



LE CERVEAU: INVESTIGATIONS, DIAGNOSTIQUES, ET GUERISON

Etudiants de deuxième année
Electronique médicale

Le cerveau et la technologie médicale récente

2 La RMN (résonance magnétique nucléaire)

Notre cerveau constitue encore un profond mystère et on commence seulement à entrevoir les mécanismes qui lui permettent de produire de l'intelligence, de la sensibilité et de l'humanité.

La mise au point récente (1995) des techniques d'IRM (Imagerie par Résonance Magnétique) a permis non seulement de détecter les différents tissus mous et lésions cérébrales mais encore l'activité cérébrale avec une précision spatiale d'environ 5 mm si celle-ci est soutenue au moins 6 secondes. En réalité on mesure l'afflux sanguin dont on a pu prouver qu'il était corrélé à l'activité neuronale.



Pour chaque zone sensorielle ou motrice, on distingue les parties primaires, directement connectées aux entrées sensorielles et qui en assurent le décodage de premier niveau, et les parties secondaires qui assurent la reconnaissance ou le décodage dit « associatif unimodal ».

Entre ces zones unimodales on trouve les zones hétéromodales qui nous permettent entre autre de connaître un même objet sous ses différents aspects sensoriels. C'est dans ces zones que s'élabore l'intelligence abstraite et on sait que les lobes frontaux y jouent un rôle important pour l'homme (30% de notre cerveau contre 17% chez le chimpanzé ou 3% chez le chat).