

Exposition maternelle aux champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences et issues de grossesse : données de la cohorte Elfe

Maternal cumulative exposure to extremely low frequency electromagnetic fields and pregnancy outcomes in the Elfe cohort

**L. Migault^{a*}, C. Piel^a, C. Carles^{a,b}, F. Delva^a, A. Lacourt^a, E. Cardis^{c,d,e}, C.
Zaros^f, R. de Seze^g, I. Baldi^{a,b}, G. Bouvier^a**

^a Université de Bordeaux, Inserm U 1219 équipe EPICENE, Bordeaux Population Health Research Center, 146 rue Leo Saignat 33076 Bordeaux Cedex, France

^b Hôpital universitaire de Bordeaux, Service de Médecine du Travail et pathologie professionnelle, Bordeaux, France

^c ISGlobal, Center for Research in Environmental Epidemiology, Barcelona, Spain

^d Université Pompeu Fabra Barcelone, Espagne

^e CIBERESP, Madrid, Espagne

^f Equipe mixte Elfe, Ined-Inserm-EFS, France

^g TOXI PERITOX unité UMI-01, INERIS, Verneuil en Halatte, UPJV, Amiens, France

* Auteur correspondant : lucile.migault@u-bordeaux.fr

Objectif Etudier les relations entre l'exposition cumulée aux champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences (EBFs) au cours de la grossesse et le risque de prématurité modérée et d'hypotrophie au sein de la cohorte de naissances Elfe.

Méthodes En 2011, 18 329 enfants nés en France métropolitaine à 33 semaines d'aménorrhée ou plus ont été inclus dans l'étude Elfe afin de les suivre jusqu'à leurs 20 ans. L'âge gestationnel et les données anthropométriques à la naissance ont été recueillis dans les dossiers médicaux et l'hypotrophie a été calculée à partir de courbes de croissances françaises personnalisées. Lors des entretiens, les mères ont rapporté leur situation professionnelle au cours de leur grossesse. Les emplois déclarés ont été codés selon la Classification Internationale Type des Professions 1988 et la date de cessation de l'activité professionnelle a été recueillie. L'exposition cumulée aux EBFs au cours de la grossesse a été estimée, pour l'ensemble des mères quel que soit leur situation professionnelle, grâce à une matrice emploi-exposition récemment mise à jour dans le cadre de l'étude cas-témoins internationale INTEROCC. L'exposition cumulée a été considérée de façon catégorielle (<17,5 ; 17,5-23,8 ; 23,8-36,2 ; 36,2-61,6 et ≥61,6 µT-jours), binaire (<44,1 and ≥44,1 µT-jours) et continue (µT-jours). Les associations ont été estimées par des modèles de régression logistique ajustés sur le tabagisme maternel, le revenu du ménage et certains facteurs relatifs à la santé des mères (ex. hypertension artérielle gravidique).

Résultats L'exposition cumulée a été obtenue pour 96% des mères. Parmi elles, 38% ont été classées dans la catégorie 23,8-36,2 μ T-jours. Les hautes expositions cumulées étaient rares : 1,3% dans la catégorie ≥ 61.6 μ T-jours concernant 16 professions dont les officiers mécaniciens de navire, les monteurs en appareillages électriques et les contrôleurs des transports publics qui avaient les plus hautes expositions journalières. Aucune association significative n'a été observée entre les niveaux d'exposition cumulée et la prématurité modérée ou l'hypotrophie.

Conclusion Cette large étude suggère que des niveaux d'exposition maternelle aux EBFs de l'ordre de ceux rencontrés en population générale ne sont pas associés au risque de prématurité modérée ou d'hypotrophie. *Déclaration d'intérêt : aucun*