

## Objectifs et Méthodes

### Objectifs

La nouvelle génération d'enfants est la première à être exposée au cours de la grossesse et dès la prime enfance aux champs électromagnétiques émis par de nombreuses sources RF. Les données scientifiques sur la sensibilité des embryons et fœtus étant encore limitées, l'objectif global du projet INUTER est d'évaluer les effets d'expositions précoces répétées *in utero* à un signal Wi-Fi, sur le développement (tératologie), des altérations de l'ADN (génotoxicité) et sur la présence de marqueurs sériques indicateurs d'agressions (toxicologie).

### Méthodes

Pour mener à bien ce projet, nous disposons d'un système d'exposition de type cage réverbérante qui permet d'exposer corps-entier des animaux libres de leurs mouvements à un signal Wi-Fi (Fig.1). Différents niveaux de DAS sont utilisés : proches du niveau critique (4 W/kg), des normes d'exposition corps-entier pour les professionnels (0,4 W/kg) et pour le public (0,08 W/kg). Deux groupes d'animaux contrôle-cage, laissés dans l'animalerie, et exposés de manière factice (Sham) sont inclus dans le protocole. Cinq séries d'exposition sont planifiées comportant chacune 4 femelles par groupe. Les expositions débutent au 3<sup>ème</sup> jour et durent jusqu'au 20<sup>ème</sup> jour de gestation. Cinq femelles par groupe sont examinées avant mise bas (P20) et les petits sont suivis au cours du mois suivant la mise bas. Sur les ratons âgés de 2 jours, 1, 2 et 3 mois, un prélèvement de sang est réalisé permettant de rechercher la présence de micronoyaux (2 jours) et l'expression, à l'aide de tests Elisa, de néoantigènes et de la protéine Hsp70 (2 jours, 1, 2 et 3 mois) (Fig.2). La première série est terminée.

## Retombées attendues

INUTER est une étude de screening qui utilise des marqueurs ubiquitaires de stress, couvrant une gamme large de processus physio-pathologiques. L'investigation de ces marqueurs pendant les trois premiers mois de la vie des animaux permettra de détecter des effets délétères dès la naissance ou lors du développement. Les résultats de tératologie donneront des indications cruciales sur le risque associé à une exposition *in utero*. Ces résultats contribueront ainsi à l'évaluation du risque pour la santé lié à l'exposition à des signaux radiofréquences de type Wi-Fi.

Fig. 1 Cage réverbérante

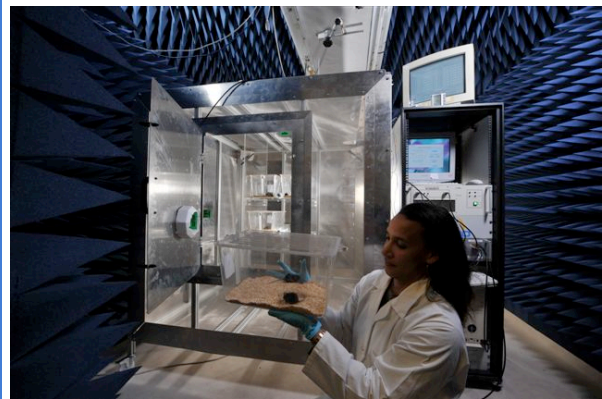
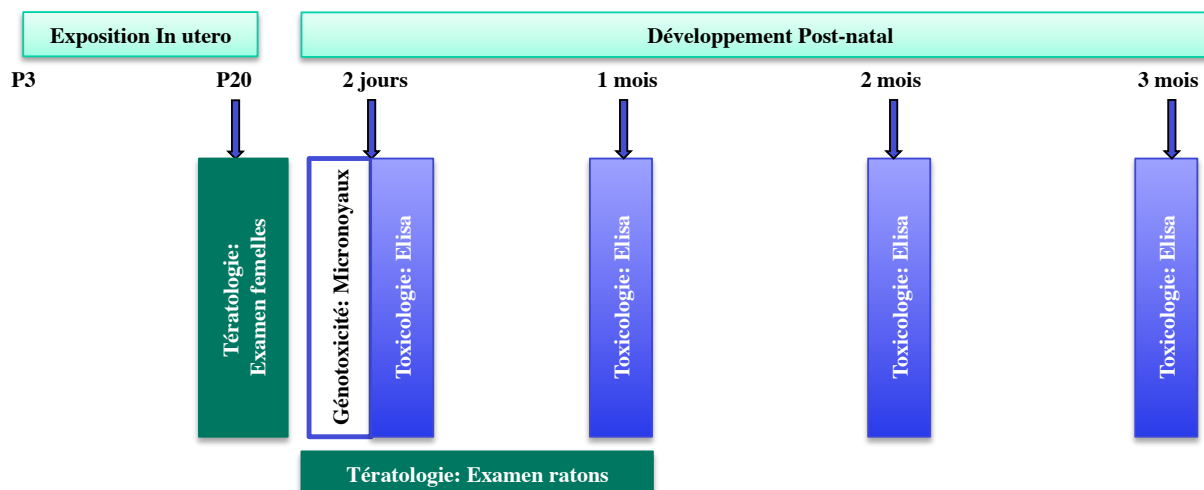


Fig. 2 Protocole



Contact du projet : Isabelle Lagroye sera présente les 20 et 21 octobre 2009

Coordonnées complètes du contact :

Laboratoire de Bioélectromagnétisme, EPHE

Tél: 05 40 00 28 21

Fax: 05 40 00 66 29

E-mail: [isabelle.lagroye@ims-bordeaux.fr](mailto:isabelle.lagroye@ims-bordeaux.fr)