

Gestion de projets internationaux : prise de décision cognitive et émotionnelle

PHILIPPE LASSOEUR¹, ORISAY LAMEDA¹, JUANA RUEDA¹, MICKAËL GARDONI^{1,2}

¹ ÉTS

1100, rue Notre-Dame Ouest – Montréal (Qc) H3C 1K3, Canada

philippe.lassoeur.1@ens.etsmtl.ca, orisay.lameda-gil.1@ens.etsmtl.ca, juana.rueda.1@ens.etsmtl.ca,
mickael.gardoni@etsmtl.ca

² INSA de Strasbourg

29, Boulevard de la Victoire – 67000 Strasbourg, France

mickael.gardoni@insa-strasbourg.fr

Résumé - Les projets internationaux confrontent des acteurs d'origines sociales, universitaires et culturelles différentes. Jusque dans les années 1990, on abordait le sujet de la prise de décision comme un processus rationnel. Aujourd'hui le temps joue un rôle de plus en plus important et le processus de la prise de décision stratégique, rapide et effective doit donc prendre en considération les facteurs liés aux émotions et aux cognitions. L'influence de ces facteurs est incontestable et devrait alimenter de nombreuses méthodes de gestion courante. Cette étude présente une synthèse des nombreux facteurs émotionnels et cognitifs qui sont considérés comme essentiels dans ce processus, révèle l'influence des émotions par rapport à celle des cognitions et se focalise sur l'analyse de deux d'entre eux : l'intuition et la sensibilité culturelle. Enfin, elle présente un modèle mathématique existant permettant d'évaluer l'impact de certains facteurs dans le processus de prise de décision avant de proposer un moyen d'atténuer leur influence.

Abstract - International projects confront actors from different social, academic and cultural backgrounds. Until the 1990s, the topic of decision-making was addressed as a rational process. Today the time plays a more important role and therefore, the process of a strategic, fast and effective decision making must take into consideration emotional and cognitive factors. The influence of these factors is unquestionable and supplies many methods of current management. This study presents a synthesis of many emotional and cognitive factors that are considered essential in this process, reveals the influence of emotions versus cognitions and focuses on the analysis of two of them: the intuition and cultural sensitivity. Finally, it presents an existing mathematical model to assess the impact of certain factors in the decision making process before proposing a way to mitigate its influence.

Mots clés – Gestion de projets, prise de décision, facteur émotif, facteur cognitif, aspects internationaux

Keywords – Project management, decision making, emotional factor, cognitive factor, international aspects

1 INTRODUCTION

Le PMI (Project Management Institute) [PMBOK, 2008] et les guides de référence qui traitent du sujet de la prise de décision dans le contexte de la gestion de projet proposent des procédures standards. Ils n'abordent que superficiellement l'influence des émotions et des facteurs cognitifs, suggérant au contraire d'essayer de ne pas en tenir compte afin d'offrir une réponse standardisée à une problématique donnée. Cependant, la prise de décision finale revient malgré tout au décideur lui-même et peut donc, avec les mêmes données initiales, varier d'un individu à un autre. Tous les projets internationaux réunissent des acteurs d'origines sociales, de cultures, de formations, de sexes, d'âges et de sensibilités différentes. Le résultat de leurs travaux dépend autant de leurs compétences que de leur volonté de prendre des décisions ensemble, à un moment donné du projet, répondant à l'influence de multiples facteurs plus ou moins rationnels [Aguilar et Gardoni, 2011]. Le choix de ce thème a donc été suscité par ce conflit apparent entre la démarche traditionnelle de prise de décision et l'évidente influence de ces facteurs. Lors de ce travail de recherche, les informations récupérées ne sont pas prolixes sur l'influence de ces facteurs dans le

contexte spécifique de la gestion de projet. Par contre, nous avons trouvé de nombreuses références sur l'impact de ces aspects sur la vie organisationnelle en générale. Si l'on considère que la prise de décision est une action récurrente du manager de projet, et que l'activité de projet est, par définition, une activité organisationnelle à part entière, il apparaît certain que l'influence des facteurs cognitifs et émotionnels aura aussi un impact très important dans ce contexte particulier.

Pour développer ce sujet, cette étude introduit le processus de prise de décision traditionnelle et des facteurs influents reconnus par le guide du corpus des connaissances en management de projet du PMI. Puis, après une présentation des nombreux aspects émotionnels agissant sur la prise de décision, une analyse plus approfondie de deux facteurs cognitifs considérés comme importants dans ce processus dans un contexte international sera proposée : l'intuition et la sensibilité culturelle. Enfin ce travail présente l'étude d'un modèle mathématique dont l'objectif est de simuler, dans un cas très précis, le comportement humain confronté à la rétroaction émotionnelle exercée par son environnement, avant de proposer une recommandation pour atténuer l'impact de ces facteurs.

2 L'ETUDE DE L'IMPACT DES ASPECTS EMOTIONNELS ET COGNITIFS

Avant l'apparition du concept de l'intelligence émotionnelle introduit par [Goleman, 1995], faisant suite aux investigations de [Lazarus, 1991] et [Damasio, 1994], le processus de prise de décision était abordé dans la littérature spécialisée comme un processus uniquement rationnel. Dès lors, les émotions ont été le thème de nombreuses recherches des spécialistes du "management contemporain" et sont aujourd'hui reconnues par [Barsade et Gibson, 2007], comme une « source persuasive et potentiellement puissante d'une meilleure compréhension » de la vie organisationnelle. Les références qui attestent cette affirmation sont nombreuses et certains auteurs évoquent « une révolution affective » en cours dans l'étude du comportement organisationnel.

La prise d'une décision est un processus complexe en raison de l'intervention de divers facteurs de nature psychologique. Dans ce processus se manifestent la personnalité de l'individu, sa capacité intellectuelle, son expertise et son courage pour vaincre des obstacles, ce qui correspond aux aspects relatifs aux émotions. [Cordina, 2002] indique que l'être humain est doté de deux esprits. D'un côté, l'esprit rationnel, rattaché à la conscience, il est réfléchi, capable d'analyser et de raisonner. Mais de l'autre côté existe un autre système de connaissance, impulsif et puissant, bien que parfois illogique : l'esprit émotionnel. Selon [Segal, 1997], les messages captés par nos sens s'inscrivent d'abord dans la partie du cerveau liée à la mémoire émotionnelle avant de passer dans la partie où les processus de raisonnement se produisent. Pour cette raison [Cordina, 2002] conclut que "l'esprit émotionnel est plus rapide que l'esprit rationnel et agit sans jamais s'arrêter un instant de penser à ce qu'il fait. C'est ce qui permet de réagir rapidement devant un bruit ou d'autre signal de danger. Si cette information arrivait d'abord à la partie qui "raisonne", nos réactions ne seraient pas si immédiates et nous serions plus vulnérables devant des dangers immédiats".

En considérant que conformément aux résultats de ces recherches, le caractère émotif est toujours présent à l'intérieur du processus de prise de décision, l'analyse de l'influence de certains facteurs cognitifs et émotionnels dans ce processus en contexte de projet prend tout son sens.

3 LES FACTEURS D'INFLUENCE DANS LE PROCESSUS DE LA PRISE DE DECISION TRADITIONNELLE SELON LE PMI

Le guide du corpus des connaissances en management de projet [PMBOK, 2008] définit clairement le processus de prise de décision recommandé aux gestionnaires de projet. Dans le cadre d'une prise de décision en groupe, l'accord est rarement spontané, le chef de projet décide donc du style de la méthode à pratiquer. Tous les outils de prise de décision ont le même objectif : trouver la meilleure solution au problème en évitant justement que les facteurs cognitifs et émotionnels n'aient le dessus sur les arguments rationnellement débattus. Le processus pour l'atteindre répond à celui proposé par le [PMBOK, 2008] en 6 phases :

1. Définir le problème.
2. Générer la solution du problème.
3. Passer de l'idée à l'action.
4. Planifier la mise en œuvre de l'action.
5. Planifier l'évaluation de la solution.
6. Evaluer les résultats et le processus.
- 7.

Les facteurs principaux décrits comme influençant la prise de

décision sont identifiés comme les contraintes de temps, la confiance, la qualité et l'acceptation. Dans le cas d'une décision qui vise à améliorer la qualité des solutions à des questions importantes, le gestionnaire fait appel à de nombreux outils décisionnels qui lui permettent de gérer au mieux l'influence de certains facteurs cognitifs ou émotionnels grâce à certaines règles de conduite (anonymat, temps de parole, respect mutuel, autorité, etc.). Mais dans le cas d'une prise de décision rapide, situation très fréquente en gestion de projet, la démarche du chef de projet n'est associée, dans le meilleur des cas, qu'à une furtive prise de contact sur le terrain des membres de son équipe compétents dans la problématique à laquelle il est confronté. Il est ensuite amené à arrêter sa décision avec peu d'informations mures, qu'il analyse avec sa perception du moment des événements auxquels il est confronté. Afin d'aider le chef de projet à rationaliser sa décision, il lui est nécessaire d'être sensibilisé à l'influence des aspects émotionnels et cognitifs sur son propre jugement.

4 L'INFLUENCE DES FACTEURS COGNITIFS ET EMOTIONNELS DANS LE PROCESSUS DE LA PRISE DE DECISION

[Damasio, 1994] affirme explicitement que les émotions sont nécessaires dans le processus de prise de décision et évoque la rapidité qu'a le cerveau humain à décider, que se soit en quelques minutes ou en quelques fractions de secondes en fonction des cas. Cette théorie a commencé au début des années 80 sur un patient (Elliot) à qui, suite à une tumeur cérébrale, on avait retiré la partie qui contrôlait ses émotions. Après l'opération, [Damasio, 1994] s'attendait à ce qu'une personne sans émotion prenne de meilleures décisions. Le résultat fut tout autre : Elliot avait perdu la capacité d'expérimenter ses émotions, il fut confronté à un désordre intellectuel dévastateur, restant "pathologiquement indécis". Il passait son temps à réfléchir aux détails les plus insignifiants, ne pouvant pas gérer son temps ou réaliser des tâches simples, incapable de choisir quel poste de radio écouter ou où garer sa voiture. Dès lors, le thème de l'influence des facteurs émotionnels a forcément un impact sur d'autres cadres et dans d'autres domaines.

4.1 Définitions

4.1.1 Prendre une décision

Pour [Mendez, 2010], les décisions sont définies comme des combinaisons de situations et de conduites qui peuvent être décrites comme des actions alternatives, des conséquences et des événements incertains. Prendre une décision se rapporte au processus entier de choisir un ensemble d'actions afin de trouver la bonne conduite appropriée à une situation donnée.

Elle indique que la prise de décision « a été traditionnellement comprise comme un processus cognitif au moyen duquel les diverses alternatives d'action sont évaluées et les conséquences les plus positives s'estiment ». Donc, quand on évoque un processus cognitif, on parle d'un concept complexe à l'intérieur de la psychologie, comme étant l'activité cérébrale qui arrive entre la présentation de certaines stimulations et l'exécution de réponses déterminées.

4.1.2 Les facteurs cognitifs

[Aden, 2007] distingue spécifiquement les facteurs cognitifs qui font référence aux connaissances et aux capacités intellectuelles, les facteurs conatifs qui concernent les traits de la personnalité, puis les facteurs environnementaux qui prennent en considération l'environnement à la fois physique et social de l'individu. Les sciences cognitives sont un ensemble des sciences qui portent sur la faculté qu'a l'homme

de connaître, de percevoir, etc. Plus généralement, les facteurs cognitifs sont donc ceux qui sont directement liés à l'acquisition par un être humain de toutes les informations offertes par son environnement et qui auront un impact sur ses prises de décision (facteurs culturels, sensibilités politiques, instinct, etc). Selon [Van Hoorebeke, 2007], « la décision s'établit comme un processus cognitif avec le temps pour la réflexion, dont la conséquence est un choix parmi d'autres alternatives ».

4.1.3 Les émotions

Par contre, les émotions sont des sentiments subjectifs à propos des choses, des événements, des gens. Ils reflètent un état particulier, résultat d'une situation à un moment donné [Kolb et Whishaw, 2002], ce sont donc des réactions affectives transitoires d'assez grande intensité, habituellement provoquées par une stimulation venue de l'environnement (colère, joie ...). En d'autres termes, selon [Lazarus, 1991], l'émotion intervient comme un signal inconscient de l'efficacité de notre choix.

4.2 Présentation des différents facteurs

Selon [Basso et al., 1996], les personnes dans un état émotionnel négatif sont plus attentives et plus axées sur les résultats, plus motivés à investir plus de temps et de ressources dans la recherche d'information et l'analyse de solutions de rechange, par rapport à celles qui sont dans un état émotionnel positif, qui sont enclins à réfléchir moins longtemps. L'effet combiné des expériences (facteurs cognitifs) et des émotions a donc une pertinence très importante dans la façon dont les gestionnaires de projet interprètent l'information et les circonstances liées à la prise d'une décision. La même situation pourrait être perçue comme une opportunité ou, au contraire, un scénario risqué, selon l'influence de ces facteurs. Le premier travail a donc été de trier l'ensemble des facteurs cognitifs et émotionnels qu'indiquaient les résultats des recherches afin de se focaliser sur ceux qui apparaissaient comme les plus influents dans le cadre de la prise de décision, action déterminante d'une bonne gestion de projet.

4.2.1 Les facteurs cognitifs

1. *L'intuition* : Le débat sur le caractère rationnel ou irrationnel de l'intuition a alimenté beaucoup de controverses. Historiquement, nombreuses sont les décisions stratégiques qui ont été prises sur l'intuition de la personne responsable. Dans une étude réalisée par [Goleman, 1999] sur soixante entrepreneurs, un seul a admis agir en ne s'en tenant qu'aux méthodes classiques de prise de décision et a ajouté que, pour prendre la décision finale, il recourait à l'intuition. Le reste du groupe avoue utiliser ses sentiments pour confirmer (ou réfuter) l'analyse rationnelle ou bien permettre que leur intuition les guide depuis le commencement pour finalement chercher les données et les raisons qui leur permettraient de soutenir leur pressentiment.
2. *La motivation* : Une étude coordonnée par [Kouneiher, 2009] dévoile que « les facteurs de motivation activent spécifiquement certaines zones du cortex préfrontal, siège des prises de décision, et modulent l'influence relative des différents facteurs cognitifs intervenant dans le processus de décision ». Les résultats montrent que plus l'enjeu financier est important, et donc plus la motivation est grande, plus les personnes réfléchissent longtemps avant chaque décision. En imagerie, cela s'est traduit d'une part, par l'augmentation de l'activité neuronale au niveau du

cortex préfrontal médian et d'autre part, par une modulation de l'activation de la zone préfrontale latérale, responsable du contrôle cognitif, et des connections entre ces deux zones du cerveau, preuve que les facteurs de motivation interagissent avec les facteurs cognitifs lors de la prise de décision. [Gagne et Deci, 2005] distinguent deux types de motivation humaine : la motivation intrinsèque offrant une satisfaction spontanée et la motivation extrinsèque, exigeant récompenses.

3. *La sensibilité politique et culturelle* : le [PMBOK, 2008] évoque son influence inévitable « en raison de la diversité des normes, des antécédents et des attentes des personnes impliquées dans le projet ». En effet, les projets se déroulent de plus en plus dans des environnements culturellement diversifiés, où la capacité du chef de projet à appliquer les politiques, à intégrer les différences culturelles et éventuellement à utiliser son pouvoir est mise en œuvre. Ainsi, selon le [PMBOK, 2008], une bonne organisation et un bon gestionnaire permettent de répondre à l'influence de cet héritage.

4.2.2 Les facteurs émotionnels

Conformément à [De Bono, 1985], l'expert en processus de pensée et de créativité, les trois émotions les plus importantes qui interviennent dans les décisions, sont :

1. *La crainte* : la crainte des risques engendrés par la prise de décision peuvent amener les décideurs à se montrer beaucoup plus prudent lors de leurs choix.
 2. *La cupidité* : la décision est souvent liée aux bénéfices engendrés, qui peuvent amener le décideur à prendre plus de risque dépendamment de son intérêt personnel.
 3. *La paresse* : prendre une décision nécessite parfois un dépassement de soi, un effort, peu compatible avec l'état de paresse, lié à l'acceptation du risque que pourrait engendrer cette décision.
- Par ailleurs, dans l'étude de [Ashton et Ashkanasy, 2008], il est mentionné cinq émotions basiques qui ont un effet direct sur les membres d'une organisation :
4. *La colère* : des gens en colère sont plus optimistes dans leurs évaluations des risques. Leur comportement correspond plus à celui du preneur de risques.
 5. *La tristesse* : le sentiment d'impuissance et de manque de contrôle caractéristique de la tristesse diminuent l'aversion au risque, les décisions prises sont donc plus attribuées à l'état de la situation plutôt qu'à des facteurs personnels.
 6. *Le dégoût* : le dégoût est associé à une forte résistance au changement. Cette sensibilité peut donc avoir des effets sur les procédures de prises de décision et les stratégies de management si les risques sont associés à une innovation ou à une organisation qui change de façon exagérée.
 7. *La peur et l'anxiété* : les deux émotions proviennent de la même sensation de l'individu, l'incertitude et le manque de contrôle de la situation. La vision des risques liés à une prise de décision est donc beaucoup plus pessimiste et les managers sont beaucoup plus vigilants lors de leur démarche.
 8. *Le bonheur et la joie* : ces deux émotions positives, en fonction de leur intensité, peuvent être très néfastes sur l'évaluation des risques. La personne joyeuse motive et facilite les prises de décision et les comportements impulsifs.

Ces auteurs sont d'accord pour affirmer que l'impulsion émotionnelle est liée avec la prise de décision, pouvant «court-circuiter» le processus cognitif de la prise de décision stratégique, comme l'illustre la figure suivante (Figure 1).

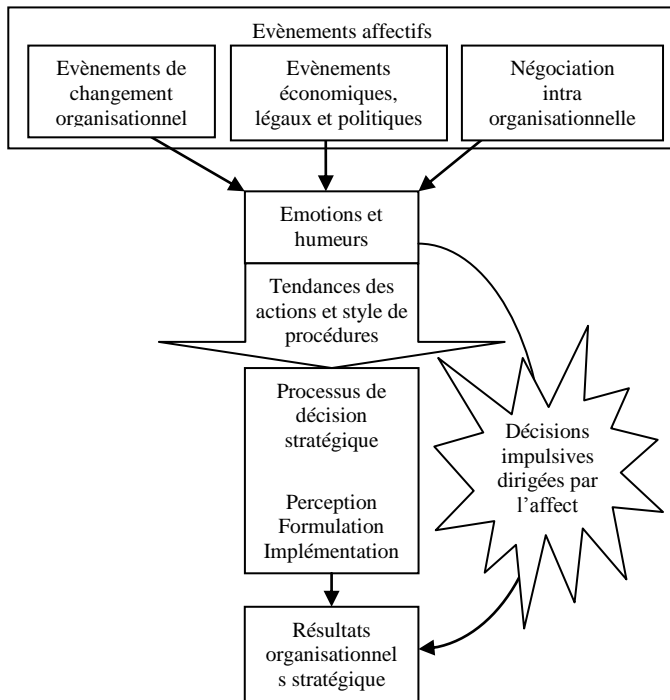


Figure 1. Modèle de l'affect et la cognition dans la stratégie de prise de décision, [Ashton-James et Ashkanasy, 2008].

Afin de limiter le contenu de cette recherche et prenant en considération le nombre d'informations ainsi que la diversité de leurs références trouvés pour chaque facteur, le choix pour cette étude s'est donc arrêté sur l'analyse détaillée de deux facteurs cognitifs, les plus documentés, influençant le processus de décision : l'intuition et la sensibilité culturelle.

4.3 L'intuition

[Sadler-Smith et al., 2000] la définit comme un facteur ayant le potentiel de guider la prise de décision. L'intuition est une réponse automatique associée aux expériences passées, résultat d'un apprentissage, d'une expérience et d'une expertise accumulée qui sont conservés sous la forme d'associations complexes permettant aux décideurs d'avoir une notion de la façon de gérer une situation et de prendre la bonne décision. [Simon, 1987] explique que l'intuition et le jugement sont de simples analyses logiques, transformées en capacité de répondre rapidement. Cette approche explique la capacité du cerveau humain de conserver l'information des événements passés et de reconnaître automatiquement les situations similaires. Ce qui est connu comme l'instinct n'est que la façon d'avoir accès à cette information, étant donné qu'elle représente beaucoup plus de données que l'être humain est capable de traiter logiquement et consciemment.

Plusieurs études ont été conduites pour aborder les limites de la rationalité, l'importance des modèles de reconnaissance inconsciente et le rôle de l'affect dans la prise de décision organisationnelle. Parmi les théories qui étudient cet aspect, celle développée par [Epstein, 1991] observe que les humains traitent l'information par deux systèmes interactifs parallèles : le système rationnel, qui fait partie du domaine du contrôle conscient, de nature analytique, et le système expérientiel qui fonctionne à un niveau inconscient sur la base de l'affect et de l'intuition.

Dans ce modèle, le mode expérientiel agit par défaut, à moins que le mode de traitement rationnel soit consciemment activé. [Epstein, 1991] explique que la dominance du processus analytique-rationnel ou du processus intuitif-expérientiel

dépend d'une fonction interactive qui comporte une relation dynamique entre les deux systèmes et la structure complexe de chacun. Les différences essentielles sont présentées dans le tableau suivant (Tableau 1) :

Tableau 1. Présentation des deux systèmes, [Sadler-Smith et al., 2000]

Système Intuitif (expérientiel)	Système analytique (rationnel)
<ul style="list-style-type: none"> - Influencé par l'affect - Opération rapide - Formation lente - En parallèle - Holistique - Involontaire - Peu exigeant cognitivement - Narratif et basé sur des images - Inconscient 	<ul style="list-style-type: none"> - Libre d'affect - Opération lente - Formation rapide - En série - Axé sur des détails - Intentionnel - Exigeant cognitivement - Abstrait et symbolique - Conscient

L'instinct devient par conséquent un outil très recevable dans le monde actuel, où les affaires sont de plus en plus complexes, et des décisions rapides sont requises, en particulier dans le contexte de la gestion de projet international. [Boot et al., 2006] indiquent que lorsqu'il y a une insuffisance de données historiques ou de critères clairs pour évaluer une situation, l'intuition est utilisée pour remplir les lacunes dans les connaissances. [Adaman et Devine, 2002] confèrent à l'intuition une faculté de bon sens. Selon ces auteurs, dans le but de reconnaître une opportunité, un individu doit d'abord être capable de percevoir les occasions qui ont une valeur commerciale potentielle et de différencier lesquelles sont les meilleures.

Ce sens des affaires est en même temps influencé par l'interaction des émotions de l'individu, comme la culture, la motivation et l'affect (les états émotionnels positifs ou négatifs). Selon les conclusions de [Sadler-Smith et al., 2000], les expériences et l'apprentissage associés, par lesquels l'intuition est acquise, peuvent être encodés affectivement en faisant de l'affect un élément intégral des modèles et simulations mentales. Dans ce contexte, [Dane et Pratt, 2007] affirment que cette charge affective liée à une expérience d'affaire particulière peut être utilisée comme un lien rapide dans la reconnaissance des opportunités et la prise de décision.

4.4 La sensibilité culturelle

Selon [Weber et al., 2004], les individus prennent des décisions de façon différente, recourent à différents processus cognitifs, qui varient beaucoup selon les facteurs sociaux comme l'âge, le sexe, l'ethnie ou la culture. La culture est un comportement appris qui est transmis d'une génération à une autre, afin de promouvoir la survie, l'adaptation, la croissance et le développement individuel et social. Plus spécifiquement, [Pheng et Leong, 1999] expliquent que la culture nationale est plus profondément enracinée chez l'individu que la culture de l'organisation, car les individus apprennent leur culture nationale tôt dans leur vie, au moment où son influence n'est pas encore connue, alors que la culture organisationnelle est acquise à un point de conscience ultérieur.

D'après [Andersen et Guerrero, 1998], la culture détermine les règles qui précisent le type d'antécédents et d'événements externes qui mèneront à une certaine réponse émotionnelle. Cet impact sur l'interprétation de l'environnement et l'expression émotionnelle des individus est traité comme la façon dont les émotions sont exprimées ou supprimées en

fonction de l'interprétation individuelle des circonstances.

[Hall, 1989] affirme qu'une des fonctions de la culture est de fournir un écran très sélectif entre les humains et le monde extérieur. Il classe les cultures comme étant soit très contextuelles et soit peu contextuelles selon le degré d'attachement de leurs membres à leurs prémisses.

Selon lui, les cultures fortement contextuelles comme les cultures japonaise, chinoise et coréenne, en raison de leurs traditions et de leur histoire, ne changent pas beaucoup dans le temps. Ces cultures sont donc très constantes dans tous les messages ou les réponses qui s'y rapportent et selon [Matsumoto, 1991], le degré d'engagement affectif envers le groupe est plus élevé par rapport que par rapport à la réussite individuelle. Ainsi, le collectivisme entraîne nécessairement l'abdication des buts personnels au profit des buts collectifs, ce qui au niveau de la prise de décision est d'une importance capitale.

Par contre, dans les cultures faiblement contextuelles comme les cultures allemande, canadienne et américaine, la population est moins homogène et a tendance à compartimenter ses relations interpersonnelles. Ceux qui appartiennent à ces cultures n'ont presque aucun attachement à un groupe précis, car il y a de nombreux groupes auxquels s'attacher et que la survie de la société ne dépend pas des groupes [Matsumoto, 1991].

Ces différences contextuelles mènent à des différences importantes dans la façon de communiquer, de travailler en équipe, d'interpréter l'information et de prendre une décision.

L'influence de ces facteurs est traitée dans le cadre spécifique de la gestion de projets par [Henrie et Sousa-Poza, 2005] qui affirment qu'au-delà des habilités techniques et humaines, un des facteurs critiques pour la réussite d'un projet est la culture, laquelle joue un rôle très important et est capable d'avoir un effet aussi positif que négatif.

Pour [Waragarn et Ghazal, 2007], l'influence de ces facteurs dans la prise de décision a été déjà démontrée par diverses études en marketing qui ont conclu que la culture a un effet important sur le comportement décisionnel du consommateur. Ces études ont été réalisées dans les cultures nord-américaine, japonaise, australienne et chinoise, dans le but d'observer l'influence culturelle dans la prise de décision par rapport à différents thèmes, et en incluant des consommateurs, des étudiants et des professionnels du marketing. Les conclusions obtenues ont été les suivantes :

1. Les normes culturelles influencent la définition du problème et le traitement de l'information.
2. L'intuition, les sentiments et les émotions jouent un plus grand rôle dans la prise de décision dans certaines cultures plutôt que dans d'autres.
3. Le besoin de protéger la réputation est un des facteurs distinctifs qui peut faciliter ou gêner l'expression d'avis différents.
4. Quelques cultures soulignent la participation et le consensus de tous les membres et subalternes de l'équipe, alors que dans d'autres cultures, les subalternes doivent obéir tranquillement aux décisions prises par leurs supérieurs.
5. L'influence culturelle sur la prise de décision est graduellement érodée quand les décisions sont prises de façon coopérative, dans les relations à long terme.
6. Les différentes cultures prescrivent différents modèles de récompenses et de punitions.
7. La culture affecte également les décisions économiques dues à l'influence des différents modèles de risques.
8. La culture influence l'importance qui est accordée aux buts

du groupe par rapport aux buts individuels.

9. La communication et les procédés de décision basés sur la consultation sont très présents dans quelques cultures, alors que dans d'autres, les procédés sont fortement orientés vers une prise de décision et une mise en œuvre rapide.
10. Lors de la justification du choix d'une décision, les individus tendent à choisir les solutions de rechange en fonction des normes et des règles relatives à la prise de décision de leur culture.

Le tableau suivant met ces résultats dans un contexte géographique (Tableau 2) :

Tableau 2. Résultats clés des études empiriques sélectionnées, [Waragarn et Ghazal, 2007]

Contexte géographique	Résultats clés
China, Hong Kong, Canada	Les normes culturelles influencent la définition du problème, le traitement de l'information, la génération des solutions de rechange, les modèles de risques, et les modèles de récompense et de punition.
Japon et É.-U.	La communication et les processus décisionnels de consultation influencent fortement la vitesse de la prise de décision. L'influence des différences culturelles dans la prise de décision s'érode graduellement et les décisions en coopération sont facilitées.
Australie et Japon	La protection de la réputation est un facteur culturel important. Le consensus d'équipe par rapport à la prise autoritaire de décision est un choix influencé par la culture.

D'après [Waragarn et Ghazal, 2007], ces résultats permettent d'affirmer alors que l'influence culturelle sur le comportement décisionnel des consommateurs et sur la prise de décision des équipes de projets est significativement la même. Selon la culture d'origine, les membres de l'équipe seront plus ou moins autonomes dans la prise de décision ; ils auront plus ou moins confiance dans les décisions prises de façon individuelle et seront plus ou moins timides pour s'opposer aux opinions des membres plus expérimentés.

Compte tenu de l'impact des facteurs culturels, la connaissance des différences et des similarités culturelles est un facteur essentiel que le gestionnaire doit maîtriser dans le but de faciliter le processus de la prise de décision et la gestion des équipes dont les membres sont, de plus en plus fréquemment, de nationalités différentes. [Shore et Cross, 2005] concluent même que la culture nationale peut influencer la gestion du projet de façon intégrale, car elle fournit un cadre de référence. L'application de cette référence permettra aux gestionnaires de projets de développer une approche plus sensible pour comprendre et gérer les différences culturelles qui sont prévues dans les projets internationaux. Cette conclusion est confortée par [Müller et al., 2007] qui indiquent que les dimensions culturelles peuvent apporter les préférences qui guident la gestion et la prise de décision dans les équipes de projets.

Les conflits et les problèmes dus aux malentendus ou aux préjugés doivent aussi être gérés par le gestionnaire. [Harris et Kumra, 2000] suggèrent que ces différences culturelles soient intégrées pour produire une synergie culturelle dans les organisations qui souhaitent créer de nouveaux concepts de

gestion prenant en compte la culture individuelle de leurs membres.

Par conséquent, les changements et l'incertitude liés à la globalisation exigent des compagnies une compréhension de la culture nationale et de son influence sur la prise de décision dans les projets actuels, pas seulement au niveau international, mais aussi à l'interne, dans le but d'être capable de planifier et de réaliser un projet efficacement.

5 UN MODELE MATHEMATIQUE

L'influence des émotions humaines sur la prise de décision a été représentée par [Mahboub, 2006] dans un modèle mathématique capable de simuler les réponses émotionnelles humaines qui guident la prise de décision dans le contexte d'un jeu de carte : le gamblingtask. [Mahboub, 2006] a utilisé les critères représentatifs du modèle des émotions développé par des psycho-cogniticiens Ortony, Clore et Collins (modèle OCC), qui définit un certain nombre d'attributs émotionnels regroupés en couples antagonistes (Tableau 3).

Tableau 3. Attributs émotionnels selon le modèle OCC, [Mahboub, 2006]

		+	-
Conséquences des évènements	Pour les autres	Content pour Jubilation	Ressenti Pitié
	Pour soi	Espoir Joie	Crainte Détresse
Actions des Agents	Lui même	Fier	Honteux
		Gratification	Remord
		Gratitude	Colère
	Autre agent	Admiration	Reproche
		Gratification	Remord
		Gratitude	Colère
Aspects des objets		Amour	Haine

Chaque couple d'attributs a été associé à une fonction sigmoïde qui est variable en fonction du couple de sentiments modélisé :

$$\mu(k) = \frac{1}{(1 + e^{-\lambda k})}$$

où la valeur de λ définit la "raideur" de la courbe (le lien entre les 2 émotions) et la variable k représente alors la position du critère émotionnel sur la courbe (l'environnement). Par exemple, la figure suivante représente la relation de référence entre la joie et la détresse (Figure 2).

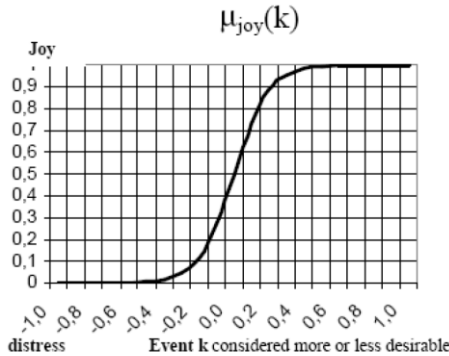


Figure 2. Représentation du couple joy-distress par la fonction μ_{joy} , [Mahboub, 2006]

Cette courbe peut varier d'un individu à l'autre et se rapprocher ou s'éloigner de la courbe de référence. Par exemple, la courbe d'une personne au tempérament plutôt

dépressif est proche de la courbe de référence, au contraire d'une personne très solide mentalement (Figure 3).

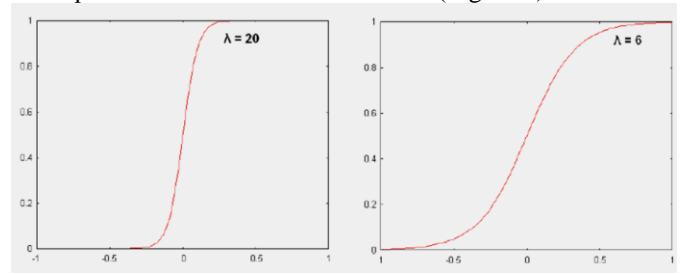


Figure 3. Exemple de fonctions sigmoïdes, [Mahboub, 2006]

Le modèle comportemental est donc composé d'un ensemble de situations qui définissent d'un côté l'environnement de l'individu et de l'autre l'évolution de ses états émotionnels. Il développe un outil probabiliste qui inclut les changements de l'état mental du joueur selon les émotions ressenties lors de la découverte d'une carte, découverte associée à un gain ou à une perte plus ou moins importante (Figure 4).

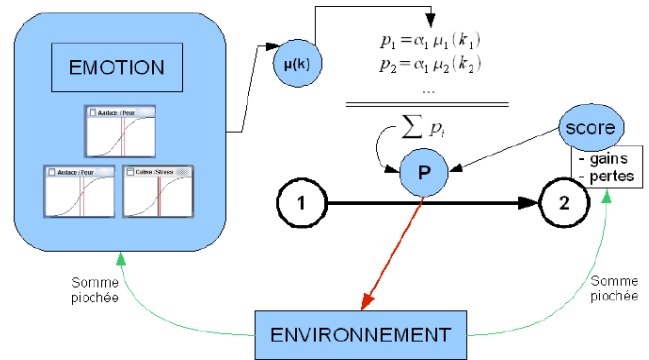


Figure 4. Schéma récapitulatif du modèle, [Mahboub, 2006]

La description de l'agent cognitif émotionnel est représentée dans la figure suivante (Figure 5) :

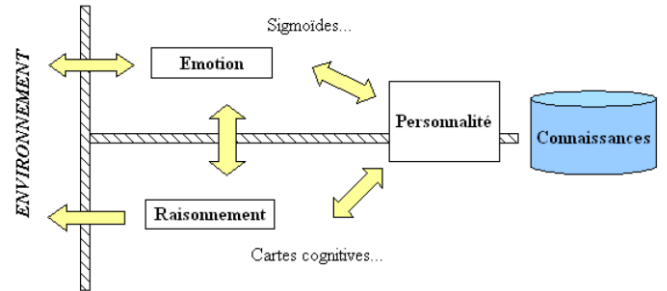


Figure 5. Schéma de représentation mentale d'un agent cognitif émotionnel, [Mahboub, 2006]

Dans ce schéma, l'émotion et le raisonnement sont opposés et la personnalité joue un rôle de filtre entre les accès émotifs et le raisonnement. La mise en œuvre du modèle, nommé ModEm, présente les étapes de calculs internes conduisant à une modélisation émotionnellement cohérente.

Expérimentalement, [Mahboub, 2006] observe que la composante cognitive est à peine présente dans le modèle, signe que l'émotion à elle seule parvient à guider les choix du joueur. Finalement, ce modèle peut donc être utilisé pour lier différents agents émotionnels entre eux, afin de mieux comprendre l'influence de ces émotions sur les décisions prises par l'individu dans un autre cadre que celui du jeu.

Ainsi, il peut faire émerger une dynamique cognitive intéressante qui pourrait traiter de problèmes cognitifs bien plus complexes, utilisant davantage les capacités intellectuelles de l'être humain.

6 COMMENT ATTENUER L'INFLUENCE DES FACTEURS EMOTIONNELS ?

Les résultats de cette étude ont démontrés que si les facteurs cognitifs des preneurs de décision influençaient leur processus de prise de décision, leurs émotions pouvaient interférer et dicter un résultat organisationnel stratégique allant à l'encontre de tout raisonnement logique et rationnel.

Dans le cadre de projets internationaux où les enjeux sont complexes et où chaque décision revêt une importance aux conséquences multiples, l'autorégulation des émotions des gestionnaires leurs permettrait d'atténuer les conséquences de leurs décisions. [Philipot, 2007], distingue deux processus pour réguler les émotions :

1. Changer ses réponses émotionnelles.
2. Changer son mode d'interaction avec son environnement.

Il présente en particulier le modèle de régulation émotionnelle centrée sur les antécédents, qui suggère de moduler l'intensité des réponses ou de tenter de les supprimer.

D'autres modèles de régulation sont largement développés par [Philipot, 2007] au cours de son étude, comme les modèles multi-niveaux. Plusieurs stratégies sont présentées dans son étude pour tenter d'aider les sujets à atténuer l'influence de leurs émotions. Dans tous les cas, il en résulte que spécifier les détails épisodiques d'une expérience émotionnelle conduit à diminuer l'intensité de l'émotion.

Dans le contexte de cette étude, lors d'une prise de décision, le gestionnaire de projet a donc intérêt, dans le but de limiter l'influence de ses émotions sur sa décision stratégique, de partager son ressenti au moment de la prise de décision avec un tiers, afin qu'il prenne lui-même conscience des risques d'influence de son état émotionnel dans sa décision.

Ces émotions peuvent aussi être analysées par une ou plusieurs personnes de confiance définies préalablement et partagées par l'intermédiaire d'un carnet indiquant à son destinataire la perception de ces personnes concernant son état émotionnel (Tableau 4).

Tableau 4. Carnet des émotions d'un décideur

Date	Vendredi 1 ^{er} avril				
Émotion	En colère	Heureux Joyeux	Triste Anxieux	Paresseux	Cupide
Prise de Risque	++	++	--	--	++
Personne 1	avis	✓			
	h	7h00			
Personne 2	avis	✓			✓
	h	8h00			9h20
...	avis				
	h				

Conscient, le décideur peut alors mesurer les risques des décisions qu'il prend. Ce carnet doit rester visible (sur la page de bureau de son ordinateur, sur l'écran de son téléphone portable...) afin de lui permettre d'observer l'avis de son entourage de confiance, de prendre en compte ses émotions et d'en limiter leur influence ou d'en accepter les risques.

Par ailleurs, le gestionnaire doit être en mesure de gérer l'influence de l'état émotionnel des membres de l'équipe lors de la prise de décisions. Un sondage de leurs émotions au début de la discussion d'un sujet permet au décideur de mettre

en évidence le degré de risques associé à son entourage et de réagir en conséquence. Le gestionnaire devra ensuite identifier les aspects qui ont une influence sur l'avis de l'équipe avant d'entreprendre le processus de la prise de décision. Cette observation peut être incorporée au gabarit du compte-rendu des réunions d'équipe et devenir un point à traiter de façon simultanée avec la prise d'assistance au début de chaque rencontre (Figure 6).

Date Vendredi, le 1er avril, 2011

COMPTE-RENDU

NOM ET PRENOM	ORGANISATION	PRÉSENCE	CHECK-IN				
			1	2	3	4	5
			En colère	Heureux/ Joyeux	Découragé/ Anxieux	Réticence/ Paresseux	Cupide
Personne 1			++	++	--	--	++
Personne 2							
...							

AGENDA

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

Figure 6. Compte-Rendu avec Carnet des émotions de l'équipe de travail

Cela revient, dans le schéma proposé par [Ashton-James et Ashkanasy, 2008], à interférer dans la boucle court-circuitant le processus rationnel (Figure 7).

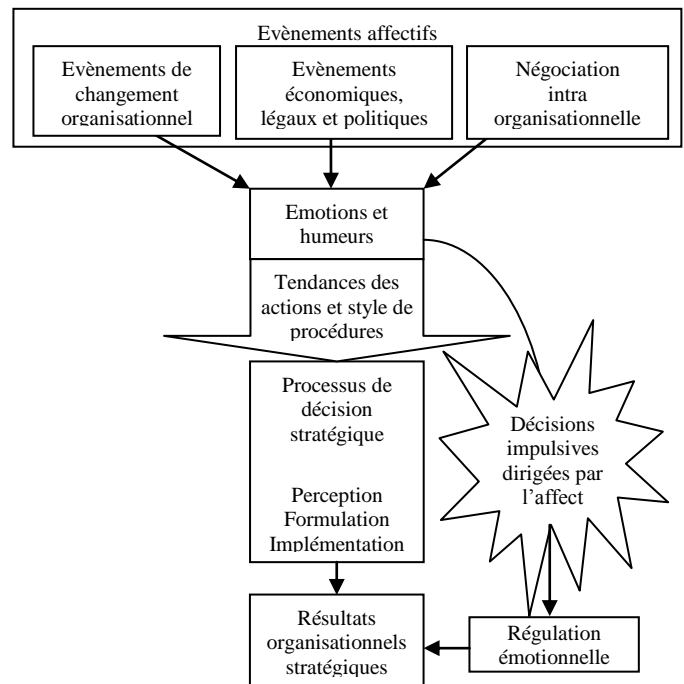


Figure 7. Modèle modifié de l'affect et la cognition dans la stratégie de prise de décision

7 CONCLUSION

Les résultats des récentes recherches dans le domaine de la psychologie et neuropsychologie nous obligent à reconsidérer le processus de prises de décision en tenant compte des émotions. Chaque fois que nous décidons, le cerveau gère une multitude d'émotions, ce qui nous amène à penser que les individus, lors de leurs prises de décision, ne peuvent pas se comporter de manière différente dans leur vie privée et leur vie professionnelle, a fortiori dans le contexte de la gestion du projet. La prise d'une décision se convertit donc en un centre d'activités exécutrices, d'organisations qui ont pris conscience de l'influence des facteurs émotionnels et cognitifs dans son processus.

Cependant, l'émotion n'est pas une grandeur stable et la personnalité de l'individu, directement liée à son raisonnement rationnel, se construit tout au long de sa vie. Le développement d'un modèle efficace permettant d'intégrer ce facteur à l'action de la prise de décision, tel que celui présenté dans cette étude, doit donc être lui aussi évolutif.

Les gérants de projet ont, chaque jour, le courage de prendre des décisions risquées où le temps n'est pas suffisant pour faire une analyse détaillée du problème, c'est là que les émotions (la crainte, la joie, ...) et les facteurs cognitifs (l'intuition, la motivation, ...) interviennent. La véritable problématique qui se pose alors est de savoir comment le preneur de décision doit gérer ses émotions et celles de son groupe de travail dans le cadre d'un projet.

Concernant le travail d'équipe, les méthodes traditionnelles apportent quelques outils appropriés qui permettent aux managers de projet de gérer au mieux l'influence de ces facteurs. La communication verbale reste encore l'outil le plus approprié aux cas des prises de décision rapides. De son côté, un bon manager est tenu d'apprendre à gérer ses propres émotions, sachant que l'on ne cherche pas à les restreindre, mais à prendre en compte leur influence lors de la prise de décision.

8 REFERENCES

- Adaman P. et Devine F., (2002) A Reconsideration of the Theory of Entrepreneurship: a participatory approach, *Review of Political Economy*, Volume 14, Issue 3, Pages 329 – 355
- Aden J., Besançon M. et Lubart T., (2008) Apprentissage des langues et pratiques artistiques page 247
- Aguilar J. et Gardoni M., An information system to support problems definition based on technological frames and organisational routines, *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, Vol. 22, No. 3, 2011
- Andersen P. et Guerrero L., (1998) *Handbook of communication and Emotions*.
- Ashton-James, C. E. et Ashkanasy, N. M. (2008). Understanding the role of affect in strategic decision contexts, dans Zerbe W., Härtel C. et Ashkanasy N., (2008) *Emotions, Ethics and Decision-Making*, V4
- Ashton-James, C. E. et Ashkanasy, N. M. (2008), Chapter 1 Affective events theory: a strategic perspective, dans Zerbe W., Härtel C. et Ashkanasy N., (2008) *Emotions, Ethics and Decision-Making*, V4
- Basso D.M., Beattie M.S. et Bresnahan J.C. (1996) Graded histological and locomotor outcomes after spinal cord contusion using the NYU weight-drop device versus transection. *Experimental Neurology*.
- Barsade S. G. et Gibson D. E., (2007) Why Does Affect Matter in Organizations?, *Academy of Management Perspectives*, pp 36-59.
- Boot A. et Gopalan R. et Thakor A., (2006) Market Liquidity, Investor Participation and Managerial Autonomy: Why Do Firms Go Private?, *CEPR Discussion Papers*
- Cordina A., (2002) Introduction a la inteligencia emocional para el trabajo directive, université de la Havane,
- Damasio A., (1994) L'erreur de Descartes : La raison des émotions,
- Dane E. et Pratt M.G., (2007) Exploring intuition and its role in managerial decision making, *Academy of Management Review*, 32, pp 33-54
- De Bono E.V, (1985) *Six Thinking Hats*
- Epstein S. (1991) Cognitive-experiential self theory : an integrative theory of personality, dans : R.C. Curtis (Ed.), *the relational self : theoretical convergences in psychoanalysis and social psychology*, pp. 111-137
- Gagné M. et Deci, E. L., (2005) Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362
- Goleman D., (1995) *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ ?*, New York : Bantam Books
- Goleman D., (1998) *Working with emotional intelligence*
- Goleman D., (1999) *pratique de l'intelligence émotionnelle*
- Hall E.T., (1989). *Beyond Culture*. New York, USA: Anchor Books
- Harris H. et Kumra S., (2000) International Manager Development: Cross-cultural training in highly diverse environments. *Journal of Management Development*, 19 (7), pp. 602-614
- Henrie M. et Sousa-Poza A., (2005) Project Management : A Cultural Literary Review. *Project Management Journal*, 36(2), pp. 5-14
- Kolb B. et Whishaw I., (2002) Cerveau et comportement p432
- Kouneiher F., Charron S. et Koechlin E., (2009) Motivation and cognitive control in the human prefrontal cortex. *Nature neuroscience*, volume 12, number 7
- Lazarus R.S., (1991) *Emotions and adaptation*
- Mahboub K., (2006) *Modélisation des processus émotionnel dans la prise de décision*, Mémoire de maîtrise
- Matsumoto D., (1991). *Culture, Context, and Behavior*. San Francisco State University
- Mendez F., (2010) Ser o no ser ? el difícil arte de decidir
- Müller R., Spang K. et Özcan S. 2007, "Cultural Differences in Decision Making in Mixed German-Swedish Project Teams", *IPMA World Congress*
- Pheng L.S. et Leong H.Y., (1999) Cross-cultural Project Management for International Construction in China. *International Journal of Project Management*, 18(2000), pp. 307-316.
- Philippot P., (2007) *Emotions et psychothérapie*, p91-114
- Projet Management Institut, (2008) *Corpus des connaissances en management de projets. (PMBOK)*, 4^{ème} éd., p412
- Sadler-Smith E., Allinson C. W. et Hayes J., (2000) Cognitive style and learning preferences : Some implications for CPD. In *Management Learning*. Vol. 31, pp. 239-256.
- Segal J., (1997) Su inteligencia emocional. Aprenda a incrementarla y usarla. Grijalbo, Barcelona, pp.20-29
- Shore, B. et Cross, B.J., (2005) Exploring the Role of National Culture in the Management of Large-scale International Science Projects, *International Journal of Project Management*, 23, pp. 55-64.
- Simon H. A., (1987) *Making Management Decisions: the Role of Intuition and Emotion*. Camegie- Mellon University. *The Academy of Management Executive*, Vol. 1, No. 1
- Van Hoorebeke D., (2007) *Contagion émo-décisionnelle : projet étude par l'économie expérimentale*. Série Scientifique
- Waragarn P. et Ghazal R., (2007) How is decision making in project teams influenced by national cultures? *Umea University*
- Weber E.U., Ames D.R. et Blais A.R., (2004) How Do I Choose Thee? Let me Count the Ways: A Textual Analysis of Similarities and Differences in Modes of Decision Making in China and the United States, *Management and Organization Review*, 1, pp. 87-118.
- Zerbe W., Härtel C. et Ashkanasy N., (2008) *Emotions, Ethics and Decision-Making*. V4