Université Lumière Lyon 2
École doctorale : Sciences de l'éducation, psychologie, info. Com.

La douleur chronique, un problème de santé publique : L'hypnose comme modèle de restauration de l'endocongruence

par Fanny NUSBAUM

Thèse de doctorat en Psychologie
sous la direction de Jacques GAUCHER
présentée et soutenue publiquement le 15 novembre 2008

devant un jury composé de : Jacques GAUCHER, Professeur des universités, Université Lyon 2 Cyril TARQUINIO, Professeur des universités, Université de Metz Monica BACIU, Professeur des universités, Université Grenoble 2 Bernard LAURENT, Professeur des universités, Université de Saint-Étienne Gérard RIBES, Professeur associé, Université Lyon 2 Dominique SAPPEY-MARINIER, Maître de conf. Univ. – Praticien hosp. Université Lyon 1

Table des matières

Contrat de diffusion . . 4

Remerciements . . 5

Introduction . . 6

Partie I : La douleur chronique dans le champ psychosomatique . . 10

A- Le courant martyien : un “mariage force” entre psychanalyse et psychosomatique . . 10

A.1- Pierre Marty . . 10

A.2- Christophe Dejours . . 23

A.3- Mahmoud Sami-Ali . . 28

A.4- Où se place la douleur chronique dans le champ psychosomatique ? . . 34

B- La psychosomatique dans l’approche systemique . . 37

B.1- Conception cartésienne - Conception systémique . . 37

B.2- L’hypnose, un outil systémique . . 48

B.3- Vision systémique de la douleur chronique et de son atténuation par l’hypnose : quelques mots d’amour… . . 58

Partie II : La Douleur Chronique Dans Le Champ Neuroscientifique . . 81

A- État de la question . . 81

A.1- Douleur . . 81

A.2- Douleur chronique . . 92

A.3- Hypnose . . 96

A.4- Techniques d’exploration de la douleur et de l’hypnose . . 102

B- Étude de la lombalgie chronique et de l’hypnose par tomographie d’émission de positons . . 104

B.1- Introduction . . 104

B.2- Matériels et Méthodes . . 106

B.3- Résultats . . 113

B.4- Discussion . . 137

C- Étude de la lombalgie chronique de IRM de tenseur de diffusion . . 145

C.1- Introduction . . 145

C.2- Matériels et méthodes . . 145

C.3- Résultats . . 152

C.4- Discussion . . 157

Discussion conclusive . . 158

Références . . 162

Contrat de diffusion

Ce document est diffusé sous le contrat *Creative Commons* « **Paternité – pas d'utilisation commerciale - pas de modification** » : vous êtes libre de le reproduire, de le distribuer et de le communiquer au public à condition d'en mentionner le nom de l'auteur et de ne pas le modifier, le transformer, l'adapter ni l'utiliser à des fins commerciales.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Remerciements

Comme il est doux d'en arriver aux remerciements !.. dans ce moment où, mon travail de thèse touchant à sa fin, après trois longues années, je peux enfin me tourner vers ceux qui m'ont aidée, parfois portée.

D'abord, je désire adresser un immense MERCI à mes patients, d'hier et d'aujourd'hui, pour m'avoir soufflé les questionnements qui m'ont conduite à cette recherche, et à Monsieur le Docteur Pierre VOLCKMANN, pour l'avoir rendue envisageable.

Puis, je tiens à remercier Madame le Professeur Monica BACIU, et Monsieur le Professeur Cyril TARQUINIO, d'avoir accepté de porter leur temps et leur attention sur ce travail, en endossant le rôle de rapporteurs.

Je remercie aussi mon Directeur de Thèse, Monsieur Le Professeur Jacques GAUCHER, ainsi que Monsieur le Docteur Gérard RIBES, pour m'avoir accueillie dans leur laboratoire, et pour leur présence rassurante et contenante.

Je souhaite également, exprimer toute ma reconnaissance aux équipes du CERMEP-Imagerie du Vivant, pour le travail extraordinaire qu'elles effectuent au quotidien, de façon simple, accueillante, et efficace. Je me suis sentie avec eux comme au sein d'une famille bienveillante. Notamment, Monsieur le Docteur Didier LE BARS m'a accompagnée élégamment dans chaque étape, et Monsieur le Docteur Jérôme REDOUTÉ m'a enseigné avec patience l' "art du traitement de données" statistiques. Il m'importe, dans ce cadre, d'écrire aussi un mot tout particulier à l'attention de Monsieur le Docteur Dominique SAPPEY-MARINIER et de Monsieur Salem HANNOUN, qui m'ont tendu la main de la manière la plus généreuse et ouverte qui soit, alors que nos pratiques et nos domaines de compétences respectifs semblaient, à l'origine, très éloignés.

Merci, en outre, à l'équipe de Monsieur le Docteur Luis GARCIA-LARREA, pour m'avoir donné envie de persévérer dans la voie que j'avais choisie. Cette phrase résonne encore en moi "*Nerver complain, nerver give up*".

Bien sûr, ma pensée va vers Monsieur le Professeur Bernard LAURENT, qui, dès le début de ma thèse, alors que mes objectifs de recherches étaient encore incertains, m'a accordé le bénéfice de sa confiance, sans me connaître, et sans se préoccuper des apparences.

Merci, en outre, aux deux Fondations APICIL et CNP ASSURANCES, pour leur soutien financier sans lequel mon étude n'aurait jamais pu prendre toute sa dimension.

Merci, enfin, aux Miens.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Introduction

"La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle ou décrite en termes d'une telle lésion". Cette définition de l'IASP (International Association for the Study of Pain), proposée par Merskey en 1979, reste toujours d'actualité.

Par ailleurs, on définit la douleur chronique comme une douleur persistant depuis plus de trois à six mois (IASP, 1986).

7 à 12 millions de personnes souffrent de douleur chronique en France, une affection qui se présente aujourd'hui comme un vrai problème de santé publique, d'autant qu'elle se révèle particulièrement handicapante dans tous les registres de la vie physique, sociale, et psychique. Pourtant, il s'agit d'un mal insidieux car toujours latent, invisible, et peu pris en compte, tant par le milieu médical que par l'environnement familial et social.

François Boureau (1986) nomme les douleurs aiguë et chronique respectivement "douleur signal d'alarme" et "douleur-maladie", en précisant leurs fonctions si différentes :

"La douleur signal d'alarme est le témoin d'une lésion ou d'un traumatisme. La douleur-maladie est avant tout un dérèglement du système de perception de la douleur" (p19).

Si la douleur aiguë est utile en tant que signal d'alarme pour le corps, la douleur chronique, sur le plan purement médical, n'a pas de sens. Car, une fois le signal ponctuel d'une dysfonction donné, et après la disparition du trouble associé, il n'est pas nécessaire pour l'organisme que la douleur perdure :

"Légitimement, on pourrait penser que si l'on fait disparaître la cause de départ, tout devrait rentrer dans l'ordre. Malheureusement, l'expérience montre que, dans de nombreux cas, ce n'est pas possible. Après plusieurs mois de persistance, le rôle des conséquences peut devenir plus important que celui de la cause initiale. La douleur peut persister même si les traitements de la cause initiale sont bien conduits. Il devient alors utile, car plus efficace, de considérer la douleur persistante comme une maladie en soi" (p43).

La douleur chronique se voit donc assimilée, à juste titre, par le corps médical, à une maladie à part entière, et non plus à la simple conséquence d'un trouble initial distinct.

Cependant, il paraît important de distinguer maintenant deux types de douleurs chroniques :

- La douleur-maladie, telle que décrite par Boureau ;
- La douleur chronique comme une succession de douleurs aiguës. En effet, dans le cas de maladies évolutives (cancers, certaines douleurs dégénératives ou infectieuses, par exemple), on peut considérer que la persistance de la douleur se voie davantage attribuée à des stimulations permanentes provenant de la maladie, et par conséquent, à autant de signaux d'alarme correspondants. On pourrait donc s'accorder à nommer ce phénomène "Douleur aiguë récurrente".

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Or, nous choisissons, dans ce travail, de porter principalement notre attention sur la douleur-maladie, la douleur aiguë récurrente constituant, selon nous, un domaine d'étude à part entière.

La psychosomatique, puis le modèle biopsychosocial, semblent, dans notre contexte, s'imposer comme les toiles de fond de notre réflexion autour des différentes questions que nous nous posons concernant la douleur chronique.

D'abord comment la douleur chronique s'inscrit-elle dans le registre psychosomatique ?

Le modèle martyien propose la douleur comme un mécanisme de défense régressif. Mais la douleur chronique prend davantage l'allure de ce que Freud (1985) nomme "un mode régulier du caractère", ce mécanisme de défense devenu inutile, et qui perdure sous forme d' "infantilisme". Avec Pierre Marty, Christophe Dejours et Mahmoud Sami-Ali, le trouble psychosomatique, auquel se rattacherait la douleur chronique, est décrit comme un déficit structurel au niveau des processus secondaires. Chez Marty, une faille dans la "stratification" du Préconscient aurait pour conséquence une prédisposition à la somatisation. La névrose de comportement en serait le corollaire, présentant un déficit de représentation et de symbolisation chez le sujet, ainsi qu'un comportement déchargé d'affect et de lien, au profit de l'agir. Avec Dejours, le caractéropathe serait aux prises avec un Inconscient "amential" issu d'une désorganisation du Moi et d'une cessation totale dans l'activité de pensée de l'enfant. Le système Inconscient amential/Conscient prendrait alors une place prépondérante au niveau topique, augmentant le risque de somatisation du fait de sa fragilité structurelle. Avec Sami-Ali, on entrevoit le trouble psychosomatique comme l'expression d'une faille dans le processus relationnel, sous-tendu par quatre éléments majeurs : le rythme, l'espace, le rêve, et l'affect. Pour Sami-Ali, la somatisation serait vécue comme la réponse à une impasse dans ce processus relationnel.

En ce qui concerne la prise en charge des patients psychosomatiques, le courant martyien tend à proposer une approche psychanalytique adaptée au déficit des processus secondaires (Marty), à l'échec de la subversion libidinale (Dejours), ou au refoulement de la fonction imaginaire (Sami-Ali). La relaxation est une technique qui se voit alors couramment utilisée (Gisèle de M'Uzan, 1981).

Une autre question qui se pose alors est celle de considérer la douleur chronique comme forcément relative à un déficit structurel de l'appareil mental, tel que décrit par Marty. Une vision différente de la douleur chronique, comme actrice dans un processus dysfonctionnel de communication peut se voir avancée. Nous proposons ici, avec le modèle systémique constructiviste, l'hypothèse que la douleur chronique trouve sa source dans un système familial et biopsychosocial par lequel l'individu peut valider, en permanence, ce que Boureau appelle un "comportement douloureux". Ici, la douleur ne se pose plus comme la résultante d'une carence initiale, mais comme un comportement ayant une fonction au sein du système. Dans le comportement douloureux, spécifique à la douleur chronique, la réalité est vécue comme insatisfaisante, voire hostile, de sorte que le sujet éprouve une certaine difficulté à entrer en contact émotionnel avec son environnement. C'est ainsi qu'on observe un déficit dans le processus empathique, comme une difficulté à maintenir une juste distance émotionnelle (ni trop près, ni trop loin) avec autrui et avec son milieu. Pour aller plus loin dans cette optique, nous proposons que le déficit d'empathie avec l'extérieur se manifeste également sur un plan endogène. On constate en effet une difficulté, propre au douloureux chronique, à "habiter émotionnellement" sa propre personne de façon adaptée, autrement dit à ne se montrer ni trop impliqué, ni trop désengagé émotionnellement dans son rapport avec lui-même. Nous choisissons de qualifier ce trouble de déficit d' "endocongruence".

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

En ce qui concerne la prise en charge de la douleur chronique, nous proposons l'hypnose comme un outil systémique. L'hypnose montre, en effet, des vertus possiblement antagonistes vis-à-vis de la perception de la réalité du douloureux chronique. Par une mobilisation des ressources du patient, une connotation différente de l'expérience perceptive, représentative et émotionnelle, l'hypnose se présente comme un vecteur d'une "réassociation de la vie intérieure" (Zeig, 1997), permettant une restauration des capacités d'empathie et d'endocongruence.

Cependant, bien que nous soyons forts d'un modèle systémique au service de notre pratique clinique, il nous semble indispensable de confronter ce modèle avec les neurosciences. La perception sensorielle, l'élaboration du mouvement, l'émotion, la cognition, avec lesquelles tout psychologue compose dans sa pratique quotidienne -et davantage encore quand le corps est impliqué dans la problématique du patient-, sont autant de phénomènes qui trouvent leur genèse dans le cerveau. Comment, ainsi, s'exonérer aujourd'hui de techniques d'exploration donnant l'occasion de corréler nos théories à un substrat neuronal ? Comment se revendiquer "systémicien" ou "psychosomaticien", en ne portant pas son intérêt, aussi minime soit-il, sur les dimensions biomédicale et neurophysiologique des positions que nous défendons, sans que ces positions ne végètent à l'état de simples spéculations ?

Ainsi, si la physiopathologie de la douleur aiguë est désormais connue, celle de la douleur chronique l'est beaucoup moins, et ses retentissements sont très mal maîtrisés. La prise en charge de la douleur chronique ne peut se pratiquer de la même manière que celle d'une douleur ponctuelle. Car, si le symptôme "douleur" est identique dans les deux cas, la forme, l'intensité, et bien sûr la fréquence et la récurrence divergent nettement.

La douleur aiguë se présente comme un symptôme ; la douleur chronique s'impose comme une maladie à part entière, et se révèle ainsi résistante à toute thérapeutique classique adaptée à la douleur aiguë.

C'est pourquoi l'exploration d'approches "alternatives" à l'approche médicamenteuse se fait grandissante. Parmi celles-ci, l'hypnose semble trouver toute sa place et se voit le fruit de diverses études scientifiques dans le cadre de la douleur, pour diverses raisons :

Premièrement, c'est justement une approche non-médicamenteuse, qui peut venir en renfort de la thérapeutique médicale, voire même, dans certains cas, s'y substituer.

Deuxièmement, l'hypnose, puis l'apprentissage de l'auto-hypnose, permettent au sujet de contrôler la prise en charge de sa maladie, en s' "administrant" lui-même, et surtout à sa manière, son "remède", devenant ainsi davantage acteur de son rétablissement.

Troisièmement, l'hypnose semble ne pas agir uniquement sur la dimension sensorielle de la douleur, mais sur la dimension globale de l'individu, comprenant ses émotions, sa relation au monde, son schéma corporel, ou encore l'image de son corps, autant de dimensions qui sont connues pour être impliquées fortement dans la douleur chronique. On commence ainsi à en comprendre les mécanismes intrinsèques, et à évaluer son impact sur la nociception.

Des études par imagerie cérébrale ont ainsi montré que l'hypnose modifie le métabolisme de zones cérébrales spécifiques, dont certaines sont connues pour jouer un rôle dans la modulation de la douleur.

Néanmoins, l'immense majorité des études pratiquées dans le cadre de l'utilisation de l'hypnose sur la douleur ne s'appliquent qu'à une douleur expérimentale, et non pas à la douleur chronique, dont l'expression s'avère tout à fait différente.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Deux études, que nous avons menées, se verront ainsi décrites.

La première, réalisée par Tomographie d'Émission de Positons (TEP), vise principalement à caractériser les réseaux cérébraux impliqués dans l'atténuation de la douleur chronique par l'effet de l'hypnose. Plus spécifiquement, il s'agit ici d'évaluer, chez une population de douloureux chroniques :

- la nécessité de communiquer une suggestion d'analgésie en état d'hypnose, plutôt qu'en état d'éveil ;
- de deux types de suggestion hypnotique, l'une évoquant la douleur, l'autre évoquant uniquement un univers agréable au patient ;
- la différence d'impact de la suggestion d'analgésie (en état hypnotique ou éveillé), en fonction de la suggestibilité des patients ("suggestibles" ou "non suggestibles").

La deuxième étude, réalisée par Imagerie par Résonance Magnétique (IRM), vise à caractériser les modifications anatomo-fonctionnelles chez des sujets lombalgiques chroniques.

Premièrement, une acquisition anatomique de l'ensemble du cerveau permet la mesure du volume cérébral dans son ensemble et pour différents tissus cérébraux, comme la substance grise et la substance blanche.

Deuxièmement, une acquisition par IRM de tenseur de diffusion (IRMtd) a pour but l'évaluation de l'intégrité des fibres nerveuses par mesure des coefficients de diffusivité de l'eau. Cette technique, très sensible aux modifications pathophysiologiques, permet de caractériser les réseaux de la douleur étudiée, et notamment les fibres responsables du traitement cognitif et émotionnel de l'information, en comparaison avec des sujets sains.

Nous verrons, au travers de notre prisme clinique et des résultats recueillis par ces techniques d'imagerie cérébrale, combien les dimensions structurelle et fonctionnelle semblent co-évoluer dans la problématique nociceptive chronique. Nous pourrons ainsi entrevoir les interactions entre les aspects émotionnels, cognitifs, sensoriels, et moteurs, et proposer l'éventualité d'une approche globale, avec l'hypnose, permettant d'influencer de façon cohérente la possibilité d'un changement vers le mieux.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Partie I : La douleur chronique dans le champ psychosomatique

"L'homme est psychosomatique, par définition", Pierre Marty

A- Le courant martyien : un "mariage force" entre psychanalyse et psychosomatique

A.1- Pierre Marty

Le vocable "psychosomatique" est employé pour la première fois en 1818, par le psychiatre allemand Heinroth, pour définir une certaine forme d'insomnie. Cet adjectif se voit ensuite repris pour décrire une nouvelle vision médicale donnant une place à la dimension psychique dans le développement d'une problématique organique.

Pour parler de psychosomatique, il convient en premier lieu d'évoquer Pierre Marty, dont l'intérêt pour le sujet se situe dans le prolongement des travaux de Franz Alexander, tout en se réclamant directement dans la lignée de la psychanalyse.

Il nous paraît donc important de rapporter tout d'abord un questionnement concernant la coexistence des deux écoles de pensées que sont la psychanalyse et la psychosomatique. Comme Marty, nombreux sont en effet les psychosomaticiens qui revendiquent une filiation avec la psychanalyse. Mais Marty apporte pour autant une nuance à ce rapprochement :

"La psychosomatique ne se réduit pas à la psychanalyse dont elle contient théoriquement le domaine économique. Dans la pratique, elle en diffère globalement : quant aux patients qu'elle traite (malades somatiques dont le but est parfois très éloigné, par l'appauvrissement de la sexualité, de celui des névrosés mentaux à a sexualité inhibée ou distordue) ; quant aux buts qu'elle poursuit (permettre avant toute chose au patient de rétablir ses mécanisme de défense et l'organisation, même névrotique, de sa sexualité) ; quant aux techniques qu'elle emploie ([…] utilisation des 'transferts latéraux', rythme modulé et souvent plus lent des séances […])" (1990, p14).

Les deux courants psychosomatique et psychanalytique semblent ainsi loin de se marier avec évidence. À ce propos Jacques Press, reprenant une idée de Michel de M'Uzan nous dit :

"Avez-vous essayé de mettre un chat dans un carton à chaussures ? Eh bien, c'est ce que nous tentons de faire bon an mal an, dans notre effort pour faire rentrer la complexité du vivant (le chat) dans nos théories (le carton). Lorsqu'on confronte la psychosomatique à la psychanalyse, la question me paraît double : quel chat pour quel carton ?"(2004, p47).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Pour Press, en effet, il se révèle difficile de faire fusionner le modèle martyien, qu'il décrit comme un "modèle achevé" et "global", avec l'œuvre de Freud, qu'il caractérise comme plus ouverte et analytique,

"pleine d'allées et venues, de retours en arrière, de nouvelles poussées, de contradictions aussi" (2004, p46).

Forts de ce questionnement, nous tenterons ici de mettre en lumière les travaux de Marty et du courant qui les a suivis, étayé par les psychosomaticiens qui ont fait ou font vivre et évoluer ce modèle.

On peut, en première instance, parler d'Alexander comme "l'inspirateur" de Marty. Du point de vue d'Alexander (1952), on aurait affaire, avec le symptôme psychosomatique, à un dysfonctionnement des organes végétatifs, dû à un excès ou à un manque d'excitation émotionnelle. Il utilise ainsi le terme de "névrose d'organe" pour décrire ce trouble.

Alexander ne rejoint pas l'idée, notamment défendue par Helen Dunbar (1935), d'une structure de personnalité spécifique aux désordres psychosomatiques. Il émet davantage l'hypothèse des maladies somatiques liées à un conflit psychique, sans distinction d'une structure particulière. Ce conflit aboutirait à la répression d'un besoin, et donnerait lieu, ultérieurement, à l'expression, redirigée sur le versant physiologique, de ce besoin.

Du normal…

Marty, dans cette suite, associe, dans son modèle psychosomatique, la théorie psychanalytique à une conception clairement évolutionniste, envisageant

"l'organisation et la hiérarchisation progressive des fonctions qui se mettent en place au cours du développement de l'individu humain" (Rosine Debray, 1983, p18).

Il exprime alors l'idée d'une "mosaïque première" (1976, p115), servant de base au développement de "chaînes évolutives". Parmi ces chaînes, l'une tiendra une place prépondérante dans la construction de l'appareil psychique, que Marty nomme "appareil mental", et dont l'organisation se fera sous la forme des première et deuxième topiques freudiennes.

Concernant les "premiers temps de l'Inconscient individuel", Marty émet ainsi l'hypothèse qu'

"existeraient dans le noyau de l'Inconscient deux principes fonctionnels qu'on trouverait évolutivement représentés dans tous les systèmes, dans toutes les organisations psychosomatiques : - d'une part, un principe d'automation et d'itération, principe de répétition (d'un état) qui maintiendrait, de manière relativement stagnante, les fonctionnements psychosomatiques de tout ordre… ; - d'autre part un principe de programmation (éveil au programme et mise en route de celui-ci), qui ouvrirait spécialement la voie évolutive aux différentes liaisons et associations fonctionnelles, à la hiérarchisation …, au développement, c'est-à-dire au programme des organisations et des réorganisations" (1980, p101).

À la base, donc, de la mosaïque première, les fonctions ne connaîtraient pas de liaison entre-elles, puis se mettrait en place une évolution associative et hiérarchique de plus en plus complexe, "médiatisée par la fonction maternelle" (1980, p118). Au fur et à mesure de son développement, le nourrisson, puis l'enfant, intégrerait ainsi des "pouvoirs d'organisation" sur différents niveaux et de plus en plus étendus.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

La mosaïque première connaîtrait, de cette façon, une organisation évolutive dont l'appareil psychique constituerait la dernière strate, appelée "pointe évolutive", c'est-à-dire l'étage le plus élevé ou l'acquisition la plus récente.

Dans cette organisation, Marty parle du

"passage du rythme fondamental individuel aux rythmes acquis"(1990, p36),

comme marquant l'expression du "tempo" personnel à chacun.

Par ailleurs, le système évolutif ainsi créé pourrait connaître parfois des phases de "désorganisation" (à ne pas considérer comme forcément pathologiques), palliées par "un potentiel libidinal réorganisateur, que constituent les régressions" (1966). Les régressions permettraient alors de remettre en action le mouvement originel tendant vers l'organisation d'évolution supérieure. Ce processus de répétition donnerait lieu à un phénomène de fixation sur les fonctions évolutives remises en jeu. On voit encore combien les phénomènes de fixation et de régression peuvent se révéler étroitement liés.

Pour autant, il semble nécessaire de souligner l'apport de Marty dans cette conception de fixation-régression : Avec Freud, ce sont les points de fixation de départ qui vont ramener par la suite, la régression vers eux ; Avec Marty, on entrevoit la possibilité que ce soit aussi la composante répétitive que la régression donne à une fonction qui susciterait une fixation à cet endroit.

"La théorie des fixations, chez Pierre Marty, étend la notion de fixation en deçà de la vie psychique, aux fonctions somatiques. (...) Pierre Marty a étendu les phénomènes de fixation-régression aux fonctions somatiques aussi loin que possible, jusqu'aux phénomènes de l'hérédité. (...) Pour Pierre Marty, chez chaque individu, l'ensemble de ces fixations, des plus anciennes aux plus récentes, lui confère son style psychosomatique. Elles sont pour lui, et son talon d'Achille et sa cuirasse. C'est dire que, pour Pierre Marty, les systèmes de fixations-régressions représentent l'équipement défensif majeur de tout sujet et s'opposent aux mouvements de désorganisation" (Smadja, 1998, p67).

Par exemple, Marty parle d'un mécanisme de défense régressif concernant des douleurs comme les cervicalgies ou les rachialgies, successives à un "débordement passager de l'appareil mental" (1990, p 22). Proche d'un processus hystérique, il s'agirait ici d'un conflit œdipien réprimé, laissant place à un "mécanisme de défense secondaire", sous forme algique.

Concernant les migraines, l'auteur décrit principalement un point de fixation à la phase rétentive du stade anal, connue pour exprimer à la fois un versant masochiste et auto-érotique, dans le plaisir douloureux à la rétention, et à la fois un versant sadique, à travers le plaisir de garder ce qui pourrait se présenter comme un cadeau aux yeux de l'Objet d'amour.

Dans la conception de Marty, le processus algique aigu ne correspond pas, ainsi, à un trouble psychopathologique, mais bien à un mécanisme de défense régressif "normal" suite à une désorganisation au niveau de la pointe évolutive.

… au pathologique

Nicos Nicolaïdis évoque, quant à lui, "cet espace-temps de régression extrême où se situe entre autres, la désorganisation contre-évolutive pendant laquelle le sujet, ne pouvant pas représenter-mentaliser, répond soit par la voie somatique, soit par une angoisse diffuse primitive qui témoigne de l'absence de toute organisation défensive et de la menace de l'unité du *self* (Winnicott)" (2004, p11). Nicolaïdis corrèle ainsi cette "régression extrême" avec la notion d' "objet référent", émergeant dans la première période de vie du nourrisson,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

où le désir n'a pas encore point, où la nécessité fait loi, et où les représentations ne viennent pas encore se lier à l'affect pour l'étayer. La régression extrême ne permettrait donc pas une réorganisation faisant sens au sein du Moi, car elle mettrait le sujet directement en contact avec un Moi régressé au point le plus archaïque et "irreprésentable" de lui-même.

Ce concept, très intéressant, de régression extrême, interroge quant à son expression : la régression s'opérant, en général, en relation étroite avec les points de fixation psychogénétiques (et somatogénétiques, devrions-nous dire, selon la théorie des fixations-régressions de Marty), alors cette régression extrême qu'évoque Nicolaïdis aurait comme corollaire une fixation très archaïque, au début du stade oral, et révélerait ainsi une structuration psychopathologique de l'ordre de la psychose. Attribuer à une manifestation psychotique la maladie psychosomatique est d'ailleurs l'idée défendue par Claude Smadja, et que nous développerons plus loin.

Chez Marty, les troubles de la sensorialité évoqués précédemment seraient à mettre en relation avec une défaillance au niveau du Préconscient. En effet, Marty émet l'hypothèse de la "participation de divers types de sensorialité et de motricité dans la constitution même du Préconscient". Une dysfonction sensorielle et motrice d'expression douloureuse pourrait donc être corrélée avec ce déficit structurel du Préconscient. Dans ce cadre, Marty décrit les représentations des cervicalgiques comme des "représentions à fleur de conscience", c'est-à-dire comme ne parvenant pas à franchir la barrière du Préconscient.

La manière dont s'est structuré le Préconscient au cours de la psychogenèse se révèle prépondérante, dans le modèle martyien, pour expliquer le phénomène psychosomatique. Dans l'observation du "normal", on notera un Préconscient capable de jouer son rôle de liaison entre l'affect et les représentations. Dans ce processus secondaire, on passe alors de la représentation de chose à la représentation de mot, celle-ci plus élaborée et conceptuelle.

Freud (1967), dans sa première topique, nous présente l'appareil psychique comme un ensemble de systèmes possédant des caractéristiques différentes de traitement de l'énergie libidinale. Dans le système Inconscient, la libido s'exprimerait au travers du principe de plaisir.

Cette énergie serait considérée comme libre et anarchique, car n'étant pas encore soumise au principe de réalité. Ce processus, dit "primaire", verrait ainsi se construire des représentations de chose, représentations en correspondance directe avec la trace mnésique sensorielle laissée dans l'appareil psychique par le stimulus. Ces images mentales porteraient l'empreinte de toutes les expériences de satisfaction pulsionnelle à l'état brut.

Dans le processus secondaire, en revanche, on observerait la formation de représentations de mot. Il s'agirait ici d'une élaboration conceptuelle à partir des représentations de chose. Le processus secondaire, de son côté, serait régi par le principe de réalité. Il consisterait, entre autres, à canaliser l'énergie libidinale pour la vectoriser, afin de la mettre en adéquation avec la réalité, au sein du système Préconscient/Conscient. C'est dans ce système qu'on verrait ainsi apparaître les mécanismes de l'attention et de la mémoire, permettant la concentration de la libido vers un but. Ainsi, Freud (1967, p512) décrit-il les deux processus en ces mots :

"Le processus primaire s'efforce de faire se décharger l'excitation pour établir, grâce aux quantités d'excitation ainsi rassemblées, une identité de perception ; le processus secondaire a abandonné cette intention et l'a remplacée par une autre : atteindre une identité de pensée".

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Marty développe, postérieurement, sa théorie d'une prédisposition à la somatisation à partir du concept de stratification du Préconscient concernant les représentations. Il explique ainsi que chronologiquement (sur un plan longitudinal), les représentations, au cours de la vie psychique, se sont sédimentées au fur et à mesure de leur création. Chaque "époque" connaît donc une production d'un certain nombre de représentations (sur un plan transversal).

Par ailleurs, ces représentations, tant sur le plan transversal que sur le plan longitudinal, sont liées entre-elles par un mécanisme d'associations psychiques, rendant compte, selon Marty, de la "'fluidité' de la circulation préconsciente".

Si l'on se focalise ainsi sur les différentes acquisitions de représentations fournies par le Préconscient sur un instant t, on peut alors analyser les processus psychiques d'associations correspondants. D'un autre côté, si l'on se focalise sur les acquisitions de représentations sur une ligne temporelle, on peut alors recueillir des données chronologiques de constitutions des représentations.

Marty distingue alors deux types de lacunes concernant l'organisation du Préconscient :

- les "lacunes fondamentales", du fait d'une pauvreté des représentations en qualité, en quantité, ainsi qu'en termes de connotation affective ;
- les "lacunes secondaires", résultant de l'évitement et de la répression de "plages plus ou moins vastes de représentations non refoulées".

Ces insuffisances du Préconscient proviendraient "le plus souvent d'excès ou de carence des accompagnements affectifs de la mère".

Enfin, Marty émet l'hypothèse qu'une pathologie "se situant sur le versant mental" correspondrait à des représentations préconscientes abondantes et profondément liées entre-elles, alors qu'une pathologie "se situant sur le versant somatique" correspondrait davantage à une pauvreté quantitative et relationnelle des représentations préconscientes. Les malades psychosomatiques se situeraient ainsi sur ce dernier versant. Dans la conception martyienne, donc, on se rend compte que la conversion hystérique n'entre pas le cadre de la maladie psychosomatique. Pour Marty, d'ailleurs, l'hystérie se ferait assez rare dans les consultations hospitalières se préoccupant des maladies de l'appareil somatique, et ce "au profit" des malades psychosomatiques. Profondément liée avec la qualité des représentations, la différence entre la conversion hystérique et la maladie psychosomatique résiderait dans le sens donné à la somatisation. Du côté de l'hystérie, la localisation de trouble somatique serait l'équivalent symbolique du conflit psychique. Du côté martyien de la maladie psychosomatique, le symptôme organique n'aurait pas de sens spécifique en tant que tel ; il serait néanmoins le symptôme d'un échec d'élaboration de l'excitation pulsionnelle, dû au déficit Préconscient précédemment défini.

En outre, on peut mettre en lien l'idée d'une carence au niveau du système Préconscient, avec le concept de "Pensée opératoire", décrit par Marty en 1962. Marty considère la pensée opératoire comme une émanation directe des processus secondaires. Il s'agirait d'un mode de pensée allant vers

"la réalité sensible, le souci de causalité, de logique, de continuité" (1990, p27).

On observe un raisonnement qui ne s'embarrasse pas d'un étayage fantasmatique, pour ne s'exprimer que par le biais d'un pragmatisme qu'on pourrait qualifier d' "excessif". L'impression est celle d'un fonctionnement psychique désérotisé.

Marty dépeint (1990, p26) la pensée opératoire de la façon suivante : "la pensée opératoire est une pensée consciente, sans liaison avec des mouvements fantasmatiques

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

(représentatifs), appréciables. Elle double et illustre l'action, la précède ou la suit dans un champ temporel cependant limité. Les rapports du sujet avec ses interlocuteurs habituels ou particuliers se traduisent dans une relation 'blanche'".

Or Marty attribue au mouvement fantasmatique une vertu de protection physiologique, dans le sens où celui-ci permettrait principalement d'intégrer les tensions pulsionnelles. Le manque d'énergie libidinale propre à la pensée opératoire aurait donc pour conséquence de fragiliser la santé du corps du fait du désétayage produit, et d'entraîner ainsi le sujet, par désorganisations successives, vers la problématique psychosomatique.

Dès 1980, Marty préfère employer le concept de "Vie opératoire" à celui de "Pensée opératoire", qui donne, selon lui, une idée plus large de l'appauvrissement de la pensée au profit d'un fort investissement comportemental. Il s'agirait ici de comportements automatiques, visant en partie à se conformer aux règles sociales.

On observe aussi, dans la vie opératoire, du fait du manque d'activité fantasmatique, une disparition de la production onirique (ou plutôt du souvenir des rêves), une perte des désirs, ainsi qu'une fragmentation de la satisfaction des besoins :

"Les désirs ont disparu pour seulement laisser place à la satisfaction de besoins isolés les uns des autres. La cohésion rationnelle qui retenait la névrose antérieure a cédé, pour donner lieu à une mosaïque de conduites dont chacune a pris en quelques sortes un aspect rationnel" (p28).

Pour Smadja (2004, p34), le fonctionnement opératoire doit à l'évidence être mis en relation avec le fonctionnement psychotique. Ces deux fonctionnements semblent, en effet, avoir en commun les "mécanismes primordiaux de déni et de clivage". Mais Smadja ne perçoit les mêmes modes d'expression de ces mécanismes au sein des deux fonctionnements. Dans le fonctionnement psychotique, le déni se situerait à la limite entre l'appareil psychique et la réalité, et s'appliquerait aux perceptions extérieures, alors que, dans le fonctionnement opératoire, le déni se situerait à la limite entre l'appareil psychique et le soma, et s'appliquerait aux perceptions internes, comprenant à la fois les émotions et les sensations.

"Ainsi, selon Smadja, le fonctionnement opératoire n'est pas une défense vis-à-vis du fonctionnement psychotique, c'est un fonctionnement psychotique spécifique d'une nature singulière" (2004, p34).

Notons qu'en 1973, Sifnéos propose le concept d'"Alexithymie", complémentaire à celui de "Pensée opératoire". Ce terme désigne, littéralement, l'absence de mots pour désigner les émotions (a = absence, lexis = mot, thymos = humeur, émotion). Il décrit, principalement chez les patients psychosomatiques, en sus des caractéristiques de la pensée opératoire :

- une difficulté certaine à identifier les émotions en soi-même, ainsi que chez autrui ;
- une confusion entre les émotions et les sensations physiques ;
- une incapacité à exprimer verbalement ses émotions, dès lors qu'elles ont pu être éprouvées.

Concernant la pensée opératoire et l'alexithymie, Michel Sapir s'oppose radicalement tant au fait qu'elles apparaissent dans un contexte pathologique qu'à leur mise en lien étroit avec la somatisation. Par ailleurs, il refuse aussi l'idée du caractère prépondérant des problématiques psychosomatiques par rapport aux hystéries. Il évoque ainsi, en premier lieu, le philosophe Heidegger, décrivant notre civilisation désormais soumise à la technique et à la science, ne permettant plus, ainsi, de laisser sa place à une pensée romantique, imagée et associative. Pour Sapir, ce serait donc notre culture qui tendrait de plus en plus

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

vers l'opératoire, et non pas forcément une quelconque défaillance au sein de l'appareil psychique. Il nous fait aussi remarquer les éléments suivants :

"Aucune recherche ne montre à ce jour l'existence d'un lien entre la pensée opératoire et a maladie somatique. À ses origines tout au moins ? Le nombre de malades à caractère hystérique atteints des maladies les plus diverses est considérable, constaté quotidiennement. Ne gênent-ils pas la marche de divers services hospitaliers, qui au lieu de s'y adapter, essaient de se plier à leur discipline ou de les expulser ? […] Or P. Marty, dans ses ouvrages, affirme que le nombre d'hystériques parmi les malades somatiques demeure faible. J'affirme qu'il n'y a à l'heure actuelle aucune preuve de l'existence d'une maladie somatique dont le déclenchement serait dû en grande partie au mode de pensée opératoire. Depuis plus de trente ans, aucune étude multicentrique n'a été entreprise ni même conçue pour vérifier l'affirmation de P. Marty" (1996, p17).

Il est à noter pour autant une étude (Jasmin et al., 1990, à laquelle Marty a participé), rapportée par Rosine Debray (1998), montrant le lien entre le déficit de mentalisation et le cancer du sein. Il s'agissait pour des psychanalystes, chez des patientes présentant une tumeur dans le sein et dont la dimension bénigne ou maligne n'avait pas encore été établie, de déterminer, par une investigation psychosomatique, la probabilité d'une tumeur maligne, en fonction de la mentalisation de la patiente. Rosine Debray relate ainsi que

"les résultats ont montré que les prédictions des psychanalystes étaient statistiquement significativement plus fiables que les éléments épidémiologiques habituellement retenus par les médecins. La référence à la structure fondamentale est apparue décisive. Ainsi 18 patientes sur 77 ont été jugées 'bien mentalisées' (well organized), le pronostic faisant état de ce qu'elles n'avaient pas de cancer, ce que les résultats médicaux sont venus confirmer. 19 patientes ont présenté un cancer du sein, 17 avaient été considérées par les psychanalystes comme suspectes de cancer et deux patients avaient été considérés comme ne présentantpas de cancer" (p66-67).

Si l'on peut apprécier le pronostic de cancer du sein, s'étant révélé juste dans 17 cas sur 19, celui d'absence de cancer reste cependant plus discutable. En effet, si, sur 77 patientes, 19 ont présenté un cancer, cela signifie que 58 n'en ont pas présenté, alors que l'équipe de thérapeutes n'en avait jugé que 18 comme étant "bien mentalisées".

À partir de l'idée d'une défaillance au niveau du système Préconscient développée avec les concepts de "Vie" et de "Pensée opératoire", nous avons clairement commencé à opérer un glissement théorique vers le pôle pathologique de l'évolution psychique. Le concept de "traumatisme" vient ensuite ancrer et pérenniser le processus menant, selon Marty, à la somatisation.

Freud (1926) donne une définition économique du phénomène traumatique, basée sur l'idée d'une surcharge d'excitation que le Moi ne parvient pas à métaboliser. Il évoque ainsi une

"absence de secours dans les parties du Moi qui doivent faire face à une accumulation d'excitation, qu'elle soit d'origine externe ou interne, excitation qu'il ne peut maîtriser".

Selon Marty, ce sont les capacités d'adaptation d'un individu à la réalité qui déterminent sa capacité à être en santé, tant mentale que somatique. Chacun serait doté de trois appareils,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

somatique, mental, et comportemental, l'appareil somatique connaissant peu de souplesse adaptative, et l'appareil comportemental étant "soumis à l'ordre mental" (1990, p49).

Ainsi, un traumatisme serait susceptible de se déclencher dès lors que l'un de ces appareils se verrait limité dans ses capacités d'adaptation à son environnement, entraînant par là même une désorganisation tendant à s'étendre, tant qu'un processus de régression efficace ne permet pas de juguler ce phénomène.

Or, Marty explique que c'est cette désorganisation, issue directement du traumatisme par manque d'adaptabilité, qui se révèle comme le facteur principal de somatisation. Il parle alors des

"traumatismes désorganisateurs de l'appareil mental (impliquant l'éventualité de désorganisations somatiques) dont un grand nombre peut être envisagé sous l'angle de la perte objectale pure, du deuil non élaboré"(1990, p32).

Marty donne aussi une description de la désorganisation comme se déroulant

"selon un processus contraire à l'organisation évolutive. On constate en même temps une disparition de la hiérarchie fonctionnelle et une dispersion des fonctions antérieurement associées. La confusion et le désordre s'ensuivent, évoquant l'anarchie…" (1976, p115).

En 1967, Marty développe le concept de "Désorganisation progressive". Il s'agit d'une désorganisation, sous forme d'"isolement et anarchisation fonctionnels" (1990, p34), qui s'opérerait lorsqu'une quantité trop importante d'excitation n'a pu être limitée grâce aux Instincts et aux Pulsions de vie. Cette désorganisation correspondrait à l'expression des Instincts et Pulsions de mort.

Marty, met en lien le concept de désorganisation progressive avec le concept freudien de "désintrication". Il serait ici question de la "destruction de l'organisation libidinale d'un individu à un moment donné". Cette destruction étant progressive et résistante à toute tentative de mise en place d'un système régressif efficace, elle conduit le plus souvent à un processus de somatisation.

Le Préconscient, quant à lui, se révèle, pour Marty, comme le sous-système le plus défaillant, ne parvenant plus à exercer son rôle tant dans le lien original avec le monde, que dans l'établissement de repères temporels et mnésiques. Le Préconscient ne réussit plus, en effet, à puiser dans l'Inconscient et dans son "magma fantasque" (1963), pour créer des liens avec les représentations, et faciliter la cohésion du Moi…

"L'absence de communication avec l'Inconscient constitue une véritable rupture avec sa propre histoire" (1980).

Le concept de "Dépression essentielle" (1966), semble représenter un exemple significatif de désorganisation progressive faisant suite à un traumatisme. Marty distingue les dépressions névrotique et psychotique de la dépression psychosomatique. La différence se situe principalement dans ce qu'il appelle le "raccrochage libidinal", c'est-à-dire dans le mouvement régressif libidinal permettant de réorganiser la psyché en cas de crise. Dans le cadre de la dépression essentielle, aucune place n'est laissée à ce mouvement.

Dans le registre commun de la dépression, il existe bien un "abaissement marqué du tonus libidinal" (1968, p23), mais celui-ci est "à la fois objectal et narcissique", et l'on n'observe pas, dans la dépression essentielle, de souffrance avérée. Le patient "ne demande rien, car il ne souffre guère". Par ailleurs,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

"l'angoisse ne représente pas ou ne représente plus le signal d'alarme… elle est l'alarme",

propose Marty (1980), à l'image de la douleur chronique dont l'expression n'a plus, depuis longtemps, pour vocation d'alerter d'un dysfonctionnement ponctuel, mais de pallier le débordement des capacités d'élaboration. Il s'agit d'une angoisse non systématisée, traduisant la désorganisation d'un Moi devenu incapable de remplir ses fonctions de liaisons et d'interface.

Le point de départ de cette "dépression sans objet" aurait lieu par accumulation de situations traumatiques désorganisant progressivement les fonctions psychiques par débordement.

Là encore, Sapir s'insurge :

"Qui n'a subi de période de baisse de tonus vital ? Etait-elle forcément accompagnée de maladies somatiques, ou s'agissait-il plus banalement de fatigue, de douleur musculaire ou d'un autre trouble fonctionnel ? Peut-on appeler dépression ces baisses de tonus ? Il peut s'agir de moments ; d'autres fois, il pourrait être question d'une morosité durable. […] Ainsi, la morosité de Senancour est-elle une dépression essentielle ? En va-t-il ainsi des romantiques allemands ? Et s'est-elle accompagnée par la suite d'un taux élevé de maladies somatiques ?" (1996, p19).

Si j'adhère à la réserve de Sapir quant à la conclusion rapide d'un lien entre baisse de tonus et dépression essentielle, nous plaçant dans le risque d'un concept "fourre-tout", les exemples ici donnés ne me semblent pas heureux pour appuyer l'argument. En effet, on sait que Senancour était, justement, un être particulièrement prédisposé à la maladie. Quant aux romantiques allemands (ou autres d'ailleurs), on ne peut noter dans ce courant aucun signe de dépression essentielle : ils sont avant tout pour le côté du cœur et très ouvertement antirationnels ; ils expriment sans retenue, forts de digressions, leurs émotions, et en particulier leur mélancolie ; et enfin ils se montrent enthousiastes et contemplatifs car ils sont fascinés pas les beautés du monde… rien en commun, donc, à mon sens, avec la dépression essentielle, lors de laquelle le sujet ne serait pas conscient de sa souffrance, présenterait une nette tendance à la pensée opératoire, et donc un déficit certain dans ses capacités de liaisons ! Rien en commun, encore une fois, avec la description de Marty de la dépression essentielle, avec la

"suppression des relations originales avec les autres et avec soi-même… la perte d'intérêt pour le passé ou le futur…", et où, "démunies d'une partie de ses significations antérieures, les diverses figures de rhétorique (comme le symbolisme) devenues sans emploi, la parole semble seulement conservée pour décrire les événements et médiatiser les relations… La sexualité, au sens plus large, se trouve ainsi exclue du verbe… Le pénis n'évoque que la castration" (1990, p30-31).

Pour Marty, le processus de somatisation suivrait ainsi des étapes spécifiques, partant d'une carence au niveau Préconscient, donnant lieu à la manifestation d'une pensée opératoire, elle-même fragilisant l'appareil mental en cas de traumatisme. Lorsqu'un traumatisme surviendrait, donc, une désorganisation progressive se mettrait en place, et la régression ne pourrait pas se produire sous forme d'un raccrochage libidinal "classique". Mais, celle-ci (la régression) en passant dans le sillon de la dépression essentielle, prendrait enfin la voie somatique pour s'exprimer.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Mais cette “sensibilité” particulière au traumatisme, qu’on trouve chez le sujet “psychosomatique” n’a pu se mettre en place que parce que, justement, ce sujet a été victime d’un traumatisme à l’origine de sa vie. Concernant l’origine traumatique de la dépression essentielle, Smadja introduit le concept de “situation traumatique initiale”, correspondant *à*

“la situation vécue précocement avec la mère et le couple parental et qui va initialiser l’ensemble des événements psychiques qui vont construire son état de sujet” (2004, p29).

Smadja décrit ainsi une “phagocytose du Ça de l’enfant par le Moi de la mère”, constituant le commencement du clivage au sein du Moi de l’enfant. Car, selon Marty,

“il faut signaler ici l’importance du rôle de tampon de pare-excitations que joue la mère vis-à-vis du nourrisson. La régulation, le dosage de la ‘quantité’ traumatique (qui transforme en réalité la qualité même du trauma), ne constitue pas une minime partie du pourvoir organisateur qu’elle détient. Les systèmes de pare-excitation, utilisés par la mère dans un premier temps, s’impriment et peuvent participer à l’élaboration ultérieure d’une série de mécanismes de défense individuels. Non utilisés ou utilisés abusivement par elle, ils laissent la voie ouverte aux désorganisations immédiates ou à long terme” (1980, p165).

Nosographie

À partir des concepts précédemment développés, Marty caractérise ainsi différents types de névroses, menant à différents types de somatisation, et incluses dans trois ensembles :

Ensemble n°1

- Les “névroses de comportement” : On note chez ces sujets des représentations sans corps et sans profondeur, peu étayées par la symbolisation, et un “resserrement des affects sur les seules choses en question” (1990, p41). Pour autant, les patients ainsi décrits parviennent à développer une vie sociale abondante en lien, leur moyen d’expression passant essentiellement par l’agir.
- “névroses mal mentalisées” : Celles-ci correspondraient en tous points aux névroses de comportement, avec pour seule distinction une plus grande richesse générale des représentations.

Ensemble n°2

- Les “névroses mentales” : On y trouverait une abondance de représentations, d’associations, et d’affects (rejoignant les conceptions freudiennes de l’hystérie).
- Les “névroses bien mentalisées” : Semblables aux névroses mentales, elles présenteraient cependant des mécanismes de défense moins élaborés.

Ensemble n°3

- Les “névroses à mentalisation incertaine” (appelées aussi “névroses de caractère”) : Les sujets concernés produiraient alternativement des représentations riches et profondes et des représentations pauvres et superficielles, ces manifestations correspondant à des “variations du fonctionnement préconscient” (1990, p43).

Pour Marty, deux “pôles” de somatisation peuvent se définir :

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

- celui des "désorganisations psychosomatiques", correspondant à une désorganisation de l'appareil mental, et vecteur de maladies évolutives ;
- des "régressions somatiques", correspondant aux régressions mentales et les complétant, et vecteur de maladies réversibles.

Les pathologies liées à l'Ensemble n°1 (névroses de comportement et névroses mal mentalisées), donneraient ainsi lieu à des somatisations sous forme de maladies évolutives. Dans la conception de Marty, toute somatisation évolutive serait issue d'une période, plus ou moins longue, de dépression essentielle, provenant, elle-même, d'un traumatisme n'ayant pas pu être endigué par un mécanisme de "stabilisation régressive". C'est la qualité de la dépression qui déterminera ainsi le type de maladie somatique ultérieure :

"Moins spectaculaire que la dépression mélancolique, elle (la dépression essentielle) conduit plus sûrement à la mort. L'Instinct de mort est le maître des lieux de la dépression essentielle. Le temps passé dans la dépression essentielle est de plus en plus néfaste aux sujets" (1990, p30).

Ainsi, plus la durée de la dépression essentielle s'avèrerait conséquente, plus le risque deviendrait important d'entretien des somatisations dans un processus de chronicité.

Les pathologies liées à l'Ensemble n°2 (névroses mentales et névroses bien mentalisées) produiraient des somatisations sous forme de maladies réversibles, exprimant une période de régression provisoire et salutaire, sous-tendue par l'Instinct de vie. La dépression corrélée avec ces névroses plutôt bien mentalisées se présenterait davantage sous forme de dépression mélancolique, constituant ainsi un raccrochage libidinal efficient.

Enfin, l'Ensemble n°3 (névroses à mentalisation incertaine) connaîtrait en majorité des somatisations sous forme de maladies réversibles, et parfois sous forme de maladies évolutives, en fonction de la durée et de la profondeur de la désorganisation correspondante.

Le modèle martyien me semble ainsi représenter un modèle complet et directement applicable sur le plan clinique, malgré les réticences de certains auteurs, tels qu'André Green, à adhérer au côté "biologiste" de ce courant :

"On a l'impression que Marty raisonne essentiellement en termes d'excès, d'insuffisance, de non-intégration, de désorganisation, donc de références qui, à mon avis, sont beaucoup plus celles auxquelles nous avons affaire quand nous étudions une fonction biologique" (1998, p28).

Pour ce qui nous concerne, si l'on convient de caractériser deux types de douleurs chroniques, les douleurs-maladies, et les douleurs aiguës récurrentes, on peut considérer :

- la douleur-maladie comme une maladie réversible. En effet, celle-ci ne se voit pas directement liée avec une lésion somatique initiale. Elle peut-être perçue comme un résidu d'une expérience antérieure (mentale ou somatique, pour employer les termes de Marty), n'ayant pas de raison objective organique de persister.
  - On mettra donc, dans une perspective psychodynamique, l'accent sur le versant fonctionnel de l'apparition de ce *syndrome*. Il s'agira ici de déterminer quelle est la **fonction** de cette douleur-maladie dans l'évolution psycho-affective du sujet.
  - Si l'on se base ainsi sur le modèle proposé par Marty, les névroses en jeu dans la somatisation sous forme de douleur-maladie seraient les névroses des Ensembles n°2 et n°3 : névroses mentales, névroses bien mentalisées, névroses à mentalisation incertaine.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

· la douleur aiguë récurrente comme conséquence directe d'une maladie évolutive.

  – On mettra donc, dans une perspective psychopathologique, l'accent sur le degré d'intensité de ce *symptôme*. En effet, si, à maladie égale et à appareil physiologique égal (outre les appareils génitaux et le bain hormonal différenciant l'homme et la femme, tous les individus sont globalement équipés physiologiquement de la même manière), le degré d'intensité de la douleur varie d'un individu à l'autre, on peut alors convenir que cette variation est issue d'un traitement davantage subjectif de la sensation douloureuse. Une perspective psychodynamique s'attachera, par conséquent, à caractériser le degré de l'intensité douloureuse dans le cadre de l'évolution psycho-affective du sujet.

  – Si l'on se base ainsi sur le modèle proposé par Marty, les névroses en jeu dans la somatisation sous forme de douleur aiguë récurrente seraient les névroses de l'Ensemble n°1 : névroses de comportement, névroses mal mentalisées.

Cependant, dans l'observation clinique, il est à noter l'élément, hautement paradoxal, suivant : bien que l'on puisse objectivement lier la douleur-maladie à une maladie réversible et la douleur aiguë récurrente à une maladie évolutive, on s'aperçoit, dans les faits, que, la plupart du temps, lorsque la maladie organique évolutive correspondant à la douleur aiguë récurrente cesse, la douleur aiguë récurrente cesse aussi ; alors que la douleur-maladie, ne présentant plus, depuis longtemps, de lien avec une affection organique, continue d'évoluer, en général, pour son propre compte. Par ailleurs, les observations cliniques tendent à montrer que la douleur-maladie est rapportée par la grande majorité des patients qui la vivent de manière considérablement plus handicapante que la douleur aiguë récurrente exprimée par les patients souffrant d'une maladie évolutive (Burloux, 2004). Pour ces derniers, la douleur est vécue comme un élément plus secondaire.

Tout porte ainsi à penser que plus la douleur chronique se voit directement corrélée avec un trouble organique, comme c'est le cas de la douleur aiguë récurrente, plus elle connaît de chances d'aboutir favorablement, donc plus on pourra la qualifier de "réversible". Au contraire, l'expérience clinique aurait tendance à montrer que plus une douleur chronique se voit éloignée d'un syndrome organique, comme c'est le cas de la douleur-maladie, plus il est difficile d'en venir à bout, et donc plus on observera de risques de la qualifier d'"évolutive".

Quand Marty mentionne ainsi les maladies évolutives et réversibles, il s'agit, à l'évidence, de maladies somatiques uniquement, dont la douleur représente, apparemment, un élément tout à fait indépendant. Cela pose évidemment la question du positionnement de la douleur chronique dans le tableau psychosomatique. La douleur chronique se situe-t-elle du côté du psychique ou du somatique ? Représente-t-elle une maladie à part entière ou un symptôme ?

Il apparaît que la douleur au sens large représente bel et bien un trouble somatique, mais un trouble qui n'a valeur que de symptôme. Aucune douleur n'est inscrite dans le registre des maladies organiques. On pourrait faire exception ici de la fibromyalgie, mais personne ne connaît vraiment son étiologie, et le débat reste encore très ouvert quant à son affiliation à un modèle psychopathologique et/ou médical.

Dans ce contexte, la douleur aiguë n'est pas une maladie organique, mais le symptôme organique d'un syndrome psychique ou somatique. Elle peut ainsi, comme le suggère Marty,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

être classée dans les maladies réversibles, ayant valeur de régression pour un raccrochage libidinal.

Pour ce qui est du type de douleur chronique que nous avons nommé précédemment "douleur-maladie", elle paraît refléter, de son côté, une désorganisation bien davantage liée à l'appareil psychique qu'à l'appareil somatique, bien que l'écho se produise au sein du corps.

Il semble alors légitime de se poser une autre question : Dans le modèle de Marty, doit-on classer la douleur chronique dans le registre des somatisations, c'est-à-dire d'un déficit au niveau du Préconscient ayant rendu la psyché propice au traumatisme sous forme algique, ou dans le registre des mécanismes de défense régressifs efficaces pour faire face à une simple désorganisation de l'appareil mental?

Pour Gabriel Burloux, la douleur chronique, loin d'être l'étendard d'une somatisation, posséderait au contraire une vertu protectrice à ce niveau, grâce à son fort potentiel de régression :

"J'ai observé depuis une vingtaine d'années que nos patients douloureux chroniques […] ne somatisent jamais. […] Pourquoi une douleur si investie protégerait d'une somatisation ? Peut-être par le biais de plus grandes possibilités régressives, d'un type particulier, qui permettent de retrouver ou de chercher une instance protectrice, maternelle, et dans la rencontre qui se fait avec nous, d'exprimer ce que tout petit enfant a fait autrefois : une plainte" (2004, p15).

La douleur chronique se présenterait ainsi comme un mécanisme de défense psychique régressif qui ne parviendrait pas à baisser sa garde, un "mode réactionnel régulier du caractère", mécanisme tel qu'il est décrit par Freud :

"Chaque personne n'utilise naturellement pas tous les mécanismes de défense possibles, mais se contente d'opérer un certain choix parmi eux ; toutefois ceux-ci se fixent dans le moi, ils deviennent des modes de réaction réguliers du caractère, qui se répètent durant toute la vie, aussi souvent que revient une situation semblable à la situation d'origine. De ce fait, ils deviennent des infantilismes, et partagent le destin de tant d'institutions qui cherchent à se maintenir au-delà du temps où elles étaient utiles. […] Le moi renforcé adulte continue à se défendre contre des dangers qui n'existent plus dans la réalité, il se trouve même poussé à aller chercher ces situations de la réalité qui peuvent plus ou moins remplacer le danger d'origine, afin de pouvoir justifier à leur contact son attachement aux modes de réaction habituels" (1940, p253).

Ainsi, si l'on admet qu'un mécanisme de défense, sous forme de régression, sous-tend le processus de chronicisation de la douleur, on peut se demander alors contre quoi le Moi cherche à se défendre.

Selon Anna Freud (1936), l'objectif, pour le Moi, serait d'abord de se prémunir contre les pulsions du Ça ou leurs dérivés. Ces pulsions, en effet, tenteraient de pénétrer le Conscient. Dans le cas où elles n'y parviendraient pas, elles tâcheraient alors d'accéder au Conscient sous une apparence dérivée. Le Moi entreprendrait donc de se défendre, la pulsion tentant d'émerger à un niveau primaire, ou contre la variante secondaire lui correspondant.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Anna Freud évoque ensuite une seconde raison pour le Moi de chercher à se protéger : il s'agirait cette fois des affects liés aux pulsions, que sont par exemple, selon Ionescu, Jacquet, et Lhote,

"l'amour, la 'désirance' (terme utilisé par Vichyn pour traduire le mot longing), la jalousie, la mortification, la douleur et le deuil" (1997, p17)…

Mais ne peut-on pas considérer ces affects comme étant justement des dérivés des pulsions ? En outre, si le Moi réussit à se défendre contre une pulsion ou son dérivé, c'est qu'il s'est défendu aussi contre l'affect lié à cette pulsion.

Si l'on en revient, ainsi, au modèle initial de Marty, et qu'on y substitue, dans la dernière étape, la nuance apportée par Burloux : le traumatisme, chez un individu souffrant d'une carence au niveau Préconscient, désorganiserait l'appareil mental. Cette fragilisation ouvrirait ainsi la porte à une mobilisation massive de la pulsion, entraînant enfin au sein du Moi la mise en place d'un mécanisme de défense régressif sous forme de douleur, protégeant dans le même temps le corps de la somatisation. Mais, étant donnée la précarité de la structuration du système Préconscient, et la pulsion se révélant trop forte, la douleur se présenterait alors comme une rustine indispensable pour pallier cette faille, d'où le processus de chronicisation.

A.2- Christophe Dejours

Christophe Dejours est un psychiatre, psychanalyste, appartenant, lui aussi, au courant psychosomatique.

Il est à l'origine de différents concepts, s'attachant à comprendre, autrement que par le négatif, les phénomènes psychosomatiques.

Il décrit ainsi le processus de "subversion libidinale", par lequel le "corps érotique" se construit et se détache progressivement du "corps biologique" :

"C'est ainsi que la sexualité humaine parvient à se jouer, dans une certaine mesure, des rythmes endocrino-métaboliques. Chez la femme, par exemple, la sexualité ne suit plus le cycle menstruel et ne s'arrête pas à ménopause. Grâce à l'étayage, le registre du désir instaure son primat sur celui du besoin, la pulsion se dégage partiellement de l'instinct" (2001, p16).

À partir de ce corps érotique, tout empreint du rapport à la mère, ou plus généralement aux parents, vont naître une "sexualité psychique" et une "économie érotique", fortement dépendantes de la relation à l'autre. "Les rencontres, les ruptures, les deuils, vont de ce fait affecter l'économie érotique du sujet, et ce durant sa vie entière" (2001, p18). C'est pourquoi, selon Dejours, le corps érotique doit être perpétuellement entretenu pour exister, faute de quoi il peut être susceptible de se "'désétayer' et d'engendrer un mouvement contre-évolutif" (2001, p17).

On comprend, dans cette conception, toute l'importance de l'intersubjectivité pour entretenir le corps érotique par le biais de ce que Dejours appelle "l'agir expressif" (2001, p27), un agir justement coloré par la subversion libidinale, et soumis à la motion pulsionnelle. Ainsi, non seulement le corps érotique est dépendant d'une réalimentation permanente pour perdurer, mais la solidité de sa structure elle-même se voit déjà fonction des différents registres de l'agir expressif sur lesquels les parents ont pu jouer avec le corps de l'enfant.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Selon Dejours, une altération dans l'économie du corps érotique serait probablement à l'origine du phénomène de somatisation, par "désétayage de la fonction sur la pulsion" (2001, p18).

Cette décompensation somatique élirait ainsi le support organique correspondant à la fonction exclue de l'agir expressif, dès lors que cette fonction serait mobilisée de force par l'autre au travers de la dynamique intersubjective.

La conséquence de cette sollicitation par l'autre s'exprimerait alors par une "violence compulsive réactionnelle" (2001, p31), réprimée, puis redirigée vers le corps, sous forme de somatisation.

Pour illustrer le phénomène de somatisation provenant du désétayage du corps érotique sur le corps biologique, Dejours emploie la métaphore du moulin :

"Le moulin représente l'appareil psychique ; le paysage rural aux alentours du fleuve représente le corps ; le lit du fleuve, les canaux d'irrigation qu'il alimente, ses bras et ses bifurcations représentent le système nerveux central ; le courant fluvial et l'énergie de l'eau représentent l'excitation qui se transmet dans le système nerveux central et qui va jusqu'aux organes. Non seulement une part de l'énergie mécanique du fleuve est dérivée, subvertie pour fabriquer l'électricité, mais en aval les données écologiques se transforment ainsi que l'agriculture, l'économie rurale, et même la géographie physique. C'est dire en quelques sortes qu'un processus essentiellement fonctionnel au départ - l'étayage subversif- a des conséquences qui se matérialisent. La géographie physique elle-même se transforme. La subversion libidinale conduit, à terme, à des modifications anatomiques. Le psychique parvient, par l'intermédiaire de l'étayage, à se cristalliser, à s'organiciser, à s'anatomiser. Supposons maintenant que dans la vie amoureuse survienne une crise, par exemple une infidélité de l'objet d'amour conduisant à une rupture sentimentale. Dans notre métaphore, le partenaire de l'exploitation du barrage sera représenté par le client qui achète l'électricité produite. Voici que ce dernier préfère à l'électricité du barrage celle d'une centrale nucléaire, moins onéreuse. Le barrage ne sert plus. Il est mis hors service et se détériore. Le fleuve reprend son cours primitif. Crues et décrues ne sont plus amorties. Les rythmes instinctuels reprennent le dessus. En aval, cela risque d'occasionner des catastrophes. Car la nouvelle économie agricole ne peut plus s'accommoder d'un fleuve revenu à l'état sauvage. Les dégâts vont parfois être sévères : le corps est victime d'un processus de somatisation. Dans cette perspective, les maladies somatiques se déchiffreraient non plus comme le résultat exclusif d'anomalies physiopathologiques, mais éventuellement comme le résultat de processus psychopathologiques centrés sur la désorganisation de l'économie érotique" (2001, p 20-21).

La troisième topique

En se basant sur la nosologie martyienne, Dejours regroupe les névroses de comportement et les névroses de caractère sous une seule et même appellation, "les caractéroses", dont les victimes sont appelées des "caractéropathes". En effet, selon lui, il n'existe pas de différence fondamentale de structure entre les deux pathologies qui imposerait deux terminologies diverses.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Pour Dejours, les deux topiques freudiennes se révèlent insuffisantes pour expliquer le fonctionnement psychique du caractéropathe. En effet, celles-ci ne tiendraient pas compte du mécanisme de clivage qui semble s'opérer, au niveau de l'Inconscient, au sein de l'appareil psychique.

Dejours présente ainsi une troisième topique, incluant le clivage, et susceptible d'intégrer toutes les pathologies, alors que les psychoses et les caractéroses se trouvaient, selon lui, inéluctablement exclues des première et deuxième topiques.

Selon Dejours, l'Inconscient, plongeant "ses racines dans le soma" (2001, p87), se diviserait en deux parties distinctes : l'Inconscient refoulé, dit aussi Inconscient originaire ou Inconscient sexuel, et l'Inconscient amential.

L'Inconscient refoulé, ou originaire, préexisterait au refoulement dynamique qui s'opère avec les représentations de mots refusées par le Préconscient, et laisserait s'échapper des manifestations cliniques sous la forme de retour du refoulé.

L'Inconscient amential serait issu de la cessation totale de l'activité de pensée chez l'enfant, après une violence exprimée par les parents dans le processus de séduction, justement déclencheur de cette activité de pensée.

Dejours explique ainsi que

"ce secteur de l'inconscient, formé sans passage par la pensée de l'enfant, est la réplique au niveau topique des zones du corps exclues de la subversion libidinale et du corps érogène […]. Faute de pensée à son fondement, il ne pourrait donner lieu ni à des retours du refoulé, ni à aucune ensée nouvelle" (2001, p90-91).

Cet Inconscient amential aurait pour corollaire une désorganisation du Moi, qui s'exprimerait

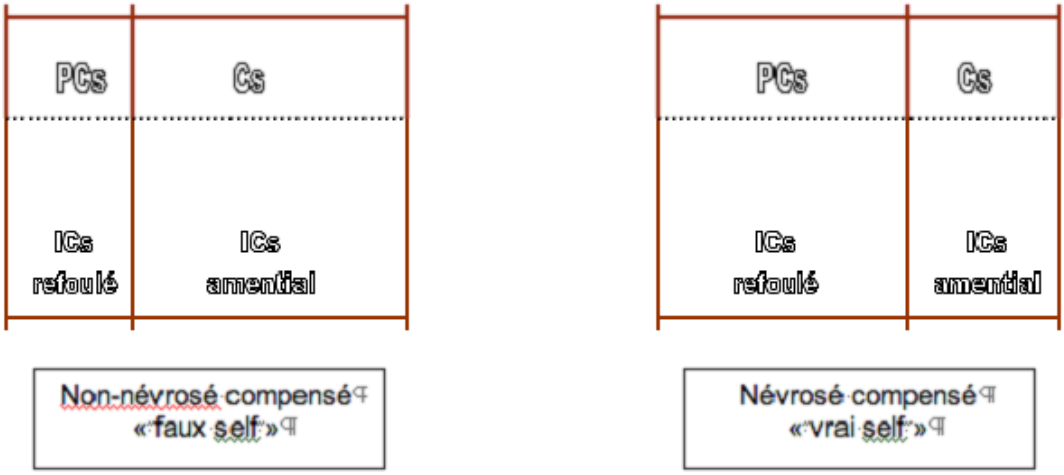
"sous la forme de la violence, du passage à l'acte, de certaines formes de perversion, et de la somatisation" (2001, p91).

En revanche, en l'absence de décompensation, ces sujets caractéropathes réussiraient à maintenir un comportement adapté grâce à une pensée réaliste, logique, et non secondarisée, qu'on pourrait qualifier de pensée opératoire. Pour Dejours,

"l'inconscient proscrit (ou amential) serait le réservoir d'un potentiel mortifère dans la mesure où il aurait affaire avec des mouvements réactionnels et des comportements d'un tout autre ordre que ceux de l'inconscient sexuel. Ces derniers ne résultent d'aucun refoulement, d'aucune transformation, par un processus mental […]. Ses manifestations sont toujours marquées par l'urgence d'un décharge ; par le caractère stéréotypé et compulsif de ses actualisations, qui s'identifie exactement à la compulsion de répétition ; et par la connotation de violence qui sous-tend tous ces comportements – violence qui est le résultat inévitable de ce que l'inconscient amential réagit sans pensée, donc sans liaison et même comme actualisation d'un principe de dé-liaison vectorisé vers la confusion (amentia)" (2001 p127-128).

Ainsi, Dejours marque, dans sa troisième topique, la différence entre les sujets névrosés et les sujets non-névrosés par le positionnement du clivage entre l'Inconscient refoulé et l'Inconscient amential, tel que le montre la figure suivante :

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



Ici, le Conscient se présente comme une instance relevant d'une pensée logique, apprise, pour ainsi dire "plaquée", dénuée d'associations analogiques, que Dejours appelle une pensée

"intellectuelle, dérivée du développement cognitif […] et non une interprétation fantasmatique inventée par le sujet" (2001, p92-93).

Pour Dejours,

"le clivage serait le résultat de la séparation, interne à la topique, entre deux registres, l'un dominé par le processus secondaire, l'autre par un processus socio-cognitif qui confère aux associations un caractère strictement impersonnel, coupé de l'inconscient" (2001, p93).

Selon l'auteur, plus le Conscient serait mobilisé pour "assurer l'équilibre topique" (2001, p95), plus le risque de somatisation serait important, du fait du manque de solidité du système 'Inconscient amential / Conscient'. Ce manque de solidité serait dû, pour sa part, au déficit de circulation entre les deux instances. À cause de ce déficit de circulation, l'Inconscient amential tendrait à "faire éclater" le système conscient, conférant sa fragilité à la partie droite de la topique.

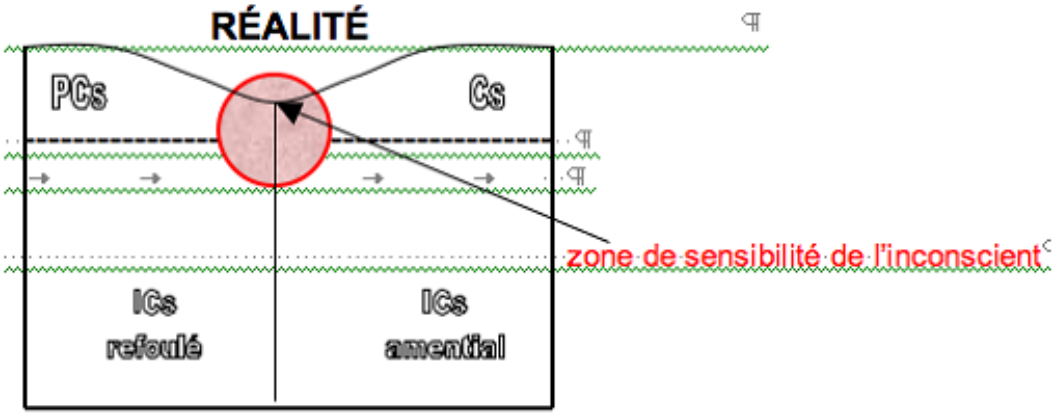
De son côté le système 'Inconscient refoulé / Préconscient' sert d' "étai" plus ou moins épais, face aux pressions de l'Inconscient amential. Plus la barre du clivage glissera vers la gauche, moins l'épaisseur de l'étai sera grande, et moins la stabilité de la topique saura être garantie.

Dejours évoque aussi l'impact de la réalité sur la topique. Il s'agit ici de

"la réalité de la rencontre avec l'autre, avec les autres. La réalité, c'est donc l'ensemble de ce qui peut occasionner une rencontre avec le sujet. Rencontre qui peut stimuler l'inconscient, au sens large, c'est-à-dire l'ensemble des inconscients refoulé et non refoulé" (2001, p95), nous dit l'auteur.

En effet, selon lui, la réalité exercerait une pression sur la topique, au niveau d'une zone de convergence entre les quatre systèmes. À cet endroit, une épaisseur moindre des systèmes Préconscient et Conscient donnerait à la réalité un accès direct à l'Inconscient. Dejours nomme cette zone la "zone de sensibilité de l'inconscient" (2001, p97).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



C'est ainsi que la perception va se poser comme le vecteur de la réalité, et venir impacter directement l'Inconscient, par une stimulation des chaînes associatives analogiques, elles-mêmes issues des représentations construites au cours de l'histoire du sujet.

Du côté de l'Inconscient refoulé, ces associations par analogie alimentent et enrichissent le système, pour donner lieu à des interprétations, impliquant les "organes perceptifs". Ces interprétations rendent alors possible "tout le jeu des défenses névrotiques attachées au fonctionnement du préconscient", protégeant ainsi la zone de sensibilité de l'Inconscient.

Cependant, du côté de l'Inconscient non refoulé, cette mise au travail associative ne peut avoir lieu pour créer un filtre entre la réalité et l'Inconscient, de sorte que l'on observe une augmentation et un débordement de l'excitation.

Selon Dejours,

"la forme première de cette excitation non mentalisée et non déchargée dans la motricité est le traumatisme. L'excitation déclenche alors la confusion mentale, avec son cortège de signes somatiques" (2001, p105).

Les somatisations se produiraient ici en alternance avec les passages à l'acte. D'ailleurs, pour Dejours, les sujets les plus enclins au passage à l'acte seraient aussi les plus victimes de la somatisation.

Burloux explique que, pour Freud,

"la douleur et la névrose traumatique sont définies par rapport au pare-excitation : effraction sur une étendue limitée pour la première, étendue pour la seconde. Un autre point commun est le débordement de l'élaboration psychique ou son incapacité à les contenir ou à les traiter" (2004, p40).

Dans la caractérose, la pensée opératoire permettrait de maintenir le clivage, et de protéger l'Inconscient amential de l'excitation provenant de la réalité, et n'ayant pu être métabolisée. Dejours parle alors d'un "recours à la pensée opératoire invoqué avec passion" (2001, p111), accompagnée d'un raisonnement paralogique. Il s'agit ici d'une défense contre la violence engendrée par l'augmentation de l'excitation. Pour Dejours, si le système paralogique vient à échouer, la somatisation se pose comme le dernier rempart contre la poussée de la violence :

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

"Le psychotique qui décompense laisse exploser son inconscient amential et le clivage est remis en cause. Préconscient et inconscient sont en difficulté et le malade ne peut plus cacher sa folie. En revanche le caractéropathe, lorsqu'il somatise, sauve la face. Le préconscient et le conscient peuvent survivre sans grand changement à la poussée inconsciente somatisée, de sorte que le caractéropathe peut décompenser sans révéler sa folie à l'extérieur, dans son rapport à la réalité et à l'objet. Au point que le caractéropathe en pleine crise peut paraître non seulement très 'normal', mais aussi particulièrement pacifiste, calme, voire franchement gentil" (2001, p113).

A.3- Mahmoud Sami-Ali

Sami-Ali est un psychanalyste d'origine égyptienne. Il fut l'un des disciples de Marty dans l'approche psychosomatique, puis s'est démarqué pour fonder sa propre école de pensée, qu'il nomme la "Théorie relationnelle de la psychosomatique".

En effet, Sami-Ali s'éloigne de l'idée d'un processus psychosomatique pathologique en lien avec une carence fantasmatique et émotionnelle "structurelle". Selon lui, toutes les théories psychosomatiques issues de la psychanalyse expliquent la somatisation

"par le 'dysfonctionnement', qui se nomme également alexithymie, pensée opératoire, dépression essentielle, ainsi de suite, c'est-à-dire quelque chose de l'ordre de la carence, s'opposant radicalement à la complexité : on somatise à défaut de pouvoir mentaliser. Autant dire que la porte est ouverte parce qu'elle n'est pas fermée !" (2003, p18).

Avec Sami-Ali, on part du principe que la relation prime sur tout ce qui est ou est censé être, sur le corps, sur l'âme, sur l'identité :

"Pour nous en effet, qui affirmons le primat de la relation, la pathologie non relationnelle, psychotique ou autiste, quel que soit le moment de son apparition, a toujours lieu dans une relation où l'autre est partie prenante, pesant sur toute l'évolution, psychique autant que somatique, du simple fait qu'il est là, présence faite de multiples absences" (2003, p6).

Sami-Ali distingue la relation d'objet freudienne à ce qu'il nomme la "relation de sujet", davantage encline, selon lui, à décrire des troubles psychosomatiques et leur ancrage dans le réel, quand la relation d'objet ne se réfère qu'au corps imaginaire.

La théorie relationnelle de la psychosomatique se base sur deux concepts fondamentaux : la fonction de l'imaginaire, et le refoulement de l'imaginaire.

La dimension relationnelle semble en premier lieu, pour Sami-Ali, hautement corrélée avec la fonction de l'imaginaire, comme si l'imaginaire servait de pont entre soi et l'autre, voire même de synchronisateur.

Mais, dans le cadre de cette théorie, la notion d'imaginaire revêt une dimension elle-même plus élaborée que celle qu'on lui donne habituellement. Il ne s'agit pas simplement, ici, de la seule production d'images mentales. L'imaginaire, chez Sami-Ali, pourrait être considéré comme l'ambassadeur ou l'étendard de la subjectivité, son support de projection. Ainsi,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

"nous considérons que la projection coïncide exactement avec le processus onirique. […] Rêver, c'est projeter", dit-il (2003, p11).

Par ailleurs, l'imaginaire serait aussi l'équivalent du rêve à l'état d'éveil. Il s'agirait donc à la fois d'un phénomène biologique et psychologique. Biologique, parce que, comme le rêve, il serait soumis à des rythmes naturels. Psychologique, dans la mesure où il exprimerait la dimension subjective de chacun.

En outre, selon Sami-Ali, l'imaginaire et le rêve s'apparenteraient totalement à l'Inconscient. Comme eux, il ne connaît pas le temps ni l'espace, ou, s'il les prend en compte, ce n'est que sous une forme imaginaire. L'Inconscient n'a rien à voir avec la réalité ni avec ses contradictions, de même que l'imaginaire. Pour Sami-Ali, Inconscient et imaginaire représenteraient d'ailleurs un seul et même concept. Il distingue cependant sa conception de l'Inconscient de la conception freudienne, mettant en lien la création de l'Inconscient avec le mécanisme de défense du refoulement :

"Nous libérons du même coup le concept d'inconscient de toute limitation que lui impose la théorie des mécanismes de défense, pour aborder enfin un 'inconscient originel', irréductible au refoulé, à ce qui est devenu inconscient, et que Freud a pu entrevoir comme un au-delà inaccessible" (2003, p14).

Sami-Ali perçoit ainsi le processus imaginaire comme un rêve à l'état vigile, grand médiateur de toute relation, la relation se révélant comme l'élément préexistant à tout mécanisme constitutif du sujet, avant même sa naissance. Dans ce cadre, il définit quatre dimensions essentielles à la relation :

Le rythme

Pour Sami-Ali, la notion de rythme s'élabore dans les prémices de la relation mère-nourrisson, le rôle de la mère étant d'apporter sa "couleur" relationnelle à un rythme d'abord biologique. Le nourrisson naîtrait ainsi dépendant de rythmes naturels (veille-sommeil par exemple), qui lui permettraient, grâce à la synchronisation d'avec sa mère, de s'adapter à la temporalité à laquelle tout organisme vivant est soumis.

De ce rythme biologique, adaptatif, et linéaire, se détacherait un autre rythme, celui-là imaginaire, non soumis à la réalité du temps, et dont les modalités seraient circulaires et réversibles. La fonction de ce rythme imaginaire serait de susciter l'émergence du rêve

"dans la conscience vigile, pour modifier en profondeur tout le rythme corporel, tonique, et respiratoire" (2003, p7).

À cette notion de rythme décrite par Sami-Ali, il me semble important d'adjoindre le concept d' "accordage affectif" développé par Daniel Stern, et auquel, à mon sens, le contenu s'apparente.

Selon Stern (1985, p185), c'est la constitution d'un "sens de soi" chez le bébé qui lui permettrait ensuite en grandissant d'acquérir un "soi exprimable, objectivable et réflexif". Stern considère en fait le "sens de soi comme principe organisateur du développement". Car ce "sens de soi" correspondrait pour le bébé aux prémisses de son individuation, au fait de "se rassembler". Pour ce faire, il se mettrait en place, entre la mère et le nourrisson, un échange d'affects, une "interaffectivité".

Le bébé n'ayant pas en effet accès à la parole, la communication qui se constitue avec sa mère serait un dialogue d'affect à affect, de sensation à sensation, où leurs actions respectives s'orienteraient autour d'une action commune, pour faire ressentir une émotion

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

ou une intention autre que l'événement réellement exprimé. C'est ce que Stern appelle une correspondance "transmodale". Il explique ainsi que

"L'imitation traduit la forme, l'accordage traduit la sensation" (1985, p186).

Mais ce qui paraît caractériser fondamentalement une expérience affective serait sa courbe temporelle, le rythme d'alternance des moments de tension et des moments de détente, c'est-à-dire sa ligne de tension musicale, ce que Stern nomme la "trame temporelle du ressenti". L'expérience affective dans la vie relationnelle est partagée, communiquée, sur la base d'un accordage affectif qui n'est autre qu'une inter-régulation temporelle, qu'une synchronisation, celle-là même qui régit les rapports des musiciens. Les termes d' "accordage" connote d'ailleurs la relation mère-nourrisson selon cette idée d'une danse, d'une musique, d'un rythme partagés. On aurait tout lieu d'imaginer que la mère et son bébé se mettent ainsi au même diapason affectif, pour créer ensemble une mélodie commune et harmonieuse, un "intérieur et un extérieur" (Winnicott, 1987-1988, p136), un "sens de soi" chez le bébé.

Nombreux sont les auteurs utilisant des notions liées à la rythmicité et à l'intensité pour évoquer la relation mère-nourrisson et les premières expériences du bébé. Winnicott (1987-1988, p133) par exemple, parle du premier rapport du nourrisson à la réalité en ces termes :

"Le nourrisson, lui n'a jamais été une mère. Il n'a jamais été un bébé auparavant. Tout est de l'ordre d'une première expérience. Il n'a pas de repères. Le temps n'est pas mesuré par des horloges, ni par le lever ou le coucher du soleil, mais plutôt par le cœur maternel et les rythmes de la respiration, par le flux et le reflux des tensions instinctuelles et d'autres systèmes essentiellement non mécaniques".

Grâce à cette sorte de musique interne qui sert de premier repère au bébé par rapport à son environnement, celui-ci va pouvoir, selon Winnicott, faire ensuite l' "expérience de la fiabilité", liée ici encore à la continuité, sans rupture, du rythme trouvé... c'est la mélodie personnelle du bébé qui s'installe!

Selon Stern (1985), l'accordage affectif se présenterait donc comme une manière dont la mère réussit à donner une figuration physique, sensationnelle et rythmique de l'affect du bébé, parvenant à produire une mise en forme immédiate de l'éprouvé du nourrisson par cet échange musical.

Cela permettrait au bébé l'accès à l'expérience d'un vécu intersubjectif, d'un "vécu compris". Plus le bébé aura connu des comportements d'accordage affectif dans son entourage, plus il tendra vers l'acquisition d'un "sens de soi", de son propre rythme interne, et plus il aura le sentiment que le vécu intersubjectif est partageable. On peut considérer comme probable que la mère propose alors inconsciemment des formes symbolisation primaire au bébé. Elle lui présente des objets-choses dont il pourra se saisir pour être en mesure de développer son activité de penser.

Il apparaît, en réalité, que l'accordage affectif se produit par essais et erreurs. Cet accordage, de type rythmique et musical, se mettrait en effet en place suite à une multitude de périodes de dysrythmie, créant ainsi des variations, et aboutissant finalement à une harmonie. On peut dire en fait qu'il n'y a pas d'accordage sans désaccordages.

L'accordage affectif serait comparable à l'accordage entre des musiciens : avant de pouvoir accorder correctement leurs instruments les uns aux autres, il faut d'abord qu'ils essaient et entendent les dysharmonies pour pouvoir ensuite parvenir à un même diapason.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Si, pour Stern, l'accordage affectif est au cœur de l'intersubjectivité, de la même manière, pour Sami-Ali, le rythme, et plus largement la temporalité

"constitue l'une des dimensions fondamentales de […] la relation" (2003, p7).

Le passage du sain au pathologique se produirait ainsi lorsque l' "agencement temporel" n'aurait pour implication que des dérivés concrets du soin maternel prodigué à outrance, sans plus laisser de place aux rêves, donnant lieu alors à une "subjectivité sans sujet".

L'espace

Sami-Ali l'explique : avoir un corps, c'est forcément prendre de l'espace. L'un et l'autre de ces éléments sont donc indissociables. Et c'est en partie à travers cette inclusion dans l'espace qu'un enfant va être en mesure de se constituer.

D'abord l'espace l'habite et il habite l'espace. L'espace se présente ainsi comme un élément fondateur de la structure psychosomatique de chacun.

Puis, sur un plan plus abstrait, l'enfant commence à pouvoir jouer avec l'espace, en changeant de position, mais surtout en figurant le rapport entre gauche et sa droite, son haut et son bas. De cette manière peut alors se construire son autonomie psychique, premier pas vers la constitution de son "espace de représentation", "par projection de l'espace corporel sur une feuille de papier qui devient une image de corps pourvu d'un haut et d'un bas, d'une droite et d'une gauche, d'une face et d'un dos" (2003, p7). L'espace imaginaire contiendrait ainsi des processus identiques à ceux du rêve, tels que

"le fantasme, le délire, l'hallucination, le transfert, l'illusion, l'affect, le jeu, le comportement magique, etc".

Le corps se voit ici décrit comme un puissant médiateur entre le réel et l'imaginaire, avec la notion de latéralité comme vecteur des représentations.

Selon Sami-Ali, c'est la constitution ou non de cette médiation du corps au cours de la psychogénèse qui délimiterait, par la suite la frontière entre le sain et le pathologique :

"Que cette relation se trouve entravée précocement, en raison des problèmes relatifs à l'autonomie, amenant une rupture plus ou moins complète entre l'expérience corporelle de l'espace et sa représentation abstraite, et de nouveau le poids de l'adaptation se fait durablement sentir, exactement comme dans le cas du temps. L'enfant a recours alors à des "trucs", à des cadres de référence empruntés à l'extérieur afin de combler un vide initial en se conformant à la norme. Un peu à la manière d'une prothèse" (2003, p8).

À travers ce déficit de médiation par le corps, colmaté fragilement par un processus adaptatif, et notamment à travers la notion de latéralité, Sami-Ali envisage la constitution de pathologies de l'ordre tant du fonctionnel que de l'organique

"allant de l'allergie au cancer, en passant par le diabète auto-immun".

Il affirme, par exemple, la prédominance de maladies auto-immunes chez des sujets gauchers (1990, p41).

Le rêve

Le rêve, selon Sami-Ali, représente, nous l'avons dit, avant tout un phénomène de nature biologique. Il s'inscrit invariablement dans le fonctionnement du sommeil, et y tient sa place en fin de chaque cycle, au moment du sommeil paradoxal. L'apparition du rêve au cours du sommeil ne peut donc pas relever, pour Sami-Ali et par opposition à la conception freudienne

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

à ce sujet, d'une activation spécifique correspondant à l'accomplissement d'un désir sur un versant hallucinatoire, puisque le rêve est un processus entièrement naturel. Ainsi

"le rêve existe indépendamment de toute réalisation de désir", nous dit-il.

Sami-Ali intègre la notion de rêve à l'état conscient, qu'il divise en "conscience vigile" et "conscience onirique". Cette dernière connaît, comme support exclusif, le mécanisme de la projection, lui aussi bien différent de la projection au sens freudien. Il s'agirait plutôt ici du processus qui permet d'obtenir mécaniquement les images du rêve sur son écran mental, à la manière d'un vidéo-projecteur. Et si, pour Sami-Ali, "rêver, c'est projeter", ce phénomène n'a, précisons-le à nouveau, rien à voir avec un mouvement individuel, puisqu'il est le propre, comme toute fonction essentielle, à tous les humains, et même avec les autres espèces. Ainsi, Sami-Ali explique-t-il que

"la projection coïncide en définitive avec un processus d'objectivation au niveau de l'être".

En fait le rêve de Sami-Ali se substituerait, selon lui, à la notion d'Inconscient freudien, et se présenterait comme l'équivalent de la pensée imaginaire. Il poserait ainsi sa forte empreinte dans la structure même de la pensée, grâce au mécanisme de projection, jouant le rôle de médiateur entre la conscience onirique et la conscience vigile.

"Le rêve se constitue donc en tant que pensée de l'imaginaire, expression hautement paradoxale, puisque la pensée exclut la contradiction que l'imaginaire justement inclut" (1997, p4).

C'est

"comme si l'on avait affaire à un 'mystère manifeste', comparable au cas où les opérations mentales les plus complexes sont parfois absorbées par des tâches futiles" (2003, p12).

Ainsi le processus du rêve se voit-il profondément intriqué avec les phénomènes temporel et spatial : temporel parce que le rêve suit un rythme spécifique, et spatial, dans le sens d'une "objectalisation" de l'espace par le rêve. Ces trois fonctions étant bien entendu toujours régulées par la relation.

L'affect

Sami-Ali donne sa définition de l'affect comme une

"relation particulière à l'autre, d'essence magique et tendant à agir sur lui magiquement, qui passe à la fois par la langue maternelle, par le corps propre impliquant le système neurovégétatif, et par la projection" (2003, p16).

En outre, l'auteur considère l'affect et la représentation comme les deux faces d'une même pièce, ce qui les rendrait totalement indissociables l'une de l'autre. Dans cette optique, il paraît difficile de supposer que la représentation pourrait subir le mécanisme du refoulement, et que ce ne serait pas le cas de l'affect. L'affect se verrait donc soumis, lui aussi, à un refoulement, suivant des modalités différentes, que Sami-Ali compte au nombre de trois.

Le premier type de refoulement de l'affect se produirait à la suite d'un traumatisme. Sami-Ali évoque tout particulièrement le deuil. Le sujet aurait alors réprimé pour la toute première fois son affect, marquant le début d'un refoulement systématique de tout autre affect associé à des situations du même ordre.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Le souvenir lié au deuil initial demeurerait ainsi en permanence, mais sous une forme dépourvue d'affect, perdant alors son apparence de réalité, et prenant davantage la forme d'une représentation. Car, pour Sami-Ali,

"L'affect est l'indice de la réalité".

Lorsque, malgré le défaut de rêve permettant de lui laisser une place, l'affect refoulé ferait retour, cela se produirait sous la forme d'une dépression que le sujet lui-même aurait bien du mal à mettre en lien avec le deuil premier.

Le deuxième mode d'action du refoulement de l'affect aurait lieu quand, à la suite du même type de traumatisme que celui évoqué précédemment, l'Inconscient du sujet, pour le protéger de l'affect, aurait refoulé le caractère entier du sujet, afin de le lisser, et de l'adapter à un modèle de conformité sociale, dans le but d'éviter toute souffrance. C'est ainsi la personnalité de l'individu dans son ensemble qui se voit transformée en une personnalité adaptative. L'affect existe toujours, mais il n'est pas conscientisé. C'est ce que Sami-Ali nomme le "fonctionnement banal".

La troisième modalité de refoulement de l'affect proviendrait, elle aussi, d'une situation de perte. La souffrance liée à cette perte aurait alors provoqué un refoulement de l'affect sous forme de coupure, au sein de la conscience vigile, entre les éprouvés psychique et somatique. Consciemment, il n'existe ainsi pour le sujet aucun pont entre ces deux instances. Les phénomènes d'alexithymie et de pensée opératoire résulteraient ainsi de ce refoulement de l'affect, et ne seraient pas, comme dans la conception martyienne, à percevoir sur un mode structurel et carentiel.

Les quatre dimensions précédemment décrites sont donc les dimensions qui sous-tendent la relation ; et ce serait exclusivement un trouble relationnel qui serait susceptible d'engendrer le phénomène de somatisation. Sami-Ali insiste en effet sur l'idée que ce n'est pas la capacité plus ou moins grande à avoir accès à sa conscience onirique qui influerait sur la somatisation, mais uniquement les expériences et modalités relationnelles avec lesquelles le sujet a dû et doit composer. Le symptôme somatique apparaîtrait, dans ce contexte, dès lors qu'une situation d'impasse se présenterait. Au-delà d'une problématique spécifique à une structure de personnalité tendant à somatiser, il s'agirait plutôt, du point de vue de Sami-Ali, d'un conflit impossible à résoudre, d'une "impasse relationnelle", entraînant le sujet vers la seule issue par le corps. Sami-Ali évoque ainsi, en fonction de la structure de personnalité, quel type d'impasse relationnelle est en mesure de susciter la somatisation.

Il se penche en premier lieu sur l'expression de l'impasse dans la psychopathologie freudienne.

Concernant l'hystérie, il s'agirait, dans une attitude empreinte de domination et de séduction, d'une relation axée sur le pouvoir. Cette relation se verrait alors bloquée du fait de la maintenance des modalités de pouvoir de part et d'autre.

Dans les "situations liées à la pathologie organique", on aurait affaire à une impasse qui naîtrait d'un conflit où la seule solution possible aboutirait à une séparation, séparation dont l'évocation provoquerait "une angoisse de perte intolérable" (2003, p21).

Pour ce qui est des troubles bipolaires, on observerait en premier lieu, avec l'état maniaque ou hypomaniaque, une fuite en avant dans la négation de toute limite ; cette fuite en avant étant marquée par un rythme déstructuré du fait d'un emballement frénétique ; et ce rythme débridé mènerait, au bout du compte, à l'épuisement, accompagné d'un état de dépression. La notion d'impasse résiderait ici dans le fait qu'il n'y ait pas possibilité de vivre les deux états conjointement.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Par ailleurs, Sami-Ali met l'accent sur un deuxième type d'impasse, se présentant comme un "cercle vicieux". C'est-à-dire que, dans ce cas, la solution apportée pour résoudre le problème vient, dans le même temps, alimenter et renforcer ce problème. Il évoque notamment l'allergie. Sur un plan physiologique, le fait de se gratter représente à la fois la solution et l'alimentation du problème. Sur un plan psychique et relationnel, Sami-Ali parle de l'allergie comme d'une réponse somatique à l'impasse relationnelle (divorce des parents ou impossibilité de communiquer avec eux), mais qui déplace le problème vers le corps, alors que l'enfant aurait besoin d'une communication de l'ordre du subjectif, de sorte que l'allergie ne résout rien.

Sami-Ali appelle la troisième forme d'impasse "l'alternative absolue", lors de laquelle

"le sujet affronte une situation où le jeu se conforme au principe de tout ou rien".

Du fait d'une difficulté de la part des acteurs de la relation à rester à bonne distance les uns des autres (ni trop près, ni trop loin), il se produirait, à partir de faits anodins, des conflits allant jusqu'à une intensité extrême, chacun maintenant sa position, sans aucun possibilité de compromis. Sami-Ali évoque alors une

"angoisse de se perdre dans l'autre ou de se perdre en perdant l'autre".

Cette relation conflictuelle, à mon sens très proche de la violence fondamentale telle que décrite par Jean Bergeret (1984), se fige jusqu'à épuisement des protagonistes, ouvrant alors la voie à la maladie organique.

A.4- Où se place la douleur chronique dans le champ psychosomatique ?

Gabriel Burloux : l'algose comme alternative à la caractérose

Il peut sembler étonnant, chez la plupart des psychosomaticiens, d'entendre évoquer la caractérose (pour employer le terme de Dejours) comme l'étendard principal de la psychosomatique.

À croire que l'hystérie ne représenterait qu'un point de détail de ce phénomène.

La caractérose se présente, le plus souvent, sous l'allure d'une psychose aux symptômes nuancés, ou comme un aménagement limite, sous-tendant une alternance d'agirs, de dépression, et de troubles somatiques, avec une angoisse massive de perte d'objet.

Chez Marty, l'hystérie ne fait pas partie des troubles psychosomatiques parce qu'elle ne représente pas une défaillance structurelle de l'appareil mental, comme c'est le cas de la caractérose, mais uniquement une "régression somatique".

Si ma pratique clinique en psychothérapie m'a fréquemment amenée à être au contact de la problématique psychosomatique, je n'ai jamais noté une prévalence si évidente de la caractérose dans ce contexte. Il me semble pourtant en reconnaître le tableau régulièrement, mais je ne dirais pas qu'il détient le monopole nosographique des phénomènes psychosomatiques.

L'hystérie de conversion, à mon sens, est bien loin d'avoir laissé sa place, avec son cortège symptomatique d'avidité affective, de perte de mémoire, de tendance à l'exhibitionnisme, et, bien sûr, de malaises et maladies à teneur hautement symbolique.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Il faut dire que mon expérience se situe dans un contexte de pratique privée, et non pas en milieu hospitalier. Peut-être la "clientèle" est-elle différente d'un milieu à l'autre, biaisant ainsi les points de vue dès l'origine de l'observation?

Burloux, me semble-t-il, dans son livre entièrement consacré à la problématique douloureuse, en ouvre la perspective psychodynamique.

Il différencie dans ce contexte, trois catégories nosographiques : l'hystérie, l'hypocondrie, et la névrose post-traumatique.

Burloux retrouve, dans ces trois catégories, une constante : une violence sans possibilité d'élaboration, et compensée ou exprimée par la douleur chronique.

Concernant l'hystérie, l'auteur évoque une "détresse traumatique" (2004, p60) à l'origine de la douleur, détresse issue d'une "colère non exprimée", d'un "affront non vengé", du "deuil d'une personne chère et jugée irremplaçable", ou encore "d'affect liés à des excitations génitales".

Au sujet de l'hypocondrie, Burloux décrit une

"violence des affects, violence des images, liées par une contemporanéité, sans que la médiation du langage ait pu tisser des liens entre ces deux violences, ni avec le reste de la psyché. Nous sommes comme devant le tableau d'une bataille, sans pouvoir en entendre ou en lire le récit. Cela implique que la situation qui fut traumatique a été précoce, en tout cas prélangagière" (2004, p88).

À propos de la douleur chronique dans les névroses post-traumatiques, Burloux décrit, principalement chez les lombalgiques, une

"première enfance catastrophique […] marquée par des morts, des deuils, des séparations précoces, des abandons, des détresses indicibles liées à une carence affective chronique qui n'avait pu consoler la détresse originelle du nouveau-né humain. Tous ces états catastrophiques représentent une situation traumatique au long cours, et non pas un traumatisme isolé" (2004, p110).

Dans ce tableau, Burloux relate, suite au traumatisme, une période de bonheur dans l'hyperactivité, puis une répétition du traumatisme ("de façon 'démoniaque', comme le dit Freud") à travers un accident, la plupart du temps minime, éveillant une douleur qui va se chroniciser.

Le traumatisme, dans les trois catégories nosographiques, évoque une faille au niveau du lien intersubjectif mère-enfant :

"La Mère : l'hypocondriaque l'a conservée au sein de son secret douloureux ; l'hystérique l'a confondue au sein d'une scène primitive violente fascinante et inaccessible, qui l'aliène à jamais, et l'a mal reconnue ; et la victime d'un traumatisme, blessée par le dernier avatar de son destin 'démoniaque', pleure son absence. Tous la réclament, et lui adressent leur plainte quand ils souffrent. Rencontre impossible ?" (2004, p15).

Ce traumatisme s'exprime alors dans un "embrasement masochique" (2004, p200) douloureux chronique, que Burloux nomme "algose" ou "névrose algique", "véritable mélancolie du corps", qui

"consisterait dans le fait d'investir dans un premier temps une douleur existante, un ressenti douloureux ou une simple cénesthésie, en percevant ou en y

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

attachant un certain degré d'intensité douloureuse, puis, dans un deuxième temps, à se livrer à une véritable culture du phénomène douloureux" (2004, p159).

Soulignons ici que, dans la conception de Burloux (2004, p156 et 161), il existe une différence notable entre un patient douloureux chronique et un patient psychosomatique.

- Un douloureux chronique, dit aussi "algosique", souffrirait d'une douleur réelle, mais corrélée avec une lésion non existante ou minime (Ce qui correspondrait au registre des douleurs psychogènes).
- Un sujet psychosomatique, pour sa part, aurait subi "des lésions parfois graves, parfois mortelles, et hyperalgiques" (p156), mais n'exprimerait aucune plainte douloureuse.

"Les patients sont alors dits alexithymiques, un peu étrangers à leur souffrances".

Ce petit paradoxe se révèle comme un "mystère", pour l'auteur, l'enjoignant à émettre l'hypothèse de la douleur chronique se posant comme un pare-somatisation.

En premier lieu, il me semble que Burloux opère ici une confusion, au sujet de l'alexithymie, entre la non-expression de la douleur, et la non-expression de son propre état émotionnel (non conscientisé), définition qui paraît plus proche de celle proposée par Sifnéos.

Par ailleurs, il convient de rappeler que la douleur chronique est considérée comme une maladie à part entière. Or, pour chaque maladie, me semble-t-il, on observe que la première plainte du patient se dirige prioritairement vers le symptôme prégnant de la maladie.

Ainsi on comprendra qu'un handicapé, bien que soumis à la douleur, ne mentionnera que son handicap, c'est-à-dire ce qui le préoccupe en priorité, lors d'une consultation médicale ou psychologique ; et l'on comprendra à l'inverse qu'un douloureux chronique, bien qu'handicapé par la douleur, ne mentionnera que sa douleur lors d'une consultation du même ordre.

En outre, je ne souscris pas à cette vision, qui m'apparaît comme manichéenne, de ces deux phénomènes (douleur chronique et psychosomatique) en négatif. En effet, je rencontre dans ma pratique nombre de douloureux chroniques dont l'origine est une lésion grave, centrale ou périphérique, exprimant leur douleur avec force et vigueur.

Enfin, la douleur chronique n'appartiendrait donc pas, aux yeux de Burloux, au registre de la psychosomatique, puisqu'elle protégerait justement de la somatisation. De nouveau, je vois fréquemment des patients souffrant à la fois de douleur chronique et de troubles psychosomatiques (si tant est qu'on décide de séparer les deux phénomènes).

Ainsi, la douleur chronique me semble avoir toute sa place dans le champ psychosomatique. Mais quelle place ?

Car il s'agit d'un champ particulièrement large, qui peut aller de la nausée, à l'allergie, en passant par l'asthme ou les troubles du comportement alimentaire. Est-il vraiment possible d'englober tous ces phénomènes sous une seule et même structure de personnalité, ou deux au maximum ?

Par exemple, tous les asthmes se ressemblent-ils ? N'y aurait-il pas l'asthme qui dit "j'ai besoin d'air" ; et puis l'asthme comme l'expression d'une carence au niveau Préconscient, qui empêcherait l'affect de se lier aux représentations ; ou l'asthme issu à la fois d'un positionnement du curseur topique laissant la plus grande part à l'Inconscient amential, et d'un manque d'investissement, de la part des parents, du registre respiratoire de l'agir

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

expressif ; ou l'asthme qui parlerait d'une impasse, dans la relation, au niveau du rythme, de l'espace, du rêve, ou de l'affect ; ou encore l'asthme qui servirait simplement d'outil à l'intersubjectivité ?

Je crois qu'il existe autant d'asthmes qu'il existe d'allergies ou de boulimies, et peut-être d'autant plus de douleurs, puisque la douleur peut se nicher dans divers endroits du corps et peut constituer une maladie à elle seule, mais qu'elle accompagne aussi la majorité des troubles somatiques.

En fait, on peut penser que le terme "psychosomatique" ne s'applique pas tant à l'objet observé (la maladie) qu'à l'observateur exprimant, en se revendiquant psychosomaticien, son appartenance à une perception moniste de la relation entre psyché et soma, et sa croyance fervente en leur totale interdépendance. Pour le psychosomaticien, la psyché, *c'est* du corps, et le corps, *c'est* de la psyché.

La douleur-maladie doit-elle ainsi se voir interprétée sur un plan symbolique, structurel, ou fonctionnel ?

B- La psychosomatique dans l'approche systemique

B.1- Conception cartésienne - Conception systémique

B.1.1- Réalité et constructivisme

«Rien ne devrait recevoir un nom, de peur que ce nom même ne le transforme.»
Virginia Woolf

Du point de vue systémique, la réalité n'est que ce qui fait sens pour celui qui la perçoit dans son environnement propre. Il existe ainsi autant de réalités qu'il existe de systèmes, autant de réalité qu'il existe d'individus pour penser cette réalité.

Les phénomènes d'apprentissage, de connaissance, ne reflètent pas l'acquisition d'informations absolues et fondamentalement vraies. En effet, la manière dont nous allons apprendre et organiser les informations dans notre esprit dépend déjà de la théorie que nous avons a priori sur ces informations. En fonction de cette théorie, l'individu sélectionne les informations disponibles dans son environnement à un moment donné. Les informations sélectionnées et traitées ne seront que celles qui permettront de confirmer la théorie initiale. Un phénomène d'appropriation permettra ainsi d'adapter les informations par distorsion, puis de les généraliser par amalgame avec la théorie. La théorie est un ensemble de croyances, de conceptions, de références, de valeurs, spécifiques à un système humain. La théorie, que nous pourrons appeler plus tard "le mythe", se place au fondement de la construction de ce que nous allons valider comme "réel", de ce que nous considèrerons comme une information pertinente ou non.

"C'est la théorie qui décide de ce que nous sommes en mesure d'observer",

affirme Albert Einstein, alors qu'il élabore, justement, la théorie de la relativité, et nous explique que les mesures de temps et de distance sont relatives à la position et au mouvement de l'observateur.

Cette notion de la réalité comme une construction permanente constitue la base d'un courant épistémologique nommé "Constructivisme".

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

De ce point de vue, la connaissance ne consiste donc pas en l'apprentissage d'une réalité extérieure, mais en la construction d'une réalité interne qui fait sens. Les informations recueillies en externe et interprétées comme "réalité", ne représentent, par conséquent, que la projection d'un mouvement intérieur sur une "toile" extérieure.

Ainsi,

"Il nous faut distinguer entre l'image que nous recevons de nos sens et la signification que nous attribuons à ces perceptions […]. Les processus par lesquels nous construisons nos réalités personnelles, sociales, scientifiques et idéologiques, puis les considérons comme 'objectivement réelles' sont le sujet de cette branche de l'épistémologie contemporaine appelée constructivisme radical" (Watzalawick, 1997, p30-32).

Chaque système humain, c'est-à-dire chaque groupe d'individus dans un environnement donné, connaît un fonctionnement spécifique, avec des règles implicites et explicites, des valeurs, une définition des relations, de la hiérarchie, et une communication particulière, ponctuée d'une manière identifiable. Pour comprendre cette communication, il s'agit non seulement de "parler la même langue", mais aussi de partager les mêmes conceptions de la réalité.

"1) la signification ne voyage pas de l'émetteur vers le récepteur, la seule chose qui voyage, ce sont les signaux ; 2) les signaux ne sont des signaux que tant que quelqu'un est capable de les décoder, et pour les décoder on doit être familiarisé avec leur signification" (Ernst von Glasersfeld, 1997, p42).

À l'échelle systémique, les notions de justesse et d'erreur, de tort ou de raison, n'ont pas lieu d'être. Il n'existe pas de réalité absolue, mais uniquement des interactions avec des feed-back, au sein d'un groupe, c'est-à-dire d'un système humain. Dans ce contexte,

"chaque groupe pourrait bien avoir raison pour soi-même et ce qui est correct n'existe pas en dehors du groupe" (von Glasersfeld, 1997, p37).

Quand on décrit quelque chose, on parle uniquement de soi-même et de sa vision personnelle du monde. On donne bien davantage d'informations sur son propre système de pertinence que sur la chose décrite.

"À la façon dont il entreprend la recherche, nous pouvons pressentir quel type de découverte fera le chercheur ; et, sachant cela, nous pouvons hypothétiser que cette découverte est ce que le chercheur désire intérieurement de manière inconsciente […] Mais l'épistémologie est toujours inévitablement personnelle. La pointe de la sonde est toujours dans le cœur de celui qui explore. Quelle est ma réponse à la nature de la connaissance ? Je dépose les armes devant la certitude que ma connaissance est une petite partie d'une connaissance beaucoup plus ample qui lie l'entière biosphère ou création" (Bateson, 1984).

Dès lors, tout thérapeute verra dans un discours descriptif simple, dans une façon de dire "bonjour", sur une toile peinte, une projection de la réalité du patient dans un environnement commun.

"Tout portrait qu'on peint avec âme est un portrait non du modèle, mais de l'artiste" (Oscar Wilde, Le portrait de Dorian Gray).

C'est ainsi qu'Alfred Korzibsky, (1933) affirme :

"Le mot n'est pas la chose, la carte n'est pas le territoire".

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Par conséquent, au niveau individuel, on peut supposer qu'un comportement et une vision de la réalité adaptés à un système donné vont traduire la santé de l'individu. La santé n'est plus relative à une vision absolue de ce qui doit être ou ne le doit pas, mais elle devient dépendante d'une attitude adaptée au système dans lequel se positionne le sujet :

Vous vous trouvez sur une plage, en plein été. Vous observez un individu en maillot de bain, en train de se passer de la crème solaire sur le corps. Son comportement est adapté.

Vous vous trouvez à présent dans une entreprise. Plusieurs personnes déambulent, vêtues de costumes et tailleurs, transportant dossiers et mallettes. Vous observez, dans un couloir, un individu en maillot de bain, en train de se passer de la crème solaire sur le corps. Son comportement est le même que celui décrit précédemment, mais il n'est pas adapté. On l'appellera pathologique, ou, en termes systémiques, dysfonctionnel.

En revanche, il peut arriver qu'un comportement inadapté d'un individu se pose comme le garant de la santé d'un système.

Giorgio Nardone (1997, p95-108) part du principe que la psychothérapie, qu'elle soit d'approche psychodynamique ou systémique, n'est autre qu'une tentative de persuasion d'un sujet d'adopter une position et une perception différentes dans le monde.

Pour Nardone, l'idée d'une neutralité de la part du thérapeute, neutralité devant obligatoirement être inhérente à tout processus psychothérapique, représente une véritable hérésie.

"Comme s'il était possible d'aider quelqu'un sans l'influencer, ou comme si l'influence personnelle délibérée était un péché originel dont les thérapeute devaient se libérer" (1997, p96).

Que ce soit en sciences, dans un débat, ou dans toute relation intersubjective, l'intention se révèle toujours être la persuasion. Ainsi en est-il de la psychothérapie, qu'elle se situe dans un courant ou dans un autre :

- Dans la relation psychanalytique, Nardone questionne le transfert :

"Qu'est le transfert sinon une intense relation de suggestion ?" (1997, p102).

- Avec, Carl Rogers, et la thérapie centrée sur le client (1975), Nardone questionne la technique du mirroring :

"Le mirroring est l'un des actes de persuasion les plus efficaces. Même si ce n'est pas explicite, la technique de fond de l'approche non directive finit par être un processus concret de persuasion basé sur un modèle rhétorique de type pascalien […] et ce lien empathique facilite l'activation des potentialités positives présentées par le patient. L'empathie comme construit communicationnel est reconnue comme le plus fondamental des actes de persuasion ; ainsi, même le modèle de thérapie le moins directif apparaît, après une analyse plus précise, fondé sur des techniques de persuasion" (1997, p105).

- Du côté systémique, l'un des outils les plus courants, employé à des fins persuasives, est la technique du recadrage,

"autrement dit la capacité à construire, au moyen d'artifices de communication, une réalité qui conduit le patient à avoir une perspective différente sur son problème et l'induit ainsi à changer ses émotions et réactions par l'effet d'une forme subtile de persuasion" (1997, p92).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Dès lors, la distinction entre les approches psychodynamique et systémique réside, pour le courant systémique, dans les choix respectifs de la raison ou de la perception pour opérer cette persuasion.

Les systémiciens emploient ainsi régulièrement la comparaison entre les modes de pensée de Descartes –apparentée aux approches psychodynamique et scientifique- et de Pascal –apparentée aux approches écologique et systémique-, pour se positionner et se distinguer.

- Chez Descartes, on assiste à un processus de persuasion par la rhétorique, processus rationnel, visant à induire une prise de conscience de la part d'autrui, en cherchant à provoquer un passage de la représentation de choses à la représentation de mots. Il s'agit par conséquent d'une démarche linéaire, cherchant la cause pour modifier les effets.

Concernant les modèles cartésiens, Luigi Onnis estime qu'ils sont

"caractérisés par la conviction de pouvoir comprendre et expliquer des phénomènes complexes simplement en les 'réduisant' à leurs composantes élémentaires" (1996, p12).

On nommera ces modèles "réductionnistes", avec un processus en entonnoir pointant vers le bas, afin de traiter chaque phénomène dans le contexte le plus **absolu** possible.

- Chez Pascal, le modèle est circulaire, sur le principe de la sophistique, de l'intersubjectivité. La persuasion se manifeste sur un mode suggestif, après que l'opérateur aura intégré le système de pertinence de son interlocuteur, c'est-à-dire tout ce qui fait sens dans sa perception de la réalité. Dans ce modèle, la persuasion ne peut avoir lieu que dans une perspective de co-construction. L'opérateur ne cherche pas à atteindre le niveau de la représentation de mots, mais cherche davantage à agir directement au niveau de la représentation de choses.

"Quand on veut reprendre avec utilité et montrer à un autre qu'il se trompe, il faut observer par quel côté il envisage la chose, car elle est vraie ordinairement de ce côté-là, et lui avouer cette vérité, mais lui découvrir le côté par où elle est fausse. Il se contente de cela car il voit qu'il ne se trompait pas et qu'il manquait seulement à voir tous les côtés. Or on ne se fâche pas de ne pas tout voir, mais on ne veut pas être trompé, et peut-être cela vient de ce que naturellement l'homme ne peut tout voir, et de ce que naturellement il ne peut se tromper dans le côté qu'il envisage, comme les appréhensions des sens sont toujours vraies"[1].

On nommera ces modèles "constructivistes", avec un processus en entonnoir pointant vers le haut, afin de traiter chaque phénomène dans le contexte le plus **relatif** possible.

Transposant les modes de pensée cartésien et pascalien, respectivement, aux approches psychodynamique et systémique, Nardone explique :

"Dans le premier cas, le changement est l'effet d'un processus de persuasion graduel fondé sur l'accroissement direct et indirect de la prise de conscience, processus appelé insight : 'là où est le Ca il y aura la Moi' dans la formulation freudienne […]. Dans le second cas, au contraire, le savoir est l'effet du changement : les suggestions et stratagèmes rhétoriques sont là pour induire le sujet à l'agir, ou bien à le partager au moment où il est contraint de le rendre

[1] ***Pascal, Discours sur la religion et quelques autres sujets, restitué et publié par Emmanuel Martineau, 1992, p25***

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

opératoire ; ce processus finit par l'induire, par des émotions et des expériences concrètes, à regarder lui-même et le monde avec des yeux différents, c'est-à-dire que cela conduit à de nouveaux savoirs. C'est le cas des thérapies stratégiques" (1997, p100).

Mais il faut se rendre à l'évidence que, sur le plan "narcissique", l'attitude "pascalienne" n'est pas des plus gratifiantes, car elle ne place pas le thérapeute dans une position haute, de sorte que, parfois, ce sont les patients qui nous appellent à l'ordre hiérarchique dont ils ont besoin.

C'est ainsi qu'un jour, une famille vint me consulter parce que le fils de six ans avait recommencé à "faire ses besoins" dans sa culotte, depuis que la maman était tombée enceinte d'un deuxième enfant. Ce comportement n'avait lieu que le soir, après que le garçon était rentré de l'école, et le week-end. Quand je me hasardai à poser la question "En quoi cela vous pose-t-il problème ?", le yeux du papa s'écarquillèrent, et il regarda son épouse d'un air qui voulait dire "Qu'est-ce que c'est que ce psy que tu nous as dégotté ?" (c'est le pédiatre du garçon qui m'avait adressé la famille par l'intermédiaire de la maman). Ils m'expliquèrent que le problème était avant tout d'ordre pratique, parce qu'il fallait changer draps et vêtements en permanence ; et surtout que leur vie sociale était handicapée du fait d'être invités chez des amis et de devoir supporter le dérangement de gérer les "accidents" qui se produisaient en plein cœur d'une soirée.

Après avoir connoté l'attitude du garçon comme un jeu visant à "faire le bébé", je préconisai alors une solution simple : "Je vous propose de jouer tous ensemble à ce jeu, et, quand votre fils n'est pas à l'école, lui mettre une couche en permanence. Et lorsqu'il en aura assez de ce jeu, il aura le droit de l'arrêter, mais pas avant !". La réponse du père fut la suivante "Je ne suis pas venu ici pour tirer mon fils vers le bas mais vers le haut".

Le père me signifiait pour la seconde fois qu'il attendait de moi que je me comporte en "psychanalyste", et que je lui fournisse des interprétations d'ordre métapsychologique.

Cet exemple montre que la réalité du patient à laquelle nous avons affaire ne correspond pas seulement à sa réalité concernant son problème, mais aussi à sa réalité concernant les solutions qu'on peut lui apporter. C'est le patient qui va donc nous guider, et nous donner la meilleure manière de lui apporter des solutions.

C'est pourquoi je décidai alors de revêtir ma "casquette freudienne", et de lui expliquer la rivalité inconsciente qui semblait se jouer entre son fils de six ans et le deuxième enfant à venir, notamment à une période probablement œdipienne de son développement psychogénétique (j'expliquai au passage en termes volontairement très complexes le stade œdipien, en prenant soin de placer les mots "triangulation" et "Surmoi" dans mon discours). J'ajoutai que pour cette raison, il me paraissait primordial de permettre à ce garçon une régression "dans les règles", régression qui lui permettrait d'éviter le traumatisme de la transition du statut de "petit garçon qui devient grand et se sépare de sa mère" au statut de "petit garçon qui, au moment œdipien où il parvient à se séparer de sa mère, doit céder brusquement la place à un autre".

Le papa était enchanté, et accepta de "jouer le jeu". La maman était convaincue depuis le départ (grâce au pédiatre). La séance suivante, le problème était résolu, définitivement, d'après les nouvelles ultérieures de la part du pédiatre. Le garçon avait retrouvé le contrôle de ses sphincters.

B.1.2- Le mythe familial et son implication dans le phénomène psychosomatique

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

"Dans la stupidité, il est un sérieux qui, mieux orienté, pourrait multiplier la somme des chefs-d'œuvre" Cioran, syllogismes de l'amertume

Tout système connaît le principe d'homéostasie, un équilibre sans cesse en mouvement, par régulation des éléments qui compose le tout, les uns par rapport aux autres.

Parmi les systèmes d'appartenance de tout individu, il en est un qui influence particulièrement les comportements et structures de pensée : la famille.

Le support d'homéostasie d'une famille est le mythe qui la fonde, une théorie qui sait englober les valeurs structurantes pour la famille, et qui encourage et permet les identifications.

Un mythe familial représente donc la construction d'une réalité spécifique à la famille, avec une culture particulière, des codes, des règles, des valeurs, et une définition toute à elle des relations entre ses membres. Il s'agit alors d'une projection des interactions inconscientes et internes à la famille vers une représentation symbolique externe mise en commun.

"On n'attribue pas au terme de mythe la signification réductrice de 'quelque chose qui se trouve hors de la réalité', mais plutôt celle de 'valeur partagée par une communauté'" (Onnis, 1996, p71).

Dans cette optique, ce mythe peut être perçu comme une construction fantasmatique de groupe, et la cohésion familiale dépend directement de la capacité de l'esprit de chacun à rendre pérenne ce fantasme .

"Pouvons-nous retenir que les mythes familiaux soient aussi largement à inscrire dans le registre de l'inconscient, qu'ils peuvent être considérés comme l'équivalent d'un 'inconscient familial' ?" (Onnis, 1996, p70).

Le mythe, dans sa fonction contenante, n'est autre, dès lors, que l'esprit structurant, que la flaque d'eau des origines grâce à laquelle des cellules de vie ont pu proliférer.

Onnis l'explique ainsi :

"En s'identifiant à la dynamique de l'auto-organisation, l'esprit exprime l'organisation de toutes les fonctions et est donc une métafonction qui, à des niveaux de complexité supérieurs, acquiert la qualité non spatiale et non temporelle typique que nous lui attribuons traditionnellement. […] Cette reconnaissance est d'une importance extraordinaire car elle souligne l'inséparable corrélation entre organisme et environnement et propose que, contrairement aux conceptions traditionnelles, l'unité de survie ne soit pas l'organisme, mais l'organisme-dans-son-environnement. Dans cette vision systémique, qui devient réellement 'écologique', l'organisme ne s'adapte pas à un environnement donné, mais organisme et environnement co-évoluent" (1996, p14).

On comprend mieux, par conséquent, que, pour avoir la mesure d'un phénomène individuel, il faille d'abord évaluer sa co-évolution avec un contexte spécifique, souvent la famille et son mythe. Chaque mythe connaît des modalités différentes.

Dans telle famille, le mythe pourra s'appliquer à la composition même de la famille : "On est une famille de femmes", ou "Chez nous il y a toujours eu un patriarche, à toutes les générations, un homme prend cette place". Dans d'autres familles, le mythe impose un comportement particulier : "Nous sommes une famille de travailleurs, ou d'artistes".

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Parfois, le mythe repose sur des traits de personnalité “Chez nous, les hommes sont plutôt autoritaires, et les femmes ne s’impliquent pas”.

Bien sûr, un mythe familial se constitue souvent d’un mélange de ces différents registres, à savoir ces différents “niveaux logiques”. Par ailleurs, il est rare que le mythe d’une famille soit aussi évident que les exemples précités, qu’il saute aux yeux de cette manière. Pour cerner un mythe familial, il faut ainsi procéder à une “exploration circulaire”, c’est-à-dire à une enquête à différents niveaux logiques, dans le système familial.

Concernant les troubles psychosomatiques, il existe des familles dont le mythe familial repose sur la culture de la maladie. Violon et al. (1984) ont ainsi montré, chez des douloureux chroniques, un taux de 78% d’antécédents familiaux de douleur chronique, contre 44% seulement chez des non douloureux. La maladie peut avoir une vertu identitaire, et sous-tendre des valeurs de courage, de sacrifice, ou de dépassement de soi. Parfois aussi, les membres d’une famille ne réussissent à attirer l’attention des autres sur eux-mêmes qu’au travers de la maladie.

Il arrive, en outre, que la maladie ne représente pas une valeur, mais la conséquence de cette valeur. Par exemple, une famille dans laquelle il est honteux de mettre en avant ses réussites ou ses qualités pourra voir ses membres ne parvenir à se distinguer que par des comportements sous-tendant l’humilité ou la dépréciation de soi, tels que la discrétion à tout prix, les échecs, la dépression ou encore une réponse psychosomatique.

Dans ces cas, le phénomène psychosomatique ne relève pas forcément de la pathologie, puisqu’il représente un mythe familial qui se transmet, et qui maintient la cohésion du système. Onnis explique ainsi

“Nos recherches sur la structure et sur la dynamique des familles présentant un patient psychosomatique (L. Onnis et al., 1985 ; L. Onnis et al., 1986 ; L. Onnis et al., 1988a) ont mis clairement en évidence que l’un de leurs dysfonctionnements les plus typiques est la tendance à éviter d’expliciter les conflits et les tensions émotionnelles […]. Par ailleurs, si l’on évalue non seulement les communications verbales et analogiques au sein du contexte familial, on n’observe pas ‘une absence de vie émotionnelle et affective’, mais bien une sélection d’expressions émotionnelles, ayant pour but de protéger l’unité familiale. Il paraît alors possible d’affirmer que le langage du symptôme n’est pas seulement le langage du corps du patient, mais celui de tout le ‘corps familial’” (1996, p198-199).

Pour ce qui est de la douleur-maladie, elle se pose comme un “choix de symptôme” de premier ordre, exprimant la souffrance d’un corps qui peut demeurer sain.

Mais il existe aussi des familles dysfonctionnelles, où le symptôme psychosomatique d’un ou plusieurs des membres révèle le mal-être qui règne.

Pour Robert Neuburger (1995, p32-45), un mythe familial va se révéler fonctionnel dans la mesure où il assume et transmet à la fois une distinction de la famille d’avec le monde extérieur, pour caractériser son identité propre, et à la fois une conformité avec le monde extérieur, pour une adaptation de la famille dans la société. Le mythe familial porte ainsi en lui deux messages paradoxaux “Sois différent” et “Sois conforme”, messages qui, si la famille s’avère “saine”, cohabitent sans trop d’encombres.

La notion de transmission transgénérationnelle s’avère importante dans l’existence du mythe. Car, au fur et à mesure du temps, des générations et de la manière dont chacun se réapproprie le mythe à chaque “passage de relais”, celui-ci se transforme naturellement,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

tout en conservant ses vertus fondatrices, et les valeurs qui le sous-tendent. Le mythe, grâce à sa forme souple, peut s'adapter aisément au progrès social et à la modernité, au travers de la réappropriation par la famille.

Concernant les familles dysfonctionnelles, Neuburger propose l'hypothèse qu'

"il y a pathologie dans les cas où un seul des deux messages est à l'œuvre dans les processus de transmission : 'sois différent !', ou 'sois conforme, oublie tes différences !'" (1995, p36).

Ainsi, une famille soumise à un mythe familial trop fort, trop contraignant, irréaliste car ne s'étant pas adapté à une nouvelle réalité extérieure, peut être mise en souffrance, une souffrance qui s'exprimerait par le corps.

Par exemple, un de mes patients, Thomas, migraineux depuis son adolescence, ayant connaissance de ses ascendances lointaines, est issu d'une famille d'instituteurs de père en fils (à quelques exceptions près). Il y a cent ans, le mythe familial de cette famille était "Nous sommes des notables, et notre dignité passe par là". Aujourd'hui, cette famille est toujours une famille d'instituteurs, mais le statut de notable n'est plus au rendez-vous. La famille souffre, à mon sens, de la discordance entre ses revendications intellectuelles et de la dépréciation du métier d'instituteur ; mais elle n'est pas parvenue à faire migrer le mythe familial vers "Nous sommes des intellectuels, et notre dignité passe par là" ou "Nous sommes des serviteurs du peuple, et notre dignité passe par là".

Les migraines de Thomas sont allées croissantes depuis l'adolescence, pour atteindre un point culminant alors qu'il était à l'école des maîtres. Il eut alors beaucoup de difficulté à étudier, car ses migraines étaient très invalidantes. Par la suite, alors qu'il était déjà en poste, il eut aussi grand peine à préparer ses journées de travail. Sa famille d'origine, ainsi que sa compagne, elle-même institutrice, se préoccupaient énormément pour sa santé. Sa maman lui apportait régulièrement des antalgiques, et son père lui répétait souvent ce que Thomas appelait "sa litanie", à savoir qu'il avait fait une folie de choisir lui aussi ce métier qui lui "bousillait la santé", sans aucune gratification en retour, que ce soit de la part des parents, des enfants, ou de l'État. Ses migraines étaient de notoriété (c'est le cas de le dire) publique : collègues et enfants savaient qu'il fallait "se tenir à carreau" au moment de la crise, et le ménager.

À l'évidence, ses maux de tête avaient à voir avec le sentiment d'être un intellectuel sans reconnaissance, sans respectabilité. Au moins, de cette manière, on reconnaissait que quelque chose se passait dans sa tête.

Thomas portait certainement le symptôme de sa famille, ce mythe trop fort, et mal adapté à la réalité extérieure. Toute l'attention de ses proches était dirigée vers lui. Cela a pu servir de ressource pour qu'il soit, cette fois-ci, porteur d'une migration du mythe vers laquelle j'ai pu l'accompagner, porteur du changement familial.

Aujourd'hui, ses migraines ont totalement disparu.

De la même manière, un mythe qui n'est plus assez solide pour différencier la famille du reste de la société peut produire une dysfonction de cette famille, jusqu'à la désagréger. Ce fut le cas de la famille de Sarah, une femme juive, fille unique, née pendant la seconde guerre mondiale. Ses parents furent obligés de se cacher et de falsifier leur identité durant la guerre, et, aux dires de Sarah, se sentaient très coupables d'être des survivants. Après sa naissance, et après la guerre, la mère de Sarah fit deux fausses couches. Sarah ne connaît rien, outre ces faits, de l'histoire familiale, en partant de la rencontre de ses parents à ses origines plus lointaines. Elle ne se connaît aucun oncle ou tante. Sarah relate que

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

tous les sujets étaient tabous chez elle, et que l'on ne pouvait parler que du programme de la journée ou du temps qu'il faisait, comme si ses parents ne voulaient laisser aucune trace. Sarah les décrit en ces termes "je n'ai rien à en dire, ils étaient biens sous tout rapport". Ses parents n'avaient pour amis que des voisins de pallier avec lesquels ils jouaient aux cartes.

Sarah eut une post-adolescence mouvementée, jonchée de figures d'agir. Puis elle se maria et trouva une certaine stabilité. Mais un accident de voiture, trois ans après son mariage déclencha en elle des lombalgies "terribles", dont elle ne s'est jamais défaite. Ces lombalgies, selon elle, "ruinèrent" son mariage, car les douleurs l'empêchaient d'investir une vie sexuelle. Depuis lors, Sarah a vécu quelques aventures, mais n'a pas eu d'enfants. Ses parents moururent tous deux d'un cancer la même année, alors qu'elle avait cinquante-deux ans. Avec elle, la lignée familiale s'éteindra.

Dans le cas où le mythe peut avoir disparu de l'histoire familiale, Neuburger (1995, p69-71) préconise ce qu'il appelle la "greffe mythique". Il s'agit alors pour le thérapeute, d' "insuffler" un mythe, une nouvelle vision de la même réalité, connotée selon les valeurs importantes pour le système.

"La conception de la résolution de problème stratégique, qui est à la base de la thérapie brève, est guidée par une logique apparemment si simple que, dans la pratique clinique, elle se manifeste dans le fait de conduire le patient, au moyen de stratagèmes et de formes de suggestions raffinées qui agiront sur ses résistances propres, à espérer des perceptions alternatives de sa réalité. Ces nouvelles expériences perceptives correctrices le conduiront à changer ses dispositions émotives, cognitives et comportementales, auparavant dysfonctionnelles" (Watzlawick, 1997, p10).

On peut travailler avec le mythe de façon très large, car, bien sûr, une personne peut faire vivre en elle le mythe de sa famille d'origine, et son propre mythe, une nouvelle construction qui se présentera comme une variante de la première.

Car, à partir du mythe familial d'origine, et si ce mythe ne se présente pas comme un "programme bloqué ou limité" ; si au contraire, il s'agit d'un mythe "intelligent et évolutif", permettant l'apprentissage, il donne alors à chaque membre de la famille une possibilité d'individuation. Le mythe individuel s'enrichira et s'allègera ainsi en permanence, à chaque nouveau système d'appartenance que l'individu intègrera au cours de sa vie.

Le mythe est aussi souple que les capacités de représentation de l'être humain sont vastes. Il fournit ainsi non pas "la carte", mais "le territoire", cette perception interprétative de la réalité, suffisamment malléable pour que le thérapeute soit en mesure de la faire évoluer, ou de la "co-reconstruire". Dès lors,

"La psychothérapie devient l'art de remplacer une construction de la réalité qui n'est plus 'adaptée' par une autre qui l'est mieux. […] L'objet de la psychothérapie est de recadrer la vision du monde des clients, de construire une autre réalité clinique, d'apporter délibérément ces éléments de hasard que Franz Alexander appelle 'expériences émotionnelles correctrices'» (Watzlawick, 1997, p33).

B.1.3- La nécessaire évolution du modèle biomédical vers le modèle biopsychosocial

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

"Un livre a toujours deux auteurs : celui qui l'écrit et celui qui le lit" Jacques Salomé

Quelqu'un naît dans une famille. Son arrivée se révèle hautement dépendante d'un contexte particulier. L'histoire de sa famille "pèse" déjà sur lui. En fonction du moment de sa naissance ; de la culture de son pays, voire de sa ville ; de l'âge de ses parents, de leur situation sociale et de couple, des attentes de leurs familles d'origine respectives, de leur capacité à composer un nouveau mythe dans la construction de leur propre famille, tout en en gardant la substantifique trame ; en fonction aussi de sa place dans sa fratrie ou d'une position d'enfant unique ; en fonction de son sexe, il va naître au monde avec une orientation déjà toute spécifique. Chaque facteur précité (et il aurait été possible d'en rajouter bien d'autres) serait, à la base, un domaine d'étude à part entière, induisant une "direction" bien à elle du système. Prenons, par exemple, le sexe, un facteur qui peut sembler sans relation directe avec le système d'appartenance. Fabienne Daguet, dans une étude démographique concernant les naissances françaises au XXème siècle (2002), relate :

"Comme dans tous les pays et à toutes les époques, il naît plus de garçons que de filles en France. Parmi les enfants né vivants, on enregistre habituellement 105 garçons pour 100 filles. Pendant les deux guerres mondiales, ce rapport a été supérieur, jusqu'à 107 garçons pour 100 filles en 1918 et en 1943, sans qu'il soit possible d'en donner une explication"

Penchons-nous d'abord sur la première information : il naît toujours 105 garçons pour 100 filles. Cela signifierait que, partout dans le monde, il n'y aurait pas une prédisposition spécifique à chacun d'engendrer plutôt des filles ou des garçons, ni même un hasard dans ce domaine ? Il y aurait plutôt un accordage inconscient entre tous les individus en procréation à un moment donné, pour que la proportion soit respectée ?

Pour aller plus loin dans notre interprétation systémique on pourrait penser que, chacun ayant un rôle et une place spécifiques dans tout système, et dans le monde entier, ce rôle pourrait concorder davantage avec l'engendrement d'une fille ou d'un garçon, donnant l'illusion d'une tendance individuelle ou, au mieux, familiale.

Venons-en, ensuite, à la deuxième information : pendant les deux dernières guerres ayant touché la France, 107 garçons sont nés pour 100 filles. Cette information viendrait confirmer l'idée d'une régulation interhumaine, en fonction des données d'un système, pour préserver la structure même de ce système. En ouvrant son compas dans une sphère plus large que celle de la famille, on pourrait imaginer que, plus qu'à l'"Inconscient Familial" proposé par Luigi Onnis, l'événement individuel d'engendrement d'une fille ou d'un garçon répondrait à l'Inconscient collectif d'un système plus étendu, peut-être mondial ?

Quelqu'un naît dans une famille. Nous proposons que son allure et ses prédispositions physiques, sa personnalité, ses choix de vie, sont le produit d'une formule mathématique si complexe et si évolutive que l'esprit humain ne peut encore la traiter. Mais sa complexité ne représente certainement pas la seule raison de ce non traitement. Il y a aussi, probablement, la blessure narcissique, la troisième infligée par Freud, après Copernic et Darwin, reléguant l'homme à n'être que l'ombre de lui-même, avec la "découverte" de l'Inconscient, à laquelle Chertock ajoute l'idée d'une quatrième blessure :

"L'homme se croyait au centre de l'Univers, il se croyait roi de la création, il se croyait maître de sa vie psychique. Il se retrouve habitant d'une planète insignifiante, produit contingent de l'évolution biologique, et découvre, avec Freud, que les raisons de ses expériences les plus personnelles échappent à sa

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

conscience" (1999, p11). "La quatrième blessure, c'est l'énigme du lien affectif qui nous permet de vivre" (2000, p29).

La démarche constructiviste en psychosomatique aurait ainsi vocation à s'étendre bien au-delà d'une simple approche psychothérapique. En effet, si l'on considère un être humain au sein de son système, mu par une réalité toute sienne, on ne peut davantage tenir pour valides des démarches parallèles et hermétiques les unes aux autres dans la prise en charge des troubles psychosomatiques, et notamment de la douleur chronique.

Dès lors que l'on admet qu'une maladie n'est pas qu'un phénomène isolé, mais participe de la cohésion d'une homéostasie vaste et complexe, on reconnaît que le traitement de cette maladie ne peut, lui non plus, être envisagé de façon isolée, sans quoi il risque d'être inefficace.

C'est probablement la raison pour laquelle nombre de démarches psychodynamiques ou biomédicales, pour traiter la douleur chronique, échouent : si le douloureux se débarrasse de son symptôme de façon "radicale", il risque l'exclusion du système familial, ou un sentiment de perte d'identité, ou de perte de sens de sa vie.

On a tendance, par ailleurs, à négliger l'implication de la pratique médicale actuelle dans la chronicisation d'une maladie, notamment d'une douleur. Car, alors que le patient arrive avec une maladie qui s'exprime dans un contexte étendu, l'approche médicale réductionniste ne tente de répondre qu'à une partie de ce phénomène.

"Le corps est donc réduit à une 'donnée de nature', à un 'objet' ; et quand la maladie écrit son 'signe' sur le terrain du corps, elle intervient comme 'accident naturel', dont la seule explication est celle réservée aux accidents naturels. […] Si le corps malade est réduit à 'un signe naturel' et dépossédé de son sens, si le corps malade peut être seulement 'décrit' mais non 'interprété', il ne peut offrir aucune lecture et aucune signification qui permette au médecin de s'engager dans ce parcours" (Onnis, 1996, p12-13).

La maladie, traitée dans son absolu, sans que le contexte ne soit accueilli, ne trouve, par conséquent, aucune possibilité d'être enrayée.

En outre, le contexte "biopsychosocial" se montrant "de plus en plus le même", la réponse morbide s'amplifie pour devenir un automatisme, de sorte que, selon Marco Vannotti[2],

"même dans les cas où cette dernière est sous-tendue par une altération organique objectivable et irréversible, une constellation de facteurs psychosociaux intervient dans la modulation de la chronicité. Dans le processus événementiel complexe qui détermine l'évolution clinique du patient, trois dimensions nous semblent particulièrement significatives ; elles exercent, suivant notre hypothèse, un effet modulateur sur la chronicité au sens où, en interaction avec le facteur biologique, elles co-déterminent le devenir de la personne malade. Il s'agit de :

- l'expérience 'pathique' de la maladie ;
- la fonction soignante comme rencontre intersubjective entre les représentants du système de soins et le patient ;
- les interrelations entre l'individu malade et la société" (p4).

[2] http://www.cerfasy.ch/cours_modbmbps.php

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Avant de s'occuper de la maladie, le médecin gagnerait, dans cette optique, à s'occuper du patient, de concert avec un psychologue. Il gagnerait probablement en temps, en qualité et en efficacité.

Comme la psychothérapie, la médecine ne peut, par conséquent, s'affranchir d'une métamorphose.

Actuellement, les approches cartésiennes et réductionnistes semblent se révéler tant décevantes que dépassées dans la prise en charge médicale et psychothérapique. Mais l'intégration d'un mode de pensée rationaliste au sein d'une démarche plus large, tenant compte de toutes les dimensions qui composent l'individu, aurait très certainement sa place dans l'établissement d'un nouveau paradigme.

"L'approche systémique doit être conçue et utilisée comme approche méthodologique capable d'établir et de retrouver des corrélations récursives entre différents niveaux de la réalité (du biologique au psychologique, de l'interpersonnel au social), mais dont chacun garde sa spécificité et son autonomie et peut donc, également, demander des instruments de recherche particuliers", nous dit ainsi Onnis (1996, p21).

Le modèle biopsychosocial proposé par Engel en 1977 enjoint fortement à élaborer une nouvelle approche médicale, basée sur une méthode considérant l'individu avec un œil systémique, et non plus réductionniste.

Mais Vannotti nous met en garde contre la tentation réparatrice de ne faire que compléter l'approche médicale par d'autres approches, plutôt que de réinventer une conception riche de différentes spécialités :

"Promouvoir une science de l'homme en médecine, ou repenser la médecine en tant que discipline proprement humaine […] ne revient pas seulement à promouvoir l'ajout d'éléments de psychologie, de sociologie ou d'autres sciences humaines aux connaissances issues des sciences dites exactes. C'est renouveler dans sa globalité le paradigme scientifique qui fonde la formation des savoirs et des pratiques en médecine. […] La formation du paradigme scientifique en médecine implique toujours, en ce sens, une décision première relative à la question de savoir ce qu'est en propre 'l'objet' de la médecine : l'organe ou la fonction perturbés ? le fonctionnement corporel d'ensemble ? l'homme comme individu 'psychophysique' ? l'homme en tant que membre d'une collectivité de vie ? La méthode implique, elle, une décision quant à la manière d'aborder cet objet spécifique et de le soigner" (p2).

B.2- L'hypnose, un outil systémique

"Oh ! Qui pourrait tenir une flamme dans sa main En fixant sa pensée sur les glaces du Caucase ? Émousser le tranchant vorace de la faim Par la seule rêverie d'un banquet ? Ou se vautrer tout nu dans la neige de décembre En se chauffant à quelque imaginaire été ? Shakespeare (Richard II, acte I scène 3)

B.2.1- Réinterpréter le passé, anticiper un nouvel avenir

S'il est un mode de persuasion par excellence, c'est, me semble-t-il, certainement l'hypnose. La marque posée en moi par la psychanalyse donne pourtant une connotation encore

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

péjorative du concept de persuasion appliqué à la psychothérapie. Mais ma raison systémique me démontre chaque jour combien l'interaction avec le patient relève de l'idée de le convaincre d'adopter une position différente dans son univers. Il existe en nous, thérapeutes, la motivation d'apporter une correction dans la vision de la réalité avec laquelle arrivent les patients, et pour ce faire, d'insuffler en eux des modes de pensée qui

"deviennent des lunettes perceptives" (Zeig, 1997, p114).

Je me souviens, il y a longtemps, d'une femme que je connaissais peu. Un jour, elle me raconta le week-end qu'elle venait de passer à la montagne avec son mari et son fils : "C'était merveilleux, me dit-elle. Il faisait un temps splendide, nous nous sommes promenés tous les trois en discutant et en riant. Nous n'avons même pas vu le temps passer. Et puis, nous sommes arrivés à un village perdu, qui nous a conduits vers une église très ancienne. Nous sommes entrés, c'était somptueux, avec cette atmosphère de sérénité, et la lumière qui passait à travers les vitraux en colorant la pièce. Alors, j'ai pris mon mari et mon fils par la main, et je leur ai dit…"… À ce moment de la conversation, j'étais positivement émue. Bien que totalement profane et insensible à toutes les représentations évoquées, la montagne, la marche, la beauté d'un vitrail, j'appréciais ce discours que je qualifiais d'agréable et reposant, jusqu'aux paroles suivantes : "… j'ai pris mon mari et mon fils par la main, et je leur ai dit…'Profitons-en, ça ne va pas durer'".

Comment était-ce possible ?! Qu'une maman, qui aurait pu souscrire au modèle winnicottien comme une "mère suffisamment bonne", puisse sceller, par une poignée de main, dans un lieu sacré, un moment si fort en émotions positives par une connotation aussi pessimiste ? En quelques mots, cette femme, dans cet environnement, prit une dimension particulière à mes yeux, alors que j'entrevoyais le "menu déroulant" de son mythe familial dans un registre du type "Tout bonheur est éphémère et ponctuel. La vraie vie, c'est la souffrance". Plus tard, j'appris qu'elle luttait depuis de nombreuses années contre la maladie de Crohn, une affection inflammatoire chronique de l'intestin, que son mari se remettait d'un cancer, et qu'ils avaient tous deux perdu un fils de dix ans.

Je perçois mon travail comme l'extraordinaire possibilité de réinterpréter l'histoire -une histoire qui se terminerait par "profitons-en, avant de vivre bientôt une nouvelle expérience aussi merveilleuse"- et d'accompagner le patient, ensuite, dans la construction d'une réalité inédite, empreinte d'un mythe plus adapté à sa santé.

Dans la conception constructiviste, le phénomène d'anticipation joue un rôle fondamental. L'anticipation se présente, en effet, comme le moteur de la construction d'une réalité. Mario Berta définit le processus d'anticipation comme "l'actualisation d'un futur prévu", et ajoute :

"Grâce à l'anticipation, le futur devient actuel, intégralement. On ne peut vivre autrement le futur. Lorsqu'il adviendra, ce sera pour nous le présent. Nous aurons rejoint l'actuel. Le futur anticipé permet de transférer l'avenir au présent et de le vivre en actualisation, maintenant, selon le degré de sa charge affective. L'imagination nous offre seule la solution ; elle est à la fois affective, cognitive et biologique. Selon Sutter : 'L'anticipation, c'est la vie avant la vie'" (1999, p39).

Anticiper, c'est donc une manière de "vectoriser" la réalité à venir, par le biais de l'imagination. Il s'agit alors d'interpréter à l'avance une réalité attendue, c'est-à-dire de la créer, puisque la réalité n'existe que par l'interprétation qu'on en fait, mais aussi de la modeler, de la façonner concrètement.

En hypnose, l'exemple de l'impact biologique ou comportemental d'un mécanisme anticipatoire se retrouve dans le processus idéo-dynamique :

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

"L'activité idéo-dynamique implique penser à quelque chose si intensément qu'en suit un comportement effectif. Par exemple vous pensez à un caramel, vous commencez à saliver (idéo-sensoriel) ; si vous êtes du côté passager dans une voiture, et que vous voulez que le conducteur s'arrête, vous pouvez appuyer sur une pédale de frein qui n'existe pas (idéo-moteur)" (Zeig, 1997, p125).

L'anticipation pose ainsi son sceau sur la réalité, et non pas uniquement sur la réalité psychique. Anticiper, c'est créer la réalité, à différents niveaux : biologique, psychique, et social.

C'est ainsi qu'une "prédiction auto-réalisante" peut se produire, à l'échelle individuelle ou collective, en induisant des changements de comportements qui vont mener directement à l'objet de cette prédiction.

"En mars 1979, les journaux californiens commencèrent à faire beaucoup de bruit autour d'une importante et imminente pénurie d'essence ; les automobilistes californiens se ruèrent alors sur les pompes à essences pour remplir les réservoirs de leurs véhicules, et les maintenir aussi pleins que possible. Le remplissage de douze millions de réservoirs (qui jusqu'alors restaient au trois quarts vides) épuisa les énormes réserves d'essence disponibles, et entraîna quasiment du jour au lendemain la pénurie annoncée […]. Une fois l'excitation apaisée, on se rendit compte que la livraison de carburant à la Californie avait en fait à peine diminué" (Watzlawick, 1988, p109-110).

Cet exemple caricature les comportements qui sont ceux de tous les êtres humains, au quotidien, au travers de l'anticipation, jouant un rôle rétroactif dans la réalité ainsi créée : l'anticipation alimente la réalité, qui à son tour alimente l'anticipation.

On connaît, par exemple, la caractère anticipatoire du stress, et son impact sur les dimensions biopsychosociales. Il apparaît que le stress agit, notamment, sur les capacités auto-immunitaires d'un individu. Psychiquement, le stress active de nombreuses anticipations négatives et favorise la dépression ou les passages à l'acte. Sur un plan comportemental, il incite à deux stratégies adaptatives, le retrait (la fuite) ou l'agressivité (le combat). Ces dimensions sont indissociables, et interagissent.

Ernest a cru percevoir dans le regard de son patron quelque chose d'accusateur. Plus tard, son patron l'a convoqué dans son bureau. Le rendez-vous est prévu pour la semaine suivante. En attendant, la rumination mentale pousse Ernest à anticiper des remontrances de la part de son patron. Peu après, il se trouve pris de nausées et de diarrhées, jusqu'au matin du rendez-vous où la santé lui revient, exceptée une fatigue résiduelle. Par ailleurs, Ernest est sur la défensive, anticipant le pire. Son patron souhaitait simplement lui poser des questions simples sur l'avancement de son travail, mais il trouve Ernest confus et assez agressif. Sa perception de l'employé s'en trouve alors entachée, ce qu'il laisse entendre à Ernest, de sorte que celui-ci se dit qu'il avait bien jugé le regard accusateur de son patron. Malheureux de la situation, Ernest se congratule néanmoins de son "instinct" qui ne le quitte jamais, et suppose qu'un jour il pourra lui servir.

Ce qu'Ernest appelle son "instinct" n'est autre qu'une réalité qu'il a lui-même construite et interprétée à posteriori, et qui se présente à fois comme un handicap et comme une ressource. Avec l'hypnose, le thérapeute a la possibilité d'utiliser les ressources apportées par le patient, et, avec celles-ci, de créer des anticipations, des "interprétations préventives", cette fois-ci positives, tout en restant adaptées au mythe.

Selon François Roustang,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

"Le triple pouvoir de rêver, de configurer le monde et d'imaginer se révèlera sous une forme dérivée : celui d'anticiper […]. Anticiper, c'est se tenir à l'écart dans l'espace et dans le temps pour préparer une action susceptible de modeler à nouveau la réalité. L'anticipation suivra les étapes de l'induction hypnotiques. Elle sera d'abord un arrêt (l'hypnose comme fascination), elle sera ensuite une attente (l'hypnose comme confusion), puis un projet (l'hypnose comme hallucination), enfin une redistribution des paramètres de l'existence (l'hypnose comme énergie)" (1994, p55).

Anticiper, c'est "faire comme si demain était aujourd'hui", et, par ce biais, contribuer à créer ce demain "pré-mâché". Il s'agit d'un jeu de rôle, qui pourtant nous modifie dans ce que nous sommes au plus profond. Les acteurs ne mettent-ils pas, parfois, des mois, voire des années à se défaire d'un rôle qu'ils ont joué ? Il arrive, disent-ils, qu'ils n'y parviennent même jamais. Combien expliquent que tous les rôles qu'ils ont joués les ont successivement transformés pour toujours ?

C'est ainsi qu'en anticipant la souffrance, on joue le rôle de la souffrance, et qu'inexorablement cette souffrance se constitue dans une réalité. "Qui craint la souffrance souffre déjà de ce qu'il craint", disait Montaigne.

Or, si l'anticipation est susceptible de créer une réalité dysfonctionnelle, elle porte aussi le potentiel de rétablir cette réalité, ou d'en créer une nouvelle, davantage fonctionnelle. Pour Thierry Melchior :

"Plus j'ai peur de quelque chose, plus je l'éviterai, mais plus je l'éviterai, plus je légitimerai ma peur (et la croyance qui y est sous-jacente), et plus je la renforcerai. Plus je construirai comme objectivement, intrinsèquement dangereuse, la réalité à propos de laquelle j'éprouve de la peur. Il en va de même en hypnose : plus j'entre dans l'expérience hypnotique, plus mon comportement se modifie (et peu importe que ce soit plus consciemment ou plus inconsciemment, plus volontairement ou plus involontairement). Et plus ces modifications se produisent, plus elles me signifient à moi-même implicitement (ainsi qu'à mon hypnotiste et à autrui en général) que je suis effectivement en train d'entrer dans autre chose, dans une autre expérience, dans une autre manière d'être, dans une autre façon de me rapporter à moi-même, à mon corps, à autrui et au monde, dans un autre état" (2004, p287-288).

Cette construction d'interprétations préventives sera véhiculée, en hypnose, par la persuasion. "Les paroles sont action", nous dit Wittgenstein.

On peut dire, en fait, que l'action de l'hypnose n'est autre qu'un extraordinaire effet placebo, cet

"ensemble de résultats subsidiaires, qui viennent augmenter, parfois diminuer, l'effet normalement attendu du traitement et que l'on peut considérer comme extrapharmacologiques" (Patrick Lemoine, 1996, p24).

Pour pratiquer la persuasion par l'hypnose, il faut en premier lieu que le patient nous confère un pouvoir, sans quoi l'histoire que l'on raconte ne peut se révéler convaincante. Divers moyens sont utilisés par tous les thérapeutes, plus ou moins consciemment, pour asseoir leur force de conviction, leur effet placebo : blouse blanche, prix élevé d'une séance, rendez-vous donnés systématiquement à trois mois, diplômes accrochés au mur de la salle d'attente.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

"La condition de malade rend la relation inégalitaire. Le plus puissant se retrouve dans une situation implorante. Le plus cartésien se raccroche au moindre espoir. Le plus brillant gobera n'importe quel argument. C'est cette infériorisation qui le rend vulnérable et fait la fortune des charlatans. Mais c'est aussi cette vulnérabilité qui rend absolument indispensable l'humanité du médecin. Tel l'illusionniste ou le prestidigitateur en représentation, un bon praticien, consciemment ou non, usent d'un certain nombre d'astuces personnelles, propres à convaincre, à redonner confiance, à rassurer, à calmer l'angoisse de son vis-à-vis. Tout médecin, dans certains cas, non seulement est capable, mais se doit de bluffer, de faire semblant de savoir. Bien souvent, une prédiction énoncée avec suffisamment d'assurance : 'ce remède va très rapidement vous remettre sur pied', favorise grandement l'action du remède en question. Et ce n'est finalement pas tout à fait un mensonge puisqu'il accélère effectivement la 'remise sur pied'" (Lemoine, 1996, p67).

Une fois la confiance établie avec le patient, par des interactions de fond et/ou de forme, l'hypnose consiste à lui servir de tuteur conceptuel. Car le patient se présente au thérapeute dans un état de fragilité. L'hypnose se révèle alors comme un outil de re-mobilisation de ses ressources, dans la construction d'une nouvelle perception.

Pour ce faire, il faut comprendre le ou les mythes qui l'animent, comprendre ce qui est pertinent dans sa perception de la réalité, cerner les représentations rigides qui ne souffriront aucune correction, et les représentations souples sur lesquelles le l'hypnothérapeute pourra travailler. L'hypnose, l'hypnose revient ainsi à une forme de conditionnement, ou plutôt de reconditionnement. Car il s'agit bien de conditionner le patient à entrevoir une autre réalité, sous d'autres modalités.

Avec l'hypnose, le thérapeute entre dans l'univers du patient, et non pas l'inverse. Il doit faire preuve de capacité de détection des ressources provenant du patient, et, au cours de l'histoire qu'il raconte, son but est de mobiliser, puis de réinterpréter ces ressources. L'hypnothérapeute doit alors

"être capable de se rapprocher graduellement, par étapes adaptées au cours de l'entretien, des idiosyncrasies de l'autre, entendu comme la 'structure déterminante' qui lui fait choisir, de façon autorégulée, certaines suggestions plutôt que d'autres" (Martin Wainstein, 1997, p53).

On peut apparenter le rôle de l'hypnothérapeute à celui d'un tuteur, qui fait corps avec le patient, oserai-je dire, qui pénètre en lui. Je me demande souvent quelles sont les couleurs que quelqu'un a dans la tête, comment sont les dégradés, quels sont ses "décors internes".

Pour Thierry Melchior, l'hypnose revient ainsi à une annulation temporaire du principe d'altérité chez le patient.

"C'est comme si on était placé à l'intérieur de lui, en disposant d'une connaissance égale, sinon supérieure à la sienne, de ses états internes. En procédant ainsi, le destinateur et le destinataire cessent d'être en position d'interlocuteurs. On passe d'une situation d'interlocution à ce que l'on pourrait appeler une situation d'intralocution" (1998, p254).

De cette place, de l'intérieur, en se fondant dans l'univers du patient, c'est en effet comme si un dialogue s'instaurait en lui, entre lui-même et lui-même, d'où le sentiment d'une dissociation. Mais un des deux "lui-même" est légèrement différent, et lui apporte un point

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

de vue qui dévie, sans qu'il s'en rende forcément compte. On assiste alors au vécu d' "automaticité" propre à l'hypnose, où le patient adopte des sensations, des émotions, ou des comportements, ne sachant plus vraiment s'ils proviennent de lui ou d'"ailleurs", s'il peut les contrôler ou non.

Pour Freud, la suggestion correspond ainsi à

"une représentation consciente introduite dans le cerveau de l'hypnotisé par une influence extérieure, et qui a été acceptée par lui comme s'il s'agissait d'une représentation surgie spontanément"

La force de l'hypnose, s'inscrivant directement dans le courant systémique, est de ne jamais chercher à persuader par le conflit, par l'opposition, par l'argumentation, mais plutôt par le sentiment donné au sujet que la représentation qui s'active en lui vient de lui, d'une autre partie de lui, une partie vécue comme dissociée.

Concernant l'expérience dissociative, selon Didier Michaux,

"ce serait la capacité d'établir une barrière amnésique dissociant deux expériences contradictoires de la réalité qui déterminerait la capacité à être hypnotisé, si l'on entend par là la capacité de perte apparente d'orientation par rapport à la réalité" (2004, p27).

Une propriété de l'hypnose serait donc de "s'introduire" dans la réalité du patient par le biais de la dissociation, et de l'amener à la sensation de produire lui-même la réalité alors co-créée, du fait de la suppression du principe d'altérité. Car

"on se persuade mieux, pour l'ordinaire, par les raisons qu'on a soi-même trouvées, que par celle qui sont venues dans l'esprit des autres" (Pascal, 1897, p324)

On nomme ainsi l'agent de la persuasion une "suggestion". Il ne s'agit pas d'un ordre, mais d'une représentation que l'on adapte au patient pour qu'il soit en mesure de se l'approprier.

"Une première manière de caractériser une suggestion serait de dire qu'il s'agit d'un message ayant la forme d'une description, mais dans des conditions d'emploi identiques à celles des ordres, des commandements ou des demandes. Il y a toutefois une différence importante : les ordres ne peuvent porter que sur des comportements réputés volontaires. On peut ordonner à quelqu'un de fermer les yeux ; on ne peut guère lui ordonner de ralentir son cœur ou de cicatriser une blessure" (Melchior, 1998, p253).

La suggestion, comme "persuasion déguisée", pourrait-on dire, trouve toute son utilité dans son impact direct sur la perception de l'individu. Ne percevant plus aussi clairement la distinction entre l'hypnothérapeute et lui-même, le sujet peut ainsi accepter des points de vue qui, donnés autrement dans un dîner mondain, aurait probablement mobilisé en lui tout son esprit critique. Dès lors

"Les processus suggestifs de persuasion ont un rôle clef : le construit du contournement de la résistance au changement est mis en forme au moyen de stratagèmes de communication capables de rompre le cercle vicieux des tentatives de solution dysfonctionnelles opérées par le patient" (Nardone, 1997, p107).

Notons qu'à l'évidence, cette stratégie du thérapeute requiert un positionnement chargé d'humilité ! Car, il s'agit alors d'adopter une attitude empreinte de naïveté vis-à-vis du patient, et de la réalité qu'il apporte. Pour qu'il y ait suppression du sentiment d'altérité, en hypnose,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

il convient d'observer une règle simple qui est "qu'on ne connaît pas la règle", justement, et que c'est le patient qui nous l'apporte. C'est ainsi que le thérapeute n'est pas un "sachant", mais quelqu'un qui va se plier temporairement à la réalité du patient, pour en modifier le système de l'intérieur. Combien de patients ont-ils pu me dire "Ah ! Qu'est-ce que je me sens mieux ! Je ne sais pas pourquoi… peut-être parce qu'il fait soleil" ?

Je me souviens d'une conférence organisée par Luis Vasquez, qui avait invité Humberto Maturana, biologiste, cybernéticien chilien de grand renom. Autour du repas de midi, Maturana justifia le choix qu'il avait fait de rester au Chili malgré la dictature. Il nous dit s'être senti plus utile à intégrer le système de l'intérieur, pour en modifier le contenu, de façon imperceptible (faute de quoi il aurait été mis au rang des dissidents, et probablement arrêté). Il nous raconta comment il avait adopté rigoureusement les règles de ce système dictatorial pour se hisser au plus haut, et devenir enseignant, conseiller, chercheur. De cette manière, sans faire de vagues, il eut le sentiment de contribuer à certains changements dans ce système, quand d'autres avaient choisi de produire ce changement par l'extérieur du système.

Et pourtant, à la fois, la stratégie du thérapeute requiert aussi une position haute. Car c'est la croyance en son propre pouvoir, et la mise en scène de cette croyance, qui amplifieront l'efficacité de la suggestion sur le patient. Une forme de compromis serait donc une attitude suffisamment "naïve" pour laisser le patient à la fois projeter son mythe et nous "introjecter", mais en même temps une attitude suffisamment assurée et contenante, pour augmenter l'efficacité "placebo" de l'hypnose. Le thérapeute induirait ainsi au patient quelque chose de l'ordre de "Je ne sais pas ce que vous avez, mais je sais que j'ai le pouvoir de vous aider à en guérir".

B.2.2- Utiliser les ressources pour organiser le monde

"Qui croit en Dieu voit ses miracles" Proverbe

En hypnose, chaque élément apporté en séance peut être utilisé comme une ressource. Jeffrey Zeig, disciple d'Erickson, relate souvent que, pour son maître, tous les éléments à sa disposition étaient utilisables, et que même si le patient lui disait "Je ne ressens rien", il pouvait lui répondre "Laissez ce rien se propager à l'intérieur de vous". Zeig explique ainsi :

"La première étape du traitement, dans une approche éricksonienne, n'est pas d'induire le patient à l'hypnose ; c'est plutôt d''induire' le thérapeute à utiliser. Le thérapeute initie la thérapie en adoptant une mentalité d'utilisation, en accédant en lui ou en elle-même à l'état d'être prêt à répondre constructivement à la réponse du patient. L'état dirigé vers l'extérieur était une des facettes centrales de la présence d'Erickson. Il était attentif à la complexité du moment et intéressé à l'exploiter" (1997, p134).

Comprenons bien que travail d'exploration des ressources ne contribue pas à créer un univers totalement neuf. Avec l'hypnose, on "rénove l'ancien", on le réhabilite, on le rend plus attrayant, plus fonctionnel, plus adapté à une nouvelle réalité. Ce qui change au fond, ce ne sont pas les composantes de la réalité du patient, mais la manière de les agencer, de les organiser.

"S'il y a peu de choses nouvelles (profondes) à dire aux patients, il y a pourtant de nouvelles (profondes) manières de dire au patient ce qu'il a besoin d'entendre" (Zeig, 1997, p143-144).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Roustang définit ainsi l'hypnose comme une "veille paradoxale", permettant "l'accès au pouvoir organisateur de l'être humain" (1994, p13).

"De même que le sommeil paradoxal conditionne l'apparition du rêve nocturne, l'hypnose possède un pouvoir inné, celui d'organiser le monde pendant le jour. Il s'agirait, par l'état hypnotique, de revenir non pas à une forme de relation prélangagière, mais à une potentialité qui s'affirme dès la naissance et va déterminer le rapport au monde tout au long de l'existence. Par là serait intégrée la conviction répandue du temps du mesmérisme, à savoir que l'hypnose est un produit de l'imagination. À ceci près que ce n'est pas la montée en régime de l'imagination qui engendre l'hypnose, mais bien plutôt l'état hypnotique, la veille paradoxale, qui permet à l'imagination de se déployer pour transformer nos relations avec les êtres et les choses" (François Roustang, 1994, p14).

Cette réorganisation du monde par l'hypnose, cette mise en situation du sujet d'accepter de se laisser persuader de "redistribuer ses cartes", est rendue possible par une attitude d'ouverture préalablement induite, directement ou indirectement, par l'hypnothérapeute. C'est pourquoi

"on peut objectivement définir l'hypnose comme l'état d'être prêt à répondre" (Zeig, 1997, p123).

On peut dire en fait, en ce qui concerne la transe hypnotique, que cet autre rapport du Moi à la réalité correspondrait à une altérité, à une modification momentanée du Moi -peut-être pourrions-nous même ajouter une altérité transformationnelle, dans le sens que Christopher Bollas (1996) lui a donnée-, avec une régression globale de l'individu, comprenant ces trois éléments imbriqués : régressions formelle, temporelle et topique.

Selon Léon Chertock (1965, p58), l'hypnose correspondrait à

"une différenciation du Moi et du monde extérieur, représenté par l'hypnotiseur, avec lequel le sujet finit par se confondre. Ce dernier régresse à un état comparable à celui du nourrisson, l'hypnotiseur tenant le rôle joué autrefois par les parents".

L'hypnose permettrait ainsi, à travers la régression, la résurgence d'une part du Moi refoulée ou oubliée, un autre Moi, un Moi plus profond.

"Voici un exercice que m'a récemment proposé Gaston Brosseau. Il demande de tendre son bras, puis il saisit ce bras et s'appuie de tout son poids en disant : 'Résistez'. Le bras de l'interlocuteur ne cède pas. Il reproduit le même scénario, mais en suggérant de dire à haute voix : 'Je vais résister' ou 'Je suis capable de résister'. Le bras n'a plus de force. Si maintenant il demande de dire : 'Je vais faire pour le mieux', le bras retrouve alors sa force. Petit exercice que je me permets d'interpréter de la manière la plus simple : si j'en appelle à mon moi, je suis frappé d'impuissance, si j'abandonne mon moi, je trouve ou retrouve ma force. Lorsque l'opérateur conscient volontaire s'efface, il resterait donc l'énergie vitale. […] Ce qui veut dire : une fois retiré le moi officiel, il resterait la sensorialité, inséparable de l'imagination, et la motricité" (Roustang, 1998, p25-26).

Autrement dit, l'hypnose représenterait une technique d'accès à une partie régressée du Moi, favorisant, ensuite l'acceptation d'une perception différente de la réalité du sujet, alors que

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

"Structurellement, l'hypnose n'est qu'une façon d'envelopper les idées" (Zeig, 1997, p140).

B.2.3- Créer le symbole, la métaphore

"J'ai tendu des cordes de clocher à clocher ; des guirlandes de fenêtre à fenêtre ; des chaînes d'or d'étoile à étoile… et je danse" Arthur Rimbaud, Illuminations

Dominique Megglé met l'accent sur les vertus associatives de l'hypnose, lors de laquelle

"l'activité mentale se retourne vers l'intérieur, pour connecter les apprentissages récents avec ceux du passé. Cette connexion n'opère pas suivant une logique rationnelle, mais associative et analogique. C'est une recombinaison des associations mentales de la personne pour qu'elle unifie son expérience" (1998, p64).

La pensée humaine fonctionne essentiellement par le biais associatif. Le phénomène d'apprentissage et de mémoire, par exemple, se voit directement corrélé avec le contexte dans lequel s'est effectué cet apprentissage. Chacun sait précisément ce qu'il faisait et où il se trouvait le jour du 11 septembre 2001, aux alentours de 15h. En revanche, qui se souvient de son "emploi du temps" du 10 ou du 12 septembre 2001 ? De la même façon, une étude (Rasch et al., 2007) a pu montrer que des sujets sains séparés en deux groupes, et auxquels on donne à effectuer le même apprentissage, auront de meilleurs résultats s'ils font partie du groupe ayant respiré un parfum de rose pendant l'apprentissage, et pendant la nuit (moment de la consolidation mnésique) suivant cet apprentissage. L'apprentissage, associé au parfum, à un contexte spécifique, se voit davantage consolidé.

Au-delà du contexte, on a pu faire l'expérience de l'impact de l'émotion sur la mémoire. L'émotion agit comme un "catalyseur mnésique", de sorte qu'un souvenir dont le contexte serait chargé d'émotion laisserait une trace mnésique plus forte qu'un souvenir dont le contexte serait plus neutre sur le plan émotionnel.

La pensée se présente ainsi sous forme d'une "carte heuristique", sur un mode circulaire, où chaque stimulation serait l'initiatrice d'une chaîne associative, dont nous serions plus ou moins conscients, en fonction de son utilité. Notre esprit produit ainsi en permanence des centaines, voire des milliers de chaînes associatives, dont la somme et la combinaison créent notre "univers interne", notre manière de percevoir la réalité. En fait, cette combinaison des chaînes associatives n'est autre qu'une forme de conditionnement des stimulations de l'environnement pour créer une réalité.

Il nous est, par exemple, arrivé à tous de nous demander pourquoi, soudainement, telle pensée surgissait dans notre esprit, sans raison logique, sans crier gare. Or, lorsque nous parvenons, ce qui n'est pas toujours le cas, à "remonter le fil" de cette pensée, c'est par le biais d'une chaîne d'associations mentales "à l'envers" que retrouvons l'idée initiale.

L'utilisation d'une pensée linéaire, rationnelle, dite "digitale", n'advient que lorsque nous concentrons notre pensée pour structurer notre langage, écouter, écrire, compter, élaborer un projet… autant d'applications qui nous mettent en relation avec le monde, et n'excluent pas, pour autant, une pensée "associative", dite "analogique", parallèle.

La pensée analogique procède essentiellement par "tropes", par figures de style. Selon Nadine Bertoni,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

"Ce serait la carence du langage ou des possibilités d'expression verbale qui nous aurait conduits à développer des modes de pensée 'tropologiques'" (1998, p148).

Ainsi, la pensée digitale semble la plus couramment employée pour l'établissement d'une structure commune de communication avec l'environnement, alors que la pensée analogique serait plus abondante dans une communication interne et intime, de soi-même à soi-même.

Pourrions-nous aller jusqu'à amalgamer d'un côté la pensée digitale avec la représentation de mot propre au processus secondaire, sous-tendant une énergie liée au sein du système Préconscient/Conscient, et mue par le principe de réalité, et de l'autre la pensée analogique avec la représentation de chose, sous-tendant une énergie libre au sein du système Inconscient, et mue par le principe de plaisir ?

On en revient, dès lors, à la distinction entre un raisonnement logique et une approche perceptive, entre les démarches cartésiennes et pascaliennes, entre les théories réductionnistes et constructivistes, pour situer le fonctionnement de l'hypnose, au sein d'une approche systémique de l'individu.

"Dans une séance hypnotique, il y aura toujours cette tentative de court-circuiter le fonctionnement logique, analytique pour privilégier cette capacité de synthétiser en image nos perceptions, nos expériences émotionnelles. Cela permet de reconstruire l'abstrait et de recréer une image du monde immédiate et globale, de mobiliser l'intuition et cette capacité d'associer les idées et de créer des connexions spontanées" (Yves Halfon, 1998, p68).

L'hypnose, en effet, se positionne ouvertement dans le courant constructiviste, et développe tout l'univers de la pensée analogique pour entrer en contact avec le patient, pour le toucher directement dans son fonctionnement intime, d'abord, par l'annulation du principe d'altérité, décrite par Melchior, puis par une communication suggestive imagée, pour un nouveau conditionnement de la réalité.

"Faire une image revient à préférer le figuré au littéral" (Yves Halfon, 1998, p66).

"Le figuré", autrement dit la manière dont on se figure, dont on se représente le monde par des images. À nouveau, il s'agit ici de partir du principe qu'aucun "littéral" n'existe en tant que réalité absolue, et qu'on ne peut approcher un patient qu'en se fondant dans son univers intime, qu'en parlant son langage.

D'abord, l'hypnothérapeute s'attellera donc à cerner le mythe "moteur" chez son interlocuteur. De là, il utilisera une palette spécifique de symboles et de métaphores, puisés dans la culture familiale et personnelle du patient, car

"La plus grande partie de notre système conceptuel est structuré métaphoriquement et les métaphores qui nous font vivre, penser, agir, ont leur fondement dans l'expérience individuelle ou culturelle" (Nadine Bertoni, 1998, p149).

Ces métaphores permettent de transposer une information complexe et dense, en une synthèse touchant le cœur du mythe, car employant le même langage, la même "longueur d'onde". Ainsi, nous dit, Yves Halfon,

"L'allégorie, c'est l'art de la transposition" (1998, p66).

Il y avait un film, dans mon adolescence, où une jeune fille et sa grand-mère, pour décrire une personne, s'amusaient à imaginer de qui cette personne aurait pu être l'enfant : "Ce

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

garçon, ce serait le fils de Georges Sand et de Zorro, ou encore de Grâce Kelly et d'Arsène Lupin"… Pas besoin d'un long discours, les images parlent d'elles-mêmes, les mythes se combinent entre eux. Nulle utilité d'une description analytique "C'est quelqu'un qui a un caractère comme ça, et qui aime ceci et cela, parce que, quand il était petit…".

L'Inconscient calcule les formules ultra-complexes des métaphores employées, il associe et donne la solution, une manière de percevoir le réel.

Cet exemple de cinéma me semble d'autant plus fort qu'il représente vraiment l'idée d'un mythe familial qui se transmet et se recompose, en fonction d'une nouvelle réalité, et de la prépondérance du mythe dans la construction de la perception d'un individu.

La publicité utilise aussi la communication tropologique, ou métaphorique. Plutôt que d'exprimer rationnellement l'idée qu'un club de vacances est "propice au bonheur, parce que le cadre y est agréable, qu'il offre des activités sportives diverses et variées, qu'on y mange bien, mais que ce n'est pas un de ces lieux où l'on vous prive de vos libertés en vous poussant lourdement à une vie grégaire", on montre simplement une image synthétisant des symboles de bien-être, avec un court slogan "Le bonheur, si je veux".

Ainsi, Bertoni propose-t-elle l'idée que

"La métaphore devient le plus petit dénominateur commun entre les êtres, la plus petite unité objectivement communicable […]. Entre autres figures tropologiques, la métaphore nous permet de nous approprier les pensées métaphysiques et intellectuelles complexes. […] Ordinairement, la métaphore, qui nous sert à représenter quelque chose de complexe (j'assume trop de choses) au moyen de quelque chose de plus simple, parce que correspondant à une expérience corporelle (j'en ai plein le dos), a une visée communicationnelle : la métaphore sert à représenter mon rapport au monde et à autrui, cet autrui fût-il moi-même. (Nadine Bertoni, 1998, p154).

On perçoit, dès lors, la métaphore comme le noyau qui rend possible l'intersubjectivité, l'interpénétration de deux univers internes, sans le passage obligé par la case "compréhension analytique" d'autrui.

Mais, tout comme le mythe, toute métaphore, tout symbole, pour garantir une évolution saine, doivent être de structure intelligente, c'est-à-dire évolutive, souple et adaptable à une expérience nouvelle.

B.3- Vision systémique de la douleur chronique et de son atténuation par l'hypnose : quelques mots d'amour…

B.3.1- Empathie et endocongruence

"N'importe qui peut sympathiser avec les souffrances d'un ami. Sympathiser avec ses succès exige une nature très délicate" Oscar Wilde

Nous avons admis que le fonctionnement psychique était régulé par deux mouvements, l'un rationnel et linéaire, sous-tendu par le processus secondaire, l'autre perceptif et circulaire, sous-tendu par le processus primaire.

Nous nous sommes positionnés dans l'opinion que l'approche la plus efficace en psychothérapie consistait à utiliser des informations relevant de la pensée perceptive, et que

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

l'hypnose était probablement un des moyens les plus adaptés au maniement des symboles, dans cette pensée perceptive.

Efficacité de cette méthode de persuasion, non seulement parce que, agissant directement sur les strates intimes de la psyché, avant un processus d'élaboration secondarisé, elle nous semble plus simple et plus rapide. Mais aussi parce que ce principe d'action par la transposition métaphorique de l'interprétation de la réalité du patient permet davantage de toucher sa dimension intersubjective et contextuelle, et non pas uniquement sa dimension individuelle.

Ce positionnement suppose certainement que l'on admette l'émotion comme étant le noyaux de la construction d'une réalité au travers de la relation intersubjective. Dans toute interaction humaine, l'émotion joue un rôle primordial. Pour que l'échange soit considéré comme fonctionnel, il faut d'abord une mise en commun de l'émotion. Mais cette mise en commun émotionnelle ne doit être que temporaire afin de préserver l'individu sur le plan identitaire. Pour qu'il en soit ainsi, il s'agit de maintenir, dans cette communauté, une distinction entre l'émotion qui appartient à soi-même et celle qui appartient à autrui.

"De la distinction surgit inévitablement une comparaison, et la comparaison pourrait tout aussi bien aboutir à l'identité" (von Glasersfeld, 1997, p44).

L'enjeu, pour l'appareil psychique, sera donc de trouver "la bonne distance" par rapport à l'autre : suffisamment près pour pouvoir partager l'émotion, garante du lien ; suffisamment éloignée afin de préserver sa propre cohérence identitaire.

"Un jour d'hiver glacial, les porcs-épics d'un troupeau se serrèrent les uns contre les autres afin de se protéger contre le froid par la chaleur réciproque. Mais, douloureusement gênés par les piquants, ils ne tardèrent pas à s'écarter de nouveau les uns des autres. Obligés de se rapprocher de nouveau en raison du froid persistant, ils éprouvèrent une fois de plus l'action désagréable des piquants, et ces alternatives de rapprochement et d'éloignement durèrent jusqu'à ce qu'ils aient trouvé une distance convenable où ils se sentirent à l'abri des maux." (Freud, 1981).

Pour que la psyché puisse procéder à cette sorte d'accordage affectif "non invasif", il semble qu'elle utilise une pirouette, sous forme de jeu de rôle : il s'agit alors de "faire comme si" l'on se trouvait "à la place de l'autre". Ces deux assertions sont importantes : "faire comme si" permet de maintenir la distance, "à la place de l'autre" permet la mise en commun de l'émotion. Cette communauté rend alors capable de simuler, en soi-même, les états émotionnels d'autrui.

La psyché procède ainsi à une dissociation du Moi, une partie restant stable, et une autre se tournant vers l'objet de la mise en commun émotionnelle. Robert Vischer (1873) a nommé ce phénomène "l'empathie", composition étymologique de "en", dedans, et "pathos", l'éprouvé.

Mais la perspective de Vischer s'étend bien au-delà des relations humaines. Dans le courant philosophique esthétique, l'empathie désigne la relation émotionnelle de l'homme à un objet, au monde, à l'art.

Quelqu'un d'empathique, du point de vue esthéticien, serait donc une personne capable de "vibrer" émotionnellement et temporairement lorsqu'elle se trouve en contact avec certains éléments de son environnement ?

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Tout comme le mythe familial, pour être fonctionnel, doit trouver un équilibre dans le paradoxe "Sois différent, mais sois conforme", l'individu, dans son interaction avec autrui et son environnement, dois aussi trouver la juste mesure, avec l'empathie, entre le partage et la distance émotionnelle.

Pour aller plus loin, nous proposons aussi que le sujet, de façon endogène, doit respecter une distance suffisamment bonne avec lui-même pour garantir sa santé et son confort ; être à la fois à l'écoute de lui-même et sourd à lui-même, afin de "s'habiter" de la façon la plus congruente possible. Nous appellerons ce phénomène l' "Endocongruence".

Decety et Jackson (2004) décrivent l'empathie comme un phénomène à quatre dimensions, quatre types d'aptitudes, dissociables les unes des autres : partager des émotions avec autrui ; éprouver une distinction entre soi et l'autre ; faire preuve de flexibilité mentale pour interpréter correctement l'émotion d'autrui ; réguler ses émotions (accueillir l'émotion de l'autre tout en évitant la contagion).

Être à l'écoute de soi-même signifie être "en mesure" de discriminer en soi l'émotion, puis de l'accepter, de la faire vivre et de la transformer. Cela implique forcément que le mythe fondateur, nous l'avons dit plus haut, soit suffisamment souple pour permettre ces mouvements internes de va-et-vient entre soi-même et la réalité construite, qui n'est autre qu'une projection de soi-même. Cela revient aussi à se sentir suffisamment assuré, à l'intérieur, pour réussir à distordre l'émotion par des connotations métaphoriques évolutives, sans que cela ne bouleverse l'intégrité du Moi.

"L'approche du processus de compréhension de soi suppose : 1. Que nous prenions progressivement conscience des métaphores qui nous font vivre et que nous déterminions jusqu'à quel point elles gouvernent notre vie quotidienne ; 2. Que nous ayons des expériences qui puissent servir de fondations à d'autres métaphores ; 3. Que nous acquérions une certaine 'souplesse expérientielle' ; 4. Que nous soyons pris dans un processus sans fin de reconsidération de notre vie à travers des métaphores nouvelles (Lakoff et Johnson, 1985, p245).

Pour procéder à cette introspection, il doit s'opérer, comme dans le processus empathique, une dissociation du Moi. Cependant, à l'inverse du contexte empathique, la partie qui "se détache" du Moi ne va pas "se rattacher" temporairement à l'extérieur, mais se place en observatrice du Moi lui-même. On appelle ce phénomène une mise en position "méta".

Être à l'écoute de soi donne ainsi la possibilité de mieux utiliser ses ressources, notamment émotionnelles, pour pouvoir les partager ensuite avec le monde extérieur, dans un processus empathique d'adaptation à l'autre.

Si l'on reprend la métaphore de la vibration, nous avons besoin d'être un instrument de musique bien accordé, bien réglé, et donc de connaître précisément à quel endroit nous vibrons le plus, ou le mieux, ou le moins bien. Mais un instrument de musique a vocation, par définition, à être utilisé dans le monde, et à s'accorder à d'autres instruments d'un même orchestre (Une famille ? Un groupe d'appartenance ?), pour vibrer ensemble. Souvent on peut se mettre à chanter faux du fait de ne pas s'entendre soi-même (s'entendre avec soi-même ?).

S'écouter serait ainsi, pour l'homme, une nécessité de premier ordre, un gage de qualité dans l'empathie. Mais alors, pourquoi en contrepartie, devoir être "sourd à soi-même" ?

Prenons pour exemple les mécanismes de l'attention. On pourrait dire qu'il existe, schématiquement, deux manières d'utiliser son attention. D'abord, l'attention sélective permet de se concentrer sur une stimulation, ou sur une tâche à accomplir. Néanmoins,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

pour que la conscience puisse se focaliser sur ce stimulus, il faut que la psyché reste en état de vigilance, afin de veiller au bon fonctionnement des interactions du sujet avec son environnement. Il s'agit alors d'un processus attentionnel non conscientisé, qui n'apportera une information à la conscience que dans la mesure où celle-ci se révèle primordiale pour garantir l'équilibre de ce système.

"Un grand nombre de nos actes sont inconscients pour libérer notre conscience et lui permettre cette souplesse de fonctionnement" (Halfon, 2004, p39).

Ainsi, le sujet, pour pouvoir être en situation de répondre quotidiennement aux stimulations et aux exigences de sa réalité, se voit dans l'obligation de "se mettre en veilleuse", autrement dit de "s'oublier", la plupart du temps.

Avez-vous remarqué combien le positionnement "méta", ralentit, voire arrête toute action ? L'histoire du bras tendu de Brosseau (voir plus haut) en est un bon exemple. Pendant que vous lisez, si vous tentez de réfléchir à votre mode de lecture, remarquez comme vous ne parvenez plus à lire un simple texte. De même, si vous vous adonnez à une performance sportive, le fait de penser à la manière dont vous effectuez votre mouvement vous freine justement dans ce mouvement. Ou enfin, dans le registre des émotions, le fait de se demander à un moment donné si l'on est en train d'être amoureux ou en colère tend à bloquer l'élan d'amour ou de colère.

À l'inverse, une attitude "méta" défaillante, qui consisterait à ne jamais s'écouter, à ne jamais se placer en position réflexive, prédisposerait l'individu à la fuite en avant et à sa mise en danger, entraînant ainsi une perte de sens et de limites. Cela impliquerait aussi, nous l'avons vu, de ne pas être en mesure de "s'accorder à soi-même", et donc, de "sonner faux" (faux self ?), et de ne pas pouvoir s'accorder au monde.

Être endocongruent signifie par conséquent se trouver à la bonne distance d'avec soi-même, ni trop ni insuffisamment en position "méta", s'utiliser soi-même dans une juste mesure, s'entendre, se faire vibrer (dans un mouvement auto-érotique) se mettre en disposition de vibrer avec le monde.

On part, dès lors, du présupposé qu'un individu en santé serait celui qui entretiendrait une juste distance interactive, notamment émotionnelle, avec lui-même, avec son système d'appartenance "prédominant" (tel que la famille), et avec son environnement. L'interaction jugée fonctionnelle serait, par conséquent, l'interaction à la fois empathique avec autrui et avec l'environnement, et endocongruente.

Pour illustrer encore ces deux concepts d'empathie et d'endocongruence, hautement dépendants de la relation, imaginons un groupe d'individus formant un cercle, et s'envoyant un ballon les uns aux autres. Si la distance entre les individus et la qualité des gestes le permet, le ballon sera en condition de circuler de façon adéquate. On pourra parler d'un système empathique et endocongruent. Si, en revanche, les individus sont "collés" les uns aux autres, ou, au contraire, très éloignés les uns des autres ; ou encore s'ils se tiennent recroquevillés, ou, à l'inverse, bras et jambes écartés, la circulation du ballon se verra fortement compromise, du fait du déficit d'empathie et d'endocongruence au sein du système.

Qu'en serait-il ainsi du douloureux chronique ?

Je reconnais en certains de mes patients douloureux chroniques le caractéropathe décrit par Marty ou Dejours, en mal de Préconscient, souffrant probablement d'une désorganisation psychosomatique, ainsi que le névrosé "bien mentalisé" (qu'on pourrait

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

apparenter aux hystériques), victime de somatisations régressives potentiellement réversibles (mais qui migrent souvent d'un point du corps vers un autre).

Cependant, non seulement je rencontre, la plupart du temps, des tableaux nosologiques beaucoup plus nuancés, et plus délicats à évaluer, mais surtout, il me semble que cette approche structurelle me cloisonne dans ma recherche de solutions pour le patient, car elle m'enferme dans une conviction de pathologie qui suggère toujours de se contenter d'accompagner le patient dans la "gestion" de son trouble. Cette résignation à "s'accommoder avec le patient" ne me convient guère.

En revanche, s'il apparaît une constante dans la douleur chronique, elle se situe, à mon sens, très nettement, du côté fonctionnel de l'interaction avec soi-même et sa réalité environnante.

On observe en effet, en premier lieu, une grande difficulté dans le processus empathique (émotion dans la relation avec autrui, avec le monde). Cette difficulté est susceptible de se trouver au niveau d'une forme du lien (trop serré) et à la fois d'une autre (trop distant).

Lorsqu'il s'agit d'un lien trop étroit avec l'environnement, l'empathie se transforme alors en compassion, ou en sympathie, toutes deux consistant en l'expérience de l'éprouvé "avec" l'autre, c'est-à-dire simultanément, et non plus en se positionnant comme un hôte temporaire de l'émotion d'autrui. Dans ce lien serré, voire même enchevêtré, la fusion avec l'environnement occasionne une perte d'autonomie identitaire. Nous sommes ici "dans le collage" ; il n'existe pas suffisamment de distance avec le milieu pour que le ballon puisse circuler. Comment envoyer ou recevoir un ballon de quelqu'un d'avec qui aucun espace ne vous séparerait ? Comment discerner l'état émotionnel de l'autre, quand on n'a aucun recul ?

Cette relation, dans le collage, se traduit, souvent, chez les douloureux chroniques, par une compassion avec les émotions négatives d'autrui, allant jusqu'à l'appropriation. Une de mes patientes, par exemple, lombalgique chronique depuis une vingtaine d'années, n'entretient pas de relations amicales profondes ni constantes. Elle est mariée avec un homme en pleine santé, n'a pas d'enfants, mais se sent très proche de ses parents, qu'elle voit chaque semaine. Un jour, elle apprit qu'une collègue de travail, qui lui était indifférente auparavant, était atteinte d'un cancer. Elle se lia d'amitié avec cette dernière. Dans les mois qui suivirent, l'humeur de chaque séance était directement et consciemment corrélée avec les hauts et les bas de la santé de sa nouvelle amie. Aujourd'hui, cette amie est décédée depuis six mois, et pas une séance ne se passe sans son évocation, entraînant avec elle un flot de tristesse.

Pour ce qui est du collage émotionnel, remarquons que le contact excessif s'applique, au quotidien, avec les émotions interprétées comme spécifiquement négatives. Car, très souvent, l'observation clinique montre que le douloureux chronique ne parvient pas à "vibrer" au diapason d'une émotion positive. On pourra l'expliquer par un mythe projetant une réalité particulièrement sombre, trop sombre pour qu'une émotion positive puisse être sélectionné comme pertinente au sein du système.

Il est un cas, pourtant, qui fait exception : l'amour naissant, ou la passion. Je ne connais pas, il faut le dire, un seul douloureux chronique dont la douleur n'ait concédé une "pause" pendant l'état amoureux naissant. Je parle spécifiquement de l'état naissant, en reprenant l'expression de Francesco Alberoni, car l'amour vécu au quotidien dans une union durable ne produit pas les mêmes émois, les mêmes "vibrations" que l'amour de l'état naissant et/

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

ou passionnel. Freud décrit ainsi cette l'instabilité d'un début d'amour, et la raison probable pour laquelle cette instabilité ne perdure pas :

"Dans un grand nombre de cas, l'état amoureux n'est rien d'autre que l'investissement d'objet provenant des pulsions sexuelles en vue de la satisfaction sexuelle directe, investissement qui d'ailleurs disparaît lorsque le but est atteint ; c'est ce qu'on nomme l'amour commun, sensuel. Mais, comme on sait, la situation libidinale demeure rarement aussi simple. La certitude de pouvoir compter sur le réveil du besoin qui vient de disparaître, doit bien avoir été le motif premier pour réaliser sur l'objet sexuel un investissement durable, et pour l' 'aimer' aussi dans les intervalles libres de désir" (Freud, 1981, p175).

Par conséquent, si un individu en pleine santé peut se nourrir d'une émotion (vécue comme) positive d'intensité moyenne et régulière telle qu'un amour constant et serein, cette stimulation ne constitue pas une accroche libidinale suffisamment forte pour une personne souffrant de douleur-maladie. La cause se trouve vraisemblablement dans le sentiment de sécurité que peut procurer un lien durable, sentiment de sécurité qui permet aux maux de l'âme de s'exprimer, contrairement aux situations instables, dites "de crise". En effet, en situation de crise, le temps n'est pas à l'introspection.

Un patient, qui vivait un divorce très difficile, connut un problème relationnel avec un de ses amis proches, un problème de l'ordre de ce que Watzlawick (1978) appelle "ce que je pense qu'il pense que je pense…". Ce patient mena la réflexion, que je trouve pleine de bon sens, suivante : "Le jour où je n'aurai que cet ami auquel penser, ma relation avec lui deviendra vraiment un problème. Mais, si ce jour arrive, cela voudra dire que j'ai résolu ma crise actuelle avec mon divorce, et je serai heureux d'avoir le luxe de permettre de ne trouver comme problème qu'une histoire relationnelle avec un ami".

Une situation de crise aurait-elle donc pour vertu de protéger la psyché de la douleur chronique? L'amour aurait-il donc pour vertu de protéger la psyché de la douleur chronique ?

Rappelons-le, nous avons choisi de distinguer la douleur-maladie de la douleur aiguë récurrente, liée à une maladie évolutive, dans laquelle une lésion réalimente en permanence le processus douloureux. Dans la douleur-maladie, celle qui nous intéresse, la sensation douloureuse n'est pas ou plus corrélée à une lésion initiale.

Notre opinion est que cette douleur chronique correspond à une perception particulière, voire défaillante, de la réalité, perception susceptible d'être "mise entre parenthèses" dans la survenue d'un état de crise, telle que l'état amoureux naissant.

Or, l'observation d'une pause non douloureuse liée à l'amour nous amène à quatre considérations :

- Premièrement, on peut penser que l'amour n'est autre qu'une des diverses forme de l'empathie, qu'une des différentes manières de "vibrer" grâce à la relation. L'amour naissant correspondrait à une variante, moins fonctionnelle, puisque non pérenne et dans le collage, de ce lien ;
- Ensuite, si parmi les émotions positives, le douloureux chronique ne parvient à sélectionner, ou presque, que celles de l'amour naissant, c'est probablement justement parce qu'il s'agit d'une relation émotionnelle dysfonctionnelle, située au même niveau interactionnel que le sien, "sur la même longueur d'onde", pourrait-on dire ;
- Par ailleurs, si l'on trouve en l'amour naissant un remède passager à la douleur chronique alors on peut supposer que le contexte déclencheur de la douleur

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

chronique s'est précisément construit autour d'une dysfonction dans le processus empathique, ce qui tendrait à confirmer notre hypothèse ;

- Enfin, il est possible cependant que l'amour ne vienne se poser que comme un phénomène de distraction de la douleur chronique. Or, nous verrons plus loin que la distraction est connue pour ses effets atténuants sur la douleur.

Aussi, dans le registre du collage, on trouve fréquemment une "prise en otage" de l'environnement. Famille, proches, soignants, tous doivent vivre l'expérience douloureuse "avec" le porteur de la maladie. S'en suit, régulièrement, un jeu de places, où personne ne réussit plus vraiment à savoir où est la sienne. Les proches deviennent davantage des co-soignants, et se sentent dans l'obligation de compatir. L'individu, loin de se mettre en lien empathique avec son environnement, le convoque "à l'intérieur de lui", directement dans son intime, de façon permanente, et sans possibilité d'en échapper.

L'empathie se voit ici défaillante, du fait de l'enchevêtrement de la relation à l'autre et à l'environnement.

Concernant le trouble de l'empathie par éloignement de l'interaction, on peut noter, parfois dans le même temps que l'enchevêtrement décrit plus haut, un désengagement sous forme de manque d'intérêt pour le monde extérieur. L'individu relate alors un désir "coupé", une incapacité à trouver des envies, ou à les satisfaire. Le lien intersubjectif n'est investi, souvent, que dans une sphère restreinte, au-delà de laquelle on peut observer une chosification dans la perception d'autrui, non propice à la relation.

En outre, sur le plan de l'endocongruence, le collage se traduit, paradoxalement, par une position "méta" excessive ; comme si la partie dissociée du Moi pour l'observer ne parvenait plus à se "réassocier" et à s'orienter vers l'extérieur, comme si le sujet tenait en permanence un miroir tourné vers lui-même, son compagnon le plus proche. On peut apparenter ce phénomène au concept de narcissisme. La douleur prend ici une valeur identitaire. Cependant, la question n'est plus "Qui suis-je ?", mais "Comment ai-je mal ?".

On sait que l'anticipation prend une place surdimensionnée dans l'élaboration d'une stratégie d'évitement de la douleur. Chaque instant de la journée est dédié à la composition d'avec le mal.

Dans ce contexte, comme en guerre, il faut apprendre à connaître son ennemi, qui attaque de l'intérieur. La douleur est un élément perçu comme extérieur, s'étant logé de plein droit au-dedans. Elle force à déplacer ainsi l'attention du sujet du monde extérieur vers le monde interne. On peut imaginer que la douleur puisse avoir ici une vertu auto-érotique, permettant au sujet de retourner ses préoccupations sur sa propre personne, alors qu'il ne s'en sentait peut-être pas l'autorisation auparavant.

"L'expérience de la douleur est essentiellement associée à l'orientation de la personne sur son corps" (Yves Halfon, 2004, p39).

Du côté désengagé d'une défaillance dans le processus d'endocongruence, on peut émettre l'hypothèse que, là où il y a douleur chronique, il n'y a pas de place pour l'émotion, ni pour sa représentation. On évoquera, bien sûr, l'alexithymie et la pensée opératoire comme étendards structurels de ce phénomène. Or, à la différence du point de vue martyien, il ne me semble pas qu'il existe une défaillance émotionnelle globale, ni une carence en représentations générale spécifique aux sujets souffrant de douleur chronique. Il m'apparaît que ce déficit de liaison de l'affect à la représentation se situe précisément à l'endroit isolé de la douleur. Bien sûr, la focalisation principale de l'attention se dirigeant vers la douleur, il peut sembler que l'accès à une pensée conceptuelle ou abstraite est totalement absente.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Pourtant, si l'on parvient à sortir de la sphère douloureuse, on retrouve un univers coloré de représentations et d'émotions, certes, empreintes de mélancolie, mais bien présentes.

Ainsi, chez le douloureux chronique, le fondement nucléaire de toute relation à l'autre, au monde, ou à soi-même, n'est plus l'émotion, mais la douleur, de sorte que la distance empathique et endocongruente ne parvient pas à être maintenue dans une bonne mesure. En outre, cette distorsion relationnelle semble se propager jusqu'au mythe et à la métaphore, ambassadrice d'une réalité perçue au travers de contrastes clair-obscur incertains, souvent saturés en noir. En effet, l'appréhension du monde et de soi, allant de paire avec le lien au monde et à soi, est devenu, désormais, inadapté à la santé.

C'est peut-être la raison pour laquelle la douleur chronique connaît une corrélation si forte avec la dépression ?

B.3.2- Dépression, Traumatisme, rythme, et fluides

"The world is nothing but mind, and what is the mind ? The mind is noting but the world" Jacques Kerouac, The Darma Bums, 1958

Dépression

On trouve de nombreux symptômes communs à la douleur chronique et à la dépression : pessimisme (anticipations négatives), rumination mentale, incapacité à éprouver du plaisir ou de la satisfaction au quotidien (anhédonie), dépréciation de soi-même, comportements narcissiques, apragmatisme (incapacité à ambitionner et à entreprendre une action) accompagné de ralentissement psychomoteur (fatigue), perte de la notion de temporalité, troubles de l'attention et de la mémoire.

Certaines études ont pu montrer, par ailleurs, la dépression comme un marqueur prédictif de la douleur chronique (notamment Young Casey et al., 2008).

La douleur chronique se poserait-elle, ainsi, comme une forme, voire une conséquence de la dépression ?

De même que la douleur chronique, la dépression nous apparaît comme un trouble du lien empathique et endocongruent.

Pour ce qui est de l'empathie, notons l'hypothèse avancée par Melchior de la dépression comme une réactualisation de la bouderie enfantine. Cette bouderie se présenterait sous la forme d'une grève généralisée, commençant par une "grève de la relation, de la communication", et nous pourrions ajouter "grève de la tentative de simuler les états mentaux d'autrui", du fait d'un vécu d'injustice. Puis la grève s'étendrait au plaisir, en montrant à l'autre qu'il se révèle inapte à le procurer. Même le plaisir que le "boudeur" attendait, et pour lequel il avait peut-être entamé la grève, se voit refusé dans cet élan répulsif. Ensuite la bouderie, comme une "inhibition généralisée", provoquerait une "grève de la spontanéité, une grève de la vie", avec un apparent apragmatisme.

Selon nous, dans cette bouderie adressée initialement à l'autre, l'autre peut se présenter sous la forme d'une personne, d'un groupe, ou du monde entier. Mais, quoi qu'il en soit, la bouderie devient généralisée, de surcroît, aux personnes auxquelles elle s'adresse, car ce mode relationnel devient un comportement automatique et systématique. Melchior nous décrit ainsi le processus de la bouderie :

"S'il n'est pas trop difficile de commencer à bouder, c'est en revanche infiniment plus difficile d'arrêter, c'est là un phénomène dont nous avons tous fait

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

l'expérience. Pourquoi ? Probablement parce qu'arrêter de bouder pourrait risquer d'équivaloir, à mes propres yeux de boudeur, à me déjuger. Cela pourrait signifier qu'après tout il n'y avait pas vraiment de raisons pour bouder, cela reviendrait donc à me désavouer. En outre, le comportement moteur qui est le mien, lorsque je boude, ne peut pas ne pas rétroagir sur mon vécu : que l'on fasse l'expérience de faire semblant de bouder pendant dix minutes ou un quart d'heure, le vécu (fait d'un mélange de tristesse, de colère, d'amertume et de rancœur) qui y correspond fera bien vite son apparition. Ce vécu suscite le comportement de repli, de retrait, d'inhibition, de mutisme, et celui-ci renforce ce vécu. Le comportement de bouderie s'autorenforce aussi d'une autre façon : car tandis que, installé à l'écart, en retrait, je boude, les autres continuent à échanger, éventuellement à s'amuser, à vivre. Je me retrouve donc de plus en plus à l'écart, ce qui me rend de plus en plus triste, de plus en plus frustré et, donc, de plus en plus en colère. Cela me donne donc de moins en moins envie d'aller vers les autres, à qui j'en veux toujours davantage, et ainsi, ma bouderie ne cesse de s'intensifier et de prendre consistance". (2004, p292).

La dépression, bouderie chronique de l'adulte, se présenterait ainsi comme un cercle vicieux, et surtout, comme un état d'esprit, une manière spécifique de percevoir et de construire la réalité. Il s'agit ici d'une réalité où la relation (à soi, à l'autre, à l'environnement) est mise perpétuellement en échec, échec qui vient ensuite réalimenter cette réalité. On peut même dire, dans cette construction, que la relation se voit potentiellement sélectionnée pour l'échec.

Si l'on transpose la définition du mot "conversation" au concept de "relation", Pascal, par l'idée qu'il expose d'un esprit "gâté", décrit bien, au fond, un des processus en jeu dans la dépression :

"Comme on se gâte l'esprit, on se gâte aussi le sentiment. On se forme l'esprit et le sentiment par les conversations. Ainsi les bonnes ou les mauvaises le forment ou le gâtent. Il importe donc de tout de bien savoir choisir, pour se le former et ne le point gâter ; et on ne peut faire ce choix, si on ne l'a déjà formé, et point gâté. Ainsi cela fait un cercle, d'où sont bienheureux ceux qui sortent" (1897, p322-323).

Avec la dépression comme une bouderie, le trouble empathique se situerait au niveau d'une négation, ou d'un refus du lien, peut-être lié à la quête éperdue de l'objet total, et, par conséquent, au rejet de tout objet partiel potentiel ?

Ce serait, dans le jeu de ballon en cercle, la personne qui croiserait ses bras et serrerait ses jambes alors que le ballon lui parvient, sous prétexte que ce ballon n'est pas couleur de lune ou de soleil. On aurait affaire à une rupture empathique, correspondant à des attentes inadaptées concernant la réalité. Ou peut-être, comme nous l'avons évoqué plus haut, les attentes sont-elles d'avance "réglées" pour être inadaptées, de sorte de perpétuer les règles de communication d'un contexte empathique initial dysfonctionnel?

Car cette négation d'accepter le monde en soi, qui restreint considérablement les limites de soi-même, comme tout mythe, trouve toujours une raison consciente. Dans la dépression, c'est le monde, qui, injustement, n'apporte pas ce qu'il devrait apporter, et apporte ce qu'il ne devrait pas. Il s'agit d'une perception de l'environnement comme hostile, et dont il faut se protéger. Avec la douleur chronique, le mauvais objet se voit cantonné à la douleur. Anticipations et ruminations ont pour objet de s'en défendre. Ainsi,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

“ La peur de la réveiller conduit tout naturellement le patient à contracter sensiblement son espace de vie. Son être-au-monde est alors à ce point étriqué qu’il peut être dit pauvre-en-monde, et en cela comparé à l’être-au-monde ‘embaumé’ de certains psychotiques” (Oleg Poliakow, 2004, p134).

Si l’empathie et l’endocongruence se présentent comme les étendards émotionnels de la circularité et de l’ouverture d’un système, la dépression, de son côté, et sa “petite sœur”, la douleur chronique, apparaissent ici comme des modèles de réductionnisme relationnel, au point que le sujet se sente ramené à l’état de chose.

“Au paroxysme de la douleur nous ne sommes que ‘chose’, que chose écrasée, rongée par la douleur, ‘chose-loque’, qui se tord et ne peut plus pouvoir, et dont le seul savoir est la conscience amère de l’inanité de quelque présence que ce soit à ses côtés. Nous sommes à cet instant-là, souvenons-nous, hors contexte relationnel. Mais aussi hors contexte temporel. Car dans cet interminable et absurde présent qu’évoque par analogie l’insomnie, nous sommes quelque part ailleurs, dans un ‘maintenant’ sans consistance, hoquetant et affreusement blanc. Et pour finir hors contexte corporel. Aspiration à fuir le corps meurtri pour un ailleurs plus assuré, et parfois -on l’espère- définitif et sans retour.” (Oleg Poliakow, 2004, p133-134).

Dans la douleur chronique et la dépression, on retrouve ce refus de percevoir la vie comme un jeu. Dès lors, le jeu de rôle de l’empathie, “faire comme si j’étais à la place de l’autre”, n’a plus lieu d’être. La psyché semble se couper de sa fantasmatique. Les processus associatifs ont toujours cours, plus que jamais, mais sur un registre pessimiste, et sous forme de rumination mentale. En effet, la réduction de la psyché à son simple appareil provoque un réseau associatif en boucle fermée.

Dans ce refus total du jeu produit ce qu’on pourrait appeler un “excès réalisme”. Il ne s’agit pas ici d’une pensée opératoire, qui se contente de décrire ce qu’elle voit, mais d’une tendance à percevoir la vie avec une lucidité négative exacerbée, celle qui nous dit qu’il est tellement stupide de faire des enfants, parce que la majorité des gens ne sont pas heureux, ou parce que le soleil explosera d’ici à quelques milliards d’années, et que, quoi qu’il en soit, la race humaine s’éteindra.

À l’opposé de la conception martyienne, il ne me semble pas qu’on ait affaire, dans la douleur chronique ou la dépression, à une carence dans les processus secondaires, à un déficit au niveau du Préconscient et des chaînes associatives. Je crois que le manque de “fluidité de la circulation préconsciente” évoqué par Marty est relative, au contraire, à un excès de représentations du même ordre, et qui “tournent” en circuit fermé au monde. Nous ne sommes pas dans l’énergie libre propre au principe de plaisir (le plaisir n’a plus droit de cité), ni dans l’énergie liée propre au principe de réalité (la réalité “extérieure” n’a plus droit de cité), mais dans une dysfonction due à une énergie “ultra-liée”, avec une réalité “autarcique et agonisante”.

Pourrions-nous, d’ailleurs, en comparant les modèles, apparenter l’énergie libidinale freudienne, l’esprit batesonien, et l’empathie vischerienne?

L’univers interne du sujet, refusant d’être alimenté par l’extérieur, s’asphyxie. Cette autarcie émotionnelle absolue produit dans le système un déphasage d’avec l’environnement, mais aussi d’avec soi-même. Tout individu qui resterait cloîtré dans une grotte ne vivrait plus dans la même temporalité que ses congénères à la surface, et risquerait, du fait du manque de relation, de sombrer dans la folie.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Concernant la temporalité, il est, dans l'empathie, comme dans l'endocongruence, une notion de rythme indispensable. Dans l'empathie esthétique avec le monde, sentez comme une musique cadencée très exactement en relation avec votre humeur, vous permet de magnifier cette humeur. Empathie et endocongruence s'accordent alors. Lors d'une danse à deux, il s'agit de s'accorder rythmiquement à l'autre, pour produire le mouvement "parfait", l'interaction la plus fonctionnelle.

Dans ces exemples de correspondances "transmodales", on voit poindre à nouveau la théorie de Stern sur l'accordage affectif, dans laquelle un accord rythmique et émotionnel permet de se constituer un "sens de soi" en se "rassemblant" au travers du rythme.

Au tennis, on parle d'un contre-pied quand la balle se pose à l'endroit inverse de la direction de course du joueur, de sorte que, la plupart du temps, il ne puisse accéder à cette balle. L'immense majorité des exemples quotidiens de "contretemps" évoquent un processus défaillant.

En physique, dans le registre de la dynamique des fluides, on parle d'un fluide laminaire pour mentionner la régularité rythmique de son écoulement. Si rien ne vient obstruer celui-ci, le fluide passe de façon constante. En revanche, si des éléments viennent parasiter le passage, ou si le contenant du fluide se rétrécit soudainement, alors le fluide s'écoulera par à-coups. On l'appellera un "fluide turbulent". Imaginez, par exemple, quelqu'un qui boit à une bouteille, laissant passer l'air correctement pour boire aisément. Le fluide s'écoule de façon laminaire, à un rythme régulier. Si maintenant ce quelqu'un prend une bouteille remplie d'un liquide, et la retourne subitement vers le bas. Le fluide, passant par un espace rétréci, se met à s'écouler par saccades, de façon turbulente, à un rythme irrégulier.

Ainsi, plus un fluide s'écoule sur un mode laminaire, plus son débit est important, et moins il utilise d'énergie. En revanche, plus un fluide est turbulent, moins son débit est important, et plus il utilise d'énergie.

L'homéostasie, notre équilibre en mouvement, requerrait donc une rythmique d'ordre laminaire pour préserver sa fonctionnalité optimum.

La systémique voit la notion de rythme à travers le principe de circularité. Plus l'information circule aisément dans une interaction, plus on pourra la qualifier de fonctionnelle.

Dans le cadre de la dépression et de la douleur chronique, on peut émettre l'hypothèse qu'un déficit de circularité de l'émotion "positive" dans l'empathie, et, par ricochet, dans l'endocongruence, viendrait appauvrir le système en information et le "vider" de son énergie libidinale, entraînant un symptôme de fatigue psychophysique.

Un tel système ne parviendrait donc pas à préserver, à garder l'information. Vue dans le sens inverse, l'information ne pourrait pas garder une valeur d'information très longtemps. Prenons, à nouveau, un exemple issu de la physique. Tout matériau qui va se réchauffer est doté d'une certaine capacité d'inertie thermique, autrement dit d'une certaine capacité calorifique, capacité à garder, à stocker cette chaleur. Un "thermos" possède une bonne capacité calorifique… excepté s'il est endommagé, ou resté ouvert. Dans la dépression et la douleur chronique, l'émotion, notamment l'émotion positive (chaleur), ne parvient pas à être stockée, et son effet sera de courte durée.

Illustrons notre propos par la métaphore amoureuse :

- Dans une communication fonctionnelle, par exemple dans un couple filant un amour serein depuis plusieurs années : si Monsieur dit à Madame "Je t'aime" à raison

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

d'une fois tous les six mois, ce "Je t'aime" fera écho en elle pendant suffisamment longtemps, et l'information qu'elle y trouvera restera pertinente jusqu'au prochain "Je t'aime"… ou presque.

- Dans une communication dysfonctionnelle amoureuse, par exemple l'amour naissant ou toute autre situation de crise dans le couple : le "Je t'aime", quand il sera prononcé, ne gardera sa valeur et sa pertinence que quelques jours, parfois quelques heures, ou même quelques minutes, et devra se voir répété inlassablement.

Notre hypothèse est donc qu'un système manquant de circularité empathique et endocongruente, un système "turbulent", est un système dans lequel le message possède une faible capacité calorifique, une faible capacité à "faire de la chaleur" à ses hôtes, et un système qui ne parvient pas, lui-même, à emmagasiner le peu de chaleur qu'il reçoit.

La circularité apparaît ainsi comme un principe primordial de l'équilibre d'un système, et avec elle, la régularité temporelle. Cela ne signifie pas qu'il faille qu'une vie soit linéaire et constante, car tout individu est avide de changement, de nouveauté. La nouveauté, c'est la juste dose de désordre, d'entropie, qui convient à revaloriser l'émotion. L'entropie, c'est le taux de désordre qui se trouve dans tout système et que l'on peut mesurer. En fait, l'entropie, c'est la dose de chaos qui existe en chaque élément. De façon naturelle, lorsqu'un système fonctionnel connaît une trop grande entropie, celle-ci se réorganise d'elle-même pour revenir à un état constant. Dans un tourbillon, par exemple, les molécules vont, en premier lieu, se désordonner, puis, très rapidement, spontanément, retrouver un ordre dans le sens du tourbillon.

Dans tout système sain existe une faible dose d'entropie, une crise, un dérèglement, une marge d'erreur, un bogue. Mais parfois, dans l'homéostasie, tout un système à lui seul entropique ne représente que la faible dose chaotique d'un système plus grand.

La douleur chronique, de ce point de vue, à l'échelle familiale (familles de douloureux) ou individuelle, pourrait bien ne se révéler que comme la faible dose d'anomalie, fonctionnelle ou non (si l'entropie devient une crise permanente), d'un système plus grand.

Par ailleurs, tout comme le système va "produire" davantage de garçons en réaction aux dommages collatéraux à la guerre, il se peut que ce même système produise davantage de dépressifs, voire de douloureux chroniques, comme autant de grévistes ou de résistants par rapport à une orientation locale ou mondiale dysfonctionnelle.

Dans un système dysfonctionnel, l'ordre ne revient pas, et la crise perdure qui, paradoxalement, fige tout l'environnement autour d'elle. C'est la crise qui devient loi, mais en perdant toutes ses propriétés d'adaptabilité.

En fait, on peut même avancer que dans un système dysfonctionnel, il n'existe pas de crise, au sens "sain" du terme. La crise, habituellement, est utile à favoriser le changement. Elle se révèle comme un véritable outil transitionnel, qui accompagne un système vers une nouvelle homéostasie.

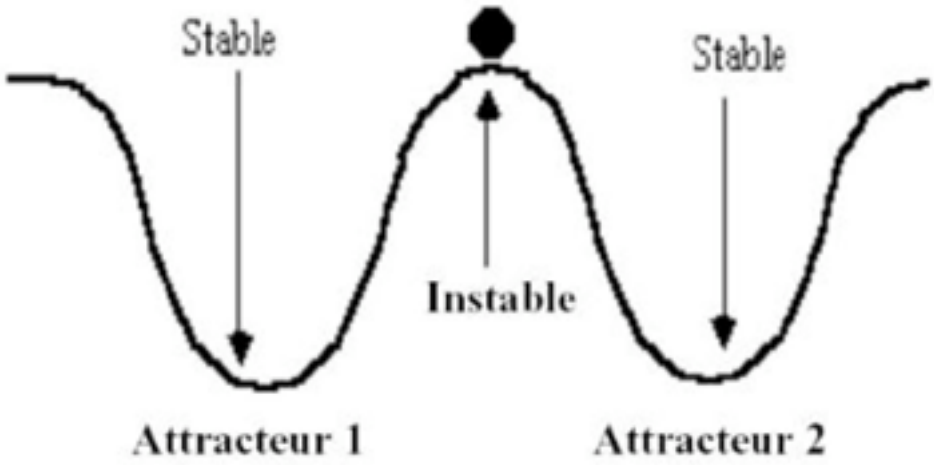
Ainsi, par définition, on peut décrire la crise comme un équilibre instable et éphémère, revêtant une qualité de tunnel ou de relais vers un nouvel équilibre stable (mais en mouvement).

Or, le système dysfonctionnel ne semble pas permettre à la crise d'assurer sa fonction de "désorganisation pour une réorganisation" des éléments. Dans la douleur chronique et dans la dépression, particulièrement, il apparaît une incapacité systémique à entrer en crise, comme si les attracteurs étaient trop puissants pour permettre un changement.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

L'attracteur, ce concept issu de la Théorie du Chaos (Gleick, 1988), désigne le phénomène (ensemble de valeurs, croyance, règles, comportements…) qui, comme son nom l'indique, attire un système vers une organisation spécifique, tout en en maintenant la cohésion et le cap. Le comportement de chaque système auto-organisé va ainsi toujours tendre vers cet attracteur, comme "aimanté" par celui-ci. L'attracteur d'un système se montre, dès lors, le garant de sa stabilité.

Dans un système rigide, la crise crée une résistance de l'attracteur qui renforce et rigidifie davantage le système. Dans un système évolutif, la crise vient nourrir et transformer l'attracteur, pour permettre au système de co-évoluer avec l'environnement. L'attracteur exerce par conséquent une influence certaine sur le système. On peut l'illustrer par l'image d'une vallée vers laquelle un objet instable tel qu'une balle sera inexorablement attiré :



http://www.repere-pnl.com/site/La_PNL_et_la_Theorie_de_lAuto_Organisation_R_Dilts-442.html

De par cette influence qu'il exerce, l'attracteur vient alors orienter toute expérience perceptive ou émotionnelle. C'est ainsi que, dans une même image, nous pourrons percevoir différentes réalités, en fonction des attracteurs qui nous "gouvernent" :

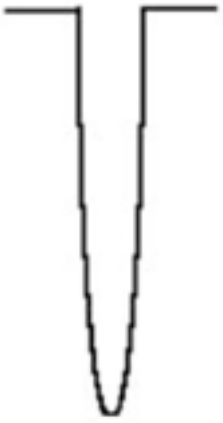
"Siempre", Octavio Ocampo : tableau représentant à fois un vieux couple enlacé et deux musiciens

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Certains attracteurs peuvent ainsi sembler plus fonctionnels que d'autres. Dans le cas d'un système évolutif, l'attracteur est large, permettant une interaction avec l'environnement, et peu profond, exerçant une force d'attraction modérée :

http://www.repere-pnl.com/site/La_PNL_et_la_Theorie_de_lAuto_Organisation_R_Dilts-442.html

Dans le cas d'un système rigide et probablement moins fonctionnel, l'attracteur est étroit et profond, peu propice à l'interaction, et exerçant une force d'attraction puissante :



http://www.repere-pnl.com/site/La_PNL_et_la_Theorie_de_lAuto_Organisation_R_Dilts-442.html

Il semble en être ainsi dans les cas de la dépression et de la douleur chronique, où un système de pensée spécifique, basé sur une construction de la réalité comme hostile, vient influencer le positionnement biopsychosocial de l'individu.

Ne pouvant entrer dans une crise saine, extériorisée, le système vit alors une sorte d' "implosion", en dehors de l'espace et du temps.

Dans la douleur chronique, c'est la douleur elle-même qui devient l'attracteur. Toute attitude, toute pensée tend vers la douleur, maîtresse des lieux, qui a posé sa marque dans le système.

Dans la dépression c'est une perception de tout "par le manque" qui joue le rôle d'attracteur, perception que l'on retrouve fréquemment dans l'observation clinique de la douleur chronique.

Traumatisme

Il est un autre cas particulier où l'individu se trouve dans une situation rythmique dysfonctionnelle figée, allant de paire avec un déficit de circularité de l'énergie libidinale. Il s'agit du traumatisme, souvent, lui aussi, mis en lien avec la dépression, et la douleur chronique. Le traumatisme se place probablement parmi les attracteurs les plus puissants.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Tout d'abord, un traumatisme se crée du fait de son advenue violente dans le cours temporel de l'expérience. Un événement inattendu, irreprésentable, et incohérent avec l'expérience en cours, vient faire effraction dans un système. Cet événement, contrairement aux idées reçues, n'est pas forcément un accident spectaculaire, mais peut être simplement une discordance dans le processus de communication. Par exemple, un enfant qui aurait accompli une action efficace, telle qu'un apprentissage ayant occasionné une bonne note à l'école, et dont la fierté serait ponctuée par un parent de cette manière : "Oui eh ben c'est pas la peine de faire le malin !". Ce genre de ponctuation, sous-tendue par le mythe familial et venant contrecarrer brutalement la ponctuation culturelle générale connotant positivement une réussite, peut entraîner une discordance traumatique, car il enferme l'individu dans une double contrainte.

Le traumatisme bouleverse ainsi le cours temporel de l'expérience, et en modifie aussi la suite. Dans l'après-coup, on a l'impression que le temps s'est arrêté, dedans, comme dehors. La perception du temps et la mémoire s'en trouvent affectées. Les souvenirs, qui habituellement se présentent à l'esprit de façon appropriée à un contexte, reviennent sous forme d'éclair, sans crier "gare !". En fait, ces sensations qui ressurgissent, souvent sous forme d'images mentales, n'ont pas été métabolisées comme un souvenir. Elles ne peuvent être amalgamée à une représentation, puisqu'elles sont de l'ordre de l'irreprésentable, et qu'elles ne font pas sens. Elles restent donc dans le domaine du désordre, à la fois perçu comme intérieur et extérieur à soi, de même que la douleur chronique. Le traumatisme ralentit, voire statufie le temps et l'espace pour celui qui le vit.

Un couple vînt me trouver du fait des difficultés qu'il avait à surmonter le décès de son fils de vingt ans, survenu dix ans auparavant par un accident de voiture alors qu'il sortait de son travail, vers quinze heures. Dans l'exploration de leur contexte actuel de vie, je découvris une maison sanctuaire : les paires de chaussures du jeune homme restaient sur l'escalier, une sur chaque marche ; la chambre demeurait intacte, dans l'état où le jeune l'avait laissée (le lit devait rester défait) ; la pendule était arrêtée à quinze heures. À cette heure-là, tous les jours, il convenait de respecter un certain silence. Aux repas, on mangeait en priorité les plats appréciés par l'enfant perdu. Par ailleurs, on invitait régulièrement les anciens amis du jeune homme pour parler de lui, et évoquer le passé dans lequel il était présent. Car le présent, pour ce couple, c'était le passé.

Il y a, dans le traumatisme, une actualisation permanente du passé, et un refus de se laisser prendre par le mouvement, par l'élan du présent. Que dire de la perspective d'un futur ?

Souvent, l'évocation d'une date, ou d'une heure spécifique pose la marque du traumatisme. Je travaille comme psychologue référent pour une société d'autoroutes. À ce titre, il m'arrive d'animer des groupes de sensibilisation au traumatisme, destinés à des agents se trouvant quotidiennement sur le tracé. Quand je demande à ces agents s'ils ont l'impression d'avoir déjà vécu un traumatisme, la réponse est, inexorablement "non". Mais quand je leur demande d'évoquer un événement marquant s'étant produit sur le tracé, il arrive fréquemment que la réponse soit de cet ordre :

"Ah oui ! Il y a eu l'accident du 5 décembre 93

- Et vous souvenez-vous de ce que faisiez à ce moment-là ?

- Bien sûr, j'étais à tel endroit, et mon chef m'a appelé, et j'ai pris mon fourgon, par tel accès…"

… C'était il y a quinze ans… Dans le traumatisme, une émotion forte, nous l'avons vu, vient fixer le moment pour toujours.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Mais, contrairement à un processus associatif fonctionnel, où les associations vont se dérouler de façon circulaire, ici les associations sont d'ordre linéaire, et s'acheminent toujours vers le même but, un retour en arrière vers le ou les moments discordants émotionnellement. Les rituels n'ont plus pour fonction de transmettre un mythe adapté au présent, mais de construire et maintenir un mythe d'actualisation forcée du passé.

Le traumatisme, tel que décrit ici, semble avoir en commun cette défaillance dans le vécu de la temporalité par le sujet, avec la dépression et la douleur chronique. Ces trois troubles sont fréquemment associés dans les observations concernant la douleur chronique. Wrobel et al. (2003), évoquent une étude montrant les trois "troubles de la personnalité" prédominants dans la douleur chronique : dépression, hystérie, et hypocondrie. Toomey et al. (1993), quant à eux, montrent la prévalence des expériences traumatiques chez les douloureux chroniques.

À nouveau, s'il ne me semble pas opportun, car non constructif, de lier ces trois phénomènes (dépression, traumatisme et douleur chronique) au travers d'une lecture structurelle individuelle, je pense qu'on peut, dans une lecture structurelle systémique, observer que ces phénomènes ont un rôle dans un système empathique, et endocongruent dysfontionnel, entraînant un déphasage rythmique d'avec l'environnement et soi-même.

B.3.3- L'hypnose comme modèle de restauration de l'endocongruence

"La douleur m'est égale, je n'aime pas l'alternative" Milton Erickson

L'individu souffre, et l'hypnose se présente probablement comme un moyen approprié de faire face, voire de transformer cette souffrance. Pourquoi ? Nous proposons l'hypothèse de Delbœuf défendue par Halfon, de la douleur chronique comme un modèle négatif d'auto-hypnose. En effet, le phénomène hypnotique semble posséder la même structure que le phénomène douloureux chronique. Seul le contenu change.

"La douleur chronique renvoie à l'hypnose. Elle est fixation de l'attention, réduction du monde sensoriel et affectif du patient, et elle s'amplifie grâce aux processus de pensée tels que l'imagination et la mémoire, à travers le langage intérieur fait de mots, d'images. La douleur chronique est un enfermement quasi hypnotique de la personne, et l'on comprend que parmi les approches thérapeutiques l'hypnose est une possibilité de libérer le patient de cette douleur/ enfermement, de cette douleur/captation. La douleur est perturbation de la conscience et de son fonctionnement habituel" (Yves Halfon, 2004, p38).

L'hypnose pourrait donc se présenter comme un antagoniste de la douleur chronique[3], remplaçant une forme de conditionnement par une autre. Au-delà d'une simple technique, l'hypnose, comme la douleur chronique, se pose comme un formidable attracteur, du fait de son action sur le système de pensée dans son ensemble. Mais, à l'inverse de la douleur chronique, probablement issue d'un système rigide et constituant un attracteur étroit et profond, l'hypnose génère un assouplissement et une évolutivité du système, en se constituant comme un attracteur large et peu profond. Il devient alors possible

[3] Mais, encore une fois, si l'on observe avec une vision plus étendue, on s'aperçoit que toute construction d'une réalité mythique, tout entretien et toute transmission de cette réalité, fonctionnelle ou non, se produit sur le modèle hypnotique. Chacun est hypnotisé par ses croyances, ses valeurs, ses peurs, son système en général. L'hypnose thérapeutique se proposerait ainsi d'utiliser les ressources d'un potentiel existant en le canalisant, pour réorienter la réalité douloureuse. Dès lors l'hypnose serait à la réalité ce qu'un barrage serait à une rivière. "Mon but est de vous apprendre à passer d'une absurdité déguisée à une absurdité patente", annonçait Ludwig WITTGENSTEIN.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

d'accompagner l'individu en souffrance vers une forme d'entropie, voie royale pour atteindre un changement co-évolutif avec l'environnement.

Dans la douleur chronique, le sujet convoque l'autre dans sa sphère intime. En hypnose, le sujet convoque le monde en lui.

Dans la douleur chronique, le sujet anticipe sa douleur, et contribue à la créer. Or, l'hypnose a la chance de véhiculer une forte charge anticipatoire : "L'hypnotiseur va me faire quelque chose, et je vais aller mieux". L'anticipation du bien-être contribuera souvent à créer une partie de ce bien-être.

Notons, pour illustrer cette idée, l'étude menée pas Sumitani et al. (2007), montrant que le port de lunettes prismatiques, propres à changer la perception visuelle, modifie la perception de la douleur dans le cadre d'un syndrome régional complexe. Cette étude démontre combien, quand la réalité concrète se présente comme une métaphore de la réalité psychique, la vision du monde peut altérer la perception et le rapport à soi-même, à la manière des "lunettes perceptives" de Zeig.

La réalité douloureuse chronique a modifié la perception somatique, allant du schéma corporel à l'image du corps, toutes deux morcelées, dissociées.

Le schéma corporel, c'est la "cartographie" du corps, celle qui permet de savoir précisément quel membre mobiliser pour quelle action.

"Édifié sur les impressions tactiles, kinesthésiques, labyrinthiques et visuelles, le schéma corporel réalise dans une construction active contamment remaniée des données actuelles et du passé, la synthèse dynamique qui fournit à nos actes, comme à nos perceptions, le cadre spatial de référence où ils prennent leur signification" (Ajuriaguerra, 1970)

Avec Paul Schilder (1968), l'image du corps s'impose comme un principe unificateur, déterminant la limite entre l'intérieur et l'extérieur. Selon Anne Sanglade (1983), l'acquisition psychogénétique de l'image du corps serait ultérieure à celle du schéma corporel.

L'image du corps lie profondément le sujet à son mythe, à son histoire, et à son environnement. Elle fait référence au

"corps objectalisé qui médiatise la relation à l'autre et agit comme le passage entre le dedans et le dehors, entre le Moi et les autres. Cette représentation de soi dépend des relations aux autres et de leur qualité, ainsi que de la formation du narcissisme. À tout moment elle peut être modifiée. Elle peut s'érpouver solide ou détruite, désirée ou rejetée, elle est liée à l'épreuve du narcissisme et à la vie relationnelle (Sanglade, 1983).

À celle d'image du corps, Didier Anzieu (1995) ajoute la conception de "Moi-peau", qu'il définit comme une "peau pour la pensée".

L'image du corps n'est autre qu'un mythe concernant son propre rapport à soi et au monde à travers le corps.

Dans cette "désunion" intérieure et extérieure vécue par le douloureux chronique, celui-ci se révèle alors souvent inapte à réintégrer son corps dans un schéma fonctionnel.

Nous l'avons dit, avec le déficit d'endocongruence, le douloureux chronique est souvent trop "collé" à lui-même, dans une position "méta" rigide, pour avoir le recul d'une image cartographique de son corps. Paradoxalement, il est aussi devenu trop étranger à lui-même pour habiter et "repérer" son corps.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Quant à l'image du corps, elle devient un médiateur entre soi et le monde détérioré ou biaisé par le négatif, du fait du déficit d'interaction avec soi-même et l'extérieur, ainsi que du manque de circularité de l'énergie libidinale, ayant pour conséquence un appauvrissement sans fin du Moi.

Mais, comme l'explique Sanglade, l'image du corps n'est pas une donnée figée.

"L'image du corps se construit, se dissout, se reconstruit" (Schilder, 1968).

Un mythe, si tant est qu'on l'y aide, peut recommencer à évoluer, à se transformer, et à se transmettre à nouveau de façon fonctionnelle.

Dans la douleur comme un négatif de l'hypnose, le schéma corporel et l'image du corps connaissent un "démantèlement". Avec l'hypnose se produit, selon Erickson, une "réassociation de la vie intérieure" (Zeig, 1997, p144). Sur un même plan que la douleur, l'hypnose agit de l'intérieur du système.

"La douleur serait hypnotisante dans la mesure où elle porterait l'attention à se retirer du monde extérieur vers l'intérieur du corps propre" (Halfon, 2004, p37).

Vignette biopsychosociale

Le matin, Justin se lève et pense à comment et combien il aura mal dans la journée. Il s'y prépare, il l'anticipe, comme le rituel d'un guerrier avant le combat. Sauf que dans le cas présent, c'est une bataille pour chaque jour qu'il faut livrer. Hélas, se préparer à cette bataille, c'est aussi l'attirer inéluctablement vers soi, s'attirer la foudre, comme on dit. La douleur viendra forcément, et par surprise. Si seulement l'ennemi disait à Justin quand il va frapper et sur quel mode, Justin pourrait alors maîtriser un peu mieux sa vie.

Ca y est, l'ennemi a attaqué, sur un front inattendu. L'important, maintenant, c'est d'encaisser les coups convenablement. Se positionner différemment, riposter de front, rien n'y fait, l'ennemi est trop fort et trop vicieux. Mais il se fatigue par moments ; la douleur donne du répit à Justin, qui, loin d'être soulagé, pense déjà à la prochaine offensive. Pour autant, la vie quotidienne est là qui attend son tour. Il faut aller au travail, rencontrer du monde toute la journée et faire bonne figure. La douleur est un parasite qui ne se remarque pas sur celui qui la porte. Justin n'aurait donc aucune légitimité à se plaindre. Au nom de quoi ? Il n'a pas l'air handicapé : il a deux bras, deux jambes, qui fonctionnent, comme tout le monde. Il parle sans difficulté. Certes, on le sent un peu "au ralenti" parfois. Mais quand même, pas de quoi en faire une maladie ! Et si, pourtant, Justin est malade. Que cela provienne de sa tête ou de son corps, le résultat est là : il souffre le martyr. Mais sans cause valide, et il n'en est jamais dans la douleur chronique, pas de passeport pour la plainte ; il faut serrer les dents. Cela fait bien longtemps que ses proches n'écoutent plus ses jérémiades. Quelque part, Justin les comprend. Que répondre à quelqu'un qui souffre et pour qui l'on ne peut rien ? Quelqu'un qui préfère rester seul pour souffrir, qui plus est, pour mieux se concentrer pour lutter.

La douleur isole. Elle transforme jusqu'à la manière de penser, de réagir, de se comporter au quotidien. Ce serait dû à la plasticité neuronale, selon les scientifiques : cette capacité du cerveau à s'adapter à des situations nouvelles en créant de nouveaux "chemin neuronaux". En découlent alors des schémas de pensée et des comportements en adéquation totale avec ce nouveau contexte psychosomatique. Depuis ses toutes premières douleurs, Justin a remarqué qu'il avait spontanément changé ses postures habituelles. Il a, très vite, adopté des postures de défense, de compensation ou d'exclusion. C'est comme si tout son équilibre postural avait changé, muté, en à peine 72 heures. Autrefois, quand il n'avait pas mal –parce que oui, ce temps a existé, bien que Justin ait peine à s'en souvenir- il sentait tout son corps vivre à l'unissons avec lui-même. De façon tout à fait normale, Justin

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

"était dans son corps". Il l'habitait complètement. Aujourd'hui, c'est comme si une partie de son corps ne lui appartenait plus.

Son espace mental pour penser son corps s'est si bien adapté pour faire face à la douleur de Justin qu'il en oublie certaines zones ainsi que certaines attitudes "communes". Il éprouve par exemple des difficultés à passer de la position assise à la position debout, simplement parce que son système neuronal a oublié le chemin à force de le pratiquer moins. Et quand Justin reste trop longtemps dans une position, même si c'est une position dite "de confort", il commence très rapidement à sentir son dos se durcir comme de la pierre et s'imposer comme un corps étranger, qui se présenterait comme un petit pois permanent dans le dos de la Princesse au Petit Pois. De la même manière, Justin montre une certaine raideur dans le dos quand il marche, comme un robot désarticulé. Ceci parce que son dos ne fait plus partie de lui et que Justin ne parvient plus à l'intégrer dans son schéma corporel. C'est ce que l'on appelle "l'exclusion segmentaire". C'est la raison pour laquelle Justin ne sait pas bien décrire la localisation de départ de sa douleur. Il sait qu'elle vient toujours par derrière, dans le dos. Mais, son dos ne faisant plus partie de son système somatique, Justin se voit incapable de discriminer davantage les sensations provenant de cette zone. C'est comme s'il y avait, à l'endroit de la douleur, un magma confus et impénétrable, qui sait pourtant se faire sentir.

Les deux seuls moment où Justin sent à nouveau son dos comme intégré à son corps et non pas comme un intrus, c'est quand il porte un corset ou encore quand son masseur - kinésithérapeute le masse. Grâce à ces différentes stimulations répétées, le cerveau de Justin peut, pendant une courte phase et petit à petit, retrouver les chemins neuronaux anciens de la "normalité". Mais la douleur a la peau dure et le schéma d'adaptation à l'univers "souffrance" qu'elle a mis en place se révèle puissant et doté d'un domaine d'action en chaîne et très étendu. La douleur sait reprendre ses droits et remplir ses devoirs.

Douleur et exclusion segmentaire : théorie médicale, par le Dr Pierre Volckmann
La vie est un équilibre. L'organisme fonctionne de manière équilibrée grâce à la permanence d'informations (mécaniques : barorécepteurs et mécanorécepteurs – chimiques : glycémie, les hormones et les ions – électriques : réception et transmission des informations des nerfs périphériques et fonctionnement du cerveau et de la moelle – sensorielles : vue /ouie / odorat / positionnement dans l'espace...) et de capteurs recevant ces informations, permettant une homéostasie qui se veut la plus harmonieuse et la plus économe possible. Ainsi, lorsque nous recevons une information douloureuse ("je marche sur une punaise" "je retire mon pied" "j'approche ma main de la porte du four" "je retire ma main car j'ai la sensation de chaud"), pas besoin de penser à éviter une nouvelle stimulation inconfortable, on le fait naturellement. Nous nous protégeons spontanément car nous savons où nous nous situons, où nous allons et comment organiser notre fonctionnement corporel pour pouvoir faire sans se défaire. Pour tout cela, la perception correcte du corps est indispensable. Cette représentation est le fruit du mélange de multiples informations : positionnement du corps dans l'espace (oreille interne) - recueil des informations des mécano et baro-récepteurs périphériques en provenance des articulations, des tendons, des muscles - recueil des informations tactiles épicritiques (mon enveloppe corporelle) - recueil et screaning de ces informations avec ce que l'espace cortical a déjà comme informations, etc… Ainsi pour marcher, nous avons besoin de sentir notre corps placé en position érigée, les membres inférieurs en extension et verrouillés pour ne pas tomber. Le mouvement créé est en permanence corrigé par rapport à la verticale, grâce à tous les capteurs mis en place par la nature pour informer le décodeur central (le cortex moteur et le cortex sensitif) de ce qui se passe et/ou de ce qui risque de se passer si le mouvement n'est pas contrôlé. Pour être efficace et performant en permanence, ce

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

système parfait a besoin de s'entraîner, de répéter continuellement, pour maintenir son niveau de performance et d'excellence. Sans ce rappel pluri-quotidien, nous perdons "l'habitude de" : marcher - manger - courir -monter descendre les escaliers, etc… Nous le savons tous, après une période d'alitement prolongé (chirurgie – maladie...), nous avons du mal à refaire les choses de la vie courante et en particulier marcher ; C'est d'ailleurs un problème de santé publique avec les personnes âgées qui se retrouvent alitées souvent à cause d'un traumatisme bénin (fracture du col du fémur) et qui perdent leur autonomie de marche par "oubli". Cette réaction de perte et d'oubli est, sur un plan neurophysiologique, liée à "un gommage" transitoire de la zone du cortex moteur chargée de la fonction motrice de la partie du corps immobilisée. Tout se passe comme si, sans une utilisation régulière, la représentation motrice et sensitive (car les deux éléments fonctionnent conjointement) et l'organisme se mettaient en vacances et attendaient des jours meilleurs !!! Ce phénomène s'appelle le "syndrome d'exclusion segmentaire".

On l'aura compris, la douleur chronique modifie sensiblement la manière de percevoir son corps, mais pas seulement cela. Elle fait voir le monde et les autres avec un prisme foncièrement différent. C'est tout le champ des représentations qui est ici transformé, couleur noir. La douleur chronique plonge sa victime dans un univers sombre et fonctionnant en circuit fermé, autonome, avec des images et des symboles corrélés. Le corps se voit ainsi enfermé dans cette prison d'images internes désajustée, aussi désajustée que l'image du corps peut l'être.

La personne qui souffre de douleur chronique ne peut plus percevoir son corps comme un outil ou comme une source de plaisir. Toutes les représentations qui se sont construites autour du corps sont biaisées par la modification du schéma corporel, par la douleur, et par les images associées. Le tout se fige dans un système bien ficelé, qui désormais s'auto-alimente. L'hypnose donne alors la possibilité d'agir sur ces images pour modifier le système entier, pour inverser la vapeur de cette réaction en chaîne qui s'est produite. Modifier un des éléments d'une boucle rétroactive revient à modifier tous les autres éléments. En suggérant, au cours de la transe hypnotique, des images différentes du corps et de l'environnement de Justin, celui-ci mobilise peu à peu toutes les ressources nécessaires à retrouver ses schémas anciens et sains, ou de nouveaux schémas adaptés à une réalité plus douce.

Justin avait oublié une partie de son corps. En visualisant cette partie dans divers contextes liés au bien-être, il peut alors non seulement réactualiser son schéma corporel, mais aussi le corréler avec une expérience positive. Les suggestions auraient ainsi la même valeur, sur le plan interne cette fois, que le massage ou le corset sur le plan externe. Le massage permet à Justin de se réapproprier son corps. Les métaphores lui donnent l'opportunité de se réapproprier l'image de son corps.

Ainsi, quand Justin pense à son dos, que son dos le fait associer à des sensations désagréables de douleur, de peine, de pesanteur et de cette partie de son corps comme ne lui appartenant plus, tout ceci lié à un sentiment immense d'impuissance, et que, nous l'avons vu, son dos est précisément la partie de lui-même qui est le plus souvent stimulée dans la journée, on peut aisément comprendre que l'univers associatif de Justin tourne en boucle autour d'associations négatives, qui vont à leur tour ré-alimenter le mal.

Toucher, avec l'hypnose à ces chaînes associatives, permet ainsi de modifier un à un tous les automatismes "négatifs", et de restaurer à travers ce processus le schéma corporel, l'image du corps, l'endocongruence endommagés.

Justin ferme les yeux. Il est prêt à plonger profondément en lui-même. Il emporte avec lui un peu du monde extérieur qui, tout en le faisant souffrir, lui permet de faire transition,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

comme un doudou. Ce doudou, il va être en mesure de le cajoler et de le repriser aux endroits où il a été malmené. Parce que, bien sûr, comme tous les doudous, celui-ci a subi tous les tourments de la vie, et n'a jamais été lavé, ni remis à neuf. Ce sont les métaphores qui vont servir de machine à laver au doudou, autant de symboles, d'associations, et de merveilleux qui vont être susceptibles de se mobiliser en Justin pour transformer l'équilibre.

Justin possède sans en être conscient des clés que l'hypnothérapeute n'a "plus qu'à" aller chercher. Il porte en lui le souvenir de moments simples et bons, où il sentait son dos comme il se sent respirer.

Les images se présentent sur son écran mental, et il se voit lui-même comme s'il regardait un film dont il serait l'acteur principal. C'est une "représentation dissociée", où Justin est à la fois lui-même et spectateur de lui-même. Par exemple, il se souvient qu'étant enfant, il allait souvent à la piscine du club de sport de ses parents. C'était un endroit convivial où il aimait se rendre, parce que tout le monde le saluait en l'appelant par son prénom quand il arrivait en tenant la main de Maman. Il allait se changer avec son père dans le vestiaire des hommes, quelle fierté ! Son père n'avait pas l'habitude de l'aider à se changer, et Justin lui montrait comment faire. C'était un moment où il sentait que son père était à l'écoute, tout à lui, et qu'il avait la générosité de laisser Justin lui enseigner à son tour comment faire les choses. Il se sentait si à l'aise dans son corps à ce moment ! Et puis il y avait la piscine, à côté du jacuzzi. Papa était un excellent nageur. Justin et Papa plongeaient dans l'eau, et faisaient des cabrioles pour que Maman les regarde du jacuzzi où elle se détendait en admirant ses deux hommes. Il se souvient de Papa qui appelait Maman en disant "Regarde, mon ange, ce que fait ton fils !". Et Justin qui en rajoutait pour montrer à Maman comme il était le plus fort. Et ces coucous avec Papa sous l'eau après avoir compté "1,2,3 !". Et ce corps qui le suivait au bout du monde. Lentement et confortablement, Justin va se laisser entrer dans ce personnage qui n'était plus vraiment lui ces derniers temps. Il retrouve toutes les sensations qui étaient enfouies en lui : l'odeur de Maman, vanille bourbon, l'odeur du vestiaire et de la piscine, la simplicité de la glisse dans l'eau, ce corps si léger, la différence de température entre l'eau et la salle, les bruits, la voix de Papa qui dit "allez, Coco, saute !", le clapotis de l'eau et enfin la chaleur du jacuzzi, tous les trois dans le même bain d'amour.

Ca y est, Justin sent qu'il a intégré complètement cette scène, il sent la texture de l'eau sur lui, et tout le reste. Il se trouve dans une représentation dite "associée", où il est "associé" à lui-même dans la scène. Il peut percevoir à nouveau son corps comme un tout. Il peut même dessiner les contours de lui-même. Les images de l'eau sur son corps, de la chaleur du jacuzzi, et des mains bienveillantes de son père qui entourent son dos comme un corset pour le faire sauter dans l'eau, activent des une chaîne d'associations oubliées. Comme le massage réveille son dos, l'hypnose prend ici la valeur d'un massage cérébral pour remobiliser la vie à cet endroit. C'est comme une sorte de réincorporation, qu'on pourrait nommer aussi la "ré-inclusion segmentaire". Là où son dos était rigide et extérieur à lui-même, Justin sent une extraordinaire fluidité, ou plutôt devrions-nous dire, une ordinaire fluidité ! Il entend vaguement la voix du thérapeute qui lui dit qu'il va compter jusqu'à trois (comme avec Papa dans la piscine) et qu'en reprenant pied dans cette réalité, il pourra emporter avec lui cette sensation d'être comme un poisson l'eau, 1, 2, 3 !

Justin rapporte de son voyage son doudou transformé, reprisé. Il sait, il sent, que désormais, à chaque fois qu'il sera en contact visuel, auditif, gustatif ou kinesthésique avec de l'eau, c'est tout cet univers qui se déploiera devant lui.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

À chaque fois qu'il entendra le mot "sport", ou qu'il goûtera une saveur vanille bourdon, il sera transporté dans son enfance pour y reprendre ses forces, pour y récupérer sa licence sur son corps et ses droits sur la vie.

La métaphore, ici, cette "plus petite unité objectivement communicable", joue un rôle de synchronisateur rythmique et émotionnel, de gluon en somme, cette particule unifiant les quarks (particules élémentaires), rassemblant les éléments épars, et permettant ainsi de donner une cohésion à tout système.

Avec la douleur chronique, le sujet ne parvient plus à investir le présent, ni l'avenir. L'hypnose donne la possibilité de redonner une fluidité à la "trame temporelle du ressenti", cet équilibre entre tension et détente caractérisant, selon Stern, toute expérience affective. Car dans tout système, la transformation d'un seul élément pousse toute l'organisation à se réajuster. Ainsi en irait-t-il de la douleur, où

"modifier le symptôme entraîne un réaménagement de la mémoire (passé/présent/futur)" (Halfon, 2004, p45).

Dans son rôle de synchronisateur, la métaphore reformule une réalité, et le sujet semble se "réincarner" dans l'ici-et-maintenant. Une chaîne associative adaptée étant connectée à nouveau, la première parmi de nombreuses, espère le thérapeute, l'énergie libidinale peut alors se libérer.

"L'objectif de l'hypnothérapeute sera de partir toujours de la focalisation du patient sur sa douleur pour le libérer de ses interprétations et des chaînes associatives qui relient son présent à son passé, pour lui redonner un fonctionnement libre, pour défaire les liens unissant la douleur présente et son contexte à d'autres expériences sensorielles désagréables et à leur environnement, et ceci à l'insu du sujet" (Yves Halfon, 2004, p46).

Le mythe de la douleur, ayant contribué à court-circuiter l'interaction, peut se voir, par l'action hypnotique, court-circuité à son tour, de sorte que l'information nociceptive qu'il véhicule demeure négligée par la conscience, au profit d'investissement associatifs plus opportuns.

"L'induction hypnotique engendre une restriction d'autonomie qui se traduit par un réseau d'échanges entre la source de restriction (l'hypnotiseur et ses suggestions) et le moi central. En réponse aux suggestions, le moi central va chercher à réaliser ce qui est suggéré : un vécu de bien-être avec exclusion de tout ce qui pourrait être douloureux. Le moi central, à cette fin, va rompre la relation avec ses sous-systèmes porteurs d'une information nociceptive contraire. De même seront rompus les échanges entre les sous-systèmes continuant à informer le sujet de la présence d'une sensation nociceptive et ceux qui contribuent à la réalisation du comportement suggéré : contrôle des mimiques et expressions, contrôle des systèmes de communication conscients… La rupture des contacts entre les sous-systèmes continuant à percevoir la stimulation nociceptive et le moi central revient à interdire l'accès au souvenir des sensations qui pourraient donner sens à celles éprouvées à ce moment précis par ces sous-systèmes. Ainsi les sensations ne prennent pas 'sens' ; il n'y a pas de passage de la douleur à la souffrance" (Michaux, 2004, p27-29).

L'hypnose introduit ainsi, par le biais d'associations choisies et composées, un éclairage différent des mouvements internes et externes. L'avantage de l'hypnose, c'est que cette approche se place au même niveau logique que l'univers douloureux chronique. On joue,

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

ou plutôt on réapprend à jouer, sur le même terrain, avec le même ballon, et à la même cadence. Les gestes de l'hypnothérapeute se synchronisent à ceux du patient, de même que sa respiration. Ses métaphores s'ajustent, elles aussi, au images du mythe douloureux. L'hypnothérapeute se fond dans l'univers algique, et joue son jeu. Il y a négociation : "Pour un symbole, je t'en donne un autre ; - Non pas celui-là, il ne me convient pas, je veux ces deux-là ; Allez, va pour ces deux-là combinés !".

Entre psychologie, philosophie, jeu, et art, l'hypnose propose de co-coconstruire, de co-reconstruire, avec le douloureux chronique (qui n'en sera plus un !), une nouvelle musique interne, une musique à faire partager, une musique à garder pour soi parfois, dans l'endocongruence.

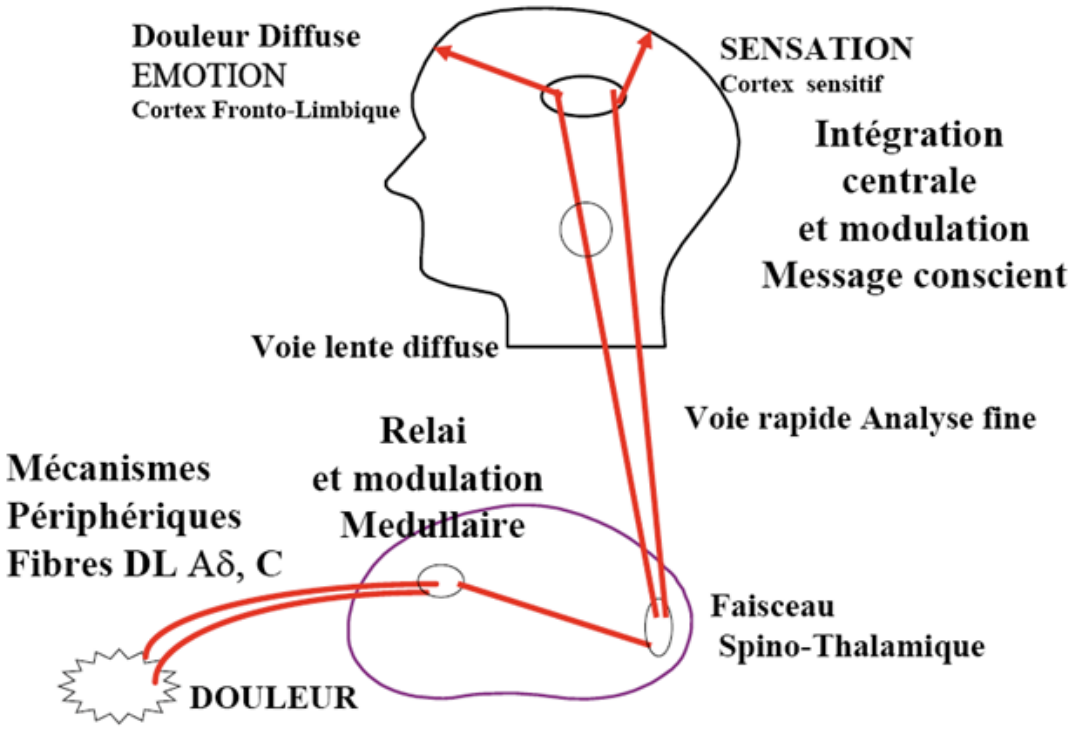
Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Partie II : La Douleur Chronique Dans Le Champ Neuroscientifique

A- État de la question

A.1- Douleur

Selon l'IASP (International Association for the Study of Pain, Merksey, 1979), la douleur est une "expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle, ou décrite en termes d'une telle lésion".



Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Trajet de la douleur, Bernard Laurent, Malou Navez

(http://www.stephadol.org/capacite/cours_capacite/module1/controle%20modulateur.pdf)

A.1.1- "Une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable"

Il existe en effet deux composantes spécifiques de la douleur :

1. Une composante sensori-discriminative, liée à l'aptitude à déterminer la localisation, la durée, la nature et l'intensité du stimulus algique ;
2. Une composante cognitivo-émotionnelle, ayant des retentissements directs sur la dimension comportementale de l'expérience vécue. Cette composante est liée à la capacité d'intégrer l'expérience algique sur les plans émotionnel et mnésique, afin de permettre la mise en place d'un mécanisme d'adaptation du comportement, par la fuite ou l'anticipation, par exemple. C'est cette dimension cognitivo-émotionnelle qui confère à la sensation éprouvée son caractère désagréable.

Le premier constat que l'on peut établir (Casey et al., 1996) s'appuie sur le fait que les diverses activations des aires corticales de la douleur ne semblent pas directement reliées à la nature de la stimulation nociceptive. Il existerait ainsi un réseau spécifique de la douleur, totalement indépendant des caractéristiques du stimulus originel.

Ce réseau peut être décrit en termes de matrice douloureuse (Forss et al., 2005 ; Peyron et al., 2000) de la manière suivante :

Le message nociceptif stimule deux types de nocicepteurs :

- Les mécano-nocicepteurs, qui ne se mettent en action que lors de stimulations mécaniques douloureuses, et relayés par les fibres A-delta ;
- Les récepteurs polymodaux, qui s'activent lors de stimulations mécaniques, chimiques ou thermiques, douloureuses ou non, et relayés par les fibres C.

Les fibres A-delta sont de moyen calibre et faiblement myélinisées. La myéline permet une meilleure conduction de l'influx nerveux. Les fibres A-delta transportent l'information d'une douleur précise et localisée. De leur côté, les fibres C, non myélinisées, donc de conduction plus lente, transmettent un message douloureux plus diffus et mal systématisé.

Les fibres A-delta et C véhiculent ainsi, conjointement au départ, l'information algique vers la corne dorsale de la moelle épinière, en passant, plus particulièrement, par le protoneurone (premier neurone). C'est le protoneurone qui va faire relais avec le deutoneurone (neurone convergent, spino-thalamique), chargé de permettre le transport du message par la voie spinale ascendante, jusqu'à un troisième neurone (neurone terminal, thalamo-cortical), situé dans le thalamus.

C'est juste avant leur accès respectif au thalamus que les fibres A-delta et C vont réellement prendre leur indépendance anatomique. À cette étape, et toujours par voie de conduction lente, les fibres C projettent leur message sur le système réticulaire puis sur le thalamus (faisceau spino-réticulo-thalamique), alors que les fibres A-delta se projettent rapidement et sans détour sur le thalamus (faisceau spino-thalamique).

La formation réticulée a pour fonction l'alerte de l'encéphale et le filtrage des informations sensorielles jugées "inutiles" à la prise de conscience. Le thalamus (Johansen-Berg et al., 2005), pour sa part, sert à recevoir l'information sensorielle, et à la retransmettre

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

dans différentes zones chargées de la décripter sous une forme plus spécifique (émotion, souvenir, sensation, proprioception, anticipation…).

Les fibres A-delta et C ne vont pas s'acheminer vers les mêmes zones du thalamus :

- Les fibres A-delta, de conduction plus rapide (c'est pourquoi on nomme la douleur corrélée "douleur primaire"), se projettent vers le noyau latéral du thalamus, chargé de décoder les informations sensorielles, et de les transmettre aux aires somesthésiques SI (discrimination et localisation des stimuli, proprioception consciente, schéma corporel) et SII (ajustement des informations provenant de SI), ainsi qu'à la partie postérieure de l'insula. C'est à ce niveau que se déterminera la composante sensori-discriminative de la douleur. Les fibres A-delta, empruntant le faisceau spino-thalamique, semblent fortement plus impliquées dans l'expression de la douleur aiguë (Forss et al., 2005).
- Les fibres C, de conduction plus lente, se projettent sur le noyau médian du thalamus (non spécifique), pour que le message circule largement :

1. vers le cortex préfrontal, substrat des fonctions cognitives liées à la prise de conscience, à l'anticipation, et à la planification ;
2. vers les structures limbiques (amygdale : émotions ; hippocampe : mémoire ; insula antérieure : émotions et image du corps ; cortex cingulaire antérieur : focalisation de l'attention sur les émotions et/ou sensations), qui eux-mêmes vont diffuser généreusement l'information vers différentes régions cérébrales.

C'est à ce niveau que se déterminera la composante cognitivo-émotionnelle de la douleur.

Les fibres C étant de conduction plus lente, l'information qu'elles transportent parvient plus tard vers sa zone de traitement. C'est pourquoi on nomme la douleur interprétée par la voie spino-réticulo-thalamique "douleur secondaire". En outre, étant donné le caractère plus subjectif de l'interprétation nociceptive, du fait des aires émotionnelles et mnésiques fortement impliquées, on peut penser que la réponse finale à un stimulus algique sera probablement davantage imprégnée de cette subjectivité que de l'information somatique dans son absolu.

Notons enfin le rôle essentiel de cette composante cognitivo-émotionnelle dans le vécu douloureux. En effet, il semble qu'une forte mobilisation, par suggestion hypnotique, de l'expérience douloureuse suffise, sans stimulus physiologique, à produire une douleur. C'est l'expérience qu'ont menée, en imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), Derbyshire et al. (2004), en induisant une douleur par simple effet d'hypnose, en comparaison avec une douleur induite physiquement. Les résultats ont montré que l'expérience douloureuse pouvait être induite par l'hypnose, avec une activation cérébrale aux niveaux thalamique, cingulaire antérieur, insulaire antérieur médian, pariétal et préfrontal.

A.1.2- "Liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle, ou décrite en termes d'une telle lésion "…

Il existe différents types de douleur, les unes clairement liées à une lésion tissulaire, et les autres, que l'on ne peut corréler avec une lésion apparente.

Les douleurs liées à une lésion existante ou potentielle

(ce dernier terme sous-entendant la probabilité d'une lésion centrale)

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

La douleur par excès de nociception

On la nomme aussi "douleur inflammatoire". Il s'agit d'une douleur produite par une stimulation somatique mécanique (musculaire, cutanée, osseuse, ligamentaire, ...) ou viscérale, d'origine traumatique, infectieuse, dégénérative, rhumatismale ou cancéreuse. Les fibres en jeu sont alors les nocicepteurs périphériques.

Exemples de phénomènes entraînant potentiellement une douleur par excès de nociception : colique néphrétique, appendicite, fracture, brûlure, métastase osseuse…

La douleur neuropathique

Il peut s'agir ici d'une lésion au niveau du système nerveux périphérique, avec une douleur par désafférentation. Sur un plan neurophysiologique, l'afférentation désigne le processus par lequel une fibre nerveuse part du système périphérique pour s'acheminer vers le cerveau par la racine dorsale de moelle épinière. Dans ce cadre, on parle ainsi de désafférentation quand, suite à une lésion, un nerf ne parvient plus à donner une information juste au cerveau, du fait d'une dérégulation de la connexion habituelle.

Exemples de phénomènes entraînant potentiellement une douleur par désafférentation : amputation (douleur du membre fantôme), polynévrite (dégradation de la myéline au niveau du système nerveux périphérique, pour cause infectieuse (VIH, zona : névrite liée au virus de la varicelle), toxique, diabétique, médicamenteuse...

Une douleur neuropathique peut aussi impliquer une atteinte au niveau du système nerveux central.

Exemples de phénomènes entraînant potentiellement une douleur centrale : sclérose en plaques, douleur cordonale, accident vasculaire cérébral (CSP, Central Stroke Pain).

Les douleurs entretenues par le sympathique

On ne connaît pas vraiment l'étiologie de ces douleurs. Il s'agirait d'un dérèglement au sein du système nerveux végétatif, faisant partie du système nerveux périphérique. Dans le système nerveux végétatif se trouvent les systèmes nerveux sympathique et parasympathique, ayant une activité opposée, et agissant de façon efférente sur l'organisme. C'est-à-dire que l'information part du cerveau pour s'acheminer vers les neurones moteurs. Le sympathique s'active, de façon involontaire, pour 'doper' l'organisme et le pourvoir en énergie (combustibles noradrénergiques et glucose..) afin de le préparer à l'action. Or, il se peut qu'une atteinte au niveau sympathique produise une algodystrophie (syndrome douloureux régional complexe de type I) ou une causalgie (syndrome douloureux régional complexe de type II), maladies provoquant des douleurs notables. Les atteintes originelles peuvent être de différentes natures : neurologique, traumatique, viscérale, métabolique, circulatoire, infectieuse, médicamenteuse, ou "essentielle" (sans cause apparente ; 20% des cas).

La définition du syndrome douloureux régional complexe, donnée par l'IASP en 1994, est la suivante :"Douleur persistante dans un segment de membre secondaire à un traumatisme ou à une lésion tissulaire en particulier osseuse, ligamentaire ou neurologique et qui n'implique pas un gros tronc nerveux, associée à une dysrégulation sympathique".

La douleur mixte

De nombreuses douleurs sont liées à la fois à des atteintes périphériques et centrales.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Exemples de phénomènes entraînant potentiellement une douleur mixte : certains troubles ORL, pathologies cancéreuses, ou lombo-sciatiques.

Les douleurs “décrites en termes de lésion”

On parlera ici des douleurs dites “idiopathiques” (non corrélées avec des caractéristiques morbides), ou encore “psychogènes”. Il s’agit de douleurs apparaissant sans qu’aucune lésion n’ait été détectée, mais qui pourtant s’expriment à la manière d’une douleur d’origine lésionnelle. Bien évidemment, le vécu douloureux du sujet n’est absolument pas à remettre en question dans ce cas. Ce n’est pas parce qu’une douleur est d’origine psychique qu’elle n’existe pas.

Évoquons par exemple le cas, très controversé, de la fibromyalgie, cette affection où le sujet exprime des symptômes douloureux très diffus, sans lésion avérée, et dont les mécanismes physiopathologiques restent inexpliqués. Beaucoup de soignants semblent d’accord pour classer cette pathologie dans le registre des douleurs psychogènes. Il n’empêche que de nombreuses études scientifiques par imagerie médicale ont pu montrer la réalité des activations cérébrales correspondant à la douleur ressentie dans ce contexte (Garcia-Larrea et al., 2002 ; Gracely et al., 2004). D’autres exemples peuvent être ceux de la céphalée de tension, de la glossodynie (douleur de la langue), ou de douleurs myo-faciales.

A.1.3- Mode d’expression et de modulation de la douleur

Algie “saine”

Dans les cas les plus fréquents de douleur, la modulation algique peut s’accomplir à deux niveaux :

- Au niveau afférent : Les fibres A-delta et C produisent un influx excitateur. De leur côté, les fibres A-alpha et A-bêta (tact, proprioception, mouvement), fibres de gros calibre et fortement myélinisées, conduisent l’information de façon plus rapide que les fibres A-delta et C, et peuvent ainsi jouer un rôle inhibiteur de la transmission du message douloureux provenant de ces dernières, par interception au niveau du neurone convergent. Il s’agit de la théorie de l’inhibition segmentaire, dite du “Gate Control”, découverte par Wall et Melzack en 1965. Différentes techniques à visée antalgiques s’appuient ainsi sur une stimulation des fibres A-alpha et A-bêta, telles que le massage, la neurostimulation, ou l’acupuncture.
- Au niveau du système “médian” de la douleur : l’activation du circuit “thalamus latéral - aires pariétales” entraîne une réponse cingulaire inhibitrice, issue du circuit “thalamus médian - système limbique -cortex frontal”. Cette activation cingulaire antérieure rostrale, ultérieure à l’interprétation douloureuse, semble être le processus à l’origine du phénomène d’habituation. Il s’agit d’un mécanisme d’adaptation à la douleur, permettant d’en augmenter le seuil pour un même stimulus (Bingel et al., 2007). Le cortex cingulaire antérieur joue ainsi un double rôle, à la fois dans la génération de la sensation douloureuse, et dans son inhibition, du fait de la caractéristique plurimodale du récepteur périphérique initial.

Algie “pathologique”

Mais il existe des expressions douloureuses provenant d’une dérégulation du rapport homéostatique entre les différents influx excitateurs et inhibiteurs évoqués ci-dessus, que la douleur soit d’origine psychogène ou lésionnelle :

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

- L'hyperalgésie serait la conséquence d'une diminution du seuil d'activation de la douleur et/ou de l'amplification de la réponse. On note, dans ce contexte, une exagération de la sensation algique par rapport au stimulus nociceptif initial ;
- L'allodynie résulterait de l'activation inappropriée des nocicepteurs et d'une réponse amplifiée. L'observation clinique montre un sujet donnant une réponse douloureuse à un stimulus non nociceptif ;
- La douleur spontanée serait le fruit d'une activation "anarchique" des nocicepteurs. On voit ainsi apparaître une sensation douloureuse en l'absence de toute stimulation.

Dans ce contexte, on ne note aucune réponse cingulaire suffisante pour venir endiguer la douleur. On parle alors d'un mécanisme de sensibilisation à la douleur, qui, à l'inverse de l'habituation, induit un abaissement du seuil douloureux.

A.1.4- Épidémiologie

La douleur se situe, avec la fièvre et la fatigue, parmi les premiers motifs de consultation de médecine générale (Xavier Bertrand, 2006). Elle touche la majorité de la population mondiale chaque année.

Il est à noter ainsi un intérêt croissant des pouvoirs publics français concernant la question de la douleur et sa prise en charge, longtemps négligées. C'est ainsi que la loi du 4 mars 2002, relative à la qualité du système de santé, reconnaît le droit fondamental au soulagement de la douleur. Dans son prolongement, la loi du 9 août 2004, relative à la santé publique, inscrit officiellement la douleur parmi les cent objectifs des cinq années suivantes. Enfin, grâce à la loi du 22 avril 2005, concernant le droit des malades et la fin de vie, puis aux décrets de février 2006, le soulagement de la douleur devient une priorité légalement reconnue dans l'accompagnement à la fin de vie.

Cependant, les informations sur la prévalence, la fréquence, l'intensité, la durée, et les zones du corps impactées par la douleur restent limitées ou très disparates. Ceci, possiblement en raison des différences entre les auteurs concernant la population choisie, ainsi que la définition, l'évaluation, ou les modalités de la douleur auxquelles ils se réfèrent.

L'étude de la SOFRES, présentée en avril 2003 à l'occasion du Comité d'Organisation des États Généraux de la Douleur, a montré par exemple que 54% de français ont reconnu avoir éprouvé une douleur au cours des deux dernières années.

On peut regretter cependant qu'aucune précision concernant ce qui est entendu par le mot "douleur" n'ait été apportée avec ces résultats statistiques. En effet, il semble peu probable que 46% des français n'aient réellement jamais ressenti aucune douleur au cours des deux dernières années. Qui, outre des personnes souffrant d'indifférence congénitale à la douleur ou des personnes en déficit de conscience de leur corps, peut ne pas avoir vécu, pendant au moins deux ans, ne serait-ce qu'une sensation algique liée à la gorge en hiver, ou un mal de tête ou de ventre passager, ou encore des courbatures ou une douleur articulaire après un effort ? Qui ne s'est jamais cogné à la moindre table pendant au moins deux ans ?

Si l'on accepte ainsi sous le vocable "douleur", toutes les douleurs, petites ou grandes, ponctuelles, passagères, ou chroniques, alors on peut aisément imaginer que la totalité de la population capable d'esthésie est soumise fréquemment à la douleur.

L'étude SOFRES précitée nous apprend, en outre, que 28% des français souffrent actuellement de douleur, ayant pour origine principale : la maladie pour 32%, les accidents pour 20%, les opérations pour 15%, les suites d'examens ou de soin pour 14%, le stress

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

pour 6%, un effort physique important pour 5%, la grossesse ou l'accouchement pour 4%, et enfin la vieillesse pour 3% des individus en souffrance physique.

Les douleurs décrites sont à 21% des douleurs articulaires, à 14% des maux de dos, 11% des douleurs musculaires, ligamentaires ou tendineuses, 11% des douleurs osseuses, 4% des douleurs abdominales, et à 4% des douleurs neurologiques.

Concernant la perception de la douleur, elle n'est pas la même chez tous les individus. Sa composante cognitivo-émotionnelle fait de ce phénomène une expérience subjective et, par conséquent, assez relative dans son expression. Différents facteurs peuvent se révéler ainsi susceptibles d'influencer le rapport d'un sujet à la douleur :

Le sexe

Il semble désormais admis que les femmes perçoivent la sensation algique, de manière générale, à partir d'un seuil plus bas et avec davantage d'intensité que les hommes (Rollman et al., 2000). On note, en particulier, une activation supérieure du débit sanguin cérébral lors d'une stimulation douloureuse aux niveaux controlatéraux préfrontal, insulaire et thalamique (Paulson et al., 1998). Selon Jones et al. (2002), cette différence hommes/femmes pourrait être liée à la plus grande tendance féminine à l'anxiété. L'anxiété se révèle en effet comme un facteur important dans l'interprétation douloureuse.

Le cycle menstruel

Ce facteur, parmi d'autres, serait susceptible d'expliquer la différence de vécu nociceptif entre les hommes et les femmes. De nombreuses études expérimentales ont examiné les changements dans la perception et les réponses comportementales à des stimuli nociceptifs au cours du cycle menstruel. Sherman et al. (2006) ont consacré une revue de la littérature correspondant à ces recherches. Vraisemblablement, ces études ont pour objectif implicite ou explicite de déterminer une relation entre les niveaux hormonaux, ou les changements de niveaux hormonaux, et la réponse algique chez les femmes. On constate ainsi une tendance générale à l'augmentation de l'intensité douloureuse entre les $15^{ème}$ et $22^{ème}$ jours d'un cycle de 28 jours. Par ailleurs, on a pu noter un abaissement de la sensibilité à des stimulations thermiques ou musculaires ischémiques durant la phase folliculaire (du $6^{ème}$ au $11^{ème}$ jour sur un cycle de 28). Concernant des stimulations électriques, le seuil de douleur semble être aussi plus élevé pendant la phase lutéale (phase post-ovulatoire), ce qui viendrait contredire la tendance précédemment évoquée.

Ces résultats montrent ainsi certaines tendances, mais la force et la nature de la relation entre les hormones de reproduction féminines et l'intensité de la réponse à la douleur n'est pas encore bien établie.

L'âge

L'expérience de la douleur dépend d'un système neuronal complexe comprenant des mécanismes excitateurs et inhibiteurs qui produisent des effets différents en fonction des attributs du stimulus et de l'intégrité des tissus. De son côté, le vieillissement est associé à divers changements d'ordre cellulaire et neurochimique au sein du système nociceptif. Mais les conséquences fonctionnelles des changements structurels liés à l'âge sont difficiles à mettre en evidence, compte tenu de la nature fortement "intégrée" du processus douloureux.

Il semble cependant que le seuil de douleur soit plus susceptible d'être augmenté chez les individus les plus âgés. Mais si cette observation est souvent rapportée dans la

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

littérature, elle ne fait pas pour autant l'unanimité. Certains défendent, en effet, l'absence d'impact de l'âge sur la perception douloureuse. Il apparaîtrait en fait que le seuil nociceptif augmenterait chez les personnes âgées lors de stimuli brefs, de moindre étendue spatiale, et en périphérie des sites cutanés ou viscéraux (Gibson et al., 2004).

La génétique, la culture, l'éducation

La douleur et l'ethnicité sont deux phénomènes multidimensionnels. Ainsi, s'il semble très opportun de les mettre en lien, il apparaît plus difficile d'en analyser toutes les dimensions pour étudier clairement les corrélations éventuelles.

On connaît d'ores et déjà des différences physiologiques liées à l'appartenance ethnique et raciale. Un exemple notable de l'impact de l'appartenance raciale sur la santé concerne la différence de prévalence et de gravité dans l'hypertension entre les populations noire et blanche, avec un taux d'hypertension deux à quatre fois supérieur chez les individus noirs (Dimsdale, 2000).

En outre, on a pu mettre en évidence (Reyes-Gibby et al., 2007) des différences raciales et ethniques concernant la prévalence, la gravité, et les limitations quotidiennes occasionnées par la douleur, chez une population américaine divisée en trois catégories : non-hispaniques noirs, non-hispaniques blancs, hispaniques (noirs et blancs).

Parmi ceux évoquant une douleur, on note une plus grande proportion des hispaniques et non-hispaniques noirs ayant signalé une douleur sévère, contrairement aux non-hispaniques blancs. Par ailleurs, les hispaniques et non-hispaniques blancs ont aussi relaté des taux plus faibles de handicap et de limitation de la vie quotidienne consécutifs à l'apparition de la douleur que les hispaniques et non-hispaniques noirs.

En outre, les facteurs psychosociaux, tels que la détresse psychologique, un niveau inférieur d'éducation, le chômage, ou de faibles revenus financiers, ajoutés aux facteurs ethnique et racial, se sont avérés comme tout à fait déterminants dans le processus aggravant le risque, la forme, et l'expression de la douleur.

L'expérience d'une douleur passée, l'histoire familiale autour de la douleur

On a pu constater que l'histoire individuelle de la douleur et les modèles familiaux pouvaient s'avérer représenter des outils de prédiction et de management de la douleur post-chirurgicale (Bachiocco et al., 1993). Par ailleurs, on observe aussi une relation entre l'autoévaluation de la douleur passée et la nature de la réponse à un stimulus douloureux actuel. En effet, les personnes présentant une expérience plus importante de la douleur au cours de leur vie se montreraient davantage réactives à la douleur expérimentale (Rollman et al., 2004).

La dépression

La revue de Bär et al. (2007) montre que différentes études ont pu mettre en évidence la corrélation entre l'état dépressif et la perception de la douleur. Parmi les études basées sur une douleur expérimentale chez des sujets dépressifs, une majorité relate une augmentation du seuil douloureux, alors que certaines décrivent soit une diminution de la sensation algique, soit aucune différence significative avec les sujets contrôles.

Les auteurs ont, en outre, confirmé l'hypothèse d'une diminution, chez des sujets dépressifs, de la réponse douloureuse à un stimulus externe dit "de surface" (hypoalgésie

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

sur la peau), et d'une augmentation de la réponse douloureuse à un stimulus endogène dit "somatique profond" (hyperalgésie dans le cadre de la douleur ischémique).

A.1.5- Évaluation

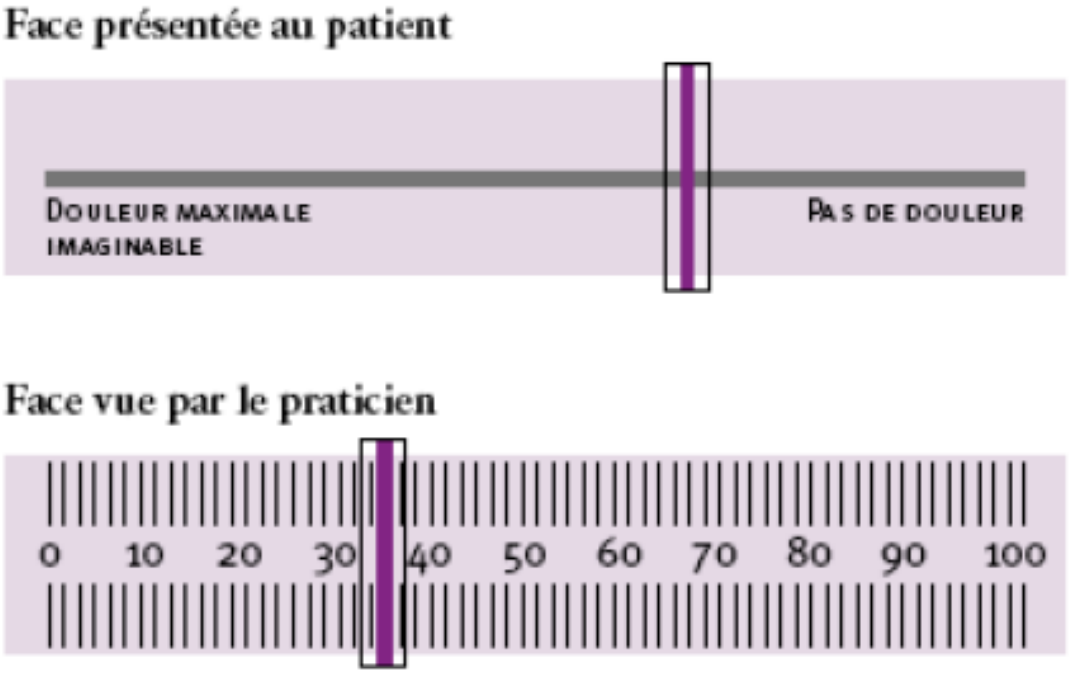
Il existe actuellement diverses échelles validées d'autoévaluation de l'intensité douloureuse :

Échelle Visuelle Analogique (EVA)

Cette échelle est l'outil d'évaluation de la douleur le plus utilisé. Elle se présente sous la forme d'une réglette dotée d'un curseur glissant. On propose au sujet de déplacer le curseur entre "Absence de douleur" et "Douleur extrême" (ou parfois "Douleur maximale imaginable").

La face arrière de cette réglette contient les mêmes éléments, avec, en complément, sur la ligne sur laquelle se déplace le curseur, une graduation de 0 à 100mm destinée à l'évaluateur pour quantifier la donnée fournie par le sujet. À chaque position du curseur correspond ainsi une valeur numérique.

Cette méthode d'évaluation est utilisable dès l'âge de 5 ans. Son intérêt, outre sa reproductibilité, réside dans le fait qu'elle n'est pas mémorisable.



Échelle Numérique (EN)

Cette échelle se présente comme la plus appréciée par les personnes âgées.

On propose ici au sujet de choisir une valeur entre 0 et 10 (ou entre 0 et 100), "0" représentant l'absence de douleur, et "10", la douleur maximale imaginable.

L'EN connaît une bonne corrélation avec l'échelle EVA, et montre une bonne reproductibilité.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Echelle numérique (EN) ou

Pas de douleur	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pire douleur possible

Échelle Verbale Simple (EVS)

Il s'agit d'une échelle d'auto-appréciation de la douleur. On propose au sujet de choisir l'un des cinq qualificatifs suivants concernant leur douleur :

- Pas de douleur
- Douleur faible
- Douleur modérée
- Douleur sévère
- Douleur très sévère
- Pire douleur possible

Cette échelle présente une bonne reproductibilité, mais une moindre sensibilité par rapport à l'EN, mais surtout par rapport à l'EVA.

Echelle verbale (EV)

Pas de douleur	Douleur faible	Douleur modérée	Douleur sévère	Douleur très sévère	Pire douleur possible

Échelle de 4 jetons

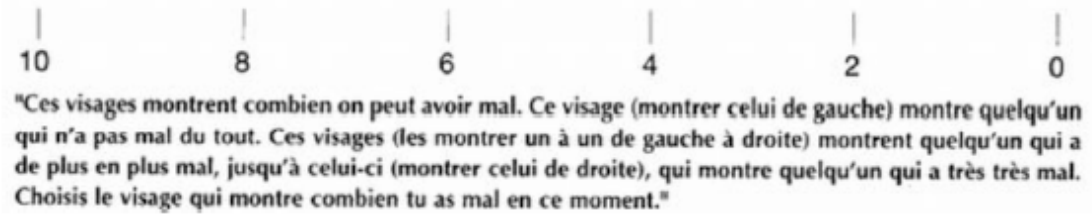
Il s'agit d'une échelle spécifique aux enfants, qui consiste en la présentation de quatre jetons représentant chacun une part de douleur. L'enfant se voit ainsi proposer de quantifier sa douleur en choisissant le nombre de jetons lui correspondant.

Échelle de 6 visages (FPE-R, Facial Pain Scale)

Cette échelle est aussi destinée à l'enfant. On lui présente des planches figurant des visages, dont les expressions évoquent des intensités de douleur différentes. L'enfant doit choisir parmi ces visages lequel correspond le mieux à la douleur qu'il ressent.

Face présentée à l'enfant

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



Face vue par le praticien

Toutes les échelles précitées, aussi utiles et valides soient-elles, ne donnent pas la possibilité de discriminer ce qui est précisément exprimé derrière le qualificatif “douleur” : le sujet, par exemple, lorsqu'il évoque, à travers l'une ou l'autre échelle une douleur extrême, veut-il parler d'une douleur extrême en intensité, en désagrément, ou cumulant ces deux sensations ?

Certains praticiens ou expérimentateurs ont ainsi choisi de distinguer, en soumettant l'échelle (uniquement pour les adultes), les dimensions “intensité” et “désagrément”, proposant alternativement la même échelle pour l'une ou l'autre de ces dimensions.

Il est possible aussi de compléter une échelle d'autoévaluation par un questionnaire plus général et multidimensionnel concernant la douleur et son expression. Il existe plusieurs questionnaires permettant d'explorer les différentes facettes du vécu nociceptif, et notamment :

- le QDSA (Questionnaire Douleur de Saint-Antoine) ;
- le QCD (Questionnaire Concis sur la Douleur)
- le MPI (Multidimensionnal Pain Inventory).

Par ailleurs, divers questionnaires donnent aussi la possibilité d'évaluer des douleurs en fonction de leur type ou de leur zone de manifestation, tels que :

- le DN4, permettant d'identifier une douleur neuropathique ;
- l'Échelle de ROLAND, permettant d'évaluer l'incapacité fonctionnelle dans les lombalgies.

A.1.6- Traitements médicamenteux

En fonction de l'évaluation de la douleur, le patient se verra prescrire différents antalgiques correspondants :

Antalgiques de palier 1 (pour une douleur estimée entre 1 et 3 sur l'EN, ou faible à modérée) : non opioïdes

- Paracétamol, AINS (Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens), Aspirine, Néfopam

Antalgiques de palier 2 (pour une douleur estimée entre 3 et 7 sur l'EN, ou forte) : opioïdes faibles

- Codéine, Dextropropoxyphène, Tradamol + Paracétamol

Antalgiques de palier 3 (pour une douleur estimée entre 7 et 10 sur l'EN, ou insupportable) : opioïdes forts

- Opiacés

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

D'autres traitements sont susceptibles de venir compléter les antalgiques, tels que des anesthésiques locaux, des antispasmodiques, des antidépresseurs, ou encore des anti-convulsivants.

A.2- Douleur chronique

A.2.1- Épidémiologie

On définit la douleur chronique comme une douleur persistant depuis plus de trois mois (IASP, 1994). Mais il s'avère très difficile de donner une définition plus précise. Certaines études tiennent compte en effet de toutes les douleurs, de la plus légère à la plus sévère, perdurant depuis plus de trois mois de façon fréquente. D'autres englobent aussi les douleurs, sans distinction d'intensité, persistant depuis plus de trois mois, mais ne s'exprimant que de façon ponctuelle et peu fréquente. D'autres enfin ne prennent en considération que les douleurs d'intensité au moins modérée, et faisant irruption plusieurs fois par semaine.

Il n'existe donc pas d'homogénéité dans l'évaluation de la douleur chronique. C'est ainsi qu'une enquête récente de menée par la SFETD (Société Française d'Etude et de Traitement de la Douleur) et rendue publique lors de la 2ème journée de prévention contre la douleur, en octobre 2007, compte 12 millions de français souffrant de douleur chronique. De son côté, une étude norvégienne de grande envergure, ayant enquêté sur la douleur chronique dans 15 pays d'Europe et en Israël, chez les individus de 18 ans et plus, a révélé que la douleur chronique toucherait 15% de français, soit entre 7 et 8 millions d'entre eux (Breivik et al., 2006).

Les critères d'inclusion au statut de douloureux chronique, pour cette dernière étude, étaient les suivants :

- a souffert de douleur pendant au moins six mois,
- a eu mal le mois précédent,
- a eu mal au moins deux fois par semaine,
- a évalué l'intensité de sa dernière expérience de douleur en date à au moins 5 sur une échelle de 10 points.

Selon cette même étude, 52% des douloureux chroniques seraient des femmes. L'âge moyen de la douleur chronique serait de 50 ans. La durée de la souffrance serait d'en moyenne 7 ans. 47% des douleurs citées sont des douleurs dorsales, 16% du genou, 15% de la tête, 14% articulaires, 9% de l'épaule, 8% du cou, 8% de la hanche, et 6% de la main.

La douleur chronique ainsi définie rendrait 32% des individus concernés incapables de travailler en dehors de chez eux (pour ceux qui travaillent encore, l'étude rapporte 7,8 jours (en moyenne) non travaillés les six derniers mois du fait de la douleur), 23% incapables de conduire, et 56% en difficulté pour trouver le sommeil.

La douleur chronique se présente donc aujourd'hui comme un vrai problème de santé publique, d'autant qu'elle se révèle particulièrement handicapante dans tous les registres de la vie physique, sociale, et psychique.

A.2.2- Symptômes et expression de la douleur chronique

Nous l'avons dit, la douleur chronique, sur le plan strictement médical, n'a pas de sens, dans la mesure où elle se trouve très éloignée d'une stimulation initiale, et qu'elle ne remplit

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

plus sa fonction première de signal d'alarme, sauf à la considérer, comme une succession de douleurs aiguës (dans le cas d'un cancer, par exemple).

C'est la raison pour laquelle, pour nombre d'algologues, la douleur chronique est perçue comme une maladie à part entière entretenue par les différentes composantes entrant en jeu dans le système algique. Ainsi

"L'analyse d'une douleur persistante repose sur l'hypothèse que toutes les facettes peuvent avoir leur importance : composantes physiques, psychologiques et comportementales. Chacune peut être source d'entretien. À l'extrême, on peut envisager que la responsabilité de la cause initiale ait disparu et que la douleur persiste" (Boureau, 1986, p45).

Pour Bourreau, l'entretien de la douleur s'apparente à un processus de conditionnement, de telle sorte que la douleur-maladie n'est, elle-même, plus considérée comme un phénomène isolé, mais directement corrélée à ce que Boureau appelle un "comportement douloureux", susceptible d'être "modifié si on l'associe à des comportements incompatibles" (1986, p46).

Du fait de sa durée, la douleur persistante induit principalement une sensation d'épuisement, causée par les nombreuses stratégies compensatoires échouées. De cette expérience nociceptive à long terme découle en général une nette perturbation émotionnelle, ainsi qu'un comportement d'isolement social et/ou professionnel. Dans ce cadre, la famille est souvent appeler à se mobiliser autour du malade. Cette implication, faisant jouer à chacun des rôles inadéquats, entraîne fréquemment des tensions, ayant elles-mêmes une incidence sur la douleur.

Sur un plan physiologique, les symptômes douloureux sont susceptibles de conjuguer les modes d'expression de l'algie pathologique, décrite plus haut : hyperalgésie, allodynie, douleur spontanée.

Par ailleurs, il est à noter que ces trois modes d'expression de la douleur, quand ils sont vécus en post-opératoire, sont souvent prédictifs de la douleur chronique.

En outre, il semble que la douleur chronique implique particulièrement certains processus cognitifs :

Amenuisement des capacités attentionnelles

Chez le douloureux chronique, il apparaît que l'attention sélective reste majoritairement mobilisée sur le vécu nociceptif (Gracely et al., 2004), avec un "pattern" d'activations cérébrales des cortex dorsolatéral préfrontal et cingulaire antérieur aux niveaux rostral et dorsal, de sorte que les capacités de concentrations s'en voient très nettement lésées. Moroni et al. (2006) parlent ainsi d'un "mécanisme de capture des processus attentionnels par la douleur".

Par ailleurs, on sait aujourd'hui que l'attention sélective, en vectorisant l'acuité sensorielle sur la douleur, a pour effet d'accroître par là même, la sensation douloureuse (Godinho et al., 2006).

Enfin, Gracely et al. (2004) ont mis en évidence le fait que la représentation de la douleur comme une expérience catastrophique, horrible et imparable, a pour conséquence de focaliser davantage les ressources attentionnelles sur la douleur pour en amplifier l'impact.

Troubles de la mémoire

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Certains processus mnésiques, de leur côté, semblent aussi être affectés par la douleur. Pour ce qui est de réactiver un souvenir simple, on peut mettre cette difficulté sur le compte de la capture des capacités attentionnelles par la douleur. En effet, le rappel d'un souvenir procède avant tout d'une opération mentale et demande ainsi une faculté à mobiliser sa concentration, faculté qui se voit amoindrie, nous l'avons vu, chez les sujets douloureux chroniques.

Par ailleurs, il est à noter la différence significative, chez un sujet sain, entre la mémoire de la sensation nociceptive et la mémoire de toute autre expérience sensorielle (Moroni et al., 2006) : le souvenir douloureux se présenterait comme plus intense et plus invalidant. La douleur ne modifierait pas, ainsi, uniquement la capacité à réactiver une expérience mnésique, mais elle transformerait également les modalités du souvenir lui-même.

On peut déduire de cette distorsion cognitive l'hypothèse d'un potentiel traumatogène plus important issu du vécu douloureux que d'une autre activation sensorielle. Les individus souffrant de douleur persistante se verraient ainsi, probablement, plus exposés aux symptômes d'un tableau traumatique que les sujets sains.

Il est à noter (Mollica et al., 2007) que, comme le souvenir douloureux, les souvenirs traumatiques, chez des personnes souffrant de stress post-traumatique (PTSD), restent inscrits dans la mémoire avec une intensité forte et ne perdant pas cette intensité avec le temps, contrairement aux souvenirs courants.

Un rapprochement entre douleur chronique et stress post-traumatique a été avancé par Honda et al. (2007) qui ont montré une baisse du débit sanguin dans le gyrus CCA dorsal chez les douloureux chroniques, et constatent une même baisse dans les cas de stress post-traumatique, suggérant une implication commune du CCA (ayant une fonction à la fois affective et cognitive dans le traitement de l'information douloureuse) dorsal au cours du stress post-traumatique et de la douleur chronique.

Anticipations "négatives"

Si une expérience (douloureuse ou non) est vécue et rappelée à la conscience comme traumatique, on peut supposer, par un mécanisme cognitif associatif, que toute perspective d'expérience du même ordre va placer l'individu dans le même contexte émotionnel et sensoriel, et l'inciter à s'en prémunir. Ce sont là les prémisses de l'anticipation. Car, afin d'éviter la reproduction de cette situation, l'individu va, en premier lieu, sélectionner dans la réalité toute information susceptible d'être liée au vécu traumatique originel pour être en mesure de s'en défendre. Or, cette sélection préventive aura pour effet d'activer plus rapidement les représentations associées à l'expérience de base.

Dans le cadre de la douleur, comme nous l'avons vu plus haut, on sait que la connotation nociceptive plus ou moins grande liée à une expérience sensorielle, sera largement fonction de son interprétation émotionnelle en comparaison avec les ressentis antérieurs face à une expérience de même ordre.

Il apparaît ainsi que l'anticipation de la perduration des symptômes algiques agisse en partie sur la chronicisation de la douleur (Laurent et al., 2002 ; Young Casey et al., 2008). En effet, les mécanismes attentionnels ne sont pas, comme nous l'avons vu, uniquement capturés par la sensation douloureuse, mais aussi par la représentation, mise en perspective, d'une douleur potentielle. Cette forme "négative" d'anticipation serait fortement susceptible de précipiter l'individu dans un cycle récurrent.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Par ailleurs, si la douleur chronique inhibe physiquement, il semble en aller de même sur le plan de la dimension psychique. Nous savons qu'il existe un lien entre la nature négative des connotations anticipatoires et l'état dépressif (Gracely et al. 2004). Cet état se caractérise principalement par l'anhédonisme, c'est-à-dire l'incapacité à vivre et à se représenter toute situation comme une source potentielle de plaisir. Il apparaît, en outre, une corrélation entre l'état dépressif et la douleur chronique (Gracely et al., 2004).

En effet, il semble que la douleur persistante s'accompagne, dans la majorité des cas, des symptômes de la dépression : isolement social, troubles du sommeil et de la mémoire, rumination mentale, incapacité constante au bien-être, manque d'espoir en l'avenir (anticipations "négative").

Tout porte à penser (Young Casey et al., 2008) que la dépression, liée à un processus anticipatoire pessimiste, se présenterait comme le plus puissant prédicteur de chronicisation de la douleur.

En outre, l'étude de Sumitani et al. (2007) montre une modification de la perception de la douleur, chez des sujets souffrant de syndrome régional complexe, du fait du port de lunettes prismatiques, une fois par jour pendant 14 jours, déviant la vision de 20 degrés à partir de côté non affecté par la douleur. On peut en déduire combien les processus cognitifs impliqués dans l'" apprentissage de la douleur" et d'une perception négative de son corps peuvent influencer les sensations qui en proviennent.

A.2.3- Neurophysiologie

Sur le plan neurophysiologique, des stimulations nociceptives répétées ont été utilisées à maintes reprises pour des études concernant la douleur chronique, comme des douleurs neuropathiques (Eide, 2000) ou des douleurs musculo-squelettiques (Staud et al., 2001). Selon ces études, l'augmentation du phénomène de sensibilisation, en comparaison avec des sujets contrôles, serait un marqueur clinique courant dans certains syndromes de douleur chronique (Eide, 2000).

En effet, un simple stimulus, répété à une fréquence au-delà de 0,3Hz, provoquerait une sensibilisation réversible durant quelques secondes, par sommation temporelle de la réponse neuronale de la corne dorsale. L'excitation des fibres C engendrerait ainsi une sommation temporelle de la douleur secondaire, appelée "Wind-Up" (Woolf et al., 2000 ; Staud et al. 2007). Le phénomène de maintenance inhabituelle de cette sensibilisation, impliquant fortement le circuit spino-réticulo-thalamique, marquerait la prépondérance de la composante cognivo-émotionnelle dans la douleur chronique.

En ce qui concerne le réseau cérébral impliqué, très peu d'études se sont penchées sur la douleur chronique dans l'absolu, sans stimulation par une douleur expérimentale.

Pourtant, les douleurs aiguë et chronique se présentant cliniquement de façon différente, on peut émettre l'hypothèse d'un réseau cérébral différent lui aussi.

En premier lieu, on a pu observer une activation significativement moins importante du lobe préfrontal chez les sujets souffrant de douleur chronique (Apkarian et al., 2005) par rapport aux sujets sains.

Par ailleurs, Apkarian et al. (2004) ont montré, à partir d'une IRM anatomique, l'existence, spécifique à la lombalgie chronique, d'un phénomène de réduction de la densité de la substance grise thalamique droite et du cortex préfrontal dorsolatéral, en comparaison avec un groupe contrôle. Puis, Schwoebel et al., (2001) ont mené une étude comparant le temps de réponse pour reconnaître la latéralité d'une main photographiée chez des

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

douloureux chroniques et des sujets contrôles. Cette capacité, selon les auteurs, serait corrélée avec le schéma corporel. Ils ont ainsi observé un temps de réponse plus long chez les douloureux chroniques, suggérant une modification du schéma corporel en lien avec la douleur chronique. Cette altération de la "cartographie" du corps impliquerait tout particulièrement le cortex pariétal (Sirigu et al., 1996).

Enfin, Honda et al. (2007), ont montré, dans une étude par tomographie d'émission monophotonique (TEMP), que la douleur chronique engendre une baisse de débit sanguin cérébral au niveau préfrontal dorsolatéral, préfrontal médian, cingulaire antérieur dorsal, et orbitofrontal latéral, avec une dominance dans l'hémisphère droit, en comparaison avec des sujets sains.

Ces résultats mettent en évidence une différence entre les matrices d'activations cérébrales observées en douleur chronique et en douleur aiguë. En effet, une stimulation sous forme de douleur aiguë provoque principalement des modulations métaboliques au niveau des cortex préfrontaux et pariétaux, du cortex cingulaire antérieur, des cortex somesthésiques SI et SII, et de l'insula.

Notons aussi que, si la douleur chronique implique une perte neuronale, notamment au niveau du cortex préfrontal latéral (Apkarian et al., 2004), l'étude IRM de Nolan et al. (2002), montre que des sujets atteints de troubles dépressifs majeurs présentent le même type de déficit au niveau du cortex préfrontal.

Honda et al. (2007) remarquent, de même, que la diminution du débit sanguin cérébral au niveau de l'aire dorsolatérale préfrontale est une caractéristique commune à la dépression et à la douleur chronique.

Enfin, le cortex orbitofrontal a une fonction importante dans le processus de récompense et de punition. Kringelbach et al. (2004) postulent que le cortex orbitofrontal latéral correspondrait au sentiment de punition lié à la douleur, alors que le cortex orbitofrontal médian correspondrait au contrôle et à l'évaluation de la récompense. Honda et al. (2007) ont ainsi montré une baisse d'activation au niveau du cortex orbitofrontal latéral chez les patients douloureux chroniques.

Récemment, une revue de Vuilleumier (2005) a montré une augmentation de l'activité cingulaire et orbitofrontale dans le cadre de symptômes de conversion hystérique, affectant différentes modalités sensorielles et motrices.

A.3- Hypnose

A.3.1- Définition

Pour Chertok (1979), l'hypnose est un

"état de conscience modifié, à la faveur duquel l'opérateur (hypnothérapeute) peut provoquer des distorsions au niveau de la volition, de la mémoire et des perceptions sensorielles - en l'occurrence dans le traitement des informations algogènes".

En effet, l'hypnose repose sur la modification d'un système de pensée lié à un comportement inadapté, en un autre système de pensée, davantage susceptible de susciter la santé physique et mentale.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Dans cette optique, il s'agit alors d'accompagner le patient vers d'autres repères, tant externes qu'internes, puis d'utiliser le propre système de pensée de celui-ci et ses propres ressources pour l'amener au changement.

Pour induire l'expérience hypnotique, et inviter le sujet à mobiliser une représentation ou un comportement, l'opérateur utilise un discours spécifique, que l'on nomme "suggestion". Une suggestion est une communication visant à induire un comportement ou une pensée, sous une "influence discrète, 'aconflictuelle', et ne faisant pas appel à la volonté" (Michaux, 2007, p154). Une suggestion peut-être directe, avec un but explicite ("vous pouvez ressentir une baisse de votre douleur"), ou indirecte ("pendant que vous vous adonnez à votre activité physique favorite, vous pouvez ressentir une sensation de bien être"), se présentant de façon plus élaborée et non reconnaissable, avec un but implicite.

La première sensation décrite dans le vécu hypnotique est une sensation de relaxation à la fois physique et mentale, suscitant l'impression d'une plus grande fluidité dans la succession de la pensée.

Ensuite, la focalisation se manifeste au travers d'une attention plus concentrée, que Rainville (2002) qualifie d'" absorption mentale". Il s'agit là d'une impression d'être beaucoup plus attentif aux manifestations internes, telles que les émotions, les sensations, ou les images mentales, et au contraire beaucoup moins attentif aux manifestations provenant de l'extérieur.

Puis on décrira la perception d'une légère distorsion des repères spatio-temporels.

Enfin peut s'installer un vécu d'" automaticité", relatif au sentiment de se laisser davantage porter par ses pensées et comportements, comme s'ils étaient devenus des automatismes.

Schématiquement, le processus hypnotique se déroule en cinq phases :

Fixation de l'attention

Il s'agit d'accompagner le patient dans la focalisation perceptive sur un élément particulier (respiration, image mentale, bruit, objet, voix de l'hypnothérapeute…). La fixation de l'attention permet de faire peu à peu abstraction des stimulations provenant de l'extérieur, en ne se focalisant en premier lieu, que sur une seule. On assiste ainsi à une baisse du niveau de vigilance chez patient.

"Vous pouvez être attentif au tic-tac de cette horloge, qui petit à petit se fond en une musique agréable…".

Dépotentialisation de la conscience (Erickson et Rossi, 1979, p5)

Une fois le champ de conscience restreint, l'isolation sensorielle permet alors de rediriger l'attention vers l'intérieur, avec un vécu de dissociation de soi-même, entre une partie restant en contact avec l'environnement, et une autre davantage impliquée dans l'introspection. Dans cette canalisation de l'attention, les sensations, les représentations, et les émotions peuvent advenir et connaître une amplification.

"Laissez venir les émotions, les sensations, et les images, dans cette expérience, dans cette nouvelle rencontre avec l'intérieur de vous-même…".

Mise en route des processus inconscients

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Dans un état de conscience perceptive que l'on peut qualifier de plus aiguisé, et que Roustang a nommé "perceptude", les représentations propres au patient vont pouvoir être mises au travail par le biais des suggestions. Bien sûr, l'imagination tient toute sa place dans ce processus. Il s'agit alors de mettre en place une réinterprétation de la réalité apportée par le sujet.

"Votre esprit est un mer calme et paisible sur laquelle peuvent voguer des bateaux …".

Consolidation des processus inconscients

Il est question ici, toujours par le biais de la métaphore, de suggérer des automatismes associatifs permettant un accès direct à la représentation mise au travail après avoir mobilisé et restructuré les ressources inconscientes.

"Certaines sensations plus ou moins agréables que vous éprouvez sont comme une goutte d'eau dans la mer…".

Réponse hypnotique

La réponse hypnotique n'est pas forcément visible, ni immédiate. Elle consiste en une réaction mentale et comportementale aux suggestions émises par l'hypnothérapeute.

Par ailleurs, on nomme la capacité à être hypnotisé la "suggestibilité hypnotique". Cette suggestibilité tend à influencer, voire à exacerber l'efficacité de l'hypnose dans divers registres.

Par exemple, MacLeod et al. (2003) ont mis en évidence la meilleure capacité des sujets particulièrement suggestibles à effectuer une tâche attentionnelle telle que le Stroop (1935).

A.3.2- Indications

"Chacune de nos pensées s'accompagne de la libération dans notre cerveau d'une véritable averse de molécules chimiques dont les effets se feront sentir à distance sur des milliers de cellules" (Louis F. Perrin, 2003, p16).

Louis Perrin, dans son remarquable ouvrage, argumente sa théorie (aujourd'hui assez répandue) concernant l'implication du stress, d'un état d'esprit négatif, de la dépression, dans l'abaissement du potentiel auto-immunitaire et physiologique, responsable de l'immense majorité des maladies. Nous pourrions ajouter l'impact du stress sur notre relation à nous-mêmes et à autrui.

Dans le stress, l'individu perçoit certains (de nombreux) éléments de la réalité comme une contrainte, comme une pression. Bien sûr, la vie quotidienne occidentale actuelle est source d'une forte pression. D'un autre côté, l'être humain a toujours su s'adapter à un contexte nouveau au cours de son évolution. Mais la majeure partie des individus possèdent des aptitudes propices à l'adaptation, quand d'autres y voient une difficulté. Stress et dépression représenteraient ainsi un trouble de l'adaptation, une perception de la réalité comme dangereuse et oppressante. Or, selon Perrin, le stress aurait un impact direct sur notre santé.

L'hypnose, entre autres techniques ou pratiques (relaxation, EMDR –Eye Movement Desensitization and Reprocessing–, PNL –Programmation Neuro-Linguistique–, approche cognitivo-comportementale, yoga, méditation, pratiques philosophiques ou religieuses, arts martiaux…), se propose justement de susciter une adaptation de la réalité du sujet à son environnement, par le biais d'une distorsion cognitive et émotionnelle.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Pour ce faire, après une mise en situation d'être "prêt à répondre" (Zeig, 1997, p23), l'hypnose permet de mobiliser les ressources inconscientes associatives du sujet, et de les rendre plus conformes à la réalité attendue par celui-ci.

L'avantage de l'hypnose est donc triple dans le champ médico-psychologique : elle donne la possibilité non seulement de mieux appréhender le trouble ou la maladie, mais aussi de transformer l'état d'esprit général vecteur d'un "désordre" initial, ou encore d'utiliser au mieux un potentiel en vue d'une réussite attendue.

Les indications de l'hypnose se révèlent ainsi très diverses, allant des problématiques les plus simples (s'il en est) aux plus complexes, dont l'expression est plus ou moins somatique, mais dans lesquelles on observe immanquablement une implication du stress :

- Trouble de la mémoire
- Difficulté de concentration
- Préparation aux examens
- Troubles du sommeil
- Préparation à la chirurgie
- Préparation à l'accouchement
- Préparation et entraînement à la pratique sportive
- Phobies
- Stress post traumatique
- Gestion de crise (couple, famille, deuil, milieu social ou professionnel…)
- Conduites addictives (cigarette, alcool, drogue, jeu, sexualité…)
- Troubles du comportement alimentaire
- Dysfontion sexuelle
- Trouble de la miction ou de la défécation (chez les enfants, en particulier)
- Troubles gastro-œsophagiens
- Troubles cardiaques
- Problèmes dermatologiques
- Troubles neurologiques et ophtalmologiques
- Troubles respiratoires
- Cancers
- Dépression
- Peurs, angoisses
- Douleurs
- Amélioration de l'estime de soi
- Travail sur soi (identitaire, relationnel)…

Bien sûr, il s'agit d'une liste non exhaustive, et chaque item pourrait donner lieu au développement d'une étude très approfondie.

A.3.2- Neurophysiologie

On a pu observer les effets centraux de l'hypnose, et notamment les modifications de l'activité neuronale en imagerie cérébrale. Maquet et al. (1999) et Rainville et al. (1999) ont montré que l'hypnose induit une augmentation de l'activité métabolique au niveau du lobe occipital, frontal et préfrontal, et dans le cortex cingulaire antérieur droit, alors qu'une diminution d'activité apparaît au sein des lobes temporaux et pariétaux (face médiane).

Concernant le phénomène de relaxation induit par l'état hypnotique, il a pu, grâce à l'imagerie cérébrale chez des sujets sains (Rainville et al., 2002), être mis en lien avec une

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

baisse d'activité des neurones cholinergiques, situés dans le tronc cérébral, et directement impliqués dans le système d'éveil. On note aussi une diminution de l'activité au sein des aires somesthésiques droites SI et SII, responsables de la proprioception et du schéma corporel, ainsi que du precuneus, connu pour son rôle dans le sentiment de conscience de soi dans son environnement (Faymonville et al., 2006). En revanche, il apparaît une augmentation bilatérale de l'activité du cortex moteur, et de l'aire occipitale, cette dernière témoignant probablement du phénomène d'éveil hypnotique (Maquet et al., 1999).

Pour ce qui est du phénomène d'" absorption mentale" hypnotique, on assiste, cette fois (Rainville et al., 2002), à une activation au niveau du tronc cérébral, du thalamus, et des cortex cingulaire antérieur, pariétal et préfrontal droits, autant de régions correspondant au réseau impliqué dans les processus attentionnels (Posner et al., 1994).

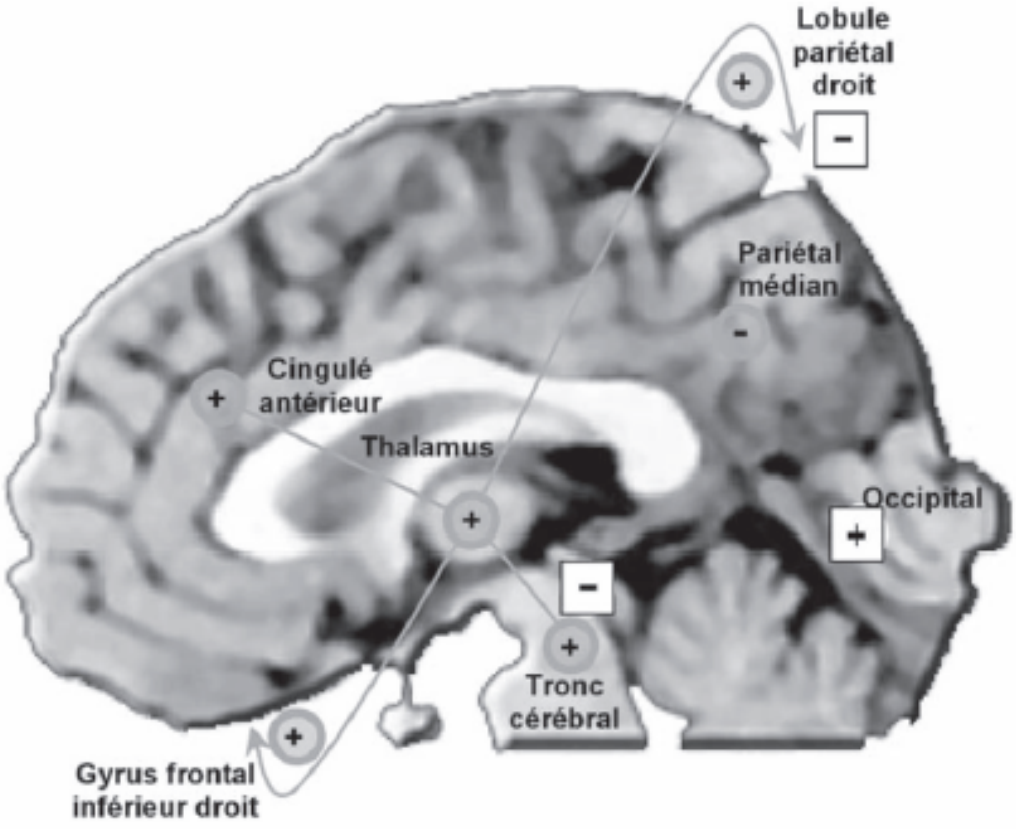


Figure 4. — Augmentation (+) ou diminution (–) du débit sanguin cérébral associées à la relaxation (forme carrée) ou à l'absorption mentales (forme en cercle) ressenties pendant l'hypnose. L'absorption hypnotique ressentie est directement proportionnelle à l'activation précise et coordonnée du réseau cérébral responsable de la régulation de l'attention (dont les éléments sont reliés par des traits).

Relaxation et Absorption Mentale. Rainville et al., 2004

L'expérience semble montrer que l'automaticité hypnotique, quant à elle, et la distorsion spatio-temporelle qui l'accompagne, seraient le fruit des processus de relaxation et d'absorption mentale les précédant. Pour l'instant, le substrat neuronal par imagerie

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

cérébrale n'a pas donné de preuves évidentes de cette expérience clinique, quoiqu'on ait pu observer, sous hypnose, une diminution de l'activité dans l'aire pariétale bilatérale, connue pour son rôle dans l'orientation dans l'espace et le temps (Rainville et al., 2003). On peut ainsi supposer que le mécanisme d'automaticité serait directement corrélé avec cette perte de la notion d'espace-temps, provoquant ainsi le sentiment de ne plus être l'agent de ses propres actes ("self agency", Blackemore et al., 2003 ; Rainville et al., 2004).

Hypnoanalgésie

La technique d'hypnoanalgésie repose sur une suggestion d'analgésie, autrement dit de soulagement de la douleur, en état d'hypnose.

Différentes études par imagerie cérébrale fonctionnelle montrent que des suggestions hypnotiques d'analgésie entraînent une augmentation significative dans l'activité des régions connues pour être impliquées dans la douleur : thalamus, cortex SI et SII, cortex insulaire et cortex cingulaire antérieur (Faymonville et al., 2000 ; Rainville et al., 1997 ; Hofbauer et al., 2001). Cette dernière région semble jouer un rôle prépondérant dans la modulation de la sensation douloureuse par l'hypnose (Faymonville et al., 2000 ; Rainville et al., 1997 ; Rainville et al., 1999).

Pour ce qui est des travaux axés sur les types de suggestion administrés sous hypnose, on peut voir que les suggestions portant sur l'intensité sensorielle de la douleur se répercutent sur le cortex somesthésique SI, alors que les suggestions portant sur la dimension désagréable (ou affective) de la douleur ont un impact direct sur le cortex cingulaire antérieur (Hofbauer et al., 2001 ; Rainville et al., 1997).

En effet, les auteurs soumettent des sujets sains à une stimulation douloureuse dans quatre conditions différentes :

- Pour Rainville et al. (1997) : éveil, hypnose sans suggestion, hypnose avec suggestion d'augmentation de la dimension désagréable de la douleur, et hypnose avec suggestion de baisse de la dimension désagréable de la douleur.
- Pour Hofbauer et al. (2001) : éveil, hypnose sans suggestion, hypnose avec suggestion d'augmentation de l'intensité de la douleur, et hypnose avec suggestion de baisse de l'intensité de la douleur.

Ainsi, si les auteurs ne notent pas de différence significative entre les conditions d'éveil et d'hypnose sans suggestion, ils montrent que la suggestion accompagnée de l'hypnose peut moduler la sensation douloureuse, dans ses différentes modalités, ainsi que le métabolisme d'aires cérébrales spécifiques.

Par ailleurs, Pascalis et al. (1999) ont montré que les suggestions hypnotiques directe et indirecte d'analgésie présentent un effet de soulagement supérieur à une simple suggestion de relaxation profonde ou au placebo, mais ce uniquement chez des sujets hautement suggestibles.

Ces dernières études concernant les suggestions hypnotiques mettent en évidence le fait que c'est le contenu de la suggestion qui module la douleur et l'activité cérébrale, et non pas l'état d'hypnose à lui seul.

Cependant, il a été souligné, dans des comparaisons, chez des sujets sains, entre une suggestion d'analgésie par hypnose, et une suggestion par imagerie mentale, (Faymonville et al., 2003 ; Pascalis et al., 2008) que l'état hypnotique augmenterait davantage l'effet antalgique que l'imagerie mentale.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Mais notons que les différentes études précitées ne se sont pas intéressées au traitement par hypnose chez une population de douloureux chroniques.

A.3.3- Hypnose et douleur chronique

Jensen et al. (2006) ont publié une revue de la littérature scientifique montrant que le traitement par hypnose de la douleur chronique se révèle plus efficace que d'autres approches telles que la médication, la médecine physique, la relaxation, ou le training autogène.

Cependant sur le plan neurophysiologique il n'existe qu'une étude, à notre connaissance, ayant pris en considération l'impact de l'hypnose sur la douleur chronique. Wik et al. (1999), ont en effet montré, dans une étude comparant l'hypnoanalgésie et le repos chez des sujets fibromyalgiques, une diminution d'activité au sein du cortex cingulaire antérieur et une augmentation au niveau du cortex pariétal inférieur, du thalamus, et du cortex orbitofrontal.

La douleur chronique est un mal extrêmement répandu, que très peu de traitement viennent soulager.

L'hypnose, comme la douleur chronique, semble agir à la fois sur les deux dimensions en jeu dans la douleur chronique : la dimension sensorielle, et la dimension cognitivo-comportementale.

Mais, bien que cette technique ait donné certaines preuves cliniques de son efficacité, est loin d'avoir dévoilé ses mécanismes intrinsèques, notamment dans le domaine de la douleur chronique. Pourtant, une meilleure connaissance des processus neurophysiologiques en jeu en hypnose, chez douloureux chroniques, permettrait peut-être de développer une prise en charge plus spécifique et plus adaptée à ces patients.

A.4- Techniques d'exploration de la douleur et de l'hypnose

Les neurosciences cognitives utilisent fréquemment la tomographie par émission de positons (TEP) ou l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) comme outils d'investigation. Ces techniques d'imagerie permettent d'obtenir une mesure indirecte de l'activité régionale du cerveau, dont le principe repose sur la corrélation "fiable" entre l'activité neuronale et l'augmentation du débit sanguin cérébral.

En TEP, on administre une dose minime d'un traceur radioactif (de l'eau marquée à l'oxygène 15 ($[^{15}O]H_2O$)) dont la demi-vie (temps mis par le traceur pour perdre la moitié de sa radioactivité) est très courte (2 min). Il est donc nécessaire de pratiquer l'injection du traceur et de mesurer le taux d'émission radioactive simultanément. Le cerveau du patient placé au centre de la caméra émet des rayonnements qui sont alors détectés par une caméra capable de restituer un signal électrique proportionnel au nombre de rayonnements reçus. Un programme de reconstruction tomographique permet ensuite de reconstituer une cartographie en 3 dimensions (3D) de la distribution du débit sanguin régional. La résolution spatiale des images obtenues est de l'ordre de 6mm. Dans l'étude combinée de l'hypnose et de la douleur, la TEP est, par exemple, la technique utilisée par Faymonville et al. (2000, 2003), Rainville et al. (1999), et Hofbauer et al. (2001), ou, dans l'étude de l'hypnose sur la douleur chronique, par Wik et al. (1999).

L'IRM est une technique d'imagerie médicale basée sur les principes de la RMN (Résonance Magnétique Nucléaire). En clinique, on utilise principalement l'imagerie par

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

résonance magnétique (IRM) du noyau d'hydrogène présent dans la molécule d'eau, celle-ci étant présente de 60 à 80% dans le corps humain selon les tissus. L'IRM consiste à étudier les modifications d'aimantation des noyaux d'hydrogène (protons) sous l'action conjointe de deux champs magnétiques : un champ magnétique principal statique et élevé (B0=1,5 ; 3 ; 7 ; ou 11 Tesla (T) ou 3T) et un champ électromagnétique tournant (B1) ou onde radiofréquence (RF). Si le premier permet de polariser l'aimantation microscopique des protons (spins), le deuxième les excite. Leur excitation immédiate renvoie alors un signal RMN qui dépend des caractéristiques biophysiques (temps de relaxation T1 et T2) des molécules d'eau au sein des tissus. À partir de ce signal, que l'on peut coder spatialement grâce à l'application de gradients de champ magnétique dans les 3 directions de l'espace, on peut reconstruire des images anatomiques dont la résolution spatiale obtenue est de l'ordre de 1mm.

Dans le cas de l'IRM fonctionnelle, on effectue des images de moindre résolution spatiale (4 mm), mais avec une résolution temporelle bien supérieure. On acquiert ainsi une cinquantaine de coupes sur l'ensemble du cerveau en moins de 3 secondes afin de suivre les modifications de signal lors d'une stimulation motrice, sensorielle, cognitive ou émotionnelle. Cette stimulation engendre une augmentation du débit sanguin local qui entraîne une augmentation de quelques pourcents (5%) du signal RMN. Une analyse statistique comparant les images obtenues pendant la stimulation et au repos permettra de localiser les régions impliquées dans cette tâche. Cette cartographie fonctionnelle sera fusionnée avec l'IRM anatomique pour identifier précisément la localisation cérébrale des données d'activation. Dans l'étude de la douleur, l'IRMf est, par exemple, la technique utilisée par Apkarian et al. (2004), ou, dans l'étude de la douleur, par Bingel et al. (2007), ou, dans l'étude combinée de l'hypnose et de la douleur, par Derbyshire et al. (2004).

D'autres techniques permettent d'obtenir des informations sur l'activité du cerveau, telles que l'électroencéphalographie (EEG), la magnéto-encéphalographie (MEG), ou encore la mesure des potentiels évoqués (PE).

L'électroencéphalographie repose sur la mesure de l'activité électrique du cerveau, grâce à des électrodes placées en grand nombre sur le cuir chevelu. En fonction du nombre d'électrodes, on obtient une cartographie plus ou moins précise de l'activité électrique du cerveau. Si l'information est obtenue avec une très grande résolution temporelle, de l'ordre de 10ms, la précision spatiale reste très limitée (supérieure au cm). Dans l'étude de l'hypnose, l'EEG est la technique utilisée, par exemple, par Batty et al. (2006).

La magnétoencéphalographie a pour principe la mesure du champ magnétique exercé par l'activité électrique des neurones. Les variations d'activité magnétiques sont enregistrées par un système appelé "SQUID "(Superconducting Quantum Interference Devices). La résolution temporelle est aussi de l'ordre de 10ms et permet une reconstruction tomographique plus précise. Dans l'étude de la douleur, la MEG est, par exemple, la technique utilisée par Forss et al. (2005), ou par Ploner et al. (2002).

La méthode de mesure des potentiels évoqués consiste en l'évocation d'un potentiel d'action neuronal par l'effet d'une stimulation. Le potentiel évoqué émet alors un signal électrique et magnétique que l'on peut mesurer par électroencéphalographie ou magnétoencéphalographie. Dans l'étude de la douleur, c'est, par exemple, la technique utilisée par Garcia-Larrea et al. (2002) et, dans l'étude combinée de l'hypnose et de la douleur, par Pascalis et al. (2007).

Le choix de l'utilisation de l'une ou/et l'autre de ces techniques varie en fonction des résolutions temporelles et spatiales des informations attendues, mais aussi de la faisabilité par rapport aux contraintes d'expérimentation. Il s'avère, par exemple, impossible

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

de pratiquer un examen IRM sur des sujets appareillés ou souffrant de claustrophobie (l'IRM se présente aujourd'hui comme un tunnel étroit dans lequel on insère le corps entier), ou un examen TEP pour une étude concernant les femmes enceintes, du fait de la radioactivité inhérente à cette technique.

B- Étude de la lombalgie chronique et de l'hypnose par tomographie d'émission de positons

B.1- Introduction

B.1.1- Objectifs

La base de réflexion du psychologue est la modélisation du système psychique et des relations intersubjectives. Chaque modèle sert de support au thérapeute pour accompagner son patient vers un mieux-être, et, outre sa conviction personnelle, on ne peut pas affirmer qu'un modèle vaille significativement mieux qu'un autre.

Comme le dit Christophe Dejours,

"Une théorie ne se démontre pas, elle s'argumente".

Ma conviction, comme je l'ai développée et argumentée précédemment, est celle de l'efficacité d'une approche systémique de la problématique individuelle, et plus particulièrement de l'efficacité de l'hypnose dans la prise en charge de la douleur chronique, du fait des vertus "associatives" de cette technique.

En tant que psychologue, cette conviction me semble suffisante pour effectuer mon travail correctement et avec plaisir.

En revanche, en tant que "chercheur", je ne peux fermer les yeux sur l'incontournable corrélation entre le phénomène psychique et son substrat neuronal. Il m'est impossible, me semble-t-il, de me revendiquer du modèle biopsychosocial, sans questionner la dimension "bio".

Ainsi, si l'expérience clinique montre les bienfaits de l'hypnose sur la douleur chronique, comment ce processus se traduit-il au niveau neuronal ? Par ailleurs, existe-t-il une différence neurophysiologique notable entre les actions respectives de d'une suggestion hypnotique d'analgésie, et de la même suggestion, sans état hypnotique, sur la douleur chronique ?

L'objectif général de ce protocole expérimental est donc de caractériser les réseaux cérébraux impliqués dans l'atténuation de la lombalgie chronique par hypnose, en utilisant la tomographie par émission de positons (TEP) comme technique d'imagerie cérébrale ; et évaluer l'impact de l'hypnose sur le ressenti douloureux, à l'aide d'une échelle d'évaluation de la douleur (Échelle Visuelle Analogique, EVA).

En outre, les objectifs spécifiques sont d'évaluer, chez des lombalgiques chroniques :

- l'intérêt de la communication de la suggestion d'analgésie en état d'hypnose en comparaison avec sa communication en état d'éveil ;
- l'efficacité de deux types de suggestion communiquée, dites "directe" et "indirecte", et leur corrélation avec l'imagerie cérébrale.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

- La suggestion basée sur la représentation directe vise essentiellement à induire une figuration mentale de la zone douloureuse. S'agissant ici de sujets souffrant de lombalgie chronique, la suggestion se présente, schématiquement, de la manière suivante : "Imaginez l'endroit de votre dos qui vous fait mal ; laissez venir à présent une sensation de chaleur qui vous fait du bien à ce même endroit…" ;
- La suggestion indirecte fait appel aux représentations plus générales de bien être chez le sujet et se révèle, bien sûr, plus relative à la subjectivité de chacun. Il s'agit ici non plus de focaliser la suggestion sur la zone douloureuse, mais de travailler avec les symboles et associations spécifiques à chaque sujet, concernant ce qui lui procure une sensation de bien être. Aucune évocation de la douleur n'est donc communiquée. Évidemment, pour ne pas biaiser les résultats au niveau de l'imagerie cérébrale, il convient d'éviter, dans ce cadre, toute représentation axée sur des sensations "somatiques" trop spécifiques, notamment autour de la zone douloureuse. Enfin il est nécessaire, pour mettre en place ce deuxième type de suggestion, d'effectuer un entretien préalable visant à connaître les symboles et associations relatifs au bien être auprès de chaque sujet. La suggestion est alors de l'ordre de "Vous êtes sur une plage au soleil…" ;

· l'efficacité de la suggestion en fonction de la capacité de suggestibilité des sujets examinés, en les corrélant avec les données d'imagerie cérébrale.

B.1.2- Hypothèses

L'expérience clinique montre une efficacité de l'hypnose sur les douleurs aiguë et chronique. On peut donc penser que l'hypnose serait susceptible de générer un mécanisme antagoniste vis-à-vis des symptômes de la douleur chronique ou des symptômes collatéraux.

De même, les études neurophysiologiques concernant l'hypnoanalgésie (suggestion d'analgésie par hypnose) appliquée à la douleur expérimentale montrent des modifications spécifiques de l'activité métabolique cérébrale.

Cependant, très peu d'études (une seule, à notre connaissance) semblent avoir déjà exploré le substrat neuronal de l'action de l'hypnose sur la douleur chronique.

Mais, forts des précédentes études neurophysiologiques concernant la douleur aiguë, la douleur chronique, et l'hypnose, nous pouvons porter une attention particulière aux régions cérébrales suivantes : les cortex occipital, frontal, préfrontal, orbitofrontal, temporal et pariétal ; ainsi que le thalamus, SI et SII, l'insula, le CCA, et le precuneus.

Avec l'hypnose, notre hypothèse est celle d'une modification des anticipations négatives propres à la douleur chronique. Il s'agirait ici de créer un nouveau chemin cognitif, propre à moduler l'expérience douloureuse, à la manière des lunettes prismatiques évoquées plus haut, mais, peut-être, de façon plus durable.

· Concernant le rapport éveil/hypnose, nous émettons l'hypothèse, défendue par Barber et Spanos (voir Michaux, 2004, p29), que l'impact de la suggestion reste le même, en état d'hypnose ou d'éveil. En effet, nous considérons l'hypnose de façon plus large qu'un simple "état induit". Notons ici que Milton Erickson, le père de l'hypnose ericksonnienne telle que nous la pratiquons, qualifiait sa pratique de la

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

suggestion en état d'éveil d'" hypnose conversationnelle". Pour ce qui est de l'activité cérébrale métabolique, nous nous attendons, ainsi, à une similarité des phénomènes observés.

- Concernant le rapport entre les suggestions directe et indirecte, nous émettons l'hypothèse d'une meilleure efficacité générale de la suggestion indirecte, et d'activations métaboliques bien distinctes. On peut s'attendre à un pattern d'activations des aires sensorielles dans le cadre de la suggestion directe (aires somesthésiques SI et SII), et des aires de traitement cognitivo-émotionnel dans le cadre de la suggestion indirecte (cortex préfrontal, système limbique).
- Concernant le rapport entre les résultats des sujets suggestibles et non suggestibles, nous pensons confirmer les résultats des études précitées (Pascalis et al. 1999, Pascalis et al., 2007) montrant une meilleure efficacité de la suggestion chez des sujets suggestibles. Nous nous attendons ainsi à observer un pattern d'activations cérébrales moins intense, moins différencié d'avec les conditions de repos, chez les sujets non suggestibles.

B.2- Matériels et Méthodes

B.2.1- TEP

La technique de TEP repose principalement sur l'enregistrement du débit sanguin cérébral régional (DSCr) par injection d'eau marquée radioactivement. Lors d'une stimulation, on observe un couplage entre l'apparition d'un potentiel d'action (PA) et l'augmentation de débit sanguin. (Fox et Raichle, 1984) Ainsi la TEP consiste-t-elle en la mesure du DSCr, afin d'obtenir, de façon indirecte, une mesure de l'activité cérébrale Le PA est un phénomène de modification du potentiel d'une membrane neuronale. C'est lui qui permet à l'information de circuler dans le système nerveux, et qui traduit l'existence d'une activité neuronale. Ce PA s'accompagne d'une consommation notable de glucose et d'ATP ((Adénosine TriPhosphate) Pellerin et al. 1994), sources principales d'énergie pour les cellules.

Cette activité cérébrale peut se révéler excitatrice ou inhibitrice. Notons bien qu'une activation et une baisse d'activation du DSCr ne correspondent absolument pas, respectivement, à l'excitation ou à l'inhibition d'une région cérébrale Ainsi, la TEP ne nous permet pas de connaître la nature de l'activité synaptique, mais uniquement d'observer par la modification hémodynamique un changement d'activité cérébrale.

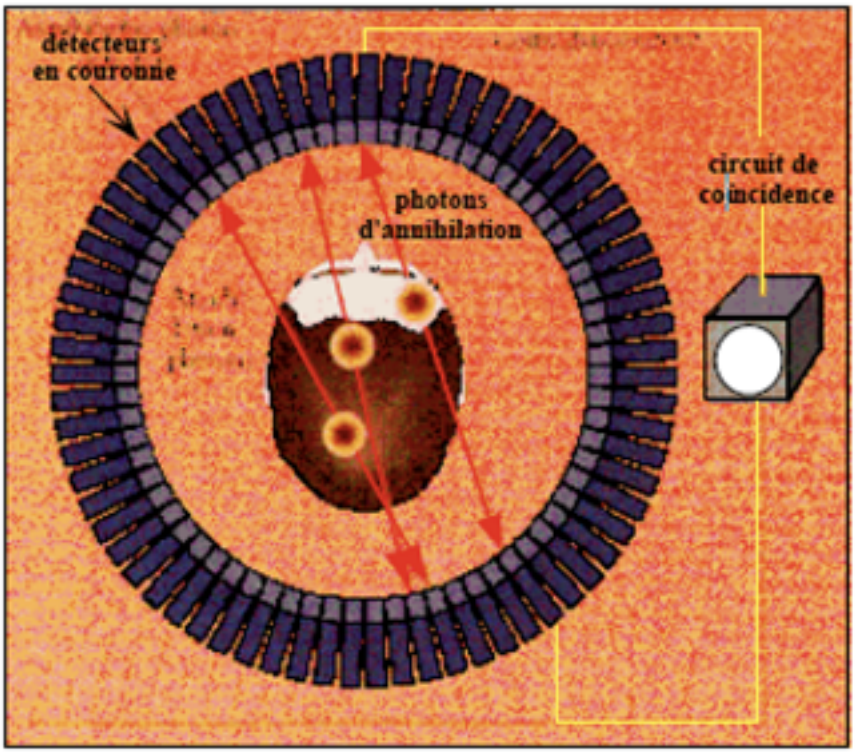
Pour mesurer le DSCr, le scanner TEP détecte les rayonnements gamma émis par la désintégration du radionucléide et évalue ainsi la concentration d'un traceur radioactif biologique qui émet des positons lors de sa désintégration. Lorsque le positon libéré a perdu la quasi totalité de son énergie cinétique (on parle alors d'annihilation), il se produit un phénomène d'émission de deux photons de grande énergie (511keV).

Ce traceur, le plus souvent de l'eau marquée à l'oxygène-15, est injecté au sujet par voie intraveineuse. Dans le cas de l'eau marquée à l'oxygène-15, elle possède la capacité de passer librement la barrière hémato-encéphalique, et d'être assimilée de manière hautement corrélée avec le DSCr.

La caméra HR+ Siemens utilisée dans le cadre de notre protocole expérimental possède une sensibilité permettant d'injecter une dose radioactive n'excédant pas 5,5mSv, c'est-à-dire dix fois moins que la dose limite annuelle préconisée par la Commission Internationale de Protection Radiologique.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Le rôle de la caméra TEP, appelée “Tomographe”, est de détecter deux photons d’annihilation (nommés photons gamma) en coïncidence temporelle, et créant une ligne de coïncidence. Le tomographe met ainsi en mémoire les coordonnées correspondant à cet événement, et permet de reconstruire, par un algorithme de reconstruction tomographique (Herman, 1980), des images du cerveau en trois dimensions.



Fonctionnement du tomographe lors de la détection des photons gamma (Redouté, 2003)

Le temps de décroissance de la radioactivité de l’oxygène-15 (2 minutes) oblige à respecter un délai minimum de 10 minutes entre les différentes périodes d’acquisitions d’images TEP (12 dans notre cas), afin d’éviter une radioactivité résiduelle entre les phases d’activation.

B.2.2- Examens

Suite à l’accord du CPP (Comité de Protection des Personnes) du 9 octobre 2007, cette étude s’appuie sur la réalisation d’examens par TEP à l’eau marquée à l’oxygène 15 ($[^{15}O]H_2O$)) [1,2] chez 12 sujets douloureux chroniques, pour mesurer les variations de débit sanguin cérébral régional (DSCr) local selon le mode (éveil ou hypnose) et l’objet (direct ou indirect) de la communication de la suggestion, et en comparaison avec l’état de repos.

Chaque sujet se voit communiquer la même suggestion d’abord sans induction hypnotique préalable, puis avec une induction hypnotique préalable.

En effet, de façon empirique, on note une rémanence de l’influence de l’hypnose (H) sur la douleur d’environ 72 heures, après une première séance. Il semble donc important

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

de préserver une antériorité de l'état d'éveil (E), afin d'éviter, dans la mesure du possible, une interaction entre les effets de l'hypnoanalgésie et les effets de l'état d'éveil.

Pour ce qui est des conditions, l'expérimentateur prend soin de marquer une différence entre le volume, l'intonation, et le débit verbal des deux conditions. En effet, la condition de suggestion éveillée est communiquée à la manière d'un discours de la vie quotidienne, alors que la suggestion en situation hypnotique est communiquée selon les préceptes usuels de l'hypnose, c'est-à-dire en employant un débit verbal plus lent, une intonation plus douce, et un volume vocal plus bas. Lors des conditions de suggestion d'analgésie en états d'éveil et d'hypnose, l'expérimentateur observe le silence durant 2 minutes à chaque acquisition.

Ces deux conditions sont séparées et encadrées par une condition de repos, avec pour consigne au patient de se reposer. Les conditions de repos permettent d'évaluer l'état initial de DSCr préalable aux phases de stimulation.

Par ailleurs, les 12 sujets sont divisés en deux groupes de 6. Chaque groupe bénéficie d'un type de suggestion différent.

- Le premier groupe se voit communiquer (individuellement) une suggestion "directe" ;
- Le deuxième groupe se voit communiquer (individuellement) une suggestion "indirecte".

Afin de standardiser au maximum les examens des deux groupes, les inductions hypnotiques (entrée en matière) sont équivalentes. Seul le type de suggestion change.

Durant l'examen, afin de vérifier que le sujet n'est pas endormi, il est procédé à un électroencéphalogramme (EEG), et l'expérimentateur, avant chaque acquisition des conditions de suggestion, pose une question simple au patient ("ça va ?") .

L'EEG nous renseigne aussi sur l'état d'hypnose du sujet, état connu pour avoir lieu en onde alpha, et pour provoquer des mouvements de roulements oculaires (Faymonville et al., 2006). Par ailleurs, on demande au sujet s'il pense avoir expérimenté l'état d'hypnose après l'examen, et de nous décrire cet état.

Avant et après chaque condition expérimentale, une auto-évaluation de la douleur perçue est demandée au sujet par le biais d'une EVA (Échelle Visuelle Analogique). De même, une auto-évaluation de la douleur perçue est demandée au sujet par le biais d'une EN (Échelle Numérique) de 0 à 10, dans chacun des 3 jours consécutifs à l'examen, à une heure identique à l'heure de fin d'examen.

Aucune douleur n'est induite par le protocole.

Sujets

Critères d'inclusion et d'exclusion

1) Sont inclus dans l'étude 12 patients, hommes, droitiers, âgés d'en moyenne 41,4 ans (±13,8), présentant une douleur chronique lombaire évoluant depuis plus de 3 mois, se présentant au moins deux fois par semaine, sans distinction d'intensité, et résistante aux différentes thérapeutiques.

Chaque sujet doit avoir bénéficié d'un examen médical et psychologique.

Les sujets doivent présenter un examen neurologique normal, avoir passé un test de suggestibilité hypnotique (testée sur échelle de suggestibilité de Stanford ; cf annexe), et avoir répondu au questionnaire relatif à leur incapacité fonctionnelle (cf annexe).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Le traitement anti-douleur éventuellement en cours peut être de classe I, II ou III de l'OMS, sans antalgique à visée neuropathique.

Nous nous sommes posés la question du degré de suggestibilité des patients devant être inclus dans notre protocole de recherche. Une forte suggestibilité donne probablement de meilleurs résultats sur le soulagement de la douleur (Pascalis et al. 2007).

Mais, d'un autre côté, choisir des patients fortement suggestibles revient à déjà choisir un type de personnalité ou d'aptitudes spécifiques que tous les douloureux chroniques n'ont pas.

C'est pourquoi, pour être plus proches des conditions cliniques habituelles, nous avons souhaité, concernant l'examen, ne pas faire de distinction concernant la suggestibilité hypnotique, bien que nous l'ayons évaluée par l'échelle de Stanford (cf annexe). Néanmoins, nous nous attacherons à analyser ce facteur dans la suite de notre étude, en distinguant les sujets suggestibles (de 2 à 8 sur l'échelle de Stanford), et non suggestibles (entre 0 et 1 sur l'échelle de Stanford). Sur les 12 sujets étudiés, 7 sont suggestibles, et 5 non suggestibles.

2) Sont exclus les sujets

- présentant une affection évolutive neurologique, psychiatrique, cardio-vasculaire, pleuro pulmonaire, rénale, hépatique, endocrinienne, auto-immune ou hématologique ;
- prenant des médicaments neuroleptiques, des anti-parkinsoniens, de l'alphaméthyl-Dopa, des calcium bloquants, des IMAO-A ou IMAO-B, des antidépresseurs ou des morphiniques et assimilés au long cours ;
- porteurs d'une pathologie ne leur permettant pas une immobilité pendant l'examen.

Considérations éthiques

Les procédures médicales de cette étude sont conformes à la déclaration d'Helsinki (Edimbourg 2000-Tokyo 2004) et à la Loi du 20 décembre 1988, modifiée le 23 janvier 1990, relative à la protection des personnes qui se prêtent à la recherche biomédicale (Loi Huriet).

Chaque sujet doit faire état de son affiliation à un régime de sécurité sociale et de son consentement éclairé signé après avoir lu la "notice d'information".

Les patients sont libres de participer à l'étude, et ont reçu une information approfondie sur les objectifs de la recherche, la nature et le déroulement de l'examen.

Les informations médicales sont traitées de manière confidentielle sous la responsabilité du Dr Volckmann.

Les risques liés à un examen de TEP sont bien identifiés et codifiés ; ce sont ceux liés à tout imageur clinique. Il n'y a pas de risque spécifique potentiellement lié au protocole de recherche.

Condition des sujets

La préparation du sujet comporte la pose d'une voie veineuse périphérique pour permettre l'injection du radioligand. Le patient est allongé sur le lit d'examen, la tête maintenue en position par une contention de deux cotés de la tête pour réduire les mouvements de la tête.

Pendant toute la durée de l'expérience, les sujets reposent allongés sur le dos. Un coussin de maintien est positionné au niveau des lombaires pour améliorer le confort

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

et assurer une stimulation permanente non douloureuse de la zone lombaire. Pendant l'expérimentation, le sujet se laisse guider par les consignes de l'expérimentateur.

Acquisition des données TEP

Le tomographe utilisé est la caméra Siemens HR+ du CERMEP, qui permet l'acquisition simultanée de 63 coupes jointives de 2,42 mm d'épaisseur avec une résolution spatiale de 4 mm. L'injection du radioligand se décompose, pour ce protocole, en 12 injections de 333 MBq d'eau marquée à l'oxygène 15 ($[^{15}O]H_2O$). L'eau marquée à l'oxygène 15 est produite au CERMEP grâce à un cyclotron IBA 18/9, accélérant un faisceau de deutons qui va réaliser la réaction nucléaire $^{14}N(d,n)^{15}O$ et produire de l'oxygène 15, gazeux. La période (2 minutes) très courte de l'isotope impose une production continue.

Les conditions expérimentales ont été choisies pour tester les conditions de soulagement de la douleur chronique, conditions de soulagement induites par la suggestion en état d'hypnose en comparaison avec un soulagement induit par la suggestion en état d'éveil. Des conditions de repos permettent d'évaluer l'état initial de débit sanguin cérébral régional (DSCr) préalable aux phases de stimulation.

Le dessin expérimental paramétrique porte sur le mode de communication (éveil versus hypnose).

Les conditions expérimentales sont les suivantes :

Groupe A

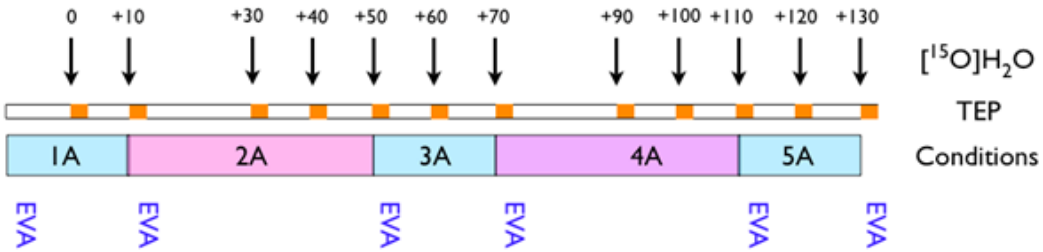
1A/ Condition de base : repos ("Repos1", 2 acquisitions)

2A/ Condition d'éveil avec **suggestion directe** (3 acquisitions)

3A/ Conditions de repos ("Repos2", 2 acquisitions)

4A/ Condition de stimulation sous **hypnose,** avec **suggestion directe** (3 acquisitions)

5A/ Conditions de repos ("Repos3", 2 acquisitions).



Groupe B

1B/ Condition de base : repos ("Repos1", 2 acquisitions)

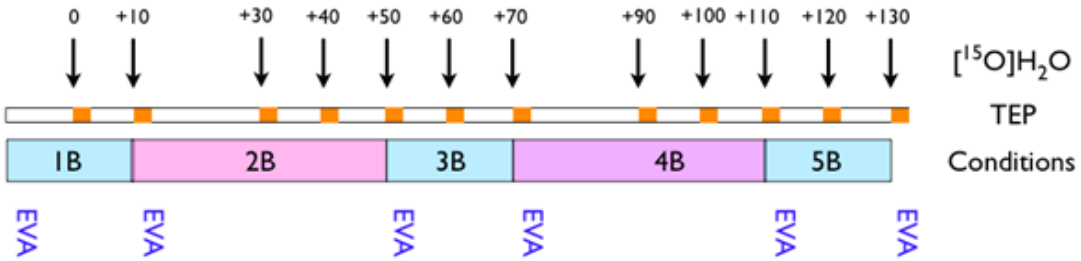
2B/ Condition d'éveil avec **suggestion directe** (3 acquisitions)

3B/ Conditions de repos ("Repos2", 2 acquisitions)

4B/ Condition de stimulation sous **hypnose,** avec **suggestion directe** (3 acquisitions)

5B/ Conditions de repos ("Repos3", 2 acquisitions).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



- Ce dessin expérimental conduit à la réalisation de 12 acquisitions (12 injections). Compte tenu des délais d'induction des différents modes de suggestion, la durée totale de la séance conduit à environ 140 minutes par expérimentation, pour un temps total de l'ordre de 2h30.

B.2.3- Analyse des cartes statistiques

- Les images obtenues en TEP sont analysées à l'aide du logiciel SPM5 (Statistical Parametric Mapping, Welcome Department of Cognitive Neurology, Londres).

Prétraitement

Pour chaque condition expérimentale, nous disposons d'un volume voxelisé de 128 x 128 pixels de 2 x 2mm pour 63 coupes. Les mouvements entre les différentes acquisitions d'un même sujet sont corrigés par un algorithme de **recalage** automatique (SPM5-Realign).

Les images de chaque individu sont spatialement **normalisées** (SPM5-Normalize) pour entrer dans un cadre stéréotaxique standard défini par le cerveau standardisé fourni par le Consortium ICBM (International Consortium for Brain Mapping) unanimement utilisé par la communauté de neuro-imagerie.

Les images de chaque individu sont enfin **lissées** (SPM5-Smooth) par un filtre 3D de 12x12x12, afin d'augmenter le rapport signal sur bruit, et de réduire les disparités individuelles anatomiques locales.

Analyse statistique

Les analyses statistiques sont réalisées avec le logiciel SPM5 qui permet de déterminer de manière quantitative les variations régionales de débit sanguin cérébral (DSCr) et d'analyser la significativité statistique de ces résultats. Les résultats apparaissent sous forme de cartes représentant les zones cérébrales activées en fonction du degré de significativité statistique et représentant la variation du DSCr ainsi que leur localisation anatomique dans l'espace stéréotaxique.

L'analyse des données est réalisée par la méthode catégorielle qui consiste à comparer les images obtenues dans des conditions d'activation (suggestion d'analgésie en état d'éveil ou d'hypnose) par rapport aux périodes de repos intermédiaires. Il est ainsi possible de détecter les zones qui sont spécifiquement activées par la condition d'étude.

Les analyses statistiques données ont été préalablement limitées à $p<0,001$ non corrigé, avec un coefficient de cluster fixé à $k=200$. Les régions considérées comme significativement différentes entre deux états (par exemple "Hypnose" versus "Repos") doivent obtenir une probabilité $p<0,05$ corrigé.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Nous pouvons ainsi localiser, pour chaque contexte (1 : pour les 12 sujets, toutes suggestions confondues – 2 : pour les suggestions indirectes – 3 : pour les suggestions directes – 4 : chez les patients suggestibles – 5 : chez les patients non suggestibles) les modifications de DSCr induites par:

- Les suggestions en état d'éveil et d'hypnose (conditions 2 et 4) : (H-E ; E-H), permettant de caractériser les Diminutions du DSCr) ;
- La suggestion hypnotique comparativement au premier repos (conditions 1 et 4), masquée par la suggestion éveillée comparativement au premier repos (conditions 1 et 2). En nous appuyant sur l'hypothèse que la condition de repos pourrait constituer un biais dans la comparaison directe entre les suggestions en état d'éveil et d'hypnose (H-S ; S-H), nous nous proposons d'effectuer les formules :
  - (H-R1) – (E-R1) ; et (R1-H) – (R1-E)
  - (H-R1) = (E-R1) ; et (R1-H) = (R1-E)

Cependant, étant donnée l'impossibilité, avec le logiciel SPM5, d'effectuer ces formules directement, nous utilisons l'option de masquer les cartes d'activations (H-R1) et (R1-H) - cette dernière permettant de caractériser les diminutions du DSCr- respectivement par les cartes d'activations (E-R1) et (R1-E), soit par un masque exclusif, visant à observer les activations appartenant uniquement aux cartes (H-R1) et (R1-H), soit par un masque inclusif visant à observer les activations communes aux cartes (H-R1) et (R1-H) et respectivement (E-R1) et (R1-E).

- La suggestion éveillée comparativement au premier repos (conditions 1 et 2), masquée par la suggestion hypnotique comparativement au premier repos (conditions 1 et 4). Nous appuyant sur la même hypothèse que celle du point précédent, et dans le but d'observer les activations spécifiques à l'état d'éveil, nous nous proposons d'effectuer les formules, par le biais de masques inclusifs et exclusifs :
  - (E-R1) – (H-R1) ; et (R1-E) – (R1-H)
  - (E-R1) = (H-R1) ; et (R1-E) = (R1-H).
- Le dernier repos comparativement au premier repos (conditions 1 et 5), afin d'observer un éventuel effet de perduration de l'hypnose dans la condition suivante ;
- Le dernier repos comparativement à la suggestion hypnotique (conditions 4 et 5), afin d'observer des activations spécifiques au dernier repos ;
- Le dernier repos comparativement au premier repos (conditions 1 et 5), masquée par la suggestion hypnotique comparativement au premier repos (conditions 1 et 4). Nous appuyant sur la même hypothèse que celle précédemment émise, pour observer les activations spécifiques au repos suivant directement la suggestion hypnotique afin de caractériser une éventuelle perduration de l'effet de l'hypnose, nous nous proposons d'effectuer les formules, par le biais de masques inclusifs et exclusifs :

(R3-R1) = (H-R1) ; et (R1-R3) = (R1-H).

Par ailleurs, nous établissons une comparaison des EVA

1. avant le premier repos (EVA1) et après l'hypnose (EVA5) ;
2. avant suggestion en état d'éveil (EVA2) et après suggestion en état d'éveil (EVA3) ;
3. avant suggestion hypnotique (EVA 4) et après suggestion hypnotique (EVA5) ;
4. après suggestion en état d'éveil (EVA3) et après le repos suivant (EVA4) ;
5. après suggestion hypnotique (EVA5) et après le repos suivant (EVA6) ;

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

6. après suggestion hypnotique (EVA5) et à j1 (EN1) ;
7. après suggestion hypnotique (EVA5) et à j2 (EN2) ;
8. après suggestion hypnotique (EVA5) et à j3 (EN3).

Enfin, nous évaluons les résultats obtenus à l'Échelle de Roland :

a. Moyenne totale ;

b. Moyenne du groupe ayant bénéficié d'une suggestion indirecte ;

c. Moyenne du groupe ayant bénéficié d'une suggestion directe ;

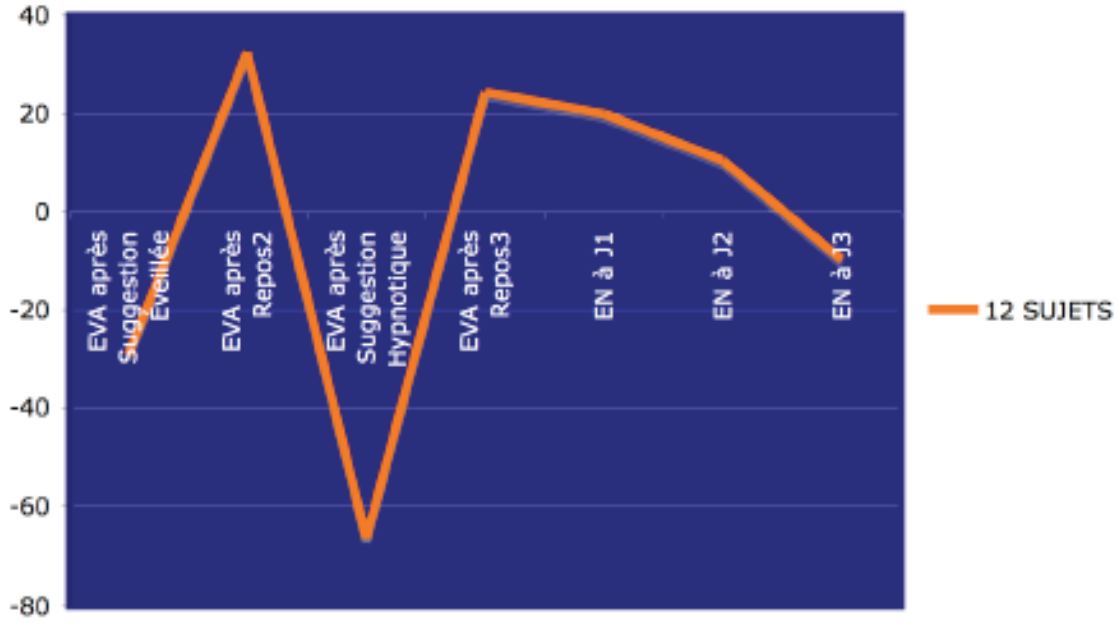
d. Moyenne du groupe des sujets suggestibles ;

e. Moyenne du groupe des sujets non suggestibles.

B.3- Résultats

B.3.1- Résultats chez 12 sujets, toutes suggestions confondues

EVA et EN



Moyenne des pourcentages d'évolution de la douleur

En premier lieu, les suggestions en état d'éveil et d'hypnose engendrent toutes deux une moyenne de diminution du niveau de la douleur, par rapport à leurs conditions précédentes respectives (repos2 et repos1).

Cependant, dans ce contexte, la suggestion éveillée ne correspond qu'à une diminution d'1/3 environ du niveau douloureux, contre 2/3 environ pour la suggestion hypnotique.

Aussi, les deux repos succédant directement les suggestions éveillée et hypnotique, connaissent des ré-augmentations respectives du niveau douloureux de 32,5% et 24,4%, par rapport à leurs conditions précédentes respectives (suggestion éveillée et suggestion hypnotique).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Enfin, le premier jour succédant l'examen présente une ré-augmentation du vécu douloureux de 19,9%, et le deuxième jour de 10,4%, par rapport à la condition précédant l'hypnose (Repos2). Au troisième jour, la douleur estimée diminue à nouveau de 9,9% en moyenne.

Concernant l'Échelle de Roland dont le score maximal atteignable est de 24, la moyenne de ce groupe est de 10,4.

Analyse des cartographies cérébrales

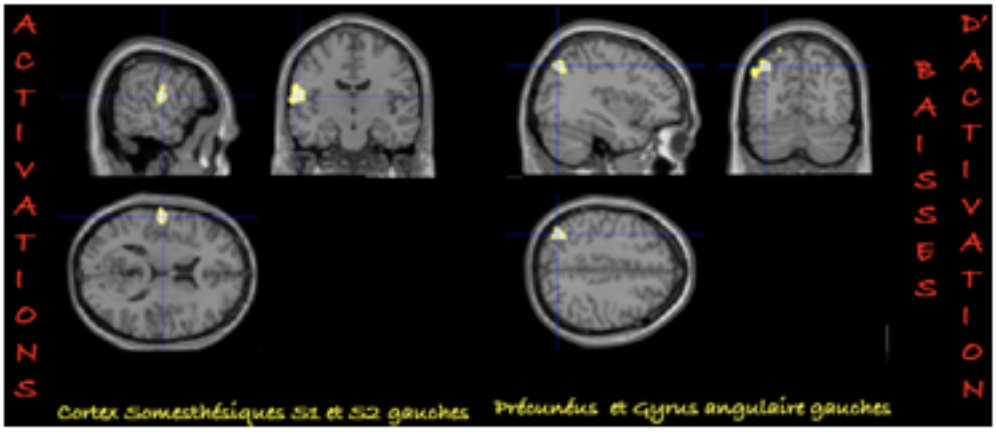
1- Comparaison HYPNOSE/ÉVEIL- 12 sujets

a) Augmentations du DSCr

Lorsque la suggestion d'analgésie est communiquée par hypnose, par rapport à la suggestion communiquée en état d'éveil, nous observons des augmentations du DSCr significativement supérieures, au niveau des cortex somesthésiques SI (BA1-2-3) et SII (BA1-2-3) gauches.

b) Diminutions du DSCr

D'autre part, nous observons une diminution du DSCr au niveau du precuneus (BA7), et du gyrus angulaire gauches (BA39).



12 SUJETS Augmentations et diminutions du DSCr lors de la suggestion hypnotique en comparaison directe avec la suggestion en état d'éveil

2- Comparaison HYPNOSE/REPOS1- 12 sujets

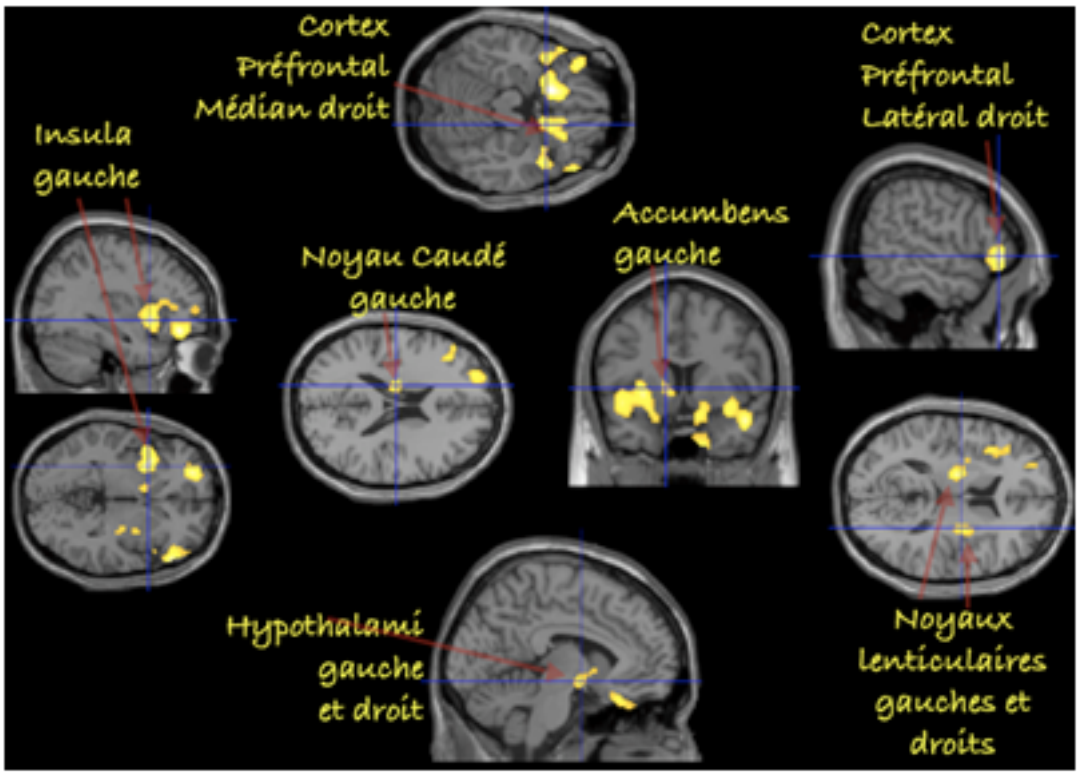
a) Augmentations du DSCr

Tout d'abord, on observe en majorité des activations sur la **face hémisphérique gauche**.

En outre, quand la suggestion d'analgésie est communiquée par hypnose, on note des activations significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion éveillée, par rapport au repos :

- de façon bilatérale dans les noyaux lenticulaires et l'hypothalamus ;
- à gauche, dans l'insula antérieure, le noyau caudé et le noyau accumbens ;
- à droite, dans le cortex préfrontal médian (BA25) et le cortex préfrontal latéral (BA47).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



12 SUJETS Augmentations du DSCr exclusives de la carte "Suggestion hypnotique-Repos1", en comparaison avec la carte "Suggestion éveillée-Repos1

Notons aussi des activations non significatives au niveau du cortex cingulaire antérieur droit (BA32).

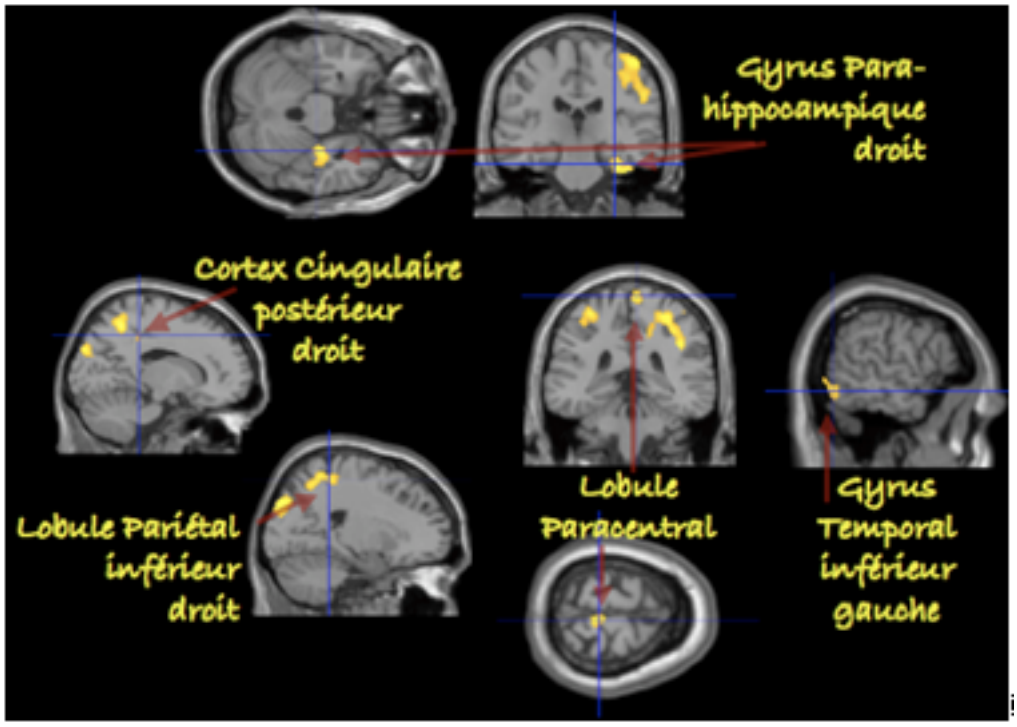
b) Diminutions du DSCr

Tout d'abord, on observe en majorité des diminutions du DSCr sur la **face hémisphérique droite**.

En outre, quand la suggestion d'analgésie est communiquée par hypnose, on note des diminutions du DSCr significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion éveillée, par rapport au repos :

- à gauche, dans le gyrus temporal moyen (BA37) ;
- à droite, dans le gyrus parahippocampique (BA36), le lobule paracentral (BA4-6), le cortex cingulaire postérieur (BA31), et le lobule pariétal inférieur (BA40).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



12 SUJETS Diminutions du DSCr exclusives de la suggestion hypnotique par rapport au repos1 en comparaison avec la suggestion éveillée par rapport au repos1

3- Comparaison ÉVEIL/REPOS1– 12 sujets

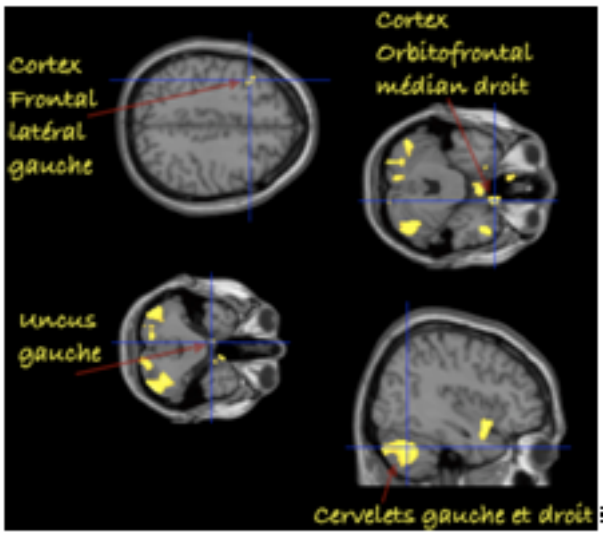
a) Augmentations du DSCr

Tout d'abord, on observe en majorité des activations sur la **face hémisphérique gauche**.

En outre, quand la suggestion d'analgésie est communiquée en état d'éveil, on note des activations significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion hypnotique, par rapport au repos :

- de façon bilatérale, dans le cervelet ;
- à gauche, dans le cortex frontal latéral (BA8) et l'uncus (BA28) ;
- à droite, dans le cortex orbitofrontal médian ((BA11).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



12 SUJETS Augmentations du DSCr exclusives de la carte "Suggestion éveillée-repos1", en comparaison avec la carte "Suggestion hypnotique-au repos1

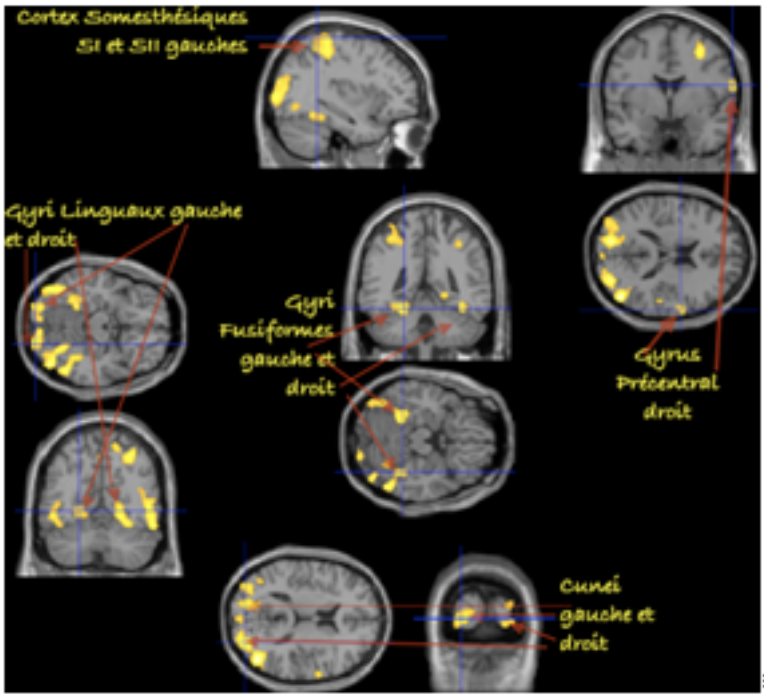
b) Diminutions du DSCr

Tout d'abord, on observe en majorité des diminutions du DSCr sur la **face hémisphérique droite**.

En outre, quand la suggestion d'analgésie est communiquée en état d'éveil, on note des diminutions du DSCr significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion hypnotique, par rapport au repos :

- de façon bilatérale, dans le cuneus (BA17), le gyrus lingual (BA17-18), et le gyrus fusiforme (BA19) ;
- à gauche, dans les cortex somesthésiques SI et SII (BA1-2-3) ;
- à droite, dans le gyrus précentral (BA4).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



12 SUJETS Diminutions du DSCr exclusives de la suggestion en état d'éveil par rapport au repos1, en comparaison avec la suggestion hypnotique par rapport au repos1

4- Communauté d'activité cérébrale HYPNOSE/ÉVEIL comparés au REPOS1– 12 sujets

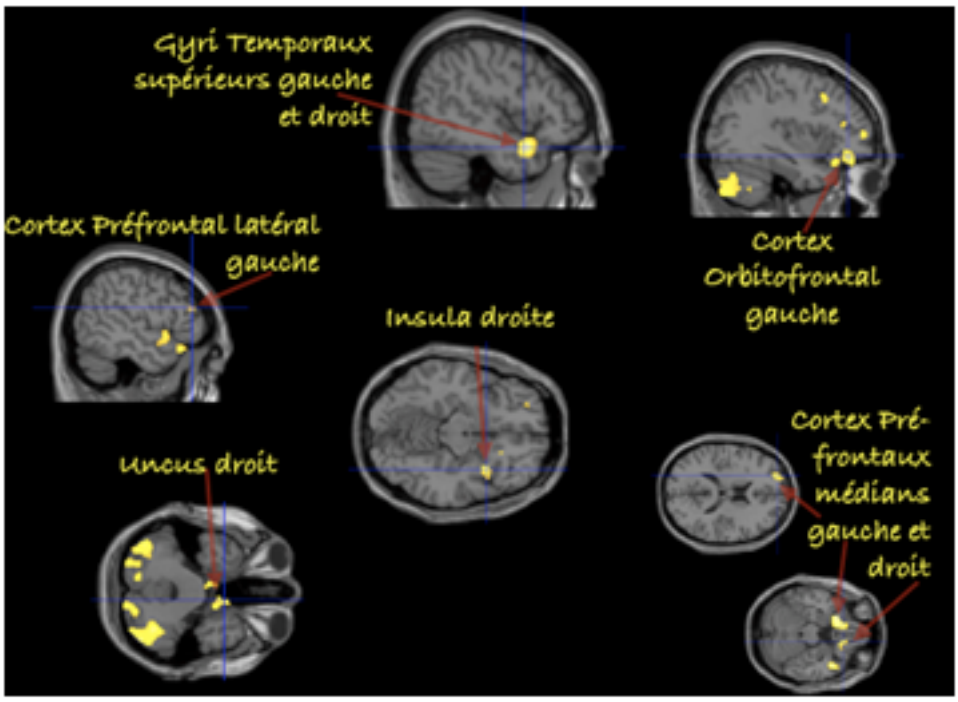
a) Augmentations du DSCr

Tout d'abord, on observe en majorité des activations sur la **face hémisphérique gauche**.

En outre, dans la communauté des cartes paramétriques concernant les suggestions hypnotique et en état d'éveil par rapport au repos, on note des activations très significatives :

- de façon bilatérale, dans le gyrus temporal supérieur (BA38) et le cortex préfrontal médian (BA9-10-25);
- à gauche, dans les cortex préfrontal latéral (BA9-46-47) et orbitofrontal latéral (BA11) ;
- à droite dans le cortex préfrontal médian (BA11), l'uncus (BA38) et l'insula.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



12 SUJETS Augmentations du DSCr communes aux suggestions hypnotique et éveillée par rapport au repos1

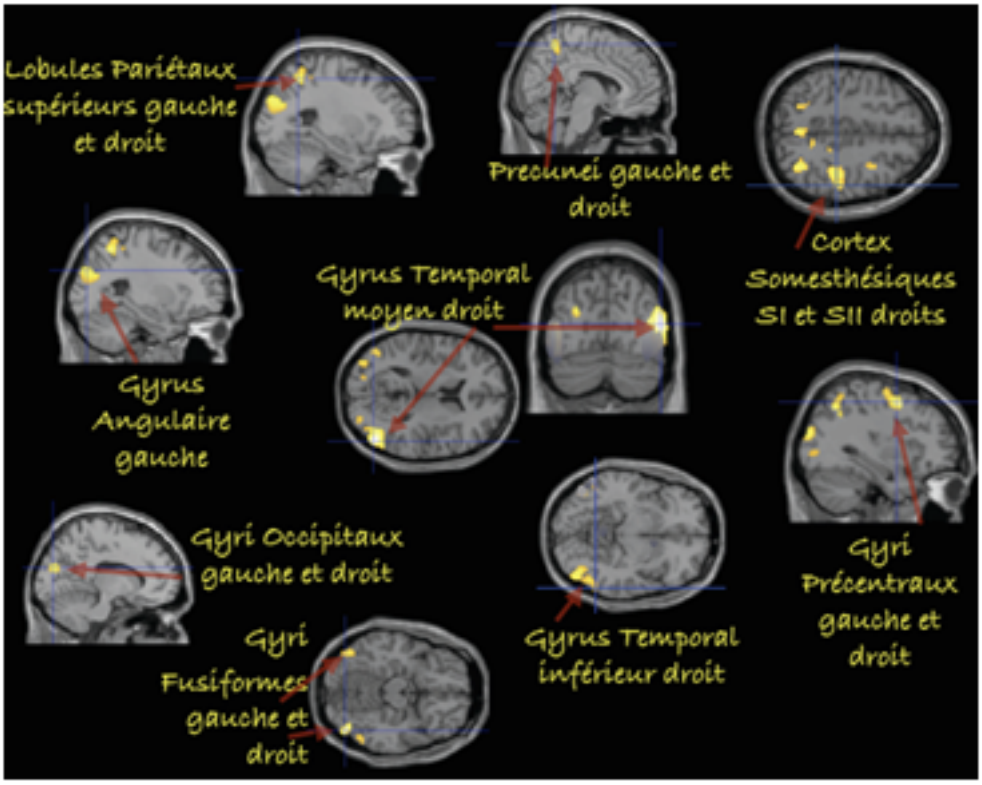
b) Diminutions du DSCr

Tout d'abord, on observe en majorité des diminutions du DSCr sur la **face hémisphérique droite**.

En outre, dans la communauté des cartes paramétriques concernant les suggestions hypnotique et en état d'éveil par rapport au repos, on note des diminutions d'activation significatives :

- de façon bilatérale, dans le cortex occipital (BA18 -BA19), le gyrus fusiforme (BA19), le precuneus (BA7), le gyrus précental (BA4) et le lobule pariétal supérieur (BA7).
- à gauche, dans le gyrus angulaire (BA39) ;
- à droite, dans les gyri temporal moyen (BA39) et inférieur (BA37) et les cortex somesthésiques SI et SII (BA1-BA2-BA3).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



12 SUJETS Diminutions du DSCr communes aux suggestions hypnotique et éveillée par rapport au repos1

5- Comparaison REPOS3/REPOS1– 12 sujets

a) Augmentations du DSCr

Dans la soustraction (R3-R1), on n'observe pas d'activation significative. En revanche, il est à noter une unique activation, non significative (p corrigé=0,101) au niveau du cortex cingulaire antérieur gauche (BA 24).

d) Diminutions du DSCr

Dans la soustraction (R1-R3), on observe des activations significatives à gauche, dans l'insula postérieure, et le gyrus temporal inférieur (BA37).

12 SUJETS Diminutions du DSCr lors du Repos3, en comparaison avec le Repos1

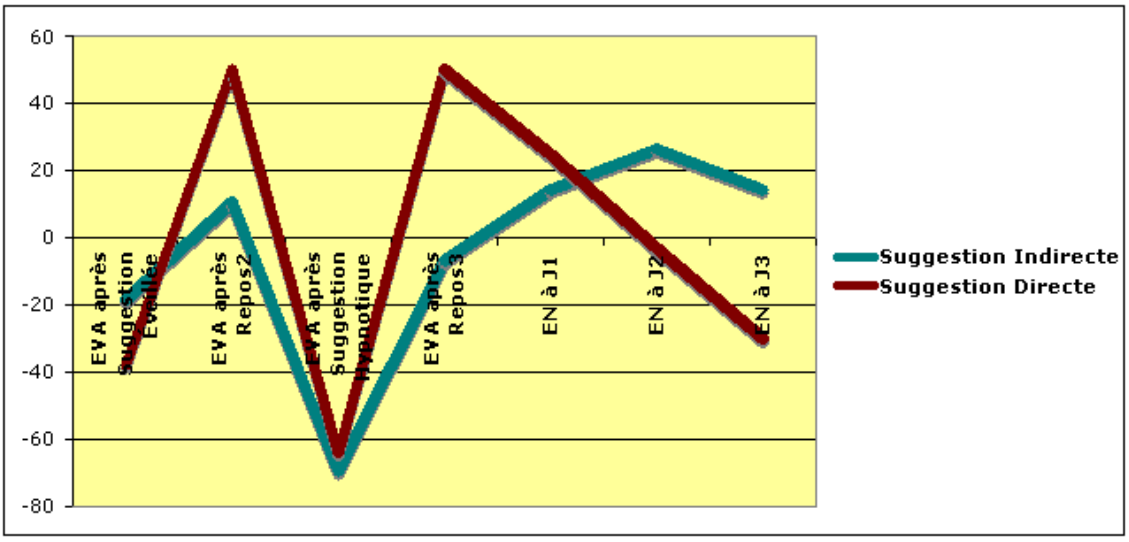
Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

6- Comparaison REPOS3/HYPNOSE- 12 sujets

Dans la soustraction (R3-H), on n'observe pas d'activation significative. En revanche, il est à noter une unique activation, non significative (p corrigé=0,267) au niveau du precuneus (BA7).

B.3.2- Résultats concernant la Suggestion Indirecte

EVA et EN



Moyenne des pourcentages d'évolution de la douleur en fonction du type de suggestion

En premier lieu, les suggestions en état d'éveil et d'hypnose engendrent toutes deux une moyenne de diminution du niveau de la douleur, par rapport à leurs conditions précédentes respectives (repos2 et repos1).

Cependant, dans ce contexte, la suggestion éveillée ne correspond qu'à une diminution de 18,6% du niveau douloureux, contre 69,8% pour la suggestion hypnotique.

Aussi, seul le repos succédant directement à la suggestion éveillée connaît une ré-augmentation du niveau douloureux de 10,8% par rapport la condition précédente (suggestion éveillée), alors que le repos succédant directement la suggestion hypnotique connaît une continuation de la diminution du niveau douloureux de 6,8% par rapport la condition précédente (suggestion hypnotique).

Enfin, le premier jour succédant l'examen présente une ré-augmentation du vécu douloureux de 14,1%, le deuxième jour de 26,6%, et le troisième jour de 14,1%, par rapport à la condition précédant l'hypnose (Repos2).

Concernant l'Échelle de Roland dont le score maximal atteignable est de 24, la moyenne de ce groupe est de 14,8.

Analyse des cartographies cérébrales

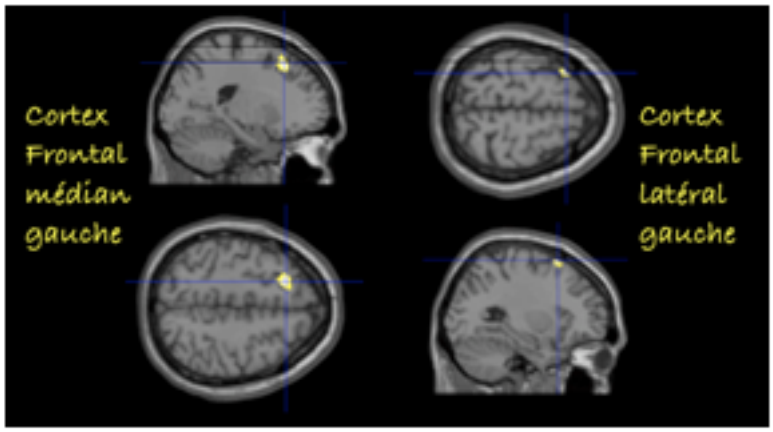
1- Comparaison HYPNOSE/ÉVEIL- Suggestion Indirecte

Diminutions du DSCr

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

On observe, à gauche, une baisse d'activité significative dans le cortex frontal supérieur médian (BA8) et dans le cortex frontal moyen latéral (BA6).

D'autre part, on note une diminution du DSCr non significative (p corrigé=0,153) au niveau du gyrus angulaire gauche (BA39).



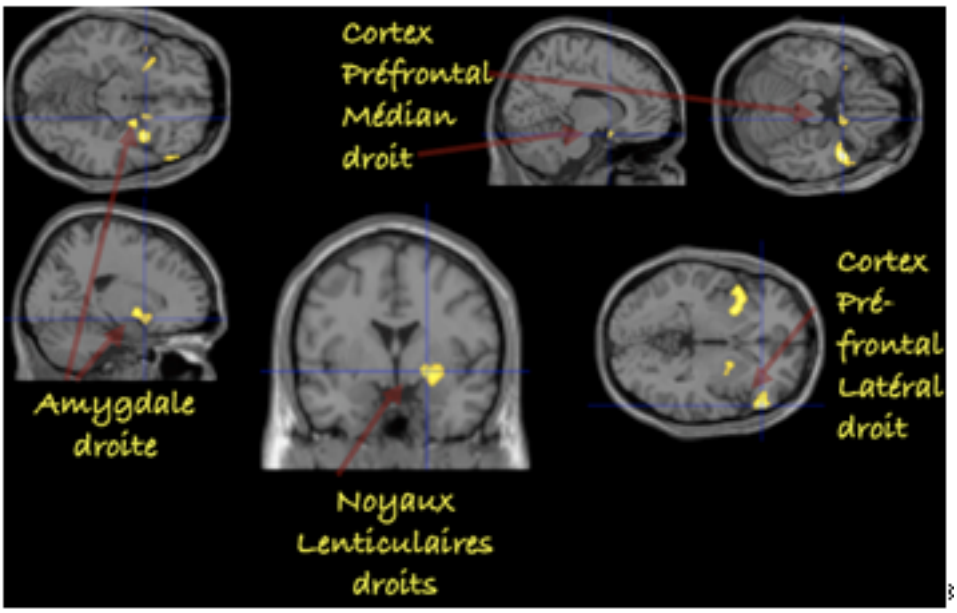
SUGGESTION INDIRECTE Diminutions du DSCr lors de la suggestion hypnotique en comparaison avec l'état d'éveil

2- Comparaison HYPNOSE/REPOS1- Suggestion Indirecte

Augmentations du DSCr

Tout d'abord, on observe exclusivement des activations sur la **face hémisphérique droite**.

En outre, quand la suggestion d'analgésie est communiquée par hypnose, on note des activations significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion éveillée, par rapport au repos, au niveau des cortex préfrontaux latéral (BA47) et médian (BA25), des noyaux lenticulaires et de l'amygdale.



Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

SUGGESTION INDIRECTE Augmentations du DSCr exclusives à la suggestion hypnotique par rapport au repos, en comparaison avec la suggestion en état d'éveil par rapport au repos

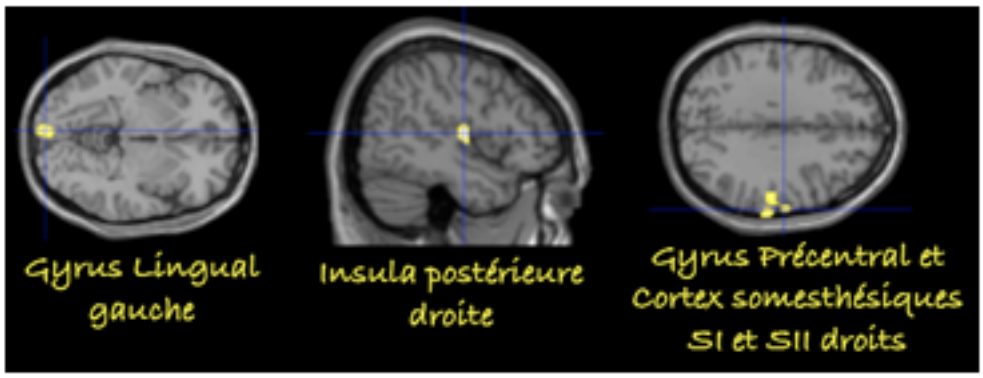
3- Comparaison ÉVEIL/REPOS1– Suggestion Indirecte

Diminutions du DSCr

Tout d'abord, on observe en majorité des diminutions du DSCr sur la **face hémisphérique droite**.

En outre, quand la suggestion d'analgésie est communiquée en état d'éveil, on note des diminutions du DSCr significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion hypnotique, par rapport au repos :

- à gauche, dans le gyrus lingual (BA17-18) ;
- à droite, dans les cortex somesthésiques SI et SII (BA1-2-3), le gyrus précentral (BA4), et l'insula postérieure.



SUGGESTION INDIRECTE Diminutions du DSCr exclusives à la suggestion en état d'éveil par rapport au repos1 en comparaison avec la suggestion hypnotique par rapport au repos1

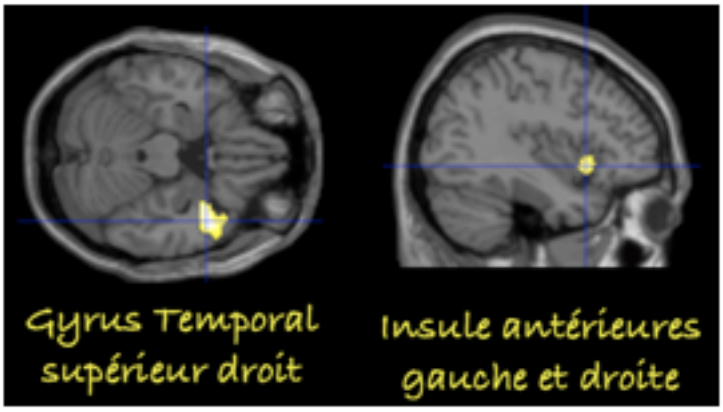
4- Communauté d'activité cérébrale HYPNOSE/ÉVEIL comparés au REPOS1– Suggestion Indirecte

Augmentations du DSCr

Dans la communauté des cartes paramétriques concernant les suggestions hypnotique et en état d'éveil par rapport au repos, on note des activations très significatives

- de façon bilatérale, dans l'insula antérieure ;
- droite, dans le cortex temporal supérieur (BA38).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



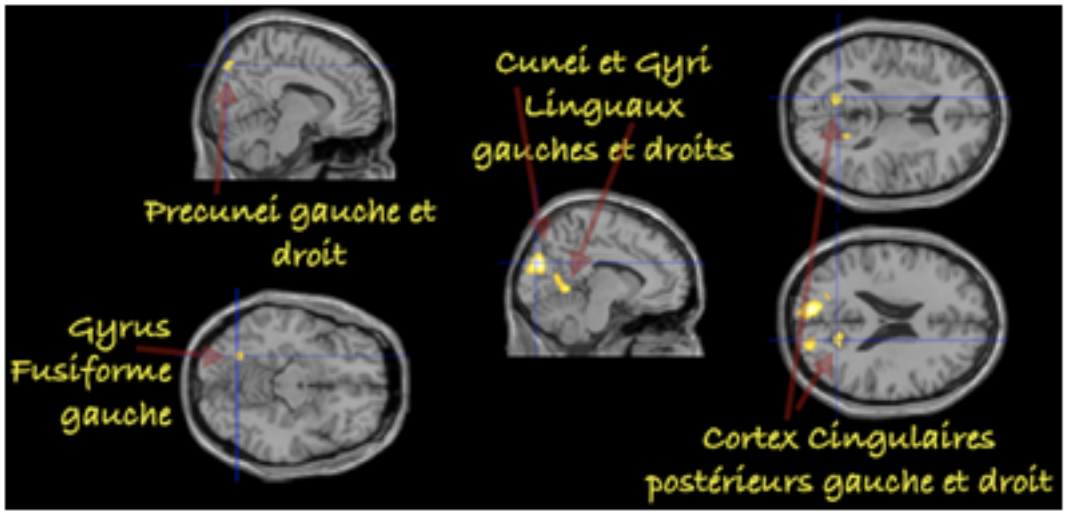
SUGGESTION INDIRECTE Augmentations du DSCr communes aux suggestions hypnotique et éveillée par rapport au repos1

5- Comparaison REPOS3/REPOS1– Suggestion Indirecte

Dans la soustraction (R3-R1), on n'observe pas d'activation significative.

6- Comparaison REPOS3/HYPNOSE- Suggestion Indirecte

Dans la soustraction (R3-H), on observe, de façon bilatérale, des activations au niveau du cuneus (BA17-18), du precuneus (7-18), du gyrus lingual (BA17-18), du gyrus cingulaire (BA30-31) et du gyrus fusiforme (BA19).



SUGGESTION INDIRECTE Diminutions du DSCr lors du Repos3 en comparaison avec la suggestion hypnotique

B.3.3- Résultats concernant la Suggestion Directe

EVA et EN

En premier lieu, les suggestions en état d'éveil et d'hypnose engendrent toutes deux une moyenne de diminution du niveau de la douleur, par rapport à leurs conditions précédentes respectives (repos2 et repos1).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Cependant, dans ce contexte, la suggestion éveillée ne correspond qu'à une diminution de 38,2% du niveau douloureux, contre 64,4% pour la suggestion hypnotique.

Aussi, les deux repos succédant directement aux suggestions éveillée et hypnotique, connaissent des ré-augmentations respectives du niveau douloureux de 50,5% et 50,4%, par rapport à leurs conditions précédentes respectives (suggestion éveillée et suggestion hypnotique).

Enfin, le premier jour succédant l'examen présente une ré-augmentation du vécu douloureux de 24,7%, le deuxième jour une diminution de 3,1%, et le troisième jour une diminution de 30%, par rapport à la condition précédant l'hypnose (Repos2).

Concernant l'Échelle de Roland dont le score maximal atteignable est de 24, la moyenne de ce groupe est de 6,7.

Analyse des cartographies cérébrales

1- Comparaison HYPNOSE/ÉVEIL- Suggestion Directe

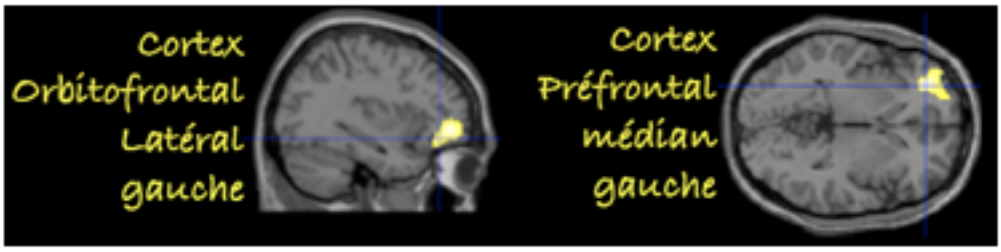
On n'observe aucune modification du DSCr significative dans cette comparaison.

2- Comparaison HYPNOSE/REPOS1- Suggestion Directe

a) Augmentations du DSCr

Tout d'abord, on observe majoritairement des activations sur la **face hémisphérique gauche**.

En outre, quand la suggestion d'analgésie est communiquée par hypnose, on note des activations significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion éveillée, par rapport au repos, à gauche, au niveau des cortex orbitofrontal latéral (BA11) et préfrontal médian (BA9-10).



SUGGESTION DIRECTE Augmentations du DSCr exclusives à la suggestion hypnotique par rapport au repos1, en comparaison avec la suggestion en état d'éveil par rapport au repos1

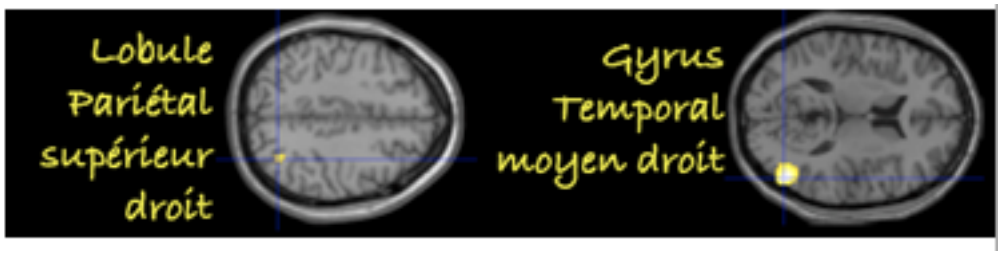
Par ailleurs, on note une activation non significative dans le cortex préfrontal médian gauche (BA25).

Diminutions du DSCr

Tout d'abord les diminutions du DSCr significatives apparaissent exclusivement du **côté hémisphérique droit**.

On observe ainsi une baisse d'activité au niveau du gyrus temporal moyen (BA39) et du lobule pariétal supérieur (BA7).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

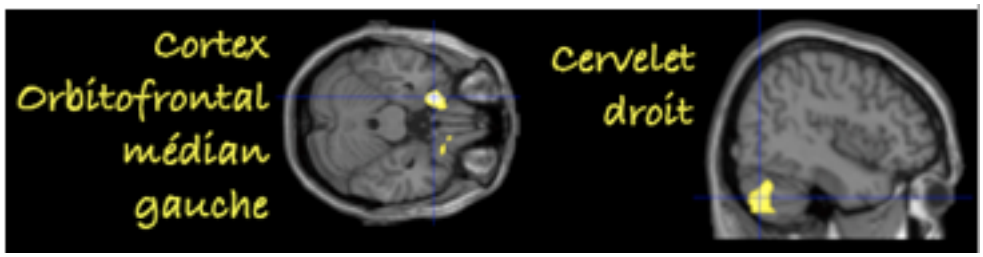


SUGGESTION DIRECTE Diminutions du DSCr exclusives à la suggestion hypnotique par rapport au repos1 en comparaison avec la suggestion en état d'éveil par rapport au repos1

Par ailleurs, on note des baisses d'activité non significatives au niveau du gyrus parahippocampique (BA36) et des cortex somesthésiques SI et SII (BA1-2-3).

3- Comparaison ÉVEIL/REPOS1– Suggestion Directe

a) Augmentations du DSCr



SUGGESTION DIRECTE Augmentations du DSCr exclusives à la suggestion éveillée par rapport au repos1, en comparaison avec la suggestion hypnotique par rapport au repos1

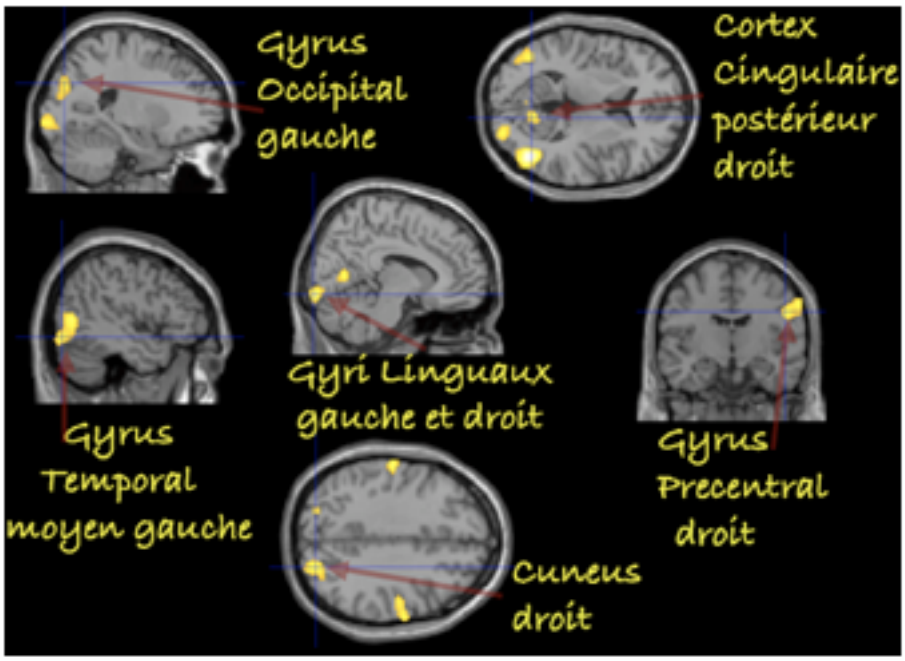
Quand la suggestion d'analgésie est communiquée en état d'éveil, on note des activations significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion hypnotique, par rapport au repos1 :

- à gauche, dans le cortex orbitofrontal médian (BA11)
- à droite, dans le cervelet.

En outre, on note des activations non significatives dans le lobule pariétal inférieur (BA40), le gyrus angulaire (BA39), et le cortex préfrontal médian (BA10).

b) Diminutions du DSCr

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



SUGGESTION DIRECTE Diminutions du DSCr exclusives à la suggestion éveillée par rapport au repos1, en comparaison avec la suggestion hypnotique par rapport au repos1

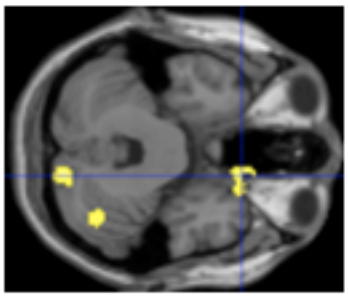
Tout d'abord, quand la suggestion d'analgésie est communiquée en état d'éveil, on note des diminutions du DSCr significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion hypnotique, par rapport au repos1 :

- de façon bilatérale dans le gyrus lingual (BA17-18-19) ;
- à gauche, dans le cortex occipital (BA18-19) et le gyrus temporal moyen (BA39) ;
- à droite, dans le cuneus (BA19), le gyrus précentral (BA4), et le cortex cingulaire postérieur (BA30).

Par ailleurs, on note une baisse d'activité non significative dans les cortex somesthéques SI et SII gauches.

4- Communauté d'activité cérébrale HYPNOSE/ÉVEIL comparés au REPOS1– Suggestion Directe

a) Augmentation du DSCr

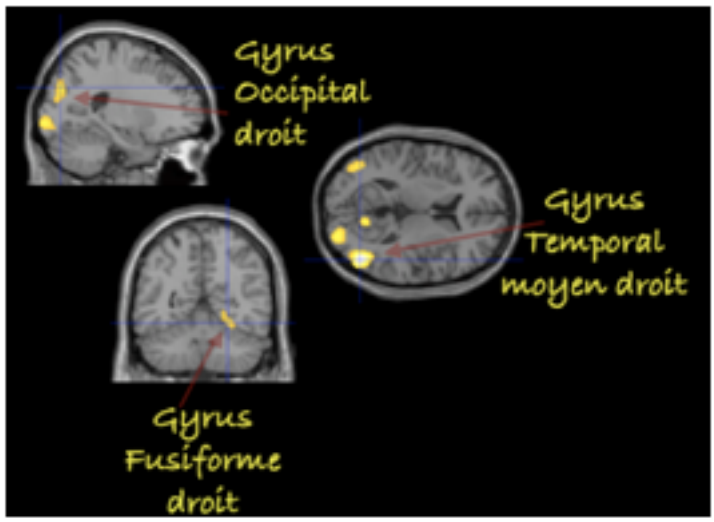


SUGGESTION DIRECTE Augmentations du DSCr communes aux suggestions hypnotique et éveillée par rapport au repos

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Dans la communauté des cartes paramétriques concernant les suggestions hypnotique et en état d'éveil par rapport au repos, on note des activations significatives, à droite, dans le orbitofrontal médian (BA11).

b) Diminutions du DSCr



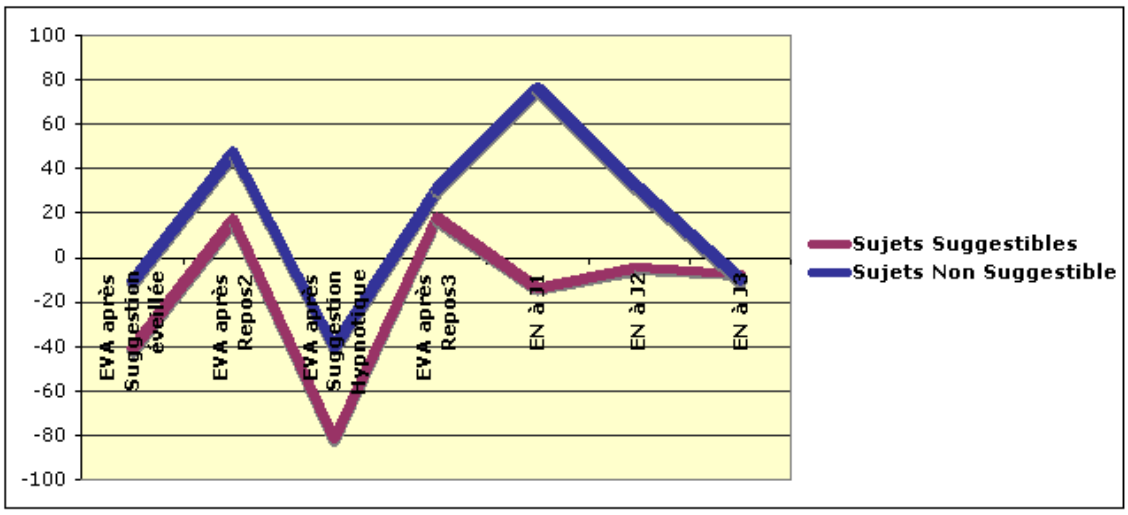
SUGGESTION DIRECTE Diminutions du DSCr communes aux suggestions hypnotique et éveillée par rapport au repos1

Tout d'abord, on observe exclusivement des diminutions du DSCr sur la **face hémisphérique droite**.

En outre, dans la communauté des cartes paramétriques concernant les suggestions hypnotique et en état d'éveil par rapport au repos, on note des diminutions d'activation significatives à droite, dans les gyrus temporal moyen (BA39), le gyrus occipital (BA18-19), et le gyrus fusiforme (BA19).

B.3.4- Résultats concernant les Patients Suggestibles

EVA et EN



Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Moyenne des pourcentages d'évolution de la douleur en fonction de la suggestibilité des sujets

En premier lieu, les suggestions en état d'éveil et d'hypnose engendrent toutes deux une moyenne de diminution du niveau de la douleur, par rapport à leurs conditions précédentes respectives (repos2 et repos1).

Cependant, dans ce contexte, la suggestion éveillée ne correspond qu'à une diminution de 41,4% du niveau douloureux, contre 81,4% pour la suggestion hypnotique.

Aussi, les deux repos succédant directement aux suggestions éveillée et hypnotique, connaissent des ré-augmentations respectives du niveau douloureux de 17,2% et 18,2%, par rapport à leurs conditions précédentes respectives (suggestion éveillée et suggestion hypnotique).

Enfin, les trois jours succédant l'examen présentent des diminutions respectives du vécu douloureux de 13,6%, 4,6%, et 7,1%, par rapport à la condition précédant l'hypnose (Repos2).

Concernant l'Échelle de Roland dont le score maximal atteignable est de 24, la moyenne de ce groupe est de 11,7.

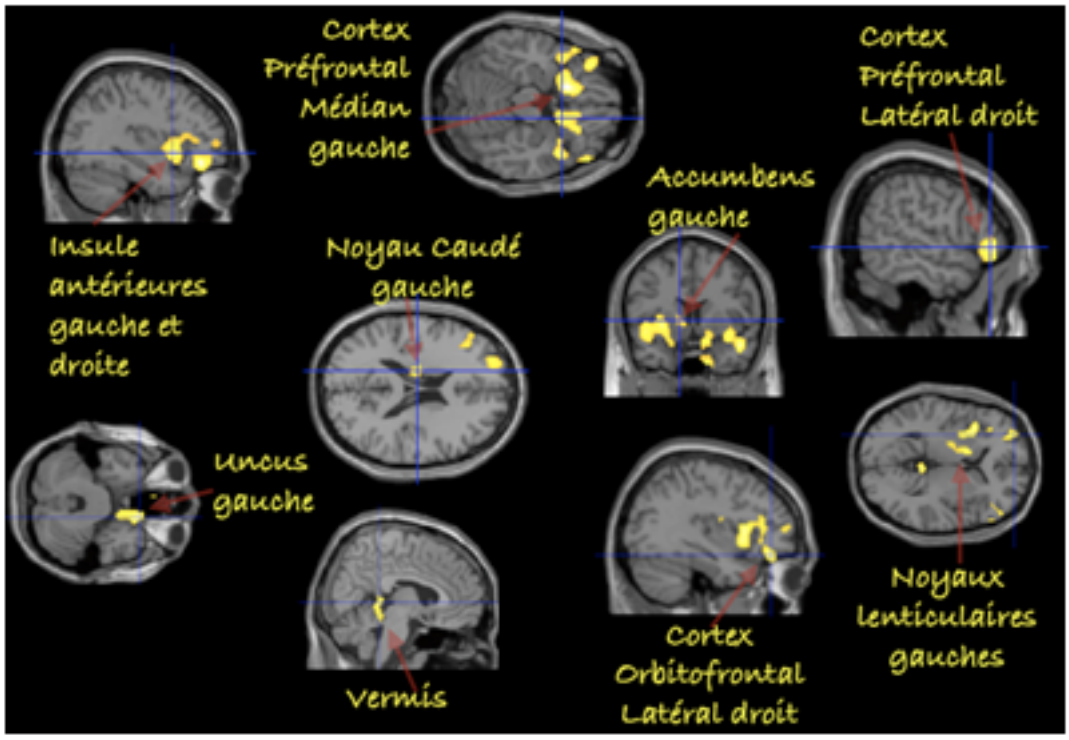
Analyse des cartographies cérébrales

1- Comparaison HYPNOSE/ÉVEIL- Patients Suggestibles

On n'observe aucune modification du DSCr significative dans cette comparaison.

2- Comparaison HYPNOSE/REPOS1- Patients Suggestibles

a) Augmentations du DSCr



Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

PATIENTS SUGGESTIBLES Augmentations du DSCr exclusives à la suggestion hypnotique par rapport au repos1, en comparaison avec la suggestion en état d'éveil par rapport au repos1

Tout d'abord, on observe majoritairement des activations sur la **face hémisphérique gauche**.

En outre, quand la suggestion d'analgésie est communiquée par hypnose, on note des activations significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion éveillée, par rapport au repos,

- de façon bilatérale, dans l'insula antérieure;
- à gauche, dans les cortex préfrontal médian (BA25-11), le cortex orbitofrontal latéral (BA11), l'uncus (BA38) et les noyaux lenticulaires, caudé et accumbens ;
- à droite, au niveau cortex préfrontal latéral (BA47) et du vermis.

b) Diminutions du DSCr

PATIENTS SUGGESTIBLES Diminutions du DSCr exclusives à la suggestion hypnotique par rapport au repos1 en comparaison avec la suggestion en état d'éveil par rapport au repos1

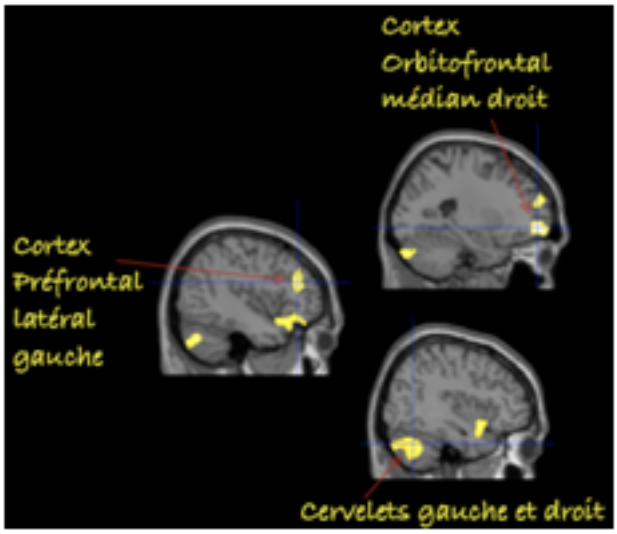
Quand la suggestion d'analgésie est communiquée par hypnose, on note une baisse d'activation significative, en comparaison avec la suggestion éveillée, par rapport au repos,

- de façon bilatérale, dans gyrus angulaire (BA39) ;
- à droite, dans le lobule paracentral (BA 4).

3- Comparaison ÉVEIL/REPOS1– Patients Suggestibles

a) Augmentations du DSCr

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



PATIENTS SUGGESTIBLES Augmentations du DSCr exclusives à la suggestion éveillée par rapport au repos1, en comparaison avec la suggestion hypnotique par rapport au repos1

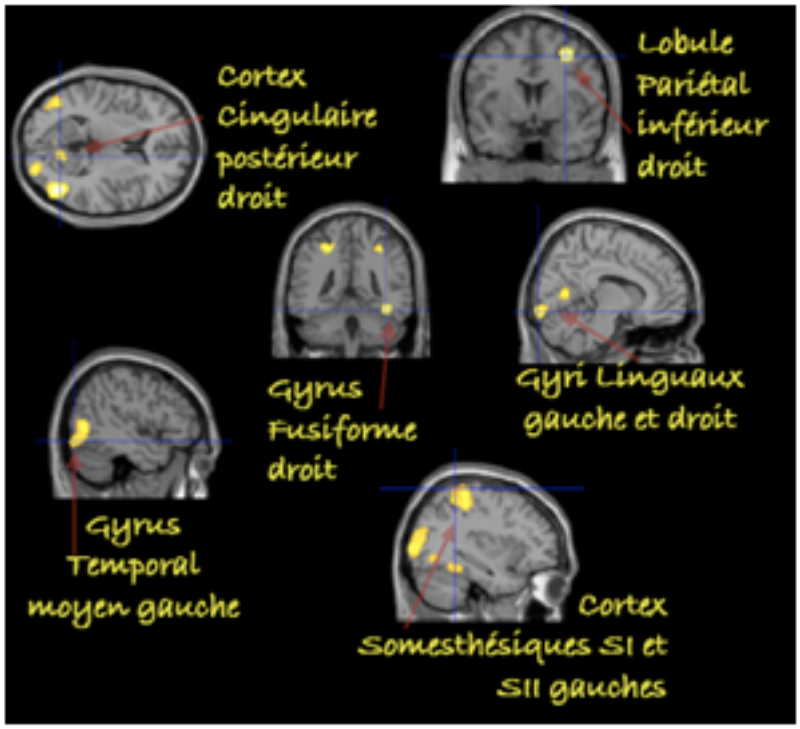
Quand la suggestion d'analgésie est communiquée en état d'éveil, on note des activations significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion hypnotique, par rapport au repos :

- de façon bilatérale dans le cervelet ;
- à gauche, dans le cortex préfrontal latéral (BA47) ;
- à droite, dans le cortex orbitofrontal médian (BA11).

En outre, on note des activations non significatives dans le cortex préfrontal médian (BA9).

b) Diminutions du DSCr

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



PATIENTS SUGGESTIBLES Diminutions du DSCr exclusives à la suggestion éveillée par rapport au repos1, en comparaison avec la suggestion hypnotique par rapport au repos1

Tout d'abord, on observe en majorité des diminutions du DSCr sur la **face hémisphérique droite**.

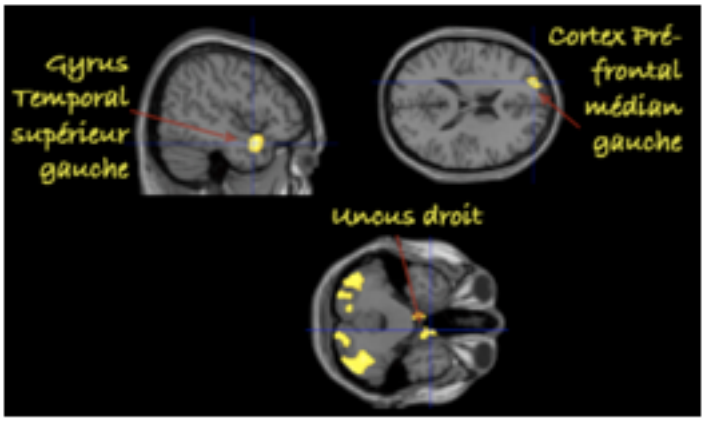
En outre, quand la suggestion d'analgésie est communiquée en état d'éveil, on note des diminutions du DSCr significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion hypnotique, par rapport au repos :

- de façon bilatérale dans le gyrus lingual (BA17-18-19) ;
- à gauche, dans les cortex somesthésiques Si et SII (BA1-2-3) et le gyrus temporal moyen (BA39) ;
- à droite, dans le lobule pariétal inférieur (BA40), le gyrus fusiforme (BA37), et le cortex cingulaire postérieur (BA30).

4- Communauté d'activité cérébrale HYPNOSE/ÉVEIL comparés au REPOS1– Patients Suggestibles

a) Augmentations du DSCr

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

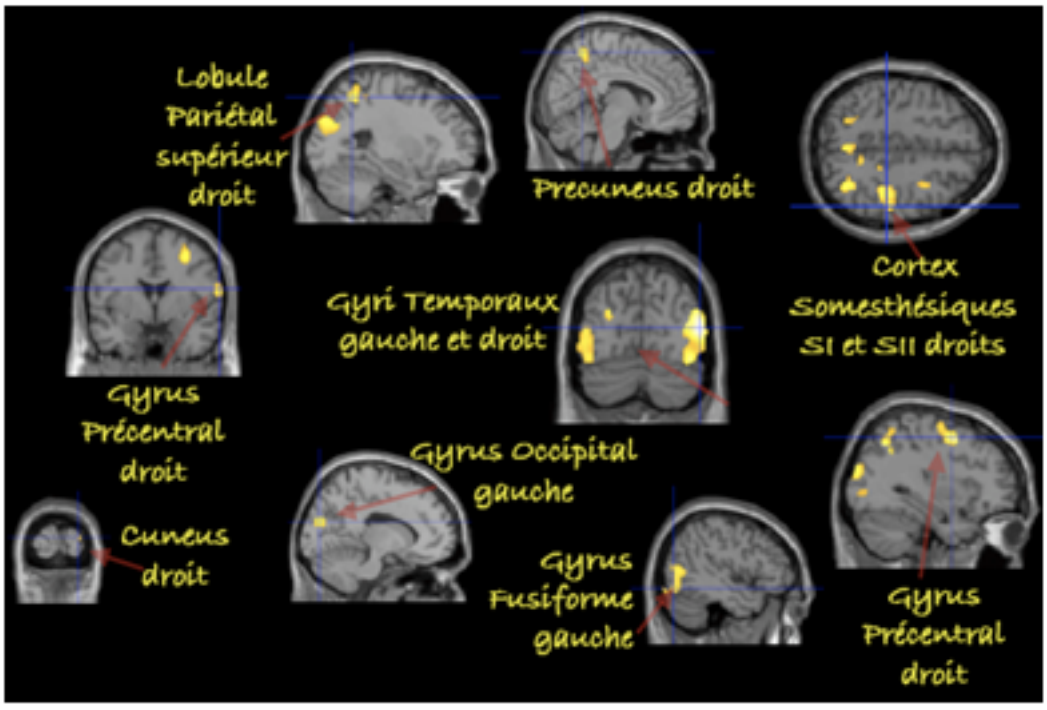


PATIENTS SUGGESTIBLES Augmentations du DSCr communes aux suggestions hypnotique et éveillée par rapport au repos1

Dans la communauté des cartes paramétriques concernant les suggestions hypnotique et en état d'éveil par rapport au repos, on note des activations significatives :

- à gauche, dans le cortex préfrontal médian (BA9-10) et le gyrus temporal supérieur (BA38) ;
- à droite, dans l'uncus (BA38).

b) Diminutions du DSCr



PATIENTS SUGGESTIBLES Diminutions du DSCr communes aux suggestions hypnotique et éveillée par rapport au repos1

Tout d'abord, on observe exclusivement des diminutions du DSCr sur la **face hémisphérique droite**.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

En outre, dans la communauté des cartes paramétriques concernant les suggestions hypnotique et en état d'éveil par rapport au repos, on note des diminutions d'activation significatives

- de façon bilatérale, dans le gyrus occipital (BA18-19) et le gyrus temporal inférieur (BA37) ;
- à gauche, dans le gyrus fusiforme (BA37) ;
- à droite, dans les gyrus temporal moyen (BA39), le gyrus précentral (BA4), les cortex somesthésiques SI et SII (BA1-2-3), le lobule pariétal supérieur (BA7) le cuneus (BA18-19) et le precuneus (BA7).

B.3.5- Résultats concernant les Patients Non Suggestibles

EVA et EN

En premier lieu, les suggestions en état d'éveil et d'hypnose engendrent toutes deux une moyenne de diminution du niveau de la douleur, par rapport à leurs conditions précédentes respectives (repos2 et repos1).

Cependant, dans ce contexte, la suggestion éveillée correspond à une diminution de 10,5% du niveau douloureux, contre 40,3% pour la suggestion hypnotique.

Aussi, les deux repos succédant directement aux suggestions éveillée et hypnotique, connaissent des ré-augmentations respectives du niveau douloureux de 47,4% et 40,4%, par rapport à leurs conditions précédentes respectives (suggestion éveillée et suggestion hypnotique).

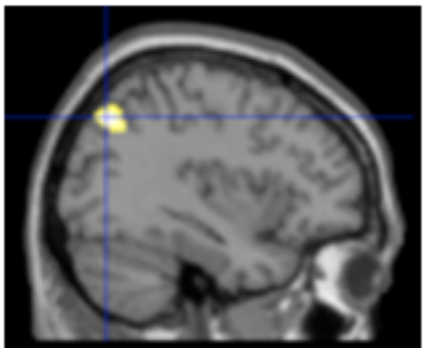
Enfin, les deux jours succédant directement l'examen présentent des ré-augmentations respectives du vécu douloureux de 76,1% et 31,6%, et le troisième jour une diminution de 9,7%, par rapport à la condition précédant l'hypnose (Repos2).

Concernant l'Échelle de Roland dont le score maximal atteignable est de 24, la moyenne de ce groupe est de 8,8.

Analyse des cartographies cérébrales

1- Comparaison HYPNOSE/ÉVEIL- Patients Non Suggestibles

Diminution du DSCr



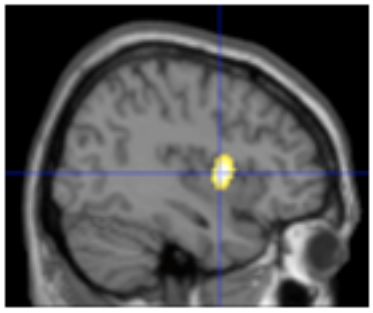
PATIENTS NON SUGGESTIBLES Diminutions du DSCr lors de la suggestion hypnotique en comparaison avec l'état d'éveil

Nous observons une baisse d'activation significative au niveau du precuneus (BA7).

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

2- Comparaison HYPNOSE/REPOS1- Patients Non Suggestibles

Augmentation du DSCr

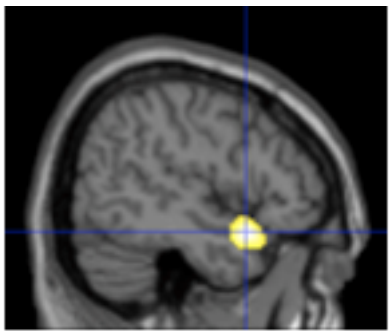


PATIENTS NON SUGGESTIBLES Augmentations du DSCr exclusives à la suggestion hypnotique par rapport au repos1, en comparaison avec la suggestion en état d'éveil par rapport au repos1

Quand la suggestion d'analgésie est communiquée par hypnose, on note des activations significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion éveillée, par rapport au repos, au niveau de l'insula droite.

3- Comparaison ÉVEIL/REPOS1– Patients Non Suggestibles

Augmentation du DSCr



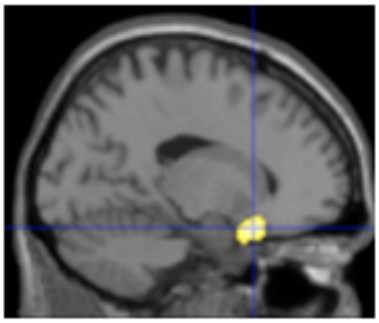
PATIENTS NON SUGGESTIBLES Augmentations du DSCr exclusives à la suggestion éveillée par rapport au repos1, en comparaison avec la suggestion hypnotique par rapport au repos1

Quand la suggestion d'analgésie est communiquée en état d'éveil, on note des activations significatives exclusives, en comparaison avec la suggestion hypnotique, par rapport au repos, dans le gyrus temporal supérieur droit (BA38).

4- Communauté d'activité cérébrale HYPNOSE/ÉVEIL comparés au REPOS1– Patients Non Suggestibles

Augmentation du DSCr

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



PATIENTS NON SUGGESTIBLES Augmentations du DSCr communes aux suggestions hypnotique et éveillée par rapport au repos1

Dans la communauté des cartes paramétriques concernant les suggestions hypnotique et en état d'éveil par rapport au repos, on note une activation très significatives, à gauche, dans le cortex préfrontal médian (BA25).

Tableau récapitulatif des différentes comparaisons

			12 Sujets, Toutes Conditions	Suggestion Indirecte	Suggestion Directe	Patients Suggestibles	Patients Non suggestibles
-1- Hypnose - Éveil	Activations	Gauche	SI-SII				
		Droite					
	Baisses d'activation	Gauche	PCu Ga	CFSM CFML			PCu
		Droite					
-2- Spécifiques Hypnose - Repos1	Activations	Gauche	InsA NC NL	Acc Hy	COFL CPFM	CPFM COFL	NL NC Acc InsA
		Droite	CPFL CPFM CL	CPFL CPFM	NL Amy	CPFL U InsA Ves	Vermis
	Baisses d'activation	Gauche	GTm			Ga	
		Droite	GHy Lpc CCP LPi		GTm LPs	Lpc Ga	
-3- Spécifiques Éveil - Repos1	Activations	Gauche	CFL U Cerv		COFM	CPFL Cerv	
		Droite	COFM Cerv		Cerv	COFM Cerv	GTs
	Baisses d'activation	Gauche	Cu GF GL SI-SII	GL	GO GL GTm	SI-SII GL GTm	
		Droite	Cu GF GL GPrC	PrCG GPrC SI-SII	Cu GPrC CCP	LPrCG GF CCP GL	

Suite

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

			12 Sujets Toutes Conditions	Suggestion Indirecte	Suggestion Directe	Patients Suggestibles	Patients Non suggestibles
-4- Communs : Hypnose - Repos1 = Éveil - Repos1	Activations	Gauche	CPFL CPFM InsA	GO COFL GTs		CPFM GTs	CPFM
		Droite	CPFM PCu InsA	GTs InsA	COFM	U	
	Baisses d'activation	Gauche	GO GF Ga	GPrC PCu LPs		GO GTi GF	
		Droite	GO GF GTi SII PCu LPs	GTm GPrC SI-SII	GO GF GTm	GO GTi GTm GPrC SI-SII LPs Cu PCu	
-5- Repos3 - Repos1	Activations	Gauche					
		Droite					
	Baisses d'activation	Gauche					
		Droite	InsP GTi				
-6- Repos3 - Hypnose	Activations	Gauche		Cu PCu			
		Droite		Cu PCu GL	GO		
	Baisses d'activation	Gauche					
		Droite					

Acc = Accumbens Amy = Amygdale CC = Cortex Cingulaire CCA = Cortex Cingulaire Antérieur CCP = Cortex Cingulaire Postérieur Cerv = Cervelet CFL = Cortex Frontal Latéral CFM = Cortex Frontal Médian COFL = Cortex OrbitoFrontal Latéral COFM = Cortex OrbitoFrontal Médian CPFL = Cortex PréFrontal Latéral CPFM = Cortex PréFrontal Médian CFML = Cortex Frontal Moyen Latéral CFSM = Cortex Frontal Supérieur Médian Cu = Cunéus Ga = Gyrus Angulaire GF = Gyrus Fusiforme GL = Gyrus Lingual GO = Gyrus Occipital GPrC = Gyrus Précentral GTi = Gyrus Temporal inférieur GTm = Gyrus Temporal moyen GTs = Gyrus Temporal supérieur Hy = Hypothalamus Ins = Insula InsA = Insula Antérieure InsP = Insula Postérieure Lpc = Lobule paracentral LPi = Lobule Pariétal inférieur LPs = Lobule Pariétal supérieur NC = Noyau Caudé NL = Noyau Lenticulaire PCu = Précunéus SI-SII = Cortex somesthésiques SI et SII Th = Thalamus U = Uncus Vermis = Vermis (cervelet)

B.4- Discussion

B.4.1- Comparaison des EVA

Que ce soit en condition d'éveil ou d'hypnose, on peut noter dans un premier temps que la communication d'une suggestion d'analgésie se révèle efficace pour diminuer l'intensité de la lombalgie chronique. Notons cependant que la même communication en état d'éveil ne produit que 28,5% de diminution, contre 64,2% pour l'hypnose, concernant la totalité des sujets. Ces résultats confirment ceux de la littérature (notamment, Faymonville et al., 2003).

Par ailleurs, les deux types de suggestion, indirect ou direct, ne produisent pas, en hypnose, des taux moyens d'auto-évaluation de la douleur significativement différents l'un de l'autre.

On peut ainsi se poser la question de la nécessité d'une spécificité de la nature de la suggestion. L'efficacité de la suggestion dépendrait-elle majoritairement de l'état de vigilance du sujet auquel on la communique ?

Les résultats des EVA comparées entre suggestion indirecte et directe en état d'éveil tendent à infirmer cette hypothèse, puisqu'elles montrent une différence (de respectivement

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

18,6% et 38,2%) dans la baisse de la sensation douloureuse, après la suggestion en état d'éveil. Pour autant, on ne retrouve pas cette différence après la suggestion hypnotique.

Également, l'étude de Derbyshire et al. (2004) ne va pas dans le sens de l'hypothèse émise, montrant qu'une suggestion d'algie engendre une augmentation de la douleur estimée par le sujet (par EN), laissant supposer que la teneur de la suggestion est directement corrélée avec la nature de son impact. Cependant, on peut relativiser cette réflexion du fait de la différence, dans l'étude précitée, entre les EN en état d'hypnose et d'imagerie mentale d'une douleur. Là encore, la suggestion hypnotique (d'algie, cette fois) a pour conséquence une moyenne d'EN très supérieure à la suggestion douloureuse par imagerie mentale. **On pourrait en conclure que l'impact d'une suggestion dépend de deux facteurs conjoints : l'état de conscience du sujet quand on la lui communique, et sa teneur générale. En effet, si le contenu précis d'une suggestion ne semble pas influencer le vécu douloureux, le contenu général (suggestion positive versus suggestion négative, par exemple) s'avère impactant, et davantage encore s'il est communiqué par hypnose, en comparaison avec un état d'éveil.**

Dans la comparaison des EVA entre les suggestions indirecte et directe, on note par ailleurs une différence concernant l'effet de perduration du bénéfice de l'hypnose. C'est ainsi qu'après le Repos3 succédant directement à l'hypnoanalgésie indirecte, le vécu douloureux continue de baisser d'encore 6,8%, alors qu'il augmente de nouveau de 50,4% après le Repos3 succédant directement à l'hypnoanalgésie directe. **Ces résultats indiquent un phénomène de rémanence de l'effet de l'hypnoanalgésie indirecte, alors que l'effet de l'hypnoanalgésie directe semble s'atténuer dès l'arrêt de la stimulation hypnotique.**

En revanche, dans les trois jours consécutifs à l'examen, les EN relatives à la suggestion indirecte augmentent de nouveau progressivement jusqu'à atteindre une hausse de 14,1% par rapport à l'" avant hypnose", alors que les EN relatives à la suggestion directe diminuent de nouveau progressivement jusqu'à atteindre une baisse de 30% par rapport à l'" avant hypnose". **Bien qu'ils montrent une diminution de la douleur plus "spectaculaire" grâce à l'hypnose directe, ces résultats suggèrent une action plus harmonieuse ou moins brutale de l'hypnose indirecte dans le vécu du sujet, laissant supposer qu'une multiplication des séances d'hypnose tendrait modifier positivement et sans heurts son expérience algique.**

Dans la comparaison entre les patients suggestibles (S) et non suggestibles (NS), on note de très nettes différences. Tout d'abord, les diminutions d'EVA se révèlent considérablement plus importantes en moyenne, en éveil comme en hypnose, chez les sujets S (respectivement 41,4% et 81,4%) que chez la totalité des sujets (respectivement 28,5% et 64,2%), alors ce ces diminutions se montrent extrêmement plus faibles chez les sujets NS (respectivement 10,5% et 40,3%), en comparaison avec la totalité des sujets, atteignant à peine, avec l'hypnose, un pourcentage de diminution égal à celui des patients S à l'état d'éveil. On observe ainsi, entre les sujets S et NS, une différence d'impact de la suggestion d'analgésie de plus de 30% en état d'éveil et 40% en état d'hypnose, à la faveur des patients S. **Ces résultats évoquent une action considérablement plus efficace de la suggestion chez les sujets S, ajoutant la suggestibilité comme un troisième facteur apportant de l'impact à une suggestion, les deux autres étant l'état de conscience du sujet, et la teneur générale de la suggestion**.

En outre, on s'aperçoit que les EN estimées par les sujets S dans les trois jours consécutifs à l'examen confirment une diminution, alors qu'elles augmentent très brutalement à J1 chez les sujets NS, pour atteindre cependant presque le même taux de diminution moyen que le groupe des sujets S au troisième jour. **Ces résultats évoquent une**

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

tendance plus harmonieuse, chez les sujets S, pour parvenir à la même diminution de la lombalgie chronique.

Cependant, ces résultats peuvent se voir relativisés du fait du faible nombre de patients NS (5), amoindrissant probablement de façon conséquente la significativité de la cartographie cérébrale correspondante.

Par ailleurs, il est à noter que le score moyen à l'Échelle de Roland, évaluant la dimension handicapante, dans le quotidien, de la lombalgie chronique, se révèle, étonnamment corrélé avec la suggestibilité. Si la moyenne des 12 sujets est de 10,4/24, celle des sujets S est de 11,7/24, et celle des sujets NS de 8,8/24, ce qui constitue une différence de 24,6%. **Étonnamment, les sujets s'estimant les plus handicapés par leur douleur se montrent aussi les plus suggestibles**.

On peut, finalement, tirer de ces résultats les conclusions suivantes :

- La suggestion d'analgésie exerce un impact sur la lombalgie chronique, et ce davantage lorsqu'elle se voit communiquée en état d'hypnose, en comparaison avec l'état d'éveil.
- Si les suggestions hypnotiques indirecte et directe ne se différencient pas quant à la diminution de la douleur au moment même de leur communication, elle se différencient par la suite, au niveau de la constance de l'évolution moyenne de la douleur, à la faveur de la suggestion indirecte, la suggestion directe semblant générer des variations algiques multiples et de grande amplitude.
- La suggestibilité des patients influence nettement l'efficacité de la suggestion, que ce soit dans l'immédiateté de sa communication, ou dans un temps consécutif.
- La lombalgie chronique se voit donc immédiatement amoindrie par la suggestion d'analgésie, davantage encore si elle est communiquée à un sujet en état d'hypnose puis davantage encore si ce sujet est suggestible. Ultérieurement, une perduration constante de l'analgésie semble s'opérer, dès lors qu'il a été procédé à une suggestion indirecte, qui plus est sur un sujet suggestible.

B.4.2- Réseaux cérébraux en jeu dans les différents contrastes et conditions

État d'hypnose

En premier lieu, on trouve, dans notre étude concernant l'impact de l'hypnose sur la lombalgie chronique, certaines similitudes avec l'augmentation d'activité cérébrale caractérisée dans l'action de l'hypnose sur la douleur expérimentale, par l'équipe de Faymonville (2000, 2003, 2006), notamment, dans le cortex préfrontal, l'insula, et les ganglions de la base, avec une prédominance dans l'hémisphère gauche.

On observe aussi une diminution d'activité au sein des lobes temporaux et pariétaux, ainsi que du precuneus, ce qui confirme les travaux de Rainville et al. (2004) et Faymonville et al. (2006).

En revanche, notre étude montre certaines différences avec les travaux précités :

D'abord, nos résultats ne témoignent pas d'activations significatives du thalamus et du cortex cingulaire antérieur (CCA). À ce sujet, notre hypothèse est la suivante : Les douloureux chroniques, nous l'avons vu, sont souvent touchés par certains troubles cognitifs, en particulier au niveau de l'attention. C'est ainsi qu'Honda et al. (2007) montrent une diminution du DSCr au niveau du CCA, connu pour son implication dans les processus attentionnels, chez les sujets souffrant de douleur chronique, en comparaison avec une

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

population témoin. Si le CCA, chez les douloureux chroniques, connaît habituellement une baisse d'activation, on peut supposer que, s'il est stimulé lors de l'hypnose, son activation reviendra à un seuil "standard". C'est peut-être la raison pour laquelle notre étude ne témoigne ni d'une augmentation d'activité de cette région, telle que décrite en hypnoanalgésie chez des sujets sains, ni d'une diminution d'activité, telle que décrite chez des douloureux chroniques sans le bénéfice de l'hypnose. Concernant le thalamus, connu pour son action sur la transmission de l'information, on peut, sur la même base, émettre l'hypothèse que l'activité thalamique, en relation avec le système mnésique, serait mise à mal chez les lombalgiques chroniques (hypothèse non démontrée à notre connaissance), et que ce déficit pourrait se voir pallié grâce à l'hypnose, ramenant son activité à la normale.

En revanche, les données obtenues dans notre étude ne montrent pas d'activation au niveau du cortex occipital, telle que décrite chez les auteurs précités (Faymonville et al., 2000, 2003, 2006 ; Rainville et al., 1999, 2004).

Ce résultat peut provenir de l'absence de contrôle de l'état de repos du patient, susceptible alors de laisser son esprit vagabonder et de se trouver en situation d'imagerie mentale proche de celle créée par la suggestion d'analgésie, activant ainsi le cortex visuel dans les deux états.

Par ailleurs, l'observation des activations métaboliques spécifiques à la condition d'hypnose met en évidence plusieurs réseaux correspondant à l'état hypnotique des lombalgiques chroniques, décrits dans la littérature : D'abord, le réseau de la modulation cognitivo-émotionnelle de la douleur, puis celui du système de la récompense, ensuite, le réseau de l'empathie et de la conscience de soi. Ces réseaux ont en commun une forte mobilisation cognitivo-émotionnelle.

Modulation cognitivo-émotionnelle de la douleur

La dimension cognitivo-émotionnelle de la modulation de la douleur semble sous-tendue par un réseau fronto-limbique (Apkarian et al. 2005 ; Duquette et al. 2007), incluant les cortex préfrontal latéral et médian et orbitofrontal médian, le striatum, le noyau accumbens, l'hypothalamus, et la partie antérieure du cortex insulaire, autant de régions présentant une modification du DSCr lors de l'hypnoanalgésie. Or, ces régions apparaissent comme particulièrement impliquées dans les émotions à connotation positive. **L'hypnose exercerait donc un impact analgésique, dans la lombalgie chronique, au travers de la mobilisation d'émotions positives.** Par ailleurs, l'observation d'une diminution du DSCr au sein du gyrus parahippocampique, actif dans la mobilisation d'émotions à caractère négatif, semble confirmer notre hypothèse.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Structure	Fonction émotionnelle	Influence sur la douleur
CPFM	Émotions positives, mécanismes de récompense, contrôle de l'anxiété	Diminution de douleur
CCA/CCP/ CCS	Émotions négatives	Augmentation de douleur
SGPA	Émotions positives et négatives intenses	Diminution de douleur
Striatum	Émotions positives, anticipation récompense	Diminution de douleur
Gyrus parahippocampique	Anxiété, émotions négatives	Augmentation de douleur
AMY	Peur, émotions négatives	Diminution de douleur

Abréviations : CPFM = cortex préfrontal médian ; CCA = cortex cingulaire antérieur ; CCP = cortex cingulaire postérieur ; CCS = cortex cingulaire subcalleux ; SGPA = substance grise périacqueductale ; AMY = amygdale.

Régions cérébrales impliquées dans les émotions et la modulation de la douleur. Duquette et al., 2007.

Concernant l'augmentation du DSCr au niveau des cortex préfrontal et orbitofrontal latéraux, il est à noter les études convergeantes d'Apkarian et al. (2004, 2005) et Honda et al. (2007), montrant une diminution d'activité dans ces deux zones, chez des douloureux chroniques, en comparaison avec des sujets sains, et ce majoritairement à droite. Or notre condition hypnotique montre une augmentation du DSCr dans ces régions, exclusivement à droite pour ce qui concerne le cortex préfrontal latéral. **Ces résultats évoquent une vertu directement antagoniste de l'hypnoanalgésie dans la modulation cognitivo-émotionnelle de la lombalgie chronique**.

De même, certaines études ont montré que l'expérience douloureuse est en partie tributaire de l'anticipation d'analgésie relative au traitement à venir (Charron et al., 2006).

L'imagerie cérébrale concernant l'anticipation de la modulation nociceptive a révélé que les cortex orbitofrontal, et préfrontal médian et cingulaire antérieur seraient impliqués dans cette forme d'analgésie (Rainville et al. 2006), ce qui correspondrait aux aires d'activation produites par l'hypnoanalgésie.

On peut ainsi s'interroger sur l'implication du phénomène d'anticipation dans les mécanismes sous-tendant l'hypnose. Car on a pu observer l'effet du processus anticipatoire quant à l'action de l'hypnose, notamment en lui attribuant une appellation différente, telle que le vocable "relaxation" (Gandhi et al., 2004).

Système de récompense

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Le réseau émotionnel positif précité s'avère très proche de celui du système de la récompense (Kelley 2004, Kringelbach et al., 2004), impliquant les cortex préfrontal et orbitofrontal médians, le striatum, le noyau accumbens, et l'hypothalamus, sollicités lors de la suggestion hypnotique d'analgésie.

Empathie et conscience de soi

Lamm et al. (2007) et Decety (2005) évoquent, quant à eux, un réseau comprenant notamment les régions fronto-temporale, préfrontale latérale et médiane, orbitofrontale, le cortex insulaire antérieur, l'hypothalamus, les ganglions de la base, le lobule pariétal inférieur droit, et le cortex cingulaire postérieur (CCP), impliqué dans la **capacité d'un individu à entrer en relation intersubjective au travers du processus empathique**. Or, ces régions coïncident avec l'activité cérébrale métabolique observée dans la condition d'hypnose. **Plus particulièrement, Decety (2005) mentionne une mise en jeu des aires préfrontale et insulaire antérieure dans la simulation empathique de la douleur d'autrui.** Il s'agit ici d'un processus involontaire par lequel le sujet peut, imaginant qu'il se trouve à place de l'autre en souffrance, ressentir en partie les émotions et la douleur correspondantes, sans stimulation directe. On parle alors **d'une simulation en "troisième personne"**, car le sujet se projette "dans la peau d'un autre". En outre, la diminution du DSCr observée en condition d'hypnose, dans le precuneus, le gyrus angulaire, et le CCP suggère un phénomène **de perte momentanée de conscience de soi** (Faymonville et al., 2006).

Par ailleurs, **il semble exister un lien entre la capacité à entrer en état d'hypnose et la capacité d'empathie** (Wickramasekera et Szlyk, 2003). C'est pourquoi on peut penser l'hypnose comme un outil de remobilisation des ressources empathiques dans la douleur chronique.

État d'éveil

Faymonville et al. (2003), n'observent pas de distinction entre l'état de repos et celui d'imagerie mentale, qui pourrait s'apparenter à la suggestion en éveil dans notre étude. Ces auteurs montrent ainsi que l'hypnoanalgésie, en comparaison avec l'imagerie mentale, présente les mêmes activations cérébrales qu'en comparaison avec le repos.

De notre côté, nous observons, dans les comparaisons soustractives entre la suggestion hypnotique et le repos1, et entre la suggestion éveillée et le repos1, plusieurs différences entre les réseaux cérébraux mobilisés.

Premièrement, la différence entre les résultats de notre étude et ceux de Faymonville et al. (2003) peut s'expliquer par les conditions expérimentales distinctes au niveau de la douleur (expérimentale versus chronique) et par la nature de la suggestion. En effet, dans notre étude, nous avons communiqué exactement la même suggestion, que ce soit en état d'hypnose ou d'éveil. La distinction entre les suggestions avec et sans hypnose s'est effectuée en employant un ton et un volume vocal différents, et en ajoutant une induction hypnotique (invitation à entrer en état d'hypnose) pour la suggestion hypnotique.

Faymonville et al. (2003), pour leur part, ont communiqué, en imagerie mentale et en hypnose, des suggestions moins directives, proposant de revivre un souvenir autobiographique agréable. Aussi, lors du repos, il a été demandé aux sujets de se reposer et de se vider l'esprit, ce qui peut faire surgir des images mentales autobiographiques. C'est peut-être la raison pour laquelle le repos et l'imagerie mentale, dans cette étude, ne révèlent pas de différence d'activité cérébrale. Par ailleurs, il n'est pas spécifié si l'imagerie mentale a été induite avec le ton et le volume vocal d'une conversation usuelle ou non.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Dans notre étude, il apparaît ainsi, lors de la suggestion d'analgésie en état éveillé, une matrice d'activation cérébrale incluant trois réseaux spécifiques : le réseau de modulation sensorielle de la douleur, celui de la planification du mouvement, et celui de l'empathie.

Modulation sensorielle de la douleur

Le circuit latéral de la douleur est connu pour son implication dans la discrimination sensorielle du stimulus (Apkarian et al., 2005). Or, on sait aussi maintenant que les aires cérébrales impliquées dans la douleur sont équivalentes à celles qui sont impliquées dans la réponse à la douleur (Peyron et al., 2000). Ainsi, une mobilisation des régions insulaire postérieure et somesthésiques SI/SII, telle qu'observée lors de la suggestion éveillée d'analgésie, tend à laisser penser à une **modulation de la douleur, dans sa dimension sensorielle**.

Planification du mouvement

On trouve, dans la **planification du mouvement**, et particulièrement dansl'**imagerie motrice** (Hanakawa 2008), une activité cérébrale, notamment, dans les aires frontale latérale, précentrale et cérébelleuse. Ces mêmes régions se voient, par ailleurs, mobilisées lors de la suggestion d'analgésie en état d'éveil, suggérant **une réponse motrice à la lombalgie chronique**, par une "réappropriation fonctionnelle" du mouvement.

Empathie

De même que dans la condition d'hypnoanalgésie, la condition de suggestion en éveil recrute le réseau cérébral de l'empathie, mais d'une façon différente, correspondant cette fois-ci à une **perspective en "première personne"**. C'est-à-dire que le sujet, tout en vivant une communauté d'émotion relative à l'empathie, se voit davantage focalisé sur sa personne et sur son propre ressenti, et moins sur le monde extérieur. Decety (2005) et Jackson et al. (2006) décrivent ainsi un réseau de l'empathie en première personne correspondant au système sensori-moteur, avec une activité cérébrale dans les cortex frontal, orbitofrontal, précentral, insulaire postérieur, et somesthésiques SI/SII, ainsi qu'au niveau du cuneus, réseau semblable à celui que nous observons dans la suggestion en éveil.

Suggestion Indirecte vs Suggestion Directe

On note ici une augmentation du DSCr exclusivement dans l'hémisphère droit pour la suggestion indirecte, et gauche pour la suggestion directe, suggérant une analgésie reposant davantage sur un processus d'"auto-persuasion pragmatique" du côté de la suggestion directe, et un processus de "rétroaction symbolique" du côté de la suggestion indirecte. Cependant, il est à souligner que cette nette dichotomie droite/gauche ne s'observe que dans le contraste "Hypnose-Repos1", laissant penser que **la teneur de la suggestion prend plus d'ampleur et de dimension lorsqu'elle est communiquée sous hypnose**.

En outre, ces résultats montrent aussi un pattern d'activation corticale exclusivement antérieur, avec une modification métabolique supplémentaire au niveau sous-cortical (noyaux lenticulaires et amygdale) dans le cas de la suggestion indirecte, laissant penser, à moindre échelle, aux réseaux précités de la récompense et de l'empathie (Decety, 2005). On peut ainsi proposer une analogie entre l'état d'hypnose comparé à l'éveil, et la suggestion indirecte comparée à la suggestion directe, avec, peut-être, **une modulation douloureuse**

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

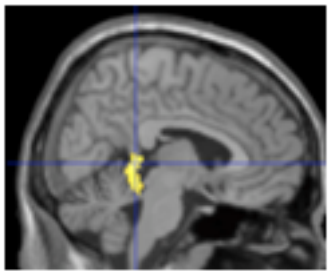
sous-tendue par un processus émotionnel du côté de l'hypnose et de la suggestion indirecte, et par un processus cognitif du côté de l'éveil et de la suggestion directe.

Cette hypothèse peut se voir confortée par l'observation des modifications du DSCr communes à "Hypnose-Repos1" et à "Éveil-Repos1". En effet, il apparaît ici une augmentation au niveau insulaire antérieur bilatéral et temporal droit dans le contexte de suggestion indirecte, laissant penser à une action d'ordre davantage associatif et émotionnel. D'autre part, on note des modifications métaboliques au niveau orbitofrontal et occipital dans le contexte de la suggestion directe, laissant à nouveau supposer une expérience d'analgésie relative au contrôle du mouvement. On observe également une diminution du DSCr, lors de la suggestion indirecte en état d'hypnose, par rapport à l'état d'éveil, suggérant une "mise en sommeil" des fonctions exécutives.

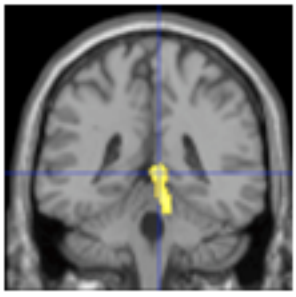
Enfin, il n'est que dans le cadre de la suggestion indirecte que l'on observe une diminution du DSCr au niveau du precuneus et du cuneus, lors de l'hypnose, en comparaison avec le repos la succédant (Repos3). Cette diminution implique probablement une perte de la conscience de soi, évoquant **une position plus passive, ou plus réceptive, lors de la suggestion indirecte, génératrice des phénomènes d'absorption mentale et d'automaticité** précédemment décrits.

Patients Suggestibles vs Patients Non Suggestibles

L'observation cérébrale en fonction du degré de suggestibilité des patients montre, chez les sujets suggestibles, un résultats intéressant dans le contraste "Hypnose-Repos1". En effet, on note, en plus des réseaux décrits chez la totalité des 12 sujets, une activation du vermis, partie du cervelet que l'on surnomme "le cervelet limbique", connu pour son rôle dans la régulation des affects (Schmahmann et al., 2007). **Les patients suggestibles connaîtraient ainsi, avec l'hypnose une meilleure harmonisation émotionnelle**.



Contraste "Suggestion hypnotique-Repos1" : Augmentation du DSCr dans le vermis



En outre, la seule activité cérébrale observée dans ce même contraste, chez les patients non suggestibles, montre une augmentation du DSCr au niveau insulaire. **Ce résultat tend à montrer que c'est au travers de l'insula que l'hypnose connaît les effets les plus robustes**.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

C- Étude de la lombalgie chronique de IRM de tenseur de diffusion

C.1- Introduction

C.1.1- Objectifs

Notre objectif est, ici, de caractériser les réseaux de la douleur par IRM de tenseur de diffusion (IRMtd), et d'évaluer, dans ce cadre, l'intégrité des fibres nerveuses chez 14 patients souffrant de douleur chronique, en comparaison avec 10 sujets témoins.

Pour ce faire nous nous appuierons sur les régions détectées par imagerie fonctionnelle TEP comme étant impliquées chez les patients douloureux chroniques, ainsi que sur les régions corticales bien connues comme étant impliquées dans la matrice de la douleur.

C.1.2- Hypothèses

L'observation clinique de la douleur chronique met en évidence certaines constantes : focalisation sur soi-même (préoccupations narcissiques), manque de désir et d'intérêt pour l'environnement, trouble de l'image du corps, anticipations négatives, difficultés mnésiques, autant d'altérations directement corrélées avec les processus émotionnels et cognitifs.

Or, nous l'avons vu, il existe deux circuits spécifiques de la douleur :

- le circuit spino-thalamique, conduit par les fibres A-Delta, se projetant sur les aires somesthésiques SI et SII, pour un traitement sensori-discriminatif rapide du stimulus ;
- le circuit spino-réticulo-thalamique, conduit par les fibres-C, se projetant sur les structures limbiques, pour un traitement émotionnel et cognitif de l'information.

Notre hypothèse est celle d'une maintenance inhabituelle d'activation de la voie spino-réticulo-thalamique qui engendrerait une sensibilisation à la douleur, qui elle-même pourrait se trouver impliquée dans le phénomène de chronicisation.

Afin de tester cette hypothèse, notre recherche se focalise sur les connectivités des fibres C et les structures cérébrales qu'elles relient.

C.2- Matériels et méthodes

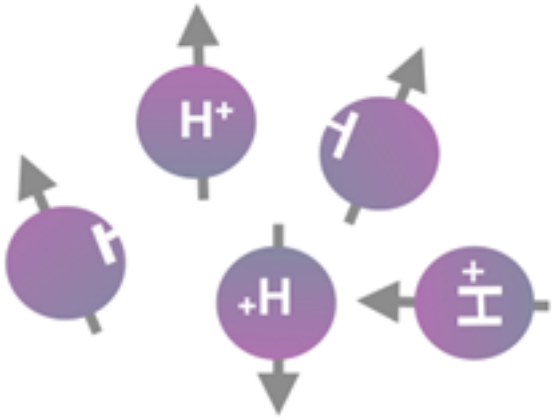
C.2.1- Principes d'IRM de diffusion

Le spin nucléaire

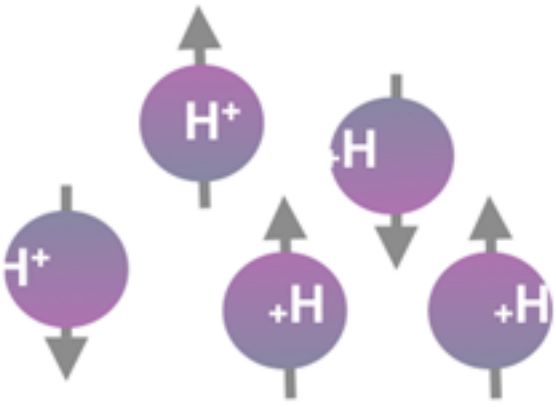
Le noyau d'hydrogène, constitué d'un proton, possède des propriétés magnétiques. On peut représenter le moment magnétique sous la forme d'un vecteur pivotant sur lui-même, ce qui caractérise le spin du proton.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Quand les vecteurs sont au repos, leur aimantation se répartit aléatoirement. On parle alors d'une "résultante magnétique nulle".



Mais, si les spins sont exposés à un champ magnétique statique (que l'on nomme B0), leur orientation s'organise dans le même axe que celui du champ magnétique. Certains vont alors prendre la même orientation que celle du champ, un sens dit "parallèle". Les autres vont s'orienter dans le sens opposé au champ, un sens dit "antiparallèle". Notons que davantage de spins vont se positionner parallèlement. On nomme alors Mz, l'aimantation macroscopique résultant du rapport entre les spins parallèles et les spins antiparallèles (Wehrli et al., 1988).



Quand les spins sont soumis à B0, on peut apparenter leur mouvement de rotation à celui d'une toupie, avec un angle de rotation autour de l'axe B0. On appelle ce mouvement le "mouvement de précession", dont la vitesse est directement proportionnelle à la force d'intensité du champ B0.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Excitation et relaxation des spins

Si l'on soumet les spins à une onde de radiofréquence (RF) dont la fréquence est identique à celle du mouvement de précession des spins, il se produit alors un transfert d'énergie, créant une interaction entre les deux phénomènes, interaction appelée "résonance". Une première séquence d'impulsion RF de 90° provoque ainsi un apport d'énergie à ce système de spins. On parle alors d'une **phase d'excitation**, pendant laquelle on observe un mouvement de bascule de l'aimantation macroscopique qui passe d'une aimantation longitudinale à une aimantation transversale. Quand l'onde de radiofréquence est désactivée, le système de spins renvoie spontanément l'énergie auparavant absorbée. On parle alors d'une **phase de relaxation**, relative au retour à l'équilibre de l'aimantation macroscopique. Pendant cette phase de relaxation, l'aimantation macroscopique revient à son état d'équilibre initial selon Mz tout en induisant un signal dans l'antenne qui est enregistré. C'est le signal RMN ou FID (Free Induction Decay)

Cet enregistrement a lieu pendant les deux temps constitutifs de la relaxation :

- la relaxation qui s'opère sur un plan longitudinal, dite "T_1" ou "relaxation spin-réseau", correspond au temps nécessaire à l'aimantation longitudinale pour revenir à 63% de sa valeur initiale ;
- la relaxation qui s'opère sur un plan transversal, dite "T_2" ou "relaxation spin-spin", correspond au temps mis par l'aimantation transversale pour revenir à 37% de sa valeur initiale.

Pendant la relaxation spin-spin, les protons subissent un déphasage supplémentaire du fait des inhomogénéités du champ statique B0. C'est la raison pour laquelle on pratique une deuxième séquence d'impulsion à 180°, afin de rétablir le phasage.

Par ailleurs, on peut composer différentes séquences d'impulsions, en fonction du contraste que l'on souhaite obtenir sur l'image finale.

Codage spatial en trois dimensions (3D)

Le codage spatial nécessite l'utilisation de gradients magnétiques dans les 3 directions afin d'établir un codage spatial. L'application d'un gradient Gz selon l'axe Z simultanément avec l'impulsion d'excitation par une onde RF sélective permet de sélectionner uniquement les spins de la coupe désirée. À l'intérieur de ce plan de coupe, un gradient de codage par la phase (Gy) et un gradient de codage par la fréquence (Gx) sont appliqués afin d'établir un codage horizontal et vertical de chaque point de l'espace. Dans le cas de la séquence EPI (echo planar imaging) qui est utilisée en IRM fonctionnelle, on peut réaliser l'acquisition d'une coupe en quelques millisecondes et du cerveau entier en moins de 3 sec.

Imagerie de diffusion

L'imagerie de diffusion permet d'observer, au sein des voxels, les mouvements des molécules d'eau. En effet, le déplacement, autrement dit la diffusion des molécules d'eau autour et à l'intérieur des cellules varie en fonction de l'intégrité de celles-ci. C'est pourquoi la mesure de la diffusion nous donne une information indirecte sur la structure des fibres nerveuses, ou axones.

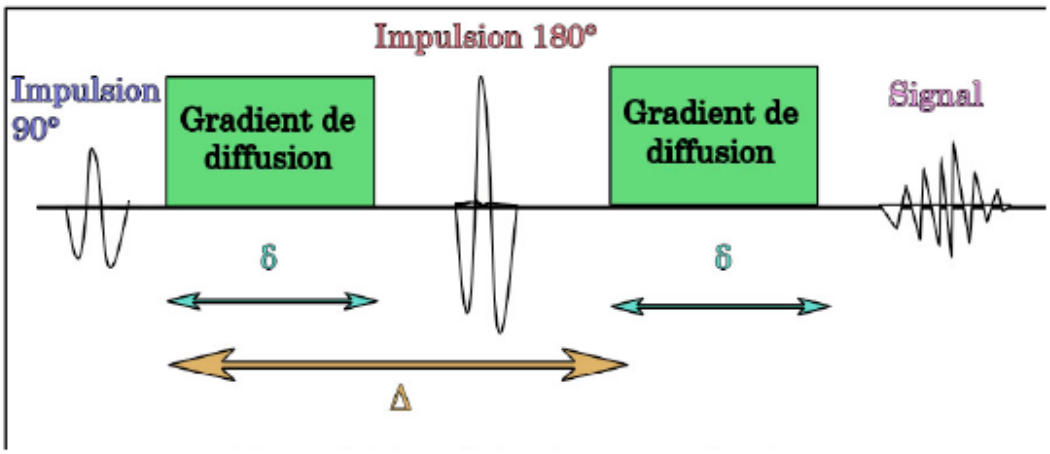
On étudie ainsi le mode de diffusion de l'eau, qui peut se révéler "libre" ou "restreint", et "isotrope" ou "anisotrope".

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

- Concernant le degré de liberté ou de restriction de la diffusion de l'eau, on calcule le coefficient de diffusion apparent (ADC).
- Concernant la direction préférentielle (anisotropie) ou non (isotropie) de la diffusion de l'eau, on calcule la fraction d'anisotropie (FA).

En IRM de diffusion, on réalise une séquence d' "Écho de spin", avec l'application de deux gradients spécifiques, avant et après l'impulsion à 180°, entraînant un déphasage, puis un rephasage des spins. La comparaison des images obtenues avec et sans gradient permet de détecter les molécules d'eau en mouvement et de calculer le coefficient de diffusion apparent (ADC).

Dans notre protocole, le gradient de diffusion est appliqué dans 24 directions différentes de l'espace. Cette exploration de l'espace permet de construire le tenseur de diffusion avec une grande résolution spatiale.

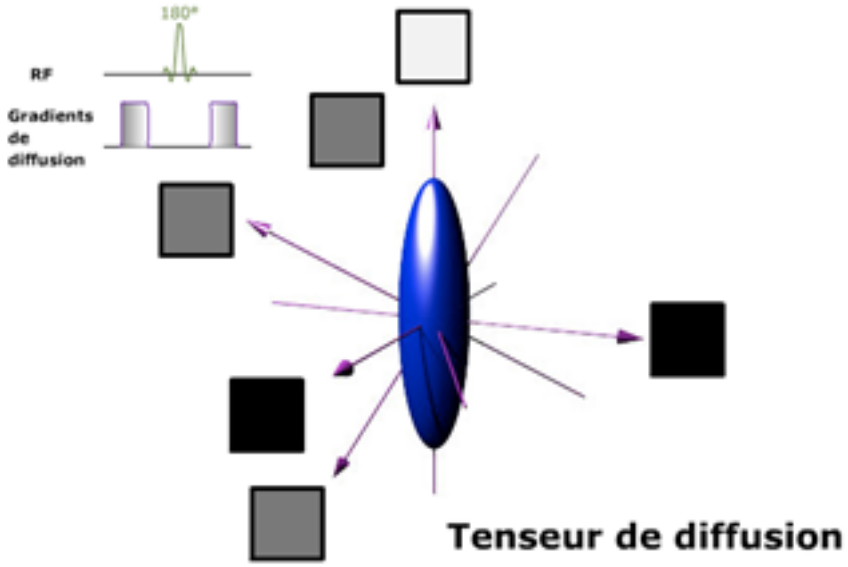


Tenseur de diffusion

Dans la substance blanche, en particulier, la diffusion des molécules d'eau se produit de façon anisotropique, c'est-à-dire dans le sens des fibres nerveuses. De même, cette diffusion se voit limitée dans la direction perpendiculaire à l'axe principal des fibres. Néanmoins, il peut en être autrement lors d'une atteinte de l'intégrité des fibres, où la diffusion peut devenir davantage isotropique (sans direction préférentielle), ou dans d'autres tissus comme la substance grise.

Un "tenseur de diffusion" est une matrice calculée pour chaque voxel, permettant ainsi d'obtenir l'ensemble des valeurs de diffusion dans les trois directions de l'espace.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



Représentation du tenseur de diffusion (http://www.e-mri.org/fr/)

Tractographie

À partir des informations de diffusion dans les trois directions de l'espace, on utilise la tractographie, pour reconstruire par algorithme, une image des fibres en trois dimensions.

Pour différencier l'orientation des fibres, chaque orientation se verra attribuer une couleur : bleue pour l'orientation verticale, rouge pour l'orientation latéro-médiane, verte pour l'orientation antéro-postérieure.

Ces faisceaux de fibres sont visualisés à partir des images paramétriques de diffusion. Plusieurs paramètres peuvent être calculés comme la fraction d'anisotropie (FA), le coefficient de diffusion apparent (ADC), ou encore les valeurs de diffusivité dans chaque direction □1, □2 et □3.

L'anisotropie existe dans les systèmes où la diffusion de l'eau s'effectue de manière préférentielle dans une ou deux directions. Elle est caractérisée par une mesure standard, la Fraction d'Anisotropie (FA). La FA présente des valeurs plus élevées au niveau des faisceaux de SB (valeur théorique maximale 1), et plus faibles dans la SG qui est plus homogène, et tend vers 0 dans le liquide céphalo-rachidien. Les variations de FA dans la SB reflètent plusieurs facteurs : la myélinisation, la densité de l'axone, l'intégrité de la membrane axonale, le diamètre de l'axone et la cohérence intravoxel de l'orientation des fibres. La FA est un marqueur d'intégrité des faisceaux de fibres, c'est une quantité utile pour la comparaison physiopathologique des réseaux cérébraux de patients avec des sujets Contrôles.

C.2.2- Examens

Sujets

Critères d'inclusion et d'exclusion

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

1) Sont inclus dans l'étude 14 patients, hommes, droitiers, âgés d'en moyenne 41,4 ans (±13,8), présentant une douleur chronique lombaire évoluant depuis plus de 3 mois, se présentant au moins deux fois par semaine, sans distinction d'intensité, et résistante aux différentes thérapeutiques.

Les sujets doivent présenter un examen neurologique normal, et avoir répondu au questionnaire relatif à leur incapacité fonctionnelle (cf annexe).

Le traitement anti-douleur éventuellement en cours peut être de classe I, II ou III de l'OMS, sans antalgique à visée neuropathique.

2) Sont exclus les sujets

- présentant une affection évolutive neurologique, psychiatrique, cardio-vasculaire, pleuro pulmonaire, rénale, hépatique, endocrinienne, auto-immune ou hématologique ;
- prenant des médicaments neuroleptiques, des anti-parkinsoniens, de l'alphaméthyl-Dopa, des calcium bloquants, des IMAO-A ou IMAO-B, des antidépresseurs ou des morphiniques et assimilés au long cours ;
- porteurs d'une pathologie ne leur permettant pas une immobilité pendant l'examen et/ou présentant des contre-indications à l'IRM (port d'un pacemaker ou d'éléments métalliques).

Condition des sujets

L'examen d'IRM proposé est un examen d'imagerie cérébrale sans injection de produit de contraste. Le patient est allongé dans la salle d'examen. Cet examen nécessite l'immobilité de la tête pendant l'IRM dans l'aimant. Pour éviter les mouvements pendant l'examen, les dispositifs de contention de l'IRM sont utilisés. L'examen de résonance magnétique est très bruyant (80dB). Le sujet porte ainsi un casque afin d'atténuer le bruit et lui permettant de communiquer avec l'investigateur. Le sujet dispose d'un appel pour avertir l'expérimentateur de son souhait d'interrompre l'examen.

Protocole d'IRM

Les données sont acquises à l'aide d'un imageur clinique SIEMENS 1,5T. L'examen comporte en premier lieu l'acquisition d'une séquence anatomique MP-RAGE 3D isotropique de 1mm de résolution, pondérée en T_1. Celle-ci sert de support anatomique pour recaler et positionner les IRM de tenseur de diffusion acquises en 24 directions de diffusion, avec une résolution spatiale de 2,5mm, pour une durée d'examen de 7 minutes.

C.2.3- Traitement des données

1) Mesure de l'atrophie cérébrale

Le module SIENAX de la plateforme de traitement d'images du logiciel FSL (http://www.fmrib.ox.ac.uk/fsl/) permet de mesurer le degré d'atrophie cérébrale. SIENAX effectue une mesure entièrement automatisée du volume du cerveau à patir des images anatomiques T1 après une normalisation relative à la taille de la tête. Suite à la segmentation du cerveau et du crâne des images IRM, l'image cérébrale se voit recalée dans l'espace de référence MNI152 (Montreal Neurological Institute) par une procédure de recalage.

Ensuite, une segmentation des différents types de tissus cérébraux (Substance Blanche (SB) et Substance Grise (SG)) est effectuée pour calculer le volume total du

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

cerveau. Les résultats volumétriques sont donnés avec et sans normalisation par rapport à la taille du crâne.

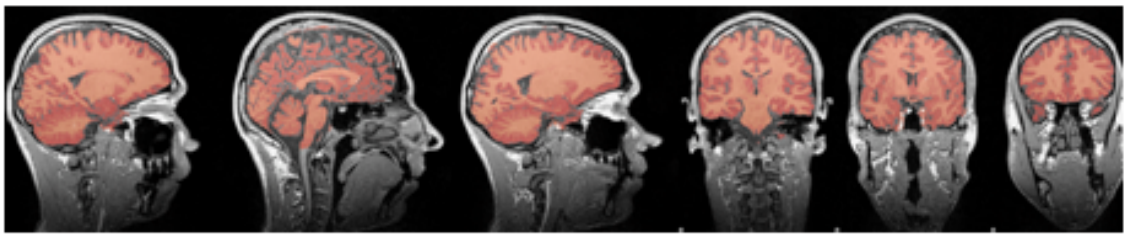


Image de segmentation du cerveau, distinguant la SG (couleur foncée), de la SB (couleur claire)

2) Mesures de la connectivité cérébrale et de la diffusivité

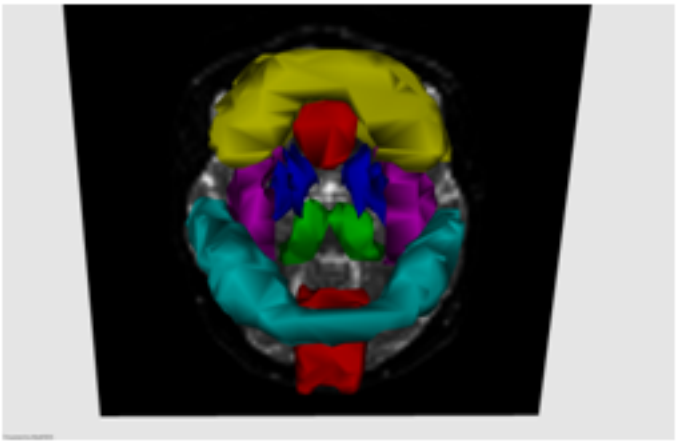
a- Mesure de la connectivité cérébrale

Suite à l'acquisition, les données IRMtd sont exploitées à l'aide du logiciel MedINRIA (http://www-sop.inria.fr/asclepios/software/MedINRIA) après recalage sur les images anatomiques.

Les paramètres de diffusion (fraction d'anisotropie (FA) et coefficient de diffusion apparent (ADC)) sont mesurés dans les régions cérébrales impliquées dans la douleur chronique, en s'appuyant sur les cartes d'activations observées dans notre étude par TEP.

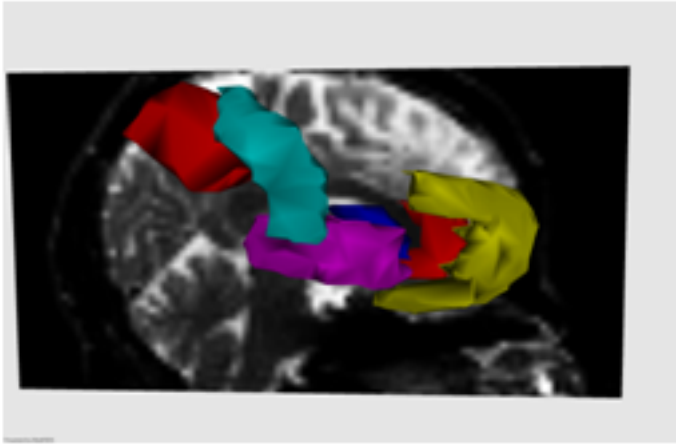
Ces régions d'intérêt (ROIs) sont définies manuellement, de façon bilatérale, sur : le thalamus, l'insula, le cortex cingulaire antérieur (CCA), les aires somesthesiques SI et SII, les cortex frontal et préfrontal, les noyaux caudés et les noyaux lenticulaires.

Pour chaque ROI, on est en mesure de comparer la FA, l'ADC, et la densité de fibres, entre le groupe de douloureux chroniques et celui des sujets contrôles.



Images des ROIs : cortex frontal et préfrontal (jaune), cingulaire antérieur (rouge en avant de la coupe), insulaire (violet), somesthésiques SI et SII (bleu clair), noyaux caudé et lenticulaires (bleu roi), thalamus (vert), et precuneus (rouge en arrière de la coupe)

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



Par ailleurs, à partir de ces ROIs, 13 faisceaux de fibres sont calculés par tractographie, afin d'étudier, pour les deux populations, la connectivité entre :

- le thalamus et les aires somesthésiques SI et SII,
- le thalamus et l'insula,
- le thalamus et le CCA,
- le thalamus, les noyaux caudé et lenticulaire, et le cortex préfrontal
- le thalamus et le cortex préfrontal,
- le CCA et le cortex préfrontal,
- le CCA, les noyaux caudé et lenticulaire, et le cortex préfrontal,
- le CCA et l'insula,
- le CCA et les noyaux caudés et lenticulaires,
- l'insula et les noyaux caudé et lenticulaire,
- l'insula et le cortex préfrontal,
- l'insula et les aires somesthésiques SI et SII,
- le cortex préfrontal et les noyaux caudé et lenticulaires.

b- Analyse statistique de la diffusivité

La technique TBSS (Tract-Based Spatial Statistics) de la plateforme FSL propose une nouvelle approche, en permettant une analyse statistique à partir des données de FA (ou d'autres paramètres de diffusion).

Pour réaliser cette analyse il convient, en premier lieu, d'effectuer certains prétraitements. Les images de FA sont d'abord recalées par un algorithme non-linéaire dans un espace standard. Ensuite, l'image moyenne de tous les sujets est calculée. Puis, l'axe principal des faisceaux de fibres est obtenu pour définir le "squelette moyen". L'analyse statistique est alors réalisée entre les valeurs de FA pour chaque sujet par projection sur ce squelette.

Grâce à cette analyse statistique, on est en mesure de déterminer, parmi l'ensemble des voxels, les régions qui présentent des variations significatives de FA.

C.3- Résultats

C.3.1- Mesure de l'atrophie cérébrale

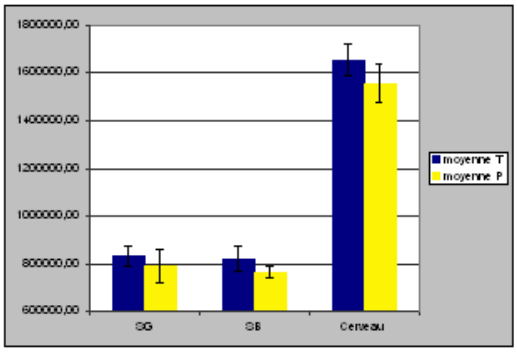
Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

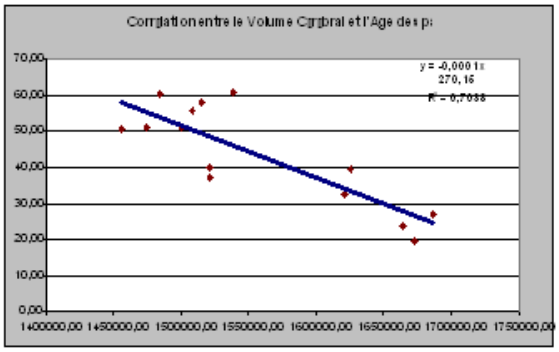
La comparaison des résultats obtenus, chez les sujets témoins et chez les patients, montre une diminution générale des volumes du cerveau entier, de la SB et de la SG chez les patients douloureux chroniques par rapport aux sujets témoins. Cette diminution se révèle uniquement et particulièrement significative dans la substance blanche.

Par ailleurs, on observe une corrélation significative entre l'atrophie cérébrale des patients et leur âge. Dans la mesure où cette observation n'apparaît pas chez les témoins, ce résultat suggère probablement une aggravation de la maladie avec l'âge.

Moyenne ± ET	Volume			âge
	SG	SB	Cerveau	
Témoins	832474 ± 3951	822303 ± 51770	1654777 ± 67286	41,4 ± 14,9
Patients	789525 ± 68931	767038 ± 23396	1556564 ± 79844	43,4 ± 13,8

Comparaison du volume de la SG, de la SB et du cerveau entier



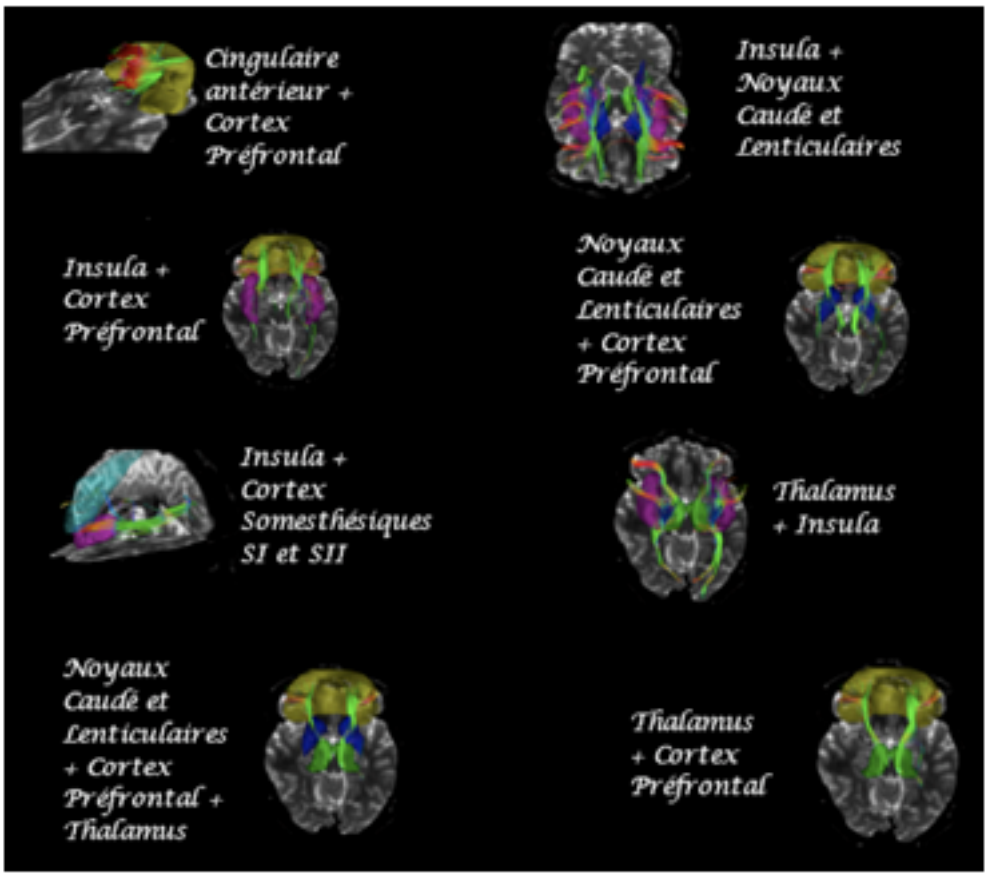


C.3.2 Mesures de la connectivité cérébrale et de la diffusivité

a- Mesure de la connectivité cérébrale

Parmi les 13 réseaux étudiés, 8 connaissent des connexions :

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008



Connexion de fibres entre les différents ROIs

Concernant les paramètres (densité de fibres, FA et l'ADC) caractérisant les faisceaux de fibres dans chaque région d'intérêt et la connectivité entre ces régions, nous n'avons pas mis en évidence de différences significatives entre les douloureux chroniques et les témoins.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

FA, ADC, et densité de fibres pour chaque ROI étudiée- T=Témoins ; P=Patients

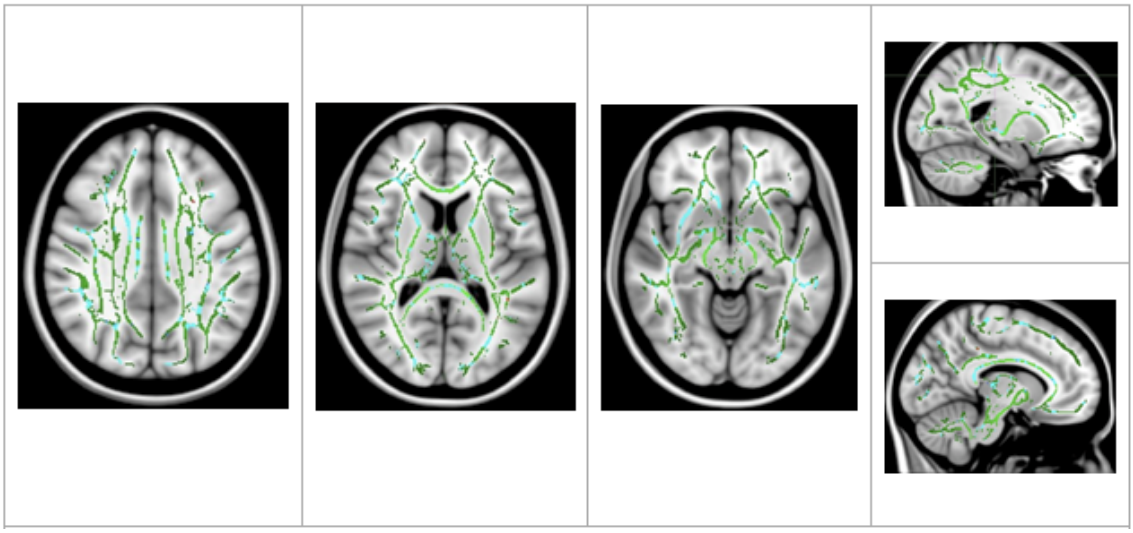
Precuneus					
T	0.372±0.017	2.393±0.083	1.117±0.028	0.638±0.030	1385.1±363.2
P	0.368±0.020	2.439±0.079	1.126±0.014	0.656±0.036	1096.9±245.1
Frontal					
T	0.325±0.014	2.404±0.064	1.077±0.022	0.663±0.023	1689.0±396.8
P	0.335±0.017	2.407±0.087	1.084±0.030	0.662±0.031	1903.1±639.3
Préfrontal					
T	0.332±0.014	2.453±0.083	1.111±0.029	0.671±0.028	3218.2±803.3
P	0.342±0.016	2.457±0.088	1.118±0.028	0.669±0.032	3156.5±729.6
Cingulaire					
T	0.351±0.016	2.471±0.095	1.137±0.035	0.667±0.032	1113.0±249.1
P	0.356±0.020	2.464±0.070	1.139±0.027	0.663±0.028	959.0±170.9
Insula					
T	0.354±0.014	2.411±0.074	1.111±0.022	0.650±0.026	2611.0±499.0
P	0.361±0.013	2.390±0.073	1.106±0.023	0.642±0.026	2925.4±731.0
S1+S2					
T	0.353±0.015	2.426±0.073	1.109±0.020	0.659±0.028	3344.6±1141.2
P	0.362±0.012	2.429±0.069	1.117±0.021	0.656±0.026	3626.5±724.3
Thalamus					
T	0.376±0.016	2.546±0.074	1.186±0.022	0.680±0.027	1839.2±346.8
P	0.380±0.013	2.517±0.085	1.175±0.029	0.671±0.030	2287.7±437.8
NC+NL					
T	0.359±0.018	2.434±0.080	1.124±0.023	0.655±0.030	2603.4±612.4
P	0.367±0.012	2.415±0.089	1.121±0.031	0.647±0.031	2477.1±644.6

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Thalamus-insula					
T	0.389±0.023	2.421±0.093	1.152±0.043	0.635±0.033	128.2±89.4
P	0.391±0.023	2.376±0.120	1.128±0.039	0.624±0.044	299.8±190.3
Thalamus-NC+NL+Préfrontal					
T	0.349±0.018	2.551±0.079	1.166±0.023	0.692±0.030	241.8±61.7
P	0.357±0.017	2.522±0.164	1.156±0.055	0.683±0.056	226.8±118.2
Thalamus-Préfrontal					
T	0.346±0.018	2.554±0.075	1.164±0.023	0.695±0.028	310.7±79.4
P	0.357±0.018	2.516±0.166	1.153±0.052	0.681±0.058	271.8±125.3
CCA-Préfrontal					
T	0.360±0.015	2.481±0.104	1.153±0.040	0.664±0.034	590.3±119.6
P	0.362±0.020	2.466±0.078	1.147±0.028	0.659±0.030	643.0±127.0
Insula-NC+NL					
T	0.367±0.018	2.360±0.073	1.103±0.023	0.628±0.027	581.7±176.2
P	0.372±0.015	2.334±0.084	1.092±0.029	0.621±0.029	667.1±298.7
Insula-Préfrontal					
T	0.346±0.021	2.357±0.079	1.079±0.020	0.639±0.030	426.5±217.3
P	0.353±0.021	2.380±0.084	1.095±0.026	0.642±0.033	491.9±176.6
Insula-S1-S2					
T	0.373±0.018	2.417±0.108	1.132±0.044	0.643±0.035	214.0±165.8
P	0.386±0.016	2.368±0.092	1.121±0.036	0.624±0.031	299.1±159.7
Préfrontal-NC+NL					
T	0.347±0.021	2.448±0.089	1.120±0.025	0.664±0.033	748.4±263.7
P	0.354±0.016	2.443±0.111	1.123±0.037	0.660±0.039	656.9±233.7

b- Analyse statistique de la diffusivité

On observe ici (en bleu) des valeurs de FA supérieures chez les patients, en comparaison avec les témoins. Cependant, cette augmentation n'est pas significative.



Squelette moyen des faisceaux de fibres – Les couleurs montrent les valeurs de FA , 1) en vert : présentant un taux moyen équivalent pour les

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

deux populations ; 2) en bleu : supérieures chez les patients par rapport aux témoins ; 3) en rouge : supérieures chez les témoins par rapport aux patients.

C.4- Discussion

Parmi ces résultats d'analyse anatomique soit par mesure de l'atrophie cérébrale, soit par mesure de la diffusivité, on observe essentiellement une atrophie de la substance blanche au sein des cerveaux des patients lombalgiques chroniques en comparaison avec les sujets sains. De plus cette atrophie du cerveau dans son entier est directement corrélée avec leur évolution en âge. Concernant les sujets témoins, au contraire, le volume de SB n'est pas corrélé avec l'évolution en âge. Ces résultats suggèrent un phénomène d'accentuation des dommages cérébraux de la douleur-maladie au fur et à mesure du temps.

Pour ce qui est de la mesure de la connectivité et des caractéristiques de diffusivité, celle-ci n'a pas démontré de distinction entre les deux populations étudiées. La connectivité entre les régions cérébrales impliquées dans la douleur chronique ne semble donc pas atteinte. Il en est de même pour la densité de fibres.

Enfin, l'analyse statistique de la diffusivité montre une différence, non significative, sous forme d'augmentation de la FA chez les patients, en comparaison avec les témoins. **On peut supposer de cette augmentation qu'elle témoigne probablement d'une atteinte qui n'est pas perceptible au niveau "fin" de la diffusivité, mais qui le devient à l'échelle plus globale du volume du cerveau, montrant alors une atrophie très significative de la SB**.

Notons aussi que cette dégénérescence de la SB en corrélation avec l'évolution en âge n'est pas sans rappeler certaines maladies neuro-dégénératives, telles que la maladie d'Alzheimer (Rusina et al., 2007).

Nous l'avons vu, la douleur chronique implique tant des troubles cognitifs (Moroni et al., 2006), qu'émotionnels (Bär et al., 2005), ou que neurophysiologiques (Apkarian et al., 2005 ; Honda et al., 2007). On peut ainsi se poser la question de quel système est venu impacter l'autre. **Notre hypothèse est celle d'une co-évolution biopsychosociale de tous ces systèmes vers la douleur-maladie.**

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Discussion conclusive

Qu'est-ce que l'hypnose ?... Un discours fantaisiste qui fait penser à une chanson douce, dans un rythme apaisant, sollicitant des représentations connotées d'émotions agréables… un état d'esprit, une façon d'être au monde, plus souple, plus ouvert, plus résistant aussi.

C'est donc ça ? Un simple "blabla", qui pourrait transformer la manière de vivre une expérience, une étape de vie, une perception de soi-même, des autres, de son environnement, une sensation douloureuse en une sensation commune, voire même agréable ?

Nous l'avons vu, un douloureux chronique n'est pas simplement quelqu'un qui a mal fréquemment. Il s'agit d'une personne qui souffre très probablement de ne pas être en lien, tant avec lui-même qu'avec le monde. La communauté d'émotions lui est difficile. Et quand elle est possible, c'est souvent au travers d'émotions négatives, dont le malade douloureux a peine à se défaire de la contagion. On le croit empathique, car il se montre très perméable à la relation et aux aléas de la vie. En réalité, il ne semble pas être doté de la carapace naturelle qui nous permet de nous distancier de l'autre, tout en en étant proche, afin de préserver notre autonomie identitaire.

Sa façon d'avoir mal est certainement le fruit d'un apprentissage très long et très ancré, provenant à la fois de sa culture, de sa manière de se sentir aimé ou mal aimé à travers la douleur, et d'un entretien soigneux de cette perspective, en la validant et en la faisant valider par son système familial, social, médical.

Le douloureux chronique est aussi quelqu'un qui souffre de résister en permanence au monde et à ses sollicitations, de façon frontale, par anticipation d'une souffrance plus grande. Il utilise ainsi toute son énergie pour résister, se défendre. Pour ne s'occuper que d'une bataille, il se coupe davantage encore du monde, et vit alors un décalage de plus en plus grand d'avec son environnement. Il n'est plus dans la même mouvance, plus dans le même rythme. Les stimuli et informations extérieurs lui parviennent ainsi déjà transformés, en un danger potentiel.

L'un des résultats les plus marquants de l'étude que nous avons menée par TEP, dans le cadre de la lombalgie chronique, est la mobilisation, sous hypnose, du réseau neuronal de l'empathie, alors que la condition d'hypnose se révèle justement celle qui engendre la modulation douloureuse la plus importante. Bien sûr, on ne peut tirer de relation directe de cause à effet dans le phénomène observé. Autrement dit, on ne peut pas affirmer que l'hypnose stimule le réseau cérébral de l'empathie chez les sujets lombalgiques chronique *parce que* c'est précisément le réseau qui semble faire défaut dans cette population. On ne peut pas déclarer non plus, si déficit empathique il y a, et si ce déficit se voit pallié par l'hypnose, comme nous l'avons vu, que c'est ce processus qui exerce une quelconque influence sur la douleur, bien que les deux phénomènes "empathie" et "baisse de douleur" soient concomitants dans la condition d'hypnose. Pour confirmer cette hypothèse, il conviendrait de mener plus avant nos recherches, d'abord, sur un éventuel trouble de l'empathie chez des patients douloureux chroniques, puis sur une possible modulation nociceptive après une mobilisation des ressources empathiques au travers de l'hypnose.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Le processus empathique se montre proche de trois phénomènes décrits en psychologie :

1. L'accordage affectif (Stern, 1985) lors duquel le partage d'affect, de sensation à sensation, sous forme de "correspondance transmodale", permet au sujet de se constituer un "sens de soi" ;
2. L'intersubjectivité, que Rochat (1999) définit comme "le sens de l'expérience partagée, qui émerge de la réciprocité", et qui permet la différenciation d'avec l'autre ;
3. L'image du corps, que Schilder (1968) présente comme un principe unificateur entre l'intérieur et l'extérieur de soi-même, et qui ne peut se construire qu'au travers de la relation à l'autre.

Ces trois phénomènes, impliqués dans l'empathie, révèlent en commun une forte corrélation entre la sensation physique et la relation émotionnelle à autrui, comme un élément fondamental de la constitution identitaire, séparant le sens de soi du sens de l'altérité. L'empathie, comme la douleur chronique, revêt ainsi plusieurs dimensions : émotionnelle, identitaire, relationnelle et sensorielle. Dans la douleur chronique, l'empathie mobilise alors le système de croyance et de perception concernant son corps, allant du schéma corporel à l'image du corps. C'est ainsi que la question d'une probable dysfonction du processus empathique dans la douleur chronique demande à être étudiée sous toutes ces dimensions.

Sur un plan cérébral plus global, on a vu que la lombalgie chronique se montre hautement corrélée avec une atrophie de la substance blanche, celle-là même qui permet de conduire l'information dans le cerveau de façon fluide et efficace, celle qui permet aussi aux fibres nerveuses d'être myélinisées, "gainées", et donc protégées. On peut imaginer ainsi combien, à la fois sa "psyché" et son cerveau sont "formatés" pour ressentir "danger", "compensation", "lenteur"… Par ailleurs, ces résultats évoquent aussi une correspondance avec un déficit empathique dans la douleur chronique, dont les symptômes généraux pourrait s'avérer transposables : manque de circularité de l'énergie libidinale, "fluide turbulent", sentiment d'insécurité interne.

Avec l'hypnose, on se rend compte que ce ne sont pas que quelques mots, que ce n'est pas qu'une technique narrative, qui vont amener l'individu vers un épanouissement. L'hypnose, grâce aux représentations qu'elle mobilise chez le lombalgique chronique, semble se poser comme une porte d'entrée cognitivo-émotionnelle pour le changement. Son impact sur l'activité cérébrale se situerait ainsi dans le registre du plaisir retrouvé, dans le lien endocongruent et empathique, comme un réapprentissage du chemin neuronal pour se positionner différemment dans le monde et dans son corps. Bien sûr, la même suggestion, communiquée sans hypnose, exerce une influence sur la douleur, mais cette influence semble plus ponctuelle et éphémère.

La technique de la suggestion directe permet d'obtenir des résultats tout aussi directs. Mais avec la vision élargie de la suggestion indirecte, les résultats paraissent davantage pérennes et robustes:

Avec la suggestion directe, je souffre moins, maintenant, et je donne à mon système neuronal la possibilité d'un réapprentissage du vécu non-douloureux, et d'une adaptation à celui-ci.

Avec la suggestion indirecte, je me sens mieux avec moi-même et dans mon élément, je suis à nouveau au contact avec des émotions agréables, dont je perçois qu'elles proviennent de mon propre "bagage interne", et que je peux les mobiliser à nouveau sans effort particulier pour changer.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Si la nature de la suggestion semble agir différemment sur la cognition ou sur les émotions pour transformer l'expérience douloureuse, la question s'est posée de savoir si l'état hypnotique était réellement nécessaire pour la communiquer. L'hypnose ne représenterait-elle qu'un folklore du champ thérapeutique ?

Nos résultats montrent qu'il existe une différence entre les réseaux cérébraux mobilisés en état d'hypnose et en état d'éveil, pour une même suggestion. L'hypnoanalgésie semblerait plus encline à exercer une action sur les dimensions cognitive et émotionnelle de la douleur, alors que la suggestion en état d'éveil susciterait une réponse cognitive et sensori-motrice. Pour autant, dès lors que le type de suggestion employé modifie l'influence sur le vécu du sujet, on peut émettre l'hypothèse que c'est la conjugaison des effets de l'hypnose et de la suggestion qui donne tout son poids au phénomène en jeu.

L'état d'hypnose semblerait ainsi préparer un terrain de fond pour le changement, par une réassociation des émotions agréables avec une expérience interne. Bien sûr, nous ne sommes pas étonnés de nous rendre compte que la suggestion connaît un impact plus fort quand elle est communiquée chez des sujets suggestibles. La suggestibilité, à notre avis, représente déjà une forme de souplesse cognitive plus propice à une évolution, alors que la non-suggestibilité semble témoigner d'une forme de rigidité constituant un frein au changement, et demandant au thérapeute davantage de "malice" pour contourner les résistances.

Ces résultats peuvent ainsi se montrer comme un formidable outil à l'attention du thérapeute, qui saura, en fonction du patient et de l'étape où il se trouve dans son parcours vers la santé, dissocier ou conjuguer les suggestions pour une efficacité maximale, et choisir la manière, plus forte, plus douce, de communiquer son message, en sachant que l'impact produit ne sera pas le même en fonction de son choix.

Avec l'hypnose, le thérapeute propose à son patient une autre manière d'être au monde. Mais, bien sûr, il reste nombre de questions qui n'ont pas encore trouvé réponse quant au fonctionnement de cette approche. Le pouvoir de l'hypnose repose-t-il majoritairement sur ses vertus "placebo", autrement dit sur l'anticipation d'un état de conscience différent ? Par ailleurs, que se passe-t-il exactement, lors de l'induction hypnotique, pour que le sujet "bascule" d'un état de conscience à un autre ? Des analogies se voient souvent proposées entre l'hypnose et le sommeil. Le mot "hypnose" lui-même provient du grec "sommeil". L'hypnose, comme le suggère François Roustang, représenterait-elle une autre manière de rêver ? Dans ce cas, il semblerait intéressant d'étudier en parallèle les vertus du rêve et celles de l'hypnose, pourquoi pas au travers du rêve lucide, reposant sur un entraînement à être promoteur et acteur de ses rêves nocturnes, et dont certains chercheurs (Holzinger et Klösch, 2008) commencent à percer les mystères ?

Concernant la relation entre l'hypnose et la douleur chronique, de multiples champs restent également à explorer. Sur un plan systémique, il paraît fondamental d'étudier la douleur chronique dans son cadre d'émergence familiale, d'approfondir la question du mythe autour de la douleur, et de proposer une prise en charge hypnotique en conséquence, auprès de l'individu seul et de sa famille, afin de mesurer les effets.

Bien sûr, les phénomènes de sensibilisation ou d'habituation semblent représenter un point clef de la compréhension de la douleur chronique. Peut-être l'hypnose peut-elle permettre une alternative à la sensibilisation ?

Mais, nous l'avons évoqué plus haut, il semble aussi que la question de l'empathie n'est pas encore tarie. Si notre recherche a commencé d'ores et déjà à ouvrir ce champ, nous sommes loin d'avoir cerné les tenants et les aboutissants de l'influence d'une éventuelle

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

problématique empathique sur la douleur chronique, et d'une remédiation possible par différentes approches telles que l'hypnose.

"BIOPSYCHOSOCIAL" : Il ne peut exister, selon nous, de prise en charge écologique que dans cette perspective systémique. Il paraît désormais évident à tout praticien en médecine ou en psychologie, que l'Homme ne peut davantage se voir perçu et pris en charge de façon "découpée", comme s'il n'était qu'un dos, qu'un bras, qu'une émotion, qu'une souffrance, qu'un neurone… L'Homme représente cela, certes, mais bien plus encore. Pour la santé globale du patient, il nous faut absolument pérenniser une observation de ses interactions, tant avec toutes les dimensions de lui-même, qu'avec toutes les dimensions de son environnement. C'est dire combien la pensée systémique demande de ne pas céder systématiquement à la facilité de nos automatismes de chercheurs et de cliniciens, et d'ouvrir la porte, nous aussi, à la "combinaison complexe" de nos ressources.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Références

Ajuriaguerra (de) J (1970), *Manuel de psychiatrie de l'enfant*, Paris, Masson.

Alexander, F. (1962), *La médecine psychosomatique*, Paris, Payot.

Anzieu D (1995), *Le Moi-peau*, Paris, Dunod.

Apkarian AV, Sosa Y, Sonty S, Levy RM, Harden RN, Parrish TB, Gitel- man DR. Chronic back pain is associated with decreased pre-frontal and thalamic gray matter density. J Neurosci, 2004, 24: 10410-10415.

Apkarian AV, Bushnell MC, Treede RD, Zubieta JK. Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. Eur J Pain, 2005, 9: 463-484.

Bachiocco V, Scesi M, Morselli AM, Carli G. Individual pain history and familial pain tolerance models: relationships to post-surgical pain. Clin J Pain 1993; 9:266–71.

Bär KJ, Brehm S, Boettger MK, Boettger S, Wagner G, Sauer H. Pain perception in major depression depends on pain modality. Pain, 2005, 117: 87–103.

Bateson G (1884), *La Nature et la pensée*, Paris, Seuil.

Batty MJ, Bonnington S, Tang B-K, Hawken MB, Gruzelier JH. Relaxation strategies and enhancement of hypnotic susceptibility: EEG neurofeedback, progressive muscle relaxation and self-hypnosis. Brain Research Bulletin 71, 2006: 83–90.

Bergeret J (1984), *La violence fondamentale*, Paris, Dunod.

Berta M (1999), L'épreuve d'anticipation, test de l'imaginaire personnel, Paris, Dunod.

Bertoni N (1998), La métaphore en hypnothérapie des maladies psychosomatiques, in *Hypnose, langage et communication*, Paris, Imago, pp145-158.

Bertrand X. Plan d'amélioration de la prise en charge de la douleur 2006 – 2010. Ministère de la santé et des solidarités.

Bingel U, Schoell E, Herken W, Büchel C, May A. Habituation to painful stimulation involves the antinociceptive system. Pain, 2007, 131: 21–30

Blakemore, SJ, Oakley DA et Frith CD. Delusions of Alien Control in the Normal Brain. Neuropsychologia, 2003, 41: 1058-1067.

Boureau F (1986), *Contrôlez votre douleur*. Paris, Payot.

Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. European Journal of Pain, 2006, 10: 287–333.

Burloux G (2004), *Le corps et sa douleur*, Paris, Dunod.

Bushnell MC, Villemure C, Duncan GH. Psychophysical and neurophysiological studies of pain modulation by attention. In: Price DD, Bushnell MC, editors. Psychological methods of pain control : basic science and clinical perspectives. Progress in pain research and management, 2004, 29: 99–116.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Casey, K.L., Unit analysis of nociceptive mechanisms in the thalamus of the awake squirrel monkey. J. Neurophys., 1996, 29: 727–750.

Charron J, Rainville P, Marchand S. Direct comparison of placebo effects on clinical and experimental pain. Clin J Pain, 2006, 22: 204–11.

Chertock L (1965), *L'hypnose*, Paris, Payot.

Chertok L (1979), *Le non-savoir des psy*. Paris, Payot.

Daguet F. La fécondité en France au cours du XXe siècle. INSEE, Division Enquêtes et études démographiques, déc. 2002, 873.

Debray R. (1983), *L'équilibre psychosomatique*, Paris, Dunod.

Debray, R (1998), *Pierre Marty*, Paris, P.U.F., coll. "Les psychanalyses d'aujourd'hui".

Decety J. Anatomie de l'empathie. PSN, janvier-février 2005, 3, 11.

Decety J., Jackson P. The functional architecture of human empathy. Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews, 2004, 3: 71-100.

Dejours C (2001), Le corps d'abord, Paris, Payot.

Derbyshire SW, Whalley MG, Stenger VA, Oakley DA. Cerebral activation during hypnotically induced and imagined pain. Neuroimage 2004, 23(1): 392-401.

Dimsdale JE. Stalked by the Past: The Influence of Ethnicity on Health. Psychosomatic Medicine, 2000, 62:161-170.

Dunbar H (1935), Emotions and Bodily Changes. A survey of literature on psychosomatic interrelationship, New York, Columbia University Press.

Duquette M, Roy M, Leporé F, Peretz I, Rainville P. Mécanismes cérébraux impliqués dans l'interaction entre la douleur et les émotions. Rev Neurol (Paris) 2007, 163(2): 169-179.

Eide PK. Wind-up and the NMDA receptor complex from a clinical perspective. Eur J Pain 2000, 4: 5–17.

Einstein A (1989), *Comment je vois le monde*, Paris, Flammarion.

Engel, George L. The need for a new medical model. 1977, 196:129–136.

Erickson MH, Rossi EL (1979), *Hypnotherapy : an exploratory casebook*. New York, Irvington.

Faymonville ME, Laureys S, Degueldre C, DelFiore G, Luxen A, Franck G, Lamy M, Maquet P. Neural mechanisms of antinociceptive effects of hypnosis. Anesthesiology, 2000, 92: 1257-67.

Faymonville ME, Roediger L, Del Fiore G, Delgueldre C, Phillips C, Lamy M, Luxen A, Maquet P, Laureys S. Increased cerebral functional connectivity underlying the antinociceptive effects of hypnosis. Brain Res Cogn Brain Res, 2003, 17: 255-62.

Faymonville ME, Boly M, Laureys S. Functional neuroanatomy of the hypnotic state. J Physiol Paris, 2006, 99: 463-469.

Foerster (von) H (1997), Éthique et cybernétique de second ordre, in Watzlawick P et Nardone G, *Stratégies de la thérapie brève*, Paris, Seuil, pp60-76.

Forss N, Raij TT, Sepp M, Haria R. Common cortical network for first and second pain. Neuroimage, 2005, 24: 132 – 142.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Fox PT, Raichle ME. Stimulus rate dependence of regional cerebral blood flow in human striate cortex, demonstrated by positron emission tomography. Journal of Neurophysiology, 1984, 51-5: 1109-1120.

Freud A (1936), Le Moi et les mécanismes de défense, Paris, P.U.F..

Freud S (1967), *L'interprétation des rêves*, tr. fr., Paris, P.U.F..

Freud S (1981), *Essais de psychanalyse*, tr. fr., Paris, Payot.

Freud S (1985), L'analyse avec fin et l'analyse sans fin[1937], in *Résultats, idées, problèmes II*, tr. fr., Paris, P.U.F., pp231-268.

Gandhi B, Oakley DA. Does hypnosis by any other name smell as sweet? The efficacy of hypnotic inductions depends on the label hypnosis. Consciousness and Cognition, 2005, 14: 304–315.

Garcia-Larrea L, Convers P, Magnin, M, Andre-Obadia N, Peyron R, Laurent, B, Mauguiere, F. Laser-evoked potential abnormalities in central pain patients, the influence of spontaneous and provoked pain. Brain, 2002, 125: 2766– 2781.

Gibson SJ, Farrell M. A Review of Age Differences in the Neurophysiology of Nociception and the Perceptual Experience of Pain. Clin J Pain 2004, 20: 227–239.

Glasersfeld (von) E, (1997), La construction de la connaissance, in Watzlawick P et Nardone G, *Stratégies de la thérapie brève*, Paris, Seuil, pp34-48.

Gleick J. La Théorie du Chaos. Paris, Flammarion, coll. "Champs", 1988: 431p.

Godin J. La nouvelle hypnose. Paris, Albin Michel,1992.

Godinho F, Magnin M, Frot M, Perchet C, Garcia-Larrea L. Emotional modulation of pain: is it the sensation or what we recall? J Neurosci. 2006, 26: 11454–61.

Gracely RH, Geisser ME, Giesecke T, Grant MA, Petzke F, Williams DA, Clauw DJ: Pain catastrophizing and neural responses to pain among persons with fibromyalgia. Brain, 2004, 127(Pt4): 835-843.

Green, A (1998), Théorie ; du sens en psychosomatique, in *Interrogations Psychosomatiques*, Revue Française de Psychanalyse, pp17-54.

Hanakawa T, Dimyan MA, Hallet M. Motor Planning, Imagery, and Execution in the Distributed Motor Network: A Time-Course Study with Functional MRI. Cerebral Cortex, 2008, published inline :10.1093/cercor/bhn036.

Halfon Y (1998), Le langage figuratif en hypnose, in *Hypnose, langage et communication*, Paris, Imago, pp65-72.

Halfon Y (2004), La douleur chronique comme modèle hypnotique négatif, in *Douleur et hypnose*, Paris, Imago, pp37-48.

Halfon Y, Michaux D, Wood C (2007), *Manuel d'hypnose pour les professionnels de santé*, Paris, Dunod.

Herman GT. Image reconstruction from projections. The fundamentals of computerized tomography. London: Academic Press, 1980.

Hofbauer RK, Rainville P, Duncan GH, Bushnell MC. Cortical representation of the sensory dimension of pain. J Neurophysiol., 2001, 86: 402-11.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Holzinger B, Klösch G. Cognition during sleep (alias Lucid Dreaming) : A Therapeutic Intervention in Nightmares! ESH Congress, sept 2008, oral communication.

Honda T, Maruta T, Takahashi K, Brain perfusion abnormality in patients with chronic pain. Keio J Med, June 2007, 56 (2): 48#52.

IASP. Pain terms: A list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. Pain 1979, 6: 249.

IASP. Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain. 2nd edition. Seattle : IASP Press, 1994.

Ionescu S, Jacquet MM, Lhote C (2005), Les mécanismes de défense, Paris, Armand Colin.

Jackson PL, Meltzoff AN, Decety J. Neural circuits involved in imitation and perspective-taking. NeuroImage, 2006, 31: 429 – 439.

Jasmin C, Lê MG, Marty P, Herzberg R. Evidence for a link between certain psychological factors and the risk of breast cancer in a case-control study. Psycho-Oncologic Group (P.O.G.). 1990,1(1): 22-9.

Jensen M, Patterson D. Hypnotic Treatment of Chronic Pain. Journal of Behavioral Medicine, February 2006, Vol. 29, No. 1.

Johansen-Berg H, Behrens TE, Sillery E, Ciccarelli O, Thompson AJ, Smith SM, Matthews PM. Functional-anatomical validation and individual variation of diffusion tractography-based segmentation of the human thalamus. Cereb Cortex, 2005, 15(1):3 1-39.

Jones A, Robert Z. Gender, Anxiety, and Experimental Pain Sensitivity. An Overview. JAMWA. 2002, 57: 91-94.

Kelley AE. Ventral striatal control of appetitive motivation: role in ingestive behavior and reward-related learning. Neurosc Biobehav Rev, jan2004, 27(8): 765-76.

Korzibsky A (1933), Science and sanity : an introduction to non-aristotelician system and general semantics, International Non-Aristotelician Library, Lancaster.

Kringelbach ML, Roll ET. The functional neuroanatomy of the human orbitofrontal cortex: evidence from neuroimaging and neuropsychology. Prog Nerobiol, 2004, 72: 341-372.

Lamm C, Batson CD, Decety J. The Neural Substrate of Human Empathy: Effects of Perspective-taking and Cognitive Appraisal. Journal of Cognitive Neuroscience, 2007, 19(1): 42–58.

Laurent B, Peyron R, Intégration corticale de la douleur : apports de l'imagerie. La Lettre IUD, Juin 2002, n° 17.

Lemoine P (1996), *Les mystères du placebo*, Paris, Éditions Odile Jacob.

MacLeod CM, Sheehan PW. Hypnotic control of attention in the Stroop task: A historical footnote. Consciousness and Cognition, 2003, 12: 347–353.

Maquet P, Faymonville ME, Degueldre C, Delfiore G, Franck G, Luxen A, Lamy M. Functional neuroanatomy of hypnotic state. Biol Psychiatry, 1999, 45: 327-333.

Marty P (1963), Psychanalyse et psychosomatique, in *Médecine et Hygiène*, n°693, 6.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Marty P (1966), La dépression essentielle, in *Revue Française de Psychanalyse*, 32, n °3, pp595-598.

Marty P (1976), Les mouvements individuels de vie et de mort. Essai d'économie psychosomatique I, Paris, Payot.

Marty P (1980), Les mouvements individuels de vie et de mort. L'ordre psychosomatique II, Paris, PUF.

Marty P (1990), La psychosomatique de l'adulte, Paris, PUF.

Marty P et M'Uzan (de) M (1962), La pensée opératoire, in *Revue Française de Psychanalyse*, 27, numéro spécial, pp345-356.

Megglé D (1998), Erickson, hypnose et psychothérapie, Paris, Retz.

Melchior T (1998), *Créer le réel*, Paris, Seuil.

Melchior T (2004), La dépression : état ou jeu de rôle, in *Douleur et hypnose*, Paris, Imago, pp195-198.

Melzack R and Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. Science, 1965, 150: 971–979.

Michauw D (2004), Théories psychologiques de l'analgésie hypnotique, in *Douleur et hypnose*, Paris, Imago, pp195-198

Mollica RF, Caridad KR, Massagli MP. Longitudinal study of posttraumatic stress disorder, depression, and changes in traumatic memories over time in Bosnian refugees. J Nerv Ment Dis., Jul2007, 195(7): 572-579.

Moroni C, Laurent B. Influence de la douleur sur la cognition. Psychol NeuroPsychiatr Vieil, 2006, 4 (1) : 21-30.

M'Uzan (de) G (1981), Relaxation et Psychanalyse, in *Revue Française de Psychanalyse*, , XLV, n°2, pp379-390.

Nardone G (1997), Le langage qui guérit : la communication comme véhicule de changement thérapeutique, in Watzlawick P et Nardone G, *Stratégies de la thérapie brève*, Paris, Seuil, pp95-113.

Nardone G (1997), Des modèles généraux aux protocols spécifiques de traitement : la thérapie brève stratégique évoluée, in Watzlawick P et Nardone G, *Stratégies de la thérapie brève*, Paris, Seuil, pp243-261.

Nardone G, Salvini A (1997), Logique mathématique et logiques non ordinaires comme guides pour la résolution stratégique de problème, in Watzlawick P et Nardone G, *Stratégies de la thérapie brève*, Paris, Seuil, pp77-90.

Nardone G, Salvini A (1997), Le recherche-intervention clinique, in Watzlawick P et Nardone G, *Stratégies de la thérapie brève*, Paris, Seuil, pp262-274.

Neuburger R (1995), *Le mythe familial*, Paris, ESF Éditeur.

Nicolaïdis N (2004), Aux confins de la représentation, in *Le point sur le mouvement des idées en psychosomatique*, Paris, Georg, pp9-22.

Nolan C, Moore GJ, Madden R, Farchion T, Barto M, Lorch E, Stewart CM, Rosenberg DR. Prefrontal cortical volume in childhood-onset major depression: preliminary findings. Arch Gen Psychiatry, 2002 Feb, 59(2): 173-179.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Onnis L (1996), *Les langages du corps*, Paris ESF Éditeur.

Pascal (1897), *Pensées et opuscules*, Paris, Hachette.

Pascalis (de) V, Magurano MR, Bellusci A. Pain perception, somatosensory event-related potentials and skin conductance responses to painful stimuli in high, mid, and low hypnotizable subjects: Effects of differential pain reduction strategies. Pain, 1999, 83: 499–508.

Pascalis (de) V, Cacace I, Massicolle F. Focused Analgesia in waking and hypnosis: Effects on pain, memory, and somatosensory event-related potentials. Pain, 2007, 134.

Paulson PE, Minoshima S, Morrow TJ, Casey KL.Gender differences in pain perception and patterns of cerebral activation during noxious heat stimulation in humans. Pain, 1998, 76: 223–229.

Pellerin L, Magistretti PJ. Glutamate uptake into astrocytes stimulates aerobic glycolysis: a mechanism coupling neuronal activity to glucose utilization. Proc Natl Acad Sci U S A, 1994, 91-22: 10625-10629.

Peyron R, Laurent B, Garcia-Larrea L. Functional imaging of brain responses to pain: a review and meta-analysis. Neurophysiol Clin, 2000, 30: 263#88.

Ploner M, Gross J, Timmermann L, Schnitzler A. Cortical representation of first and second pain sensation in humans. Proc Natl Acad Sci, 2002, 99: 12444 – 12448.

Poliakow O (2004), Hypnose et douleur chronique, in *Douleur et hypnose*, Paris, Imago, pp133-140.

Posner, M.I. et S. Dehaene. Attentional Networks. Trends in Neurosciences, 1994, 17: 75-79.

Press J (2004),La psychosomatique est-elle soluble dans la psychanalyse, in *Le point sur le mouvement des idées en psychosomatique*, Paris, Georg, pp45-60.

Rainville, P, Duncan GH, Price DD, Carrier B, Bushnell MC. Pain Affect Encoded in Human Anterior Cingulate but not Somatosensory Cortex. Science, 1997, 277: 968-971.

Rainville P, Carrier B, Hofbauer RK, Bushnell MC, Duncan GH. Dissociation of Pain Sensory and Affective Dimensions Using Hypnotic Modulation. Pain, 1999, 82: 159-171.

Rainville P, Bushnell MC, Duncan GH. Representation of acute and persistent pain in the human CNS: potential implications for chemical intolerance. Ann N Y Acad Sci, 2001, 933: 130-41.

Rainville, P, Hofbauer RK, Bushnell MC, Duncan GH, PriceDD. Hypnosis Modulates Activity in Brain Structures Involved in the Regulation of Consciousness. Journal of Cognitive Neuroscience, 2002, 14: 887-901.

Rainville P, Price DD. Hypnosis Phenomenology and the Neurobiology of Consciousness. International Journal of Clinical and ExperimentalHypnosis, 2003, 51: 105-129.

Rainville P, Neurophénoménologie des états et des contenus de conscience dans l'hypnose et l'analgésie hypnotique. Théologiques, 2004,12/1-2: 15-38.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Rainville P, Duncan GH. Functional brain imaging of placebo analgesia: methodological challenges and recommendations. Pain, 2006,121:177–80.

Rasch B, Büchet C, Gais S, Born J. Odor cues during slow-wave sleep prompt declarative memory consolidation. Science, march2007,9, 315(5817):1426-9.

Redouté J. Neuroanatomie fonctionnelle de la motivation sexuelle masculine : Études en tomographie par émission de positons chez des sujets sains et chez des patients présentant un désir sexuel hypoactive ou un hypogonadisme. Thèse de l'Université Claude Bernard LyonI, 2003: 53-70.

Reyes-Gibby CC, Aday LA, Todd KH, Cleeland CS, Anderson KO. Pain in Aging Community-Dwelling Adults in the United States : Non-Hispanic Whites, Non-Hispanic Blacks, and Hispanics. J Pain., 2007, January, 8(1): 75–84.

Rochat, P. Early Social Cognition. Understanding others in the first months of life. Mahwah, NJ, US, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers. 1999.

Rogers C (1975), *Empathic, an appreciated way of being*, The counseling psychologist, 5(2), pp2-10.

Rollman GB, Lautenbacher S, Jones KS. Sex and gender differences in responses to experimentally induced pain in humans. In: Fillingim RB, editor. Sex, Gender, and Pain. Seattle, WA: IASP Press, 2000 :165–90.

Rollman GB,Abdel-Shaheed J, Gillespie J, Jones KS. Does past pain influence current pain: biological and psychosocial models of sex differences. European Journal of Pain, 2004, 8: 427–433.

Roustang F (1994), *Qu'est-ce que l'hypnose?*, Paris, Les éditions de minuit.

Roustang F (1998), L'hypnose est communication, in *Hypnose, langage et communication*, Paris, Imago, pp65-72.

Rusina R, Bourdain F, Matej R. Multiple system atrophy and Alzheimer's disease: a case report of a rare association of two neuro-degenerative disorders. Rev Neurol (Paris), 2007 Dec, 163(12):1 239-41.

Sami-Ali M (1990), *Le corps, l'espace, le temps*, Paris, Bordas.

Sami-Ali (1997), Le rêve et l'affect : une théorie du somatique, Paris, Dunod.

Sami-Ali M (2003), *Corps et âme*, Paris, Dunod.

Sanglade A (1983), *Image du corps et image de soi au Rorschach*, Bulletin de la Société Française du Rorschach, 28.2, pp104-111.

Sapir M (1996), *La relation au corps*, Parid, Dunod.

Schilder P (1968), *L'image du corps*, Paris, Gallimard.

Schmahmann JD, Weilburg JB, Sherman JC. The neuropsychiatry of the cerebellum - insights from the clinic. Cerebellum, 2007, 6(3): 254-67.

Schwoebel J, Friedman R, Duda N, Coslett HB. Pain and the body schema. Evidence for peripheral effects on mental representations of movement. Brain, 2001, 124: 2098-2104

Sherman JJ, Leresche L, Hanson Huggins K, Mancl LA, Sage JC, Dworkin SF. The Relationship of Somatization and Depression to Experimental Pain Response in

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Women With Temporomandibular Disorders, Psychosomatic Medicine, 2004, 66: 852–860.

Sifneos PE. The prevalence of alexithymic characteristics in psychosomatic patients. Psychother. Psychosom., 1973, 22: 255-262.

Sirigu, A, Duhamel, JR, Cohen, L, Pillon, B, Dubois, B, Agid, Y. The mental representation of hand movements after parietal cortex damage. Science, 1996, 273: 1564– 1568.

Smadja, C (1998), Logique freudienne, logique martyenne, in *Interrogations Psychosomatiques*, Revue Française de Psychanalyse, pp55-70.

Smadja C (2004), Introduction à une clinique du silence, in *Le point sur le mouvement des idées en psychosomatique*, Paris, Georg, pp23-35.

SOFRES (TNS). États Généraux de la Douleur ; Prise en charge de la douleur en France. Avril2003, 181p.

Staud R, Vierck CJ, Cannon RL, Mauderli AP, Price DD. Abnormal sensitization and temporal summation of second pain (wind-up) in patients with fibromyalgia syndrome. Pain, 2001, 91: 165–75.

Staud R, Craggs JG, Robinson ME, Perlstein WM, Price DD. Brain activity related to temporal summation of C-fiber evoked pain. Pain, 2007, 129: 130–142.

Stern D. (1985), Le monde interpersonnel du nourrisson, tr. fr., Paris, P.U.F..

Stroop, JR. Studies of interference in serial verbal reactions. Journal of Experimental Psychology, 1935, 12: 242–248.

Sumitani M, Rossetti Y, Shibata M, Matsuda Y, Sakaue G, Inoue T, Mashimo T, Miyauchi S. Prism adaptation to optical deviation alleviates pathologic pain. Neurology. 2007 Jan 9, 68(2): 128-33.

Toomey TC, Hernandez JT, Gittelman DF, Hulka JF. Relationship of sexual and physical abuse to pain and psychological assessment variables in chronic pelvic pain patients. Pain, 1993, 53, 61: 93-101.

Violon A, Giurgea D. Familial models for chronic pain. Pain, 1984, 18: 199-203.

Vischer R. On the Optical Sense of Form: A Contribution to Aesthetics.1873.

Vuilleumier P. Hysterical conversion and brain function. Prog Brain Res, 2005, 150: 309-329.

Wainstein M (1997), L'influence du constructivisme sur la psychothérapie brève interactionnelle, in Watzlawick P et Nardone G, *Stratégies de la thérapie brève*, Paris, Seuil, pp49-59.

Watzlawick P (1978), *La réalité de la réalité*, Paris, Seuil.

Watzlawick P (1988), *L'invention de la réalité*, Paris, Seuil.

Wattzlawick P (1997), La construction des "réalités" cliniques, in Watzlawick P et Nardone G, *Stratégies de la thérapie brève*, Paris, Seuil, pp19-33.

Wattzlawick P (1997), La technique psychothérapeutique du "recadrage", in Watzlawick P et Nardone G, *Stratégies de la thérapie brève*, Paris, Seuil, pp145-154.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008

Weakland JH (1997), Thérapie systémique individuelle, in Watzlawick P et Nardone G, *Stratégies de la thérapie brève*, Paris, Seuil, pp155-169.

Wehrli FW, Shaw D, Kneeland JB. Biomedical Magnetic Resonance Imaging. Principles, Methodology, and Applications. Angewandte Chemie International Edition in English, 2003 (28): 791-803.

Wik G, Fisher H, Bragee B, Finer B, Fredrikson M. Functional Anatomy of Hypnotic Analgesia : A Pet Study of Patients with Fibro-myalgia. Eur J Pain, 1999, 3: 7-12.

Wickramasekera IE 2nd, Szlyk JP. C. Could empathy be a predictor of hypnotic ability? Int J Clin Exp Hypn 2003 Oct;51(4): 390-9.

Wilde O (1972), *Le portrait de Dorian Gray*, Paris, Poche.

Winnicott (1987-1988), *Le bébé et sa mère*, Paris, Payot.

Woolf CJ, Salter MW. Neuronal plasticity: increasing the gain in pain. Science, 2000, 288: 1765–1769.

Young Casey C, Greenberg MA, Nicassio PM, Harpin RE, Hubbard D. Transition from acute to chronic pain and disability: A model including cognitive, affective, and trauma factors. Pain, 2008, 134: 69–79.

Zeig J (1997), Les vertus de nos défauts : un concept clef de la thérapie éricksonienne, in Watzlawick P et Nardone G, *Stratégies de la thérapie brève*, Paris, Seuil, pp114-144.

Sous contrat Creative Commons : Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/) - NUSBAUM épouse PAGANETTI FannyUniversité Lyon 2 - 2008