

La biomusicothérapie du docteur Bence

« La musique – celle qui s'adresse à la sensibilité et à la pensée – déclenche parfois de formidables réactions dans le psychisme humain. Elle peut dynamiser soudain des types jusque-là à peu près amorphes et accélérer leur évolution intellectuelle si rapidement que tout l'être paraît rénové en quelques semaines. Ce degré d'effet reste exceptionnel, mais de celui-ci au degré minimum s'étagent nombre de résultats appréciables. »

Paul-Clément Jagot, *L'éducation de la parole*, Editions Dangles

L'audition, même distraite, de musique constitue un bain sonore auquel on ne peut se soustraire. La musique est formée d'un ensemble de sons, même si dans notre conception occidentale l'organisation des sons est définie par des rapports d'intervalles. Si la perception de la musique est culturelle, l'action des sons sur l'organisme est d'ordre physique. Une information transmise au cerveau par les organes sensoriels n'est pas la reproduction exacte d'un stimulus : la plupart des afférences sensorielles (dont celles des vibrations sonores) restent d'ailleurs inconscientes et bien des processus physiologiques s'accomplissent dans notre corps sans que nous en ayons conscience.

La musique a toujours reflété ou provoqué la joie, la tristesse, la passivité ou la violence de l'âme humaine. A chaque état psycho-logique correspond une musique qui tonifie, apaise ou distrait. Qui n'a jamais constaté cet effet? Certaines musiques nous mettent de bonne humeur, d'autres nous détendent, d'autres nous rendent tristes, sans que l'on sache toujours pourquoi. Les recherches en musicothérapie révèlent que l'écoute des sons musicaux peut influencer notre capacité de travail, réduire la fatigue, améliorer notre digestion et notre circulation sanguine. En réalité la musique a une action sur le corps tout entier y compris sur les éléments fondamentaux de la cellule vivante.

Certains médecins tibétains utilisent les sons musicaux comme technique curative et peuvent ainsi interpréter des mélodies destinées à soigner, chez une personne, un trouble organique précis. Les sons agissent alors comme les aiguilles de l'acupuncteur sur le corps de l'auditeur qui perçoit en lui-même les points d'impacts de ces sonorités dont les vibrations favorisent la circulation énergétique.

En Occident, l'utilisation thérapeutique des sons musicaux, que ce soit par le biais d'états affectifs produits par l'audition ou par celui de l'expression dans la créativité, est le fondement de la musicothérapie, une thérapeutique d'un grand secours pour le traitement des troubles du psychisme et de toutes les maladies engendrées par le stress de la vie moderne. Mais attention, on n'utilise pas n'importe quelle musique.

Lors d'une cure de musicothérapie, les deux techniques utilisées, seules ou ensemble, sont la méthode active et la méthode réceptive.

La musicothérapie active se pratique le plus souvent en groupe, mais aussi parfois individuellement, dans des établissements adaptés, sous la conduite d'animateurs spécialisés. Axée sur la production sonore, elle s'inspire de méthodes pédagogiques comme celles de Karl Orff, Edgar Willems, Maurice Martenot ou Emile Jaques-Dalcroze qui ont pour principe de créer une socialisation et une communication au moyen de la voix ou d'instruments,

notamment à percussion. Les indications de ces techniques psychomusicales sont les toxicomanies, l'alcoolisme et l'autisme infantile mais aussi les handicaps moteurs cérébraux et mentaux, voire la surdité ou demi surdité des enfants.

La musicothérapie réceptive est une méthode thérapeutique fondée sur l'écoute de fragments d'œuvres musicales composées. Une séance s'organise en trois étapes progressives: le premier morceau correspond à l'état psychologique de l'auditeur et doit l'apaiser ; le second extrait favorise la détente en neutralisant les affects ; le troisième, suscite un mouvement, une progression dans le sens souhaité : par exemple pour la relaxation il s'agira d'une musique sans pulsions sonores, facilitant le relâchement musculaire.

Les techniques de relaxation s'appuient essentiellement sur les notions de tension et de repos dont l'alternance fondamentale dans notre vie fut souvent mise en évidence par les naturalistes et les philosophes. Or tension et détente sont les éléments constitutifs même de la musique. C'est pourquoi la musicothérapie réceptive de relaxation s'adresse aussi bien aux personnes en bonne santé qu'aux malades (débiles ou déficients mentaux, névrosés, mélancoliques, suicidaires, schizophrènes).

La biomusicothérapie est une méthode thérapeutique que le docteur Léon Bence (1929-1987) avait mise au point dans les années 80, avec notre collaboration. Elle se pratique généralement sous forme d'une écoute complémentaire à une séance de musicothérapie réceptive de relaxation établie selon la formule classique en trois étapes (apaisement - détente - relaxation) à partir d'extraits musicaux choisis en fonction du goût personnel (il est facile de les enregistrer sur cassette ou sur CD). Elle peut également être appliquée après l'audition d'un CD « thérapeutique » contre le stress ou l'insomnie, tel qu'on en trouve sur les rayonnages des disquaires. Il s'agit de programmer un fragment musical d'environ cinq minutes – personnalisé au maximum – que le patient reçoit alors dans les conditions optimales. Cet extrait d'œuvre, qui s'inscrit dans le cadre d'un traitement biothérapeutique du sujet, est déterminé en fonction de deux critères fondamentaux : 1. le choix de la tonalité et du mode qui permettront d'entendre plus fréquemment les sons recommandés dans le cas considéré ; 2. le choix du compositeur correspondant le mieux à la typologie du patient.

Née de la rencontre de la musicologie traditionnelle et de la neurophysiologie, la biomusicothérapie est fondée essentiellement sur **l'action du son**. Elle se distingue cependant de la sonothérapie, qui utilise les basses fréquences pour induire un état de sophro-relaxation. La répétition des sons souhaités s'effectue dans la texture musicale de l'extrait d'œuvre retenu. Le phénomène d'accoutumance que pourrait occasionner la tenue ou la répétition d'un son est ainsi évité. Par ailleurs toutes les fréquences utilisées sont perceptibles par l'organe de l'ouïe.

Nos recherches ont montré que les notes et les tons choisis avaient une influence sur l'état physique de l'être humain en provoquant d'importantes réactions nerveuses et hormonales. Avec ses vibrations sonores, la musique possède notamment le pouvoir de recharger notre organisme en énergie. « *L'oreille se comporte comme une dynamo* » explique le professeur Alfred Tomatis dont les travaux portent sur la relation entre « *notre oreille, notre voix et notre corps.* » Connectée au système nerveux, l'oreille interne est très richement innervée. Ainsi le nerf pneumogastrique, placé sur la face externe de la membrane tympanique, possède un réseau de ramifications destinées à la régulation de la plupart des organes : larynx, pharynx, cœur, poumon, estomac, foie, reins, côlon, intestins ...

Des expériences très significatives ont mis en évidence l'influx des sons au niveau tissulaire. Nous citerons par exemple les travaux du musicothérapeute Fabien Maman et de la biologiste Hélène Grimal, de l'université de Gussieu, qui ont étudié l'effet d'une gamme ascendante, de demi-ton en demi-ton, sur des cellules cancéreuses. Celles-ci, examinées au microscope et photographiées selon la technique Kirlian, « explosent » et sont détruites entre les notes *la*³ (440 hertz) et *si*³ (498 hertz).

Principes fondamentaux

Les harmoniques lointains – composantes inaudibles du son – ont une action spécifique sur une certaine variété de cellules réceptrices d'oligo-éléments, en redonnant à la membrane plasmique ses affinités pour tel catalyseur essentiel. Les cellules sont pratiquement assimilables à des circuits oscillants radiatifs et seule l'entrée en résonance leur permet de conserver leurs potentialités énergétiques. Il est donc important de pouvoir coordonner les fréquences vibratoires des cellules et des oligo-éléments en carence, avec des fréquences sonores qui leur sont proportionnelles. Or l'analyse spectrale des oligo-éléments fait apparaître une correspondance vibratoire entre éléments, couleurs et sons, d'après leurs longueurs d'ondes. Cette correspondance est parfois approximative mais les physiologistes connaissent bien la « propriété de généraliser » qui est caractéristique des réseaux neuronaux : un stimulus proche – mais pas forcément identique – d'un stimulus conditionné original, provoque une réponse semblable au niveau organique, généralement sans franchir le seuil de la conscience.

Correspondances entre sons et oligo-éléments

Lorsqu'un atome est excité par une décharge électrique, ses électrons modifient leur trajectoire et émettent de la lumière sous forme de raies lumineuses de fréquences définies. On peut ainsi trouver les longueurs d'ondes des éléments et établir la correspondance entre notes de musique et oligo-éléments. Ces notes de musique se situent hors des limites de l'ouïe mais leurs fréquences sont proportionnelles à celles des sons audibles et font partie de leurs composantes lointaines.

Notes et octaves	Longueurs d'onde en microns à 19°C	Oligo-éléments	Longueurs d'onde en microns
<i>Sol dièse 23</i> ou <i>La bémol 23</i>	0,78	Potassium	0,78
<i>La dièse 23</i> ou <i>Si bémol 23</i>	0,70	Lithium	0,67
<i>Si 24</i> ou <i>do bémol 24</i>	0,33	Cuivre	0,32
<i>Do 24</i>	0,62	Lithium	0,61
<i>Ré 24</i>	0,55	Potassium	0,55
<i>Ré dièse 24</i> ou <i>Mi bémol 24</i>	0,52	Magnésium	0,517
<i>Fa dièse 24</i> ou <i>Sol bémol 24</i> et <i>Sol 24</i>	0,44 0,41	Manganèse	0,43 0,41
<i>Sol dièse 24</i> ou <i>La bémol 24</i>	0,39	Calcium	0,39
<i>La dièse 24</i> ou <i>Si bémol 24</i>	0,35	Zinc	0,35
<i>Ré 25</i>	0,278	Magnésium	0,28
<i>Ré dièse 25</i> ou <i>Mi bémol 25</i>	0,26	Phosphore	0,253
<i>Sol 25</i>	0,20	Iode	0,20
<i>La dièse 25</i> ou <i>Si bémol 25</i>	0,17	Phosphore	0,17
<i>Do 36</i>	0,00015	Cuivre	0,00015

Choix de la tonalité et du mode

L'un des principes essentiels de la biomusicothérapie consiste donc à programmer, après une séance de musicothérapie de relaxation, un fragment musical dans une tonalité déterminée qui comporte les sons correspondant aux oligo-éléments recommandés pour le traitement d'une affection, sachant que certains degrés d'une gamme sont plus fréquemment réitérés selon l'importance de leur fonction tonale : ce sont en premier lieu les notes tonales (degrés I, IV,

V), puis viennent les notes modales (degrés III et VI) et enfin la sensible (degré VII). Nous pourrions établir sur ce principe les indications de chaque tonalité ainsi qu'un lexique thérapeutique.

Comme le fait remarquer R. Francès dans son livre *La perception de la musique* (Librairie philosophique J. Vrin, Paris 1984) : « De nombreux travaux ont montré que la possibilité d'occurrence d'un élément dans un ensemble influe sur la conduite, sur la mémoire, sur la vitesse de perception de cet élément, même si cette probabilité est inconnue du sujet. » Cette observation de psychologie cognitive nous conforte dans notre méthode puisque le choix de la tonalité et du mode d'un extrait musical permet d'entendre le plus fréquemment possible les sons recommandés, sans lasser l'auditeur par la répétition ou la tenue de sons en dehors du contexte musical d'une œuvre composée.

En considérant le tableau des tonalités, la composition sonore des 24 échelles (12 gammes majeures et 12 gammes mineures) apparaît clairement. Les chiffres romains indiquent les sept degrés de chaque gamme : I = tonique ; II = sus-tonique ; III = médiate ; IV = sous-dominante ; V = dominante ; VI = sus-dominante ; VII = sensible.

Tableau des tonalités

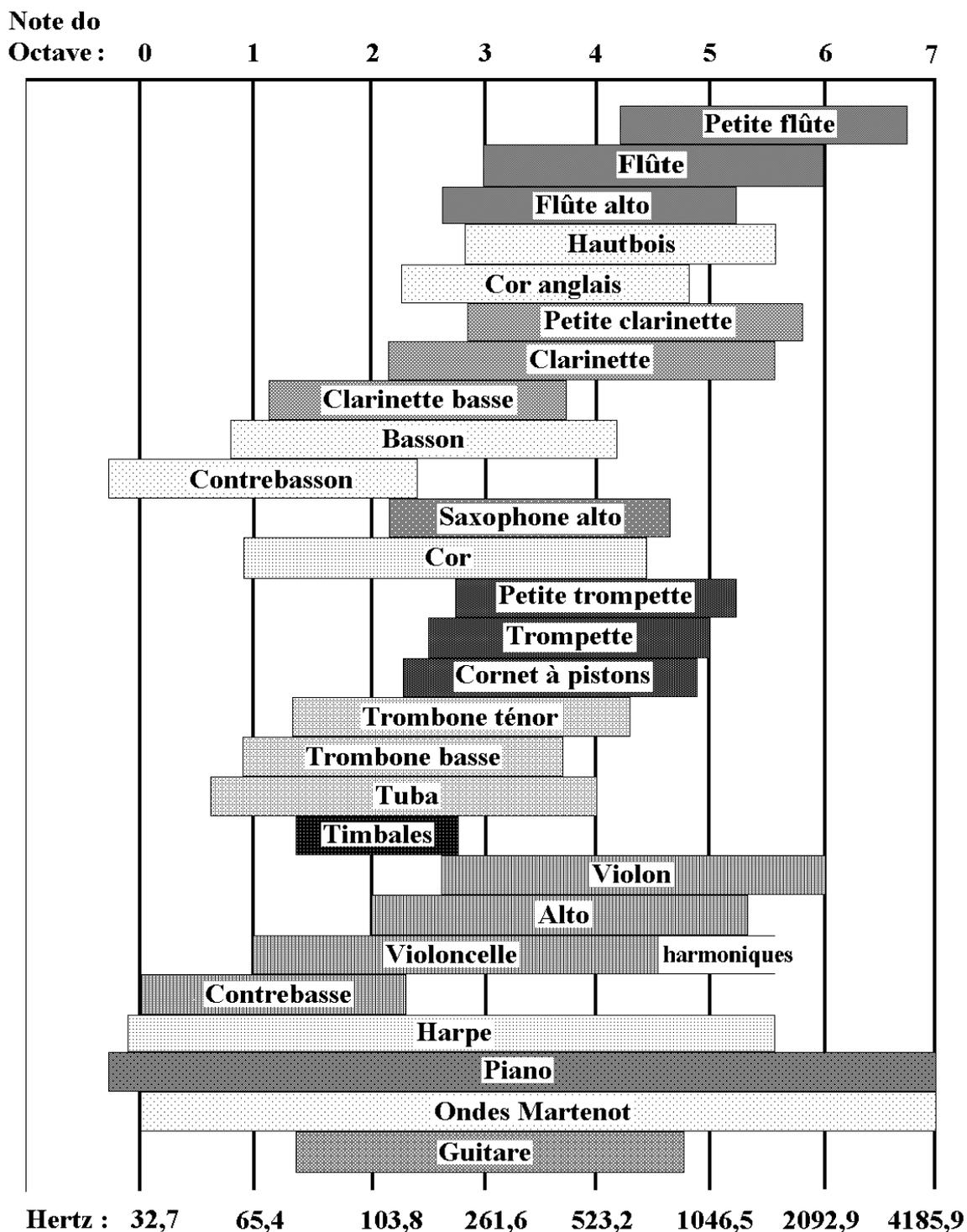
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Do Maj.	do	ré	mi	fa	sol	la	Si
Sol Maj.	sol	la	si	do	ré	mi	Fa #
Ré Maj.	ré	mi	fa #	sol	la	si	do#
La Maj.	la	si	do #	ré	mi	fa #	sol #
Mi Maj.	mi	fa #	sol #	la	si	do #	ré #
Si Maj.	si	do #	ré #	mi	fa #	sol #	la #
Fa # Maj.	fa #	sol #	la #	si	do #	ré #	mi #
Do # Maj.	do #	ré #	mi #	fa #	sol #	la #	si #
Fa Maj.	fa	sol	la	si b	do	ré	Mi
Si b Maj.	si b	do	ré	mi b	fa	sol	La
Mi b Maj.	mi b	fa	sol	la b	si b	do	Ré
La b Maj.	la b	si b	do	ré b	mi b	fa	Sol
Ré b Maj.	ré b	mi b	fa	sol b	la b	si b	Do
Sol b Maj.	sol b	la b	si b	do b	ré b	mi b	Fa
Do b Maj.	do b	ré b	mi b	fa b	sol b	la b	si b
La min.	la	si	do	ré	mi	fa	sol #
Mi min.	mi	fa #	sol	la	si	do	ré #
Si min.	si	do #	ré	mi	fa #	sol	la #
Fa # min.	fa #	sol #	la	si	do #	ré	mi #
Do # min.	do #	ré #	mi	fa #	sol #	la	si #
Sol # min	sol #	la #	si	do #	ré #	mi	fa x

Ré # min.	ré #	mi #	fa #	sol #	la #	si	do x
La # min.	la #	si #	do #	ré #	mi #	fa #	sol x
Ré min.	ré	mi	fa	sol	la	si b	do #
Sol min.	sol	la	si b	do	ré	mi b	fa #
Do min.	do	ré	mi b	fa	sol	la b	Si
Fa min.	fa	sol	la b	si b	do	ré b	Mi
Si b min.	si b	do	ré b	mi b	fa	sol b	La
Mi b min.	mi b	fa	sol b	la b	si b	do b	Ré
La b min.	la b	si b	do b	ré b	mi b	fa b	Sol

L'extrait d'œuvre sera également choisi en fonction de sa tessiture moyenne, selon l'effet recherché. Rappelons que le registre médium se caractérise par une action de régulation, alors que le registre grave est apaisant et le registre aigu, tonifiant. Nous tenterons d'expliquer l'action des différents registres par l'observation suivante : dans l'activité du nerf auditif, la fréquence des influx nerveux par seconde est synchrone de celle du son, alors que la fréquence de l'influx nerveux dans une fibre ne peut dépasser 300 hertz. A chaque fois que la fréquence sonore augmente de 300 Hz, une nouvelle fibre est mobilisée et vient ajouter ses impulsions à celles des autres déjà en activité. Le cortex cérébral reçoit donc un message composé d'un ensemble de codes d'autant plus complexe que le son est aigu. Or, l'information issue du monde extérieur et recueillie par les organes des sens, a un rôle actif tant dans la maturation cérébrale que pour le dynamisme du cerveau. En somme le cerveau se recharge comme une batterie sous l'action des stimulations sensorielles. On peut donc comprendre qu'un son aigu soit tonifiant puisque sa perception nécessite une activité plus intense. Par contre, pour un son grave, la transformation de l'onde sonore en influx nerveux nécessite une activité beaucoup moins importante du nerf auditif. Les basses fréquences sont d'ailleurs les premières perçues par le fœtus. Les sons très graves présentent un certain nombre de propriétés particulières : notamment, on peut les entendre sans les écouter. L'audition exclusive de basses fréquences provoque un état de conscience modifiée, c'est une méthode couramment employée pour la sophro-relaxation obstétricale.

Il ne faut pas croire cependant que la perception d'un son grave s'effectue par l'intermédiaire d'une seule fibre nerveuse. N'oublions pas que même la note la plus basse produite par une corde ou une colonne d'air reste un son complexe fait de plusieurs sinusoïdes correspondant aux harmoniques dont la fréquence est un multiple de celle de la note fondamentale. Le nombre des harmoniques audibles détermine la « coloration » du son : c'est ce qui constitue le *timbre* des instruments. L'action thérapeutique des instruments peut être établie en fonction de l'étendue moyenne des sons qu'ils peuvent émettre (voir le tableau ci-après). Mais il faut respecter le goût du sujet auditeur ou sa sensibilité à certains instruments dans un sens euphorique, pathologique ou autre.

Tableau de l'étendue des instruments



Choix du compositeur

En fonction de la typologie d'un patient, il convient de rechercher le compositeur qui lui correspond le mieux : le choix du compositeur est un critère fondamental pour la

programmation d'un extrait musical lors de la séance de biomusicothérapie. Il est donc nécessaire d'établir une classification des types humains.

Les premières tentatives de classification des types humains remontent à la plus haute antiquité. Hippocrate distinguait les types sanguin, nerveux, lymphatique, bilieux et atrabilaire. Les chercheurs français ont reconnu quatre types classiques : musculaire, digestif, respiratoire et cérébral. En Allemagne, Grauvogl a décrit trois constitutions : carbonitrogène, oxigénoïde, hydrogénoïde. En Amérique, Sheldon a proposé trois types fondamentaux : le somatotone, le viscé-rotone et le cérébrotone. Il existe de nombreuses autres classifications.

Les homéopathes, en Suisse avec Antoine Nebel, en France avec Léon Vannier, ont envisagé trois constitutions de base : carbonique, phosphorique et fluorique. Mais le docteur Léon Vannier a poussé plus loin l'analyse en considérant les *tempéraments*, qui constituent les aspects variables d'une même constitution. Aussi a-t-il décrit huit grands types humains qu'il nomme **Mars, Saturne, Apollon, Jupiter, Mercure, Lune et Terre**. Ces prototypes sont établis selon l'observation morphologique et cinématique de l'individu. Une remarque s'impose cependant : chaque individu correspond à une combinaison de plusieurs prototypes que Léon Vannier appelle *métatype*.

En général le métatype est constitué par la combinaison de trois prototypes, plus rarement de deux ou de quatre. Ceci revient à dire que l'être humain dispose à la naissance de trois formes de possibilités. Au cours de la vie, le prototype dominant peut varier, ce qui explique que les individus changent avec l'âge. C'est vrai sur le plan physique et plus encore sur le plan psychologique, mais également sur le plan pathologique (dans ce domaine les homéopathes connaissent bien les variations de diathèses, comme l'évolution de la psore vers la sycose par exemple). Lorsque les prototypes constitutifs sont en opposition, cette contradiction est une cause de déséquilibre morbide. Le plus important restera de désigner le prototype dominant du moment car ce sera toujours lui qui devra être traité en priorité.

En nous référant à cette logique, nous pouvons rechercher à quelles classes typologiques correspondent les compositeurs connus avec suffisamment de précision. Dans les exemples suivants, les prototypes mentionnés sont valorisés par une disposition typographique différenciée : en capitales, le prototype dominant ; en italiques, les autres prototypes importants et en caractères romains, les prototypes secondaires :

Berlioz	: MARS, <i>Jupiter, Apollon</i> , Mercure, Saturne
Chopin	: SATURNE, <i>Lune, Vénus</i> , Mercure, Apollon
Liszt	: APOLLON, <i>Mars, Mercure</i>
Wagner	: JUPITER, <i>Lune, Mars, Apollon</i>
Saint-Saëns	: MERCURE, <i>Lune, Jupiter, Mars</i>
Schubert	: LUNE, <i>Saturne, Mars, Mercure, Jupiter</i>
Franck	: LUNE, <i>Jupiter, Mercure</i>
Verdi	: TERRE, <i>Mercure, Lune</i>
Beethoven	: JUPITER, MARS, LUNE, Saturne
Debussy	: LUNE, SATURNE, TERRE

Comme on peut le constater, certains métatypes présentent un ensemble de composantes en proportion égale.

Voici la liste des principaux métatypes et leur composition. Les prototypes sont cités par ordre de priorité :

MINERVE	: Mars – Jupiter – Lune
PALLAS	: Saturne – Mars – Mercure
PLUTON	: Saturne – Mercure – Terre
PROSERPINE	: Saturne – Vénus – Terre – Lune
NEPTUNE	: Saturne – Jupiter – Lune (comme Debussy)
HEBE	: Saturne – Lune - Apollon
HERCULE	: Jupiter – Mars (comme Beethoven)
JUNON	: Jupiter – Vénus – Lune
VULCAIN	: Mars – Vénus – Mercure – Jupiter
DIANE	: Mercure – Lune – Apollon
BACCHUS	: Vénus – Mercure – Terre
SILENE	: Jupiter – Lune – Terre
PAN	: Mercure – Mars – Vénus - Saturne
RHEA	: Terre – Mars – Saturne
VESTA	: Terre – Saturne – Apollon
FLORE	: Terre – Apollon
CERES	: Terre - Jupiter
POMONE	: Terre – Vénus
CYBELE	: Terre – Mercure

Hercule, Vulcain, Silène, et Pan sont des métatypes exclusivement masculins. Minerve, Pallas, Proserpine, Junon, Diane, Flore, Cérés, Cybèle et Vesta sont exclusivement féminins. Les autres métatypes sont mixtes.

Pour faciliter le choix du compositeur correspondant le mieux à la typologie du patient, nous citerons, pour chaque prototype, les musiciens qui s'en rapprochent le plus par leur aspect physique, morphologique et psychique (esprit, caractère) :

MARS	: Berlioz, Haendel, Vivaldi
SATURNE	: Chopin, Debussy
APOLLON	: Liszt
JUPITER	: Bach, Wagner, Beethoven
VENUS	: Rossini, Mozart
MERCURE	: Offenbach, Saint-Saëns
LUNE	: Schubert, Franck, Debussy
TERRE	: Verdi, Couperin

Exemple d'application : les troubles psychiques

Le *zinc* et le *manganèse* ont une fonction cruciale dans la synthèse d'enzymes de première importance et un rôle primordial dans l'activité cérébrale. Ce sont les agents régulateurs et protecteurs de l'histamine, de l'acétylcholine, de la spermine, de l'insuline, etc. L'association de ces deux éléments est indispensable dans la thérapie des maladies mentales. Par contre le *cuivre* est l'élément néfaste pour le bon fonctionnement du cerveau. Or il se trouve justement que le zinc et le manganèse sont les antagonistes du cuivre. Le *magnésium* est également un activateur enzymatique essentiel. Le *calcium* est un libérateur d'histamine, le *lithium* est anxiolytique.

Tout traitement des dérangements mentaux devrait donc comporter un apport de zinc, de manganèse et de magnésium (accessoirement de lithium) et une restriction de cuivre. Cela peut s'effectuer par voie médicamenteuse et aussi par régime alimentaire. Malheureusement la teneur des aliments en zinc, manganèse et magnésium n'a cessé de baisser depuis quelques décennies en raison des technologies agricoles et agroalimentaires.

Si l'on transpose ces données biopsychologiques sur le plan de l'audition musicothérapeutique, il s'agit de programmer des fragments d'œuvres musicales dans lesquels seront fréquemment réitérés les sons correspondant aux éléments cités dans l'étude précédente pour un bon fonctionnement du cerveau, soient le zinc, le manganèse, le calcium, le magnésium et le lithium, en évitant au maximum le son correspondant au cuivre.

Voyons à quelles notes correspondent ces éléments d'après leurs longueurs d'onde.

<i>Eléments à prescrire</i>	<i>Longueurs d'onde en microns</i>	<i>notes correspondantes</i>	<i>Longueurs d'onde en microns</i>
Lithium	0,67 0,61	<i>la dièse 23</i> ou <i>si bémol 23</i> et <i>do 24</i>	0,70 0,62
Magnésium	0,517 0,28	<i>ré dièse 24</i> ou <i>mi bémol 24</i> et <i>ré 25</i>	0,52 0,278
Calcium	0,39	<i>sol dièse 24</i> ou <i>la bémol 24</i>	0,39
Manganèse	0,43 0,41	<i>fa dièse 24</i> ou <i>sol bémol 24</i> et <i>sol 24</i>	0,44 0,41
Zinc	0,35	<i>la dièse 24</i> ou <i>si bémol 24</i>	0,35
<i>à éviter</i>			
Cuivre	0,32 0,00015	<i>si 24</i> ou <i>do bémol 24</i> et <i>do 36</i>	0,33 0,00015

Les tonalités utilisables devront donc comporter les notes *sol dièse* ou *la bémol*, *la dièse* ou *si bémol*, *ré dièse* ou *mi bémol*, *fa dièse* ou *sol bémol*. Il est évidemment possible d'utiliser des tonalités dans lesquelles toutes ces notes ne sont pas incluses. Sachant que certains degrés de la gamme sont plus fréquemment réitérés dans une œuvre selon leur fonction tonale, on choisira de préférence les tonalités dans lesquelles les sons recommandés correspondent aux degrés principaux alors que ceux à éviter (*si* et *do*) occupent une place de moindre importance.

En consultant le tableau des tonalités nous pouvons retenir par exemple *Ré mineur* qui comporte la note *si bémol* correspondant à l'élément *zinc* dont nous avons signalé l'importance. Par ailleurs les notes *si* et *do* ne figurent pas dans la gamme.

Voici quelques exemples d'œuvres en *Ré mineur* :

Jean-Sébastien Bach : *Clavier bien tempéré*, Prélude et Fugue I-BWV 851 n°6 du Livre I, Prélude et Fugue II-BWV 875 n°6 du Livre II ; *Art de la Fugue* ; Concerto n°1 pour Clavecin et orchestre ; Concerto n°1 pour trois clavecins et orchestre ; Concerto pour deux violons et orchestre ; Invention à 2 voix n°4 (clavecin) ; Invention à 3 voix n° 4 (clavecin) ; Partita n°2 pour violon seul ; Fugue pour orgue n°9, Toccata et Fugue en ré mineur ; Suite anglaise n°6 (clavecin) ; Suite française n°1 (clavecin).

Ludwig van Beethoven : Sonate op.31 n°2 pour piano "*La tempête*"; 9^e Symphonie avec chœurs op.125.

César Franck : Symphonie en ré mineur.

Wolfgang Amadeus Mozart : Quatuor à cordes K421 ; Concerto pour piano et orchestre K466.

Franz Schubert : Quatuor à cordes n°14 « *La jeune fille et la mort.* »

Rappelons pour conclure que l'objectif de la biomusicothérapie est de favoriser l'action des oligo-éléments ou d'autres remèdes prescrits par un médecin dont le diagnostic demeure indispensable.

Max Méreaux

Docteur Léon Bence, esquisse biographique

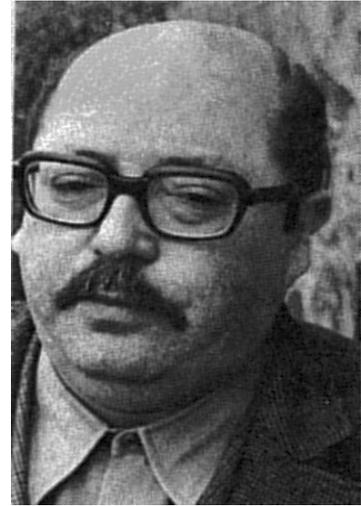
Le docteur Léon Bence est un médecin et chercheur français né en 1929 et décédé en 1987.

Attiré dès son plus jeune âge par les sciences, il fut lauréat du Concours général de sciences naturelles lors de ses études secondaires à Saint-Omer (Pas-de-Calais). Après sa thèse de doctorat soutenue en 1955 à la Faculté de Lille, il exercera dans sa région natale, à Lumbres (Pas-de-Calais).

Esprit vif et curieux, toujours en mouvement, il demeure un perpétuel étudiant. Diplômé de médecine agricole à la Faculté de Tours en 1974, ses travaux seront primés en 1978 par la Faculté de Strasbourg.

Son expérience personnelle l'incite à s'orienter vers la biothérapie et il se familiarise avec les médecines douces au sein de la Société médicale de biothérapie. Ses recherches et ses découvertes concernant la laserthérapie attirent vivement l'attention lors des congrès mondiaux de Palma (1982), de Sofia (1983) et de Brasilia (1984).

Sa dernière spécialité fut la musicothérapie qu'il sut intégrer dans la médecine globale en élaborant notamment une méthode, la biomusicothérapie, dont nous donnons ici un aperçu.



Dr. Léon Bence (coll. de l'auteur)

M.M.