



Science

quand il s'agit de votre épargne,
n'est-ce pas votre intérêt qui compte?



ING DIRECT
c'est votre intérêt qui compte

CYBERSCIENCES Nouvelles

La science et la technologie pour tous

Accueil
Magazine
Nouvelles
Questions
Dossiers
Plan
Recherche

Explorez ce site!

Voir avec la langue !

Aider un chirurgien à diriger ses instruments lors d'une opération sans qu'il ait besoin de se servir de ses yeux : tel est l'objectif de la Tongue Display Unit (TDU).

France

20/02/2003 - « Lors d'une intervention chirurgicale, les yeux d'un médecin sont souvent très sollicités: il doit porter attention à son patient et surveiller, sur les moniteurs, la trajectoire d'une aiguille ou d'une sonde jusqu'à sa cible. Sa tête est tournée vers l'écran pendant que l'instrument est dans le corps de l'opéré », explique Yohan Payan, en charge du projet TDU. « C'est là que la TDU intervient : elle guidera le chirurgien en faisant passer l'information par le sens tactile plutôt que visuel», indique-t-il.

Normalement, les outils chirurgicaux sont placés sur des capteurs optiques reliés à un ordinateur qui transmet les images sur un écran. Le chirurgien peut ainsi voir s'il est trop à droite ou trop à gauche. Avec la TDU, le procédé est le même sauf que l'information est transmise au palais et non sur un moniteur. Si le médecin place l'aiguille au centre, il reçoit une stimulation au centre de la langue et s'il l'oriente trop à gauche, il en ressent une au fond gauche de la langue.



[Liste des nouvelles](#)

★ [Palmarès](#) ★

 Envoyer à un ami

 Imprimer cet article

REFERENCES

[Laboratoire TIM C](#)

Concours
40^e

15 Prix à Gagner

- Voyages à l'île d'Anticosti
- Deux ensembles d'astronomie
- Deux forfaits pour le Grand Tour du Québec à vélo
- Voyages Via Rail Montréal-Gaspé
- Cinq encyclopédies *Le règne animal*

[Essai de la TDU (Laboratoire TIM C)]

La TDU est constituée d'une bande reliée à 12 électrodes distantes de 3 mm. Quand le chirurgien la coince entre sa langue et son palais, le dispositif provoque une déferlante de salive, qui est conductrice de courant. A l'autre extrémité, la bande est reliée à une boîte noire, qui envoie le signal électrique aux électrodes. Cet appareil a été développé par Paul-y-Rita, professeur en ingénierie biomédicale qui travaille sur la substitution sensorielle depuis plus de 30 ans.

« La TDU n'est pas utilisable tel quel car elle n'est pour l'instant pas très ergonomique », souligne Yohan Payan. « La bande pend de la bouche du praticien. Nous voulons la remplacer par une petite antenne qu'on placerait sur le palais. Le chirurgien pourrait ainsi à loisir coller sa langue à cet endroit », a-t-il expliqué. Cinq années supplémentaires seront nécessaires.

Catégorie(s) de cet article : [Médecine et santé](#), [Technologie](#)

[Aurélie Deléglise](#)

Dernière modification : 20/02/2003



Vous avez une opinion sur le sujet de cet article ?
Partagez-la dans notre [forum de discussion](#) !



[Liste des nouvelles](#)
★ [Palmarès](#) ★

Explorez ce site!		<p align="center">Ne manquez aucune nouvelle scientifique!</p> <p align="center">Entrez votre adresse et recevez gratuitement le Bulletin CyberSciences!</p> <p align="center">Ex. usager@exemple.com</p> <p align="center"><input type="button" value="Abonnez-moi!"/></p>
Accueil	Recherche	
Ecrivez-nous!	Publicité	
Forum	© Québec Science	