

La formule PSiO

PSI = esprit en grec

PSiO, le compagnon de l'esprit



1. Conception
2. Historique PSiO Technologies
3. Stimulation par la lumière
4. Histoire de la lumière pulsée
5. Spectre de la lumière
6. Luminothérapie: découvertes majeures
7. Lumière pulsée & système circadien
8. Les récepteurs (mélanopsine)
9. L'horloge biologique
10. Les courbes hormonales
11. Recherche sur l'influence de la lumière
12. PSiO: deux modes pour la lumière
13. PSiO Technologies invente la turbo sieste
14. Longueurs d'ondes & couleurs
15. Spécifications Techniques
16. Stimulation par les sons
17. Les séances PSiO
18. Les séances du matin – la pleine conscience
19. Les séances de l'après-midi
20. Cas particulier
21. Les séances du soir
22. Les Audiocaments
23. L'origine de l'auto-réparation
24. La gamme audiocaments
25. Sons & lumières : les ingrédients
26. Quel est le champ de conscience visé?
27. Comprendre la modification de l'activité EEG
28. Les ondes cérébrales
29. Validation clinique
30. Normes et Certifications

Conception



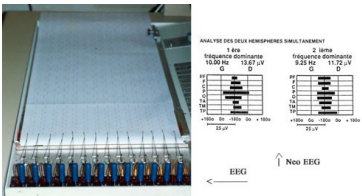
Stéphane Dumonceau

Stéphane Dumonceau

- Licences et agrégations (professorat) de l'université de Bruxelles (Faculté d'éducation physique et de kinésithérapie)
- Collaborateur scientifique à l'ULB
 - Spécialisé dans la gestion du stress des athlètes de haut niveau
 - Les nouvelles technologies de détente - R&D de produits anti-stress



Pr. Sorel



- Dans le cadre d'un doctorat en psychologie à l'université de Bruxelles et de recherches au laboratoire de neurologie du **Pr. Sorel** (EEG et EEG NEO), il a mis à jour le mode d'action de la lumière pulsée utilisée dans la technologie PSiO.

Historique PSiO Technologies



En 1988, Stéphane Dumonceau investit dans un prototype et très vite produit le THETA +, un appareil qui permet de régler manuellement les fréquences. Ensuite, il met au point le « Rêveur » ou « Dreamer », le premier appareil portatif, abordable, à usage privé et entièrement programmé. Viendront ensuite se succéder un modèle professionnel automatisé (MENTALSTIM) et 5 générations de « Dreamer », puis le « Mind Booster » en 2000, un simple décodeur à partir de codes intégrés dans les CD audiocamets.

Problème : il y avait 4 parties à connecter ensemble (LUNETTES, CASQUE AUDIO, LECTEUR CD et CONSOLE ELECTRONIQUE) et on ne pouvait absolument pas ouvrir les yeux. De plus, seule la lumière rouge était diffusée. Depuis 1992, Stéphane Dumonceau rêvait d'un « tout-en-un ». Mais la technologie ne permettait pas cette prouesse. C'est en 2007 qu'il créa PSiO Technologies pour révolutionner le domaine avec le PSiO. Il mettra 5 années de recherche à aboutir.





Stimulation par la lumière

Histoire de la lumière pulsée



Ptolémée 200 ajc



Joseph Plateau 1880



Pierre Janet 1890



W. Gray Walter 1948



Dr Lefebvre 1950



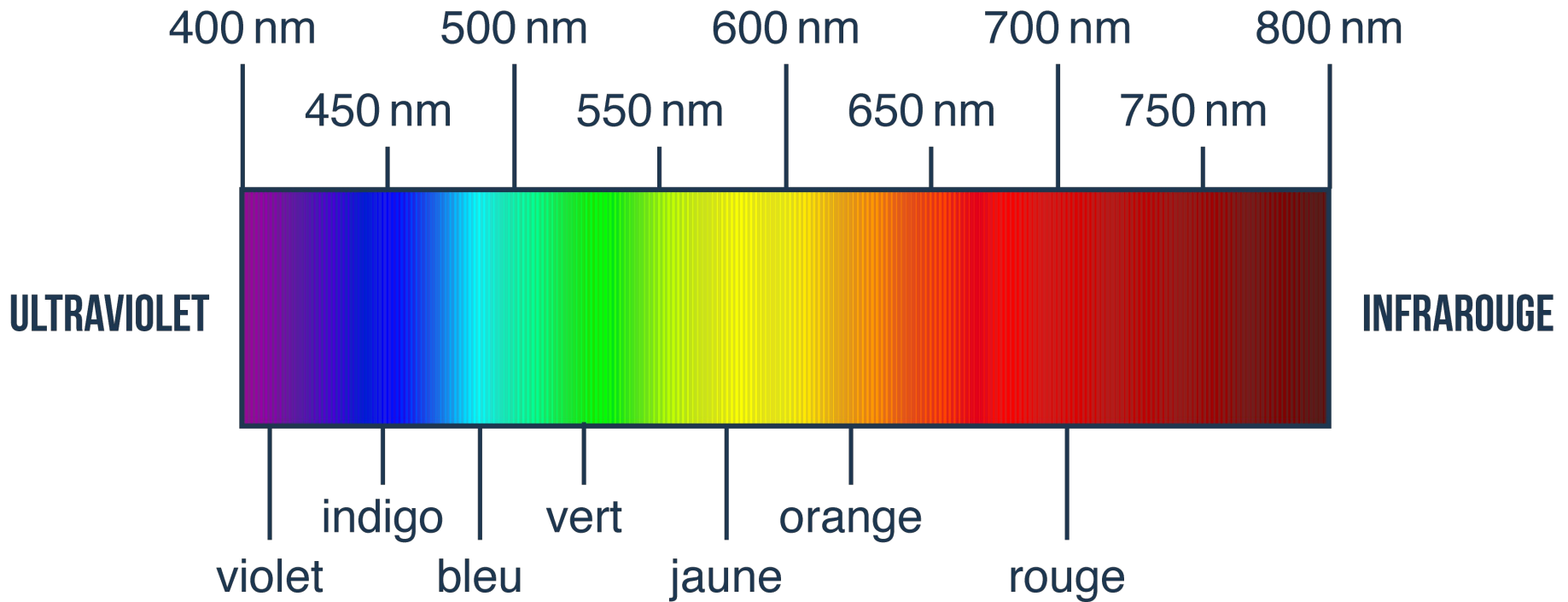
Brion Gysin 1958

L'histoire de la lumière pulsée a démarré au temps de Ptolémée soit 200 ans après JC ! (une roue percée de trous devant le soleil). Au 19^{ème} siècle, un scientifique belge, **Joseph Plateau**, à l'origine de l'invention du cinéma, étudia l'oscillation de la lumière. Et à la même époque, un psychologue français, **Pierre Janet**, de l'Hôpital de la Salpêtrière à Paris, constata les bienfaits des lumières pulsées sur l'augmentation de la relaxation.

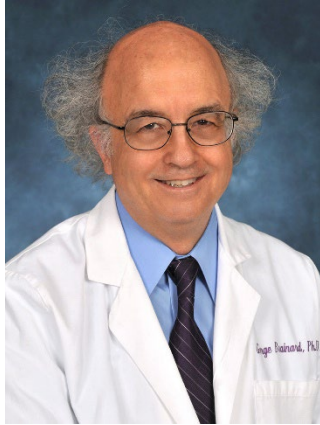
Depuis un siècle, une multitude de scientifiques ont été fascinés par les lumières pulsées et leur effet kaléidoscopique très distrayant ! En 1987, Stéphane Dumonceau découvre à son tour ce principe et comprend le pouvoir de cette méthode pour l'entraînement de ses sportifs de haute compétition.

Plus d'info sur www.psioclinic.com

Spectre de la lumière



Luminothérapie: découvertes majeures



Dr George Brainard

2001 – Dr George Brainard – Thomas Jefferson University

- découvre que la lumière de 450 à 475 nm inhibe la mélatonine



Dr David Berson

2002 – Dr David Berson – Brown University

- Découvre un pigment photosensible dans les cellules ganglionnaires : la mélanopsine
- Met en évidence un système non visuel circadien

Découvertes majeures



Dr Siegfried Lehrl

2005 – Dr Siegfried Lehrl – Nuremberg University

- Découvre que l'exposition à cette lumière améliore immédiatement :
 - ✓ La vigilance
 - ✓ La mémoire
 - ✓ Les temps de réaction
 - ✓ Les processus cognitifs
 - ✓ Les capacités d'apprentissage



Dr Jamie Zeitzer

2014 – Dr Jamie Zeitzer – Stanford University

- Découvre que la lumière pulsée est plus efficace que la lumière continue.

Lumière pulsée & système circadien

The Journal of Clinical Investigation

CLINICAL MEDICINE

Temporal integration of light flashes by the human circadian system

Raymond P. Najjar and Jamie M. Zeitzer

Department of Psychiatry and Behavioral Sciences and Stanford Center for Sleep Sciences and Medicine, Stanford University, Stanford, California, USA. Mental Illness Research, Education and Clinical Center, Veterans Affairs Palo Alto Health Care System, Palo Alto, California, USA.

BACKGROUND. Beyond image formation, the light that is detected by retinal photoreceptors influences subcortical functions, including circadian timing, sleep, and arousal. The physiology of nonimage-forming (NIF) photoresponses in humans is not well understood; therefore, the development of therapeutic interventions based on this physiology, such as bright light therapy to treat chronobiological disorders, remains challenging.

METHODS. Thirty-nine participants were exposed to 60 minutes of either continuous light ($n = 8$) or sequences of 2-millisecond light flashes ($n = 31$) with different interstimulus intervals (ISIs; ranging from 2.5 to 240 seconds). Melatonin phase shift and suppression, along with changes in alertness and sleepiness, were assessed.

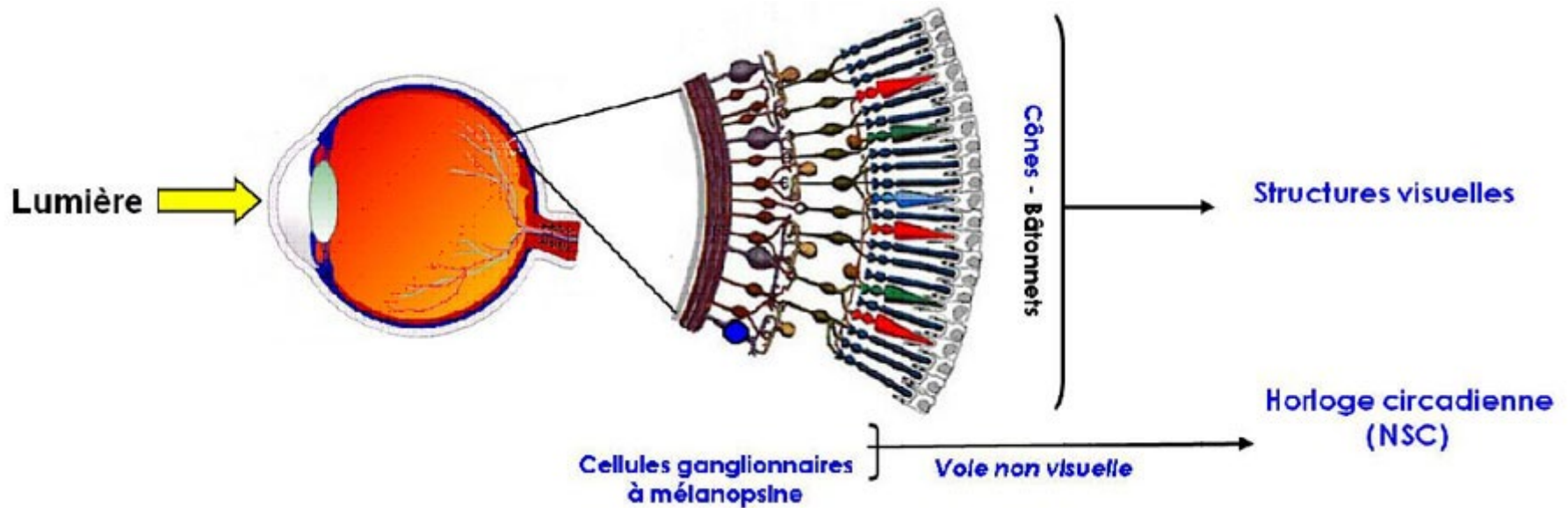
RESULTS. We determined that the human circadian system integrates flash sequences in a nonlinear fashion with a linear rise to a peak response ($ISI = 7.6 \pm 0.53$ seconds) and a power function decrease following the peak of responsivity. At peak ISI, flashes were at least 2-fold more effective in phase delaying the circadian system as compared with exposure to equiluminous continuous light 3,800 times the duration. Flashes did not change melatonin concentrations or alertness in an ISI-dependent manner.



Conclusion : La lumière pulsée est plus efficace que la lumière continue pour la stimulation du système circadien.

Les récepteurs (mélanopsine)

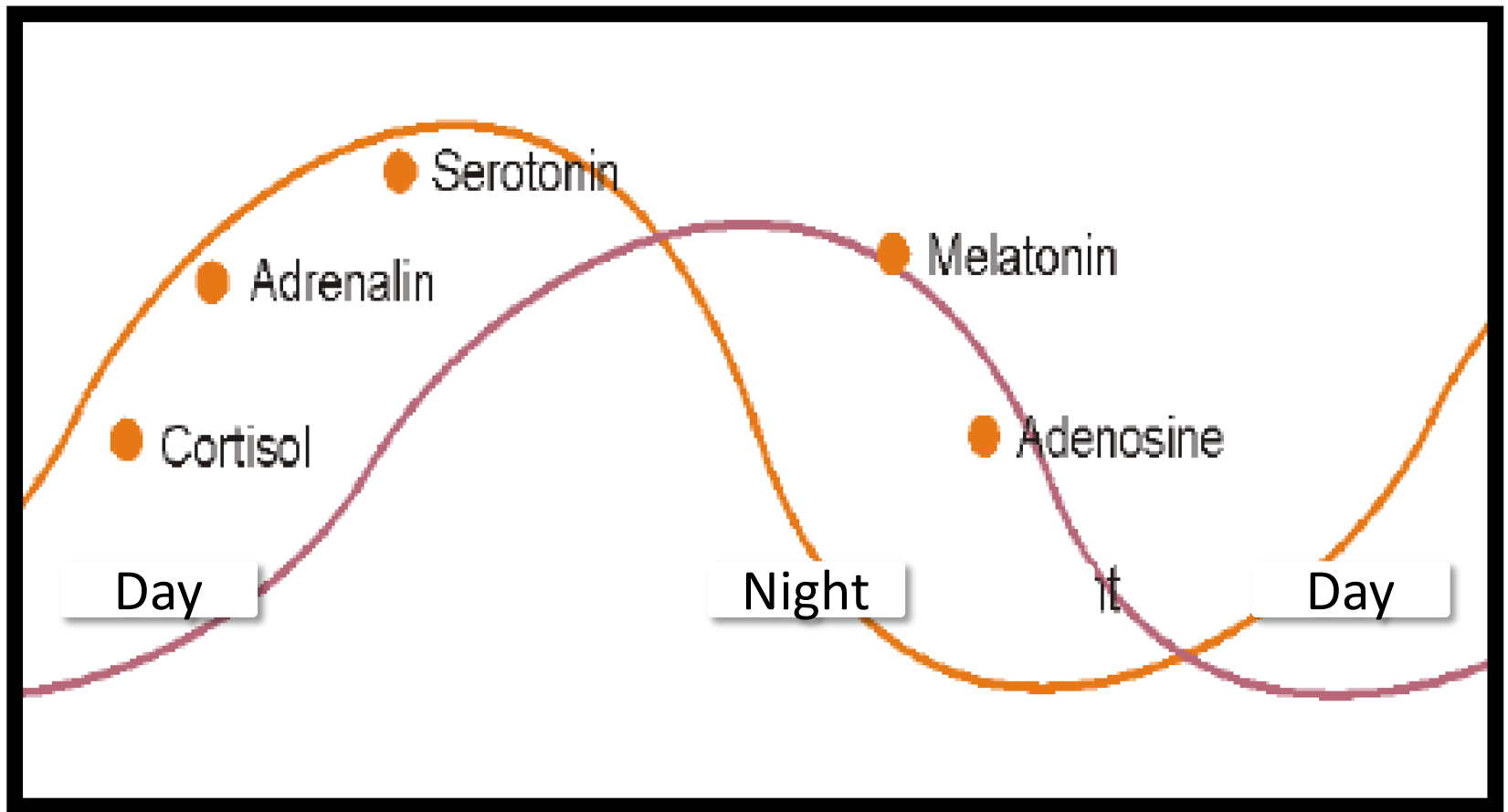
Les cellules ganglionnaires, à l'avant des cônes et des bâtonnets (chargés de la vision) sont équipées d'un pigment photosensible, la mélanopsine, particulièrement dans le spectre du bleu.





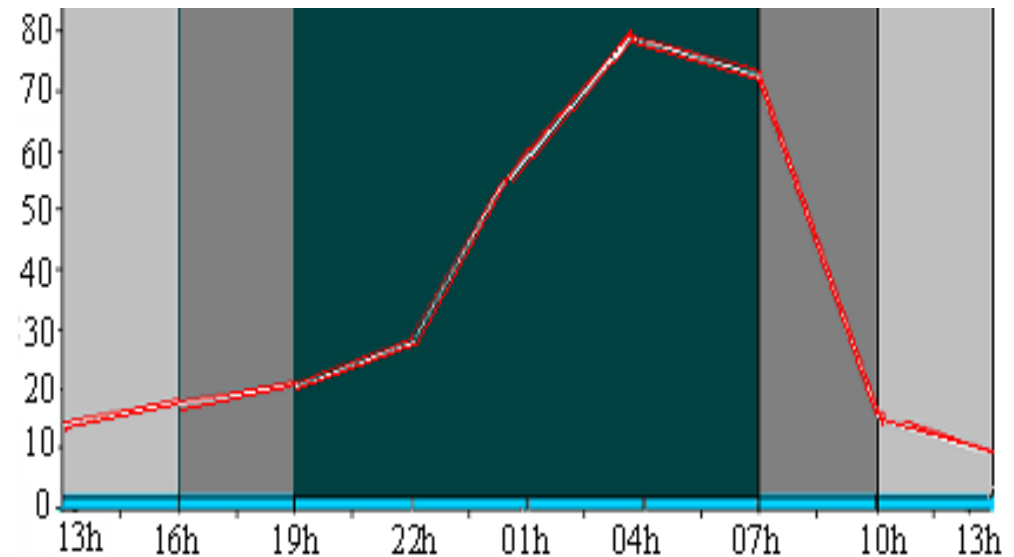
L'horloge biologique

Les courbes hormonales



Recherche sur l'influence de la lumière

Courbe de mélatonine



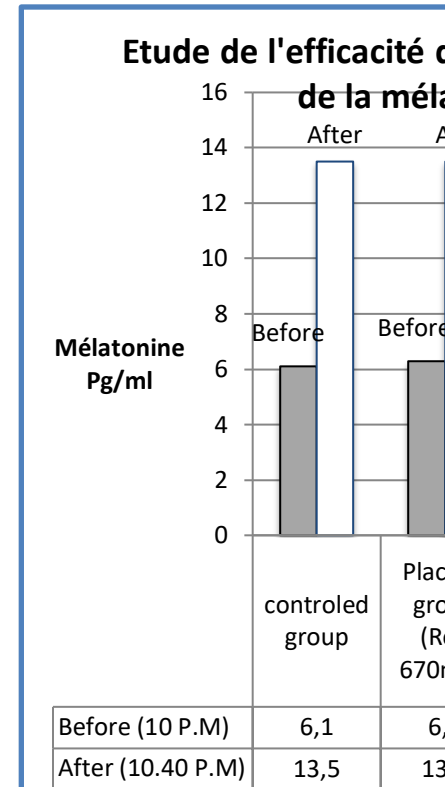
Expérience sur 100 étudiants

PSiO Technologies

Recherche : Résultats

- La lumière bleue du P*Si*O en mode continu inhibe la sécrétion de mélatonine, ce qui démontre l'intérêt des séances du matin et des turbo-siestes sur la dépression saisonnière et son intérêt pour la régulation du cycle circadien ou du décalage horaire.
- La lumière bleue du P*Si*O en mode pulsé effectue la même inhibition mais avec la moitié du temps d'illumination et yeux fermés (la lumière pulsée est donc nettement plus puissante que la lumière continue).
- La lumière rouge du P*Si*O - soit celle encodée pour les séances du soir (« audiocament ») - n'effectue aucune inhibition et permet donc, après une puissante séance de relaxation, l'endormissement naturel.

(*) Mélatonine = Hormone associée au sommeil

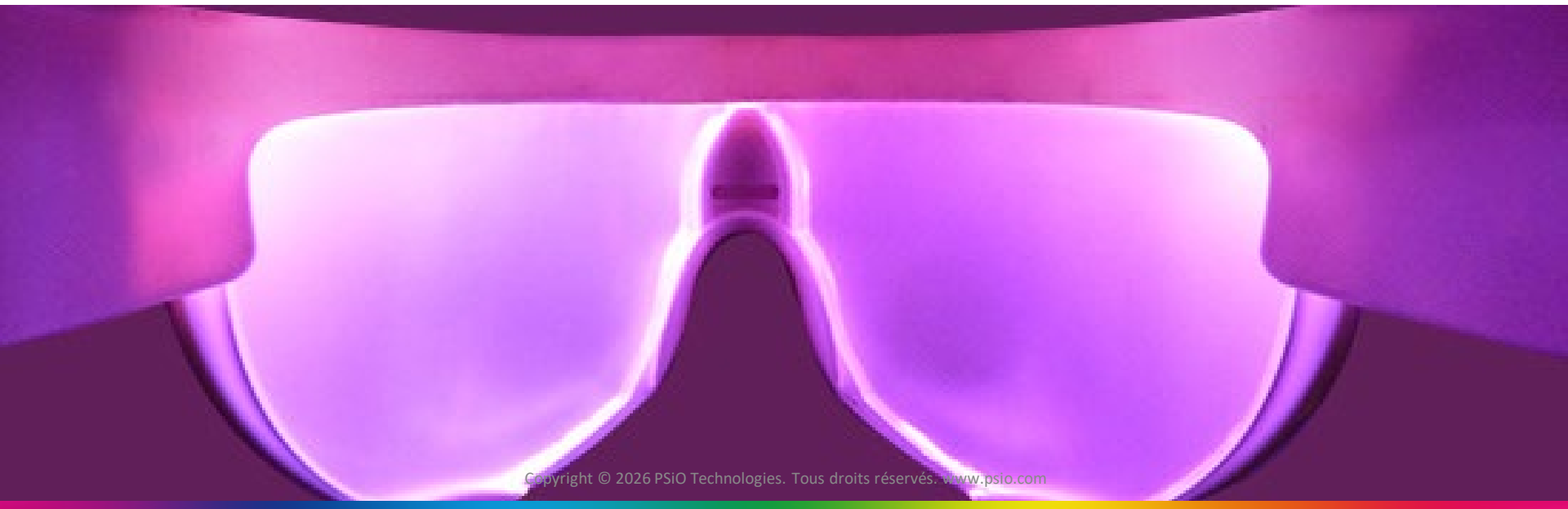


Mélatonine à 22h (gris)
Colonne suivante : mélatonine 40 min. après.

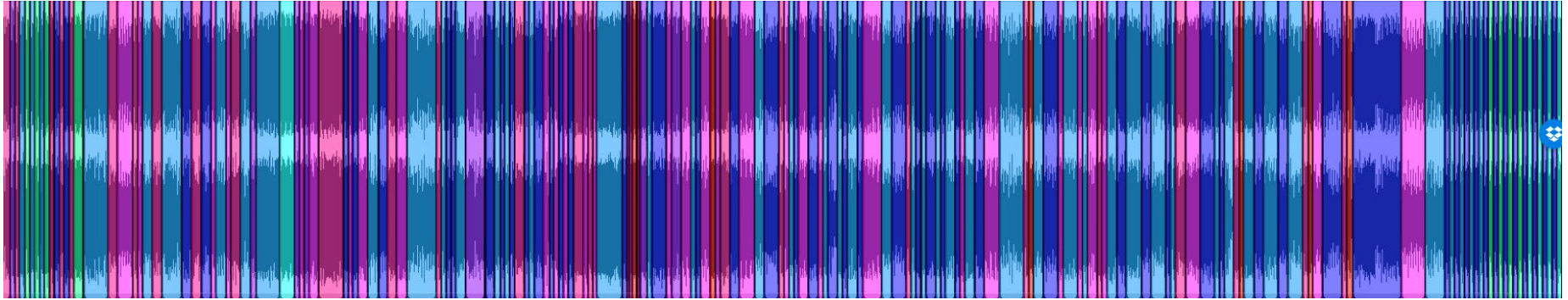
N.B. Pas de différence significative entre les groupes bleu continu et bleu pulsé.

PSiO: deux modes pour la lumière

- Les programmes en **mode « lumière pulsée »** privilégient l'arrêt de la rumination. Ils sont donc adaptés en cas de problème de sommeil ou de stress. Et enrichissent tous les programmes de relaxation profonde.
- Les programmes en **mode « lumière continue »** constituent les séances dites photosensibles.



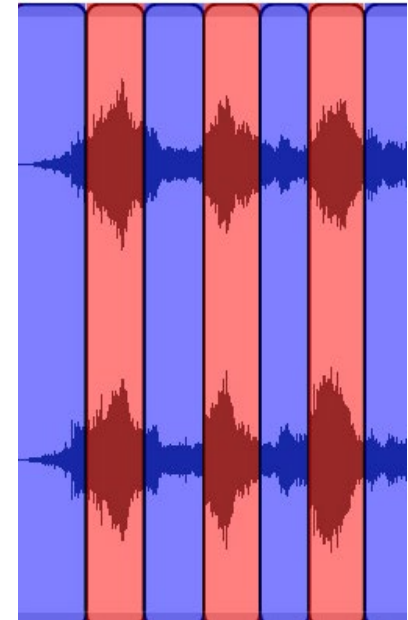
PSiO Technologies invente la turbo sieste



Séquençage de lumière en mode pulsé sur enregistrement audio

Qu'est ce qu'une turbo-sieste ?
C'est un arrêt de l'activité corticale agrémenté d'une lumière stimulant l'horloge biologique en mode « jour ».

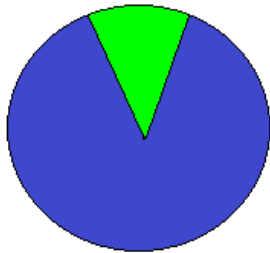
PS: PSiO Technologies a développé un logiciel propriétaire : le MP3 Color Editor



Longueurs d'ondes & couleurs



Séances du matin
Visions positives
Enrichies de bleu



470 nm

Elles permettent de se réveiller plus efficacement grâce à la lumière continue et de commencer la journée en pleine forme grâce à la visualisation positive pratiquée avec votre PSiO



Séances de l'après midi
Musiques
Multicolores

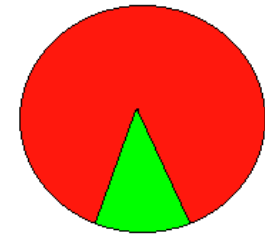


470, 528 & 625 nm

véritables turbo-siestes, elles permettent un break récupérateur et en musique tout en stimulant l'esprit via la lumière pulsée Résultat : énérgisant !



Séances du soir
Voix relaxantes
Enrichies de rouge



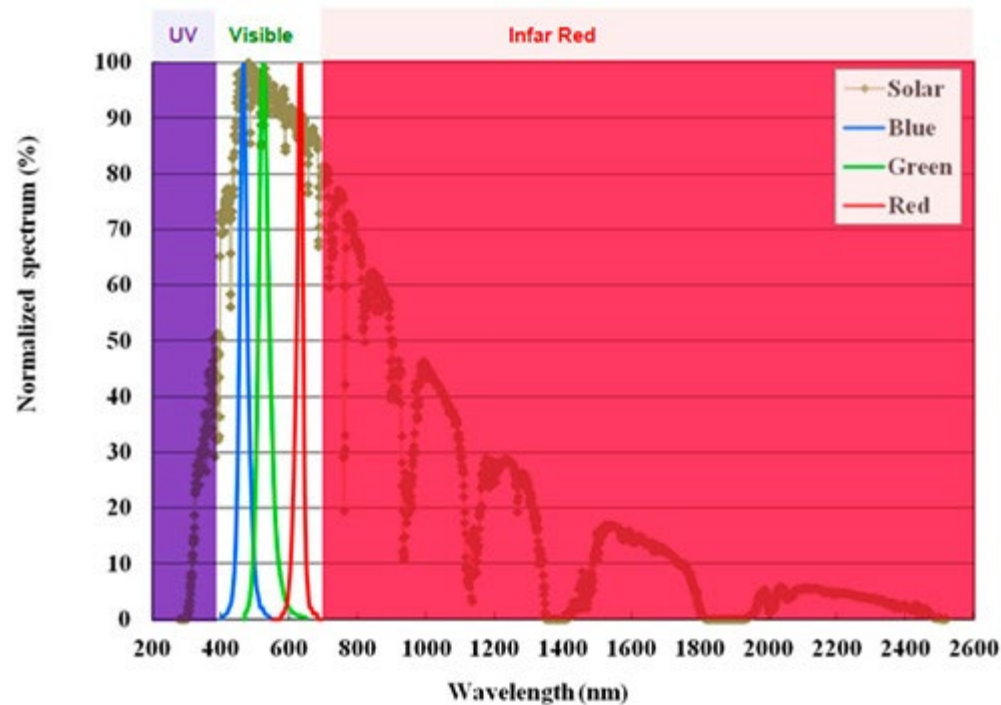
625 nm

La lumière pulsée rouge associée aux voix & aux musiques stoppent les pensées ruminantes et mettent naturellement l'esprit au repos ; c'est l'alternative idéale aux somnifères.

Spécifications Techniques

Valeurs			Unité
Rouge	Vert	Bleu	
625	528	470	Nanomètres (nm)

- Pas d'UV
- Pas d'Infra rouge



Couleurs		Magenta	Ecarlate	Rouge	Orange	Jaune	Pomme	Vert	Turquoise	Cyan	Indigo	Bleu	Violet	Blanc
Intensité (Lux)	1	90	43	26	41	79	67	63	77	116	74	54	63	135
	2	178	86	61	84	160	125	107	141	211	138	101	123	249
	3	253	130	94	130	232	176	149	199	298	194	141	174	342
	4	325	170	126	170	293	222	190	249	362	249	180	235	454

Stimulation par les sons



Les enregistrements de P*Si*O Technologies

- ✓ Méditation par la voix
- ✓ Turbo-siestes musicales
- ✓ Relaxation par la voix

Les séances PSiO

Avec déjà plus de 200 applications... Le CATALOGUE est en croissance avec des thématiques diverses.



Les séances du matin : des séances de **MEDITATION guidées (pleine conscience)** et de visualisation positive à pratiquer en HAUTE ATTENTION.



Les séances de l'après-midi : en général, des **turbo-siestes en musique** courtes (2-5min) , moyennes (10-15 min) ou longues (30-40 min)



Les séances du soir : des séances de **RELAXATION guidées** proposant un lâcher prise total de l'attention et des suggestions apaisantes en multi-évocations (25-40 min)

Les séances du matin – la pleine conscience



A. La série « ARRETER LE TEMPS »

Cette série propose les bases de la méditation.

B. La série « NOVA ERA »

Cette série propose de la visualisation guidée suivie d'un lâcher prise en musique



C. La série « DOUBLE YOU » ou la double écoute

Cette série de titres a l'originalité de proposer deux types d'intégrations différentes et même opposées : consciente et subconsciente.

L'usage vous prouvera que ces deux approches se complètent très bien.

Les séances de l'après-midi

Elles diffèrent par leur longueur :

- 2 à 5 min
- 5 à 15 min
- 25 à 50 min

Leur contenu :

- musique
- musique + beats
- relaxation par la voix et colorisées dans les tons bleus)



Cas particulier

Boutique

Programmes MP3

Matin
(visions positives)

Après-midi
(Music 5-15 min.)

- ▶ Electro
- ▶ Packages
- ▶ Latin Jazz
- ▶ Lounge
- ▶ New Age

Après-midi
(MusicBeat 15-40m)

- ▶ Packages
- ▶ Pro-Relaxation
- ▶ Récupération / Energie
- ▶ Sieste Flash
- ▶ Créativité
- ▶ Intégration
- ▶ Mémorisation
- ▶ Relaxation

Après-midi
(voix 30-40m)

▶ **Continus**

▶ Pulsés

Soir
(voix relaxantes)

Soir
(Yves Wauthier)

Continus ▶ **Après-midi**
(voix 30-40m)

Article



Lâcher prise (Voix) PHOTOSENSIBLE



S'endormir (Voix) PHOTOSENSIBLE



S'endormir au jardin des dieux (voix) PHOTOSENSIBLE



Gestion du stress (Voix) PHOTOSENSIBLE



Joie de vivre (Voix) PHOTOSENSIBLE



Détente chez le dentiste (Voix) PHOTOSENSIBLE



Se libérer l'esprit (Voix) PHOTOSENSIBLE



Retrouver la joie (Voix) PHOTOSENSIBLE

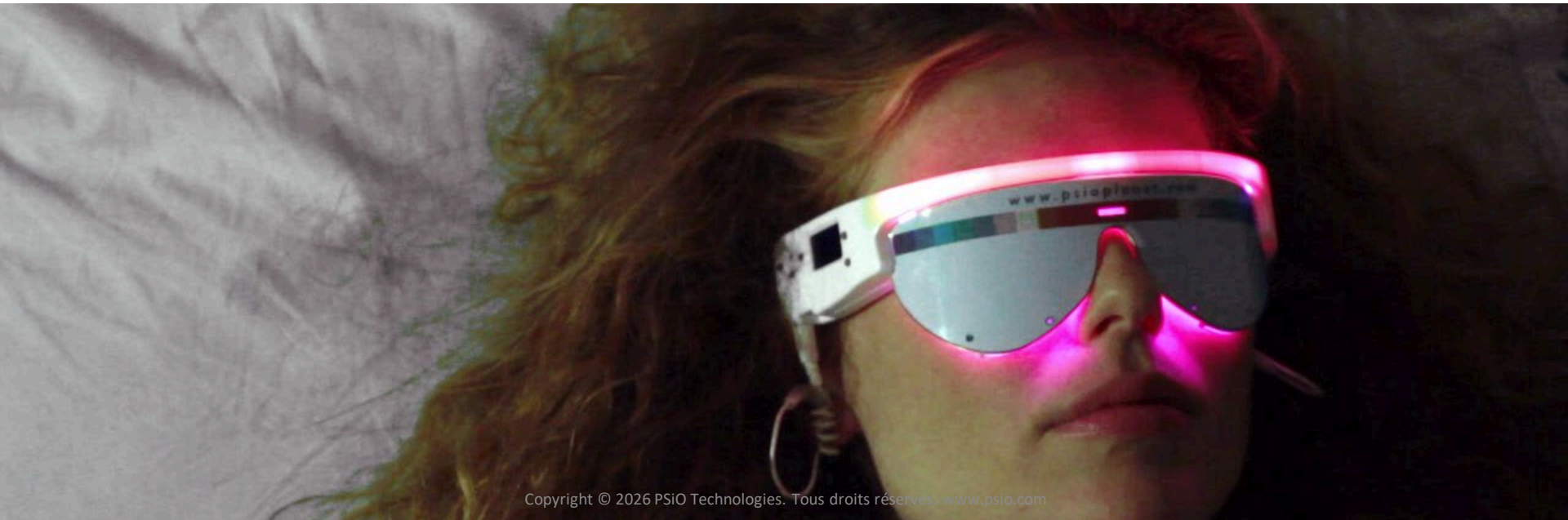
Total : 8 articles

Ces Audiocaments sont les mêmes que ceux à la rubrique « Soir » mais sont colorisés en lumière bleue spécialement à l'attention des patients déprimés.

Les séances du soir

Toutes les séances du soir sont développées pour la RELAXATION en lâcher prise de l'attention.

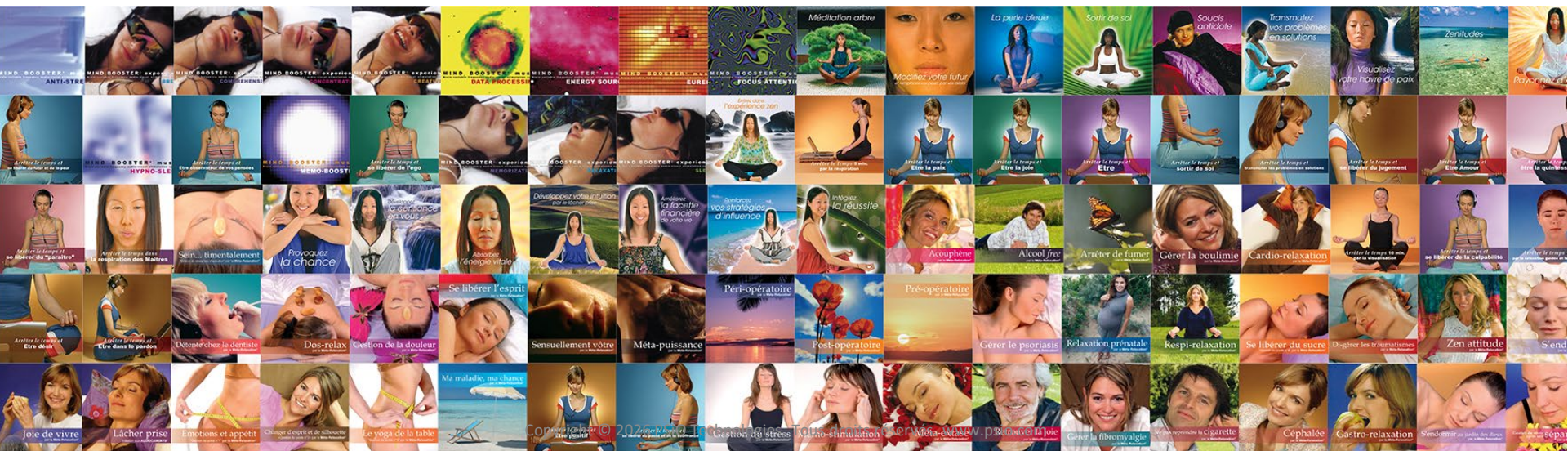
Il s'agit précisément de la série « Audiocament » : une marque exclusive que PSiO Technologies a intégré en pharmacie, à l'origine sous forme de CD audio, aujourd'hui colorisée avec les tonalités rouges- orange (n'influence pas l'horloge biologique) .



Les Audiocaments

La nouvelle psycho-médecine des émotions

Le stress est une énergie vitale positive qui, lorsqu'elle ne peut se décharger dans l'action, provoque un déséquilibre sympathique/parasympathique et de la surtension. L'insomnie et la dépression sont souvent associées au stress avec, dans le moins bon des cas, une somatisation dans les parties du corps qui, selon le terrain personnel, présentent des faiblesses (problèmes cardiaques, psoriasis, reflux gastrique, maux de dos, céphalées de tension, etc...)



Les Audiocaments – Principes Actifs

Principe actif n°1 : la relaxation du corps



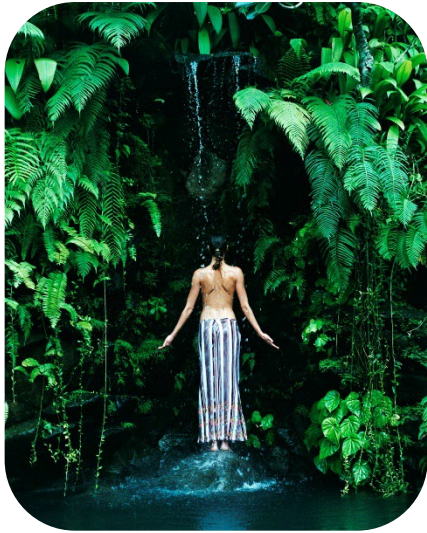
La technique de relaxation proposée repose principalement sur **des voix relaxantes** mais aussi de la musique douce et des sons de la nature. A base de techniques reconnues, les audiocaments proposent ainsi d'abord une **détente physique guidée** à base de sophrologie, contractions - relâchements, prise de conscience des segments et de leur état de tension, respiration lente, expiration contrôlée, etc.

Principe actif n°2 : la relaxation de l'esprit



Des fréquences sonores spécifiques induisant plus particulièrement le rythme cérébral alpha (état de relaxation) apparaissent en arrière-plan. Progressivement, la rumination diminue. Ensuite, différentes histoires, tantôt dans l'oreille droite, tantôt dans l'oreille gauche, provoquent alors automatiquement un lâcher prise de l'attention. La phase de suggestion peut commencer...

Les Audiocaments – Principe Actif



Principe actif n°3 : la suggestion ciblée

Cette technique repose sur des histoires métaphoriques comprenant des images apaisantes symboliques chargées de sens : un paysage de vacances, une promenade dans la forêt accompagnée par le chant des oiseaux, un souvenir de week-end à la mer, l'ascension d'une colline avec pour plaisir le défi d'atteindre le sommet, etc. Visualiser des images positives et agréables provoque en effet un apaisement immédiat au niveau émotionnel et nerveux. En fonction des thèmes, la suggestion et les images diffèrent !



Principe actif n°4 : des facteurs déclenchant l'auto-réparation

Parmi les clés qui ouvrent les portes des procédures naturelles d'auto-réparation, plusieurs se retrouvent en effet dans les audiocaments :

- Voix douces
- Empathie
- Chaleur
- Emotion
- Intention
- Conviction

Les Audiocaments



Optimiser l'auto-réparation

C'est la plus vieille médecine du monde : celle du cœur ! La nature nous a, en effet, doté d'un stupéfiant pouvoir d'auto-réparation qui, on le sait, s'active en présence de différents facteurs purement émotionnels. C'est ainsi que le meilleur médicament du médecin... c'est le médecin lui-même ! Mais le temps que les soignants ont à consacrer aux patients est compté... Le PSiO et les audiocaments deviennent ainsi **le prolongement émotionnel de la relation** amorcée par la prise en charge des soignants.



Validation scientifique et thérapeutique

Si le PLACEBO est un leurre, la réponse physiologique d'auto-réparation est un fait scientifique : c'est la «REPONSE PSYCHEBO», la réponse physiologique de l'organisme à une prise en charge psycho-émotive. Comprendre comment fonctionne cette réponse d'une part et comment l'améliorer d'autre part est une démarche intéressante apparue depuis peu dans les cours de médecine. La science a identifié très précisément ce pouvoir d'auto-réparation grâce aux études en double aveugle. On peut ainsi apprécier l'importance de la relation émotive sur les procédures naturelles d'auto-réparation, alors même qu'il n'y a aucune substance délivrée.

L'origine de l'auto-réparation



Deux types de bienveillance

1. La bienveillance vis-à-vis de soi-même
2. La bienveillance que l'on reçoit.

Plus de 50 audiocamements déjà disponibles

Initiation aux audiocamements



Lâcher prise

Titre préparatoire à l'écoute des audiocamements pour se laisser aller dans la détente et le bien-être.

Utilisation médicale et hospitalière



Relaxation & Chimiothérapie (avec ou sans rayons)

NOUVEAU

Mobilisez toutes vos ressources insoupçonnées



Gestion de la douleur

Apaise les douleurs aiguës et chroniques



Ma maladie, ma chance

Gestion du stress lors de maladies dont l'issue peut être fatale



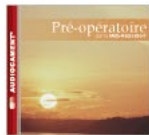
Détente chez le dentiste

Gestion du stress lors d'une intervention dentaire



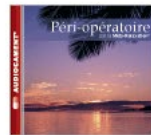
Sein... timentalement

Préparation à une opération du sein



Pré-opératoire

Prépare le subconscient avant une opération



Péri-opératoire

Détente pendant une opération



Post-opératoire

Gestion de l'anxiété après une opération



Souvenirs radieux

Gestion du stress en soins palliatifs

Gestion du stress de manière générale



Retrouver l'émerveillement

NOUVEAU

S'émerveiller pour réveiller son énergie



Gestion du stress

Relaxation profonde



Se libérer l'esprit

Lâcher prise et arrêter les ruminations



Zen attitude

Distanciation et relaxation avec les soucis



Di-gérer les traumatismes

Cicatrisation des blessures



Gestion du stress après une séparation

Ou comment rouvrir son cœur et encore aimer



Mémo-stimulation

Favorise l'ouverture au potentiel d'apprentissage



Zen Flight

Détente durant un vol en avion

Troubles dépressifs



Douceur et plaisir de vivre

NOUVEAU

Antidépresseur idéal pour passer un bon hiver



Joie de vivre

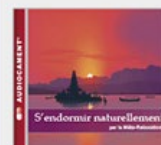
Antidépresseur



Retrouver la joie

Anti-déprime contre la morosité et le blues

Troubles du sommeil



S'endormir naturellement

NOUVEAU

Retrouver un sommeil bien naturel



S'endormir

Induction du sommeil et une nuit sereine



S'endormir au jardin des dieux

Sonnifère naturel par la voix

Troubles fonctionnels liés au stress



Bye-bye baby blues

NOUVEAU

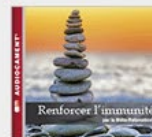
La chaleur naturelle d'une voix maternelle



TOC

NOUVEAU

Troubles Obsessionnels Compulsifs



Renforcer l'immunité

NOUVEAU

Votre système immunitaire en pleine action



Relaxation du côlon

NOUVEAU

Retrouver l'harmonie du péristaltisme du côlon



Verrues à vendre

NOUVEAU

Délivrez-vous des verrues les plus tenaces



Acouphène

Bruits et sifflements dans l'oreille



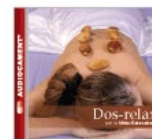
Gérer la fibromyalgie

Souffrances et douleurs chroniques



Gastro-relaxation

Puissant agent relaxant pour tous les troubles allant de l'estomac à l'intestin



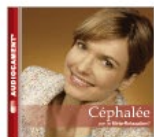
Dos-relax

Douleurs et maux de dos à l'occasion d'une blessure physique ou moral



Cardio-relaxation

Apaise les troubles du rythme cardiaque et régularise la tension des parois vasculaires



Céphalée de tension

Soulage les troubles vasomoteurs et régularise le tonus des muscles du cou



Relaxation prénatale

Préparation à l'accouchement, prendre patience et programmer la délivrance



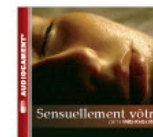
Méta-puissance

Débloque l'inhibition, développe la confiance en soi et l'érotisation



Méta-extase

Développe la dimension émotionnelle et imaginative, augmente l'érotisation



Sensuellement vôtre

Développe la sensualité



Respi-relaxation

Détente respiratoire et gestion de la crise d'asthme



Gérer le psoriasis

Détente subconsciente et gestion des émotions à fleur de peau

Gestion du poids - Troubles alimentaires

Afficher l'explicatif et le mode d'emploi à propos des titres "Gestion du poids"



Anorexie

NOUVEAU

Transformer un talent de grand contrôle



Emotions et appétit

Gérer ses émotions et son poids



Changer d'esprit et de silhouette

Modifier son vécu et faciliter la gestion du poids



Le yoga de la table

Encourager le parasymphatique par la relaxation et non par la digestion



Se libérer du sucre

Favorise la gestion du besoin de la saveur sucrée



Gérer la boulimie

Aide à la gestion des troubles alimentaires comme l'anorexie et la boulimie

Sevrage des drogues - Tabagisme, alcool



Alcool free

Sevrage de l'alcool et de sa dépendance



Arrêter de fumer

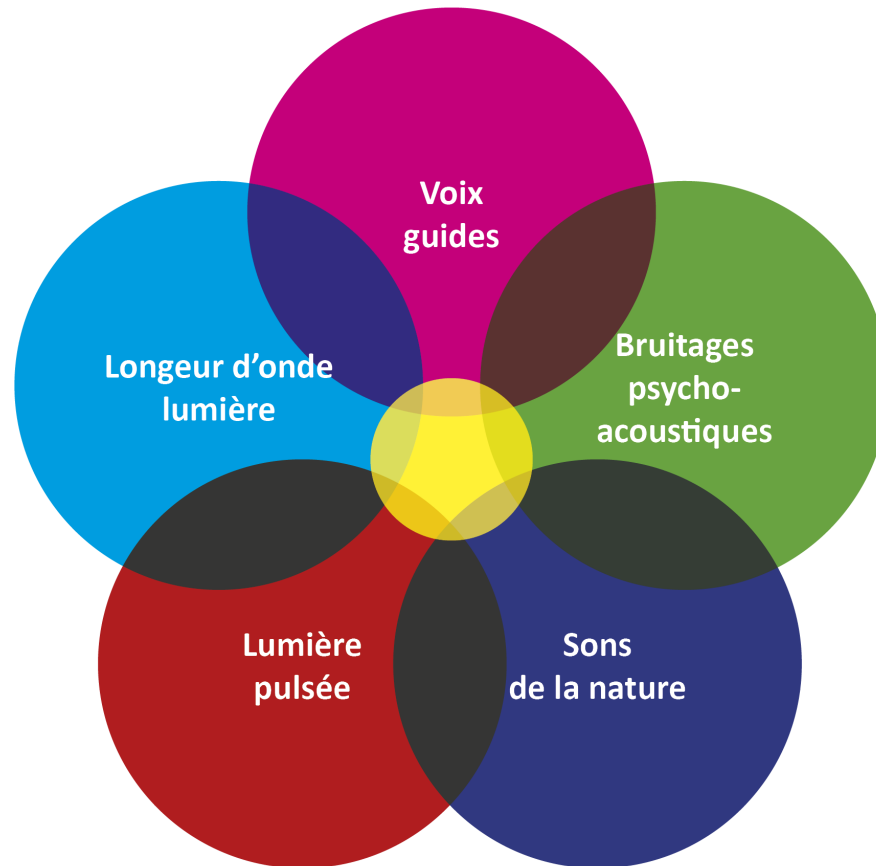
Sevrage du tabagisme et de la nicotine



Ne pas reprendre la cigarette

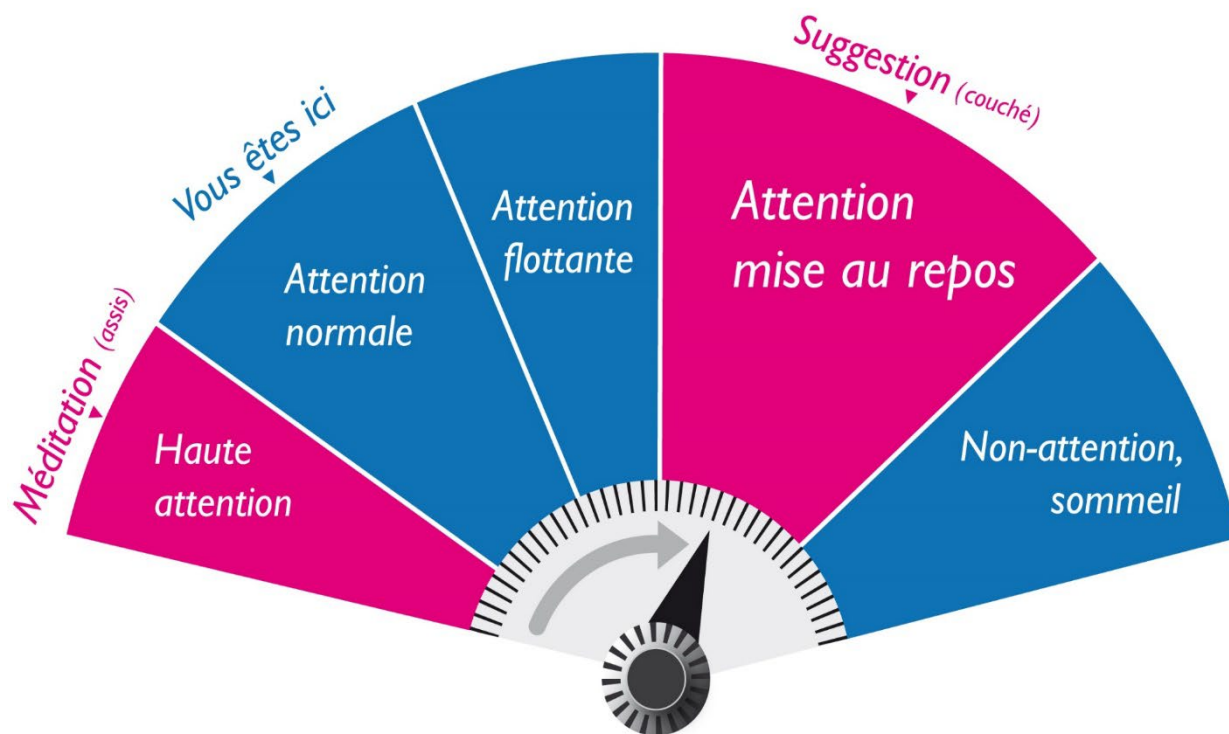
Stabilisateur du sevrage du tabac

Sons & lumières



Les ingrédients qui constituent la technologie PSiO

Quel est le champ de conscience visé?



A qui s'adressent les programmes du PSiO? Aux personnes qui sont en grand besoin de repos, de récupération ou de relaxation profonde. La zone du champ de conscience visée sera donc celle qui précède le sommeil, avec un lâcher prise de l'attention optimal.

Les séances de méditation qui, par définition, proposent un travail dans la haute attention sont donc en général à exclure des propositions de base en milieu de soins.

Comprendre la modification de l'activité EEG (électroencéphalogramme)

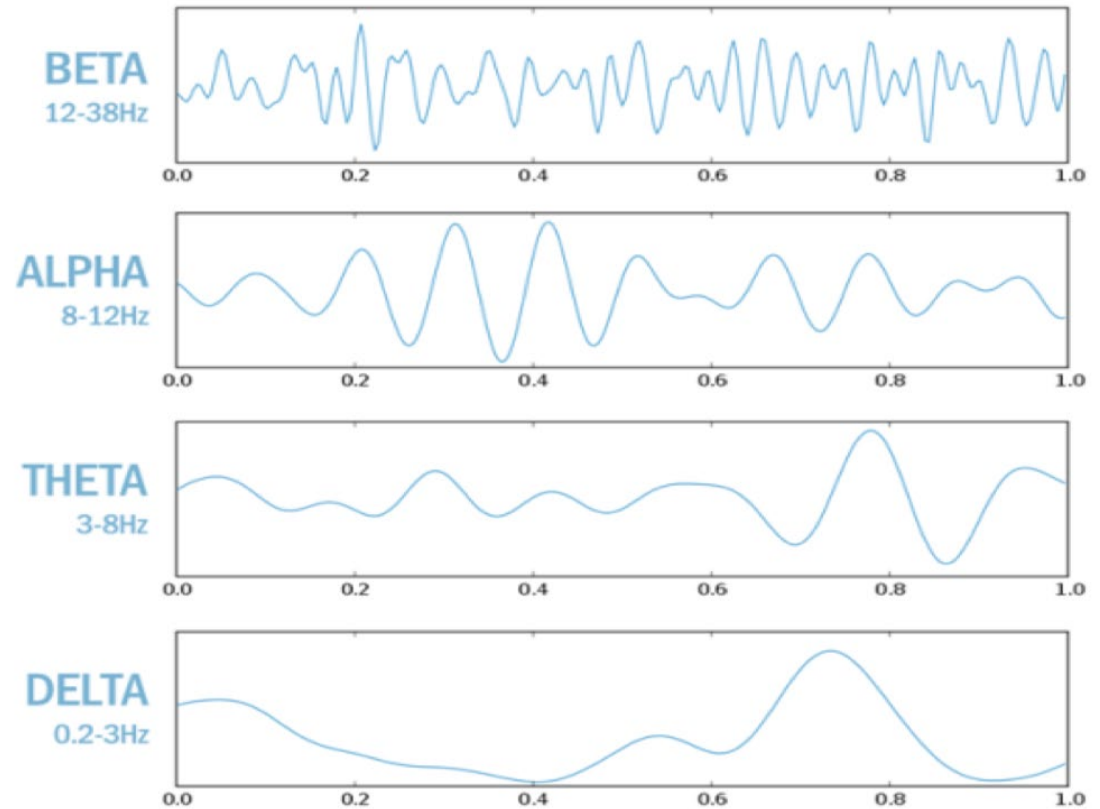


L'activité bioélectrique des neurones résulte des échanges biochimiques dans le cortex.

Les électrodes placées sur le scalp perçoivent l'activité électrique des neurones.

Plus l'activité corticale est importante, plus les ondes cérébrales ont une fréquence rapide. Et inversement.

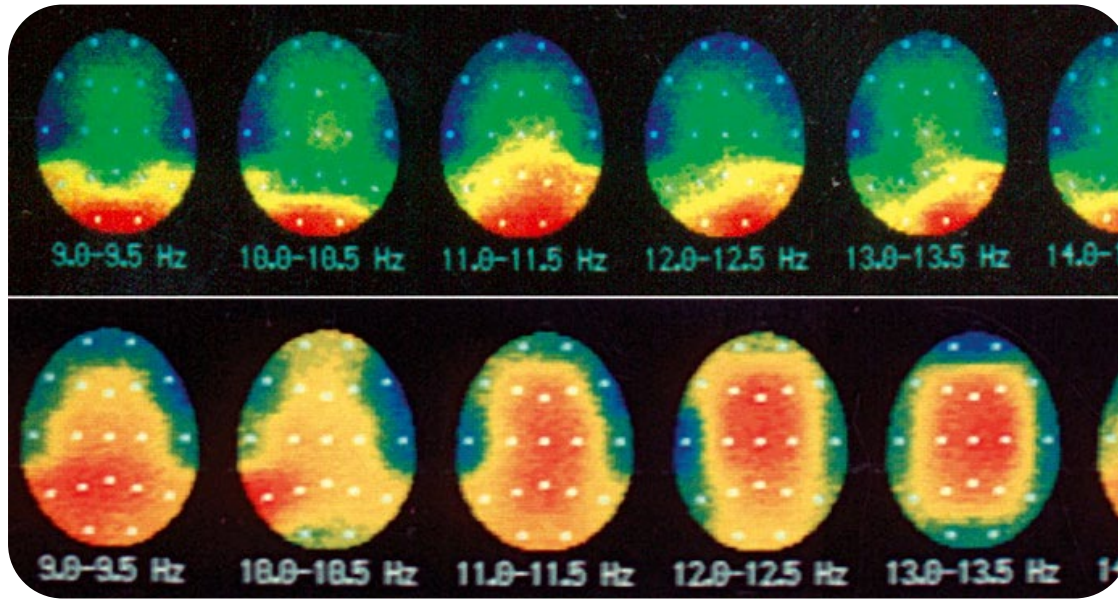
Les ondes cérébrales



Images: Hugo Gamboa, Creative Commons Attribution Share Alike 3.0

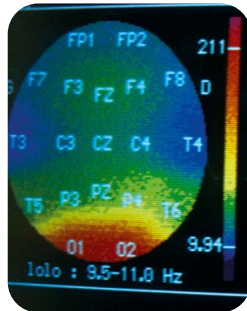
Voici les schémas d'ondes corticales reflétant des activités différentes :
BETA (attention), ALPHA (attention flottante), THETA (attention au repos) et
DELTA (sommeil)

Influence sur les ondes cérébrales

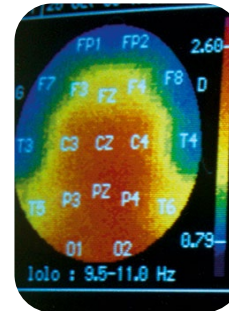


Cette vue du cerveau à la cartographie cérébrale nous montre en couleur l'influence de la technologie du PSiO sur les ondes cérébrales spécifiques à la relaxation (en rouge = ondes alpha)

N.B.: Les ondes alpha sont les ondes associées à la relaxation.

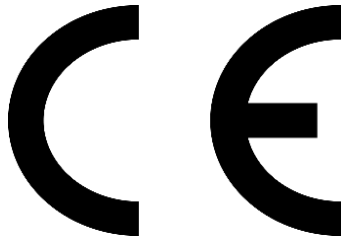


Avant le PSiO



Après 10 minutes de PSiO

Normes et Certifications



PSiO Technologies possède tous les Certificats et Normes nécessaires:



- Certificat CE
- Certificat CE Médical
- Certificat FCC (pas d'électromagnétisme)
- Certificat d'innocuité LNE
- Certificat d'utilité
- Normes ISO 13485
- Normes ISO 9001
- Brevet

