

Lycée Saint Martin 5 Cloître Saint Martin - BP 32209 49022 Angers cedex 02 Tel:02 41 88 09 00 lycee.st.martin@numericable.fr	SVT ACTIVITE	NOM : Prénom : Classe : 1ere S
:: Cerveau et vision : aires cérébrales et plasticité ::		

A partir de l'exploitation pertinente du cas clinique proposé en comparaison aux sujets témoins, ainsi que des clichés d'IRM, mettre en évidence :

- **l'existence d'une aire visuelle de reconnaissance des mots,**
- **ainsi qu'un phénomène de plasticité cérébrale consécutivement à un AVC**

Matériel et ressources

- Logiciel EduAnatomist
- Fiche technique « utilisation du logiciel EduAnatomist »

Protocole et communication des résultats

1. Étude d'un cas clinique d'alexie pure.

A partir des informations tirées du document A, montrer que :

- le système visuel du patient F reste fonctionnel, du moins en grande partie.
- des fonctions spécifiques à la lecture sont altérées chez le patient F, puis proposer une origine possible à ces pertes de fonction.

Formuler les réponses sur une page de traitement de texte. Sauvegarder le fichier.

2. Identification de l'aire impliquée dans la reconnaissance visuelle des mots (aire VWFA : Visual Word Form Area)

Utiliser les fonctionnalités du logiciel EduAnatomist pour visualiser les zones de l'encéphale activées lors de la lecture, sur les images de la banque Neuropeda suivantes :

- IRMsujet13251anat.img
- IRMsujet13251fonc_vwfa.img (bornes [34-100])
- IRMsujet13251fonc_Rvwfa.img (bornes[33-100])

avec les références 64 en coupe axiale et 83 en coupe coronale.

Les images présentées sont des images moyennes acquises dans un protocole impliquant 9 sujets normaux : 7 femmes et 2 hommes droitiers ; âge : de 42 à 68 ans, moyenne d'âge 60 ans.

Réaliser une capture d'écran.

Puis insérer l'image capturée dans la page de traitement de texte précédente.

Titrer et légènder l'image. Sauvegarder le fichier.

Indiquer si ces observations valident ou non l'origine des troubles du patient F (Formuler la réponse sur la page de traitement de texte précédente).

3. Observation d'un phénomène de plasticité cérébrale dans le cas du patient atteint d'alexie pure

Exploitation du document B - Comparer les zones activées des hémisphères cérébraux gauche et droit, lors de la lecture, entre un témoin et le patient F après qu'il ait suivi une rééducation fonctionnelle d'une durée de 1 an après son AVC.

Indiquer en quoi le cas du patient F montre qu'il existe une plasticité cérébrale (voir définition en bas du document B)

(Formuler les réponses sur la page de traitement de texte précédente. Sauvegarder le fichier. Imprimer)

Source : <http://acces.ens-lyon.fr>