



**Foire Écosphère**  
**Conférences médicales sur l'électrosmog**  
**Montréal, samedi le 13 août 2016, 14 h**  
**Parc Jarry**

# ***Comment des champs électromagnétiques très faibles peuvent-ils influencer la biologie et la santé ?***



*Paul Héroux, PhD*

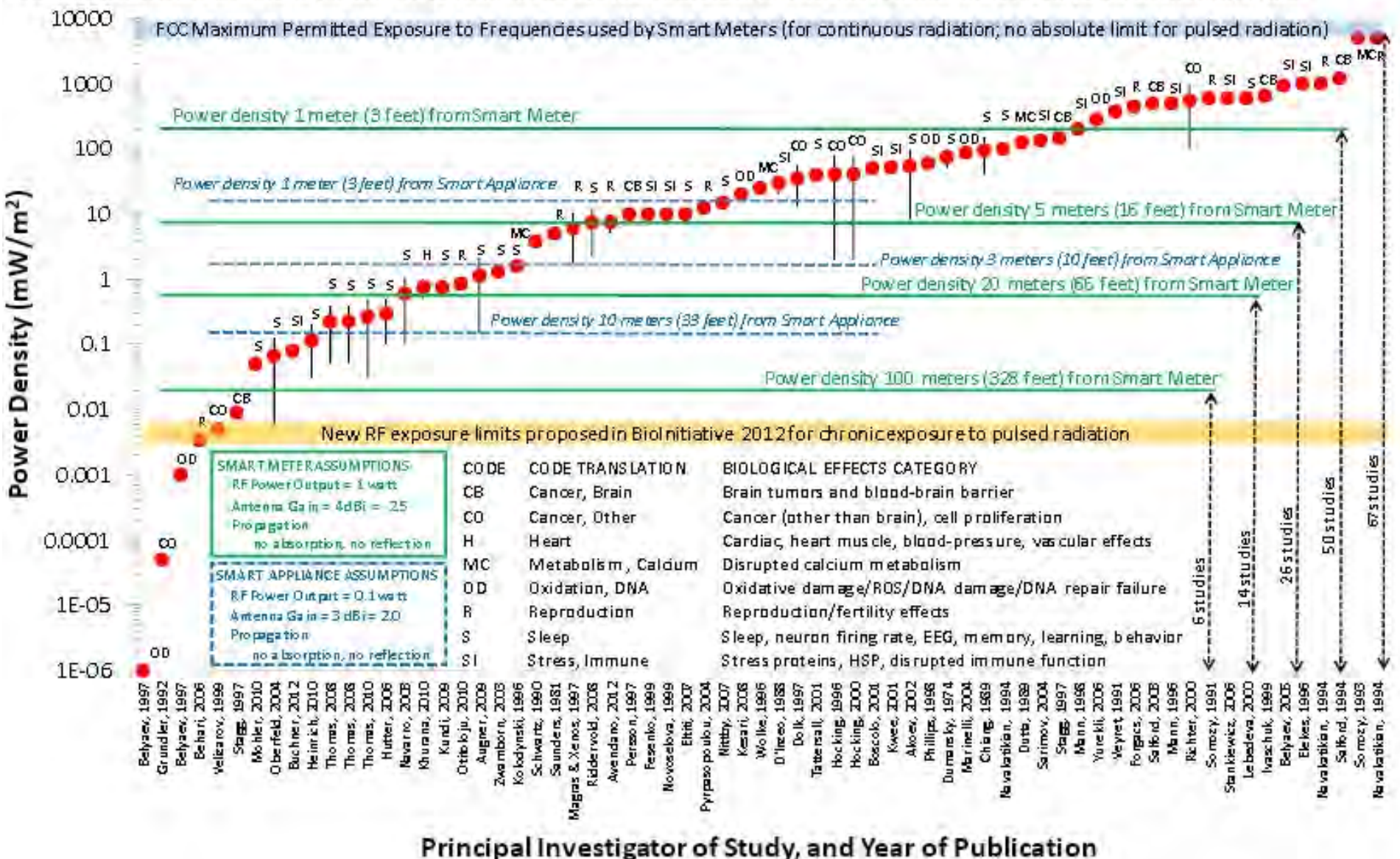
*Physicien et Toxicologiste*

*Département d'Épidémiologie, Biostatistiques et Santé au Travail*  
*Université McGill*

# **Les études scientifiques et le Code 6**

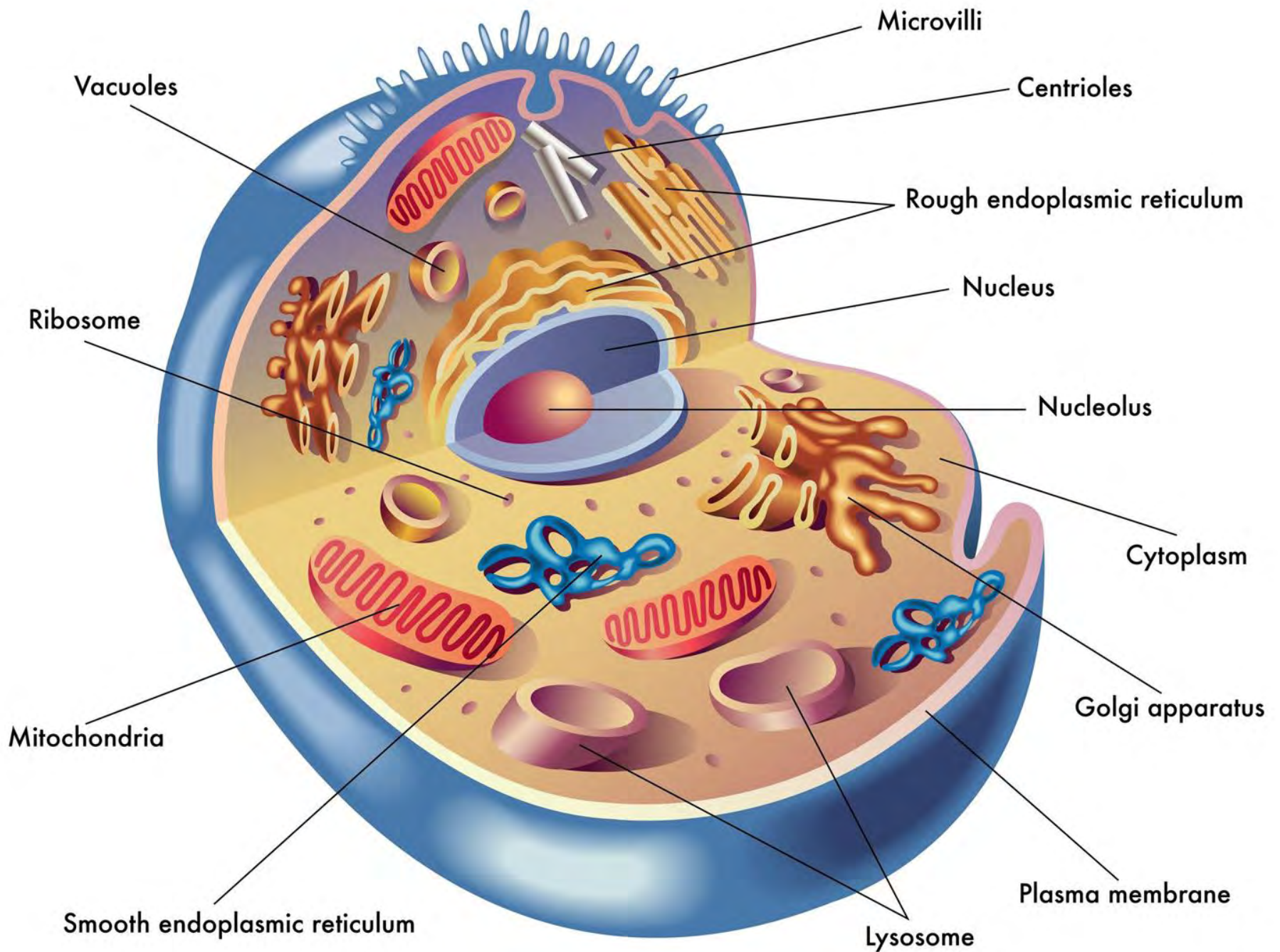
**(Cell Tower, Wi-Fi, Wireless Laptop, and Smart Meter Power Densities)**

Reference for data dots (red), data range indicators (vertical black lines through red dots), biological effects categories for the red dots, and new proposed limits (yellow line): BioInitiative Working Group, Cindy Sage and David O. Carpenter, Editors. BioInitiative Report: A Rationale for Biologically-based Public Exposure Standards for Electromagnetic Radiation at [www.bioinitiative.org](http://www.bioinitiative.org), December 31, 2012. For references for other information on this chart, including the FCC Maximum Permitted Exposure limits, and the power densities of Smart Meters and Smart Appliances, see accompanying paper.

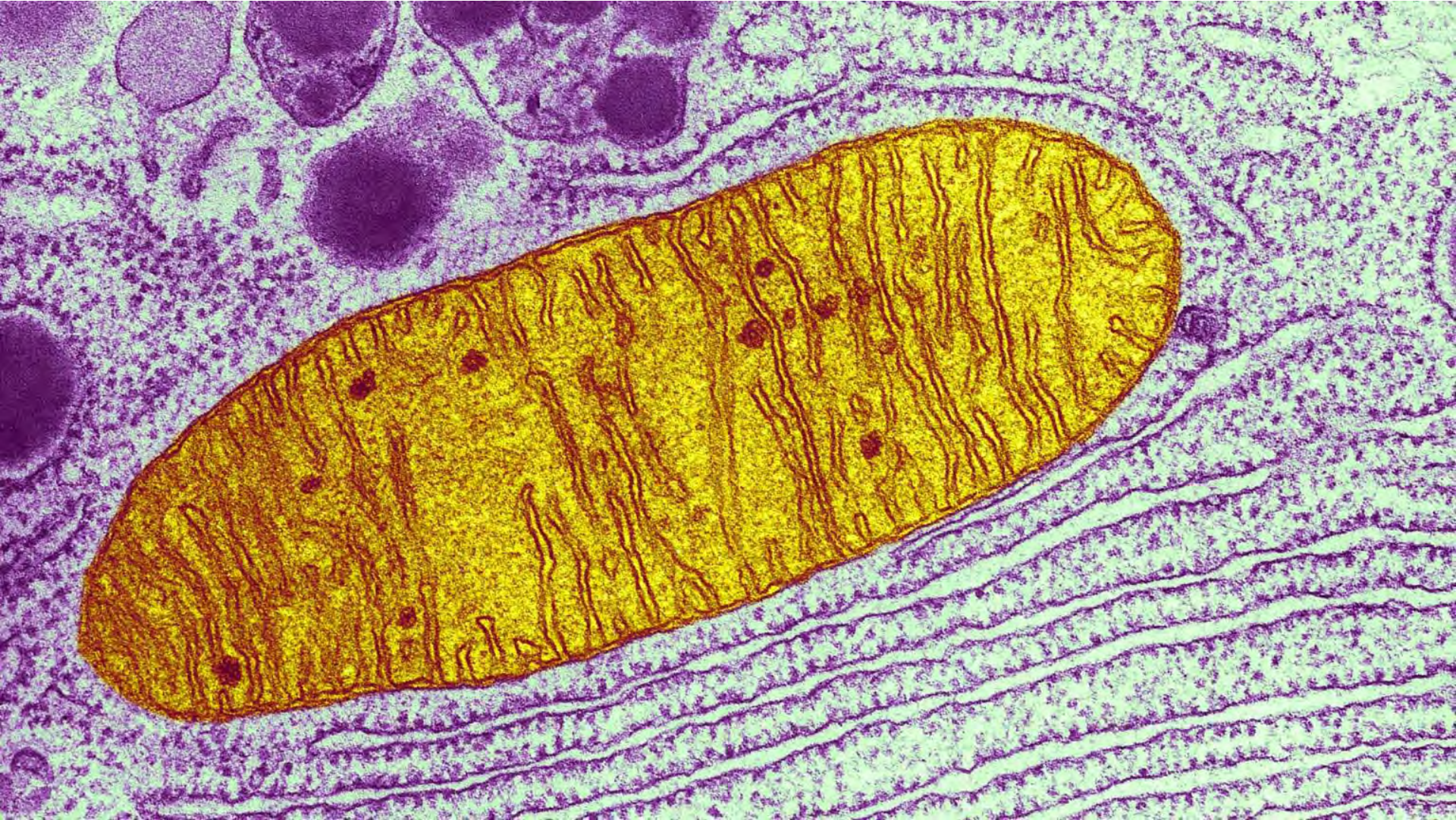




**À l'intérieur des cellules,  
les Mitochondries**

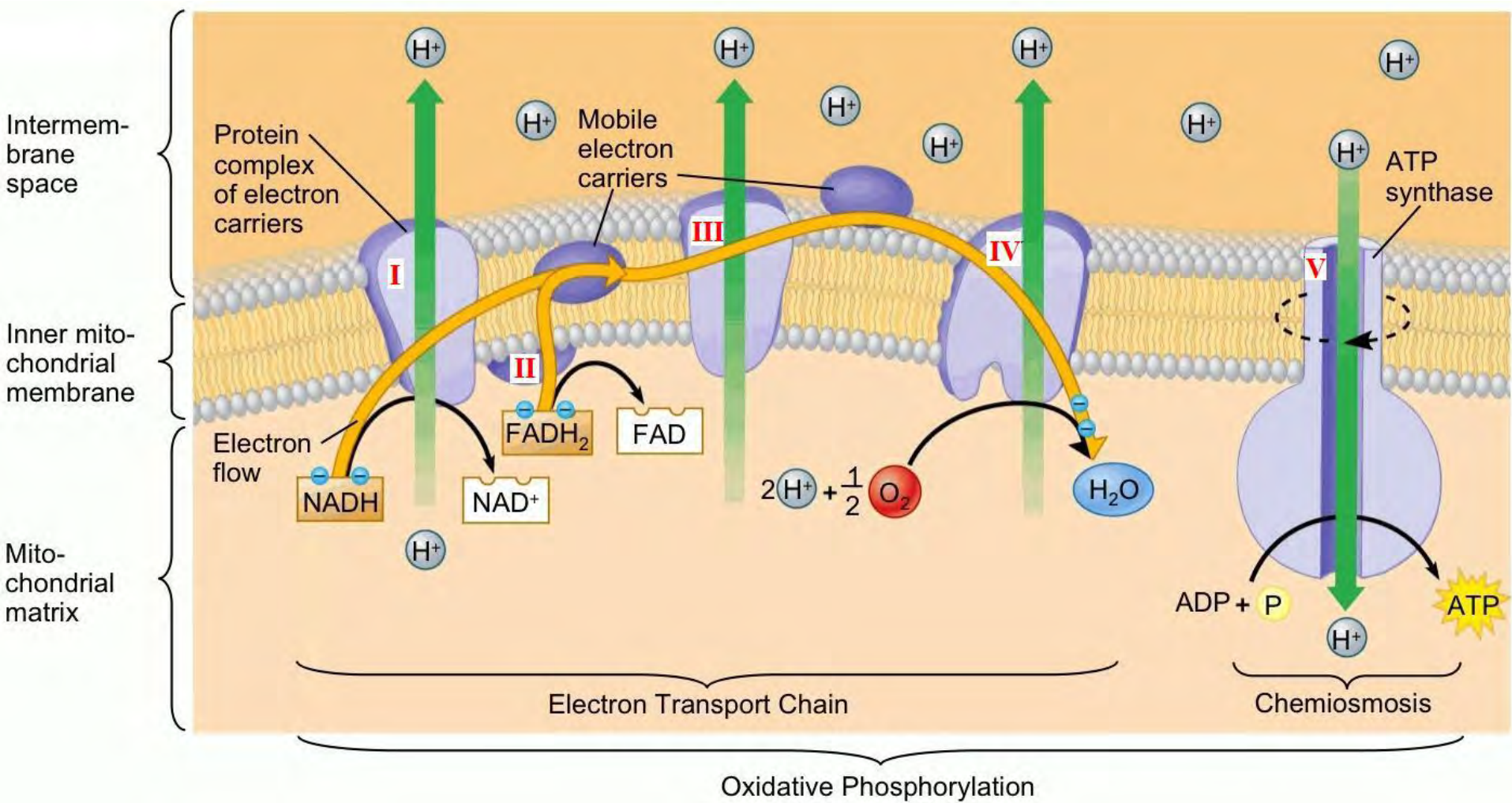








# Les 5 Éléments



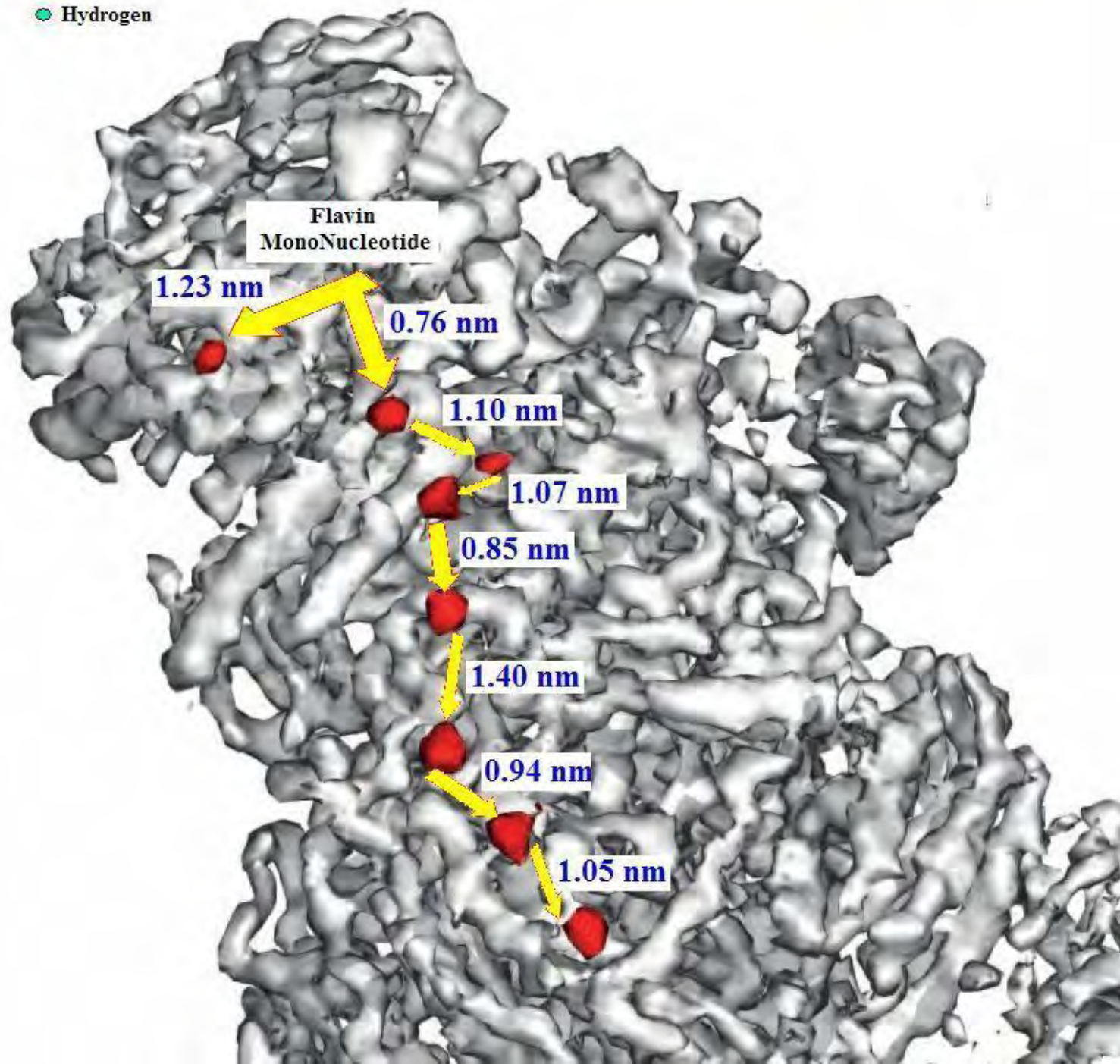


# **Transport d'Électrons et de Protons**

# Transport d'Électrons par l'Élément I



● Hydrogen



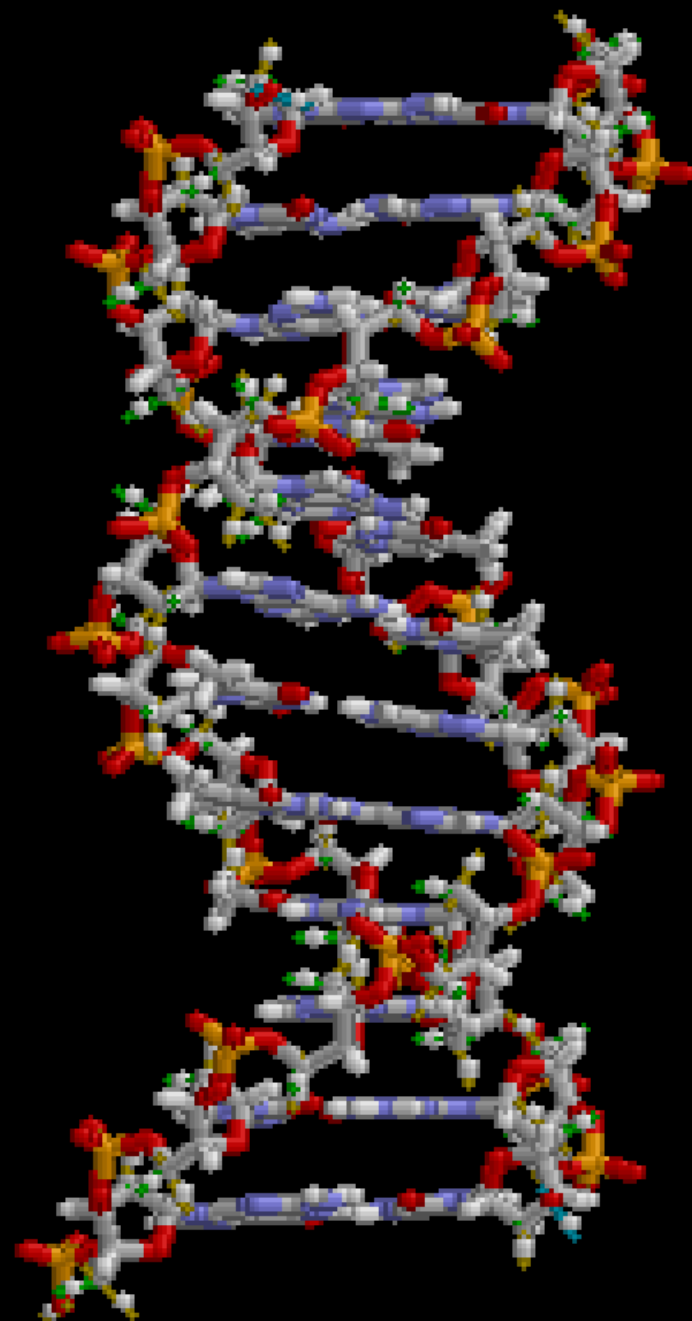
# **Transport d'Électrons et de Protons par l'Élément IV**

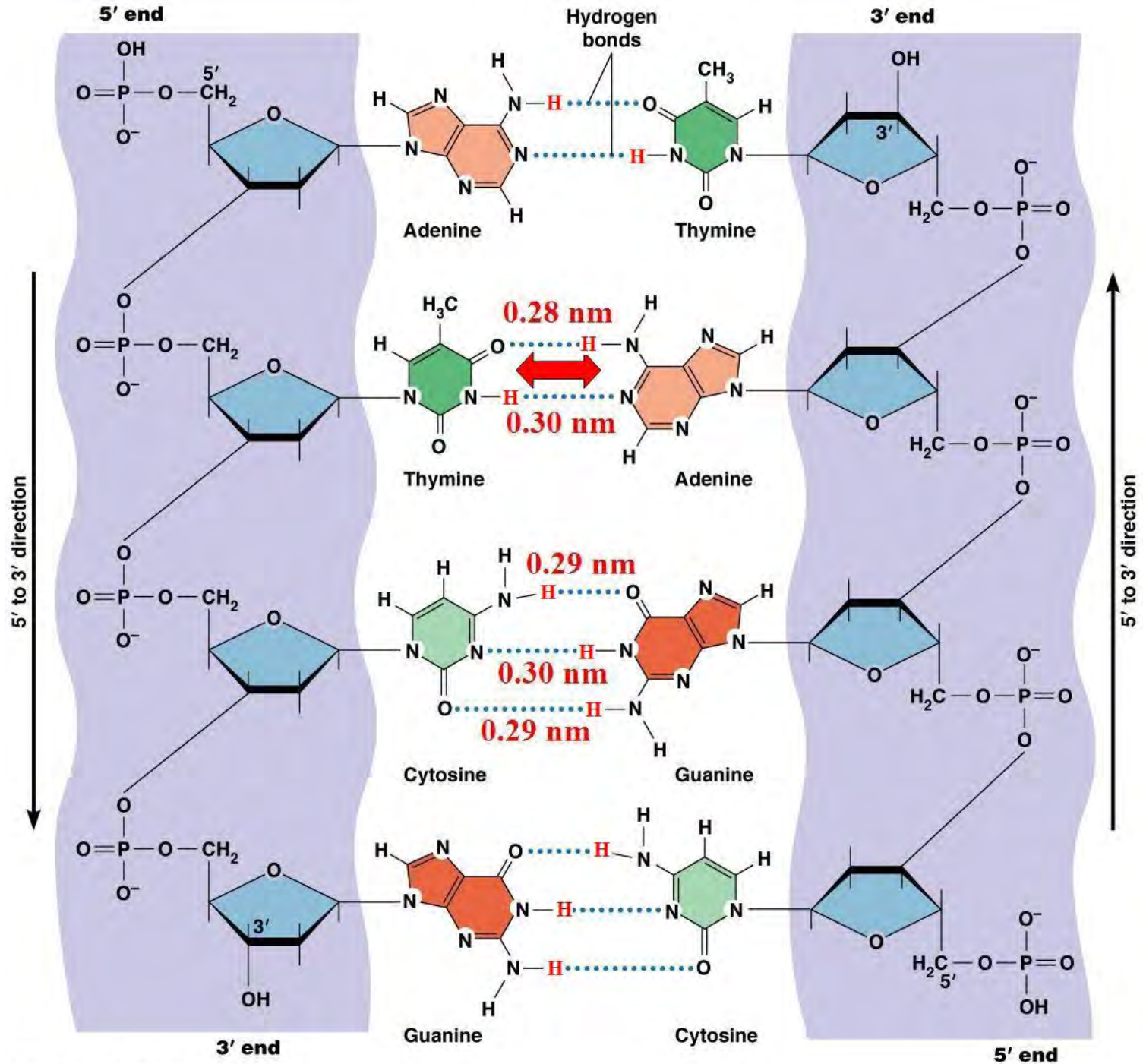




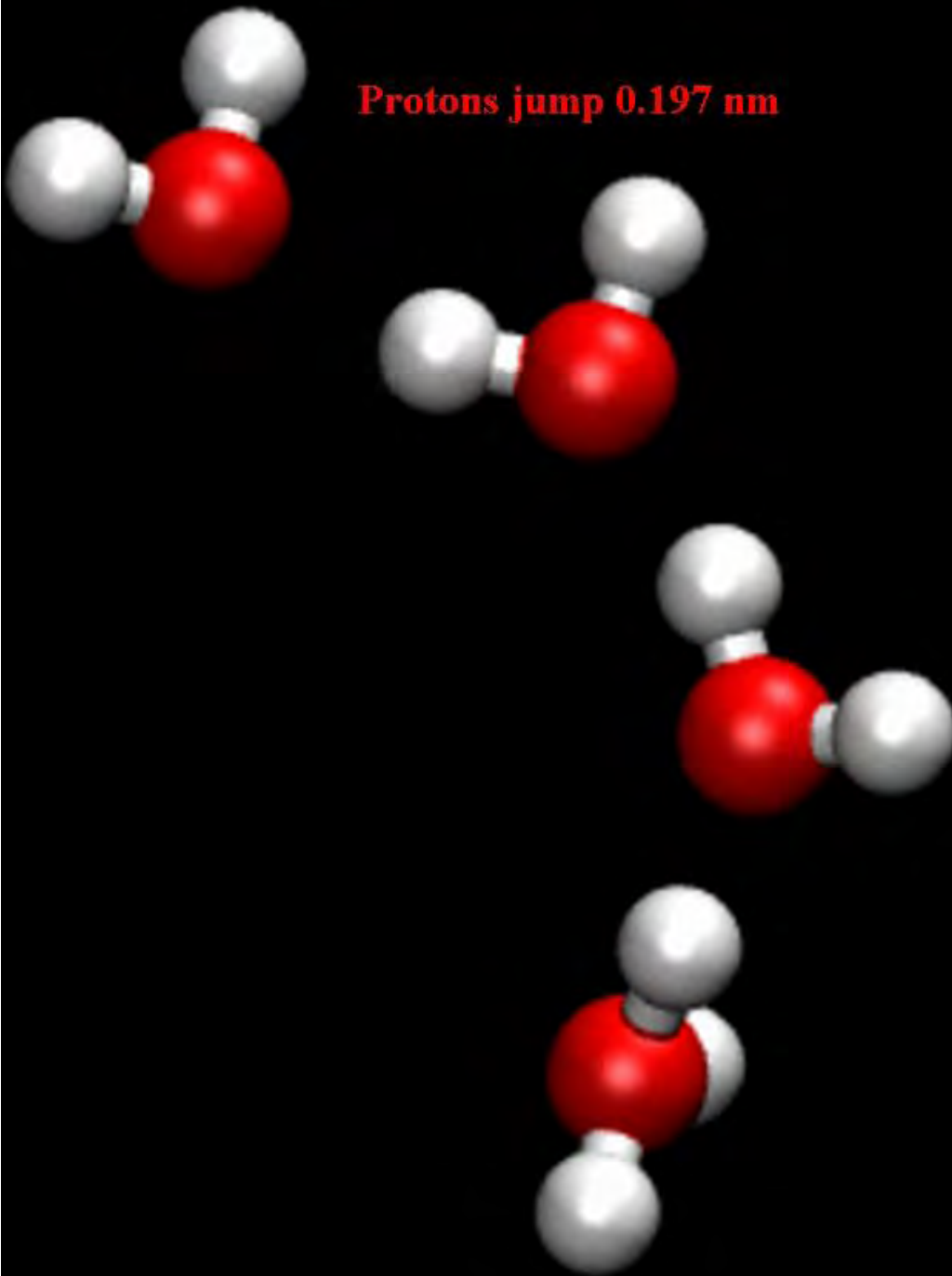
# Les Protons dans l'Eau





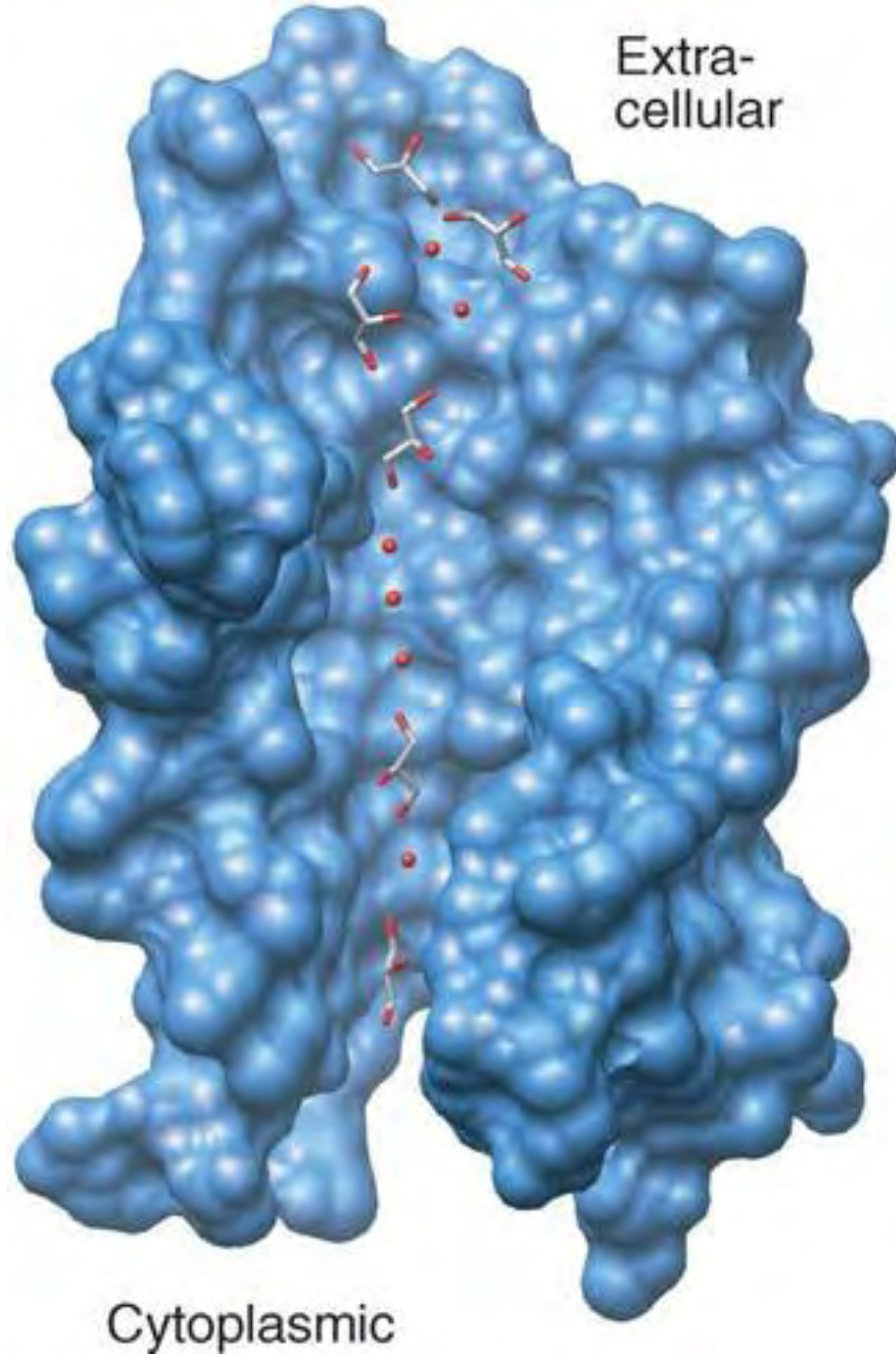


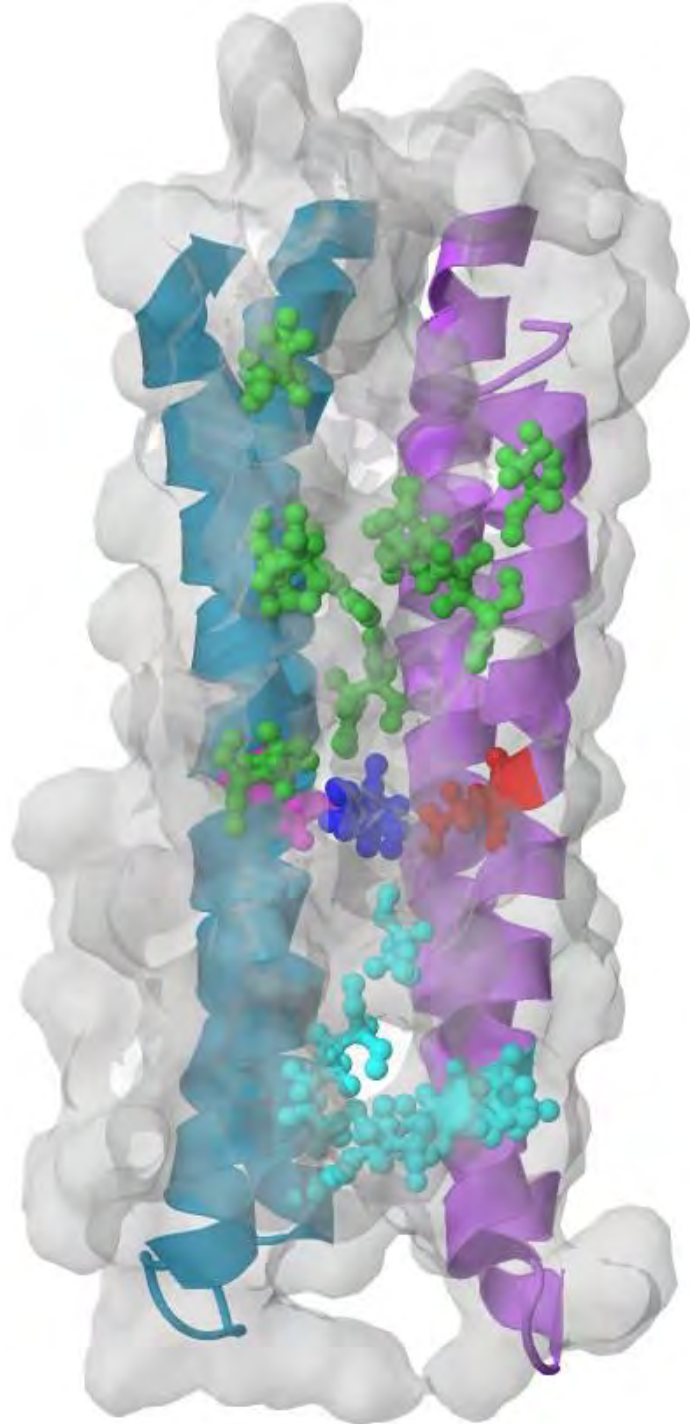
Protons jump 0.197 nm





# Les Protons et le 5ème Élément

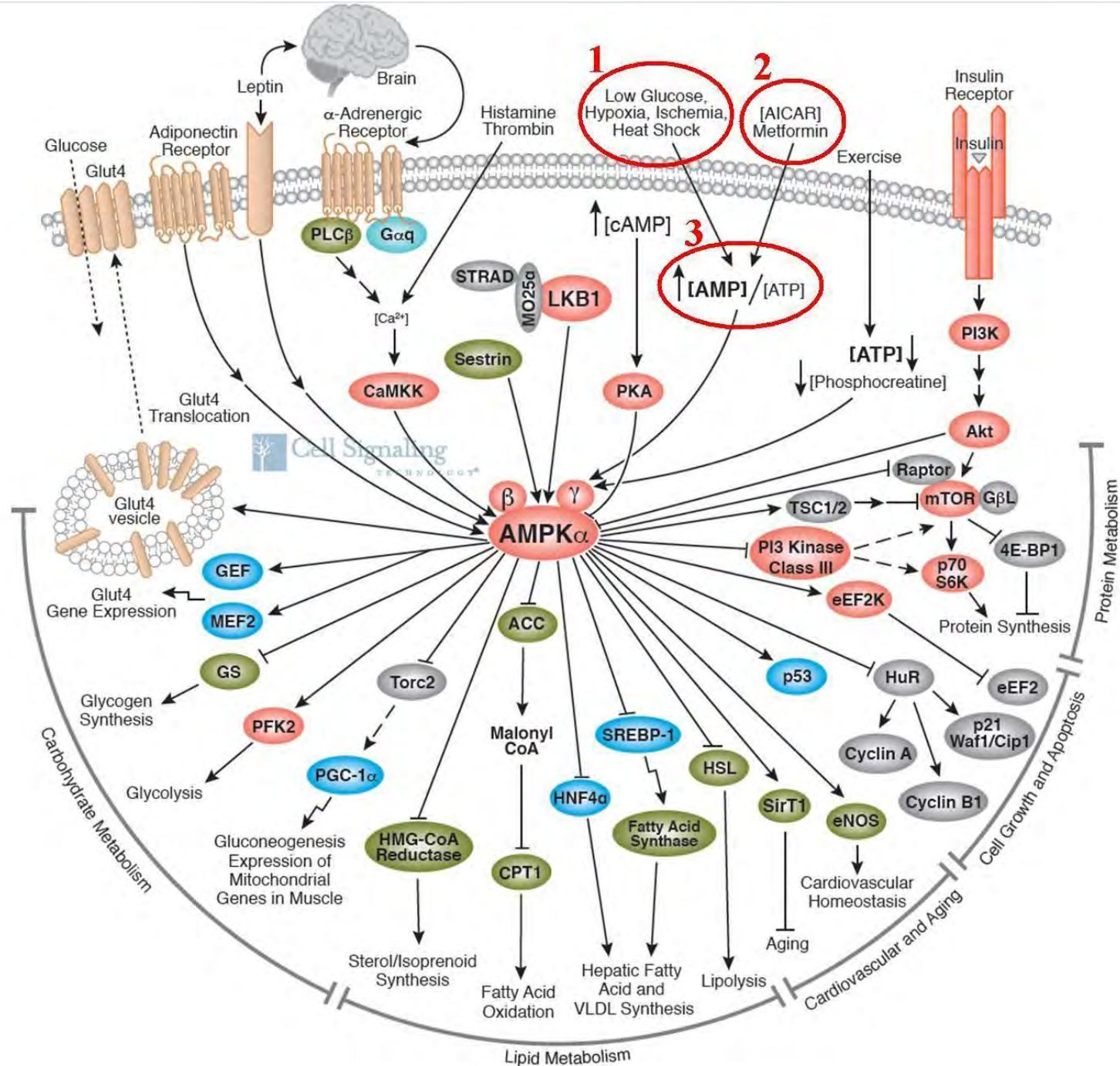






# Électrons, Protons et Champs ÉlectroMagnétiques

# **La réactions biologique aux Champs ÉlectroMagnétiques**





# **Les effets connus des Champs ÉlectroMagnétiques**

**Effets Physiologiques**

**Cancers**

**Effets sur le Cerveau**

**Intelligence et Oxygène**

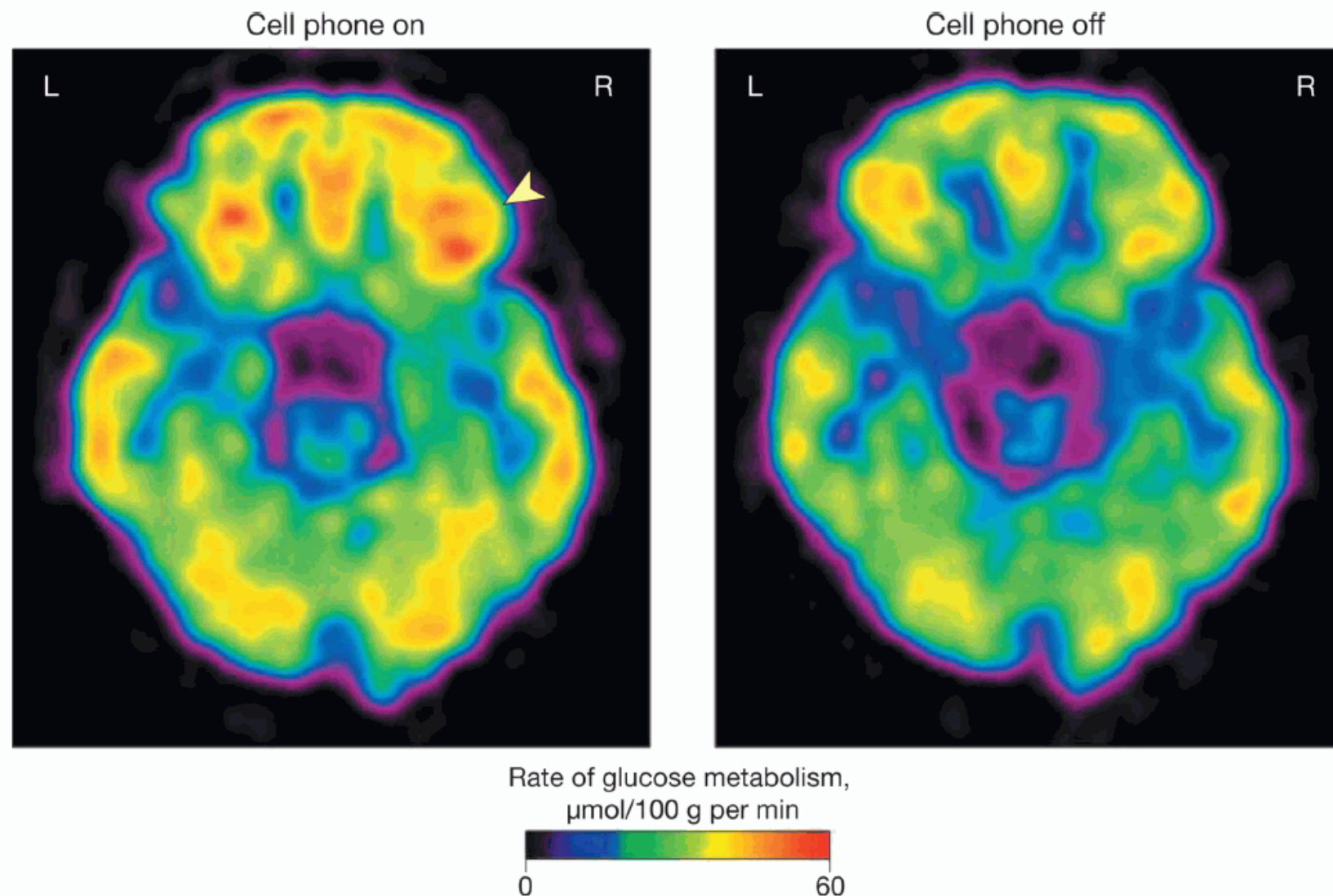
**Hypersensibilité ÉlectroMagnétique**

**Difficultés d'Apprentissage chez les Enfants**

# Effets sur le Cerveau

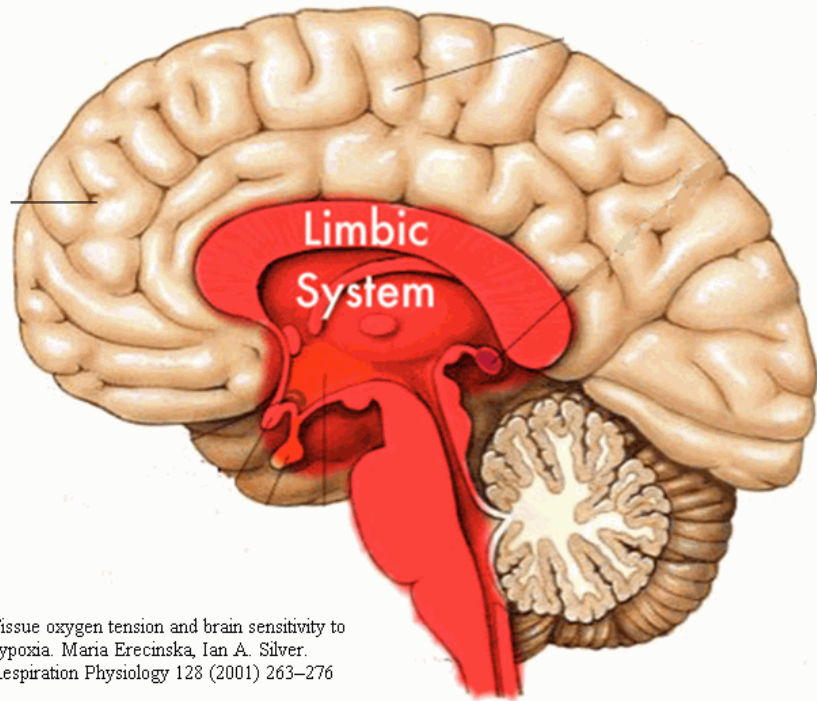




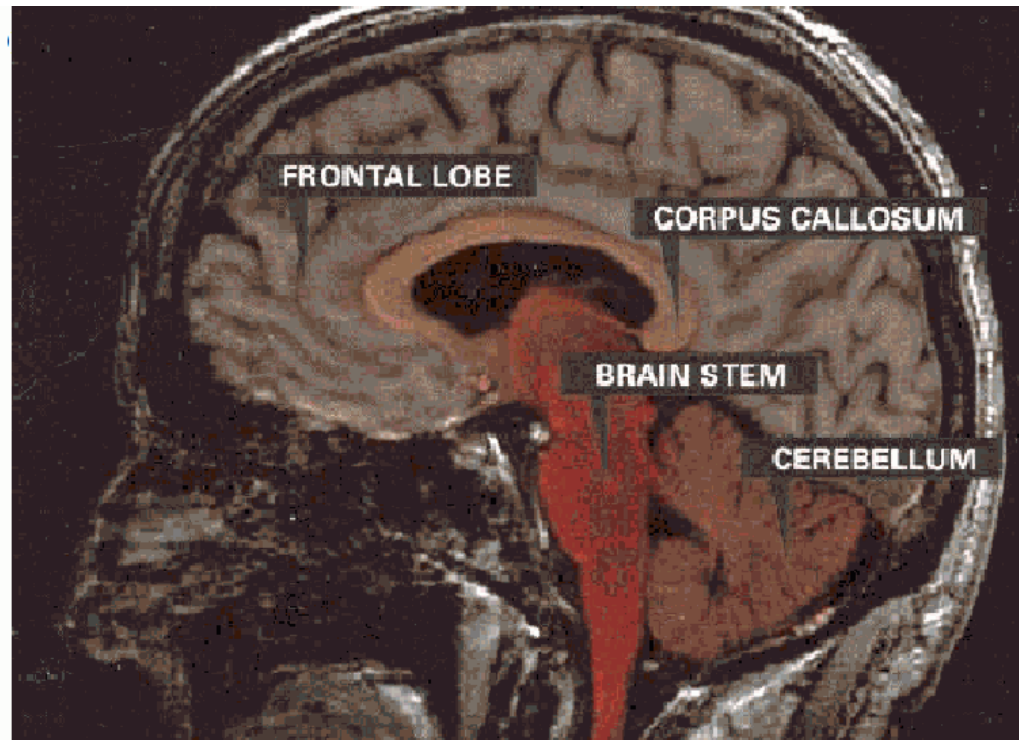


**Figure 2. Brain Glucose Metabolic Images Showing Axial Planes at the Level of the Orbitofrontal Cortex**

Images are from a single participant representative of the study population. Glucose metabolism in right orbitofrontal cortex (arrowhead) was higher for the “on” than for the “off” condition (see “Methods” for description of conditions).



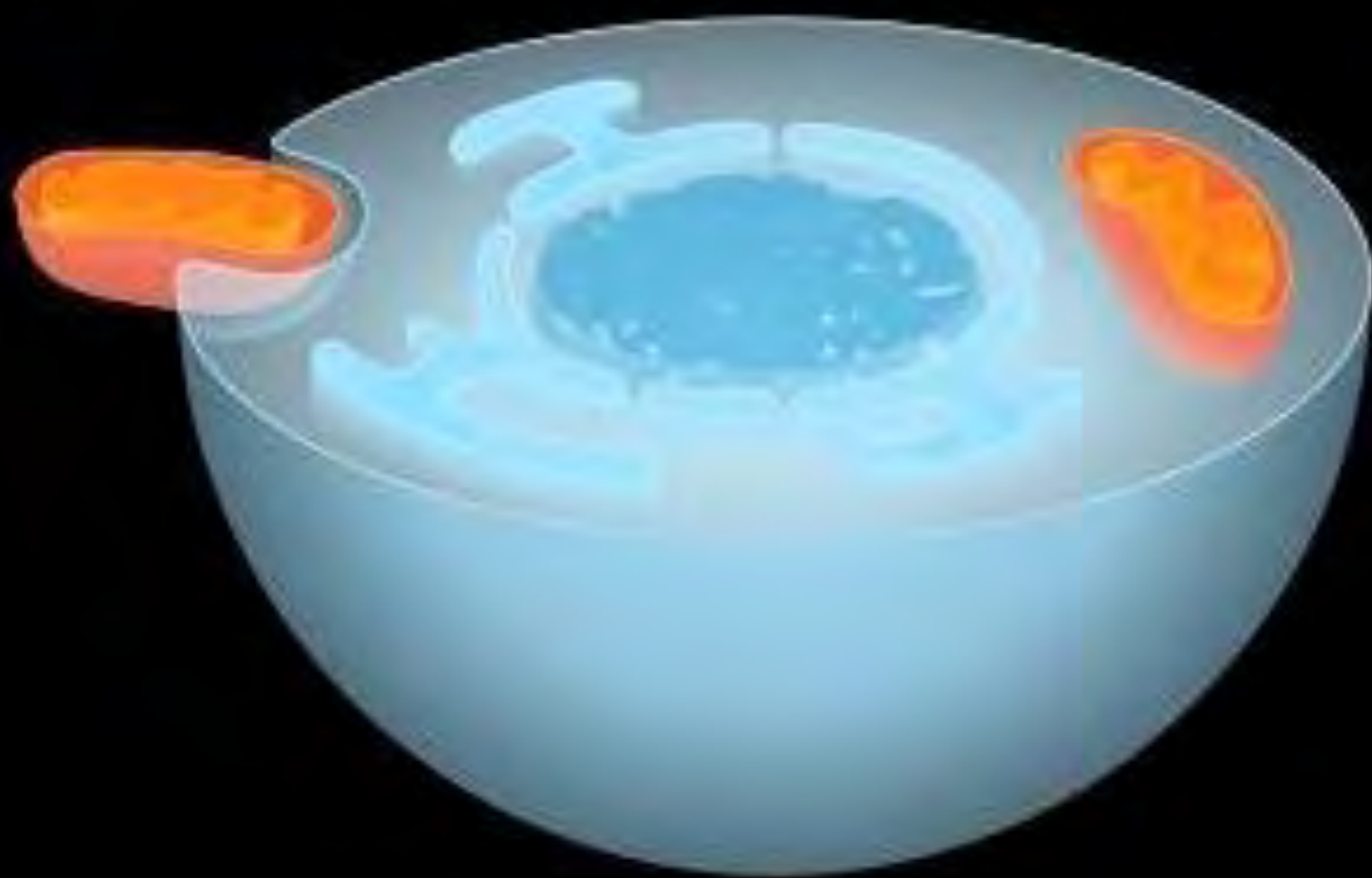
Tissue oxygen tension and brain sensitivity to hypoxia. Maria Erecinska, Ian A. Silver. Respiration Physiology 128 (2001) 263–276



# **Aspects méconnus des Champs ÉlectroMagnétiques**

**Histoire évolutive des Mitochondries**  
**Rapidité des Changements Génétiques**  
**Incompatibilité Mito-Nucléaire**  
**Réversibilité**  
**Alternatives Techniques**

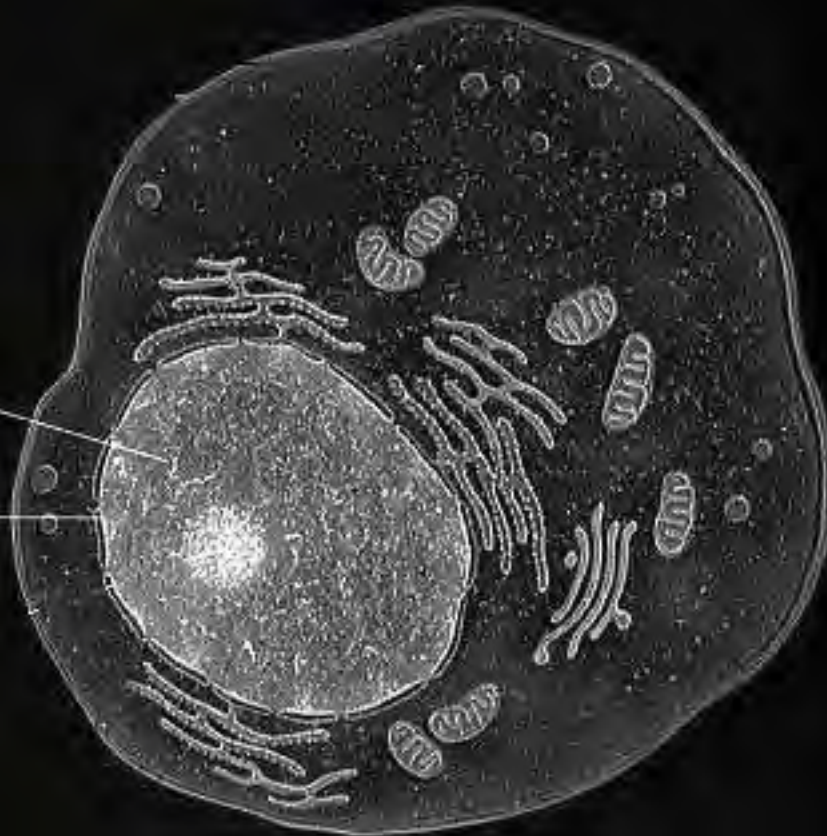




**DNA**



**DNA**  
**Nucleus**



DNA

DNA  
Nucleus



DNA

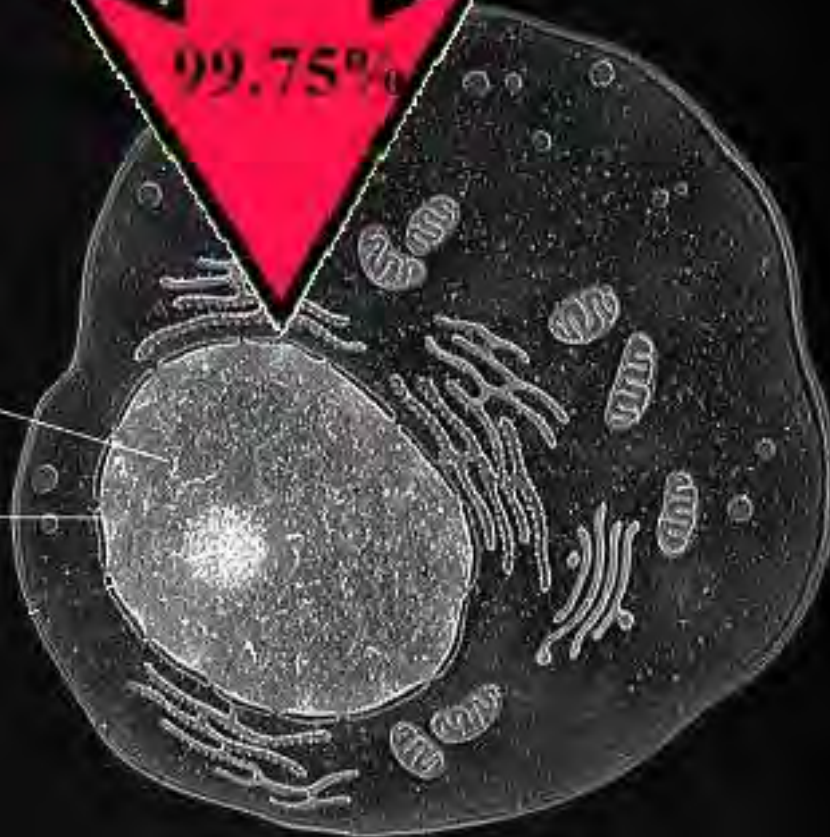


99.75%



DNA

Nucleus



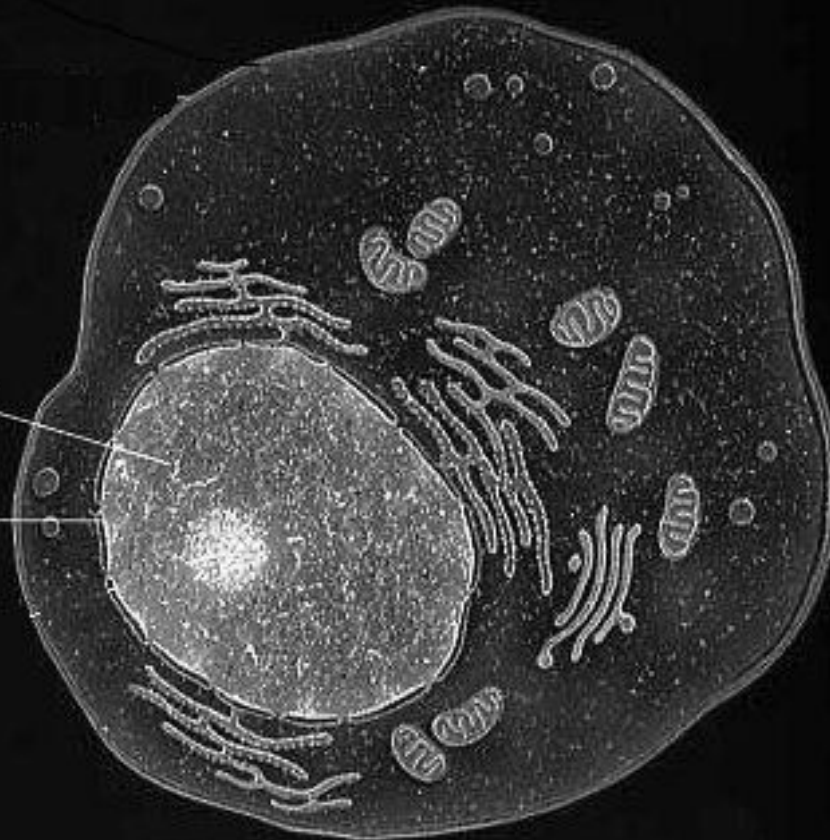


**DNA**



**DNA**

**Nucleus**

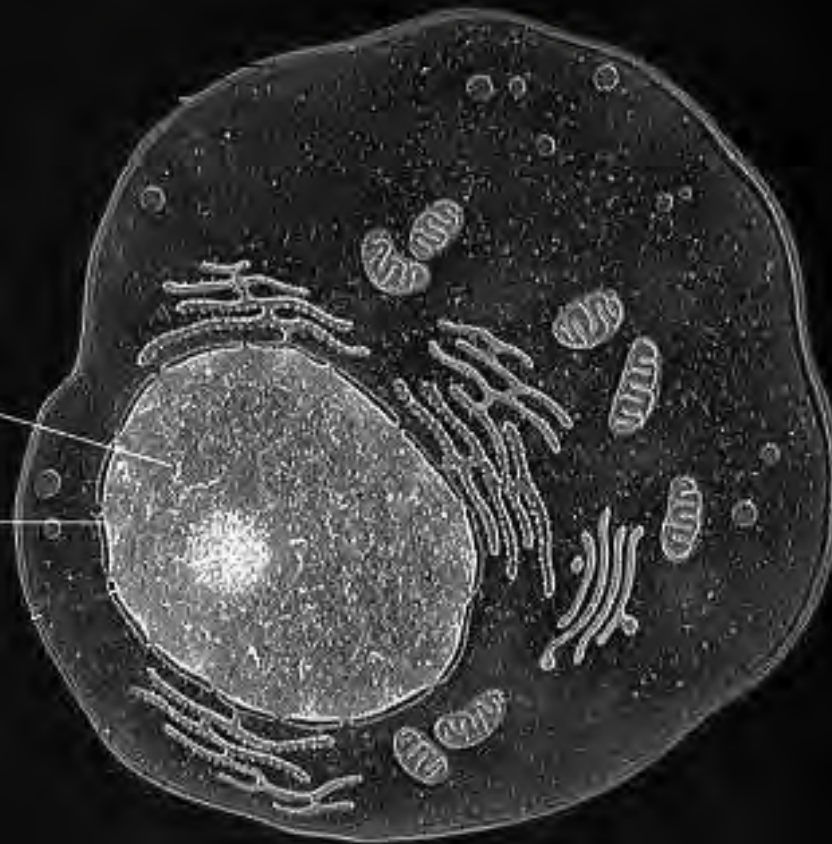


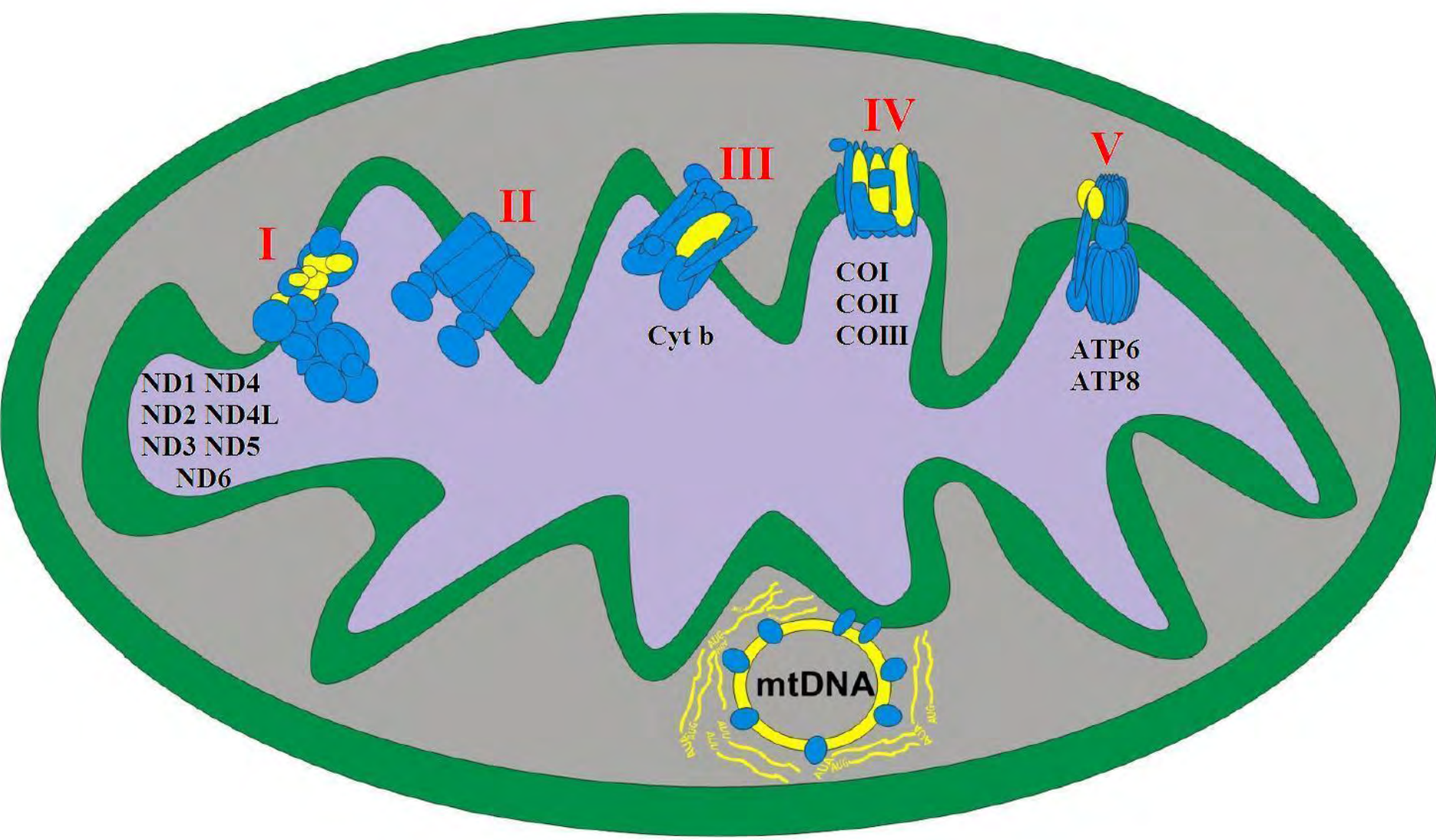
DNA

**ND1-6, COI-III, Cyt b, ATP6,8**

DNA

Nucleus







DNA

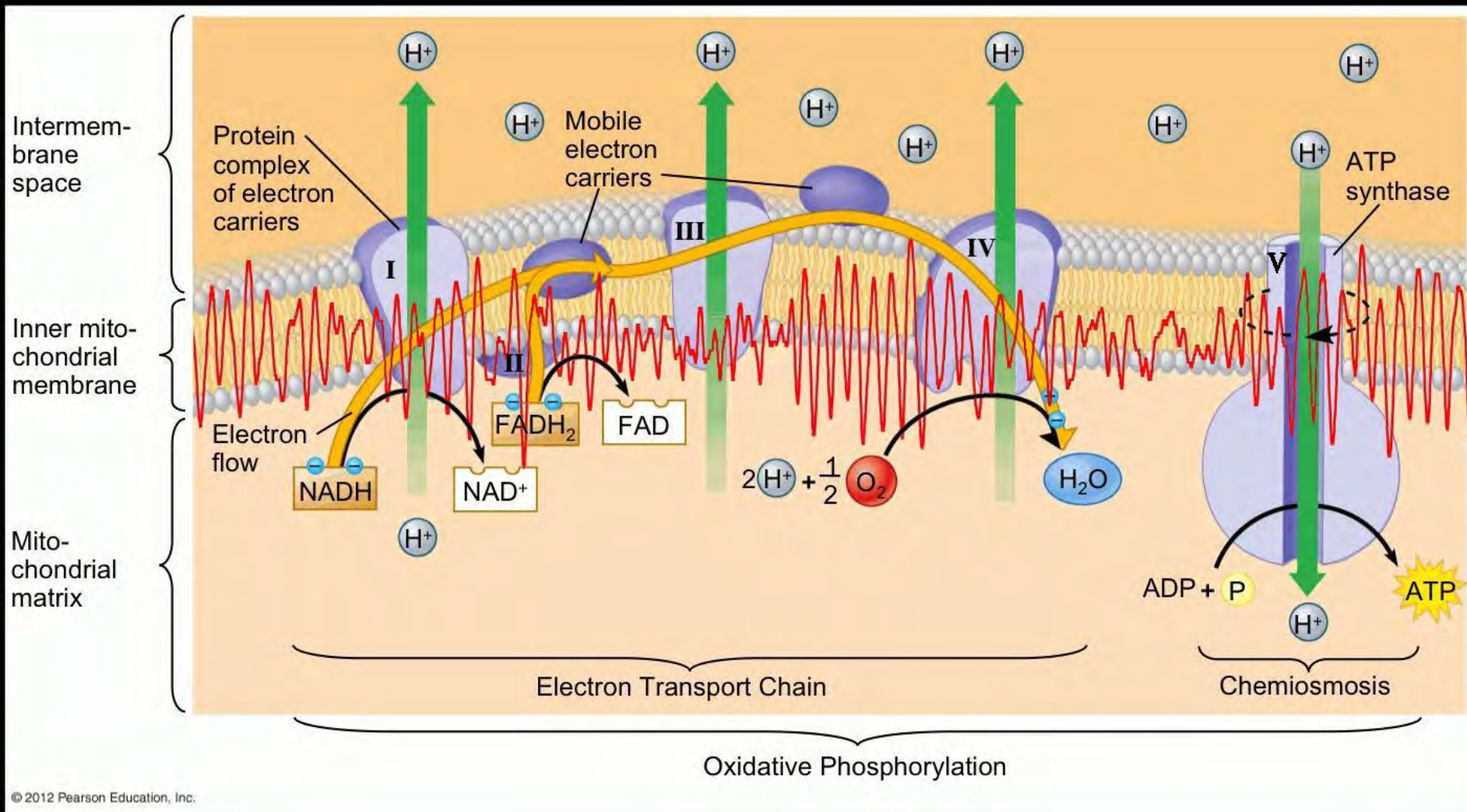
**ND1-6, COI-III, Cyt b, ATP6,8**

**BARRIÈRE DE SÉLECTION**

DNA

Nucleus

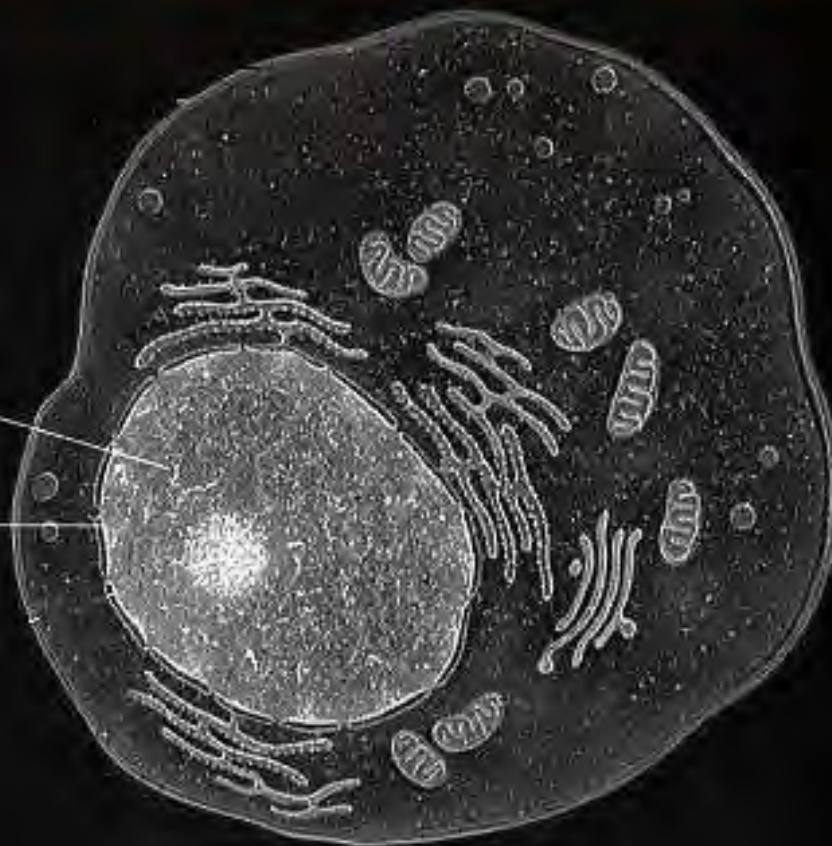




DNA

**ND1-6, COI-III, Cyt b, ATP6,8**

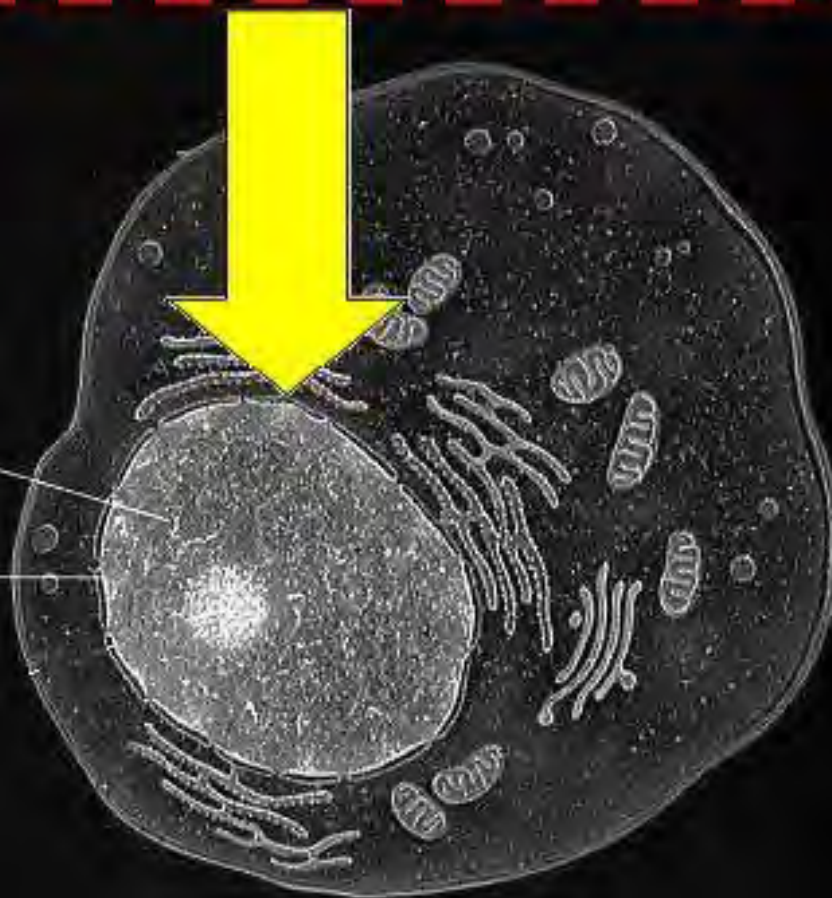
DNA  
Nucleus



DNA

**ND1-6, COI-III, Cyt b, ATP6,8**

DNA  
Nucleus



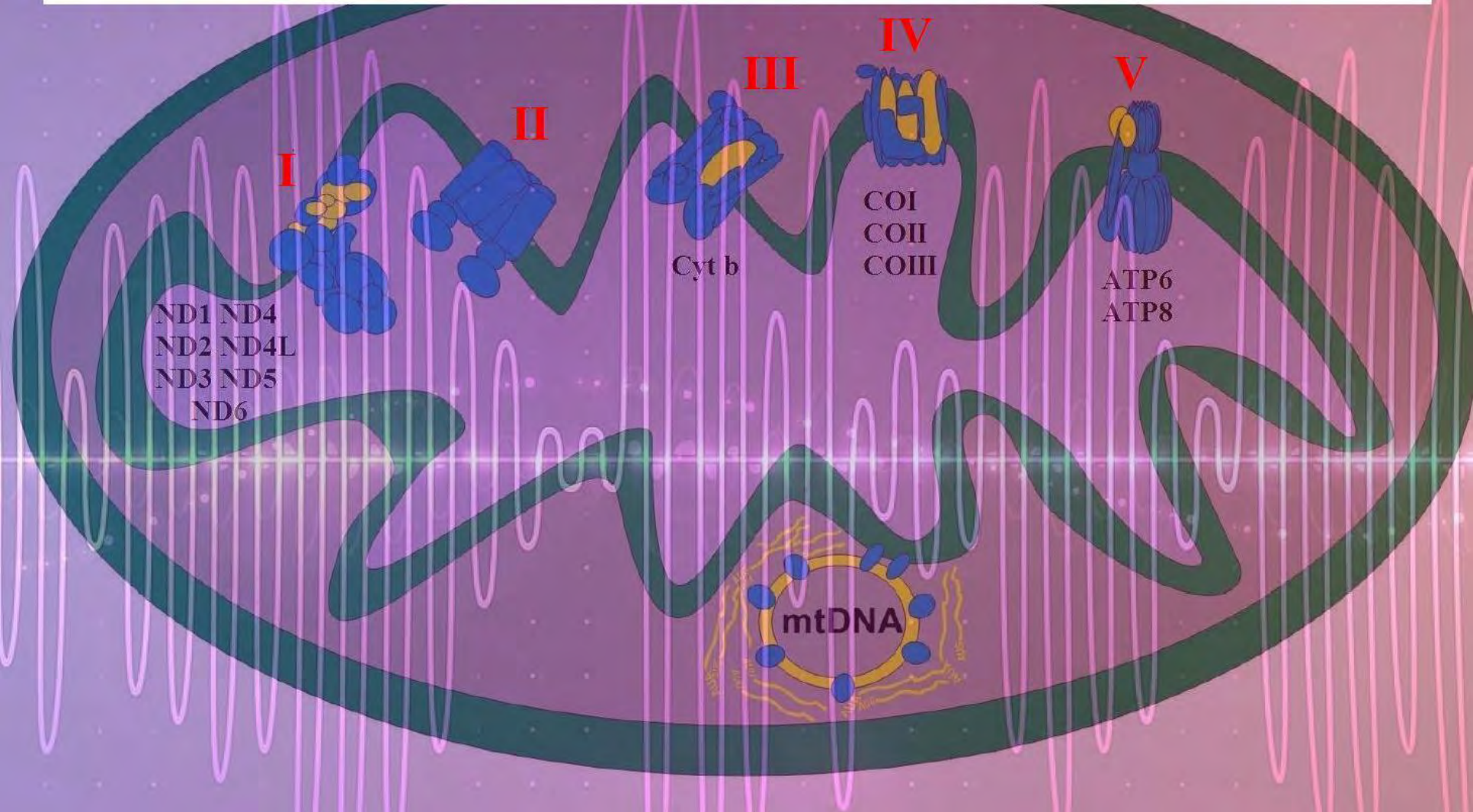






# Incompatibilité Mito-Nucléaire

# INCOMPATIBILITÉ MITO-NUCLÉAIRE



## **Ce que l'on sait des Incompatibilités Mito-Nucléaires**

- Les mutations négatives peuvent se propager rapidement et de manière irréversible dans les mitochondries des cellules vivantes.
- Éliminer l'agent causal va renforcer l'effet négatif, plutôt que de l'éliminer.
- Les mâles sont plus dépendants du fonctionnement des mitochondries, et seront préférentiellement atteints.
- Les systèmes de reproduction sont souvent des mécanismes de sélection pour le raffinement du métabolisme, et seront affectés.





**Téléphone intelligent...**



**client stupide.**

**Concernant le mécanisme  
du métabolisme oxydatif...**

**Tamper with this reaction  
at your peril.**

(perturbez cette réaction à vos risques)

**Nick Lane**, biochimiste,

Département de Génétique, Évolution et Environnement,  
University College London.

Prix de la Société de Biochimie en 2015 pour ses contributions aux sciences de la vie.

# Sommaire

Les champs électromagnétiques, à de très bas niveaux, agissent sur les charges électriques contenues dans les organismes vivants.

Ces actions tendent à confondre l'action du métabolisme oxydatif des mitochondries.

Les tissus ayant de fortes demandes en énergie voient leur fonction altérée.

Les individus victimes d'autres intoxications sont spécialement à risque.

Les effets de ces champs pourraient être irréversibles, non seulement pour les individus, mais pour l'espèce humaine.