq séances de pratique dans une tâche de tir de basket-ball, en fonction de la nature des buts donnés aux sujets ("faites de votre mieux" versus buts spécifiques). D'après Weinberg, Fowler, Jackson, Bagnall & Bruya (1991)

Diverses hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ce type de résultat. Burton (1989a) estime notamment que les tâches utilisées (la tâche de redressement notamment), ne sont pas de nature à favoriser un investissement réel et enthousiaste des sujets. La prise en compte effective des buts assignés devient alors sans doute plus aléatoire, même si les sujets déclarent accepter ces buts et travailler dur pour les atteindre.

Un autre argument porte sur la nature évaluative des tâches utilisées: ces tâches constituent en elles-mêmes des tests formels, et peuvent avoir déclenché de ce fait des comportements motivationnels particuliers, y compris chez les sujets du groupe contrôle. Weinberg *et al.* (1991) notent par exemple que 88% des sujets placés dans la condition "faites de votre mieux" se fixaient spontanément des buts quantifiés au-delà du premier bloc d'essais. Smith et Lee (1992) montrent qu'en ôtant du groupe contrôle les sujets s'étant auto-assigné des buts, on obtient une différence significative en terme de performance terminale (Figure 15).

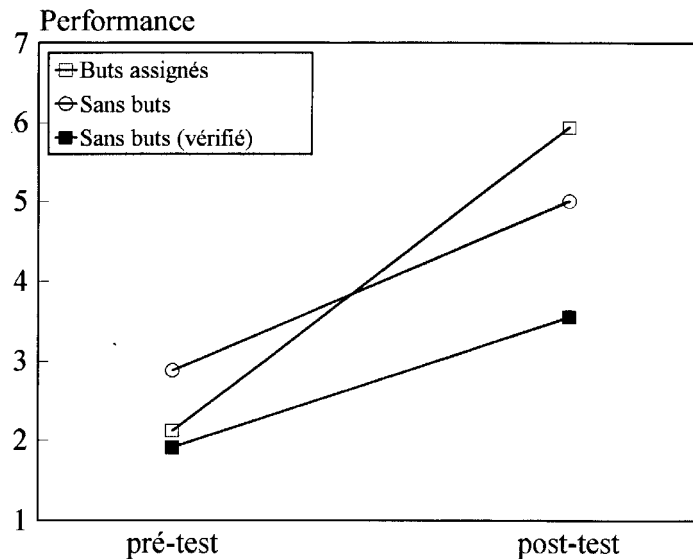


Figure 15 : Evolution de la performance dans une tâche de jonglage (1) dans un groupe à buts assignés ($n=17$), (2) dans un groupe contrôle sans buts assignés ($n=17$), et (3) dans un groupe de sujets issus du groupe contrôle dont on a vérifié qu'ils ne s'étaient pas auto-assignés de buts ($n=11$). D'après Smith & Lee (1992).

Locke (1991) estime qu'un biais méthodologique majeur des recherches sur le goal-setting en sport vient d'un contrôle imparfait de la condition "faites de votre mieux". Notamment si ces sujets reçoivent des feedbacks par rapport à leur performance, on risque de les inciter à s'auto-assigner des buts spécifiques. Giannini, Weinberg et Jackson (1988) obtiennent en effet une différence significative entre les deux groupes en supprimant les feedback du groupe "faites de votre mieux". On peut néanmoins questionner la validité d'une telle manipulation expérimentale. D'une part, le feedback fait partie intégrant des tâches sportives: le supprimer dénature l'activité et l'on peut douter de l'applicabilité ultérieure du résultat. Par ailleurs l'absence de feedback, ou la présentation de feedbacks erronés ou incomplets peut entraîner un baisse de motivation chez les sujets visés, indépendante du protocole de fixation de buts (Weinberg & Weigand, 1993).

Weinberg, Bruya et Jackson (1990) montrent enfin que les possibilités de comparaisons sociales (compétition) constituent un facteur favorisant l'auto-assignation de buts. En contrôlant ce facteur, ils ne trouvent plus que 32% de sujets du groupe contrôle ayant recours à cette stratégie.

Le chiffre de 88% de sujets s'auto-assignant des buts dans la condition "faites de votre mieux" semble exceptionnel. Boyce (1992) ne relève que 16.7% de sujets procédant de la sorte, et suite à une revue de 9 études, Boyce (1994) note qu'en moyenne, c'est 45.1% de sujets qui sont concernés.

L'auteur suppose que le caractère inédit de la tâche constitue pour le sujet un obstacle majeur à l'auto-assignation de buts spécifiques. Ainsi dans une expérience portant sur le tir, avec des sujets expérimentés, Boyce (1994) montre que 67% des sujets s'auto-assignent des buts spécifiques et quantitatifs. Locke (1991) estime que l'inconsistance des résultats sur le goal-setting, dans le domaine du sport, est en partie liée à un contrôle insuffisant de la nouveauté des tâches: pour peu que les sujets soient confrontés à des tâches réellement inédites pour eux, ces comportements d'auto-assignation devraient disparaître. On peut encore une fois s'interroger sur la validité externe de ce type d'approche.

L'influence de l'auto-assignation est partiellement relativisée par l'expérience de Boyce et Wayda (1994), qui comparent dans une tâche de musculation (presse) l'évolution au cours de 9 séances hebdomadaires des performances de trois groupes de sujets: pour le premier, les sujets se voient assigner des buts individuels par l'entraîneur, pour le second, l'entraîneur incite les sujets à se fixer des buts, et le dans le troisième les sujets reçoivent une consigne "faites de votre mieux" (Figure 16). Les résultats indiquent que dès la troisième séance les sujets du premier groupe sont supérieurs aux deux autres. Il faudra attendre la 7ème séance pour que le groupe "auto-assignation" obtiennent des performances supérieures à celles du groupe contrôle. Cette expérience remet en question l'efficacité de l'auto-assignation, en tant que variable invoquée pour expliquer l'inconsistance des résultats expérimentaux antérieurs.

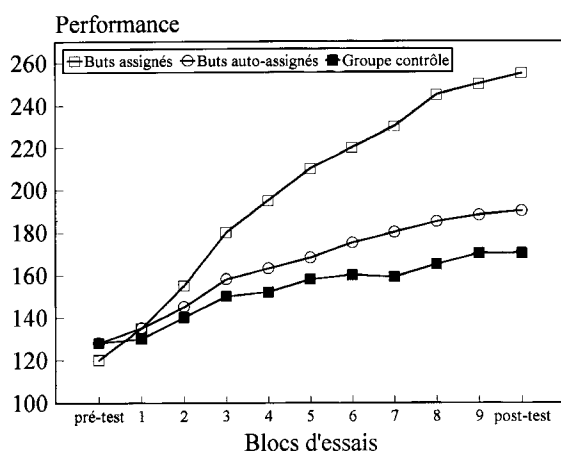


Figure 16 : Evolution de la performance dans une tâche de musculation (presse) au cours d'un programme de 9 séances hebdomadaires. Carrés vides: groupe à buts assignés, cercles: groupe à buts auto-assignés, carrés pleins: groupe sans but (données d'après Boyce & Wayda, 1994).

4. Buts proximaux et buts distaux.

Les travaux déjà anciens de Locke et Bryan (1967) ont montré, dans une tâche de calcul, que les objectifs à long terme (renvoyant à la fin de la séance de 2 heures) sont plus efficaces que les objectifs à court terme (ponctuant régulièrement la séance). Plusieurs arguments ont été avancés pour expliquer ce résultat:

- En premier lieu, les sujets verraient ces buts à court terme davantage comme une limite à leur performance que comme un standard minimum.

- Deuxièmement, les sujet ne disposant que d'objectifs à long terme ne bénéficiant pas du renforcement des buts à court terme, seraient incités à atteindre plus vite le terme de l'apprentissage.

- Enfin une interprétation renvoie au manque de flexibilité des objectifs à court terme.

Aucune recherche, dans le domaine des activités motrices, n'a pu mettre clairement en évidence un effet de la proximité du but sur la performance. Dans des conditions expérimentales, les objectifs à court terme et à long terme semblent donner des résultats similaires (Boyce, 1992; Hall & Byrnes, 1988; Weinberg *et al.*, 1985). Tenenbaum *et al.* (1991), dans une tâche de redressement, montrent que l'utilisation de buts combinés (long et court terme) est plus efficace que l'utilisation isolée de chacun des types de buts. Ce résultat n'est cependant pas répliqué par Boyce (1992). Il semble par ailleurs que les sujets auxquels on donne des buts à long terme s'auto-assignent spontanément des objectifs à plus court terme, jalonnant de la sorte leur parcours vers le but terminal (Weinberg *et al.*, 1985).

D'une manière générale, les travaux dont nous venons de parler demeurent étroitement expérimentaux: les sujets sont en général confrontés à des tâches peu habituelles, sans réel enjeu personnel, et sur une durée maximale variant de 2 heures à 2 semaines. Ces limitations sont clairement évoquées par Burton (1989a). Il n'est pas certain que ces conditions standardisées puissent rendre compte des situations de la vie réelle, sportives ou du monde du travail, dans lesquelles le long terme peut renvoyer à une ou plusieurs années, et le court terme est représenté par la semaine ou le mois. C'est particulièrement vrai en sport, où les objectifs peuvent de dessiner dans la perspective d'une olympiade, et où l'accession au haut niveau peut supposer une pratique délibérée d'une dizaine d'années (Salmela & Durand-Bush, 1994).

Martens, Vealey et Burton (1990) estiment que dans le contexte sportif, les buts distaux ont des propriétés anxigènes importantes. D'une manière générale, il est difficile d'envisager des buts à long terme: au-delà d'un mois, les objectifs deviennent vagues, irréalistes, trop faciles ou à l'inverse insurmontables. Ils perdent de ce fait leur pouvoir motivationnel (Bandura, 1977).

Cette contradiction peut être levée en organisant de manière hiérarchique des sous-buts à court terme qui conduiront à l'atteinte de l'objectif éloigné. Danish (1983, cité par Cury & Sarrazin, 1994) rapporte l'exemple de la planification de la préparation de J. Naber, champion olympique du 400 dos en 1976. En 1972, il prit conscience qu'il n'avait que quatre ans pour améliorer son meilleur temps de 4 secondes, s'il voulait avoir une chance de médaille. Une simple division lui a montré que ceci correspondait à une amélioration de

quatre millisecondes par séances d'entraînement. Ce but proximal lui est paru alors beaucoup plus accessible.

Il s'agit évidemment d'un exemple particulièrement caricatural. Les progrès réalisés par les sportifs ne suivent pas cette logique linéaire, et la progression peut présenter des paliers, correspondant à des phases d'intégration des comportements. De plus, la plupart des travaux réalisés sur l'apprentissage ont montré que la courbe mathématique des performances était négativement accélérée, c'est-à-dire que plus on atteint le haut niveau, plus les progrès sont lents et difficile. La construction de courbes de progrès peut par contre permettre d'adapter les sous-buts proximaux en fonction des perspectives de progrès de chaque sujet. Une telle démarche a été proposée en patinage de vitesse par McClements et Laverti (1979) et McClements et Botterill (1979).

L'intérêt des buts proximaux semble résider essentiellement dans une réduction du niveau d'anxiété de l'athlète. Un but proximal, à condition qu'il soit adapté, présente une dissonance faible avec le niveau de ressource actuel du sujet. Les risques d'anxiété et d'altération de l'estime de soi sont minorés.

6. La modification des buts des sujets.

Les travaux que nous avons évoqué se sont déroulés le plus souvent soit dans le cadre du laboratoire, soit dans celui d'expériences de terrain extrêmement contrôlées. Ces travaux ont mis en évidence d'une part que certains buts étaient plus favorables que d'autres à l'apprentissage, la performance et la gestion à plus ou moins long terme de la progression, mais d'autre part que les sujets avaient un comportement autonome d'auto-spécification des buts: le problème n'est donc pas tant de proposer des buts optimaux aux sujets, que de s'assurer que ces buts sont réellement appropriés par les sujets.

Dans une perspective d'application, il convient donc de cerner précisément les facteurs personnels qui peuvent, de manière relativement rigide, déterminer la nature des buts que retiennent les sujets, et dans un second temps d'envisager les procédures qui peuvent permettre d'affecter, de modifier la structure personnelle des buts des pratiquants.

6.1. Facteurs personnels et situationnels déterminant les buts des sujets.

Divers travaux ont montré que les relations que le pratiquant entretient avec son coach, la personnalité et le style pédagogique de ce dernier, la manière dont le pratiquant perçoit sa compétence, sont des déterminants importants de l'acceptation des buts proposés.

6.1.1. La confiance dans l'autorité.

Que ce soit dans le domaine industriel, le domaine sportif ou le domaine éducatif, l'appropriation des buts repose clairement sur la représentation que les sujets ont de la compétence de celui que les dirige. Oldham (1975) montre par exemple que des employés acceptent de travailler plus dur pour atteindre un objectif donné si l'autorité du supérieur qui l'a définie est reconnue. Les subordonnés tendent à occulter les informations données par des supérieurs en lesquels ils n'ont pas confiance (Earley, 1986). Dans le cadre scolaire, les progrès des élèves sont d'autant plus importants que ces derniers sont persuadés de la compétence de leur enseignant (Durand & Riff, 1991). Le remplacement des entraîneurs, dans

le domaine sportif, suite à une série d'échec, renvoie le plus souvent à ce souci de restaurer la confiance.

Il est important de noter que cette confiance repose dans l'absolu moins sur la compétence réelle de l'entraîneur, que sur la représentation qu'en ont les pratiquant, celle-ci étant déterminée par de nombreux facteurs en interdépendance. Le charisme de l'entraîneur, lié tant à sa personnalité qu'à son histoire antérieure (notamment s'il est un ancien champion), constitue un déterminant important.

6.1.2. Le style pédagogique.

Des travaux déjà anciens sur le style pédagogique ont montré qu'une approche démocratique (caractérisée par une détermination en commun des activités et des exigences) permettaient de meilleurs résultats que des approches de type autoritaire (l'enseignant impose de manière systématique et autoritaire) ou de type laisser-faire (l'enseignant n'impose rien et laisse les élèves entièrement libres de leurs activités).

Principalement, l'approche démocratique repose sur une détermination en commun des buts, c'est-à-dire sur une négociation systématique: l'entraîneur est un des interlocuteurs de cette négociation, avec un statut particulier lié à sa fonction. Mais le pratiquant est partie prenante de la détermination des buts.

Latham et Saari (1979) ont notamment montré dans le cadre du travail que les encouragements prodigués par le manager n'étaient efficaces que s'ils s'intégraient dans une approche démocratique de la fixation des objectifs.

Ces résultats sont cohérents avec les observations de Deci (1975), qui supposent que la motivation des sujets est d'autant plus forte qu'ils se sentent compétents et auto-déterminés dans la tâche qu'ils réalisent.

6.1.3. Le sentiment de compétence.

Nous avons déjà évoqué l'importance de l'habileté perçue dans l'effet de la difficulté du but sur la performance: plus les sujets s'estiment compétents, plus ils seront motivés par des challenges extrêmes.

Il a souvent été évoqué, notamment dans le domaine de la psychologie du travail, que le sentiment de compétence était susceptible de rendre le sujet moins réceptif aux informations procurées par son supérieur (Kerr & Jermier, 1978). Summers (1991) montre que le sport constitue à cet égard un domaine particulier, dans la mesure où les instructions techniques du coach sont d'autant mieux acceptées que l'athlète s'estime compétent. L'auteur explique cette singularité par le caractère volontaire, auto-déterminé de la situation, par rapport aux situations contraintes de travail qui avaient été précédemment étudiées.

6.1.4. Buts motivationnels

En ce qui concerne les buts motivationnels, divers travaux ont montré que les sujets, de manière stable, tendaient à adopter un type d'orientation lors de l'ensemble de leurs

activités. L'orientation motivationnelle peut ainsi être approchée comme une caractéristique fondamentale de la personnalité. Le questionnaire de Roberts et Ballagues (1989), adapté en français par Durand *et al.* (1994), permet une évaluation validée de ces tendances fondamentales et transversales à opter pour tel ou tel autre type de but.

Néanmoins d'autres travaux ont également montré qu'en fonction du climat motivationnel qui entourait le sujet, une modification des buts motivationnels était possible. Ainsi un climat motivationnel compétitif, où l'on favorise et renforce la comparaison des performances entre pratiquants, où l'on insiste sur les objectifs de résultats, tend à orienter les sujets vers des buts compétitifs. En revanche, un climat de maîtrise, où l'évaluation des performances est centrée sur le progrès personnel, tend à l'inverse à orienter les pratiquants vers des buts de maîtrise.

6.2. Les programmes de goal setting.

Nous avons envisagé jusqu'à présent un certain nombre de d'hypothèses, généralement traitées de manière séparées dans le cadre d'expériences de laboratoire. Ces travaux ont en général montré que dans le domaine des activités physiques, les techniques de goal-setting apportaient des résultats consistants, même si certaines différences pouvaient être notées entre ce domaine et celui du travail. Le problème est maintenant de passer de ces expériences ponctuelles et locales à l'application de ces résultats dans des programmes d'entraînement réels.

Peu de recherches ont été réalisées dans cette perspective appliquée. Un premier travail de ce type a été effectué par Burton (1989b), qui a testé l'intérêt de programmes d'entraînement à la fixation de buts (*goal setting training*), auprès d'équipes de natation.

Cette expérience a duré une saison complète: cette durée est nécessaire pour obtenir des changements réels dans les cognitions et représentations des sujets.

Ce programme a impliqué tant les nageurs que leurs entraîneurs, de manière à assurer la cohérence de l'ensemble de l'environnement du nageur. Le goal setting doit s'inscrire de manière simultanée dans les représentations des athlètes et dans les stratégies de relation et d'entraînement des coaches.

Ce programme visait à inciter les sujets à opter pour des buts de performance plutôt que de résultat, des buts spécifiques plutôt que généraux, à court terme plutôt qu'à long terme, individuels plutôt que collectifs.

Par rapport aux problèmes de confiance dans l'autorité que nous avons précédemment évoqués, Burton insiste sur le fait que le psychologue doit être réellement impliqué dans la gestion de l'entraînement des sportifs. Des recherches de ce type s'inscrivent nécessairement dans le cadre des "recherches participatives", où le chercheur est un membre de la communauté, impliqué et intéressé dans la recherche de performance (suivi des entraînements, des stages et des compétitions, etc...).

Pratiquement, ce programme comprenait:

- des séances d'informations sur les principes et les avantages de la fixation de but, sur les techniques de détermination, d'objectivation et de contrôle des buts. Ces séances débouchaient sur un débat entre les psychologues, les entraîneurs et les nageurs.

- des entretiens individuels (5 en moyenne sur la saison) entre les nageurs et le psychologue. Ces entretiens portaient sur des exercices de fixation de but (un manuel d'exercice a été constitué à cet usage), un apprentissage de la gestion de fiches d'entraînement, l'acquisition de techniques d'imageries et de leur utilisation pour la programmation et l'évaluation des buts.

Le groupe de nageur ayant participé à ce programme est comparé à un groupe équivalent n'ayant pas bénéficié de ce suivi.

Les résultats montrent que les nageurs ayant suivi ce programme se fixent des objectifs plus précis, majoritairement orientés vers la maîtrise. Ces nageurs présentent un sentiment de compétence plus élevé, une meilleure confiance en eux, une satisfaction plus élevée vis-à-vis de leur pratique, un niveau d'anxiété compétitive plus bas, une meilleure concentration, des attributions plus fréquentes envers des causalités internes comme l'effort. Les sujets du groupe expérimental tendent également à obtenir de meilleures performances (Figure 17).

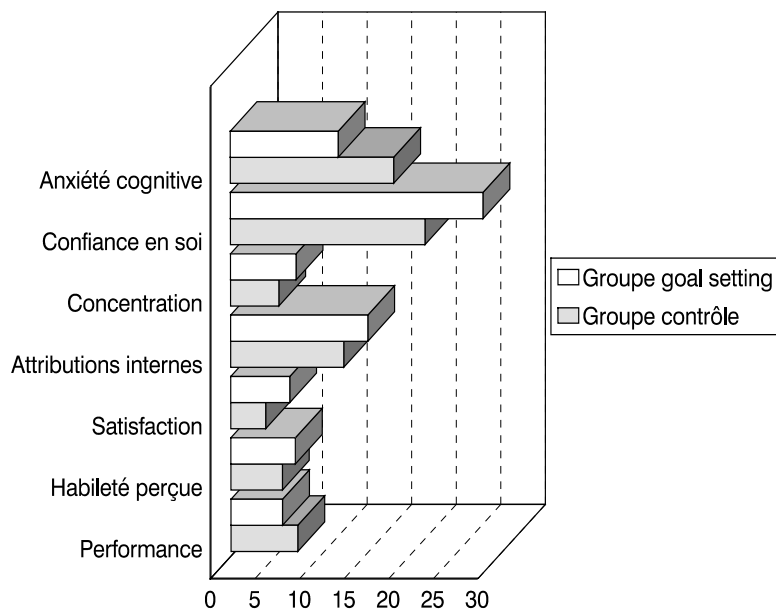


Figure 17 : Comparaison d'un groupe de nageurs ayant suivi un programme de fixation de but durant une saison et d'un groupe contrôle. Les différences observées sont significatives en ce qui concerne l'anxiété ($F=21.89, p<.001$), la confiance en soi ($F=12.52, p<.001$), la concentration ($F=11.79, p<.002$), les attributions internes ($F=3.97, p<.05$), la satisfaction ($F=9.83, p<.004$) et l'habileté perçue ($F=4.03, p<.05$). Les différences de performance ne sont pas significatives ($F=0.17, p=.69$). D'après Burton (1989).

Des comparaisons réalisées à l'intérieur même du groupe expérimental montrent que ceux qui se fixent les buts les plus précis ont de meilleures performances, trouvent davantage de satisfaction dans leur pratique, ont des attentes plus précises et des attributions plus internalisées. Les autres variables étudiées (anxiété, confiance en soi, concentration et effort) ne révèlent pas de différences entre les sujets. Ceci suggère que l'habileté à se fixer des buts est un médiateur important de l'efficacité du goal-setting.

Une seconde expérimentation de terrain a été réalisée par Weinberg, Stichter et Richardson (1994), sur des joueurs de crosse. Les joueurs d'une équipe ont été en début de saison répartis de manière aléatoire sur deux groupes (fixation de buts et "faites de votre mieux").

Sur la base des enregistrements vidéo des deux premiers matches de la saison, des statistiques individuelles ont été calculées sur quatre compartiments spécifiques: actions de but, récupération offensive, récupération défensive, et dégagement.

L'expérimentateur (qui a le statut de préparateur mental de l'équipe), en coopération avec le coach, au terme d'un entretien présentant les intérêt du goal-setting, assigne à chaque joueur du groupe expérimental des buts quantifiés spécifiques. Les joueurs du groupe contrôle bénéficient également d'entretiens individuels, mais sans buts précis. Des évaluations réalisés en cours de saison indiquent que les joueurs, dans l'ensemble acceptent les buts, qu'ils les trouvent réalistes, et moyennement difficiles, et qu'ils font de réels effort pour les atteindre.

Les résultats indiquent que dans tous les compartiments de jeu étudiés, les joueurs du groupe expérimental obtiennent de meilleurs résultats (actions de but, 2.92 vs 0.83; récupération offensive, 7.0 vs 3.96; récupération défensive, 9.78 vs 6.33; dégagement, 4.0 vs 2.05; Figure 18). Bien que ces différences ne soient pas statistiquement significatives (ce qui est principalement expliqué par le faible effectif des groupes (n=12), les auteurs voient dans ces résultats un argument fort pour l'intérêt appliqué des méthodes de fixation de but.

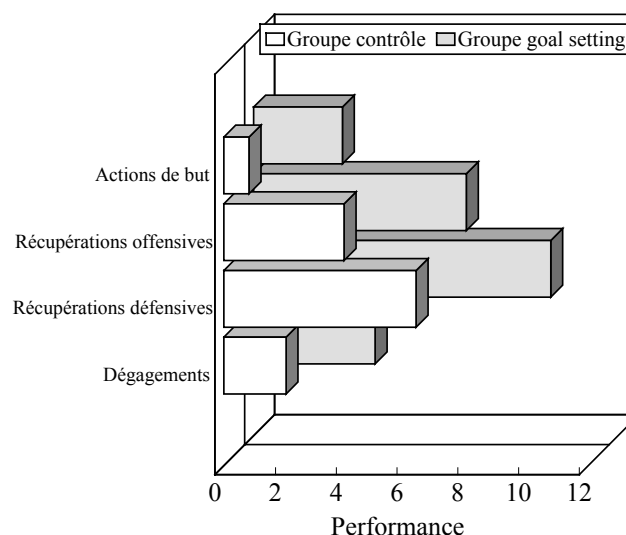


Figure 18 : Effet d'un programme de goal-setting sur la performance obtenue dans quatre domaines du jeu de crosse (d'après Weinberg, Stichter & Richardson, 1994)

Conclusion.

Locke et Latham (1985) supposaient que le sport, au niveau duquel la performance est en général aisément objectivable, devait être un espace privilégié pour l'application des méthodes de goal-setting. Sans remettre réellement en cause son efficacité, un certain nombre de travaux suggèrent que le transfert dans le domaine sportif des procédures et modèles élaborés dans les domaines industriel et éducatif doit être prudent. Si 90% des travaux réalisés dans ces deux domaines ont prouvé l'efficacité de la fixation de buts, seules 40% des expériences dans le domaine des activités physiques ont débouché sans ambiguïté sur des résultats similaires (Boyce, 1992).

Divers éléments peuvent expliquer la spécificité des activités physiques dans ce domaine. D'une manière générale, les athlètes pratiquent par choix, alors que dans le cadre du travail, les gens sont en général contraints. De ce fait les sportifs doivent être plus intrinsèquement motivés que les travailleurs. Puisque le goal setting agit par un renforcement motivationnel, on peut supposer qu'il sera plus efficace dans le monde du travail (Weinberg, Stichter & Richardson, 1994).

On a vu que les tâches sportives se prêtaient plus que d'autres à l'auto-assignation de buts, souvent basée sur les feedbacks que le sujet reçoit sur sa performance. Plutôt que de vouloir éliminer feedback et auto-assignation en tant qu'artefact expérimentaux, il semble plus intéressant d'en analyser les interactions, en tant qu'éléments caractéristiques des situations sportives.

On a vu également que l'orientation motivationnelle constituait un médiateur important des relations entre difficulté du but, effort et performance. Un contrôle de l'orientation motivationnelle est assurément un facteur primordial pour l'efficacité du goal setting en sport.

Références.

- Bandura, A. & Cervone, D. (1983). Self-evaluation and self-efficacy mechanisms governing the motivational effects of goal systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586-598.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Barnett, M.L. & Staniceck, J.A. (1979). Effect of goal setting on achievement in archery. *Research Quarterly*, 50, 328-332.
- Bavelas, J. & Lee, E.S. (1978). Effects of goal level on performance: a trade-off of quantity and quality. *Canadian Journal of Psychology*, 32, 219-240.
- Berlyne, D.E. (1960). *Conflict, arousal and curiosity*. New York: McGraw Hill.
- Botterill, C; (1978). The psychology of coaching. *Coaching Review*, 1, 1-8.
- Botterill, C. (1979). Goal setting with athletes. *Sport Science Periodical on Research and Technology in Sport*, 1, 1-8.
- Boyce, B.A. & Wayda, V.K. (1994). The effects of assigned and self-set goals on task performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16, 258-269.

- Boyce, B.A. (1992). The effect of goal proximity on skill acquisition and retention of a shooting task in a field-based setting. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14, 298-308.
- Boyce, B.A. (1994). The effects of goal-setting on performance and spontaneous goal-setting behavior of experienced shooters. *The Sport Psychologist*, 8, 87-93.
- Burton, D. (1989). Winning isn't everything: examining the impact of performance goals on collegiate swimmers' cognitions and performance. *The Sport Psychologist*, 3, 105-132.
- Burton, D. (1989a). The impact of goal specificity and task complexity on basketball skill development. *The Sport Psychologist*, 3, 34-47.
- Burton, D. (1989b). Winning isn't everything: examining the impact of performance goals on collegiate swimmers' cognitions and performance. *The Sport Psychologist*, 3, 105-132.
- Campbell, D.J. & Ilgen, D.R. (1976). Additive effects of task difficulty and goal setting on subsequent task performance. *Journal of Applied Psychology*, 61, 319-324.
- Campbell, D.J. (1990). Goal levels, complex tasks, and strategy development: A review and analysis. *Human Performance*, 4, 1-31.
- Cury, F. & Sarrazin, P. (1994). Motiver les élèves et réduire le stress des athlètes: analyse des contributions de la fixation de but à l'amélioration de la performance. In J.P. Famose (Ed.), *Cognition et Performance* (pp. 271-300). Paris: INSEP Publications.
- Deci, E.L. (1975). *Intrinsic Motivation*. New-York: Plenum.
- Delignières, D., Brisswalter, J. & Legros, P. (sous presse). Influence of physical exercise on choice reaction time in sport experts: the mediating role of resource allocation. *Journal of Human Movement Studies*.
- Duda, J.L., Fox, K.R., Biddle, S.J.H. & Armstrong, N. (1992). Children's achievement goals and beliefs about success in sport. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 309-319.
- Durand, M. & Riff, J. (1991). Relation pédagogique et apprentissage en éducation physique: effets des croyances des maîtres et des élèves. In J.P. Famose, P. Fleurance & Y. Touchard (Eds.), *L'apprentissage moteur: le rôle des représentations* (pp. 175-199). Paris: Editions Revue EPS.
- Durand, M., Famose, J.P., Cury, F. & Sarrazin, P. (1994). *Une version française du questionnaire de perception du succès en sport*. Manuscrit non publié, Université de Montpellier.
- Earley, P.C. (1986). Supervisors and shop stewards as sources of contextual information in goal-setting: a comparison of the US with England. *Journal of Applied Psychology*, 71, 11-117.
- Famose, J.P. (1990). *Apprentissage moteur et difficulté de la tâche*. Paris: INSEP.
- Famose, J.P. (1993). Rôle des valences et des attentes dans la performance motrice. In J.P. Famose (Ed.), *Cognition et performance* (pp. 103-142). Paris: INSEP Publications.
- Famose, J.P., Hébrard, A., Simonet, P., & Vivès, J. (1979). *Contribution de l'"aménagement matériel du milieu" à la pédagogie des gestes sportifs individuels*. Compte rendu de fin d'étude d'une recherche financée par la DGRST. Paris: INSEP.
- Famose, J.P., Sarrazin, P., Cury, F. & Delignières, D. Effets différentiels sur la performance du but de la tâche et des conditions de réalisation. Article soumis.

- Gaillard, A.W.K. (1993). Comparing the concepts of mental load and stress. *Ergonomics*, 36, 991-1005.
- Galifret-Granjon, N. (1981). *Naissance et évolution de la représentation chez l'enfant*. Paris: PUF.
- Garland, H. (1983). Influence of ability, assigned goals and normative information on personal goal and performance: A challenge to the goal attainability assumption. *Journal of Applied Psychology*, 68, 20-30.
- Gentile, A.M. (1972). A working model of skill acquisition to teaching. *Quest*, 17, 3-23.
- Giannini, J., Weinberg, R. & Jackson, A. (1988). The effects of mastery, competitive, and cooperative goals on the performance of simple and complex basketball skills. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 10, 408-417.
- Gill, D.L. (1986). Competitiveness among females and males in physical activity classes. *Sex Roles*, 15, 233-247.
- Gould, D. (1986). Goal setting for peak performance. In J. Williams (Ed.), *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance* (pp. 133-148). Palo Alto, CA: Mayfield.
- Hall, H. & Byrnes, T. (1988). Goal setting in sport: Clarifying anomalies. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 10, 189-192.
- Hall, H., Weinberg, R. & Jackson, A. (1987). Effects of goal specificity, goal difficulty and information feedback on endurance performance. *Journal of Sport psychology*, 9, 43-54.
- Harris, D.V. & Harris, B. (1984). *Sports psychology: Mental skills for physical people*. New York: Leisure Press.
- Hick, W.E. (1952). On the rate of gain of information. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 4, 11-26.
- Jourden, F.J., Bandura, A. et Banfield, J.T. (1991). The impact of conception of ability on self-regulatory factors and motor skill acquisition. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8, 213-226.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and effort*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Kerr, S. & Jermier, J.M. (1978). Substitutes for leadership: Their meaning and measurement. *Organizational Behavior and Human Performance*, 22, 375-403.
- Kukla, A. (1972). Foundations of an attributional theory of performance. *Psychological Review*, 79, 6, 454-470.
- LaPort, R.E. & Nath, R. (1976). Role of performance goals in prose learning. *Journal of Educational Psychology*, 68, 260-264.
- Latham, G.P. & Baldes, J.J. (1975). The practical significance of Locke's theory of goal setting. *Journal of Applied Psychology*, 60, 122-124.
- Latham, G.P. & Locke, E.A. (1975). Increasing productivity with decreasing time limits; a field replication of Parkinson's Law. *Journal of Applied Psychology*, 60, 524-526.
- Latham, G.P. & Saari, L.M. (1979). Importance of supportive relationship in goal setting. *Journal of Applied Psychology*, 64, 151-156.
- Lippitt, R. & White, R.R. (1972). Une étude expérimentale du commandement et de la vie de groupe. In A. Lévy (Ed.), *Psychologie sociale. Textes fondamentaux*. Paris: Dunod.

- Lochbaum, M.R. & Roberts, G.C. (1993). Goal orientation and perception of the sport experience. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 15, 160-171.
- Locke, E.A. & Bryan, J.F. (1969). The directing function of goals in task performance. *Organization Behavior and Human Performance*, 4, 35-42.
- Locke, E.A. & Latham, G.P. (1985). The application of goal setting to sports. *Journal of Sport Psychology*, 7, 205-222.
- Locke, E.A. (1966). The relationship of intentions to level of performance. *Journal of Applied Psychology*, 50, 60-66.
- Locke, E.A. (1968). Toward a theory of task motivation and incentives. *Organization Behavior and Human Performance*, 3, 157-189.
- Locke, E.A. (1982). Relation of goal level to performance with a short work period and multiple goal levels. *Journal of Applied Psychology*, 67, 512-514.
- Locke, E.A. (1991). Problems with goal-setting research in sport - And their solutions. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13, 168-171.
- Locke, E.A., Mento, A.J. & Katcher, B.L. (1978). The interaction of ability and motivation in performance: an exploration of the meaning of moderators. *Personal Psychology*, 31, 269-280.
- Martens, R. , Vealey, R.S., & Burton, D. (1990). *Competitive Anxiety in Sport*. Champaign, Ill.: Human Kinetics Books.
- Locke, E.A. & Bryan, J.F. (1967). Performance goals as determinants of level of performance and boredom. *Journal of Applied Psychology*, 51, 120-130.
- Martens, R. , Vealey, R.S., & Burton, D. (1990). *Competitive Anxiety in Sport*. Champaign, Ill.: Human Kinetics Books.
- McClements, J.D. & Botterill, C.B. (1979) Goal setting in shapping the futurte performance og athlètes. In P. Klavora & J. Daniels (Eds.), *Coach, Athletes and the Sports Psychologist*. Toronto: University of Toronto.
- McClements, J.D. & Laverti, W.H. (1979). A mathematical model of speed skatoing performance improvement for goal setting and program evaluation. *Canadian Journal of Sport Psychology*, 4, 116-122.
- Morrison, E.W. & Weldon, E. (1990). The impact of an assigned performance goal on feedback seeking behavior. *Human Performance*, 3, 37-50.
- Nicholls, J.G. (1984). Conceptions of ability and achievement motivation. In R. Ames et C. Ames, *Research on motivation in education: student motivation* (vol. 1). New York: Academic Press.
- Norman, D.A., & Bobrow, D.J. (1975). On data-limited and resource-limited processes. *Cognitive Psychology*, 7, 44-64.
- Nuttin, J. (1980). *Théorie de la motivation humaine*. Paris: PUF.
- Oldham, G.R. (1975). The impact of supervisory characteristics on goal acceptance. *Academy of Management Journal*, 118, 461-475.
- Roberts G.C. & Ballagues, G. (1989). The developement of a social cognitive scale of motivation. Paper presented at the 7th World Congress of Sport Psychology, Singapore.

- Roberts, C.G. (1984). Toward a new theory of motivation in sport: the role of perceived ability. In J.M. Silva & R.S. Weinberg, *Psychological Foundations in Sport* (pp. 214-228). Champaign, Ill.: Human Kinetics.
- Rudisill, M.E. (1990). The influence of various achievement goal orientations on children's perceived competence, expectations persistence and performance for three motor tasks. *Journal of Human Movement Studies*, 19, 231-249.
- Salmela, J. & Durand-Bush, N. (1994). La détection des talents ou le développement de l'expertise en sport. *Enfance*, 2-3, 233-245.
- Sanders, A.F. (1983). Towards a model of stress and human performance. *Acta Psychologica*, 53, 64-97.
- Sarrazin, P., Cury, F. & Famose, J.P. (1994). L'effort consenti, rôle de variables personnelles et contextuelles: un test de la théorie de Nicholls. In M. Audiffren & G. Minvielle (Eds.), *Actes du Congrès International de la Société Française de Psychologie du Sport* (pp. 305-306). Poitiers: UFR STAPS de l'Université de Poitiers.
- Smith, M. & Lee, C. (1992). Goal setting and performance in a novel coordination task: mediating mechanisms. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14, 169-176.
- Summers, R.J. (1991). The association between athletes' perceptions of their abilities on the influence of coach technical instruction. *Journal of Sport Behavior*, 14, 30-40.
- Tennenbaum, G., Pinchas, S., Elbaz, G., Bar-Eli, M. & Weinberg, R. (1991). Effect of goal proximity and goal specificity on muscular endurance performance: A replication and extension. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13, 174-187.
- Terborg, J.R. (1976). The motivational components of goal setting. *Journal of Applied Psychology*, 61, 613-621.
- Weinberg, R., Bruya, L. & Jackson, A. (1985). The effects of goal proximity and goal specificity on endurance performance. *Journal of Sport Psychology*, 7, 296-305.
- Weinberg, R., Bruya, L. & Jackson, A. (1990). Goal setting and competition: A reaction to Hall and Byrnes. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 92-97.
- Weinberg, R., Bruya, L., Jackson, A. & Garland, H. (1987). Goal difficulty and endurance performance: A challenge for the goal attainability assumption. *Journal of Sport Behavior*, 10, 82-92.
- Weinberg, R., Bruya, L.D., Longino, J. & Jackson, A. (1988). Effect of goal proximity and specificity on endurance performance of primary-grade children. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 10, 81-91.
- Weinberg, R., Fowler, C., Jackson, A., Bagnall, J. & Bruya, L. (1991). Effect of goal difficulty on motor performance: a replication across tasks and subjects. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13, 160-173.
- Weinberg, R., Garland, H., Bruya, L. & Jackson, A., Bagnall, J. (1990). Effect of goal difficulty and positive reinforcement on endurance performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 144-156.
- Weinberg, R., Stichter, T. & Richardson, P. (1994). Effects of a seasonal goal-setting program on lacrosse performance. *The Sport Psychologist*, 8, 166-175.
- Weinberg, R. & Weigand, D. (1993). Goal setting in sport and exercise: a reaction to Locke. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 15, 88-96.

Wood, R.E., Mento, A.J. & Locke, E.A. (1987). Task complexity as a moderator of goal effects: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 72, 416-425.

Wright, R.A., Wadley, V.G., Pharr, R.P. & Butler, M. (1994). Interactive influence of self-reported ability and avoidant task demand on anticipatory cardiovascular responseivity. *Journal of Research in Personality*, 28, 68-86.