



# Biomarqueurs de maladies fiables pour caractériser et identifier l'électrosensibilité et la sensibilité chimique multiple comme deux aspects étiopathogéniques\* d'un trouble pathologique unique.

\* Ndlr de Next-up organisation : Étude des causes d'une maladie et des processus par lesquels ces causes existent.

Dominique Belpomme<sup>1 - 2</sup> / Christine Campagnac<sup>2 - 3</sup> / [Philippe Irigaray](#)<sup>2 - 4</sup>

<sup>1</sup> Paris V University Hospital, France

<sup>2</sup> European Cancer and Environment Research Institute (ECERI), Brussels, Belgium

<sup>3</sup> Hospital Director, seconded from Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP), Paris, France

<sup>4</sup> Association for Research and Treatments Against Cancer (ARTAC), F-75015 Paris, France

Correspondance avec l'auteur : Philippe Irigaray, PhD, ARTAC, 57-59 rue de la Convention, 75015 Paris, Phone: 01 45 78 53 54, Fax: 01 45 78 53 50, E-mail: [\[email\]](#); Association for Research and Treatments Against Cancer (ARTAC), F-75015 Paris, France; and European Cancer and Environment Research Institute (ECERI), Brussels, Belgium

Citation Information: Reviews on Environmental Health. Volume 30, Issue 4, Pages 251–271, ISSN (Online) 2191-0308, ISSN (Print) 0048-7554, DOI: [10.1515/reveh-2015-0027](https://doi.org/10.1515/reveh-2015-0027), November 2015

Publication History : Received: 2015-09-11 Accepted: 2015-11-02 Published Online: 2015-11-27

## Résumé

La plus grande partie de la controverse sur les causes de l'Electro-Hyper-Sensibilité (EHS) et de la Sensibilité Chimique Multiple (MCS) réside dans l'absence à la fois de critères cliniques reconnus et de biomarqueurs objectifs pour un diagnostic reconnu. Depuis 2009, nous avons examiné de façon prospective cliniquement et biologiquement 1216 cas consécutifs de personnes s'estimant EHS et/ou MCS pour essayer de répondre à ces deux questions.

Nous rapportons ici nos données préliminaires, basées sur 727 cas évaluables sur 839 cas inscrits.

- 521 (71,6%) étaient diagnostiqués avec une Electro-Hyper-Sensibilité

- 52 (7,2%) avec une Chimico Sensibilité Multiple

- 154 (21,2%) avec les deux (EHS et MCS)

- 2 patients sur 3 avec EHS et/ou MCS étaient des femmes

- l'âge moyen était de 47 ans

Comme l'inflammation semble être un processus clé résultant des Champs ÉlectroMagnétiques (CEM) et/ou des effets chimiques sur les tissus et que la libération d'histamine est potentiellement un médiateur majeur de l'inflammation, nous avons systématiquement mesuré le taux sanguin d'histamine des patients.

Près de 40% avaient une augmentation du taux d'histamine sanguine (particulièrement quand les deux pathologies étaient présentes), indiquant qu'une réponse inflammatoire chronique pouvait être détectée chez ces patients.

Le stress oxydatif fait partie de l'inflammation et est un contributeur clé aux dommages et de la réponse aux réactions.

La [Nitrotyrosine](#), un marqueur à la fois de la production de peroxy-nitrite (ONOO<sup>-</sup>) et de l'ouverture de la Barrière Hémato-Encéphalique (BHE), était augmentée dans 28% des cas.

La protéine S100B, un autre marqueur de l'ouverture de la Barrière Hémato-Encéphalique, a été augmentée dans 15% des cas. Des auto-anticorps en circulation contre l'O-myéline étaient détectés dans 23% des cas, indiquant que l'EHS et la MCS peuvent être associés à une réponse auto-immune.

Confirmant les expérimentations sur les animaux montrant une augmentation des protéines chaperones Hsp27 et/ou Hsp70 sous l'effet des CEM, nous avons une augmentation des Hsp27 et/ou Hsp70 chez 33% des patients.

Comme la plupart des patients rapportaient des insomnies et fatigues chroniques, nous avons déterminé le rapport du taux de la 6-hydroxymélatonine (6-OHMS) sur celui de la créatinine avec l'urine de 24h, et avons trouvé qu'il était diminué (<0,8) chez tous les cas examinés.

Finalement, considérant les symptômes EHS et MCS rapportés par les patients eux-mêmes, nous avons mesuré en série la circulation du sang dans les lobes temporaux du cerveau pour chaque cas par tomosphygmographie cérébrale ultra-sonore (=échographie pulsatile trans-cérébrale).

Les deux pathologies étaient associés à une hypo-perfusion dans l'aire capsulo-thalamique, suggérant que le processus inflammatoire implique le système limbique et le thalamus. (Ndlr de Next-up organisation : [Syndrome des Micro-Ondes](#))

Nos données suggèrent fortement que l'EHS et la MCS peuvent être objectivement caractérisées et systématiquement diagnostiquées par de simples tests disponibles dans le commerce.

Les deux troubles semblent impliquer : une inflammation liée à une hyper-histaminémie, un stress oxydatif, une réponse auto-immune, une hypo-perfusion capsulo-thalamique et une ouverture de la Barrière Hémato-Encéphalique et un déficit de la disponibilité métabolique de mélatonine ceci suggérant un risque de maladie neurodégénérative chronique.

Pour terminer, la co-occurrence fréquente d'EHS et de MCS suggère fortement un mécanisme pathologique commun.