

# Stimulation magnétique transcrânienne (SMT) : Informations pour les individus et les familles



Image credit: Neuromodulation Lab, Royal

**Sommaire :** La stimulation magnétique transcrânienne (SMT) est un traitement des conditions affectant le cerveau (comme la dépression) qui utilise des champs magnétiques pour améliorer les symptômes. Elle consiste à placer une bobine électromagnétique contre votre cuir chevelu, près du front. Elle est indolore, non invasive et peut s'avérer utile lorsque les autres traitements se sont avérés inefficaces ou comme alternative aux médicaments.

## Qu'est-ce que le SMT ?

La SMT est un traitement qui dirige des impulsions d'énergie magnétique vers des parties spécifiques du cerveau qui sont impliquées dans des troubles cérébraux tels que la dépression.

On estime que dans des conditions telles que la dépression, il y a un déséquilibre au niveau de l'activité cérébrale. Les impulsions magnétiques traversent sans douleur le crâne et stimulent les cellules du cerveau, contribuant ainsi à la "neuromodulation", c'est-à-dire au rééquilibrage des schémas d'activité sains.

La SMT est un traitement relativement nouveau par rapport aux autres traitements et nécessite un équipement spécial. La TMS est généralement utilisée lorsque les autres traitements habituels ont été essayés sans succès (par exemple, la thérapie par la parole, les médicaments et d'autres techniques) (MacMaster, 2019 ; Voigt, 2019).

## Conditions

Comme les impulsions magnétiques de la SMT sont répétitives, on parle aussi de SMT répétitive (SMTr).

## A quoi sert la SMT ?

Au Canada, la SMT est un traitement approuvé par Santé Canada pour les troubles dépressifs majeurs. De même, aux États-Unis, la SMT est approuvée par la FDA pour le traitement des troubles dépressifs majeurs.

La SMT est également étudiée pour d'autres conditions telles que les troubles de l'alimentation, les troubles obsessionnels compulsifs (TOC), la douleur chronique, les migraines, la fibromyalgie, le syndrome de Gilles de la Tourette, les troubles du spectre autistique (TSA), la sclérose en plaques, etc.

## À quoi ressemble le traitement par SMT ?

La SMT est administrée par du personnel qualifié (infirmières, techniciens, etc.) dans une clinique, un cabinet médical ou un hôpital équipé d'un appareil de SMT.

Vous commencez par consulter une clinique qui propose la SMT.

Lors du premier rendez-vous, le médecin procédera à une évaluation qui peut comprendre les éléments suivants :

- Posez des questions sur des symptômes tels que la dépression pour voir si cela peut vous être utile ;
  - Antécédents médicaux tels que :
  - Que vous soyez enceinte ou non, ou que vous envisagiez une grossesse ;
  - Présence de tout dispositif métallique ou médical implanté dans votre corps. En raison du puissant champ magnétique produit pendant la SMT, la procédure n'est pas recommandée pour les personnes qui ont des dispositifs métalliques à proximité du site de stimulation, tels que des clips ou des bobines d'anévrisme, des stents, des stimulateurs implantés tels que des stimulateurs du nerf vague ou du cerveau profond, des stimulateurs cardiaques, des pompes à médicaments, des implants cochléaires, des implants magnétiques, des fragments de balles ou tout autre métal ou objet dans votre corps.
  - Les médicaments que vous prenez ;
  - Antécédents familiaux de convulsions ou antécédents familiaux d'épilepsie.
  - Toute lésion cérébrale antérieure résultant d'une maladie ou d'une blessure, comme une tumeur cérébrale, un accident vasculaire cérébral ou une lésion cérébrale traumatique.
  - Tout problème de maux de tête fréquents ou graves.

### **Pendant chaque séance de traitement**

Les séances de traitement impliquent de s'asseoir dans un fauteuil confortable, avec des bouchons d'oreille et une bobine magnétique placée contre votre tête. Vous serez éveillé pendant toute la durée du traitement. Lorsque la machine est activée, vous entendrez des clics et sentirez des tapotements sur votre front.

En général, le traitement comprend des séances de 40 minutes, effectuées une fois par jour, cinq jours par semaine (du lundi au vendredi), pendant 4 à 6 semaines.

Les technologies SMT plus récentes, telles que la stimulation par impulsion thêta (ou en anglais, *theta burst stimulation*, TBS), sont beaucoup plus rapides, ne nécessitant que 3 à 4 minutes. Les séances quotidiennes sont effectuées cinq jours par semaine (lundi au vendredi) pendant 4 à 6 semaines. Cela nécessite des versions plus récentes des appareils SMT.

Après le traitement, vous pouvez reprendre vos activités normales, y compris travailler et conduire comme d'habitude.

## **Est-ce que ça va marcher pour moi ?**

Environ la moitié des personnes qui reçoivent une SMT pour la dépression au University Health Network (UHN) de Toronto présentent une amélioration significative de leurs symptômes (Chandler J, 2016).

## **Combien de temps faut-il pour qu'il agisse ?**

Si la SMT fonctionne pour vous, vous constaterez une amélioration de vos symptômes en quelques semaines. Et au bout de 4 à 6 semaines, vous verrez une amélioration significative et, idéalement, la dépression disparaîtra complètement.

## **Combien cela coûte-t-il ?**

La SMT est couverte par les régimes d'assurance maladie provinciaux au Québec, en Saskatchewan et au Yukon, ce qui signifie que vous n'avez pas à payer dans ces provinces.

La SMT n'est pas encore couverte dans d'autres provinces, ce qui signifie que vous devrez peut-être payer le service de votre poche.

Cependant :

- Si vous avez un régime d'assurance maladie complémentaire, il peut couvrir une partie des coûts.
- Certains centres de soins de santé offrent ce service gratuitement, même s'il n'est pas couvert.
- Les centres qui effectuent des recherches (comme CAMH à Toronto, l'hôpital Royal à Ottawa) peuvent être en mesure d'offrir gratuitement un traitement de pointe si vous participez à un essai clinique.

---

## Des effets secondaires ?

---

La plupart des personnes n'ont que des effets secondaires légers, voire aucun. Avec la SMT de plus longue durée, il peut y avoir une douleur du cuir chevelu pendant le traitement, semblable à la sensation d'électricité statique (Chandler, 2016). Certains patients prennent de l'ibuprofène (Advil) ou de l'acétaminophène (Tylenol) avant le traitement pour y remédier.

---

## Résumé des avantages et des inconvénients de la SMT

---

Avantages de la SMT par rapport aux autres traitements :

- Il s'agit d'une procédure sûre, bien tolérée et indolore.
- Il n'y a pas d'effets secondaires sur la mémoire ou la fonction cognitive/intellectuelle.
- Contrairement à la thérapie électroconvulsive, elle ne nécessite pas d'anesthésie, ni de personne pour vous ramener chez vous après l'intervention.
- Contrairement aux médicaments, les effets secondaires sont beaucoup moins nombreux.
- La SMT agit relativement rapidement (par exemple, en quelques semaines).
- Vous pouvez reprendre vos activités quotidiennes habituelles (par exemple, conduire/travailler) entre les séances.

Les inconvénients de la SMT sont :

- Dans de nombreux cas, les patients doivent payer pour la SMT car elle n'est pas encore couverte par la plupart des régimes d'assurance maladie provinciaux. Le coût moyen est de quelques milliers de dollars, mais il se situe dans la même gamme que celui d'un cours de psychothérapie de 10 à 20 visites.
- Elle nécessite des visites quotidiennes en semaine à l'hôpital ou à la clinique pour la SMT, pendant 4 à 6 semaines.
- Contrairement à la psychothérapie, vous n'apprenez pas de compétences ni de stratégies d'adaptation.
- Le risque le plus grave est de provoquer une crise d'épilepsie (environ 1 cas sur 10 000), mais heureusement, cela est très rare.

---

## A propos de cet article

---

Écrit par la Dre Sara Tremblay (Ph.D, Royal Ottawa) et l'équipe de eMentalHealth.ca. Nous remercions tout particulièrement nos collègues du CHEO et de l'Université d'Ottawa pour leur révision.

Intérêts concurrents : Cet article a été rédigé par des professionnels donnant bénévolement de leur temps, et n'a pas été payé par des entreprises participant à la fabrication d'appareils de SMT.

---

## Références

---

Chandler J: Repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) at Toronto Western Hospital, Oct 2016.

Accès le 15 juillet 2021 [https://www.uhn.ca/PatientsFamilies/Health\\_Information/...](https://www.uhn.ca/PatientsFamilies/Health_Information/...)

MacMaster F et al.: Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Youth With Treatment Resistant Major Depression, *Front. Psychiatry*, 29 Mar 2019.

<https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00170>

Voigt, J., Carpenter, L. & Leuchter, A. A systematic literature review of the clinical efficacy of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) in non-treatment resistant patients with major depressive disorder. *BMC Psychiatry* 19, 13 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1989-z>

---

## Avis de non-responsabilité

---

Les informations contenues dans cet article sont proposées "telles quelles" et visent uniquement à fournir des informations générales qui complètent, mais ne remplacent pas, les informations fournies par votre prestataire de soins. Contactez toujours un professionnel de la santé qualifié pour obtenir des informations complémentaires dans votre situation ou circonstance spécifique.

---

## Licence Creative Commons

---

Vous êtes libre de copier et de distribuer ce matériel dans son intégralité à condition que 1) ce matériel ne soit pas utilisé de manière à suggérer que nous vous appuyons ou parrainons l'usage que vous faites du matériel, 2) ce matériel ne soit pas utilisé à des fins commerciales (non-commerciales), 3) ce matériel ne soit pas modifié de quelque manière que ce soit (pas de travaux dérivés). Voir la licence complète sur

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>