

# EFFET DES RF SUR LA MÉMORISATION ET L'ATTENTION CHEZ LE RAT - 2006-5

R. de SEZE, M. AMMARI, E. BRILLAUD, A. JACQUET, I. GUIMIOT, A. LECOMTE, O. DUPONT, F. ROBIDEL, C. GAMEZ

## Objectifs

Rechercher les effets d'une exposition répétée sub-chronique pendant 2 mois ou chronique pendant 6 mois à un signal GSM 900 MHz



sur le comportement et la structure fonctionnelle du système nerveux chez le rat

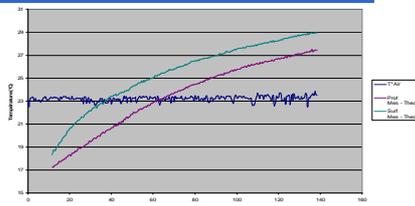
## Retombées attendues

- Si un effet cumulatif est observé, il sera nécessaire d'étudier les mécanismes biologiques qui le produisent et de rechercher la cible biologique et le mécanisme biophysique initial

## Matériels et méthodes

### Dosimétrie

Mesure d'échauffement d'un gel d'acrylamide par sonde Luxtron et calcul du DAS à l'aide des formules :

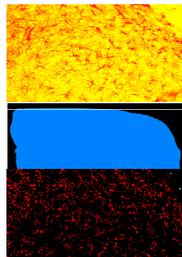


$$T(t) = T_i + (T_f - T_i) \cdot (1 - \exp^{-Kt})$$

$$DAS = C (\Delta T / \Delta t) = C \cdot K \cdot \Delta T$$

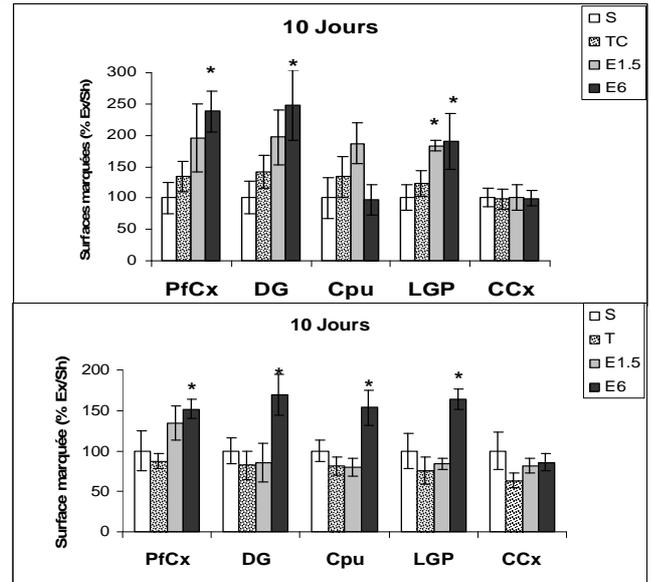
Les paramètres ci-après ont été contrôlés par la mesure :

- permittivité ( $\epsilon = 62,6 \text{ F/m}$ )
- conductivité électrique ( $\sigma = 0,44 \text{ S/m}$ )
- chaleur massique ( $C = 4006 \text{ J.s.}^\circ\text{C}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1}$ )



immuno-histochimie GFAP →

## Effets sur la GFAP



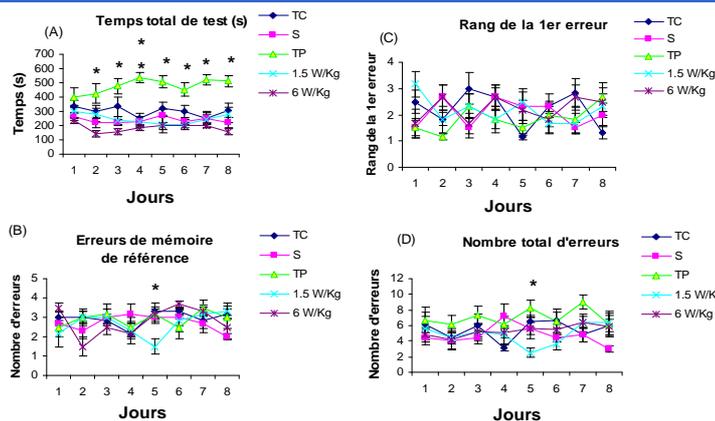
Expositions à 1,5 (E1.5) et 6 W/kg (E6).  
TC = témoin-cage et S = sham (exposition fictive)  
En haut : après 2 mois - En bas : après 6 mois

## Effets sur le comportement

### Mémoire et rappel

pas d'effet

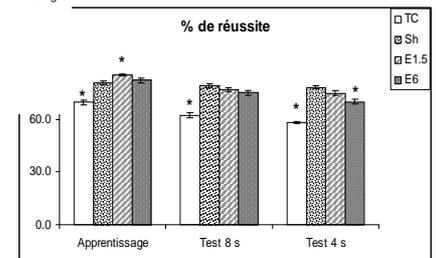
- à 2 mois
- à 6 mois
- Seulement contrôle positif (scopolamine)



### Attention

éclairage 4 s

- % réussite
- % réponses correctes
- réponses incorrectes : = Effet léger à confirmer : Persistance possible



Contact du projet : René de SEZE sera présent le : 20 am et 21 octobre

Coordonnées complètes du contact :

Tél : 03.44.55.65.94 – Fax : 03.44.55.68.00 – Email : rene.de-seze@ineris.fr