



## Votre Gym Cerveau Édition Personnelle 4.1

### FICHE DE PRODUIT

#### Description :

Programme scientifique breveté d'entraînement du cerveau qui dynamise à la fois la santé cognitive, psychologique et physique et qui optimise 16 fonctions cognitives essentielles. Permet de maintenir le cerveau jeune, vigoureux et en santé.

#### Les bénéfices :

- Un cerveau plus performant et rajeuni de 10 ans;
- Près de 20 % de gain de performance au niveau de la mémoire;
- Près de 20 % de gain de performance au niveau de la rapidité de traitement des informations par le cerveau;
- Une performance intellectuelle accrue;
- Une meilleure santé psychologique;
- Une modification durable de la structure du cerveau (neuroplasticité);
- L'accroissement de la réserve cognitive : permet de prévenir ou de retarder le déclin cognitif associé à l'âge et à la maladie d'Alzheimer;
- Des effets bénéfiques mesurables dès les premières semaines et qui perdurent pendant des années.

United States [www.braincenteramerica.com](http://www.braincenteramerica.com)

Canada/International [www.braincenterinternational.com](http://www.braincenterinternational.com)



1201 South Ocean Drive suite 1807 North Hollywood (Florida) USA 33019  
Tel. (toll free): 1-888-780-2724 | E-mail: [info@braincenteramerica.com](mailto:info@braincenteramerica.com)



300-2700 Jean Perrin Quebec (Quebec) G2C 1S9 CANADA  
Tel. : 1-888-780-2724 | E-mail: [info@braincenterinternational.com](mailto:info@braincenterinternational.com)

## Fonctionnement :

Simple et convivial, le logiciel comprend 22 exercices amusants, de 4 à 6 minutes chacun. Développé en 3D, il est compatible avec la plupart des ordinateurs personnels vendus dans les cinq dernières années. Aucune connaissance particulière de l'informatique n'est requise pour son installation ou son utilisation.

Doté d'une intelligence artificielle, le **Programme NeuroActive®** analyse les résultats de manière constante, afin de personnaliser et d'adapter l'entraînement au niveau de performance optimal de chaque utilisateur. Le programme complet comprend cinq volets pour la santé du cerveau : Gym Cerveau (entraînement cognitif), Gym Corporelle, Nutrition et neuroceutiques, Équilibre émotionnel, Habitudes de vie.

Le **Programme NeuroActive®** est un complément idéal à un programme régulier d'exercices physiques. Son volet « entraînement cognitif » a été conçu pour pouvoir être effectué, si désiré, en même temps qu'un entraînement physique sur vélo stationnaire. Il comprend un entraîneur personnel qui décide de la séquence d'entraînement et propose un calendrier d'entraînement.

## Conseils d'utilisation :

Pour obtenir le maximum d'efficacité et de résultats, il est recommandé de :

1. s'entraîner de 15 à 20 minutes par séance (c'est-à-dire, 3 à 4 exercices de 4 à 6 minutes);
2. varier les exercices dans une même séance afin d'entraîner des fonctions cognitives différentes;
3. faire l'ensemble des exercices présentés en rotation;
4. s'entraîner environ 3 fois par semaine, pendant au moins 8 semaines consécutives;

**Prix de vente : 95,00 \$ + taxes et frais de transport (Édition Personnelle)**

## Mise en marché :

Au Canada ([www.neuroactive.ca](http://www.neuroactive.ca)) : en ligne, par téléphone et en librairies.

Au États-Unis ([www.buyneuroactive.com](http://www.buyneuroactive.com)) : en ligne et par téléphone.

Ailleurs dans le monde ([www.braincenterinternational.com](http://www.braincenterinternational.com)) : en ligne et par téléphone.

## 16 FONCTIONS ESSENTIELLES

Le *Programme NeuroActive*® entraîne 16 fonctions essentielles qui sont habituellement sollicitées dans la vie quotidienne, au travail ou lors d'activités sociales.

### 1- Vitesse de traitement de l'information

Vitesse à laquelle le cerveau traite et analyse l'information et produit des réponses.

### 2- Mémoire de travail

Capacité de maintenir et de manipuler l'information en mémoire afin de mener à bien une action.

### 3- Mémoire épisodique

Mémoire qui indexe les événements personnels et le contexte qui leur est associé.

### 4- Mémoire temporelle

Capacité de se souvenir de l'ordre chronologique de différents éléments.

### 5- Dénomination

Capacité de nommer des objets.

### 6- Arithmétique

Aptitude à comprendre et à effectuer des opérations mathématiques.

### 7- Planification

Aptitude à organiser les comportements en une séquence cohérente orientée vers un but.

### 8- Habilités visuo-spatiales

Capacité d'analyser et de comprendre l'espace en deux ou trois dimensions.

### 9- Coordination visuo-motrice

Aptitude à produire des mouvements manuels précis en fonction de commandes visuelles.

## 10- Attention sélective

Capacité de détection de cibles précises.

## 11- Balayage visuel

Capacité de recherche d'informations dans le champ visuel.

## 12- Inhibition comportementale

Aptitude à retenir des réponses inappropriées ou à freiner des stimuli qui distraient.

## 13- Contrôle cognitif

Capacité d'adapter ses comportements au contexte dans lequel on se trouve.

## 14- Flexibilité attentionnelle et comportementale

Capacité de changer son foyer attentionnel et d'adapter ses comportements selon les changements dans l'environnement.

## 15- Perception temporelle

Habilité à déterminer la durée des événements.

## 16- Catégorisation sémantique

Capacité de faire des regroupements basés sur la similarité des concepts.

## FICHE COMPARATIVE

Tout comme le corps, le cerveau est sensible à l'exercice qu'on lui fait faire et, s'il est stimulé dans des conditions optimales, il conservera toute sa vitalité et sa performance s'en retrouvera considérablement augmentée.

Afin qu'un programme d'entraînement cognitif puisse assurer la santé cérébrale, il doit être complet, personnalisé et adapté au niveau de l'utilisateur. Il doit stimuler plusieurs fonctions essentielles du cerveau, notamment celles utilisées dans la vie quotidienne, à la maison, au travail ou lors d'activités sociale, comme la mémoire, le temps de réaction ou la capacité à se rappeler les visages, etc.

	Sudoku Mots croisés	Produit comparatif 1	Produit comparatif 2	Produit comparatif 3	Programme NeuroActive® (Brain Center)
Efficacité démontrée dans des études scientifiques	Non	Non	✓	✓	✓
Personnalisation	Non	✓	✓	✓	✓
Intelligence artificielle	Non	Non	Non	Non	✓
Édition espagnol	✓	✓	✓	Non	✓ et anglaise
Possibilité de combiner à un entraînement physique	Non	Non	Non	Non	✓
Fonctions cognitives à l'entraînement :					
1-3	✓				
4-6				✓	
7-9		✓	✓		
10-12					
13-15					
16 +					✓

## L'ENTRAÎNEMENT COGNITIF : pourquoi, comment, pour qui ?

À l'heure actuelle, de nombreux articles se penchent sur les méthodes à utiliser pour « bien vivre » et « bien vieillir ». L'importance de l'activité physique régulière et d'une alimentation saine et équilibrée n'est plus à démontrer. Voici maintenant que les chercheurs (voir les références plus loin) ont démontré sans équivoque que le cerveau aussi devait s'entraîner non seulement pour bien vieillir, mais également pour mieux vivre, dès maintenant, et profiter de son plein potentiel, tous les jours.

Tel un muscle, le cerveau peut se développer, se raffermir, retrouver sa vigueur, peu importe notre âge. Par contre, un manque d'activité au cerveau peut empirer sa condition, d'où l'importance d'un programme d'entraînement cognitif professionnel qui stimule les fonctions essentielles du cerveau, utilisées autant dans la vie quotidienne, qu'au travail ou lors d'activités sociales, comme la mémoire, le temps de réaction ou la capacité à se rappeler les visages.

L'ère des clichés sur le cerveau est de plus en plus révolue à mesure que les connaissances scientifiques se développent. L'une des percées les plus importantes de ces dernières années est la découverte de la neuroplasticité. On a en effet découvert que tel un plastique qui peut être modelé ou remodelé, notre cerveau, s'il est stimulé et nourri adéquatement peut s'améliorer et ce, peu importe notre âge au moment où nous entreprenons un programme d'entraînement cognitif. Le déclin des fonctions cérébrales n'est donc pas immuable, ni irréversible, comme on le croyait encore récemment. Tout comme pour la forme physique, le cerveau réagit très positivement à l'exercice qu'on lui fait faire. Le secret pour que le cerveau conserve sa vitalité est de le stimuler dans des conditions optimales.

Des jeux sont maintenant offerts pour améliorer notre performance au niveau du cerveau. Mais attention, les jeux demeurent des jeux. Tout comme la pratique des mots croisés ou du Sudoku, les jeux interactifs ne reposent pas sur un programme complet d'activités d'entraînement cognitif. Ce type d'activités ne vise que certains processus bien précis du cerveau, comme la mémoire sémantique, mais notre cerveau est responsable de la gestion de dizaines d'autres fonctions.

Un programme d'entraînement cognitif est efficace et durable s'il génère une modification dans la fonction, mais aussi dans la structure du cerveau, notamment en générant de nouveaux neurones, en développant de nouveaux vaisseaux sanguins qui pourront mieux oxygéner et nourrir les régions du cerveau qui ont accru leur performance et en créant de nouvelles synapses qui permettent de traiter plus d'information, plus rapidement. Un programme d'entraînement cognitif doit être flexible et ajuster rapidement le niveau de difficulté de chaque exercice en fonction des capacités et des réponses de chaque utilisateur et ce, à chaque séance d'entraînement.

## Vivre pleinement et vieillir harmonieusement

En 2004, des chercheurs suédois ont publié dans la prestigieuse revue *Nature Neuroscience*<sup>1</sup> une étude démontrant que l'entraînement cognitif change l'anatomie et l'activité du cerveau. Des volontaires, soumis à un programme d'entraînement de la mémoire pendant cinq semaines, ont vu leur mémoire s'améliorer de manière importante. Une analyse par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), une technologie ultramoderne qui permet de scruter le cerveau en action, a permis de constater une modification anatomique du cerveau, ce qui explique l'amélioration de leur mémoire.

En Allemagne, d'autres recherches<sup>2</sup> ont prouvé qu'un entraînement ciblé permet de restaurer l'activité cérébrale et le fonctionnement cognitif chez des personnes ayant subi des lésions au cerveau. Une étude plus approfondie du cerveau des patients, effectuée grâce à deux puissantes techniques d'imagerie cérébrale - la tomographie par émission de positron et l'IRMf - a permis de constater qu'après un programme d'entraînement adapté, la performance cognitive perdue s'est améliorée et les régions lésées du cerveau se sont réactivées, voire, dans certains cas, régénérées.

En 2006, une étude américaine réalisée auprès de 2 832 personnes et publiée dans le prestigieux *Journal of the American Medical Association*<sup>3</sup> a révélé qu'un court programme d'entraînement cognitif permettait d'accroître la performance de certaines fonctions cérébrales d'une manière telle que le cerveau était rajeuni de 10 ans, et que les effets étaient encore évidents cinq ans après la fin de l'entraînement.

<sup>1</sup> Olesen PJ, Westerberg H and Klingberg T (2004). Increased prefrontal and parietal activity after training of working memory. *Nature neuroscience*, 7(1), 75-79.

<sup>2</sup> Sturm W, Longoni F, Weis S, Specht K, Herzog H, et al. (2004). Functional reorganisation in patients with right hemisphere stroke after training of alertness: a longitudinal PET and fMRI study in eight cases. *Neuropsychologia*, 42, 434-450.

<sup>3</sup> Willis SL, Tennstedt SL, Marsiske M, Ball K, Elias J et al. (2006). Long-term effects of cognitive training on everyday functional outcomes in older adults. *Journal of the American Medical Association*, 296(23), 2805-2814.

## LE CERVEAU - MYTHES ET RÉALITÉS

### VRAI OU FAUX

#### **Toute activité intellectuelle procure la vitalité cérébrale : FAUX**

Pour qu'une activité intellectuelle soit en mesure de préserver ou de renforcer votre vitalité cognitive, elle doit demander un effort. Cela n'est pas différent de l'exercice physique. Vu la complexité du cerveau, il est évident qu'un seul type d'exercice ne peut accomplir la tâche à lui seul. Entraîner son cerveau implique de faire un effort cognitif à la limite de vos capacités. L'inverse de l'effort cognitif est le traitement automatique.

#### **La dégénérescence des fonctions cognitives du cerveau est inévitable et irréversible : FAUX**

Il est vrai que les fonctions cognitives d'un cerveau qui manque d'entraînement périssent rapidement. Par contre, ce n'est pas irréversible! En 2004, des chercheurs suédois ont publié dans la revue *Nature Neuroscience*<sup>4</sup>, une étude démontrant que l'entraînement cognitif change l'anatomie et l'activité du cerveau. Cette étude, de concert avec d'autres études publiées sub-séquentement, a démontré que le cerveau est extraordinairement malléable et qu'il peut et ce, à tout âge, se changer, se remodeler et se régénérer en créant de nouveaux neurones ou même en reprogrammant de vieux neurones pour accomplir de nouvelles fonctions.

Des études épidémiologiques ont établi que 25 % à 35 % des gens âgés réalisent des performances physiques et/ou cognitives similaires, sinon supérieures à celles de jeunes adultes! Ce constat a mené certains auteurs à proposer l'expression « vieillissement harmonieux » (successful aging, en anglais).

<sup>4</sup> Olesen P.J., Westerberg H. et Klingberg T., (2004). Increased prefrontal and parietal activity after training of working memory. *Nature neuroscience*, 7 (1), 75-79.

## Les effets bénéfiques d'un entraînement cognitif sont rapides et durables : VRAI

Les effets positifs débutent dès les premières semaines de l'entraînement et durent plusieurs années. À peine une heure d'entraînement par semaine pendant 5 à 6 semaines produit des résultats significatifs et durables tant au niveau de la performance cognitive qu'au niveau psychologique. Un cerveau plus vif produit mieux au travail, tout en réduisant l'effort qu'on y consacre.

## Le Sudoku et les mots croisés suffisent à maintenir mon cerveau en santé : FAUX

Bien que la pratique du Sudoku et des mots croisés ait un effet bénéfique sur le cerveau, ces seuls exercices ne suffisent pas à garder le cerveau vif et en santé. La meilleure formule pour conserver un cerveau jeune et sain est de s'adonner à une variété d'exercices adaptés à votre niveau de performance plutôt qu'à un seul type d'activités.

## La maladie d'Alzheimer est essentiellement d'origine génétique : FAUX

Alors que l'on a longtemps cru que la maladie d'Alzheimer était une maladie essentiellement d'origine génétique ou familiale, les plus récentes recherches permettent d'affirmer que la génétique n'est responsable qu'à 33 % du déclenchement de la maladie d'Alzheimer. L'environnement, le manque de stimulation cognitive, l'absence d'entraînement physique régulier et les mauvaises habitudes de vie seraient responsables à plus de 66 % du déclenchement de la maladie d'Alzheimer.

<sup>5</sup> Sturm W, Longoni F, Weis S, Specht K, Herzog H, et al. (2004). Functional reorganisation in patients with right hemisphere stroke after training of alertness: a longitudinal PET and fMRI study in eight cases. *Neuropsychologia*, 42, 434-450.

## BRAIN CENTER INTERNATIONAL (FICHE D'ENTREPRISE)

### Fondateurs :

Dr. Stéphane Bergeron & Dr. Dan Bergeron.

### Historique :

En 2006, les Dr. Bergeron complètent un important travail de recherches et d'analyse de la littérature concernant l'entraînement cognitif. Ils s'entourent alors de spécialistes en neuropsychologie et en informatique afin de mettre sur pied le **Programme NeuroActive®**, qui représente l'aboutissement de plus d'une vingtaine d'années de pratique d'entraînement cognitif. En 2007, Brain Center International est fondée dans le but de procéder à la commercialisation internationale du **Programme NeuroActive®**.

### Description :

Société scientifique spécialisée dans le domaine des neurosciences, dirigée par une équipe de médecins et de neuropsychologues, qui offre des solutions novatrices permettant le maintien d'un cerveau jeune, vigoureux et en santé.

### Produit :

Programme d'entraînement cognitif breveté sous le nom de **Programme NeuroActive®**. Le logiciel, disponible en version personnelle 4.1 et professionnelle 4.1, contient une série d'exercices cognitifs qui peuvent être effectués au bureau, à la maison, dans une salle d'attente, ou lors d'un entraînement sur bicyclette stationnaire. Ne nécessite aucune connaissance informatique et est compatible avec la plupart des ordinateurs achetés au cours des cinq dernières années.

### Siège social :

Québec (CANADA)

Téléphone : 1-888-780-BRAIN (2724)

Site web : [www.braincenterinternational.com](http://www.braincenterinternational.com)

## Direction scientifique :

- Jean-Philippe Marquis, Ph. D
- Dr. Stéphane Bergeron, M.D., LMCC
- Dr. Dan Bergeron, M.D.

## Président et chef des opérations :

Dr. Stéphane Bergeron, M.D., LMCC

## NOTES BIOGRAPHIQUES :

### **Dr. Stéphane Bergeron, M.D.** **Président et chef des opérations**

Président fondateur de Brain Center International, le Dr. Bergeron s'intéresse aux neurosciences, en particulier aux programmes d'entraînement cognitif et d'amélioration de la performance du cerveau, depuis plus de vingt ans.

Diplômé de la faculté de médecine de l'Université Laval, le Dr. Bergeron a pratiqué la médecine en milieu universitaire pendant plus de 10 ans. Il a d'abord été directeur du département de l'unité d'enseignement en médecine familiale, puis directeur de l'urgence du Centre hospitalier de l'Université Laval (CHUL), et a ensuite dirigé le département d'urgence du Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ).

Chercheur passionné, mais également entrepreneur averti, Dr. Bergeron a créé et présidé une société informatique, pour ensuite procéder à la mise sur pied d'Epiderma, le plus important réseau d'épilation par laser au pays, dont il a été le président. Il a réalisé deux entrées boursières et a présidé, tant au Canada qu'en France, Medical Intelligence Technologies, une société internationale d'appareils médicaux innovateurs, cotée à la Bourse de croissance TSX (Toronto).

Dr. Bergeron est également à l'origine du Columba™, commercialisé par Medical Intelligence Technologies, un bracelet-téléphone anti-fugue à port permanent destiné aux personnes souffrant de troubles cognitifs, tels que la maladie d'Alzheimer. Dr. Bergeron travaille étroitement avec les malades et leurs familles ainsi qu'avec les associations, médecins et chercheurs de nombreux pays dans le domaine de l'entraînement cognitif et de la maladie d'Alzheimer.