

Comment la Rectenna peut-elle être une solution durable pour l'alimentation sans fil ?

L'objectif de ce projet est le développement d'un dispositif susceptible de capter l'énergie électromagnétique ambiante. La bande de fréquence ciblée est celle des microondes avec la téléphonie, le wifi et les fours microondes. La démarche engagée est exclusivement expérimentale avec la réalisation et l'analyse de plusieurs montages constitués de diodes, de condensateurs et d'une antenne.

Si le premier montage capte indéniablement des signaux haute-fréquences, le rôle de notre antenne apparait comme négligeable. Les fils de connexions captent autant, sinon mieux que l'antenne ! Une deuxième variante de ce montage a permis de comprendre l'origine de ce dysfonctionnement. Un troisième dispositif associant une diode Schottky de type CMS (Composant Monté en Surface) et une antenne double demi-onde a démontré la capacité de capter les ondes émises par les portables en fonctionnement et les fours microondes.

MARR James
MONTALBETTI Tristan

Lycée Charles de Gaulle Dijon

Encadrés par M. Benseeti