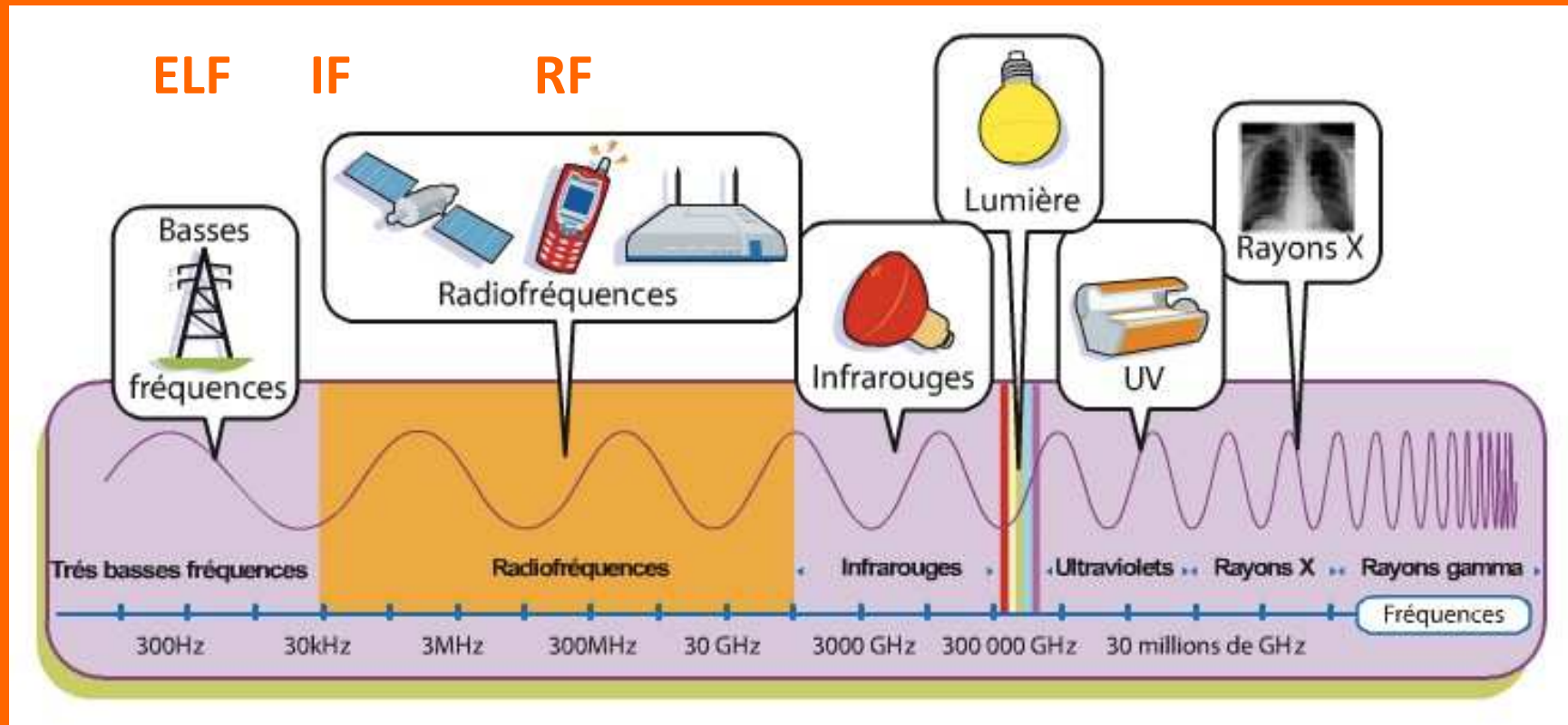




# 50 ans de bioélectromagnétisme

[bernard.veyret@ims-bordeaux.fr](mailto:bernard.veyret@ims-bordeaux.fr)

# Spectre EMF (0-300 GHz)



Infra-Rouge, Visible, UV, Ultra- et Infra- Son,

# Questions posées

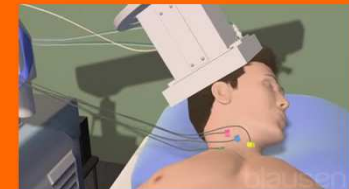
- Santé-environnement

- *Téléphones portables contre la tête*



- Applications thérapeutiques

- *Hyperthermie micro-onde*



- Mécanismes des effets

- *Effets biologiques non-thermiques*



# Frise temporelle

Radar



Navigation / magnéto-réception



Lignes haute-tension



téléphonie mobile

1965

1993

2002

2015

# Deux sociétés « savantes »

- Bioelectromagnetics Society (1978)



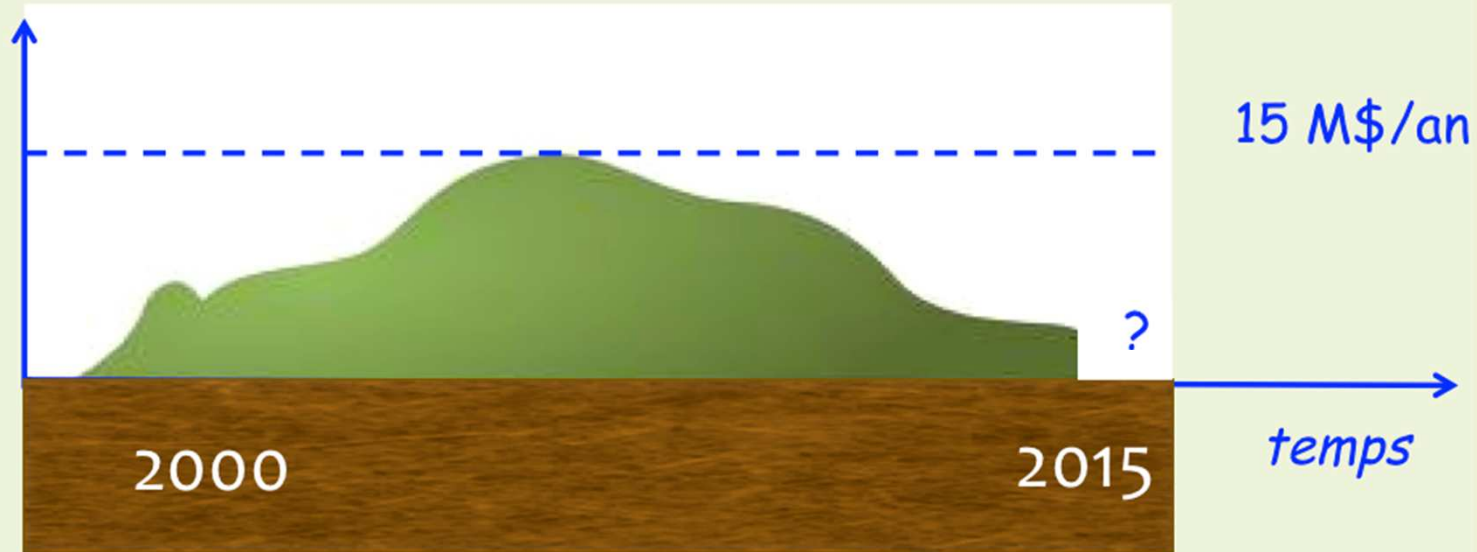
- European Bioelectromagnetics Association (1989)



# Financement de la recherche

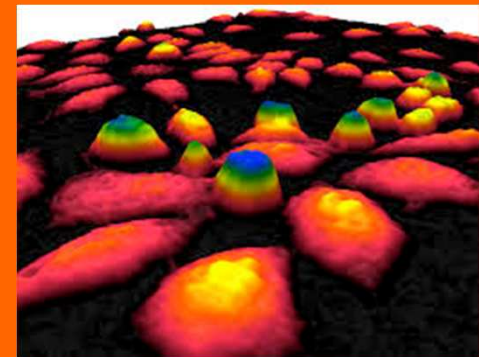
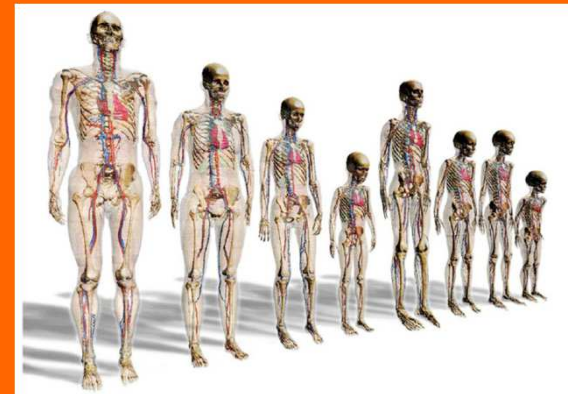
Financement  
de la recherche

RF



# Nouveaux outils

- Dosimétrie numérique
- Systèmes d'exposition
- -omics et « systems biology »
- Impédance-métrie, imagerie in-vitro et in-vivo...
- Epigenetics
- Etc.



# Évolution rapide des craintes...



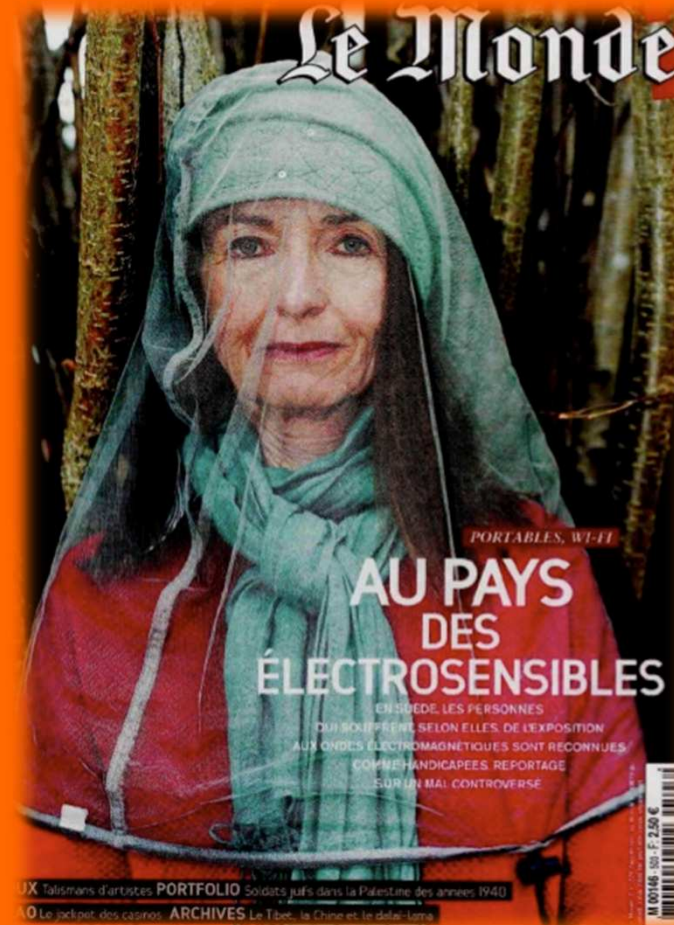
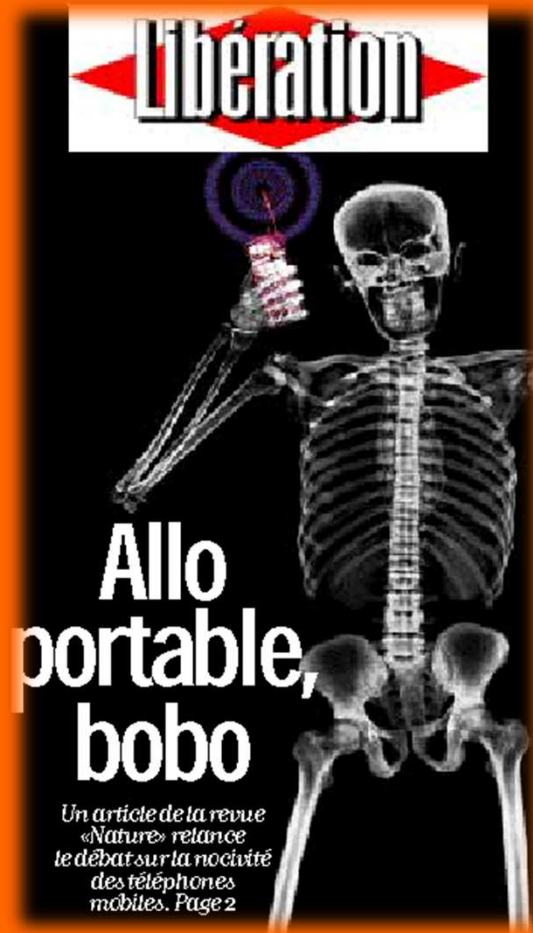
2001



2009



# Rôle des médias et associations



Effets à seuil ? Effets à long terme ?

