

# Etude de l'effet des ondes électromagnétiques millimétriques sur le stress cellulaire

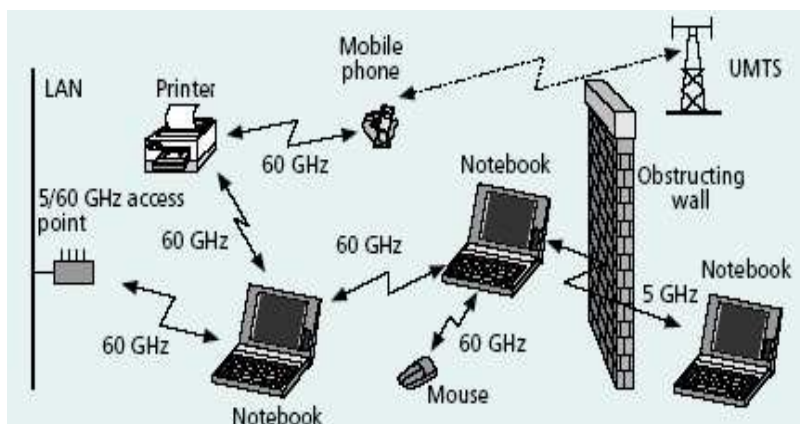
Christophe NICOLAS NICOLAZ, Maxim ZHADOBOV, Fabienne DESMOTS, Ronan SAULEAU, Daniel THOUROUDE, Denis MICHEL, et Yves LE DREAN.

Saturation de la partie basse du spectre (jusqu'à 10 GHz)



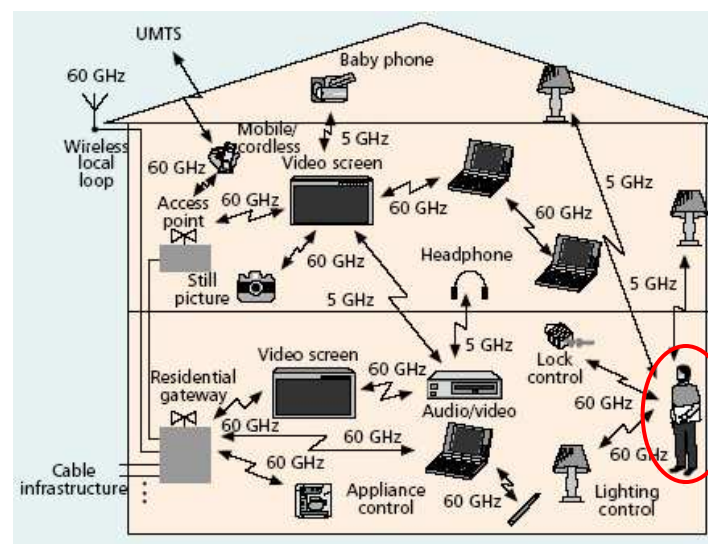
Décalage vers de nouvelles bandes de fréquences (autour de 60 GHz)

## Systemes de télécommunications sans fil intra-bâtiment



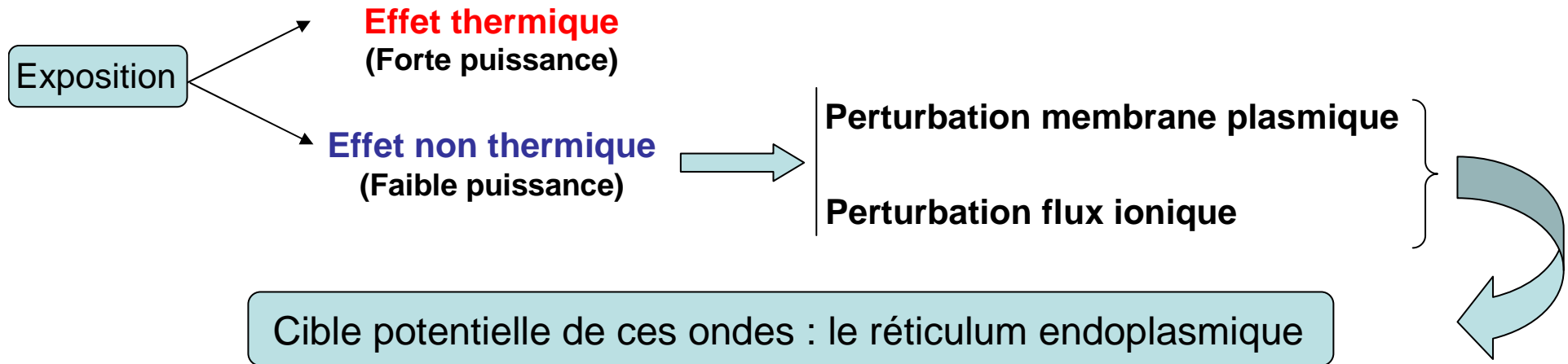
**Avantages**

**Inconvénient**

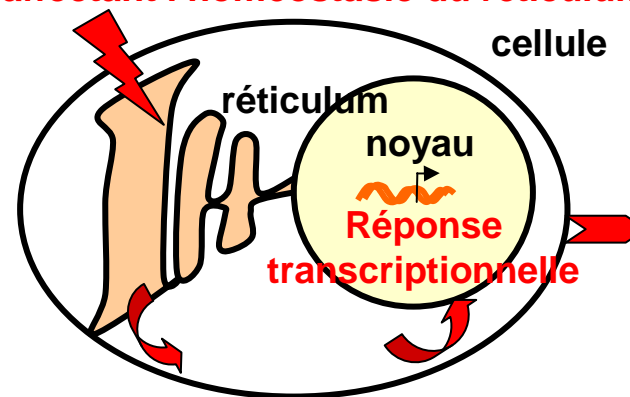


- Débit très élevé
- Confidentialité (entreprises)
- Exposition permanente

Les ondes millimétriques autour de 60 GHz peuvent-elles induire un stress cellulaire ?

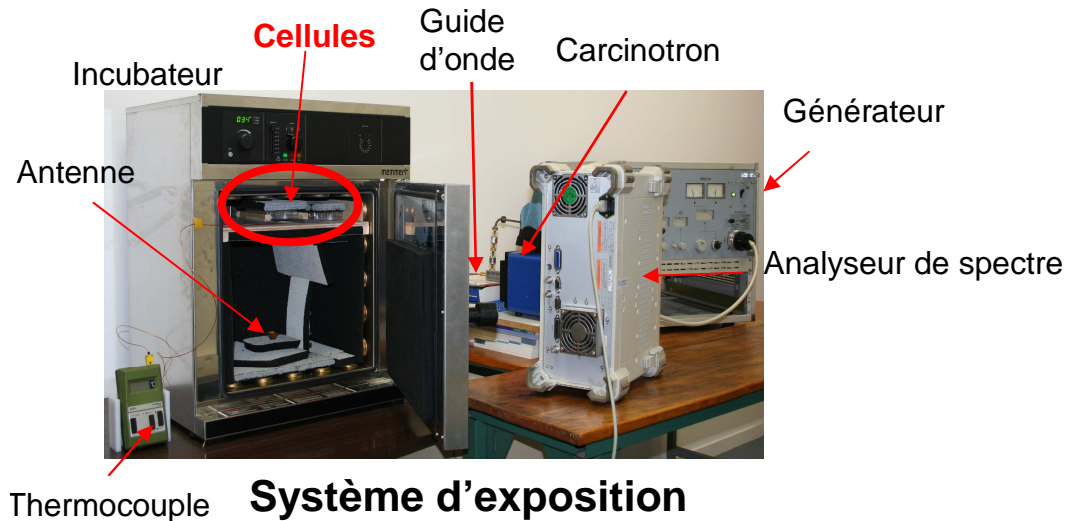


Stress physique affectant l'homéostasie du réticulum



Mesure des niveaux d'expression par RT-PCR quantitative

Induction de voies de signalisation



Exposition 24 heures des cellules aux fréquences de résonance de l'O<sub>2</sub>



- ARN extraits
- Rt-PCR en temps réel

## Résultats

- Pas d'induction de stress cellulaire à cette puissance

## Perspectives

- Varier les paramètres biologiques (type de cellules...)
- Effets des variations de paramètres physiques (puissance..)

