

**VERS UN MODELE THEORIQUE DE LA GENESE
DE LA DOULEUR ET DE LA SOUFFRANCE**

par
Céline Côté



Thèse soumise à l'Ecole des Etudes Supérieures
de l'Université d'Ottawa
en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Philosophie

UMI Number: DC53991

INFORMATION TO USERS

The quality of this reproduction is dependent upon the quality of the copy submitted. Broken or indistinct print, colored or poor quality illustrations and photographs, print bleed-through, substandard margins, and improper alignment can adversely affect reproduction.

In the unlikely event that the author did not send a complete manuscript and there are missing pages, these will be noted. Also, if unauthorized copyright material had to be removed, a note will indicate the deletion.

UMI[®]

UMI Microform DC53991
Copyright 2011 by ProQuest LLC
All rights reserved. This microform edition is protected against
unauthorized copying under Title 17, United States Code.

ProQuest LLC
789 East Eisenhower Parkway
P.O. Box 1346
Ann Arbor, MI 48106-1346

à mes parents,

Résumé

La nature problématique des phénomènes affectifs, en particulier la sensation douloureuse, est examinée principalement sous l'angle de l'instabilité entre les conditions qui provoquent une sensation particulière et la sensation qui est vécue. En accord avec la pensée poppérienne, nous introduisons le concept de stabilité où l'univers des connaissances est considéré comme un univers stable, et les réfutations ou problèmes représentent des instabilités. La démarche d'acquisition de connaissances est vue comme une démarche de rétablissement de stabilité. La douleur et la souffrance sont des situations d'instabilités et sont considérées comme des démarches de rétablissement de stabilité, autant pour le chercheur que pour le patient et le thérapeute. Les aspects problématiques de la douleur et de la souffrance sont reformulés en attentes et problèmes, et des conjectures sur l'ensemble de la problématique affective sont élaborées. Le rôle essentiel du système efférent (des actions motrices (concrètes) aux actions plus abstraites) dans la détermination des sensations de douleur et de souffrance est présenté. L'équilibre (ou du déséquilibre) entre les événements au niveau afférent et les possibilités efférentes sont aussi des facteurs déterminants de l'affectivité et donnent au modèle une emprise sur l'ensemble du phénoménal affectif. A ces concepts se rattachent ceux d'atteinte et d'importance de l'atteinte, qui définissent l'afférence. Les concepts de sois, des plus physiques aux plus affectifs, et d'axe de la contrainte corporelle permettent d'expliquer les différents niveaux, des plus concrets aux plus abstraits, de phénomènes affectifs. Le dernier concept est celui de stratégies d'action, qui découle de l'importance du rôle du système effecteur et joue un rôle primordial dans le rétablissement de l'équilibre entre afférences et efférences et le rétablissement de l'intégrité des sois. Nous présentons ensuite les équations qualitatives de situations affectives particulières. En conclusion, nous revoyons les implications empiriques et cliniques du travail.

REMERCIEMENTS

Je désire exprimer ma reconnaissance

à mon superviseur Claude Lamontagne, pour son support et la qualité des interactions offertes, et pour avoir créé un contexte de recherche rigoureux et stimulant.

- à Alain Desrochers, Ph.D. pour ses commentaires pertinents.
- au Conseil de Recherches en Sciences Naturelles et en Génie du Canada, pour son aide financière.

TABLE DES MATIERES

Introduction	1
Chapitre 1: La question de l'explication scientifique	6
1.1 La méthode hypothético-déductive	7
1.2 Le problème de l'induction	8
1.3 L'approche poppérienne	11
1.4 L'explication scientifique poppérienne en général et dans le domaine de l'étude de la douleur et de la souffrance en particulier	14
1.4.1 Identification de problèmes	14
1.4.2 Elaboration de solutions réfutables	15
1.4.3 Tentative de mise à l'épreuve de conjectures pour le chercheur: mise à l'épreuve empirique	18
1.5 Conclusion	19
Chapitre 2: Esquisse théorique	21
2.0 Introduction	21
2.1 Théories de la spécificité	21
2.1.1 Descartes (1664)	22
2.1.2 Müller (1842)	24
2.1.3 Von Frey (1895)	25
2.1.4 Extension de la théorie de Von Frey	26
2.1.5 Analyse de la théorie de Von Frey	27
2.2 Les théories du "pattern"	28
2.2.1 Goldscheider (1894)	29
2.2.2 Théorie du "pattern" périphérique	29
2.2.3 Théorie de la sommation centrale: Livingston (1943)	30
2.2.4 Théorie de l'interaction sensorielle: Noordenbos (1959)	32
2.3 Résumé des théories de la spécificité et du "pattern"	34
2.4 La théorie du "gate control" de Melzack et Wall	37
2.5 Les approches cognitive et cognitive-behaviorale	42
2.5.1 Le modèle transactionnel cognitif-behavioral de la douleur	44
2.5.2 Les stratégies cognitives de Rosenstiel et Keefe	47
2.5.3 Le modèle opérant	47
2.6 Note sur la souffrance	48
2.7 Conclusion	49

Chapitre 3: Problèmes et conjectures: Le rôle essentiel de l'efférence dans l'affect négatif	52
3.0 Introduction	52
3.1 Problèmes	54
3.1.1 Attente et Problème #1	55
3.1.2 Attente et Problème #2	56
3.1.3 Attente et Problème #3	57
3.1.4 Attente et Problème #4	58
3.1.5 Attente et problème #5	59
3.1.6 Problème #6	59
3.2 Conjectures sur la nature du contexte affectif	60
3.2.1 Les catégories phénoménales: le contexte des sensations de malaise	61
3.2.2 La dualité des systèmes affectifs	69
3.2.3 La nature du malaise: l'atteinte au sens de l'intégrité des sois	71
3.2.4 Définition du malaise: première version	73
3.3 Conjectures sur la nature de la dynamique du malaise: le rôle essentiel de l'efférence	75
3.3.1 Le stimulus initial	79
3.3.2 La prise de décision d'atteinte	80
3.3.3 Définition du malaise: Deuxième version	83
3.3.4 Composantes d'une équation générale d'une situation de malaise	83
3.3.5 Equation générale du malaise	85
3.3.5.1 Composantes afférentes	85
3.3.5.2 Composantes efférentes	87
3.3.6 Equations particulières de situations affectives	88
3.3.6.1 Affectivité négative ou malaise (résistance)	89
3.3.6.1.1 Douleur	89
3.3.6.1.2 Souffrance	92
3.3.6.1.3 Combinaison douleur-souffrance	94
3.3.6.2 Affectivité positive ou bien-être (harmonie)	95
3.3.6.2.1 Plaisir	96
3.3.6.2.2 Bonheur	97
3.3.6.3 Affectivité non-spécifique	98
3.3.6.3.1 Désagréable / Agréable (niveaux positifs et négatifs)	98
3.3.6.3.2 Combinaison plaisir - désagréable	100
3.3.7 Conclusion	101

3.4 Conjectures sur le rétablissement de l'intégrité des sois:	
les stratégies d'action	103
3.4.1 Les types de stratégies d'action	104
3.4.2 Le rôle des stratégies d'action	106
3.4.3 Organisation hiérarchique des stratégies d'action	106
3.4.4 Le rôle des renforcements dans la détermination des stratégies d'action	109
Chapitre 4: Conclusion et implications	110
4.0 Conclusion	110
4.1 Implications	112

TABLE DES FIGURES

Chapitre 2

Figure 1. Diagramme schématique de la théorie de Livingston	31
Figure 2. Théorie de Noordenbos sur les mécanismes de la mémoire	33
Figure 3a. Représentation schématique des modèles théoriques de la douleur	35
Figure 3b. Représentation schématique des modèles théoriques de la douleur	36
Figure 4. Diagramme schématique de la théorie du "gate-control"	39
Figure 5. Modèle théorique des facteurs psychologiques de la douleur de Melzack	40

Chapitre 3

Figure 1. L'axe de la contrainte corporelle	64
Figure 2. Première illustration du rapport entre les différentes composantes des sois physiques et psychologiques	67
Figure 3. Deuxième illustration du rapport entre les différentes composantes des sois physiques et psychologiques	68
Figure 4. "A simple general plan for the organization of adaptive behavior" .	81
Figure 5. Axes des niveaux des stratégies d'action	105

INTRODUCTION

Le travail que nous présentons ici vise, premièrement, à redéfinir les situations de malaise, principalement celles de douleur et de souffrance en les situant dans un contexte plus large, celui de la problématique affective. Deuxièmement, nous introduisons les grandes lignes de la méthode scientifique et soulignons son application dans notre travail. Troisièmement, nous faisons une revue des travaux principaux qui ont été faits dans notre domaine. Quatrièmement, nous mettons particulièrement en lumière les divers concepts nécessaires à la création de mécanismes de gestion de divers types de sensations affectives. Cinquièmement, nous présentons une première version de ces mécanismes.

Si la nature de l'expérience douloureuse, par exemple, semble s'imposer à notre esprit avec toute l'évidence de son immédiateté, ses frontières ne se laissent pas délimiter aisément lorsqu'on tente d'englober l'ensemble des situations où elle se manifeste. Wall (1985) affirme:

Pain, for the one who suffers, seems the simplest, most awful, and most urgent of sensory experiences. The presence of this experience brings with it the conviction that some part of the body is damaged. As the pain grows, it monopolizes attention and behaviour in search of a relief (p. 44).

Cet énoncé est intéressant en ce qu'il souligne les caractères urgent et affectivement négatif de la douleur. La formulation en est habile, suggérant la

présence d'un dommage sans pour autant l'affirmer de façon directe. La question est en effet délicate puisque si le dommage semble évident dans le cas de coupures ou de brûlures, sa présence est pour le moins incertaine dans le cas de maux de tête ou même de nausées. La définition du terme "dommage" et par le fait même du phénomène sous-jacent représente, comme nous le verrons plus tard, un des points saillants de la problématique de la situation douloureuse.

Une de nos premières intuitions reliées à la sensation douloureuse a été d'y penser en termes d'une situation douloureuse, c'est-à-dire comme le résultat d'un ensemble de composantes liées par un processus dynamique à l'intérieur duquel se succèdent plusieurs événements. L'événement d'origine pourrait être un dommage, ou l'équivalent, et la dynamique se poursuivrait jusqu'à l'arrêt de la douleur. Certaines des composantes principales seraient: un dommage, une sensation corporelle qui est spatialisée et possède une certaine intensité, et une sensation abstraite de malaise qui teinte l'expérience douloureuse d'une texture affective négative.

La sensation corporelle, qui semble être un événement simple dans le cas de coupures ou de brûlures où le dommage est apparent (selon la dynamique décrite précédemment), échappe vite à notre compréhension lorsqu'on considère des cas plus complexes tels les maux de tête ou les phénomènes de douleur fantôme, où une douleur est présente dans un membre qui a été amputé. Notre tendance naturelle, à la fois en tant que chercheur ou en tant qu'individu qui a mal, est d'attribuer la responsabilité de la sensation de douleur à un dommage. Cette tendance se voit vite remise en question, cependant, dans ces situations où celui-ci n'est pas apparent. Même si on emploie un terme plus général tel "stimulus" il faudra en définir les propriétés. De plus, ce que nous avons proposé comme les composantes de la

sensation corporelle (sa spatialisation et son intensité) se révèlent vite problématiques dans leur lien avec le dommage, ou le stimulus. Ainsi, un arrêt cardiaque produira une douleur au niveau du bras, de l'épaule ou du cou mais pas au point d'origine du dommage. Un stimulus intense ne provoquera parfois aucune douleur alors qu'en d'autres occasions une douleur intense sera ressentie malgré une faible stimulation. Melzack et Wall (1982) ont illustré la nature indéterminée et souvent imprévisible du lien douleur-dommage (stimulus) à l'aide de cas extrêmes s'échelonnant de l'absence de douleur malgré des lésions évidentes à l'apparition de douleur sans stimulations nocives. La découverte de la fragilité de ce lien ainsi que le caractère vague du stimulus lui-même, nous poussent à remettre en question la nature de l'explication de la situation douloureuse sous ses divers aspects. Pour rendre compte de ces instabilités nous nous proposons de redéfinir l'ensemble de la situation douloureuse et d'en préciser le mécanisme sous-jacent.

Les questions que nous venons de soulever peuvent aussi être posées dans le cas de la souffrance. Celle-ci, tout comme la douleur, est une expérience pénible qui s'impose avec force à l'individu qui souffre. On y retrouve les mêmes caractères urgents et affectivement négatifs qui sont associés à la douleur. Si on n'y associe pas de dommage localisé comme il est souvent le cas pour la douleur, on parle plutôt d'événements traumatiques et de cicatrices permanentes. Les mêmes événements, cependant, n'ont pas nécessairement le même impact sur des individus différents. La mort d'un être cher ou la perte due à une incapacité physique sont des événements qui sont habituellement considérés comme traumatiques mais qui n'ont pas toujours des effets dévastateurs pour un individu donné. D'autres événements qui sont aussi négatifs mais qui sont considérés comme de moins grande envergure tels la mort d'un animal domestique ou un échec à un examen peuvent aussi être

occasionnellement traumatiques. On retrouve donc dans les cas de souffrance comme dans les cas de douleur des problèmes semblables au niveau des stimuli d'origine et des liens entre les stimuli et les sensations.

Nous avons choisi d'aborder ces problèmes sous un angle théorique. La thèse sera donc de nature théorique, dans le but d'apporter au domaine des études sur la douleur un contexte fondamental riche comportant plusieurs niveaux théoriques de divers degrés de généralité, qui éventuellement pourraient mener à des études cliniques et empiriques pertinentes. Cela devra se faire de façon rigoureuse, ce qui implique en premier lieu une prise de position épistémologique quant à la question de l'explication scientifique. Celle-ci est centrale à toute démarche qui s'intéresse à la connaissance puisqu'elle s'intéresse au progrès des connaissances. Au cours de ce travail, nous ferons face à deux types de questions d'acquisition de connaissances: premièrement il y a la question de l'acquisition de connaissances scientifiques qui représente l'aspect méthodologique de ce travail; deuxièmement il y a la question de l'acquisition de connaissances à un niveau individuel, qui est centrale à la situation douloureuse si on considère sa dynamique comme un processus où l'individu doit appliquer des connaissances à propos de lui-même et qui provoque parfois une remise en question de ces connaissances. Le reste du premier chapitre sera d'abord consacré au pôle de la première question, servant de tremplin au pôle de la deuxième question qui sera abordée à la fin du premier chapitre, pour ensuite être approfondie au troisième chapitre de ce travail.

Ce travail est donc divisé en trois chapitres principaux. Comme nous l'avons tout juste mentionné, le reste de ce premier chapitre sera consacré au problème de l'explication scientifique en psychologie puis de son application particulière dans le cas de la douleur. Dans le deuxième chapitre nous présenterons une esquisse des

travaux antérieurs dont le contenu est pertinent à nos préoccupations, en relation avec les critères établis au premier chapitre. Puis, dans le troisième chapitre, nous présenterons les éléments du modèle sur lesquels nous avons travaillé à date. Cette section se terminera par une discussion sur des stratégies d'action, qui sont issues du modèle et qui représentent l'aspect de rétablissement du malaise. En conclusion, nous noterons les implications du modèle pour la psychologie clinique et le traitement de la douleur et de la souffrance.

CHAPITRE 1

LA QUESTION DE L'EXPLICATION SCIENTIFIQUE

Quelle est la nature de l'explication scientifique? Une réponse courante à cette question est que la science observe, décrit et tente de comprendre et d'expliquer les phénomènes de la nature. Lorsque les explications ont atteint un certain niveau de généralité, elles sont considérées comme un ensemble de connaissances. La démarche qui permet d'arriver à cet ensemble de connaissances est la méthode scientifique. Elle représente un ensemble de règles qui ont pour but de gérer, systématiser l'acquisition des connaissances. Les connaissances accumulées selon cette méthode sont considérées comme étant scientifiques. Alors que la méthode scientifique vise à assurer la validité des connaissances, l'épistémologie, elle, s'interroge sur le statut de ces connaissances, plus particulièrement sur les critères qui permettent de déterminer leur validité ou niveau de certitude. Par le fait même, l'épistémologie se trouve à juger de la valeur de la méthode scientifique.

Dans cette section, nous donnerons, en premier lieu, un aperçu de la méthode scientifique telle que traditionnellement conçue (section 1.1). Puis, nous présenterons les arguments qui nous empêchent d'adhérer à cette conception (section 1.2). Ensuite, nous introduirons la méthode scientifique popperienne (section 1.3). Nous tenterons enfin (section 1.4) de montrer ce qu'est une démarche scientifique popperienne en psychologie, et comment elle s'applique plus particulièrement dans le contexte particulier qui nous préoccupe, soit celui de l'étude des phénomènes reliés aux expériences de malaise.

1.1. LA METHODE HYPOTHETICO-DEDUCTIVE

Selon Magee (1985) la recherche de lois naturelles a longtemps été perçue comme la tâche principale de la science. Il résume ainsi la poursuite de la science dont il attribue la première description à Francis Bacon. Celui-ci décrit la science comme un processus qui comprend les étapes suivantes:

- 1) La réalisation d'expériences dont le but est de faire des observations méticuleuses et contrôlées.
- 2) L'enregistrement systématique des découvertes. Ceci mène à une accumulation de données qui sont dites fiables, puisqu'elles sont dérivées d'observations objectives et peuvent être reproduites et vérifiées. Ce processus facilite de plus une plus grande diffusion des données à travers la communauté scientifique.
- 3) L'émergence de caractéristiques générales. Plus il y a de données, plus il sera possible d'y voir des traits communs. Ceci mène à la formulation d'hypothèses, soit des énoncés sous forme de lois qui réunissent l'ensemble des faits connus et expliquent comment ils sont reliés entre eux de façon causale.
- 4) Un effort de confirmation des hypothèses par la découverte d'évidences qui les supportent.
- 5) Un succès signifie la découverte de nouvelles lois scientifiques dont l'application amène des informations nouvelles, amorçant un nouveau cycle et augmentant l'ensemble des connaissances scientifiques.

Cette méthode est connue comme la méthode hypothético-déductive et ses fondements ont peu changé depuis l'époque de Bacon. Hull (1943) décrit

essentiellement le même processus lorsqu'il affirme que la pratique scientifique moderne se compose essentiellement de deux éléments: premièrement, l'accumulation d'observations, qui constitue la composante empirique ou factuelle; et deuxièmement, la tentative systématique d'explication de ces faits qui constitue la composante théorique.

Hull (1943) ajoute que les observations sont d'abord qualitatives puis deviennent de plus en plus quantitatives et précises nécessitant, éventuellement, des instruments et conditions spéciaux pour permettre de faire des observations adéquates. Il considère une théorie comme une 'dérivation déductive systématique' des principes secondaires de phénomènes observables à partir d'un nombre relativement petit de principes primaires ou postulats. Il affirme que le développement d'outils en science expérimentale se fait en parallèle avec le développement d'outils et procédures complexes, logiques et mathématiques de nature, dans le champ de la science théorique.

La démarche hypothético-déductive se présente donc comme une méthode où des énoncés généraux (théories) émergent de l'accumulation d'observations de phénomènes individuels. Elle est vue comme le critère de démarcation entre les connaissances dites scientifiques et les autres. Magee (1985) conclut: "the method of basing general statements on accumulated observations of specific instances is known as *induction* and is seen as the hallmark of science" (p. 15).

1.2 LE PROBLEME DE L'INDUCTION

Popper (ds Miller, 1985) présente ainsi le problème de l'induction:

"(...) the logical problem of induction arises from:

1) Hume's discovery (...) that it is impossible to justify a law by observation

or experiment, since it "transcends experience";

- 2) the fact that science proposes and uses laws "everywhere and all the time"
- 3) "the principle of empiricism which asserts that in science only observation and experiment may decide upon the acceptance or rejection of scientific statements, including laws and theories" (p. 101).

Dans le premier énoncé, on veut dire par "transcendance de l'expérience" qu'il est impossible de remonter aux sources ultimes d'une loi sans être entraîné dans une régression infinie. Le problème de l'induction vient de ce que les principes 1 et 3 sont en conflit. En effet, si on ne peut remonter aux sources observationnelles ultimes d'une loi et qu'en même temps on affirme que l'observation est essentielle pour décider du rejet ou de l'acceptation d'un énoncé scientifique, donc pour établir sa validité, on vient, par le fait même, d'invalider toute connaissance dite "scientifique". En résumé, le discours de Hume montre qu'on ne peut, logiquement, dériver des énoncés généraux à partir d'un ensemble d'événements particuliers.

Popper (ds Miller, 1985, p. 103) affirme que Hume, cependant, croyait au pouvoir psychologique de l'induction, pas en tant que procédure valide mais en tant que procédure que les hommes et les animaux utilisent avec succès. Popper est en désaccord avec Hume sur ce point et soutient que ni les animaux ni les hommes n'utilisent l'induction ou toute autre procédure basée sur la répétition de cas. Il affirme que la croyance que nous utilisons l'induction est une erreur, une sorte d'illusion optique. Ce que nous utilisons, selon lui, est une méthode d'essais et d'élimination d'erreurs qui diffère, dans sa structure, de l'induction et ne donne pas lieu aux difficultés qui y sont reliées.

Hume aurait donc montré l'impossibilité logique de l'induction, donc de la méthode scientifique telle que conçue traditionnellement, puisque celle-ci se veut basée sur des énoncés généraux issus de particuliers. Ceci aurait eu, selon Popper, pour conséquence majeure d'imposer un statut d'incertitude à toute conclusion qui en est issue, quelle que soit l'ampleur de son support "confirmatif". Il s'en suit que l'ensemble des connaissances qui forment notre réalité sont de nature conjecturale, i.e. que cette réalité ne correspond pas à une réalité absolue. Doit-on en conclure alors que nous sommes condamnés à un état perpétuel de non-connaissance, de non-scientificité, et qu'il ne nous reste qu'à nous adonner à une contemplation sceptique de notre univers?

C'est ici qu'entre en jeu le concept popperien de réfutation qui donne à son épistémologie toute sa beauté et sa puissance. Selon Popper, si on ne peut avoir accès au réel absolu, il demeure néanmoins possible de s'en rapprocher à travers la réfutation. Une théorie dont les prédictions sont réfutées devra être reformulée pour englober les phénomènes nouveaux disposant ainsi d'une plus grande puissance prédictive. La réfutation, en exerçant une action corrosive sur l'ensemble des énoncés conjecturaux et en entraînant leur reformulation, opère ainsi un rapprochement entre la connaissance et le réel (rapprochement qu'il est possible de mesurer en comparant les puissances prédictives des théories) et représente donc le critère ultime de scientificité.

1.3 L'APPROCHE POPPERIENNE

L'épistémologie popperienne représente ainsi une solution au problème du statut des connaissances et de leur acquisition. Dans cette section, nous donnerons un bref aperçu de la démarche popperienne. Popper (ds Miller, 1985) pose premièrement ce qu'il appelle le problème de la validité de l'*empirisme*: "is observation the ultimate source of our knowledge of nature? And if not, what are the sources of our knowledge?" (p. 46).

Popper part du problème de l'induction, soit celui de l'impossibilité logique de retracer les connaissances à leur source observationnelle ultime, cette pratique menant à une régression infinie. Il ajoute en plus que toute observation implique une interprétation à la lumière de connaissance théorique, que nous comprenons comme étant une structure pré-établie, i.e. antérieure à l'observation et qui permet de la recevoir, quelle que soit la nature de cette structure, cognitive (plus près de l'interprétation psychologique) ou perceptuelle (plus près de l'interprétation biologique).

Popper soutient qu'il faut abandonner l'idée de l'existence de sources de connaissances ultimes et admettre que la connaissance est humaine, c'est-à-dire qu'elle est imprégnée d'erreurs, de préjugés et même de rêves. Ce qui est à notre portée, dit-il, c'est d'aspirer à la vérité:

(...) what we attempt in science is to describe (so far as possible) and explain reality. We do so with the help of conjectural theories; that is theories which we hope are true (or near the truth), but which we cannot establish as certain (...) even though they are the best theories we are able to produce (...).(Popper, ds Miller, 1985, p. 57)

La vérité, dans le contexte popperien, est la correspondance des théories, ou conjectures, avec les faits. Bien qu'on ne puisse pas établir la validité d'une loi à partir des événements qui l'ont précédée on peut, cependant, falsifier une loi en lui opposant un événement qui n'y est pas conforme. C'est ce que Popper appelle la réfutation.

Dans le contexte poppérien le concept d'induction n'a plus sa place dès qu'on admet la faillibilité de la connaissance humaine, ou plutôt son caractère conjectural, puisqu'on n'a plus besoin d'essayer de la valider, seulement de la réfuter.

La conclusion "négative" de Hume au problème de l'induction établit que les lois ou théories sont pour toujours des conjectures par opposition à des certitudes. Ceci n'exclut pas, selon Popper, une théorie "positive" où certaines conjectures sont préférables à d'autres.

Popper (ds Miller, 1985, p. 171-180) établit un principe de sélection des théories: il faut favoriser des théories qui visent la "vérité", i.e. qui favorisent la croissance du contenu informatif. Même si on doit abandonner une théorie parce qu'elle n'est pas conforme aux résultats des tests, on apprend plus de cette théorie puisque la réfutation révèle des faits ou problèmes nouveaux et inattendus. Il énumère ainsi les critères d'évaluation du potentiel d'une théorie (avant même qu'elle ne soit testée):

- 1) La théorie qui contient le plus haut degré d'information (contenu).
- 2) La théorie qui est la plus forte logiquement.
- 3) La théorie qui a le plus grand pouvoir explicatif ou prédictif. Cette théorie peut, conséquemment, être plus sévèrement testée en comparant les faits prédits avec les observations.

Popper associe donc la validité d'une connaissance à son statut de réfutabilité et

place ainsi l'effort de maximisation du potentiel des théories au coeur de toute démarche de connaissance. Cette démarche s'oppose à l'approche inductive où l'accent est mis sur une accumulation de données dans le but de constituer une base solide servant à une généralisation ultérieure.

L'explication scientifique prend ainsi la forme de conjectures, i.e. des énoncés qui possèdent un pouvoir prédictif dont le contenu informationnel est riche et qui forment un tissu logique fort. La théorie réfutée, parce qu'elle révèle des informations nouvelles, peut être considérée comme le point de départ de la démarche de recherche. C'est ce que nous appelons (conformément à la terminologie popperienne) un problème. Un problème est une conjecture réfutée, i.e. un cas où un énoncé qui possède un pouvoir prédictif entre en contradiction avec une observation, occasionnant ainsi une réfutation. Le contenu informationnel de la contradiction représente le problème et constitue la base de formulation de nouvelles conjectures.

En accord avec la pensée popperienne, nous voulons introduire ici le concept de stabilité. Nous dirons que la réfutation, parce qu'elle génère des problèmes, a pour conséquence de dé-stabiliser l'univers de connaissances. Les problèmes eux-mêmes peuvent être considérés comme des instabilités. Dans ce contexte, la démarche de connaissance est considérée comme une démarche de rétablissement de stabilité, à travers la formulation de nouvelles conjectures.

En résumé, une démarche de connaissance cherchant à maximiser le potentiel de réfutabilité de ses énoncés doit s'articuler selon les trois étapes suivantes: a)identification de problème; b)élaboration de conjectures; c)tentative de réfutation des conjectures. Nous allons maintenant discuter de ces points dans le cadre plus précis de l'étude des expériences de malaise, soit les sensations de douleur et de souffrance.

1.4 L'EXPLICATION SCIENTIFIQUE POPPERIENNE EN GENERAL ET DANS LE DOMAINE DE L'ETUDE DE LA DOULEUR ET DE LA SOUFFRANCE EN PARTICULIER

Dans les trois prochaines sous-sections, nous reverrons les étapes de la démarche scientifique popperienne de façon individuelle et comment elles s'appliquent au domaine de l'étude des sensations de malaise.

1.4.1 Identification de problèmes

Nous avons défini un problème comme étant une conjecture réfutée, celle-ci se présentant sous forme d'instabilités entre les conjectures et des faits observés. En psychologie, les instabilités se situent à l'intérieur d'un ensemble de catégories liées au comportement. Dans le cas plus particulier qui nous intéresse, celui de la sensation de malaise, il s'agit d'identifier les catégories propres aux comportements reliés aux situations de douleur et de souffrance ainsi que leurs conjectures réfutées.

Au début de ce texte nous avons introduit la problématique des situations de malaise de façon intuitive. Nous avons identifié comme aspect saillant l'instabilité du lien entre la sensation corporelle et le stimulus. Nous avons aussi introduit la fragilité de la notion de dommage, même lorsqu'on emploie un terme plus général tel le stimulus. Nous voulons soutenir que ces instabilités représentent des conjectures réfutées, à la fois pour la victime, le thérapeute et le chercheur. Toujours de façon intuitive, mais en utilisant la terminologie introduite précédemment nous allons reformuler le comportement douloureux. Un événement douloureux devient, ici, une déstabilisation ou un état d'instabilité. Notre tendance naturelle, lors d'une douleur, est d'y associer un stimulus ou un dommage qui sont vus comme en étant responsables, ce qui constitue une formulation de conjectures. L'étape finale est

celle de la recherche d'un soulagement, basé sur cette conjecture. La diminution de la douleur est considérée comme un retour à un état de stabilité, i.e. une absence de problèmes, alors qu'une augmentation ou un statu quo garde l'individu en état d'instabilité (présence de problèmes), tout en lui procurant, cependant, des informations pour émettre de nouvelles conjectures.

Cette démarche devrait être essentiellement la même pour le chercheur qui essaie de comprendre le processus douloureux, le thérapeute qui appliquera les théories du chercheur, ou le patient qui vit avec le plus d'immédiateté la situation douloureuse.

Si d'une part la démarche est la même, d'autre part leurs préoccupations ainsi que le niveau de généralité de conjectures qu'ils utiliseront peut varier considérablement. Ainsi, le chercheur peut parfois vouloir créer de la douleur alors que le patient veut à tout prix l'éliminer. De façon générale, il s'intéressera aux aspects fondamentaux de la situation douloureuse. Le thérapeute a un but qui se rapproche de celui du patient et s'intéresse à l'application des théories du chercheur, formulant, pour ce faire, des théories plus "locales" ou particulières. Le patient, vu l'immédiateté avec laquelle il vit l'expérience douloureuse, a un accès privilégié pour juger de l'effet des interventions du thérapeute qu'il utilisera pour former ses propres conjectures. Ses conjectures peuvent atteindre divers niveaux de généralité dépendant du montant d'information dont il dispose et du degré de rigueur avec lequel il l'organise. En effet, ces rôles ne sont pas mutuellement exclusifs bien que chacun ait accès à une source d'information privilégiée.

1.4.2 Elaboration de solutions réfutables

L'élaboration de solutions réfutables se fait à travers la production d'explications (conjectures) qui visent à rendre compte de l'instabilité identifiée, et

ont pour effet le rétablissement de la stabilité. Elles résultent souvent en l'introduction de nouveaux éléments qui interviennent dans le processus original. Ce processus, pour le chercheur, représente l'élaboration d'une théorie, et commence de façon intuitive pour devenir de plus en plus formel, s'inscrivant dans un langage plus formel. C'est un processus qui peut aussi être suivi par le thérapeute ou la victime, qui deviennent ainsi chercheurs. Il passe par l'identification et la définition des diverses catégories de phénomènes, incluant les "faits" tirés de la conjecture réfutée. L'aspect formel est nécessaire pour assurer la force logique de la théorie, c'est-à-dire pour que la théorie puisse générer des prédictions qui se prêtent à la réfutation. Celle-ci sera intéressante dans la mesure où les prédictions qui y donnent lieu proviennent d'un tissu théorique à l'intérieur duquel s'articulent de façon rigoureuse les divers aspects et niveaux du domaine de recherche. De plus, un effort de formalisation de ces énoncés affectera la structure de la solution dans le sens d'une plus grande clarté. Le mécanisme formel peut ainsi être soumis au test empirique.

Les "intéressés" au processus douloureux (patients, soignants et chercheurs) émettent tous des conjectures plus ou moins rigoureuses et au pouvoir prédictif plus ou moins fort. Ils ont à leur disposition deux niveaux d'explications possibles qu'ils peuvent utiliser pour élaborer leurs conjectures:

- 1) Les vécus phénoménaux "psychologiques" ou non-matériels, i.e. les pensées, les émotions, les perceptions, les actions etc;
- 2) Les vécus phénoménaux matériels ou "substantiels" ou substrats des phénoménaux "psychologiques" i.e. neuroanatomiques, neurophysiologiques, neurochimiques etc.

Bien que des conjectures puissent être élaborées à partir d'un seul niveau,

l'utilisation de plusieurs niveaux est souhaitable selon le premier critère de maximisation du potentiel de réfutation (section 1.3), soit la richesse du contenu informationnel.

La neuropsychologie traditionnelle est un exemple de combinaison de divers niveaux possibles d'explication utilisés en psychologie. Essentiellement, la neuropsychologie traditionnelle établit des corrélations entre les vécus phénoménaux psychologiques et les substrats. Le lien entre les deux n'est pas évident au départ et c'est à travers la prédiction de changements comportementaux suivant des lésions au cerveau que la neuropsychologie traditionnelle s'est peu à peu constituée, établissant des concepts et un langage propres, observant, "inventant" de nouveaux comportements et "découvrant" de nouveaux aspects fonctionnels et anatomique, du cerveau. Nous reparlerons, à la fin de la thèse (conclusion), de la neuropsychologie traditionnelle, des tendances nouvelles, et de la pertinence de cette approche pour notre travail.

Vu sous l'angle popperien du processus d'acquisition de connaissances, relier l'étude du cerveau et le comportement a pour avantage de procurer un ensemble de phénoménaux, ou "faits" plus larges, un bassin d'instabilités plus complexe, permettant l'élaboration de théories plus riches. Bien que de façon générale on ne questionne pas l'existence du lien entre le cerveau et le comportement, les liens particuliers entre un comportement spécifique et une partie ou un processus du cerveau ne sont pas évidents. Logiquement, il est même possible d'envisager que le lien général entre le cerveau et le comportement, tout stable qu'il nous apparaisse présentement, pose un jour problème, et exige l'introduction de nouveaux éléments pour le rétablissement de la stabilité.

1.4.3 Tentative de mise à l'épreuve de conjectures pour le chercheur: mise à l'épreuve empirique.

Miller (1985) résume ainsi la poursuite popperienne de la science:

Popper strikes at the empirist prejudice that every item of our knowledge derives from some person's sense experience. This presumption is quite amiss, in that almost all the knowledge we acquire we acquire through guessing, and what we learn from experience is only how wayward many of our guesses unfortunately are. Here it is stated very clearly that what matters is what we do with a hypothesis after it has been formulated; what prompted it, or what its pedigree is like, has no bearing on whether it is worth persevering with it (p.15)

(...) our conjectures have to be criticizable if they are to deserve to be entertained; for critical arguments is the sole control we have over our meditations and our dreams. Moreover, if we confine our arguments to those that turn on empirical facts, then our conjectures must be further restricted to those that are empirically falsifiable: to those that can clash, if the facts fall out that way, with the facts of experience. This is Popper's criterion of demarcation of empirical science from metaphysics (and from pseudoscience) (p. 11).

Dans la démarche poppérienne, la mise à l'épreuve des conjectures est l'étape importante qui suit l'élaboration d'une théorie. Le critère poppérien de démarcation entre la science et la "pseudo-science" est la possibilité de soumission des conjectures au test empirique, i.e. la possibilité de confrontation éventuelle des conjectures avec les "faits". Pour le chercheur, cette confrontation peut prendre des

formes diverses et se faire à travers des études expérimentales ou cliniques dépendant des conjectures particulières qu'il veut tester. Pour le thérapeute, dont l'intérêt principal est un meilleur fonctionnement de son patient, la mise à l'épreuve empirique est surtout de nature clinique. Pour le patient la référence ultime est la présence ou l'absence de douleur.

1.5 CONCLUSION

Au début de cette section nous avons montré la faiblesse de la méthode scientifique telle que traditionnellement conçue à travers le problème de l'induction. Puis, nous avons montré la pertinence de l'approche popperienne en tant que solution au problème de l'induction. En résumé, la démarche popperienne comprend trois étapes majeures. La première est celle de l'identification d'instabilités. La seconde étape est celle de l'élaboration de conjectures de telle sorte qu'elles possèdent un potentiel maximum de réfutabilité et visent un rétablissement de la stabilité. La troisième étape est celle de la mise à l'épreuve de la théorie. Dans le contexte d'une intention qui vise, ultimement, l'élaboration d'une théorie de la situation douloureuse qui permette l'extraction de conjectures particulières menant à un test empirique, notre thèse portera principalement sur la définition des composantes et de leurs inter-relations qui sont nécessaires pour expliquer les expériences de malaise. Nous discuterons aussi des stratégies d'action qui découlent du modèle et qui ont pour effet la réduction du malaise, ainsi que des situations affectives positives, que nous avons appelées les expériences de bien-être.

Avant de présenter notre travail, nous introduirons, dans le prochain chapitre, les travaux antérieurs qui se sont adressés au problème des expériences de douleur, incluant entre autres l'instabilité du lien douleur-stimulus et les stratégies cognitives. Nous nous adresserons principalement aux travaux qui sont les plus conformes possible aux critères avancés plus haut.

CHAPITRE 2

ESQUISSE HISTORIQUE

2.0 INTRODUCTION

Les travaux présentés ici ont été sélectionnés parce qu'ils représentent un effort d'explication du phénomène de la douleur en ce qu'ils proposent des mécanismes qui tentent de rendre compte des diverses instabilités de la situation douloureuse. Peu de travaux de ce genre ont été faits sur la souffrance, aussi, nous présenterons essentiellement les travaux sur la douleur. On peut grouper l'ensemble de ces travaux en 4 catégories principales: 1) les théories de la spécificité 2) les théories du "pattern", 3) la théorie du "Gate Control" de Melzack et Wall et 4) les approches cognitive et cognitive-behaviorale. La théorie du "Gate-Control" est une des plus récentes (1965) et présente un intérêt majeur à cause de son contexte théorique plus élaboré. Elle se situe à l'intersection des deux courants qui la précèdent, ceux de la spécificité et du "pattern", et tente de les réconcilier en intégrant les divers aspects du phénoménal douloureux soulignés par chacune de ces approches, ainsi que les "évidences" anatomiques et physiologiques qu'elles favorisent. La théorie du "Gate-Control" introduit, de plus, de nouveaux éléments qui supportent cette intégration, ce qui augmente sa richesse théorique. Les approches cognitive et cognitive-behaviorale se sont développées à partir de la théorie du "Gate-Control" et consistent surtout en des études empiriques exploitant l'aspect psychologique du modèle de Melzack et Wall.

2.1. LES THEORIES DE LA SPECIFICITE

Les théories de la spécificité, dans leur ensemble, proposent qu'un système

unique et spécialisé transporte les messages douloureux à partir des récepteurs situés à la périphérie jusqu'à un centre de la douleur au cerveau. Nous présenterons ici les vues de trois hommes, Descartes, Müller, et Von Frey que nous considérons comme les principaux représentants de ce mouvement.

2.1.1 Descartes (1664)

Descartes, dans son Traité de l'homme (1953), avance une explication mécanique du corps humain et des fonctions mentales y incluant des éléments physiologiques et psychophysiologiques rudimentaires. Bien que Descartes n'ait pas explicitement élaboré une théorie de la spécificité, sa description de la réaction du corps aux stimulations extérieures est considérée comme une des formulations les plus classiques:

Sachez donc, premièrement, qu'il y a un grand nombre de petits filets (...) qui commencent tous à se séparer les uns des autres, dès la superficie intérieure du cerveau, d'où ils prennent leur origine, et qui, s'allant de là épandre par tout le reste de son corps, y servent d'organe pour le sens et l'attouchement.(...) Et remarquez qu'encore (...) fort déliés, ils ne laissent pas de passer sûrement depuis le cerveau jusqu'aux membres qui en sont les plus éloignés, sans qu'il ne se trouve rien entre les deux (...) qui empêche leur action (...) (1953, p. 824).

Descartes illustre la dynamique de la situation douloureuse en donnant l'exemple de "particules de feu" qui affectent l'endroit de la peau du pied qu'elles touchent, "tirant le petit filet" qui y est attaché et ouvrant ainsi "l'entrée du pore contre lequel ce petit filet se termine". Celle-ci "étant ainsi ouverte, les esprits

animaux (...) sont portés (...) partie dans les muscles qui servent à retirer ce pied de ce feu, partie dans ceux qui servent à tourner les yeux et la tête pour regarder, et partie en ceux qui servent à avancer les mains et à plier tout le corps pour se défendre."

Ceci est l'aspect mécaniste de la situation. Pour que la douleur soit ressentie une âme doit y être ajoutée dont le siège principal est dans le cerveau et la nature telle que "selon les diverses façons que les entrées des pores qui sont en la superficie intérieure de ce cerveau seront ouvertes par l'entremise des nerfs, elle aura divers sentiments". Descartes associe la douleur à un dommage où "les petits filets" qui composent la "moëlle" des nerfs se rompent "en sorte que la structure de toute la machine en soit moins accomplie": "le mouvement qu'ils causeront dans le cerveau donnera occasion à l'âme, à qui il importe que le lieu de sa demeure se conserve, d'avoir le sentiment de la douleur (...)". Le *chatouillement*, un sentiment de "volupté corporelle", vient de ce que les nerfs "sont tirés par une force presque aussi grande que la précédente sans toutefois qu'ils se rompent" causant ainsi un "mouvement dans le cerveau" qui rend témoignage de la "bonne constitution des autres membres".

Malgré la "naïveté" du langage utilisé par Descartes (filets etc.) comparé au langage de la psychophysiologie contemporaine, l'aspect mécaniste de sa théorie en est sa force puisqu'elle lui assure une rigueur essentielle à toute théorie de valeur, ainsi que nous l'avons vu à la section précédente. Quand à l'explication qu'il donne de la sensation douloureuse, soit que des nerfs vont du cerveau jusqu'aux membres éloignés sans qu'il ne se trouve rien entre les deux, qu'ils ouvrent les entrées des pores de façon sélective, et que les petits filets à l'intérieur se brisent, ce sont les deux premiers éléments qui en font une description classique

du courant de la spécificité. Quand au troisième élément de la conception cartésienne, il a peu été exploité et nous le reprendrons au troisième chapitre de ce travail.

L'aspect de spécificité de la conception cartésienne subit peu de changements jusqu'au 19^{ième} siècle alors que se développe la physiologie expérimentale. Le problème de rendre compte des diverses qualités de l'expérience sensorielle s'exprimait de plus en plus à travers l'identification des voies nerveuses sous-jacentes et la spécification de leurs propriétés physiques. Si on a peu à peu remplacé les termes vieillots de Descartes (tels "filets") par des termes plus contemporains et biologiques, la conception d'un lien direct entre la sensation de douleur et la stimulation à travers un système biologique unique est demeurée présente.

2.1.2 Müller (1842)

Selon Melzack et Wall (1982) Johannes Müller est le premier à formuler l'idée, sous la forme de la proposition scientifique connue sous le nom de la "doctrine des énergies spécifiques", que la qualité de l'expérience est associée de façon quelconque avec la propriété du nerf sensoriel. Son énoncé stipule que le cerveau reçoit l'information à propos des objets par les nerfs sensoriels, que l'activité dans les nerfs représente les données codées ou symboliques concernant le stimulus, et que la sensation somesthésique est fonction d'un système sensoriel unique. Ses différentes qualités (température, douleur, pression etc.) sont à la somesthésie ce que les formes, couleurs, profondeur etc. sont pour la vision, qui est un système intégré.

Müller, par sa doctrine des énergies spécifiques, voulait rendre compte des diverses qualités d'une sensation à partir des nouvelles découvertes anatomiques et physiologiques de l'époque. En résumé, sa proposition spécifie que l'activité nerveuse représente une donnée symbolique concernant le stimulus, transmise au cerveau qui reçoit l'information dans divers centres corticaux spécialisés. Selon Melzack et Wall (1982, p.180) cependant, Müller ne s'est pas prononcé sur l'origine de la qualité sensorielle, c'est-à-dire à savoir si la sensation était due à une énergie particulière inhérente à chacun des nerfs sensoriels ou si elle est attribuable à des propriétés particulières des aires corticales où les nerfs aboutissent.

2.1.3 Von Frey (1895)

Selon Melzack et Wall (1982), Von Frey aurait mis ensemble trois types d'information. Tout d'abord, il a modifié la notion de Müller de l'existence d'un centre unique du toucher. Il propose que la somesthésie comprend quatre unités distinctes: la pression, la chaleur, le froid, et la douleur, chacune de ces unités possédant son propre système de projections à partir de récepteurs différents, et se rendant jusqu'à un centre spécialisé au cerveau. Il a ensuite établi une cartographie de la peau, notant les endroits sensibles à la pression, la douleur, la chaleur et le froid. Au 19^{ième} siècle, les anatomistes ont montré qu'il y avait six types de récepteurs cutanés qu'ils ont nommés: les corpuscules de Meissner, les corpuscules de Pacini, les corpuscules de Krauss, les corpuscules de Ruffini, les fibres nerveuses qui s'enroulent autour des follicules pileux, et, finalement, les terminaisons libres, qui se branchent sur les couches superficielles de la peau. Alors que les quatre premiers sont distribués de façon inégale sur tout le corps, les deux autres types de récepteurs, en particulier les terminaisons nerveuses libres, ont

une répartition beaucoup plus régulière et abondante. Von Frey a corrélié les différents points de sensation (pression, chaleur, froid et douleur) avec la distribution particulière de chacun des récepteurs, attribuant ces derniers à une sensation précise. Ayant remarqué la présence sur tout le corps des terminaisons libres ainsi que la généralité, en termes de localisation, des points de douleurs, il a assigné aux terminaisons libres le rôle de véhiculer la douleur.

Un schéma conceptuel du modèle de Von Frey est illustré plus loin (fig. 3a) et comparé avec les autres modèles. Le modèle de Von Frey où chaque unité somesthésique possède son propre système de projection et son centre spécialisé semble en accord avec la conception de Descartes.

2.1.4 Extension de la théorie de Von Frey

L'idée de lier chaque sensation à un récepteur cutané a par la suite été étendue de façon à y associer aussi une fibre périphérique spécifique. Selon Melzack (1982, p.182) des expériences tendent à démontrer qu'il y a une relation stricte entre un type de récepteur, la grosseur de la fibre, et la qualité de l'expérience. Cette interprétation littérale de Müller a été renforcée par ces expériences qui ont mené à l'identification de fibres nerveuses spécialisées A-Delta, C et Bêta. Ces fibres ont des vitesses différentes de conductivité de l'influx nerveux, et les deux premières sont associées à un centre nerveux de la douleur, alors que la dernière est associée au toucher. De même, avec la découverte de voies nerveuses distinctes au niveau de la moëlle épinière, on a attribué à la voie spinothalamique (la voie nerveuse qui court dans la partie antéro-latérale de la moëlle épinière) la responsabilité de véhiculer l'information douloureuse. Ces voies se terminent au niveau du thalamus, et cette dernière structure (thalamique) fût alors considérée

comme étant le centre de la sensation douloureuse. Après la découverte de connections entre le thalamus et le cortex, et des expériences montrant que les lésions au cortex abolissent rarement la douleur, provoquant souvent l'effet opposé, on a donné au cortex un rôle inhibiteur.

2.1.5 Analyse de la théorie de la spécificité

Selon Melzack et Wall (1982) l'énoncé liant les terminaisons nerveuses libres à la douleur constitue la base de la théorie de la douleur issue des théories de la spécificité. La solution présentée, soit l'existence de récepteurs spécialisés qui projettent par l'entremise de fibres et de voies spécialisées à un centre de la douleur implique les trois postulats suivants:

- 1) postulat physiologique: un récepteur n'est sensible de façon optimale qu'à une seule forme d'énergie.
- 2) postulat anatomique: chaque récepteur a une morphologie particulière et une disposition spécifique sur la peau, et appartient à une des quatre modalités (toucher, chaleur, froid, et douleur).
- 3) postulat psychologique: à ce niveau, la théorie établit un rapport direct entre les stimuli et un centre de la douleur, ce qui implique une relation unique et invariable entre le stimulus physique et la sensation psychologique. Il s'en suit que la sélection de l'information se fait au niveau du récepteur et ne subit aucune transformation jusqu'à son arrivée au cerveau.

Toujours selon Melzack, les évidences psychologiques (dont nous avons parlé au premier chapitre), en particulier l'instabilité du lien douleur-lésion qu'il a remarquée à travers des contacts répétés avec des patients, sont loin de supporter un

tel rapport direct. L'évidence, selon lui, suggère plutôt que la douleur perçue est déterminée par plusieurs variables psychologiques, en plus de l'input sensoriel. Au niveau physiologique, bien qu'on retrouve des évidences d'un certain degré de spécialisation au niveau du récepteur et même au niveau de certaines fibres, cela ne permet pas de supposer qu'elles sont plus importantes pour la perception de la douleur qu'un ensemble d'autres facteurs tels la sommation des inputs sensoriels, qui peuvent y jouer un rôle tout aussi déterminant. Avec Von Frey, conclut Melzack, le système unitaire intégré non spécialisé de Müller a été remplacé par quatre sous-systèmes unitaires tout aussi spécialisés et non-intégrés.

Selon Melzack et Wall (1982) on peut profiter des avantages d'un système somesthésique intégré si on renonce à l'idée que les différentes qualités sensorielles sont déterminées par les terminaisons des fibres ascendantes au cerveau. N'ayant aucune évidence de l'existence de centres nerveux "directs" (c'est-à-dire où l'information symbolique n'a subi aucune modification depuis la périphérie) thalamiques ou corticaux représentant une impression somesthésique particulière, on peut supposer que ces dimensions s'expliquent par des "patterns" d'excitation évoqués par différents stimuli sensoriels.

2.2. LES THEORIES DU "PATTERN"

En réaction au postulat psychologique d'une relation unique et invariable entre un stimulus physique et une sensation, les tenants des théories du "pattern" proposent que des effets de sommation centrale qui sont liés à l'intensité du stimulus sont déterminants dans la perception de la douleur.

2.2.1 Goldscheider (1894)

Goldscheider, qui, selon Melzack et Wall (1982), favorise les théories du "pattern", soutient que le concept de sommation centrale est un déterminant critique de la sensation de douleur. L'existence de mécanismes de sommation centrale, probablement au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière, soutient-il, est nécessaire à la compréhension des phénomènes de douleur. Il propose que les groupements particuliers d'influx nerveux qui évoquent la douleur sont produits par la sommation d'inputs sensoriels cutanés au niveau des cellules de la corne dorsale. La douleur serait l'effet d'un output cellulaire total plus élevé qu'un seuil critique, résultant d'une stimulation excessive des récepteurs habituellement excités par des stimuli thermiques ou tactiles ou une condition pathologique, qui augmentent la sommation d'influx de sources non-nocives. Selon lui, la voie de sommation spinale qui transmet les signaux de douleur au cerveau consiste en plusieurs chaînes de fibres multisynaptiques à conduction lente. Les larges fibres ascendantes qui projettent dans les voies de la colonne dorsale transporteraient l'information spécifique au sujet des propriétés tactiles de l'information cutanée. Une illustration conceptuelle du modèle de Goldscheider est présentée à la fig. 3a.

2.2.2 Théorie du "pattern" périphérique: Nafe (1934), Weddell (1955)

Sinclair (1955)

Toujours selon Melzack et Wall (1982) la forme la plus simple de la théorie du "pattern" s'intéresse à l'organisation du groupement périphérique. La douleur y est considérée comme étant due à une stimulation périphérique excessive qui produit un ensemble d'influx nerveux interprétés centralement comme de la douleur. Cette

idée est basée sur la suggestion de Nafe que les qualités tactiles sont dues à des sommations temporelles et spatiales sans spécificité des récepteurs impliqués. Les critères de spécialisation physiologique tels que seuil, taux d'adaptation, et grandeur des champs récepteurs ne sont pas considérés.

2.2.3 Théorie de sommation centrale: Livingston (1943)

Livingston (1953) exprime son opposition à l'approche spécifique:

The deep layers of the skin contain a large number of sensory fibers of various sizes. Each fiber branches like a tree, and branches interweave with the branches of many neighboring fibers. At the end of each branch is a sensory receptor characteristic of that particular fibre. These receptor endings range in complexity from highly organized structures of considerable size to "bare" undifferentiated fibrils with no more than a tiny knob at the tip. The intermingling of the fiber branches and the great number of different endings at any one skin spot suggests how difficult it would be to stimulate one ending or one fiber selectively. An ordinary stimulus, whether a pinprick, a light touch or pressure, invariably activates a large number of different sensory fibers. The evidence is inescapable that the sensations we describe as "touch" and "pain" must be derived from the concurrent activation of many different sensory fibers of various sizes and distribution.

The old idea that fine fibers with bare endings are exclusively responsible for pain sensation is no longer tenable. (...) the nerve signal set up by a single stimulus reaches the spinal cord as a complex pattern of many impulses, spread out in time and in spacing (p.62- 63).

Livingston met ainsi l'accent sur les phénomènes de "pattern" et base sa théorie sur son expérience clinique de médecin. Il suggère un mécanisme de sommation centrale pour rendre compte de phénomènes qui lui sont les plus familiers tels les douleurs fantômes, les causalgies et les névralgies, et qui impliquent une atteinte au niveau des nerfs périphériques. Il propose que dans les cas pathologiques, la stimulation intense des nerfs sensoriels initie une activité dans les circuits réflexifs d'une masse de neurones au niveau de la moelle épinière. Cette activité anormale génère une décharge d'influx nerveux interprétée centralement comme de la douleur.

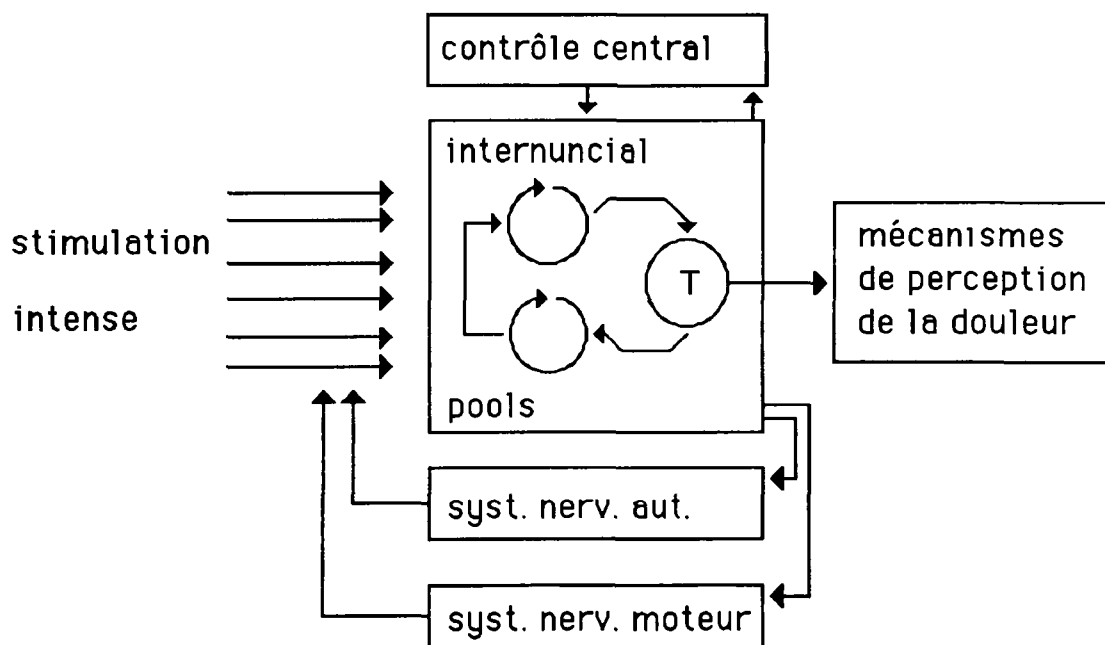


Fig.1 Diagramme schématisque de la théorie de Livingston (1943), sur les états de douleur pathologique. La stimulation intense résultant de dommages nerveux et tissulaires génère une activité réverbérante au niveau des boucles de neurones fermées et auto-excitatrice ("internuncial pools"). Cette activité anormale et prolongée active les systèmes nerveux et autonomes et provoque d'autres stimulations intenses (adapté de Melzack, 1982, p.192).

Dans ce modèle, l'"internuncial pools" est une instance de communication ou de modulation entre les neurones sensoriels et moteurs. Les "pools" sont les circuits réflexifs qui sont responsables de la sommation centrale et "T" représente les cellules de transmission de la moelle épinière. Les "pools" sont des circuits réflexifs auto-exciteurs et augmentent et perpétuent un signal.

2.2.4 Théorie de l'interaction sensorielle: Noordenbos (1959)

Cette théorie introduit des éléments de spécificité et s'en sert pour expliquer divers types de sensations douloureuses. Selon Melzack (1982, p.194) Noordenbos propose l'existence d'un système de grosses fibres à conductivité rapide qui inhibent la transmission synaptique dans un système de conductivité plus lente (petites fibres) qui transportent les signaux de douleur. Dans des conditions pathologiques le système rapide perd sa dominance sur le système lent. Il en résulte des sensations de douleurs lentes, de brûlures diffuses, ou d'hyperalgésie. Noordenbos propose aussi que la conduction des sensations douloureuses se fait à travers un réseau multisynaptique de fibres afférentes. Ces deux principes, soit celui de la dominance (due au rôle inhibiteur) des grosses fibres sur les petites et celui du système multisynaptique afférent sont les aspects les plus importants de la théorie.

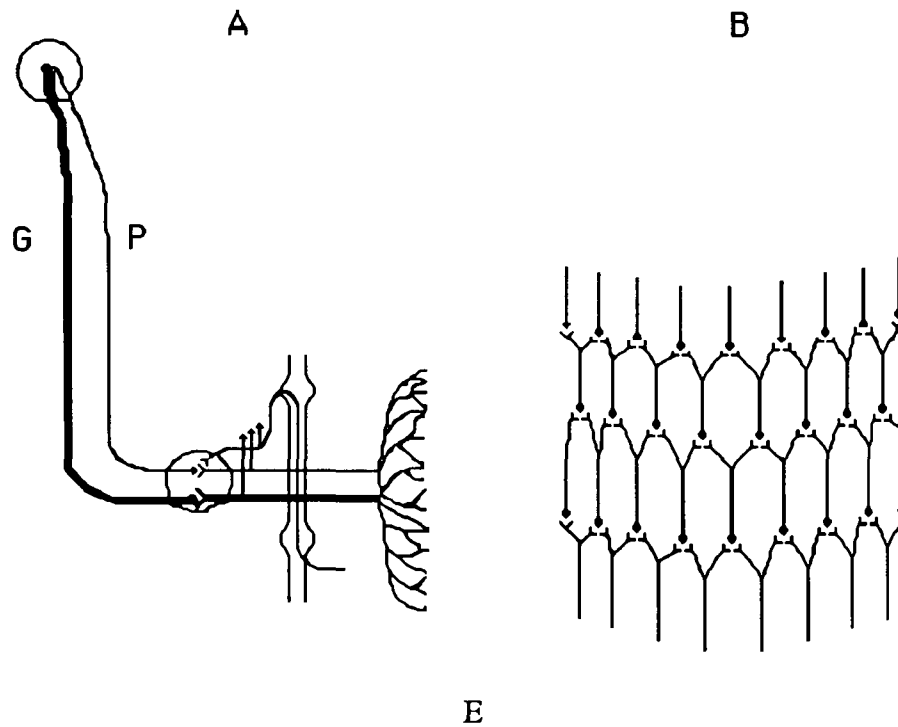


Fig.2 Théorie de Noordenbos (1959) sur les mécanismes de la douleur. A droite (A), les fibres de petit (P) et gros (G) diamètre envoient des projections jusqu'aux cellules de la corne postérieure de la moelle épinière (E). A gauche (B) le système multisynaptique afférent de la moelle épinière.

La représentation schématique du modèle de Noordenboos, présentée à la figure 2, est adaptée de Melzack (1982, p.195). La portion de gauche (A) du dessin illustre la notion de "pattern" ou interaction sensorielle en contraste avec la notion d'un système spécifique de transmission fixe et directe où les fibres à petit diamètre (P) envoient des projections jusqu'aux cellules de la corne postérieure de

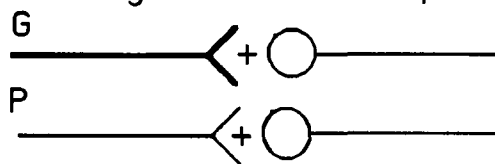
la moelle épinière (E) qui sont faites de sommation d'influx et véhiculent des "patterns" d'impulsions nerveuses (sommation). Les petites fibres produisent la douleur alors que les grosses fibres l'inhibent, expliquant ainsi l'apparition de douleur dans certaines pathologies où les grosses fibres sont détruites. La portion de droite du dessin (B) illustre le système multisynaptique afférent inhérent aux petites fibres, dont le caractère diffus de conduction explique le peu de succès des opérations de sectionnement des voies de la moelle épinière où il est presque impossible de sectionner toutes les fibres.

2.3 RESUME DES THEORIES DE LA SPECIFICITE ET DU "PATTERN"

Nous avons vu que les théories de la spécificité avec leurs postulats physiologiques, anatomiques et psychologiques ont une conception rigide de la sensation douloureuse qui rend compte surtout d'une spécialisation des structures biologiques, au détriment des instabilités situationnelles (telle l'instabilité du lien douleur-stimulus discutée au premier chapitre) que non seulement ils n'expliquent pas mais qu'ils contredisent. Les théories du "pattern" réagissent au postulat psychologique d'une relation unique et invariable entre un stimulus physique et une sensation de douleur et introduisent un ensemble de concepts de nature physiologique pour rendre compte premièrement de la différence entre la sensation douloureuse et des autres sensations tactiles et, deuxièmement, des instabilités à l'intérieur même de la sensation douloureuse. Les concepts de stimulation excessive, seuil critique et sommation centrale sont avancés pour différencier la sensation douloureuse des autres sensations somesthésiques, sans considérer les facteurs de spécificité. Ceux-ci sont avancés par Noordenbos et ajoutés aux concepts de "pattern" (stimulation excessive, seuil critique, et sommation centrale)

pour expliquer différents types de sensation douloureuse. Noordenbos innove aussi en proposant des éléments de facilitation et d'inhibition qui peuvent être considérés comme un lien entre les éléments de spécificité et de "pattern" de son modèle, puisqu'ils appartiennent à des instances de spécificité mais agissent sur des instances de "pattern" (sommation). Melzack et Wall (1982) ont résumé de façon conceptuelle les différents modèles de ces deux approches dans les schéma présentés aux figures 3a et 3b:

Von Frey: théorie de la spécificité



Goldscheider: sommation centrale

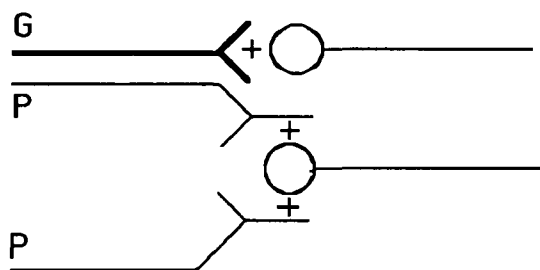
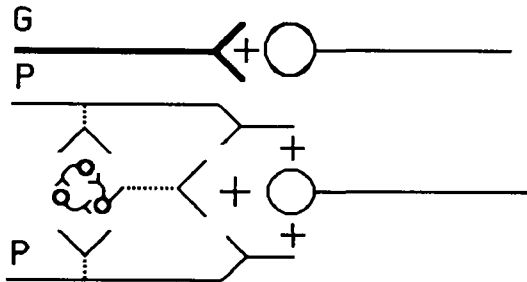


Fig. 3a Représentation schématique des modèles théoriques des mécanismes de la douleur. Von Frey: les petites (P) et grosses (G) fibres transmettent respectivement les impulsions de la douleur et du toucher dans des voies nerveuses directes et séparées. Goldscheider: convergence de petites fibres qui véhiculent les sensations de douleur (P); les grosses fibres (G) sont responsables des sensations du toucher. Adapté de Melzack et Wall, 1982, p.200.

Livingston



Noordenbos: interaction sensorielle

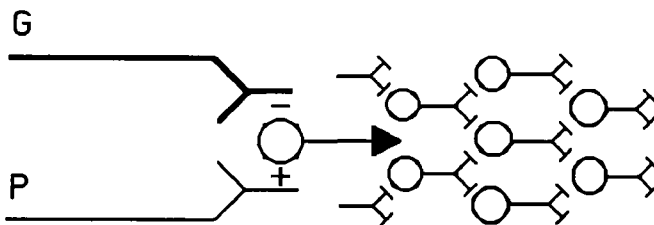


Fig 3b Représentation schématique des modèles théoriques des mécanismes de la douleur. Livingston: les états de douleur pathologiques sont dus aux impulsions dans les petites fibres (P) qui génèrent une activité prolongée dans la chaîne de neurones auto-excitatrice. Noordenbos: le système multisynaptique afférent (portion de droite) reçoit des influx nerveux qui viennent des neurones de transmission centraux qui sont excités par les petites fibres (P) et inhibés par les grosses fibres (G). Adapté de Melzack et Wall, 1982, p.200.

On remarque, au fil des représentations, que celles-ci deviennent de plus en plus complexes, jusqu'à intégrer des éléments des deux approches. Le premier exemple, celui de Von Frey, montre une relation unique et directe. Le deuxième, celui de Goldscheider, ne différencie pas entre les petites et les grosses fibres et met l'accent sur l'effet de sommation. Livingstone introduit le principe de sommation

centrale (boucles fermées et auto-excitatrices de neurones). Noordenbos, pour sa part intègre des éléments de spécificité et de "pattern" pour expliquer les augmentations de douleur dans les cas de dégénération des fibres myélinisées. Il semble que pour expliquer de façon adéquate l'ensemble des instabilités des situations douloureuses, on ait besoin d'intégrer divers types de concepts et on peut dire que Noordenbos a, dans ce sens, pavé la voie à l'effort de Melzack.

2.4 LA THEORIE DU "GATE-CONTROL DE MELZACK ET WALL (1965)

Melzack et Wall (1965) ont continué, dans son modèle du contrôle de la douleur, l'intégration, amorcée par Noordenbos, des éléments empruntés aux théories de la spécificité (rôles respectifs des grosses fibres et des petites fibres) et aux théories du "pattern" (combinaisons inhibitrices et facilitatrices). Fondamentalement sa théorie propose:

- 1) qu'il existe un mécanisme nerveux dans la corne dorsale de la moelle épinière qui agit comme une barrière qui peut diminuer ou augmenter le flot d'influx nerveux venant des fibres périphériques et allant au système nerveux central;
- 2) que l'input somatique est conséquemment soumis à l'influence modulatrice de la barrière avant même d'évoquer une perception ou une réponse de douleur;
- 3) que le degré d'augmentation ou de diminution de transmission sensorielle est déterminé d'une part par l'activité relative dans les fibres de diamètre large (A-Beta) et de petit diamètre (A-Delta et C) et d'autre part les influences provenant du cerveau;
- 4) que lorsque la quantité d'information qui passe à travers la barrière excède un niveau critique, les centres nerveux responsables de l'expérience et de la réponse à la douleur sont activés.

Tel qu'illustré à la figure 4, Melzak spécifie de plus que la transmission de l'influx nerveux venant des fibres sensorielles afférentes se rendant aux cellules de transmission de la moelle épinière (T) est modulée par un mécanisme de barrière spinale (SG) situé dans la corne dorsale de la moelle épinière. Ce mécanisme est influencé par la quantité relative d'activité dans les fibres de petit et large diamètre: soit d'une part l'activité dans les fibres larges qui tend vers une inhibition de la transmission (fermeture de la barrière) et d'autre part l'activité dans les petites fibres qui tend à faciliter la transmission de l'influx (ouverture de la barrière). Le mécanisme est aussi influencé par les influx nerveux descendants du cerveau, qui peuvent avoir une influence inhibitrice ou facilitatrice. Les différentes composantes de ce système central sont présentées à la figure 5. Une des composantes de ce système spécialisé est le "processus de contrôle central". Il est composé de fibres larges à conduction rapide et il active de façon sélective les processus cognitifs (les autres composantes) qui, à leur tour, influencent les propriétés de modulation du mécanisme de barrière par des fibres descendantes. Finalement, lorsque l'"output" des cellules de transmission de la moelle épinière (T) excède un certain seuil critique cela active le Système d'Action i.e. les centres nerveux qui sous-tendent les "patterns" séquentiels complexes de comportement et l'expérience caractéristique de la douleur.

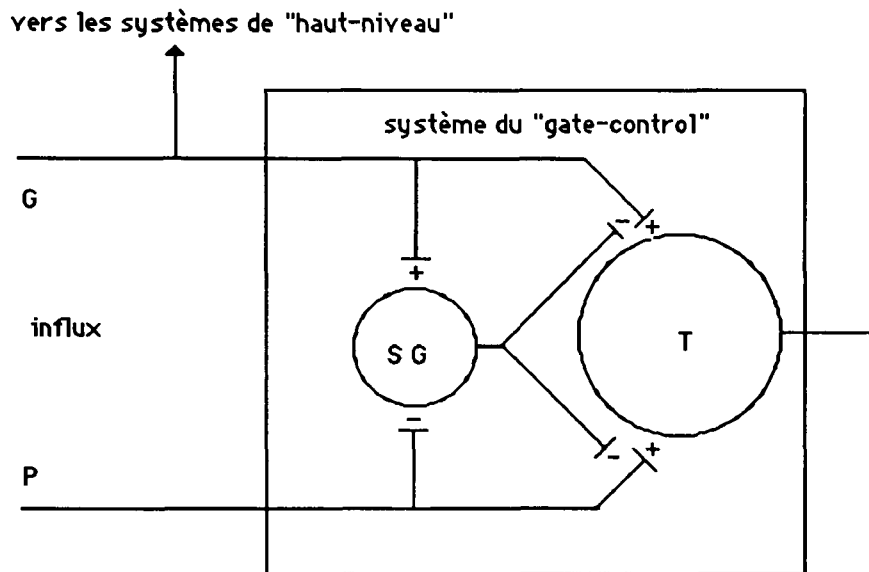


Fig. 4 Modèle du "gate-control" de Melzack. Les grosses fibres (G) ont un effet facilitateur sur les cellules de la substance gélatineuse de la moelle épinière qui inhibent les cellules de transmission de la douleur (T). Les petites fibres (P) ont un effet inhibiteur, empêchant les cellules SG d'inhiber la transmission (cellules "T"). D'après Melzack et Wall, 1982, p.207.

Ce modèle décrit le fonctionnement de la "gate" et ne représente que les composantes locales de la théorie de Melzack. L'ensemble de son modèle, qui comprend les composantes de "haut-niveau" qui influencent le fonctionnement de la "gate" est illustré à la figure 5:

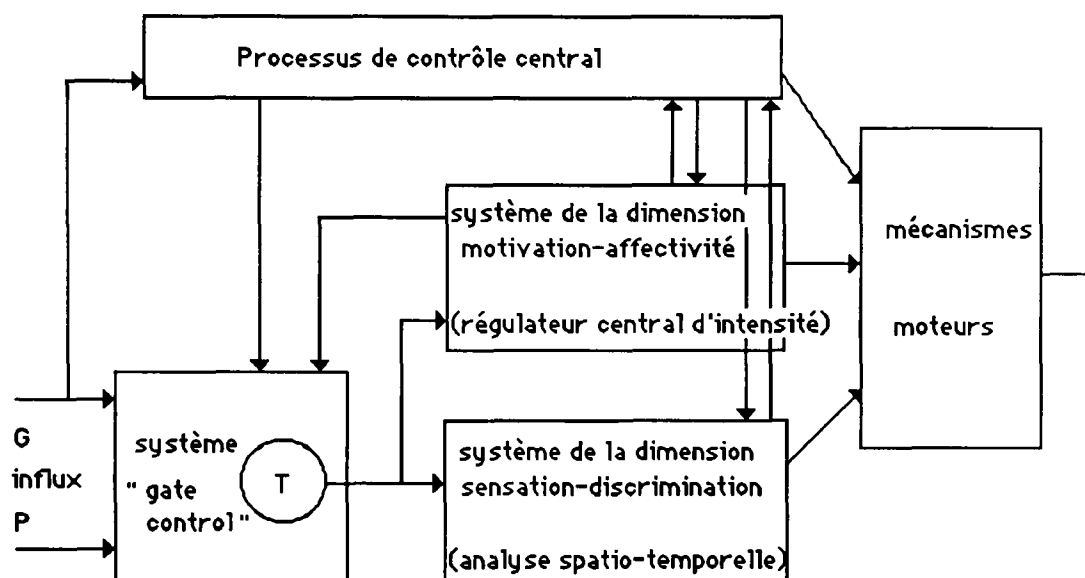


Fig.5 Modèle théorique des facteurs de "haut-niveau" intervenant dans la douleur. Les cellules de transmission (T) envoient de l'information aux systèmes des dimensions "motivation-affectivité" et "sensation-discrimination" qui envoient et reçoivent des influx du contrôle central. La dimension "motivation-affectivité" et le processus de contrôle central ont tous deux la possibilité d'agir sur le système "gate-control". D'après Melzack et Wall, 1982, p.223.

Deux aspects de la théorie de Melzack sont essentiellement nouveaux. Le premier est le mécanisme de la "gate", et il représente la partie la plus détaillée de la théorie. La "gate" est aussi l'aspect qui a attiré le plus l'attention et généré le plus de recherches à cause des hypothèses physiologiques qu'il a amenées (localisation du mécanisme au niveau des cellules de la Substantia Gelatinosa de la moelle épinière, présence de cellules nerveuses inhibitrices et facilitatrices, etc.). L'autre

élément est celui qui vise à présenter un système multi-dimensionnel de la perception de la douleur en identifiant ses différentes composantes et leurs inter-relations ainsi que leur effet sur la "barrière". L'aspect le plus explicite de la théorie est le mécanisme interne de la "barrière", localisé au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière et qui, entre autre, montre comment les grosses fibres nerveuses ont un effet inhibiteur sur les petites fibres nerveuses et rend compte, par exemple, de la tendance à frotter un endroit douloureux ainsi que la diminution de la douleur qui accompagne ce geste. L'intégration des dimensions sensorielle, affective, et cognitive de la douleur qui, elles aussi, font partie des contingences de gestion des inputs est une des contributions les plus originales de la théorie:

Il semble bien que l'influence des processus cognitifs ou (de "contrôle central") sur la transmission de la moelle, s'exerce, au moins partiellement, par l'intermédiaire du système de contrôle du portillon. Certaines activités centrales, comme l'anxiété ou l'excitation, peuvent ouvrir ou fermer le portillon à tous les influx provenant d'une partie quelconque du corps, mais d'autres entraînent manifestement une activité sélective et locale du portillon. Les observations (...) permettent de supposer que les signaux provenant du corps sont obligatoirement identifiés et évalués en fonction de l'expérience antérieure, puis localisés et inhibés *avant* que le système d'action responsable de la perception de la douleur et de la réaction à celle-ci soit activé.

Nous avons donc proposé l'existence dans le système nerveux d'un mécanisme - que nous avons appelé le déclencheur du contrôle central qui active les processus sélectifs cérébraux particuliers, exerçant un contrôle sur l'influx sensoriel (...) (Melzack & Wall, 1982, p.212).

C'est cette imprévisibilité à l'intérieur du contexte douloureux, c'est-à-dire le fait que des activités que Melzak appelle centrales telles l'excitement ou l'anxiété altèrent l'expérience douloureuse, qui ont guidé Melzack et Wall tout au long de l'élaboration de leur théorie.

2.5 LES APPROCHES COGNITIVE ET COGNITIVE BEHAVIORALE

La théorie de Melzack, avec ses composantes cognitive, motivationnelle, et sensorielle, a joué un rôle important dans le développement des approches cognitive et cognitive-behaviorale utilisées dans le contrôle de la douleur. Tan (1982) définit ainsi les méthodes cognitives et cognitives-behaviorales de contrôle de la douleur:

Cognitive methods are those which attempt directly to modify thought processes in order to attenuate pain. The underlying assumption of these approaches is that a person's "cognitions" or appraisal of his environment are critical determinants of his experiences and emotions. In other words our expectations and ideas can influence what we see or what we feel. Hence faulty "cognitions" lead to negative experiences, including exacerbation of anxiety, depression and pain. By altering such "cognitions" to more adaptive ones, negative experiences may be attenuated. Cognitive methods for pain control therefore include providing information about an upcoming event involving potential discomfort, or teaching clients or patients to identify maladaptive responses to stress-eliciting situations, and / or teaching patients to use specific cognitive coping skills like distraction, imagery techniques, and calming self-statements.

Cognitive-behavioral methods are more comprehensive strategies which include not only cognitive interventions but also some behavioral component(s), for example, relaxation, biofeedback, desensitization, external contingency management, modeling or assertion training. They include providing information about an upcoming event which is potentially noxious plus some form of behavioral or cognitive-behavioral coping skills instructions / training, prepared childbirth techniques, multifaceted cognitive-behavioral treatment regimens, and stress inoculation training (p.202-203).

Dans sa revue des recherches sur l'efficacité des méthodes cognitive et cognitive-behaviorale du contrôle de la douleur, Tan (1982) conclut qu'on ne peut faire aucun énoncé définitif supportant l'efficacité des interventions cognitive et cognitive-behaviorale dans le contrôle des situations cliniques de douleur. Il tire, de sa revue des recherches dans ce domaine, plusieurs conclusions, dont l'existence de problèmes méthodologiques tels: le manque de groupes de contrôles; le besoin de mesures plus objectives de la douleur, comme l'utilisation de mesures conjointes subjectives, comportementales et physiologiques; la généralisation des résultats obtenus en laboratoire à des situations cliniques; le contrôle de variables tels le rôle de la personnalité ou des styles individuels (face à ce problème de l'inconsistance de l'efficacité des stratégies individuelles, il suggère l'utilisation d'interventions plus flexibles, c'est-à-dire moins structurées); le besoin d'analyses de contenu des stratégies cognitive et cognitive-behaviorale multiples pour déterminer les aspects nécessaires et suffisants de ces interventions. En dernier lieu, il souligne le besoin d'expliquer pourquoi une stratégie particulière peut efficacement réduire la douleur: "Most researchers have not attempted to account for the underlying mechanisms

responsible for behavioral change, limiting themselves more to empirically testing whether a particular method works" (p 220).

Tan (1982) laisse entendre que la seule tentative d'explication se trouve dans le concept de "self-efficacy" proposé par Bandura, dans sa théorie du changement comportemental (behavioral change). La prémisse de cette théorie serait que les procédés psychologiques produisent un changement comportemental en créant et en renforçant des attentes d'efficacité personnelle. Certains chercheurs auraient dernièrement tenté d'expliquer leurs résultats en termes de cette théorie mais Tan (1982) conclut que des tests plus poussés sont nécessaires pour déterminer l'applicabilité de la théorie pour le domaine de la douleur.

Deux éléments importants ont attiré notre attention à l'intérieur de l'analyse de Tan: premièrement, les travaux sur l'approche cognitive du contrôle de la douleur se composent principalement d'études empiriques, et deuxièmement, le seul effort apparemment théorique est celui de Bandura et n'est pas directement relié aux situations douloureuses. On peut donc conclure qu'il n'existe pas de théorie des facteurs cognitifs de la douleur autre que celle de Melzack. Pour ces raisons, nous ne présenterons, ici, qu'un aperçu des travaux de Turk et ceux de Keefe, soit leurs stratégies cognitives, parce que nous portons un intérêt particulier aux stratégies utilisées pour le contrôle de la douleur.

2.5.1. Modèle transactionnel cognitif-behavioral de la douleur (Turk)

L'ensemble de la stratégie d'intervention cognitive-behaviorale proposée par Turk, Meichenbaum et Genest (1983) est basée sur une vision multidimensionnelle de la douleur telle que présentée par Melzack. Turk affirme que, à l'intérieur du

modèle de Melzack, les composantes cognitives, affectives et sensorielles sont importantes pour comprendre la perception de la douleur d'un patient. En suivant Melzack et Casey (1968 p.168-194), Turk soutient qu'il est amené à examiner comment les facteurs cognitifs se combinent ou interagissent avec les facteurs sensoriels pour définir la douleur. Turk ajoute qu'on doit aussi s'interroger sur le potentiel qu'ont les processus cognitifs de déterminer et redéfinir de façon réciproque les perceptions de douleur chez un patient atteint de mal chronique. Il indique qu'il faut considérer les effets directs et indirects des pensées d'un patient sur les processus sensoriels. Il propose comme exemple d'effets indirects, les sentiments de détresse (helplessness) qui réduisent le niveau d'activité d'un individu, ce qui a pour effet d'augmenter l'atrophie musculaire et la douleur. Un autre exemple d'effet indirect est le stress et les cognitions non-adaptées qui peuvent produire une hyperactivité musculaire qui va initier une stimulation nociceptive. En résumé, selon Turk, le modèle transactionnel cognitif-behavioral décrit la douleur comme un phénomène perceptuel complexe et multidimensionnel qui n'est pas le résultat d'une transmission passive de signaux nerveux, mais un système dynamique, interprétatif. Il met spécialement l'accent sur le rôle des facteurs cognitifs qu'il appelle stratégies cognitives et qu'il définit de la façon suivante: "Cognitive strategies are conscious efforts on the part of a subject to modify the experience of pain. Such coping strategies appear to be related to the focus of attention" (Turk, 1986, p.762).

Turk et al. (1983) ont regroupé leurs stratégies cognitives en deux groupes principaux: celles qui visent à altérer l'évaluation de la situation douloureuse et, deuxièmement, celles qui visent à détourner l'attention de la douleur. Il énumère six types de stratégies cognitives:

- 1) L'inattention imaginaire: ignorer la douleur en imaginant des situations incompatibles avec la douleur.
- 2) La transformation imaginaire de la douleur: reconnaître les sensations nocives mais les interpréter autrement que comme de la douleur ou en minimiser l'impact.
- 3) La transformation imaginaire du contexte: reconnaître la sensation mais en changer le contexte e.g. prétendre qu'on est James Bond qui vient d'être blessé.
- 4) La concentration de l'attention sur les caractéristiques physiques de l'environnement: détournement de l'attention (externe), e.g. compter les tuiles au plafond.
- 5) La distraction mentale: détournement de l'attention (interne); concentration de l'attention sur des pensées actives (non-imaginaires) tel du calcul mental.
- 6) La somatisation: concentrer sur la partie du corps qui reçoit la stimulation mais d'une manière détachée, e.g. en prétendant écrire un rapport de biologie.

Selon Turk et al. (1983, p.107), les nombreuses études indiquent 1) qu'il n'y a aucune évidence que les individus qui tolèrent pauvrement la douleur souffrent d'une déficience dans le nombre ou le type de stratégies cognitives de leur répertoire; 2) qu'aucune stratégie cognitive ne semble être, de façon consistante, en particulier plus efficace qu'une autre; 3) que ce qui paraît distinguer les catégories de gens entre ceux qui ont une pauvre tolérance à la douleur et ceux qui ont une haute tolérance à la douleur est un aspect général des processus cognitifs, soit la tendance à avoir des pensées de panique ou de catastrophe (catastrophizing) qui précèdent, accompagnent et suivent la stimulation, plutôt que des éléments spécifiques des stratégies cognitives.

2.5.2 Les stratégies cognitives de Rosenstiel et Keefe

Rosenstiel et Keefe (1983) se sont aussi intéressés aux stratégies cognitives dans les situations de douleur et les définissent comme des efforts pour tolérer ou diminuer la douleur. Ils présentent deux classes générales de stratégies et de comportements que les gens utilisent face à la douleur: les stratégies psychologiques et les stratégies behaviorales. Parmi les premières on retrouve des stratégies telles le détournement de l'attention, la ré-interprétation des sensations (qu'il définit comme penser à quelque chose de réel qui est incompatible avec la douleur), des énoncés où la personne se convainc qu'elle peut endurer la douleur ("coping self-statements"), des énoncés de panique ("negative self-statement"), ignorer les sensations, et prier. Dans la deuxième catégorie, on retrouve des comportements tels l'augmentation du niveau d'activité (un autre moyen de détourner l'attention) et l'augmentation de comportements (expressifs) de douleur.

2.5.3. Le modèle opérant

On retrouve aussi le modèle opérant de la douleur (Fordyce, 1976). Selon ce modèle, la douleur n'est pas directement observable, et ce qu'on connaît de la douleur est basé sur les messages verbaux et non-verbaux communiqués par le patient. Ces messages sont des comportements et, par le fait même, sensibles au renforcement. D'après Fordyce, ce sont les comportements de douleur plutôt que la douleur qu'il faut traiter. Les comportements douloureux, étant observables, peuvent provoquer des réponses qui sont susceptibles de renforcer ces comportements même en l'absence de stimulation nociceptive. Selon Turk (1986), ce qui rend la perspective opérante unique est la façon dont elle se dissocie

dramatiquement des théories sensorielles traditionnelles en ce qu'elle ne considère pas la nociception comme une condition nécessaire ou suffisante à la douleur. Elle se dissocie aussi de la théorie de Melzack en ignorant les composantes affectives, cognitives et, jusqu'à un certain point, sensorielles de l'expérience douloureuse, au profit des comportements douloureux:

The theory does not address itself to what people *do*, that is their responses when they experience pain. (...) Melzack and Wall have shown how cortical factors can play a role in sensation (...). The picture would be incomplete without also considering organisms responses to these stimuli and the interactions between the responses and the environment around the responder (Fordyce, 1976, p.18-19).

Cette approche est basée sur les principes du conditionnement opérant qui, selon Fordyce (1976, p.41-42), premièrement, ont l'avantage de faire une distinction entre les facteurs "operant" et "respondant", deuxièmement, illustrent l'aspect temporaire des effets du conditionnement, troisièmement, produisent un conditionnement dont les effets sont habituellement spécifiques aux conditions du stimulus dans lesquelles elles se sont produites, et quatrièmement, montrent que les stimuli qui sont présents lorsque les renforcements ou les punitions surviennent ont le pouvoir de devenir des renforcements ou des "punisseurs" propres.

2.6 NOTE SUR LA SOUFFRANCE

Il n'existe pas, à notre connaissance, de travaux sur la souffrance qui

possèdent une rigueur égale ou plus grande aux travaux sur la douleur. Un exemple de réflexions sur la souffrance est celle d'Arthur Janov, dans son livre Prisonniers de la Souffrance (1982). Il part de l'idée que le besoin est la pierre angulaire de la santé et de la névrose et les besoins non assouvis sont transformés en une Souffrance Primale qui mobilise l'organisme vers leur satisfaction. Il définit la Souffrance Primale comme une "privation ou une blessure qui menace le développement de l'enfant " (p.23). Il distingue la souffrance de la Souffrance Primale où la première est stimulus de la seconde mais ne devient pas nécessairement la seconde selon le contexte dans lequel la souffrance est survenue. La souffrance simple n'est pas définie clairement et, d'après les exemples qu'il donne, peut être un mal physique (une blessure) ou psychologique (tel le rejet). Il tient son discours surtout au niveau des conséquences d'une expérience traumatique (Souffrance Primale) dans le développement des comportements anxiogènes et pathologiques, plutôt qu'au niveau d'une définition du concept de souffrance.

2.7 CONCLUSION

Les théories précédentes présentent des mécanismes qui veulent rendre compte de la nature de la sensation douloureuse, posant ainsi le problème de la connaissance du phénomène douloureux. Nous avons vu comment Melzack a réuni les meilleurs aspects des théories de la spécificité et du "pattern" en intégrant les éléments physiologiques de spécialisation et des "patterns" inhibiteurs et facilitateurs pour présenter un mécanisme qui rend compte d'un nombre plus grand de phénomènes particuliers à la situation douloureuse que ne le font les autres théories individuellement, élargissant ainsi notre connaissance, notre compréhension de la situation douloureuse. Un des problèmes posés par la théorie

de Melzack est son manque de rigueur en particulier lorsqu'il s'agit de la nature des composantes de haut-niveau (cognitives, motivationelles, et perceptuelles) et de l'interaction entre les différentes composantes qui forment son modèle.

L'essentiel de la "gate-control theory" tente de rendre compte de l'instabilité du lien stimulus-douleur en réconciliant les données physiologiques et les observations cliniques (douleurs fantômes etc.). L'instabilité du lien entre le stimulus et la sensation douloureuse soustrait à cette dernière son caractère de certitude causale concrète. La "gate-control theory" peut être interprétée comme une tentative de rétablissement de cette causalité à travers une description des contingences auxquelles est soumise la gestion des inputs provenant de la périphérie. L'intégration des dimensions sensorielle, affective, et cognitive de la douleur qui, elles aussi, font partie des contingences de gestion des inputs visant à rétablir la causalité stimulus-douleur est une des contributions les plus originales mais, par ailleurs, un des aspects les moins explicites de la théorie.

Les méthodes cognitives et cognitive-behaviorales (Tan 1982, Turk et al 1983, Keefe et Gil, 1986) mettent l'accent sur l'aspect dynamique des variables multidimensionnelles et en particulier sur l'effet des stratégies cognitives sur la perception de la douleur. Les études dans ce domaine sont des déterminations de fréquence d'utilisation de stratégies ou des tentatives de corrélation entre l'utilisation de stratégies et la diminution de douleur. Les études en laboratoire tendent à en montrer l'efficacité, alors que les études cliniques avec les patients atteints de douleur chronique n'ont pas donné de résultats concluants. Keefe et Gil (1986) concluent: (...) further development of behavioral and psychological models is needed.(...) Behavioral researchers should attempt to clearly describe the conceptual models (...)" (p.781).

Turk (1986) de son côté indique la nécessité de développer une stratégie globale de traitement qui comprend trois axes: des évaluations physiques, psychologiques et comportementales; le développement de ces axes passant par la quantification et pondération de leur contenu.

(...)there have been no empirical attempt to integrate relevant assessment findings from each of the three areas that experts agree are important in a comprehensive evaluation of pain patients.(...) Central to the medical-physical axis would be a quantifiable procedure to assess conventional medical findings. More specifically, this axis would consist of a weighted system for scoring typical medical information (...) (p.766-767).

C'est à ce niveau que nous situons notre étude de la problématique douloureuse. Notre but est de reformuler en termes plus généraux le contexte de la situation douloureuse, et d'en spécifier la dynamique interne, pour ensuite pouvoir en déduire des stratégies générales d'action et en particulier des stratégies cognitives.

CHAPITRE 3

PROBLEMES ET CONJECTURES: LE ROLE ESSENTIEL DE L'EFFECTIVITE DANS L'AFFECT NEGATIF

3.0 INTRODUCTION

Dans la première section du premier chapitre, nous avons souligné combien il est difficile de cerner avec exactitude la nature de la sensation douloureuse. Nous avons particulièrement insisté sur la fragilité du lien entre la sensation douloureuse, son intensité, et les conditions où elle se manifeste (cause, stimuli, dommage, etc.). Nous nous sommes aussi interrogés sur la nature de la souffrance et son lien avec la douleur. Dans la deuxième section du premier chapitre, nous nous sommes intéressés aux problèmes de l'acquisition de connaissances et de la recherche scientifique, et nous avons proposé des critères à appliquer dans notre démarche pour améliorer notre compréhension des phénomènes reliés aux sensations douloureuses. Nous avons particulièrement souligné le caractère problématique de la connaissance, définissant un problème comme une conjecture réfutée se présentant sous forme d'instabilités. Cet aspect est crucial et nous débiterons ce troisième chapitre en reformulant de façon plus spécifique, et dans un langage qui tient compte des critères émis à la deuxième section du premier chapitre, les problèmes énoncés de façon intuitive au début du premier chapitre (c.f. section 1.1).

Mentionnons aussi que dans le deuxième chapitre, nous avons donné un aperçu des travaux antérieurs sur la douleur et les mécanismes qu'ils proposent pour rendre compte des instabilités de la situation douloureuse. Nous avons cependant noté que

ces travaux n'ont pas explicitement formulé la problématique douloureuse en termes d'instabilités. De façon générale, l'effort théorique des travaux précédents est limité à la sensation douloureuse et peu de tentatives ont été faites, dans les dernières études sur la douleur, de la mettre en relation avec les autres émotions et perceptions ou de l'insérer dans un contexte plus global comme celui de l'ensemble des émotions négatives (douleur, souffrance, peine, désagréable, etc.). Nous avons voulu, dans ce présent chapitre, élaborer un modèle dont le niveau de généralité permettrait d'aborder plus que la sensation douloureuse. Cependant, comme il ne nous est pas possible de produire un travail qui possède une envergure telle qu'il englobe l'ensemble des émotions, nous nous adresserons plus particulièrement au rapport douleur-souffrance. Ce choix est motivé par notre expérience qui nous fournit des exemples où les deux semblent parfois intimement reliées, comme dans les cas de douleurs chroniques ou de douleurs reliées à des maladies terminales, et par notre expérience de recherche où nous avons réalisé assez tôt que ce que nous pouvions dire au sujet de la douleur était aussi applicable à la souffrance. En ce qui concerne une de nos préoccupations majeures, les processus de haut-niveau et plus particulièrement les stratégies cognitives, nous avons aussi noté que l'effort théorique est pauvre. Aussi, nous tenterons de souligner la place de cet aspect dans notre modèle.

Dans le prolongement de la terminologie introduite aux chapitres 1 et 2, nous allons débiter ce troisième chapitre par une reformulation des instabilités et problèmes particuliers au domaine de la douleur (section 3.1). Dans les sections suivantes, nous proposerons de nouvelles conjectures, portant respectivement sur la nature de la sensation douloureuse et de la souffrance (section 3.2), sur leurs dynamiques respectives (section 3.3), et finalement, sur les moyens (plus

particulièrement sur l'aspect psychologique de ces moyens) de réduction de la douleur et, jusqu'à un certain point, de la souffrance (section 3.4). Bien qu'il s'agisse de conjectures dans les deux cas, l'envergure du statut conjectural des moyens de réduction de la douleur diffère de celle du statut conjectural des sensations de douleur et de souffrance en ce qu'elle est moins développée.

3.1 PROBLEMES

Dans le premier chapitre nous avons souligné l'importance du vécu phénoménal en tant que réalité la plus immédiate à laquelle nous ayons accès. C'est à l'intérieur de ce vécu phénoménal que se trouvent les problèmes qui sont le point de départ du processus d'acquisition de connaissances qui mène à l'élaboration d'une théorie. La section qui suit est une reformulation des aspects problématiques des situations de douleur et de souffrance selon les critères énoncés au premier chapitre. Bien que les formulations soient encore intuitives, les critères de la méthode scientifique poppérienne leur procurent un premier aspect formel qui permettra de mieux attaquer le problème des situations de douleur et de souffrance. Plus particulièrement, nous avons illustré le concept d'instabilité avancé au premier chapitre en l'illustrant dans des situations problématiques précises. Chaque problème représente un aspect particulier de la situation de malaise (soit au niveau de la douleur ou de la souffrance). Afin d'en préciser les instabilités nous avons premièrement résumé certaines attentes intuitives face à la douleur, attentes qui ont leur origine à l'intérieur du vécu phénoménal. Nous avons aussi résumé d'autres attentes qui sont mentionnées dans les écrits spécialisés. A chacune de ces attentes, nous avons essayé de greffer les conjectures réfutées, pour ensuite poser le problème. Les situations de douleur mentionnées ici sont plus nombreuses que les situations de

souffrance. Ceci est dû au fait que la souffrance est un vécu phénoménal plus abstrait et plus difficile encore à cerner que la douleur, et peut-être, aussi, au fait qu'il est moins présent dans le vécu quotidien que la douleur. Il a, de plus, été moins étudié que la douleur.

3.1.1 Attente et problème #1

Attente #1: La douleur est causée par un dommage au corps.

Une des convictions les plus tenaces liées aux situations douloureuses, surtout au niveau de l'expérience individuelle, est que la sensation douloureuse est synonyme de dommage corporel. Celui-ci, cependant, n'est pas toujours évident et la tendance, surtout dans le domaine médical, a longtemps été de nier l'existence de la douleur lorsqu'aucun indice physique de dommage ne pouvait être identifié. On peut considérer le problème comme une difficulté d'identification de dommage dû à des contraintes technologiques (instruments pas assez précis, etc.) mais on peut aussi aller plus loin et s'interroger sur ce qu'on entend par dommage et même aller jusqu'à se demander si le dommage est l'unique source de douleur.

L'instabilité se retrouve donc ici au niveau du lien de causalité entre la sensation douloureuse et le dommage, remettant en question plus particulièrement la notion de dommage. Soit qu'on ne puisse identifier de dommage, soit que la cause attribuée à la sensation douloureuse ne soit pas considérée comme un dommage. Des exemples de la première situation sont: les douleurs fantôme, les maux de dos chroniques ou la persistance de la douleur après guérison des tissus où aucune cause ne peut être identifiée. Dans la deuxième situation on retrouve, par exemple, le mal de tête et les douleurs dites psychogéniques. La cause, dans ce cas, est vague et

n'est habituellement pas considérée comme étant un dommage corporel. Dans les deux cas, la notion de dommage en tant que cause de la sensation douloureuse est remise en question en raison de l'instabilité du lien entre les évidences de dommage et la sensation douloureuse.

Problème découlant de la réfutation de l'attente #1

Définir la notion de dommage en un concept nouveau qui engloberait à la fois les cas classiques de dommage et les situations mentionnées ci-haut et déterminer si le dommage est l'unique source de douleur.

3.1.2 Attentes et problème #2

Attente #2: a) Certains stimuli causent de la douleur (un fer chaud, un couteau tranchant etc.), alors que d'autres n'en causent pas, par exemple un frottement léger de la peau.

b) L'intensité de la douleur est en relation directe avec l'amplitude de la stimulation ou l'étendue du dommage.

Il y a des situations où un contact avec un stimulus supposément douloureux ne provoque pas de douleur, par exemples des blessures reçues dans des situations de combat ou de sport. On a aussi rapporté (Melzack, 1982) des cas où des stimuli normalement non-douloureux comme un léger toucher provoquera une sensation douloureuse (hyperalgésie).

De plus, le même stimulus ne produira pas toujours la même intensité de douleur. Par exemple, une même blessure ne sera pas toujours ressentie avec la même intensité au cours d'une journée.

L'instabilité, dans ces cas, se trouve au niveau de la constance d'un stimulus à

provoquer une sensation douloureuse identique et remet en question le rôle du stimulus dans la détermination des propriétés de la douleur.

Problème découlant de la réfutation de l'attente #2

Définir de façon plus particulière le lien entre les stimuli et la sensation douloureuse en mettant en place des structures et mécanismes qui ne seront pas uniquement fonction des propriétés du stimulus.

3.1.3 Attentes et problème #3

Attente #3: a) La douleur est une sensation ou perception au même titre que les autres, comme la vision ou l'audition; b) la douleur est une émotion.

On se retrouve ici devant des attentes contradictoires. Une douleur mineure et localisée a tendance à être considérée comme une "simple" perception. D'un autre côté quand nous sommes aux prises avec une douleur intense, son aspect affectif négatif donne alors à la sensation une composante émotionnelle importante.

Par ailleurs, il existe des situations où la composante émotionnelle de la sensation douloureuse est presque agréable (par exemple une dent qui branle). Plus encore, on vit aussi à l'occasion des plaisirs presque "douloureux" tel le chatouillement. Tous ces cas tendent à démontrer une instabilité sous la forme de paradoxes où la douleur peut être émotion ou perception, et où, à l'intérieur d'une même situation, la sensation est étiquetée à la fois comme douloureuse et plaisante.

Problème découlant de la réfutation de l'attente #3

Etablir la distinction entre perception et émotion et leurs rapports mutuels. Situer la douleur par rapport à ces deux catégories de sensation en y précisant son

rôle. Définir le plaisir par rapport à la douleur, ainsi que leurs aspects agréables et désagréables et leurs inter-relations.

3.1.4 Attente et problème #4

Dans le deuxième chapitre, nous avons vu différents travaux consacrés à l'étude de la douleur et comment ils tentaient d'expliquer certains aspects de l'instabilité du lien stimulus-douleur. Les modèles de Melzack et Turk en particulier ont certaines implications à partir desquelles nous pouvons identifier les problèmes suivants:

Attente #4: Les "systèmes psychologiques" (composantes de haut-niveau sensoriel, motivationnel et cognitif (tels que définis par Melzack) modifient la perception de la douleur.

Nous avons vu brièvement à la dernière section comment de nombreuses études empiriques semblent supporter l'influence des facteurs psychologiques mais sont peu concluantes quand à la nature, au rôle et à l'effet de facteurs particuliers. Cette conception de l'importance des facteurs psychologiques dans la perception de la douleur est relativement nouvelle et représente une réfutation des conceptions antérieures issues des théories de la spécificité qui soutenaient qu'il y avait un lien direct entre la stimulation d'origine et la sensation douloureuse. C'est donc une attente nouvelle dans le domaine de l'étude de la douleur.

Problème découlant de la réfutabilité de l'attente #4

Il ne s'agit pas, ici, d'une attente qui a été réfutée mais d'une attente qui pourrait être plus réfutable en précisant la nature, le rôle et l'interaction des composantes de "haut-niveau" (le système motivationnel-affectif (moniteur d'intensité), le système

sensoriel-discriminatif (analyse spatio-temporelle), et les processus de contrôle centraux (cognitif-évaluatif) avancées par Melzack dans son modèle.

3.1.5 Attente et problème #5

Attente #5: Toujours dans la lignée de Melzack, on a identifié (à partir d'études empiriques) en particulier les stratégies cognitives comme moyens efficaces de contrôle de la douleur.

Plusieurs études ont été consacrées au rôle et à l'impact des stratégies cognitives dans le but de déterminer leur efficacité pour diminuer la douleur (voir section 2.4). Les conclusions de ces études sont contradictoires, certaines indiquant un certain degré d'efficacité des stratégies cognitives dans la diminution de la douleur, et d'autres affirmant leur succès.

Problème découlant de la réfutation de l'attente #5

Redéfinition de la nature et du rôle des stratégies cognitives à l'intérieur de la situation douloureuse telle que nous la concevons.

3.1.6 Problème #6

Notes sur la souffrance

Ainsi que nous l'avons mentionné au début de ce chapitre, il existe peu d'attentes et de problèmes formulés ou "rapidement" formulables dans le domaine de la souffrance. C'est aussi un sujet que peu de recherches ont touché comparativement à celui de la douleur. Cela est peut-être lié au fait que la souffrance est une expérience plus intime, qui comporte moins de "corrélats extérieurs" que la douleur (à laquelle on peut souvent rattacher une blessure). Une question

intéressante au niveau de la souffrance est celle de la nature de la source. Si la nature de la source est problématique pour la sensation de douleur (c.f. problème #1, la notion de dommage), elle semble l'être encore plus pour la souffrance. Il nous semble aussi qu'il existe la même variabilité de l'impact des sources de souffrance que celle retrouvée au niveau de la douleur, où le même événement ne sera pas aussi traumatique pour les mêmes personnes. On peut considérer que l'ensemble de la psychologie clinique et même de la psychiatrie est confronté avec la souffrance. Les gens qui vont consulter cette catégorie de professionnels sont des gens qui ont mal à un niveau non-corporel et attendent un soulagement de la même manière que les gens qui ont de la douleur vont consulter un médecin pour qu'il enlève la douleur.

3.2 CONJECTURES SUR LA NATURE DU CONTEXTE AFFECTIF

Dans le premier chapitre, nous avons vu que l'étape de l'identification des problèmes était suivie de l'étape de l'élaboration de conjectures qui visent le rétablissement des instabilités, ces conjectures se présentant tout d'abord de façon intuitive pour ensuite s'inscrire dans un langage de plus en plus formel. Nous avons déjà présenté l'étape de l'identification de problèmes (section 3.1). La deuxième étape de notre démarche consiste à poser les bases d'une théorie des phénomènes reliés à la douleur et à la souffrance en identifiant les différentes catégories phénoménales qui supportent les problèmes, en partant de la plus globale et fondamentale pour ensuite y greffer une hiérarchie de sous-catégories de vécu phénoménal de plus en plus locales, jusqu'à ce que nous en arrivions à celles de la douleur et de la souffrance.

3.2.1 Les catégories phénoménales: le contexte des sensations de malaise

a) L'être

La certitude la plus fondamentale à laquelle j'ai accès, à l'intérieur de l'ensemble des phénoménaux qui forment mon vécu, est celle de mon existence. En fait, je peux douter de tout le reste, mais pas du fait que j'existe. C'est donc sur cette certitude première, celle de mon existence, que seront développés les concepts ultérieurs.

Notre première étape, dans une tentative de donner aux "sensations" de douleur et de souffrance un contexte plus global, est d'identifier les catégories phénoménales générales à l'intérieur de notre propre existence, qui représente la catégorie de référence ultime. Cette catégorie première est donc celle de l'être.

Afin de mieux comprendre le choix des catégories finales que nous proposons à l'intérieur de l'être, nous allons donner un aperçu de l'évolution de notre réflexion sur la nature de ces catégories. Notre première intuition fut de proposer l'existence de deux catégories phénoménales fondamentales: celle du soi (ce que nous sommes) et du non-soi (ce que nous ne sommes pas). Le soi, que nous avons appelé réalité intérieure au corps et incluant le corps, était caractérisé par l'ensemble des phénoménaux qui ont une continuité spatiale et temporelle. Le non-soi, que nous avons appelé "réalité extérieure" (au corps), était composé des phénoménaux qui, bien que dépendant de notre existence, conservaient une indépendance relative par rapport au soi. Cette réalité extérieure n'en demeurait pas moins subjective puisqu'elle était définie à partir de l'être selon des critères internes qui en définissaient l'indépendance relative. Nous proposons donc l'être comme système informationnel, i.e. un système d'acquisition de connaissances qui émet des conjectures, se prononçant sur des "réalités" extérieure et intérieure, la frontière

entre les deux étant l'enveloppe corporelle. Cependant, si, au niveau physique, la distinction entre soi et non-soi semble claire à cause de la frontière corporelle, elle l'est beaucoup moins à un niveau plus psychologique. Par exemple si on considère des objets ou personnes auxquelles on est attaché, font-ils partie du soi ou du non-soi? On pourrait dire que si on y est attaché c'est qu'ils font partie de nous, et que c'est la raison pour laquelle il y a de la souffrance lorsqu'on perd ces objets. Et même, au niveau physique, on peut penser à quelqu'un qui se ferait poser une main artificielle connectée aux muscles du bras, ayant une texture si semblable à la peau et répondant aux commandes de façon si "réelle" qu'elle deviendrait partie du moi physique au même titre qu'une main originale qui aurait été sectionnée et remplacée.

Il semble donc qu'on ne puisse établir deux catégories distinctes d'être, mais seulement établir des critères qui, étant donné une situation particulière, permettront de décider du degré d'appartenance ou de proximité d'une instance face au soi en question. Ainsi, il n'existerait pas de non-soi absolu, seulement un non-soi "y" par rapport à un soi "x". Nous proposons que l'être est une instance qui s'exprime dans le temps et l'espace et que le soi est une expression particulière, dans le temps et l'espace, de l'être. C'est une particularisation de l'être. Le soi peut avoir plusieurs particularisations et les non-sois ne peuvent être définis qu'à partir de sois particuliers; ainsi la notion de soi implique un non-soi mais la distance entre les deux n'est pas claire et il n'y a pas de non-soi absolu. La prochaine étape de notre démarche consistera donc à définir le soi et ses catégories.

b) les sois

La question à laquelle nous faisons face maintenant est celle de la définition de ces sois. Par exemple, possèdent-ils des caractéristiques générales qu'ils partagent? Tout d'abord, nous avons vu plus tôt que les sois sont des instances relatives qui se

définissent par rapport aux non-sois dans des situations particulières. Pour que soit possible cette définition du rapport entre le soi et le non-soi, les sois doivent être pourvus de systèmes d'acquisition de connaissance, ce qui a pour conséquence de les rendre particuliers en leur donnant des contenus spécifiques à partir desquels ils pourront formuler la définition du rapport entre le soi et le non-soi. Ils doivent aussi posséder des systèmes d'expression qui mettent ce rapport à l'épreuve. Cette dynamique est semblable à la dynamique d'acquisition de connaissances où l'expression du soi est un test réfutable de ces connaissances, qui sont toujours sous forme de théorie. Nous reviendrons sur ces systèmes plus loin. Un des aspects les plus saillants des sois nous semble être celui de leur inscription corporelle. A l'origine, il nous a semblé que l'ensemble du vécu phénoménal relié aux sois pouvait être subdivisé en deux catégories principales: les sois physiques et les sois psychologiques. Les sois physiques seraient l'instance permanente (i.e appartenant à l'être) la plus concrète, incluant l'ensemble du vécu phénoménal qui est de nature corporelle. Les sois psychologiques représenteraient l'instance permanente la plus abstraite, incluant l'ensemble des vécus phénoménaux qui ne sont pas directement de nature corporelle. Ainsi, mon doigt appartiendrait au soi physique, alors que des pensées, concepts ou qualités tels la blancheur, ou l'altruisme appartiendraient à des sois psychologiques. Mais les pensées, concepts et qualités ne sont-elles pas soutenues par un tissu corporel ou physique, soit l'ensemble du biologique? Effectivement, nous croyons que les sois physiques et psychologiques, en tant que caractérisations de l'être, partagent tous deux un substrat biologique commun. Cependant, mon doigt et une pensée demeurent des phénoménaux différents, comment capturer cette différence? La distinction que nous pouvons faire entre les deux n'est que relative mais elle est néanmoins importante. Nous dirons

premièrement qu'il y a des sois plus physiques (par rapport à d'autres plus psychologiques) et des sois plus psychologiques (par rapport à d'autres plus physiques). Deuxièmement, les sois plus psychologiques se développent à partir des expériences vécues au niveau des sois plus physiques et sont englobants par rapport à ces sois plus physiques. Les sois physiques et psychologiques se situent ainsi sur un axe que nous appellerons l'axe de la contrainte corporelle (figure 1). La caractéristique des sois plus psychologiques étant de s'éloigner de la contrainte corporelle, tout en restant à l'intérieur de leur limite ultime qui est celle du substrat ou de leur support biologique. Par exemple, mes pensées possèdent plus de mobilité, de possibilités de variation que mon doigt; cependant, si le support biologique de mes pensées est détruit, celles-ci le seront aussi.

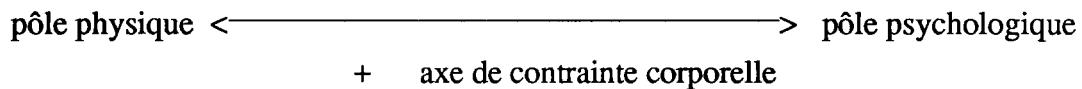


Fig. 1 L'axe de la contrainte corporelle. Illustration d'une plus grande contrainte corporelle du côté physique et d'une moins grande contrainte corporelle du côté psychologique.

Quels sont donc les phénomènes ou catégories phénoménales qui se situent sur l'axe de la contrainte corporelle des sois plus physiques aux plus psychologiques? Nous avons mentionné plus tôt que les sois étaient munis de systèmes d'acquisition de connaissances et d'expression qui définissaient et manifestaient les rapports sois vs non-sois. Quelles sont, tant aux niveaux plus physiques que plus psychologiques, les instances qui permettent l'acquisition de connaissances et l'expression des rapports sois / non-sois?

Nous suggérons que pour les sois les plus physiques, les systèmes d'acquisition de connaissances sont représentés par l'ensemble de nos systèmes perceptuels (vision, ouïe, toucher, et olfaction), et le système d'expression du soi est représenté par le système moteur. Nous définissons les perceptions comme des énoncés de connaissance greffés à la fois sur une réalité extérieure à propos de laquelle elles se prononcent et sur une réalité corporelle (i.e. sur eux-mêmes), qui est déjà le résultat de perceptions, et à propos desquelles elles se prononcent. Nous proposons que les mouvements agissent à l'inverse des perceptions et ont un impact sur des réalités extérieure et corporelle, participant à leur définition à travers la réalisation de mouvements particuliers. Ces deux systèmes, travaillant de concert, procurent au soi un certain degré de contrôle qui participe à sa définition, ce qui constitue un objet sur lequel il peut se pencher. Qu'est-ce qui force la redéfinition du rapport soi / non-soi? Comment le soi sait-il qu'il y a un non-soi? Comme nous l'avons mentionné au premier chapitre, c'est à travers la réfutation que grandissent les connaissances. Nos sois étant des systèmes d'acquisition de connaissances ils doivent aussi être dotés d'un système de détection de réfutation. Nous proposons que la possibilité de réfutation est représentée, au niveau des sois à tendance plus physique, par les émotions. Ce système représente la mesure du degré de contrôle du soi par rapport au non-soi. Il a pour fonction de se prononcer sur l'équilibre entre les perceptions et les possibilités de mouvement face à ces perceptions représentant ainsi une mesure de l'intégrité du soi physique à partir de l'information apportée par les perceptions et l'évaluation des possibilités de mouvement.

Quels sont les systèmes d'acquisition de connaissances, de mise à l'épreuve de connaissances (ou expression de soi) et de réfutation qui représentent les sois plus

psychologiques? De façon intuitive nous proposons que le soi psychologique se compose essentiellement des trois catégories suivantes: les concepts (qui constituent l'ensemble des pensées), les décisions (qui sont des "mouvements" abstraits), et les sentiments qui sont des "émotions abstraites", comme l'amitié, le bonheur ou la souffrance. Les concepts sont des énoncés de connaissance qui se greffent sur l'expérience du soi corporel, soit l'information générée par les perceptions, les émotions et les mouvements. Les décisions s'appliquent à et modifient l'espace abstrait ou psychologique défini par les concepts. Les sentiments se prononcent sur l'intégrité du soi psychologique, à partir de l'information issue des concepts et des décisions.

Nous tenons à souligner que les perceptions et les cognitions tout comme les mouvements et les décisions ainsi que les émotions et les sentiments évoluent sur l'axe de la contrainte corporelle et que les seconds sont définis de façon relative et sont englobants par rapport aux premiers. Ainsi il est très difficile de dire où finissent les perceptions et où commencent les cognitions et il en est de même pour les mouvements et décisions ainsi que les émotions et les sentiments. Dans une perspective génétique, et en accord avec la pensée piagétienne, les structures abstraites évoluent à partir de structures plus concrètes qui sont déjà en place. Bien que Piaget se soit adressé surtout aux structures perceptuelles et cognitives, il est intéressant de considérer que les structures "effectrices" et affectives se développent selon le même principe.

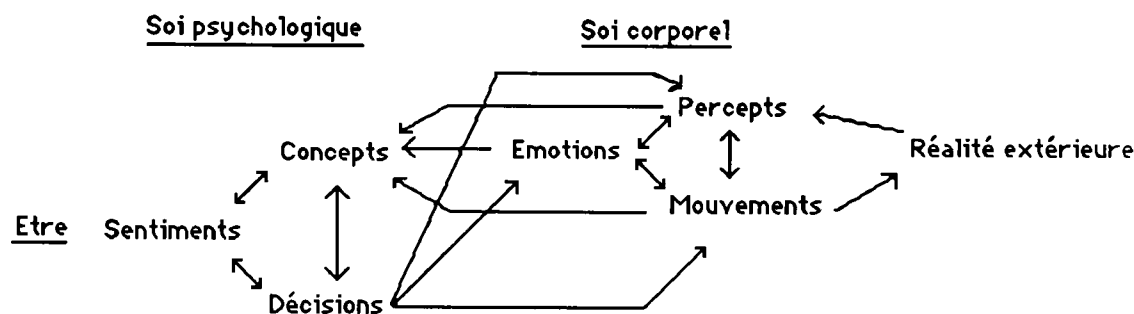


Fig.2 Première illustration du rapport entre les différentes composantes des sois physiques et psychologiques.

La figure 2 représente le premier schéma que nous avons produit pour illustrer le rapport entre les différents sois. Nous voulions en particulier montrer que les concepts, par exemple, se formaient à partir de l'information reçue des percepts, des mouvements et des émotions. Cependant, le schéma de la figure 2 n'illustre pas de façon claire la relativité des niveaux physiques et psychologiques des différents sois, ainsi que la dynamique de progression vers une diminution des contraintes corporelles, où les représentations deviennent de plus en plus abstraites. Ces aspects sont mieux illustrés à la figure 3, où nous avons tenté de montrer la filiation aussi bien que l'interaction des sois et de leurs composantes. Pour ce faire, nous y avons opposé, sur l'axe vertical, les composantes plus abstraites et les composantes plus concrètes, alors que sur l'axe horizontal, nous y avons opposé les composantes afférentes et efférentes. La tension entre ces dernières, qui représente l'aspect affectif, est illustré par des cercles qui les touchent.

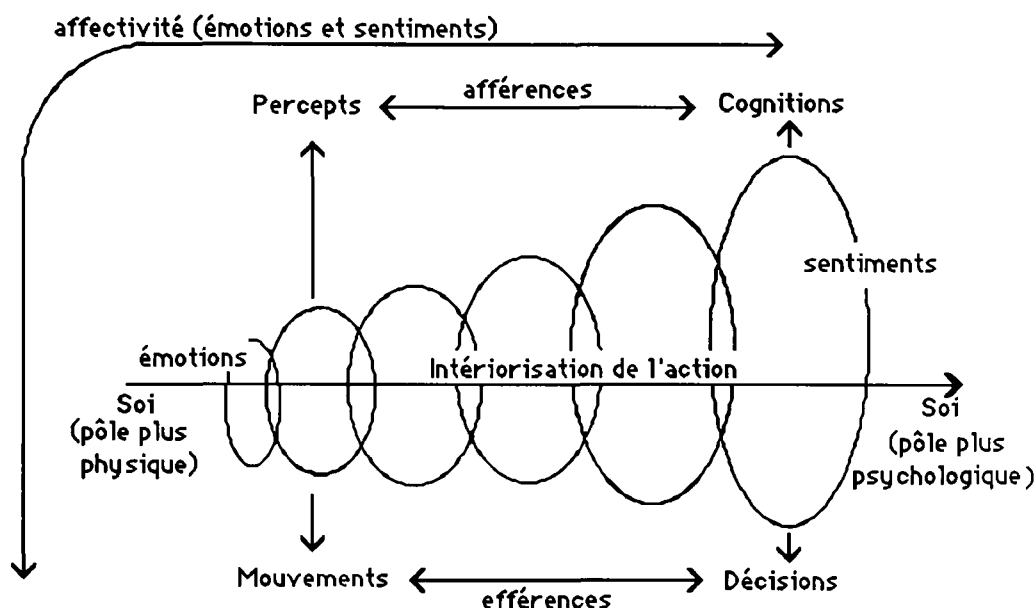


Fig.3 Deuxième illustration du rapport entre les différentes composantes des sois physiques et psychologiques. Ce deuxième schéma montre de façon plus claire les relativité des niveaux physiques et psychologiques des sois ainsi que leur aspect dynamique.

La figure 3 illustre de façon plus complète les différents concepts que nous avons présenté jusqu'ici. Nous y retrouvons l'axe des sois, des plus physiques aux plus psychologiques. D'un côté de l'axe des sois, il y a les systèmes afférents d'acquisition de connaissance, les percepts et les concepts. De l'autre côté, il y a les systèmes efférents d'application de connaissances, les mouvements et les décisions. Le système affectif, les émotions et les sentiments, représente la tension entre les systèmes afférents et efférents, et comporte lui-même des aspects afférents et efférents. Une émotion, par exemple, est à la fois une sensation et une expression.

L'intériorisation de l'action est un concept piagétien qui se prête bien à notre contexte puisque le système est essentiellement dynamique et qu'il y a une continuité entre les sois physiques et psychologiques, entre les percepts et les concepts, et entre les émotions et les sentiments. Nous avons vu à la figure 1, que les sois physiques et psychologiques s'exprimaient sur l'axe de la contrainte corporelle et que ces sois psychologiques avaient une moins grande contrainte corporelle que les sois physiques. Le concept piagétien d'action intériorisée représente, dans notre contexte, l'aspect effecteur de cette marche vers une moins grande contrainte corporelle, en suggérant à la fois une continuité et une abstraction, par rapport aux états précédents.

3.2.2 La dualité des systèmes affectifs

Nous proposons donc que les sois, tant physiques que psychologiques, sont dotés de systèmes d'évaluation de leurs états respectifs, qui visent à juger de leur niveau d'intégrité. Ces systèmes sont essentiels à l'acquisition de connaissances et sont des systèmes de prise de décision au même titre que les systèmes perceptuels et cognitifs sauf qu'ils sont des modalités de connaissance de sois.

L'affectivité (l'axe des émotions et des sentiments) s'exprime, sur les plans plus physiques comme sur les plans plus psychologiques, en une dualité. C'est-à-dire que ce sont des caractérisations de sois qui comportent un pôle négatif et un pôle positif. Le pôle négatif indique une intégrité faible (un degré diminué de contrôle du soi) alors que le pôle positif signifie un haut niveau d'intégrité (un contrôle de soi augmenté). Dans le cas des sentiments, le pôle positif serait le bonheur alors que le pôle négatif serait la souffrance. Dans le cas des émotions, les

pôles négatif et positif seraient respectivement la douleur et le plaisir. Nous appellerons l'ensemble des deux pôles négatifs (douleur et souffrance) le malaise.

Les états d'être sont toujours en mouvement, résultant en des sois qui se déplacent entre les deux pôles affectifs. Nous suggérons que cette dynamique opère selon deux principes fondamentaux: le principe d'harmonie ou action vers; et le principe de résistance, ou action inverse. Dans le premier cas le soi se trouve en position d'ouverture maximale, une ouverture en termes de réceptivité aux événements afférents, alors que dans le second il est en position de fermeture maximale, une fermeture aux événements afférents. Ces deux principes remplissent le même but, soit celui de maintenir et renforcer l'équilibre de l'organisme entre les stimulations afférentes et les possibilités d'action.

Piaget (1984) présente une notion de l'équilibre qui s'applique bien à la dynamique de notre système d'interactions perceptions / mouvements et cognitions / décisions, et les émotions qui en résultent. Sans entrer dans le coeur de sa théorie, mentionnons trois caractéristiques à partir desquelles il définit l'équilibre: stabilité, perturbations et compensations, et activité. La première caractéristique met l'accent sur l'aspect stabilité de l'équilibre et le définit comme un état stable mais mobile où la stabilité se retrouve dans une structure qui ne subit pas de modifications mais dont les opérations ou actions sont mobiles et peuvent représenter des transformations en sens contraire mais qui se compensent de façon stable. La deuxième caractéristique de l'équilibre met l'accent sur son aspect mobile et est représentée par les perturbations et les compensations, et sont définis de la façon suivante:

(...) tout système peut subir des perturbations extérieures qui tendent à le modifier. Nous dirons qu'il y a équilibre quand ces perturbations extérieures

sont compensées par les actions du sujet, orientées dans le sens de la compensation. L'idée de compensation me paraît fondamentale et la plus générale pour définir l'équilibre psychologique" (p.173).

Finalement, la troisième caractéristique, celle de l'activité met l'accent sur l'aspect essentiellement actif, c'est-à-dire non-passif de l'équilibre. L'équilibre au sens piagétien du terme n'est pas qu'un jeu passif de perturbations et de compensations mais exige de l'individu qu'il pose des actions: "une structure sera en équilibre dans la mesure où un individu est suffisamment actif pour pouvoir opposer à toutes les perturbations des compensations extérieures" (p.173).

Dans une perspective piagétienne, la douleur et la souffrance pourraient être représentées comme des indices de perturbation et seraient des moteurs d'activités compensatrices, dans un but de rétablissement d'équilibres physique et psychologique.

3.2.3 La nature du malaise: L'atteinte au sens de l'intégrité des sois

Nous avons vu à la deuxième section du premier chapitre que le point de départ d'une démarche d'acquisition de connaissances était la réfutation, qui s'exprimait sous forme de problèmes. Le malaise, en indiquant une atteinte aux sois, représente justement cette réfutation. Il est un indicateur de problèmes, parce qu'il exprime des contradictions ("discrepancies") entre deux groupes de phénomènes, soit entre les perceptions et les mouvements dans le cas des sois à caractère plus physiques, et entre les cognitions et les décisions pour les sois à caractère plus psychologiques. C'est là, à notre avis, le rôle essentiel de la douleur et de la souffrance.

Ce rôle représente une expression différente et plus puissante du rôle de la

douleur par rapport au rôle qui lui est traditionnellement attribué. Ce rôle traditionnel est, selon Melzack, celui de contribuer à la survie de l'organisme en provoquant le retrait puis l'évitement des situations douloureuses qui souvent mettent sa vie en danger, et aussi d'imposer "l'inaction et le repos, conditions souvent essentielles à l'efficacité des mécanismes naturels de récupération et de lutte contre la maladie, qui assurent la guérison et la survie."(Melzack, 1982, p.11). Dans bien des cas cependant, selon Melzack, tels les cas de cancer ou de douleurs fantômes suivant une amputation, la douleur ne fait que rendre plus pénible une situation perdue. Si l'adaptation est le rôle principal de la douleur, c'est un système qui comporte bien des failles, mais, par définition, un système de connaissance est un système réfutable, donc faillible. Notre expression du rôle de la douleur est donc originale par sa dimension effectrice et plus puissante parce qu'en exprimant une contradiction entre l'afférent (les systèmes perceptuels) et l'efférent ou expression (les systèmes d'actions), elle indique une réfutation et joue un rôle essentiel et actif dans le développement de l'organisme (les sois), par opposition au rôle passif de survie de l'organisme proposé par la littérature classique.

Nous croyons qu'il est possible, et même avantageux de considérer que la douleur et la souffrance opèrent selon un mécanisme semblable, leur objet seul étant différent. Nous verrons aussi plus tard comment il est possible de les relier pour parler plus aisément de cas comme les douleurs chroniques et celles ayant une origine somatique. Pour l'instant, mentionnons seulement que les deux niveaux d'affectivité peuvent interagir de façon telle qu'il est possible pour l'être de se trouver dans les états suivants:

- un soi qui ressent de la douleur et de la souffrance;

- un soi qui ressent de la douleur et du bonheur;
- un soi qui ressent du plaisir et de la souffrance;
- un soi qui ressent du plaisir et du bonheur;

Les deuxième et troisième états peuvent, à première vue, paraître paradoxaux, reliant deux aspects émotifs opposés. Souvenons-nous, cependant, que ces états se situent à deux endroits différents sur l'axe de contrainte corporelle, appartenant à, ou décrivant deux niveaux de sois différents. Il est donc possible, par exemple, de ressentir à la fois de la douleur au pôle plus corporel et du bonheur au pôle plus psychologique.

3.2.4 Définition du malaise: première version

De façon générale, le malaise est une manifestation d'un système d'acquisition de connaissances qui représente une réfutation des sois dans le sens d'une atteinte à l'intégrité des sois. A partir de ces prémisses, nous pouvons faire une première distinction entre deux principaux types de malaise: la douleur et la souffrance. Nous suggérons que la douleur est un état affectif (une émotion) qui porte sur l'intégrité du soi corporel, et où le soi corporel est en état de cicatrisation maximale. La douleur est ressentie lorsque certains critères provenant des systèmes perceptuel et de mouvement sont remplis. Elle se distingue de la souffrance qui est aussi un état affectif mais représente un énoncé qui porte sur l'intégrité du soi psychologique, celui-ci étant également en état de cicatrisation maximale. La douleur et la souffrance viennent de l'évaluation du rapport entre le soi et le non-soi (ce qu'on ne contrôle pas). La douleur est considérée comme une émotion parce qu'elle n'est pas greffée sur l'univers extérieur mais sur l'état des univers qui sont greffés sur l'extérieur. Cependant, si son "input" est différent, sa mécanique est semblable à une mécanique

perceptuelle et, dans ce sens, nous la traiterons comme telle. La souffrance est un sentiment, i.e. une émotion plus abstraite que la douleur parce qu'elle est greffée sur l'état d'univers qui sont plus abstraits que les univers sur lesquels est greffée la douleur. Elle résulte par ailleurs elle aussi d'une mécanique d'input et d'output et sera abordée comme telle. La douleur peut engendrer de la souffrance lorsque l'intégrité du soi corporel est menacée de façon si importante que l'intégrité du soi psychologique est à son tour affectée.

Dans la section 3.2, nous avons établi le contexte des univers de douleur et de souffrance en énonçant les composantes nécessaires à un organisme qui a mal et qui souffre. Nous avons avancé que l'expression la plus générale d'un organisme était l'être, que cet être était composé de sois qui le particularisaient en agissant comme systèmes d'acquisition de connaissances, et qu'il existait des non-sois (de la non-connaissance) qui se définissaient à partir de sois particuliers. Nous avons avancé que les sois se situaient sur un axe, l'axe de la contrainte corporelle, des plus concrets aux plus abstraits, ces derniers étant à une plus grande distance de contrainte corporelle. Nous avons décrit plus particulièrement deux catégories de sois qui se situent aux extrémités de cet axe, les sois physiques et les sois psychologiques. Nous avons aussi parlé des mouvements et des décisions qui représentaient des systèmes d'expression de sois et mettaient à l'épreuve les connaissances des sois. Nous avons finalement avancé l'existence de systèmes d'évaluation de l'intégrité des sois que nous avons appelé émotions et sentiments qui s'exprimaient respectivement au pôle plus physique sous forme de douleur et au pôle plus psychologique sous forme de souffrance. Ces systèmes détectent des contradictions entre les systèmes d'acquisition et d'expression de connaissance et

indiquent une réfutation, jouant un rôle essentiel dans le développement de l'organisme.

Dans la section suivante, 3.3, nous tenterons de préciser les conditions de la réfutation en décrivant ces contradictions et en établissant les critères qui sont essentiels à leur détection. Nous tenterons d'arriver à une inscription formelle des différentes instances en place et des critères qui règlent leurs interactions, mettant ainsi en place les différents éléments, et leurs interactions, qui sont essentiels à la production, par le système, d'une situation douloureuse et d'une situation de souffrance.

3.3 CONJECTURES SUR LA NATURE DE LA DYNAMIQUE DU MALAISE: LE RÔLE ESSENTIEL DE L'"EFFECTIVITE"

Quels sont les critères qui décident de l'état douloureux et de l'état de souffrance? Dans quelles circonstances le système décide-t-il que l'intégrité du soi est affectée? Nous avons mentionné, précédemment, que les systèmes affectifs se prononçaient sur l'équilibre entre les perceptions ou concepts et les mouvements ou décisions possibles. Pour ce qui est du cas particulier de la douleur, nous proposons que le système décide que l'intégrité du soi physique est menacée lorsqu'il y a impossibilité d'action directe, par rapport à une situation donnée comportant un stimulus particulier. Cette situation représente une atteinte au soi, où la situation douloureuse origine du rapport entre le soi et le non-soi et dans le sens d'un manque de contrôle dû à l'impossibilité d'action directe, qui révèle au soi une portion insoupçonnée de non-soi, que le soi doit intégrer (contrôler) pour éliminer la douleur. La portion de l'atteinte qui vient du non-soi est à l'origine de la sensation

de douleur. De même, pour ce qui est de la souffrance, le système décide que l'intégrité du soi (psychologique) est menacée lorsqu'il n'y a, par rapport à une situation donnée et un stimulus particulier, aucune possibilité d'action directe. Afin de mieux comprendre cette hypothèse, examinons tout d'abord les expériences phénoménales particulières qui ont contribué à sa genèse, en détaillant une situation douloureuse.

A l'origine de cette idée se situe notre interrogation sur les similarités et différences de la douleur par rapport aux autres sensations. Un des premiers aspects qui nous ont frappés en comparant la douleur aux autres sensations est sa charge émotive plus intense que les autres. Dans notre modèle, la sensation douloureuse est le résultat d'une prise de décision dont la mécanique est semblable à une mécanique perceptuelle. Le fait que la douleur possède une telle charge émotive n'est pas incompatible cependant avec notre définition de la douleur puisque celle-ci, en tant qu'indicatrice d'atteinte à l'intégrité des sois et issue d'une modalité qui est greffée sur les systèmes perceptuels, peut posséder une texture différente des systèmes perceptuels sur lesquels elle est greffée.

Une autre particularité de la situation douloureuse qui a attiré notre attention est son caractère d'urgence. C'est en nous interrogeant sur la façon dont se manifeste le caractère d'urgence que nous est venue l'idée du rôle primordial du mouvement à l'intérieur de la situation douloureuse. Prenons par exemple la situation où la main touche l'élément chaud d'une cuisinière. La réaction instantanée de l'organisme est de la retirer, avant même que toute sensation ne soit ressentie. C'est un phénomène que la physiologie de la douleur appelle un acte réflexe et qu'elle explique par l'existence de deux types de voies nerveuses possédant des vitesses de conduction différentes, la plus rapide ayant aussi une boucle de réaction plus courte (qui ne

monte pas jusqu'au cerveau). Conceptuellement, c'est ce que nous appelons une action directe. L'action directe est une intervention qui agit directement sur le rapport entre le stimulus qui est à l'origine de l'atteinte à l'intégrité du soi et le soi, dans le sens d'une dissociation. Qu'arrive-t-il ensuite? S'il y a sensation de brûlure dans les doigts et que la main a déjà été retirée de l'élément chaud, l'organisme ne peut retirer ses doigts de sa main. A cet instant, il y a une absence de contrôle caractérisée par une perte ou "dysfonction" de l'organisme. Que fait-il alors? Il est obligé de se tourner vers les actions indirectes. Celles-ci sont indirectes parce qu'elles ne peuvent agir sur le stimulus initial dans le sens d'une dissociation parce que celle-ci a déjà été faite. Elles ne peuvent dissocier la cause de la douleur de l'organisme qui souffre. C'est ce qui donnerait à la sensation son caractère douloureux, urgent. Dès cet instant, l'organisme est entraîné dans une dynamique dont le but est l'arrêt de la douleur, c'est-à-dire un recouvrement du contrôle perdu à travers une intégration du non-soi qui mène à un soi plus fort. Cette dynamique est composée d'une série d'actions qui visent à dissocier l'organisme de l'origine de la douleur, afin qu'il conserve son intégrité. Aucun autre type de sensation (à part la souffrance) ne commande à l'organisme une telle démarche.

La souffrance, si elle semble moins problématique que la sensation douloureuse au départ parce que perçue plus spontanément comme une émotion (évitant ainsi le conflit émotion/perception), comporte néanmoins le caractère d'urgence et l'impossibilité d'action directe qu'on retrouve au niveau de la douleur. Prenons comme exemple de situation de souffrance la perte d'un être cher et identifions les actions directes et indirectes à l'intérieur de cette situation. Plus haut, nous avons défini une action directe comme "une intervention qui agit directement sur le rapport entre le stimulus qui est à l'origine de l'atteinte à l'intégrité du soi et le soi, dans le

sens d'une dissociation", et où le stimulus initial était une chaleur intense (l'élément brûlant d'une cuisinière). Quel est le stimulus initial dans le cas de la situation de souffrance? Dans le cas présenté ci-haut, la perte d'un être cher, est-ce la perte elle-même ou est-ce la cause de la perte? Si c'est la perte elle-même, cela implique qu'il n'y a aucune possibilité d'action directe, ce qui crée une asymétrie entre les mécanismes de douleur et de souffrance. Pour conserver la symétrie entre les deux mécanismes, le stimulus initial doit être la cause de la perte. Ainsi, dans ce cas-ci, définissons le stimulus d'origine comme un arrêt cardiaque. L'action directe sera donc une intervention visant à modifier le rapport entre l'arrêt cardiaque et le soi psychologique. Le stimulus initial de la situation de souffrance serait ainsi un stimulus qui est assez extrême pour menacer l'intégrité du soi psychologique à travers la destruction, soit d'une portion importante du soi physique (l'importance étant relative et particulière à chaque individu (la perte d'un doigt est plus dramatique pour un pianiste que pour un marathonien)), soit d'une portion importante du soi psychologique (à travers une atteinte aux cognitions)

Ceci implique qu'il n'y a pas toujours d'action directe possible. Les actions directes ne sont pas toujours des actions réflexes mais les actions réflexes sont toujours des actions directes. Cependant, de façon indirecte, le soi psychologique essaiera d'intégrer le stimulus initial par une compréhension de la cause afin de prévenir de futures pertes. Cela implique aussi que la douleur et la souffrance sont, jusqu'à un certain point, des comportements appris, i.e. où l'expérience joue un rôle important. Ceci est supporté par les expériences de Melzack avec les animaux où il a démontré que des chiens élevés en isolement dans un milieu protégé éliminant toute situation douloureuse semblaient incapable de réagir adéquatement (dans le sens

d'une auto-protection) lorsqu'ils étaient finalement confrontés à des stimuli nocifs.

3.3.1 Le stimulus initial

Nous pouvons donc définir le stimulus initial des situations de douleur et de souffrance comme une menace à l'intégrité des sois sous forme d'une perte potentielle. Les pertes peuvent se situer à des niveaux biochimiques (dans le cas des migraines, par exemple), physique ou psychologique. Elles peuvent aussi être réversibles (comme dans le cas des migraines) sans altération permanente de l'intégrité de l'organisme.

Nous proposons que les stimuli initiaux (appartenant à la catégorie du perceptuel) les plus susceptibles de provoquer une situation d'impossibilité d'action directe et une décision de douleur sont des stimuli qui sont extrêmes par rapport à une norme, soit au niveau de l'intensité spatiale ou temporelle. Nous avons vu, au deuxième chapitre, que les études en anatomie et en physiologie ont montré un certain degré de spécialisation nerveuse, associant des cellules nerveuses spécifiques aux sensations douloureuses, les terminaisons libres ou nocicepteurs. Nous attribuerons aux nocicepteurs le rôle de détecter les stimuli extrêmes qui portent atteinte à l'enveloppe corporelle.

A l'intérieur de la situation douloureuse en général, on retrouve des situations particulières qui sont habituellement douloureuses et se distinguent les unes des autres d'une façon qu'on identifie à leur cause (une sensation de brûlure est différente d'une sensation de coupure). Nous proposons que cette identification se fait au niveau du sens du toucher, sur la base de "patterns" d'excitation qui diffèrent au niveau de leur fréquence, de leur intensité, et des récepteurs stimulés.

Nous avons un autre problème. A l'intérieur de notre phénoménal, il se trouve

une catégories de sensations dont nous voulons rendre compte et qui sont nettement négatives sans être (du moins au niveau de leur étiquette sémantique) douloureuses. Un exemple de ce type de sensation est la nausée, qui est terriblement désagréable mais ne semble pas vraiment douloureuse comme telle. Peut-être que ce que nous appelons désagréable dans ce cas-ci n'est qu'une variation de la texture douloureuse au même titre qu'une coupure est ressentie différemment d'une brûlure ou d'une crampe. Nous suggérerons, pour l'instant, que la sensation de désagréable est indicatrice d'une atteinte à l'intégrité du soi au même titre que la sensation douloureuse mais que les stimuli initiaux sont moins spécifiques dans leur inscription physique et représentent une sur-stimulation de récepteurs du toucher. Les sensations désagréables et douloureuses possèdent ainsi un mécanisme identique et ne sont pas mutuellement exclusives.

Ceci soulève un dernier problème puisque dans notre effort de symétrie, nous devons nous demander s'il existe un équivalent du désagréable sur le plan plus psychologique, c'est-à-dire existe-t-il une sensation qui n'est pas souffrante mais qui est négative et peut-être moins spécifique? Ceci demeure, pour l'instant, une question ouverte.

3.3.2 La prise de décision d'atteinte

La dynamique propre à la douleur et à la souffrance aurait donc pour caractère principal le manque de contrôle. Le manque de contrôle se définit comme une impossibilité d'action directe. Le processus d'action indirecte, qui est au coeur de la dynamique de malaise, est mis en marche lorsque l'action sur la cause du dépassement de normes est impossible, d'où le manque de contrôle qui caractérise la situation douloureuse. Dans le cas de la douleur, l'action est déclenchée par une

atteinte à l'intégrité du soi corporel. L'atteinte à l'intégrité est décidée d'une part par l'impossibilité de mouvement et par des stimuli extrêmes d'autre part (la destruction de tissus (corporels ou psychologiques) étant un exemple possible de stimulus extrême). La dynamique douloureuse est fondée sur un système qui, à tout moment, évalue les valeurs relatives qui caractérisent l'état des systèmes perceptuels et de mouvement.

Myron A. Hofer (1981) présente ce modèle conceptuel des relations entre les différents éléments impliqués dans l'organisation de comportements qu'il nomme adaptatifs comme la respiration ou l'alimentation:

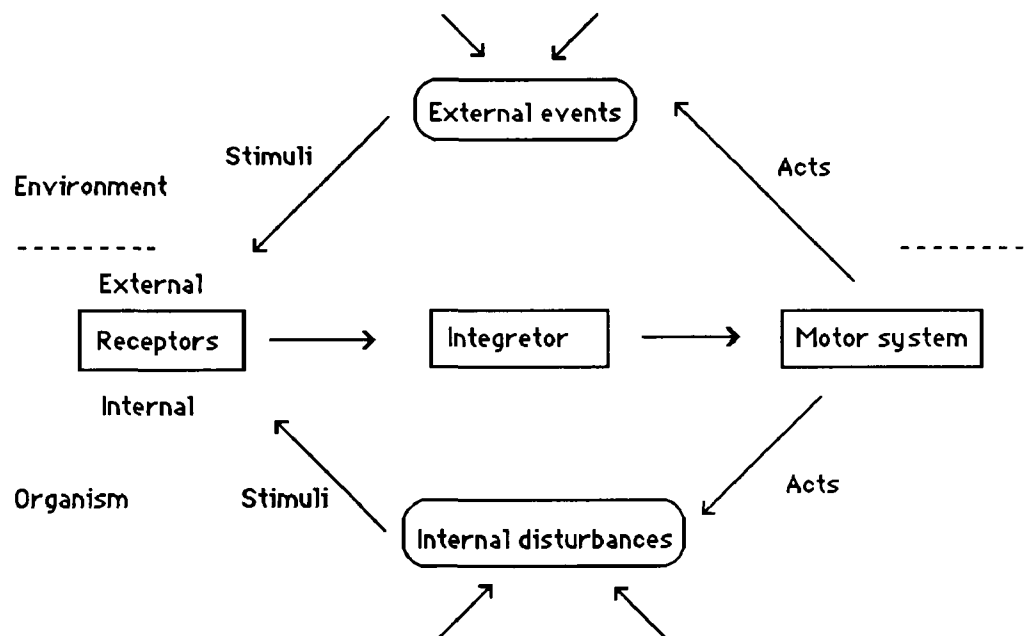


Fig 4 "A simple general plan for the organization of adaptive behavior" (Hofer, 1981, p.65).

Les caractéristiques principales du modèle sont les suivantes:

-il y a différentes sources et types de stimuli, à la fois externes et internes;

- il y a différentes voies motrices qui sont impliquées. L'"output" moteur n'est pas confiné à l'activité "de but". Le niveau général d'activité contribue aussi à la régulation du comportement;
- les stimuli externes et internes activent les récepteurs, ce qui crée un input nerveux au système d'intégration; ces signaux sensoriels sont comparés par l'intégrateur à une fonction de référence, un niveau fixe, ou un "schème" (représentation internalisée) sensoriel; s'ils ne sont pas comparables ou ne sont pas en équilibre, le système moteur est activé selon une séquence de comportements qu'on peut appeler stratégie parce qu'elle est organisée autour d'un but;
- ces actions du système moteur changent à la fois les événements extérieurs et intérieurs menant à une rétroaction ("feedback") changée à partir des récepteurs, une altération du signal d'input à l'intégrateur, et ultimement à une égalité ou équilibre à l'intérieur de l'intégrateur;
- à ce moment, l'équilibre est rétabli et les stratégies motrices de comportement ne sont plus activées par l'intégrateur;
- dans ce système, l'état motivé est généré par une condition de "dépareillement" ou disparité entre les stimuli sensoriels et la fonction de référence;
- les stratégies motrices et les fonctions sensorielles de référence ou schèmes peuvent être modifiés par l'expérience. Quand cette forme de plasticité est spécifique et réversible on l'appelle *apprentissage*; quand elle est moins spécifique et implique des changements à long-terme, particulièrement au début de la vie, on l'appelle *les effets développementaux de l'expérience*; et quand elle résulte d'un dommage au système nerveux, on l'appelle *régénération nerveuse*;

Hofer nous présente donc un système qui possède une certaine plasticité, un système dynamique, qui est constamment en mouvement, où les signaux sensoriels

et moteurs sont intégrés et où des actions sont déterminées, dans une recherche d'équilibre. Les principes de base de ce système sont compatibles avec les principes que nous avons exposés antérieurement et les illustre de façon intéressante.

3.3.3 Définition du malaise: deuxième version

Etant donné les éléments de la définition de l'affect négatif à la section 3.2.4, nous ajoutons qu'une situation est identifiée comme douloureuse lorsqu'il y a impossibilité d'action directe par rapport à un stimulus initial et un déséquilibre entre les informations issues des systèmes perceptuel et les possibilités de mouvement. Cette décision de déséquilibre vient d'une information d'atteinte à l'intégrité de soi et d'une impossibilité d'agir face à cette atteinte. De même, il y a souffrance lorsqu'il y a impossibilité d'action directe par rapport à un stimulus initial d'ordre psychologique, ce qui produit une atteinte à l'intégrité des sois et crée un déséquilibre entre les cognitions et les décisions, donnant lieu à une information de malaise.

3.3.4 Composantes d'une équation générale des situations de malaise

Nous devons, afin de poursuivre nos objectifs de mise au point d'une théorie réfutable, préciser les variables qui entrent en jeu dans la détermination du déséquilibre et exprimer leurs interactions en un modèle simulable. Pour bien permettre au lecteur de saisir le sens de ce que nous proposons, nous présentons ici la première version des composantes d'une expression du calcul d'une sensation de malaise:

- 1) Une atteinte plus ou moins grande à une partie du soi, qui était déterminée par l'intensité et la position du stimulus initial.

- 2) Une importance plus ou moins grande de cette atteinte. Cette deuxième variable était un facteur de pondération, qui calculait l'importance de l'atteinte, en allant chercher l'intégrité des sois plus physiques et plus psychologiques. Cette variable avait pour effet de rendre compte des effets de sommations qui semblent jouer un rôle important dans la sensation douloureuse (chapitre 2, les théories du "pattern"). L'importance dépend du degré d'atteinte de l'ensemble des sois, des plus physiques et plus psychologiques.
- 3) Une capacité de dissociation plus ou moins grande. La capacité de dissociation était un facteur qui permettait à l'individu de regagner un certain degré de contrôle face à l'atteinte à travers la production d'actions qui effectuaient une dissociation entre les portions atteintes et les portions non atteintes des sois (comme la capacité de changer le focus d'attention) et qui, d'une part, diminuaient ainsi l'impact de l'atteinte sur l'ensemble des sois et d'autre part, permettaient l'utilisation des parties intactes du soi, soit pour soigner l'autre partie ou pour continuer à fonctionner de la façon la plus optimale possible. La capacité de dissociation était représentée par le pouvoir d'action des parties atteintes combiné au pouvoir d'action des parties intactes.

Souvenons-nous, tout d'abord, que nous avons défini le malaise comme un déséquilibre entre les composantes afférentes et les composantes efférentes des sois. Intuitivement, il nous semblait que les deux premières composantes, atteinte (dépassement de normes) et importance, devaient former la première partie de l'équation, et représenter le "débordement" au niveau afférent. Alors que le facteur capacité de dissociation représentait la deuxième composante de l'équation et en

représenter le caractère efférent. Il restait maintenant à en exprimer leurs rapports de façon conforme à nos intentions formelles.

3.3.5 Equation générale du malaise

Nous avons réalisé, en travaillant sur les équations particulières, qu'elles semblaient posséder un niveau de généralité assez grand pour être appliquées à l'ensemble de la combinatoire exprimée à la section 3.2.3, c'est-à-dire que nous pouvions exprimer les émotions positives de bien-être représentant l'augmentation de l'intégrité des sois aussi bien que les émotions négatives de malaise représentant l'atteinte à l'intégrité des sois. Ces équations seront présentées à la section 3.3.6 selon la situation type qu'elles représentent et suivies d'une discussion des termes qui les composent et de leur dynamique.

Avant de décrire les équations particulières nous voulons préciser l'équation générale de malaise. L'équation générale de malaise est une reformulation des facteurs énoncés à la section précédente et possède maintenant quatre composantes: l'atteinte, l'importance de l'atteinte, le pouvoir moteur ou de décision, et l'intégrité de ce pouvoir. Elle s'exprime de la façon suivante: $\text{Malaise} = \text{Afférent} - \text{Efférent}$, où Afférent est égal à l'atteinte multipliée par l'importance de l'atteinte et où Efférent est égal à l'action (motrice ou décisionnelle) ou pouvoir d'action multipliée par l'intégrité du potentiel d'action, c'est-à-dire l'ensemble des actions possibles, à quelque niveau d'abstraction que ce soit. Ce qui donne: $M = (\text{Att.} * \text{Imp.}) - (\text{P.act.} * \text{Int.})$. Avant d'exprimer ces équations selon leur situations spécifiques, tentons d'en définir plus précisément les composantes.

3.3.5.1 Composantes afférentes

a) l'atteinte

L'atteinte au niveau plus physique est un dépassement de normes qui stimule une action contre, c'est-à-dire qui va rétablir l'équilibre entre ce qui se passe au niveau des perceptions et les actions possibles.

L'atteinte au niveau plus psychologique peut être considérée comme une perte de ce à quoi on est attaché, une sorte de dépassement de normes psychologiques, une stimulation extrême à un niveau plus abstrait.

L'atteinte physique comme psychologique est difficile à définir de façon plus précise. Intuitivement, notre tendance première a été de la considérer comme un dommage au sens classique du terme i.e. (définition de dommage). Cependant, cette notion fait référence à des indices visuels. La question que nous nous sommes posé était la suivante: Y a-t-il obligatoirement une stimulation d'origine à la sensation douloureuse? Et si oui, comment la définir? Nous ne pouvons répondre oui à la première question en nous basant sur des "évidences médicales" du type dommage puisque nous tomberions dans le même piège que nous dénoncions au début. En fait notre reproche principal au terme dommage est qu'il implique trop fortement une origine physique de la douleur, avec la suggestion secondaire (sous-entendue) qu'une douleur pour laquelle on ne peut trouver de corrélat physique ou qui semble avoir une composante psychologique majeure, n'est pas réelle. Par ailleurs, répondre non à la première question serait accepter un néant qui est incompatible avec une approche scientifique basée sur l'élaboration de théories réfutables. Nous avons donc choisi de répondre oui à la première question et de contourner nos réserves au oui en adoptant une définition de l'atteinte qui est plus générale que celle du dommage et ne favorise ni le pôle physique ni le pôle psychologique.

Nous définirons donc l'atteinte comme un dépassement de normes originant

d'une stimulation extrême, ceci étant possible tant au niveau physique qu'au niveau psychologique, et pouvant posséder un caractère plus ou moins "réel" au sens des évidences médicales. On ne peut pas voir un dépassement de normes. On peut le postuler s'il y a évidence de dommage, mais l'absence de dommage ne signifie pas absence de dépassement de normes. Au niveau psychologique, par exemple, le dépassement de normes, bien que nous croyons qu'il soit inscrit dans un substrat biologique, et qu'il puisse, de façon secondaire, occasionner des dommages physiques, n'est pas nécessairement détectable, tout en possédant la capacité d'être à l'origine d'une douleur physique. L'atteinte peut être minimale et de très courte durée ou posséder un caractère plus permanent.

b) l'importance

L'importance de l'atteinte est un facteur de pondération qui a été introduit pour rendre compte de l'impact relatif de l'atteinte par rapport à l'ensemble des sois. L'importance représente un pourcentage d'atteinte totale, situe une atteinte spécifique par rapport à l'intégrité des sois au moment où l'atteinte se produit. Ce facteur rend compte du phénomène de "la goutte qui fait déborder le vase" où une atteinte relativement mineure peut avoir un impact fort selon que l'intégrité est déjà diminuée par d'autres atteintes.

3.3.5.2 Composantes efférentes

a) le pouvoir d'action

Le pouvoir d'action comprend à la fois les actions directes (incluant l'action réflexe) et indirectes, qu'elles soient abstraites ou concrètes. Les actions plus

concrètes sont considérées comme ayant une plus grande contrainte corporelle comme les mouvements, et dans ce cas nous parlerons de pouvoir moteur. Les actions plus abstraites ont moins de contraintes corporelles que les actions du pouvoir moteur. Les actions, qu'elles soient plus des mouvements ou plus des décisions, peuvent s'appliquer autant à des atteintes de type plus physique que des atteintes de type plus psychologique. Des mouvements peuvent être effectués en réponse à une situation de souffrance et des décisions peuvent être appliquées au niveau de la douleur. Dans une situation précise et à un moment précis, la valeur du pouvoir d'action correspond à la direction et la force de l'action qui est posée. Cette force est fonction de la proximité ou pertinence de l'action par rapport à l'atteinte. Plus l'action est pertinente, plus elle sera forte.

b) l'intégrité

L'intégrité est un facteur de pondération des actions qui représente le potentiel ou pouvoir d'action est défini selon le degré d'"intactitude" de l'ensemble des actions qui ne sont pas utilisées à un moment donné. C'est, en quelque sorte, une mesure du réservoir de possibilités d'actions incluant les actions qui ne sont pas utilisées à un moment précis.

Tournons-nous donc maintenant vers différentes situations affectives positives et négatives pour illustrer les concepts que nous venons de présenter et les exprimer de façon formelle. Les expressions formelles sont présentées sous forme d'équations qui sont qualitatives plutôt que quantitatives, c'est-à-dire qu'elles indiquent les directions des relations entre les différentes variables, leurs impacts respectifs, et la sensation résultante.

3.3.6 Equations particulières de situations affectives

3.3.6.1 Affectivité négative ou malaise (résistance)

3.3.6.1.1 Douleur

Avant de donner un exemple particulier de situation de douleur, nous allons présenter les équations générales et en décrire brièvement les composantes. Ces composantes représentent l'application particulière pour la douleur, des composantes générales présentées à la section précédente. Leur description est brève puisque nous avons déjà discuté de leur nature.

$(A_{ph} * Im_{ph}) - (P_m * It_{ph}) = 0 \Rightarrow$ aucune douleur n'est ressentie;

$(A_{ph} * Im_{ph}) - (P_m * It_{ph}) < 0 \Rightarrow$ aucune douleur n'est ressentie;

$(A_{ph} * Im_{ph}) - (P_m * It_{ph}) > 0 \Rightarrow$ douleur

La valeur A_{ph} indique l'atteinte au niveau plus physique, qui a été définie comme dépassement de normes qui stimule une action inverse, c'est-à-dire une action dont le but est la diminution ou l'élimination de la sensation à travers la réduction de l'impact de l'atteinte.

La valeur Im_{ph} représente l'importance de l'atteinte, c'est-à-dire la superficie de l'intensité (dont la valeur va de 0 à 1) de l'atteinte. C'est une mesure de la proportion de l'atteinte par rapport à l'ensemble de ce qui peut être atteint.

La valeur P_m représente le pouvoir moteur pertinent à l'atteinte (A_{ph}), incluant le réflexe, tel que défini par l'action la plus directe.

La valeur It_{ph} représente l'intégrité (dont la valeur se situe entre 0 et 1) de l'ensemble du potentiel moteur qui est pertinent à A_{ph} , c'est-à-dire qu'elle reflète toutes les actions possibles incluant celles qui ne sont pas utilisées à un moment donné pour répondre à l'atteinte. C'est la proportion du P_m pertinent à l'atteinte qui est intact. L'action directe appartient au P_m d'origine.

L'atteinte (A_{ph}) est, ici, causée par un stimulus initial qui se situe au pôle

physique (nous discuterons plus tard des situations de douleur causées par un stimulus plus psychologique). La valeur de l'atteinte est multipliée par une valeur de pondération qui représente l'importance de l'atteinte par rapport à l'ensemble des sois. Ceci permet de rendre compte de la variabilité de l'impact d'un stimulus en fonction de son contexte particulier. A partir des informations fournies au niveau de l'atteinte, le pouvoir moteur (P_m), qui représente la possibilité de mouvement, exprime l'action la plus directe qui est posée en réponse à l'atteinte. Il est multiplié lui aussi par un facteur de pondération (It_{ph}) qui représente l'intégrité de l'ensemble du pouvoir d'action des sois.

La situation type de douleur que nous avons choisie est une sensation de brûlure, comme par exemple mettre la main sur un élément chaud. C'est une situation de douleur simple, c'est-à-dire un cas où la sensation est claire, locale, temporaire, plus ou moins aiguë, et où la cause est connue, l'organisme ayant ainsi la possibilité de poser une action directe. Au premier moment, celui où la main touche l'élément, des signaux de dépassement de normes (indiquant une atteinte) sont envoyés et l'organisme répond avec une commande motrice de retrait de la main (action réflexe). Cette action étant aussi la plus directe, la valeur de P_m est égale à la valeur de A_{ph} et aucune douleur n'est ressentie. La "directitude" de l'action affecte la valeur de l'équation dans le sens d'un plus grand effet sur la diminution de la sensation douloureuse.

Supposons $A_{ph} = x$; $Im_{ph}=a$; $P_m=y$; et $It_{ph}=b$. Si les signaux d'atteinte continuent d'être envoyés et que l'organisme ne répond pas, la différence entre x et y est maximale pour une valeur de A_{ph} donnée, (puisque $P_m=y=0$) et la sensation de douleur est aussi maximale. $(x * a) (y * b)$ est plus grand que 0 et produit un

douleur maximale.

Si les signaux d'atteinte continuent d'être envoyés et que l'organisme répond en posant une autre action moins directe, comme frotter la partie brûlée, la valeur de y augmente diminuant l'écart entre A_{ph} et P_m et diminuant ainsi la sensation de douleur. L'intensité de la douleur ressentie est fonction de la différence entre $(x*a)$ et $(y*b)$, et $(x * a) - (y * b)$ tend vers 0 et résulte en une douleur diminuée;

Les équations de la sensation douloureuse présentées plus tôt qui étaient égales à ou plus petite que zéro avaient toutes deux pour conséquence qu'aucune douleur n'était ressentie. Y a-t-il une différence entre ces situations?

$(x * a) - (y * b) = 0 \Rightarrow$ aucune douleur n'est ressentie même s'il y a atteinte; au début de notre réflexion sur la douleur, nous avons comme hypothèse que lorsque l'action la plus directe était possible en réponse à une atteinte, aucune douleur n'était ressentie, en dépit du fait qu'il y avait une atteinte. Par exemple, dans le cas où la main est mise sur l'élément chaud d'une cuisinière, le geste de retrait constitue l'action la plus directe parce que sa commande possède les mêmes caractéristiques (position et intensité) que l'atteinte, mais en est l'inverse. Ainsi dans l'équation $(x * a) - (y * b)$, x égalerait y . Pour que l'équation soit égale à zéro, il faut donc que la valeur de a , l'importance de l'atteinte, soit aussi égale à la valeur de b , l'intégrité du potentiel moteur, ce qui est plus difficile à expliquer, à ce stade de développement des équations. Phénoménalement, la sensation de douleur n'est souvent ressentie qu'après le retrait de la main. Il est possible de soutenir que ceci est dû au fait qu'une action directe est possible en réponse à l'atteinte initiale. Au niveau physiologique, cependant, nous avons vu au deuxième chapitre que deux types de fibres sont essentiellement impliquées dans la perception et la réaction de douleur, soit les fibres non myélinisées à conduction lente (fibres "C", .6 à 2 m/sec.) et les

fibres myélinisées à conduction rapide (fibres "A-delta", 6 à 30 m/sec.). Une investigation du fonctionnement du réflexe de retrait révèle que l'information au sujet de l'atteinte semble voyager dans les deux types de fibres et que les fibres à conduction rapide font contact avec les fibres motrices au niveau de la moelle épinière et envoient des signaux de contraction et de détente des muscles permettant le geste de retrait pendant que l'information continue de monter jusqu'aux structures sous-corticales (noyaux thalamiques) et corticales (aires sensorielles et associatives). Ceci n'est pas incompatible avec le concept d'action directe. Dans l'éventualité où il serait impossible de soutenir que l'équation est égale même s'il y a atteinte ($a \neq b$), l'équation ne peut être égale à zéro que lorsque l'atteinte est égale à zéro (aucune sensation de douleur). Et ce qui explique qu'aucune douleur n'est initialement ressentie lorsque l'action réflexe est effectuée est la boucle de délai qui fait que les signaux d'atteintes ne sont perçus qu'après le geste parce qu'ils ont une vitesse de conduction plus lente.

Si $(x * a) - (y * b) < 0$, la valeur de $(y*b)$ est plus grande que la valeur de $(x*a)$. Quelle en est la signification? Si cela est possible dans le cadre d'une situation de douleur, cela signifie qu'une action plus grande qu'une action directe pourrait être effectuée en réponse à une atteinte, ce qui nous semble impossible étant donné la définition de l'action directe comme une action sur la cause de l'atteinte. Cependant, si on considère que l'organisme peut anticiper une situation potentiellement douloureuse et poser des actions pour prévenir la douleur, il est possible que l'atteinte potentielle ait une valeur qui soit une fraction de l'atteinte actuelle et qu'une action actuelle étant posée, la valeur de x serait plus petite que la valeur de y ainsi $(x*a) - (y*b) < 0$ (si a et b sont égaux).

3.3.6.1.2 Souffrance

Situation type: perte d'un être cher

$(A_{ps} * Im_{ps}) - (P_d * It_{ps}) > 0 \Rightarrow$ Souffrance;

$(A_{ps} * Im_{ps}) - (P_d * It_{ps}) = 0 \Rightarrow$ Neutralité;

$(A_{ps} * Im_{ps}) - (P_d * It_{ps}) < 0 \Rightarrow ?$

A_{ps} = atteinte au niveau plus psychologique, perte de ce à quoi on est attaché

Im_{ps} = importance, superficie de l'intensité (0-1);

P_d = pouvoir d'action pertinent (à A_{ps}),

It_{ps} = Intégrité (0-1) de ce qui est défini en P_d

La valeur A_{ps} indique une atteinte au niveau plus psychologique dont l'origine est une stimulation extrême qui stimule une action inverse dont le but est la diminution ou l'élimination de la sensation à travers la réduction de l'impact de l'atteinte. Cette définition est parallèle à celle de la douleur et il en est de même pour les trois autres valeurs, Im_{ps} , P_d , et It_{ps} . L'atteinte de la situation de souffrance se situe plus du côté psychologique que physique, bien que la cause puisse être physique. Dans le cas de la souffrance ressentie lors de la perte d'un être cher la cause est plus physique, alors que la souffrance causée par les paroles ou actions d'une autre personne a un stimulus initial plus psychologique. Dans les deux cas, cependant, l'impact de l'atteinte se situe à un niveau plus psychologique. L'action directe en est une qui préviendrait la perte. Le reste de la dynamique est semblable à ce qui a été décrit pour la douleur.

La situation type de souffrance que nous avons choisie est celle de la perte d'un être cher. C'est, comme dans le cas de la douleur, une situation de souffrance simple, c'est-à-dire un cas où la cause est connue et où il y a possibilité d'action directe, c'est-à-dire qu'une action qui possède un haut degré de proximité avec

l'atteinte est possible. Au premier moment, celui où il y a perception de la perte potentielle, des signaux sont envoyés et l'organisme répond en posant une action directe en tentant de sauver l'être cher (appeler une ambulance, donner la respiration artificielle) où, même, en utilisant, de façon volontaire ou non et plus ou moins consciente un mécanisme de défense. Ainsi, supposons $A_{ps}=x$; $Im_{ps}=a$; $P_a=y$; et $It_{ps}=b$: $(x * a) - (y * b) = 0$ implique qu'aucune souffrance n'est ressentie. Ceci suppose que $x*a=y*b$, et signifie un état de repos où les valeurs de l'atteinte et du potentiel d'action sont toutes les deux égales à zéro parce qu'il n'y a pas d'atteinte $(0*a) - (0*b) = 0$

Une fois que des signaux d'atteinte sont envoyés, si l'organisme n'émet aucune réponse, la sensation de souffrance est maximale et $(x*a)-(y*b)>0$. Comme pour la situation douloureuse, l'intensité de la souffrance ressentie est fonction de la différence entre $x*a$ et $y*b$, qui est, à son tour, fonction du degré de proximité, c'est-à-dire la "directitude" ou l'"adéquacité" entre l'action et l'atteinte. Comme pour la sensation douloureuse, et pour les mêmes raisons, nous ne considérons pas qu'il est possible que la valeur de l'équation soit plus petite que zéro.

3.3.6.1.3 Combinaison douleur-souffrance

Il existe deux types de situation où les systèmes de situations de douleur et de souffrance peuvent se combiner. La première est celle de la douleur chronique où la sensation physique est tellement importante qu'elle impose des contraintes à l'organisme qui affectent sa qualité de vie et provoquent une atteinte au soi psychologique, en occasionnant des pertes à travers un arrêt des activités humaines fondamentales comme le travail et les activités physiques et sociales. Dans ce cas, l'atteinte physique est maximale et a pour conséquence une atteinte psychologique

qui provoque de la souffrance en plus de la douleur: $A_{ph} = \max \Rightarrow A_{ps} \Rightarrow$ Souffrance.

L'autre situation est celle du psychosomatique. Selon notre système, la douleur dite d'origine psychologique, qui est une douleur physique réelle pour l'individu mais pour laquelle la médecine ne peut trouver aucune cause physique, serait une situation de souffrance (c'est-à-dire d'atteinte au soi plus psychologique) où la cause n'est pas identifiée ou reconnue à un niveau conscient par l'organisme. Conséquemment, A_{ps} conscient est égal à 0, aucune action n'est prise, et il n'y a aucune sensation de souffrance. Cependant, il demeure, au niveau inconscient, un stimulus d'origine psychologique, qui deviendrait générateur de tension physique qui pourrait s'exprimer à un niveau corporel causant une atteinte $A_{ph} = x$, qui provoque une douleur pour laquelle l'individu ne pourrait utiliser de stratégies d'actions optimales puisque la cause réelle est masquée.

On peut finalement imaginer une troisième situation, celle où une douleur physique est supportée pour éviter une souffrance. L'organisme perçoit à la fois une perte physique et une perte psychologique potentielle et peut choisir d'ignorer l'atteinte physique pour agir, afin de prévenir l'atteinte plus psychologique. Prenons le cas, par exemple, de quelqu'un qui supporterait des blessures physiques pour sauver un être cher. Dans cette situation, une atteinte physique est calculée et des actions potentielles sont choisies. Avant que les actions ne soient appliquées, leurs conséquences sont évaluées. Dans le cas où les actions de retrait du stimulus de l'atteinte auraient pour conséquence la perte de l'être cher, une atteinte psychologique potentielle est calculée dont l'action préventive est l'inverse des actions de retrait, et ce niveau de décision peut inhiber l'action de retrait déterminée au niveau précédent.

3.3.6.2 Affectivité positive ou bien-être (harmonie)

3.3.6.2.1 Plaisir

La situation type de plaisir au pôle plus physique que nous avons choisi est celle de la sexualité où:

$$(E_{ph} * I_m) - (P_m * I_t) < 0 \Rightarrow \text{Plaisir};$$

$$(E_{ph} * I_m) - (P_m * I_t) = 0 \Rightarrow \text{Neutralité ?};$$

$$(E_{ph} * I_m) - (P_m * I_t) > 0 \Rightarrow ?$$

Dans les situations de bien-être (plaisir et bonheur) comme dans les situations de malaise, la sensation (dans ce cas-ci la sensation de plaisir) est de résultat de la combinaison d'une stimulation initiale (E_{ph}) et de la réponse subséquente (P_m). La valeur E_{ph} représente l'"éveil" (ou enrichissement), c'est-à-dire une stimulation possédant un certain degré de spécialisation, et menant à un renforcement de l'intégrité de soi. La valeur I_m représente l'importance de l'éveil, c'est-à-dire la superficie de l'intensité (0-1) ou la mesure de la proportion de l'éveil par rapport à l'ensemble de ce qui peut être activé. La valeur P_m représente le pouvoir moteur pertinent (à E_{ph}), et la valeur I_t représente l'intégrité (0-1) de ce qui est défini en P_m , c'est-à-dire la proportion du P_m qui est pertinente à l'éveil et qui contribuera à son augmentation. Alors que pour les situations de malaise il y avait sensation de douleur ou de souffrance lorsque la valeur de l'équation était plus grande que zéro, pour les situations de bien-être, la décision de sensation de plaisir (ou de bonheur) est prise lorsque l'équation est plus petite que zéro. Dans le cas des sensations de malaise, les actions ($P_m * I_t$) vont dans le sens contraire des atteintes et réduisent leur effet alors que dans le cas des situations de bien-être, elles vont dans le même sens, et ont pour rôle l'augmentation de l'éveil.

Est-il possible que l'équation soit égale à ou plus grande que zéro? Si oui, quelle est la sensation correspondante? Lorsque l'équation est égale à zéro, c'est

qu'il y n'y a pas de stimulation d'éveil. Si les actions ne suffisent pas à augmenter l'éveil, il n'y a pas de sensation de plaisir.

3.3.6.2.2 Bonheur

Les situations de bonheur sont plus difficiles à définir encore que les situations de souffrance ou de plaisir physique. Comme pour la douleur et la souffrance, si la sensation de bonheur est relativement claire à notre esprit, sa nature et les conditions dans lesquelles elle se présente sont loin d'être explicites. Les situations ou événements qui sont à l'origine d'une sensation de bonheur varient d'une personne à l'autre et on y retrouve la même instabilité que pour les situations de douleur et de souffrance. L'équation de la sensation de bonheur est la suivante:

$$(E_{ps} * Im_{ps}) - (P_d * It_{ps}) < 0 \Rightarrow \text{Bonheur};$$

$$(E_{ps} * Im_{ps}) - (P_d * It_{ps}) = 0 \Rightarrow \text{Neutralité?};$$

$$(E_{ps} * Im_{ps}) - (P_d * It_{ps}) > 0 \Rightarrow ?$$

La valeur E_{ps} représente l'éveil au niveau psychologique, c'est-à-dire un enrichissement du soi plus psychologique menant à une augmentation de l'intégrité de ce soi. La valeur Im_{ps} représente l'importance, une mesure de la proportion de l'éveil par rapport à l'ensemble de ce qui peut être éveillé. La valeur P_d représente le pouvoir de décision pertinent (à E_{ps}). La valeur It_{ps} représente l'intégrité (0-1) de l'ensemble du pouvoir de décision qui est pertinent à E_{ps} , c'est-à-dire qu'elle reflète les actions possibles qui peuvent être utilisées pour augmenter l'éveil.

Comme pour la situation de plaisir, les actions viennent renforcer l'éveil et la décision de sensation de bonheur est prise lorsque l'équation est plus petite que zéro, c'est-à-dire lorsque les actions réussissent à augmenter la stimulation d'éveil.

Lorsque l'équation est égale ou plus grande que zéro, cela signifie qu'aucune action n'a été prise ou que les actions n'augmentent pas la stimulation d'éveil et il n'y a pas de sensation de bonheur.

3.3.6.3 Affectivité non-spécifique

Nous avons identifié, lors de notre étude des phénomènes de malaise et de bien-être, une catégorie de sensations qui pouvaient être positives ou négatives mais dont les textures nous semblaient différentes des textures de douleur ou de plaisir et de souffrance ou de bonheur. Des exemples de ces sensations sont la nausée, la fraîcheur d'un environnement climatisé lors de chaleurs torrides, la satisfaction d'un bon repas, l'irritabilité face à une attente prolongée à un guichet, etc. Nous avons donc créé une nouvelle catégorie que nous avons appelé affectivité non-spécifique et qui comprend l'ensemble des sensations qui sont comprises sous les étiquettes "agréable" et "désagréable". Nous proposons que ces sensations se distinguent des autres sensations négatives et positives au niveau de leur atteinte. Nous proposons que les stimulations d'origine des sensations agréables et désagréables sont non-spécifiques, par opposition aux stimulations d'origine des sensations de malaise et de bien-être.

3.3.6.3.1 Désagréable / Agréable

Situation type: nausée / goûter à un bon aliment

$$(S_{ph/ps} * I_{m_{ph/ps}}) - (P_{m/d} * I_{t_{ph/ps}}) > 0 \Rightarrow \text{Désagréable};$$

$$(S_{ph/ps} * I_{m_{ph/ps}}) - (P_{m/d} * I_{t_{ph/ps}}) = 0 \Rightarrow \text{Neutralité};$$

$$(S_{ph/ps} * I_{m_{ph/ps}}) - (P_{m/d} * I_{t_{ph/ps}}) < 0 \Rightarrow \text{Agréable}$$

La valeur $S_{ph/ps}$ représente la sommation d'une trop grande quantité de

"récepteurs" stimulés, tant au niveau physique que psychologique. La valeur $Im_{ph/ps}$ représente l'importance de l'éveil. La valeur $P_{m/d}$ représente le pouvoir moteur et pouvoir d'action pertinent (à Sph/ps), incluant l'action involontaire comme le vomissement, défini par le principe de l'action la plus directe. La valeur $It_{ph/ps}$ représente l'intégrité (0-1) de ce qui est défini en $P_{m/d}$.

Nous retrouvons ici notre dilemme, à savoir s'il existe une sensation du type désagréable au niveau plus psychologique, lorsqu'on s'éloigne de la contrainte corporelle. Un exemple de désagréable au pôle plus psychologique pourrait être une situation comme devoir travailler toute la fin de semaine alors qu'il fait beau. C'est une situation d'atteinte négative au sens où le pouvoir d'action est limité mais l'atteinte est moins spécifique que celle de la situation de souffrance et l'étiquette sémantique demeure le terme désagréable. Nous avons exprimé l'équation de façon générale et en resterons là pour l'instant.

Un autre problème est celui de l'agréable. Nous avons, contrairement à ce que nous avons choisi de faire dans le cas des sensations de douleur et de souffrance, accepté que lorsque la composante de droite de l'équation, c'est-à-dire le pouvoir d'action, est plus grande que la stimulation d'origine, une sensation positive (agréable) se produit. Deux raisons ont motivé notre décision. La première est que les stimuli initiaux semblent moins spécifiques au niveau des sensations d'agréable et de désagréable que pour les autres sensations, rendant possible le fait que les mêmes structures d'origine réagissent à des stimuli différents qui provoquent l'un ou l'autre des types de sensations. Deuxièmement, notre expérience phénoménale inclut des situations où l'arrêt de sensations désagréables, autrement dit le succès d'un pouvoir d'action assez grand pour dépasser l'atteinte, provoque une sensation agréable, ce qui est bien rendu par l'équation, alors que l'arrêt de sensation

douloureuse, comme nous l'avons mentionné plus tôt, ne semble pas provoquer de sensation plaisante.

3.3.6.3.2 Combinaison plaisir-désagréable

Nous avons aussi remarqué, à l'intérieur de notre vécu phénoménal, qu'il semble être plus difficile de se chatouiller que d'être chatouillé. Nous avons réalisé, en travaillant sur la dynamique du modèle, qu'elle pouvait expliquer pourquoi il est difficile de se chatouiller. Le chatouillement est une situation paradoxale en ce sens qu'elle est à la fois plaisante et désagréable. Nous la définissons comme plaisante et désagréable plutôt que agréable et désagréable parce qu'on semble n'être chatouilleux qu'à des endroits bien particuliers du corps et nous supposons que ces endroits possèdent des récepteurs spécialisés qui envoient des signaux d'éveil. La situation de chatouillement en est donc une où l'organisme reçoit deux signaux: des signaux de plaisir physique et des signaux de désagréable qui sont causés par une trop grande stimulation de récepteurs en général. La sommation désagréable provoque des actions de retrait alors que l'éveil physique provoque des "actions vers". Ainsi:

$A = ((E_{ph} * I) - (P_m * I) > 0$ et $B = (S_{ph}/p_s * I) - (P_m/d * I) > 0$; si $A > B$ la situation continue et si $B > A$, il y a retrait de l'individu de la situation si possible, et si impossible, la sensation de désagréable devient assez importante pour provoquer une réaction de détresse qui "étouffe" la réaction de plaisir physique.

Finalement, la raison pour laquelle il serait difficile de se chatouiller est que dans ce cas, l'action motrice précède l'atteinte puisque les coordonnées de la commande du geste sont déjà dans l'équation, ce qui annule l'effet de l'atteinte au

moment où $E_{ph} = x$, P_m a déjà la valeur x et la résultante est zéro.

3.3.7 Conclusion

Au début de ce chapitre nous avons énoncé des attentes et problèmes reliés à la douleur et à la souffrance. Avant de passer à la section finale de ce chapitre, celle des stratégies d'action, nous allons revenir sur ces problèmes et voir dans quelle mesure le travail fait jusqu'ici apporte une solution à ces problèmes. Nous avons vu que les problèmes étaient des instabilités et que la situation douloureuse était dirigée vers le rétablissement de ces instabilités. Le premier problème était celui de la nature et du rôle de la notion de dommage dans la situation douloureuse. Dans notre contexte, la notion de dommage est devenue une atteinte à l'intégrité de sois. L'avantage de ce concept est de le détacher de l'obligation de l'évidence d'un dommage physique comme cause initiale de douleur, et la possibilité de l'établissement d'une symétrie entre les phénomènes de douleur et de souffrance. De plus, l'ensemble du modèle, en définissant le malaise comme une impossibilité d'action directe face à une atteinte à l'intégrité de sois, enlève au stimulus initial le poids de la seule responsabilité de la sensation de malaise. Cela a pour effet de mettre l'accent sur les réactions à l'atteinte et de permettre une ouverture positive face aux situations de douleurs chroniques où il est impossible d'agir sur le stimulus initial.

Le deuxième problème était relié à l'instabilité, surtout au niveau de l'intensité, entre les stimuli initiaux et la sensation subséquente. Le pouvoir d'action, sa pondération ainsi que de la pondération de l'atteinte sont des facteurs qui vont altérer l'impact du stimulus initial, faisant ainsi varier son lien avec la sensation qui en résulte. Nous avons voulu, en proposant notre modèle, nous détacher du lien

lineaire entre le stimulus et la sensation douloureuse. Nous soulignons, cependant, que le rôle de la nature du stimulus demeure important, mais que son importance se situe plutôt au niveau de la détermination du type d'atteinte qu'au niveau de la décision de douleur.

Le troisième problème était celui de la distinction et du rapport entre perception et émotion. La façon dont le modèle rend compte de ce problème a été soulignée précédemment et nous en reprenons les lignes essentielles. Nous avons vu que les sois étaient des instances d'acquisition de connaissances et qu'ils possédaient pour cela des perceptions et des cognitions, selon qu'on se trouvait au pôle plus physique ou au pôle plus psychologique de l'être. Nous avons aussi défini les émotions et les sentiments comme des produits de connaissances, d'où leur ressemblance avec les perceptions et les sentiments qui s'en distinguent cependant parce que l'objet de leur connaissance est l'intégrité des sois.

Le quatrième problème portait sur le rôle, la nature et l'interaction des composantes de "haut-niveau" du modèle de Melzack: les systèmes motivationnel-affectif (moniteur d'intensité), sensoriel-discriminatif (analyse spatio-temporelle), et les processus de contrôle central (cognitif évaluatif). Selon Melzack, ces trois systèmes avaient pour rôle de moduler les signaux de douleur au niveau de la moelle épinière modifiant la douleur ressentie. A l'intérieur de notre modèle, le système motivationnel-affectif est représenté par l'ensemble des atteintes, des éveils et des dépassements de normes, leurs facteurs de pondération et leurs actions respectives.

Le cinquième problème était celui de la redéfinition de la nature et du rôle des stratégies cognitives. Ces dernières sont devenues, à l'intérieur de notre modèle, les stratégies d'action et elles seront discutées en détail dans la prochaine section.

Le sixième problème, celui de la nature de la souffrance et de son rapport avec

la douleur trouve sa solution dans l'interaction entre les différents niveaux de sois et leurs pôles physiques et psychologiques. Les deux signalant des pertes et la souffrance étant conceptualisée comme une douleur à un niveau plus abstrait.

3.4 CONJECTURES SUR LE RETABLISSEMENT DE L'INTEGRITE DES SOIS: LES STRATEGIES D'ACTION

Nous avons vu au début de ce chapitre que la sensation de malaise, aussi bien du côté de la douleur que du côté de la souffrance est un indice de déséquilibre, une situation où une portion de non-soi (réalité non contrôlée) est révélée au soi et menace son intégrité. Le rétablissement de l'intégrité des sois passe par l'intégration du non-soi au soi. C'est le but des actions posées, de rétablir l'équilibre et de regagner le contrôle en agissant sur le rapport entre le soi et le non-soi.

Nous avons mentionné précédemment (c.f. section 3.2.2) que Piaget (1984) définissait l'équilibre d'un organisme à partir de trois critères essentiels: stabilité, perturbations et compensations, et activité. Son discours sur les perturbations, les compensations et leur rôle dans le rétablissement d'un nouvel équilibre offre des intuitions intéressantes sur le rôle et la nature des stratégies d'action dans les situations de douleur et de souffrance:

De façon générale, l'équilibre des structures cognitives est donc à concevoir comme une compensation des perturbations extérieures au moyen des activités du sujet constituant les réponses à ces perturbations. Mais ces dernières peuvent se présenter de deux manières différentes.

Dans le cas des formes inférieures d'équilibre, sans stabilité (formes

sensori-motrices et perceptives), les perturbations consistent en modifications réelles et actuelles du milieu, auxquelles les activités compensatrices du sujet répondent comme elles le peuvent, sans système permanent... .

Dans le cas des structures supérieures ou opératoires, par contre, les perturbations auxquelles répond le sujet peuvent consister en modifications virtuelles, c'est-à-dire que, dans les cas optimum, elles peuvent être imaginées et anticipées par le sujet sous la forme des opérations directes d'un système (opérations exprimant des transformations en un sens initial quelconque). En ce cas, les activités compensatrices consisteront également à imaginer et à anticiper des transformations, mais dans le sens inverse (opérations réciproques ou inverses d'un système d'opérations réversibles).

En un mot, les compensations commencent par s'effectuer de proche en proche, mais finissent par pouvoir consister en pures représentations des transformations, les perturbations comme les compensations se réduisant alors à certaines opérations du système. Entre les deux cas extrêmes, on retrouve naturellement tous les intermédiaires (organisations sensori-motrices telles que le schème de l'objet permanent, constances perceptives, induction des probabilités représentatives, etc.), (p129-130).

3.4.1 Les types de stratégies d'action

En accord avec la pensée piagétienne, les stratégies d'actions peuvent ainsi être considérées comme des compensations aux perturbations extérieures (les atteintes) dans le but de rétablir l'équilibre (intégration du non-soi au soi). Les actions les plus concrètes, les mouvements, possèdent un plus grand nombre de contraintes corporelles et ont un effet plus actuel, plus concret sur le milieu. Les actions plus

abstraites, qui ont moins de contraintes corporelles, se situent plus au niveau des représentations. Les deux types d'actions se situent en un continuum sur l'axe d'une plus ou moins grande contrainte corporelle, qui représente, au niveau des actions, une intériorisation de celles-ci. Ces actions peuvent aussi bien être le mouvement réflexe qui permet de retirer la main de l'eau chaude que les larmes versées lors de la mort d'un être cher ou des stratégies d'imagerie mentale qui permettent de diminuer l'impact de la douleur ou de la souffrance. Nous proposons ainsi, tel qu'illustré à la figure 5, que les stratégies d'actions sont organisées en une hiérarchie d'actions les plus concrètes allant jusqu'aux plus abstraites, ces dernières étant englobantes par rapport aux premières.

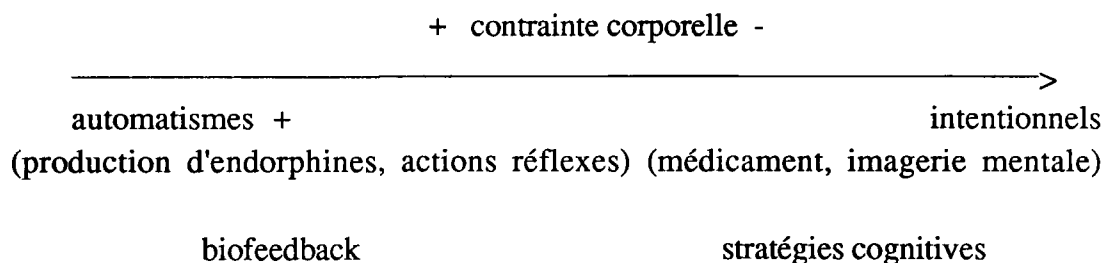


Fig 5. Axe des niveaux des stratégies d'action. Les stratégies d'action sont situées sur l'axe de la contrainte corporelle et sont organisées en une hiérarchie, allant des plus concrètes aux plus abstraites.

Les travaux des dernières années en neurophysiologie de la douleur ont révélé l'existence d'endorphines qui appartiennent à la catégorie des opiacés et jouent le rôle d'analgésique naturel. Nous considérons que ces réactions font aussi partie des stratégies d'actions et se situent à l'extrémité la plus concrète et la moins volontaire sur l'axe de la contrainte corporelle. Nous appellerons ces réactions les

automatismes, alors que les actions qui originent d'une décision consciente seront considérées comme des intentionnels. Ici encore, ces deux étiquettes ne représentent pas des catégories définies d'actions mais les pôles d'un continuum au milieu duquel il peut se trouver des actions qui comportent à la fois des aspects automatiques et des aspects intentionnels, comme certaines techniques de relaxation qui possèdent à la fois de fortes composantes physiques et psychologiques.

3.4.2 Le rôle des stratégies d'action

Notre définition du malaise comme indicateur d'un déséquilibre entre les événements sensoriels (atteintes) et moteurs au sens large du terme, c'est-à-dire incluant les différents types d'actions (les réponses possibles) implique que la diminution de la sensation de malaise passe soit par la diminution de l'atteinte, l'augmentation des réponses possibles (le potentiel moteur et d'action) ou une combinaison des deux. C'est là le rôle des stratégies d'action. Lors d'une atteinte, les stratégies d'action ont pour effet d'élargir les potentiels d'action et de rétablir ainsi l'équilibre entre les événements au niveau sensoriel afférent et les possibilités de réponses au niveau effecteur, diminuant ainsi la réaction affective. Le potentiel d'action est représenté par l'ensemble des stratégies d'action.

3.4.3 Organisation hiérarchique des actions

Nous proposons qu'au départ, les actions possèdent un certain degré d'organisation en niveaux successifs d'utilisation d'après leur degré de proximité avec l'atteinte. Ainsi, lorsque nous mettons la main sur l'élément brûlant d'une cuisinière, la réaction première n'est pas de pleurer ou de prendre un médicament mais bien de retirer la main. Plusieurs actions peuvent être déclenchées en réponse à

une seule atteinte, telles une réaction automatique biochimique, la prise de médicament et l'utilisation d'imagerie mentale.

La situation de douleur simple (coupure) est peu problématique parce qu'elle ne comporte qu'une atteinte locale qui a un impact mineur sur l'ensemble des sois et parce que l'organisme a déjà une gamme d'actions à sa disposition dont certaines sont automatiques. Dans la situation de douleur chronique cependant, l'impact est plus global au niveau de l'ensemble des sois. Même si l'atteinte d'origine se situe plus au niveau physique, l'impact à long-terme d'une sensation douloureuse est multiple. Les effets à long-terme d'une réduction d'activités (travail et distractions) vont dans le sens d'une atteinte à des sois plus psychologiques provoquant des sensations de malaise comme l'anxiété, l'ennui et une diminution de l'estime de soi. Dans ces situations où les actions ne réussissent pas à rétablir l'équilibre, l'intervention doit passer par l'utilisation de stratégies qui agissent sur les divers niveaux des sois les plus physiques aux plus psychologiques ainsi que l'utilisation des renforcements.

La dynamique douloureuse est fondée sur un système qui, à tout moment, évalue les atteintes des sois. Le processus d'action réponse, qui est au coeur de la dynamique douloureuse, est mis en marche dès qu'il y a atteinte afin de rétablir l'intégrité des sois à travers la création d'un nouvel équilibre. Si une action réponse n'est pas efficace, il y a réfutation et de nouvelles actions sont choisies, ce qui peut constituer une recherche d'équilibre ou harmonie à un plus haut niveau.

Nous proposons que la séquence d'événements se déroule comme suit:

1. stim. extrême -> 2. décision d'atteinte -> 3. calcul de l'importance de l'atteinte -> 4. pouvoir moteur (choix d'une action) -> 5. intégrité de l'ensemble du potentiel moteur (actions de rechanges possibles) -> 6. action posée -> 7.

évaluation de l'effet de l'action sur l'atteinte -> 8. nouveau calcul de relation (équilibre) entre atteinte et pouvoir (potentiel) moteur .

Selon Fernandez (1986) la littérature sur la douleur considère le traitement des douleurs chroniques comme comportant trois volets principaux: les stratégies cognitives qui sont des événements intérieurs auto-initiés tels les pensées; les manipulations comportementales qui sont des événements manipulés de l'extérieur tels les actions (conditionnement, hypnose, biofeedback); et les interventions physiques qui sont complètement sous contrôle externe telles les techniques de relaxation, la physiothérapie, l'acupuncture, la chirurgie ou les agents pharmacologiques. Selon l'auteur, ces trois types de traitement diffèrent les uns des autres selon leur point d'entrée, les premiers ayant l'esprit ("mind") , les seconds le comportement, et les troisièmes le corps. Cette conception n'indique pas la valeur ou les chances de succès de ces thérapies étant donné une situation de douleur. De plus, même si certains traitements sont considérés comme ayant le corps comme point d'entrée, cela n'exclut pas l'ensemble des modifications qui peuvent avoir lieu une fois que le point d'entrée est passé. Nous avons discuté au début du troisième chapitre lors de l'introduction du concept de soi, de la difficulté de séparer le physique du psychologique. Si on prend les techniques de relaxation physique par exemple, qui sont classées parmi les interventions physiques à contrôle externe maximal, nous avons observé dans notre pratique que celles-ci demandent un haut degré d'attention et de concentration donc de contrôle "interne" de la part de l'individu, et qu'elles sont difficiles à utiliser avec des gens qui ont subi des traumatismes crâniens majeurs qui ont diminué les possibilités d'attention et de

concentration.

3.4.4 Le rôle des renforcements dans la détermination de la hiérarchie d'utilisation des actions

Nous ne voulons pas, ici, entrer dans une discussion détaillée du rôle des renforcements à l'intérieur de la situation douloureuse. Plusieurs travaux ont été fait dans ce domaine et entrer dans cette discussion nous entraînerait trop loin de nos préoccupations actuelles qui sont celles d'un mécanisme général de la situation de malaise. Nous voulons, cependant, souligner la manière dont les renforcements peuvent être interprétés à l'intérieur de notre modèle. Notre modèle fonctionne selon une contingence entre les atteintes et les actions posées face à ces atteintes. Il y a donc un mécanisme qui évalue la pertinence des actions posées. Si l'ordre naturel de la sélection des actions va des plus directes aux plus indirectes, cet ordre peut cependant être modifié si certaines actions sont renforcées plus que d'autres même si elles sont plus hautes dans la hiérarchie de sélection et, par le fait même, plus éloignées de la cause de la douleur. Cela est possible si l'action se produit conjointement à une stimulation qui a pour effet de diminuer la valeur globale de l'atteinte aux sois, soit par une diminution de la composante de souffrance, ou en procurant un éveil (plaisir ou bonheur). L'environnement donne donc, dans ce cas, une pertinence "artificielle" à l'action. Les actions qui ont été précédemment sélectionnées avec succès seront choisies en premier par la suite, et l'organisme va tenter de recréer les mêmes conditions, mêmes si elles ne sont pas, à long terme, optimales. De même, certaines actions peuvent aussi être associées avec la douleur, par exemple la lecture est souvent associée aux maux de tête chez les gens qui ont

souffert de traumatismes crâniens. Il se développera alors une attente (anticipation) que la douleur se produira, dès qu'il y a activité de lecture, et la lecture devient peu à peu une atteinte.

CONCLUSION ET IMPLICATIONS

4.0 CONCLUSION

Le but de ce travail était de redéfinir la situation de malaise à l'intérieur d'un cadre rigoureux et d'en arriver à un modèle logique et réfutable qui permettrait une meilleure compréhension des phénomènes de malaise. Nous n'avions au départ considéré que les situations de douleur pour réaliser par la suite qu'il était intéressant d'appliquer les principes de la situation douloureuse aux situations de souffrance et même aux situations de bien-être. Ceci explique que l'aspect douloureux est plus développé que les autres. A mesure que notre modèle se développait les conséquences thérapeutiques en sont devenues assez présentes pour qu'une partie du travail soit consacrée aux stratégies d'action et aux applications cliniques, les premières faisant partie intégrale du modèle et permettant d'explorer les implications de notre modèle, celles-ci ayant un attrait particulier pour nous étant donné notre intérêt et expérience en milieu clinique des dernières années. Cet aspect du projet était insoupçonné au départ et en a augmenté l'envergure, qui était déjà grande. Ce que le produit final a peut-être conséquemment perdu en profondeur, nous croyons qu'il l'a gagné en généralité, une généralité qui est essentielle dans le sens où elle nous permet de mieux comprendre l'ensemble de la nature des émotions et des sentiments, qu'ils soient positifs ou négatifs. Nous croyons qu'aucun problème n'est trop large pour être attaqué à condition d'avoir les outils nécessaires, et nous

avons vu au premier chapitre que l'épistémologie poppérienne procure une méthode scientifique rigoureuse qui permet justement d'attaquer de tels problèmes.

Dans le troisième chapitre nous avons tenté de répondre à la question suivante: Quelles seraient les caractéristiques d'un système qui rendrait compte des différents aspects des phénoménaux reliés à la situation de douleur et de souffrance tels que décrits au premier chapitre et repris en première partie du troisième chapitre, en tenant compte des critères de recherche énoncés à la deuxième section du premier chapitre? Le concept clé du modèle, qui le rend fondamentalement différent de l'ensemble des modèles précédents qui se sont prononcés sur la nature de la douleur, est le rôle déterminant du système efférent dans les sensations de malaise. De ce rôle découle un autre concept important, celui de l'équilibre (ou du déséquilibre) entre les événements au niveau afférent et les possibilités efférentes comme déterminants de l'affectivité, ce qui donne au modèle une emprise sur l'ensemble du phénoménal affectif. A ce concept se rattachent ceux d'atteinte et d'importance de l'atteinte, qui définissent l'afférence. Les sois, des plus physiques aux plus affectifs, et l'axe de la contrainte corporelle sont des concepts qui permettent d'expliquer les différents niveaux, des plus concrets aux plus abstraits, de phénoménaux affectifs. Ils permettent, par exemple, de mieux comprendre la souffrance qui est un vécu phénoménal dont il ne semble pas exister de modèle explicatif rigoureux bien qu'il représente un problème majeur en psychologie clinique. Le dernier concept que nous voulons souligner est celui de stratégies d'action, qui découle de l'importance du rôle du système effecteur et joue un rôle primordial dans le rétablissement de l'équilibre entre afférences et efférences et le rétablissement de l'intégrité des sois.

Nous avons vu à la fin de la section 3.3.7 sur le modèle, comment ses divers concepts répondaient aux problèmes posés initialement. Nous avons aussi souligné la force principale du modèle en terme de sa globalité. Nous voudrions aussi souligner une autre force non seulement du modèle mais de l'ensemble de l'approche popperienne et de son application au modèle. La réaction de l'organisme, même dans ses composantes inconscientes, peut être considérée comme une démarche scientifique dans le sens poppérien du terme. La situation de douleur ou épisode de menace à l'intégrité des sois à travers la découverte de non-soi (instances non-contrôlées) peut être considérée comme une réfutation, et la dynamique de rétablissement de l'intégrité des sois augmente le contrôle et vise le rétablissement de l'harmonie ou de la stabilité (intégrité des sois) à travers les actions successives. Chaque choix d'action serait basé sur une évaluation de l'atteinte et de l'importance des atteintes qui représenterait une théorie de la situation et l'évaluation de l'effet de l'action serait le test de la théorie. Si l'impact est nul ou négatif, le non-soi n'est pas intégré au soi, il n'y a pas d'équilibre ou de stabilité et il y a réfutation.

A ce stade, nous avons un système logique et qualitatif de l'affectivité et, plus particulièrement, des sensations de douleur et de souffrance. La prochaine étape consistera à définir de façon plus précise les paramètres des équations afin de pouvoir les spécifier quantitativement et peut-être permettre une simulation intéressante du modèle. En dernier lieu, nous voudrions souligner les implications de l'ensemble du travail.

4.1 IMPLICATIONS

Bien que nous n'ayons pas atteint, à ce jour, un degré de précision qui permette

des prédictions précises, un aspect important de notre conception du malaise est l'introduction d'un troisième facteur dans l'équation de malaise, soit le facteur d'action. Cette aspect mène à une prédiction générale d'une interaction entre les événements sensoriels (nocifs et autres) et les décisions de douleur qui sont au coeur de la théorie de Melzack et Wall. Au coeur de notre modèle, bien qu'elle ne soit pas exprimée à un niveau physiologique, se trouve la prédiction d'une implication directe, celle d'une interaction physiologique entre les fibres afférentes associées aux sensations de douleur et des fibres efférentes.

Tout contexte empirique implique l'existence d'un ensemble organisé de données qui donnent prise à l'observation et à la mesure, et, dans un contexte poppérien, à la réfutation. L'intention de l'implication clinique est l'utilisation des aspects du modèle qui ont résisté à la réfutation. Notre modèle, au niveau général de la prise de décision de douleur présente une équation formelle dont les rapports entre les composantes sont clairement spécifiés, et remplit les critères de réfutabilité dictés par la démarche popperienne. Bien que les composantes elles-mêmes ne donnent pas prise, à ce stade, à la mesure quantitative, l'ensemble du modèle offre des concepts intéressants qui donnent prise à des observations au niveau clinique. L'implication clinique principale du modèle est que le traitement de la douleur doit être axé vers une maximisation des possibilités d'action de l'organisme, à tous les niveaux (d'où les stratégies d'action).

La neuropsychologie, dont le but est d'identifier les relations entre deux ensembles de données, les données neurologiques (physiques) et comportementales (psychologiques), a accumulé, depuis plusieurs années un certain nombre d'"évidences" qui s'avèrent intéressantes étant donné notre problème et notre désir d'y joindre un aspect à portée plus clinique. Elle nous offre entre autres des tests

normalisés d'attention, de concentration, de sensibilité à l'interférence, et de flexibilité mentale qui peuvent suggérer la présence de traumatisme crânien mineur et montrer une diminution des capacités cognitives. Nous présentons, en conclusion, deux types de cas de douleurs chroniques où les concepts de notre modèle et leurs implications cliniques, reliés aux données neuropsychologiques, offrent une meilleure compréhension de ces phénomènes.

Le premier cas est celui de douleurs chroniques chez les personnes qui ont souffert d'un traumatisme crânien, en particulier celles qui ont subi un traumatisme crânien léger et qui ont tenté de retourner à un niveau de fonctionnement équivalent à celui qu'elles avaient avant l'accident. Nous supposons qu'une perte de potentiel d'action joue un rôle important dans l'intensité et la chronicité des douleurs ressenties par ces patients. Les tests neuropsychologiques sont de plus en plus reconnus comme outils essentiels pour évaluer les aspects comportementaux (par opposition aux aspects neurologiques) de la relation entre le cerveau et le comportement. Nous croyons que les tests neuropsychologiques sont un outil intéressant pour l'évaluation de l'intégrité de systèmes d'action. Dans les cas des personnes ayant subi un traumatisme crânien mineur, nous avons remarqué, au cours de notre pratique clinique, qu'elles présentaient toutes des problèmes subtils, mais réels, au niveau des processus d'attention et de concentration, en particulier au niveau d'une sensibilité aux interférences ("distractibility"). Nous proposons que les processus d'attention et de concentration représentent des potentiels d'action et qu'une diminution de ces potentiels joue un rôle dans l'apparition de douleurs chroniques.

Le deuxième cas de douleur chronique est celui qu'on retrouve chez les gens qui ont un problème d'inattention sensorielle ou "neglect". Le "neglect" est un

phénomène comportemental secondaire à un traumatisme crânien d'origine vasculaire, où le patient ignore l'espace sensoriel opposé au côté de la lésion. Ce phénomène peut se présenter pour les stimulations présentées à la modalité visuelle, auditive, ou tactile.

On ne retrouve pas de problèmes de douleurs chroniques chez tous les patients qui présentent un phénomène de "neglect". Les patients atteints semblent être ceux qui sont trop malades physiquement pour participer à un minimum d'activités quotidiennes et sont ainsi immobilisés dans un lit ou une chaise. Etant donné les bases de la dynamique douloureuse énoncées précédemment, le "neglect", qui est un phénomène d'inattention sensorielle, provoque une situation de manque de contrôle. Le côté du corps ignoré ne peut pas faire les réajustements positionnels normaux que tout autre individu fait presque inconsciemment. Les muscles qui sont toujours dans la même position réagissent et on se trouve devant une situation d'atteinte (dépassement de norme). Aucune action directe n'est possible puisqu'il n'y a pas d'accès à la cause, le positionnement rigide, le patient n'en ayant aucune connaissance. La raison pour laquelle on ne retrouve pas de douleur chronique chez les gens assez bien pour participer à un minimum d'activités quotidiennes serait que leurs déplacements minimiseraient les situations de "rigidité" musculaire et consisteraient en un type d'action indirecte qui minimiserait la résistance.

Les dernières années de notre formation se sont déroulées en milieu clinique, milieu où nous sommes encore actifs à ce jour. C'est un environnement riche et stimulant qui, d'une part, a marqué le présent travail et sur lequel, d'autre part, le présent travail nous a donné une prise intéressante. Notre but principal est de poursuivre cette interaction, guidée par deux motivations fondamentales qui vont de pair: l'élargissement des connaissances et le mieux-être des patients.

BIBLIOGRAPHIE

- Descartes, R. (1953). Traité de l'homme, dans Descartes Oeuvres et Lettres, Gallimard Ed. Belgique.
- Fernandez, E. (1986). A classification of cognitive strategies for pain. Pain, 26, 141-151
- Fordyce, W.E. (1976). Behavioral methods for chronic pain and illness, Mosby Ed., St-Louis, MO.
- Frey M. von (1895). Brilage zur Sinnesphysiologie der Haut, Ber. d. kgl. sachs. Ges. d. Wiss., math.-phys., kl., 47, Hirschwald, Berlin.
- Hofer (1981). The roots of human behavior, an introduction to the psychobiology of early development, W.H. Freeman and company, San Francisco.
- Hull, C.L. (1943). The nature of scientific theory (chap. 1) ds Principles of behavior: an introduction to behavior theory, Appleton-Century Crofts, N.Y.
- Janov, A. (1982). Prisonniers de la Souffrance, (traduit par France Janov et Théo Carlier), Robert Laffont Ed., Paris.
- Keefe, F.J. & Gil, K.M. (1986). Behavioral concepts in the analysis of chronic pain syndromes, Journal of Consulting and Clinical Psychology, 54 (6), 776-783.
- Livingston, W.K. (1953). What is pain?, Scientific American, 196 (3), 59-66.
- Livingston, W.K. (1943). Pain mechanism: a physiological interpretation of causalgia and related states. McMillan, N.Y.

- Magee, B. (1985). Philosophy and the real world: an introduction to Karl Popper, Open Court, Lasalle, Ill.
- Melzack et Casey (1968) Sensory, motivational, and central control determinants of pain: a new conceptual model. Dans D. Kenshalo, Ed., The skin senses, 423-443, Thomas, Springfield, Ill.
- Melzack, R. & Wall, P.D. (1965). Pain mechanisms: a new theory, Science 150, 971-979.
- Melzack, R., & Wall, P.D. (1982). Le défi de la douleur, (traduit par D.Bélanger), Chenelière et Stanké, Maloine Ed. Montréal.
- Miller, D., (Ed.) (1985). Popper Selections, Princeton University Press, Princeton, N.J.
- Müller, J. (1842). Elements of physiology, Taylor, Londres.
- Nafe, J.P. (1934). The pressure, pain, and temperature senses, ds Murchison, C.A. Ed. Handbook of general experimental psychology, Clark University Press, Worcester, Mass.
- Noordenbos, W. (1959). Pain, Elsevier Press, Amsterdam.
- Piaget, J. (1964). Six études de psychologie, Denoël Gonthier, Paris.
- Rosenstiel, A.K. & Keefe, F.J. (1983). The use of coping strategies in chronic low back pain patients: Relationship to patient characteristics and current adjustment, Pain, 17, 33-44.
- Sinclair, D.C. (1955). Cutaneous sensations and the doctrine of specific nerve energies: Brain, 78, 584-614.
- Tan, S.Y. (1982). Cognitive and cognitive-behavioral methods for pain control: a selective review, Pain, 12, 201-228.

- Turk, D.C, Meichenbaum, D. & Genest, M. (1983). *Pain and Behavioral medicine: a cognitive-behavioral perspective*. Guilford Press, N.Y.
- Turk, D.C. & Rudy, T.E. (1986). Assessment of cognitive factors in chronic pain: a worthwhile enterprise?, Journal of Consulting and Clinical Psychology, 54, (6), p.760-768.
- Wall, P.D. (1985). Functions of the brain, Clarendon Press, Oxford.
- Weddell, G. (1955). Somesthesia and the chemical senses, Ann. Rev. Psychol., 6, 119-136.