



# WINAPPS

Mieux téléphoner grâce à un film

MATURATION

## BENEFICES

- Coût modeste
- Augmentation transmission  
+ 10 dB
- Facilité d'installation

## MOTS CLEFS

- Transmission  
électromagnétique
- Film imprimé

## PROPRIETE INTELLECTUELLE

- 1 brevet délivré
- 1 brevet en cours

## LABORATOIRE



## MATURITE

- TRL 4
- Film démonstrateur  
pour une fréquence

## CONTACT

**Gisela SCHACH**  
Chargée d'affaires SATT  
gisela.schach@linksium.fr

## Augmentation de la transmissibilité des ondes électromagnétiques

### CONTEXTE

Le produit est un film plastique transparent imprimé avec des motifs. Pour optimiser le résultat, le film aura la taille de la vitre sur lequel il sera appliqué comme un autocollant.

A l'intérieur d'un bâtiment où l'utilisateur peut être confronté à des problèmes de réceptions des signaux mobiles, il profitera d'une amélioration de la qualité d'appel à partir de son terminal mobile. Avec une augmentation de la transmission de 10 dB, le client profitera d'une meilleure liaison vers la station de base de son opérateur portable depuis la pièce équipée du film.

### TECHNOLOGIE

Le développement de supports imprimables souples pour filtrage et adaptation des ondes électromagnétiques radiofréquences à l'IMEP LaHC a abouti à un film qui, une fois apposé, peut modifier la transmissibilité des vitres à isolation thermique renforcée (VIR).

L'application visée à ce jour est l'augmentation de la transmissibilité des ondes de téléphonie mobile sur une ou plusieurs fréquences grâce à l'application de l'électronique imprimée sur un film.

La solution proposée consiste à imprimer des films transparents avec des motifs FSS (Surface Sélective en Fréquence) conducteurs qui seront collés sur l'une des faces externes de la fenêtre double-vitrage. Cette solution est insensible à l'angle d'incidence et à la polarisation.

**WinApps propose une solution d'amélioration de la transmission des signaux GSM à travers les vitres thermiquement renforcés**



Echantillon de FSS avec motif boucle imprimée sur substrat souple PET.



### AVANTAGES

- Augmentation de transmission à travers les vitrages VIR
- Meilleure réceptivité du signal téléphone à l'intérieur du bâtiment
- Facilité d'installation sur des fenêtres déjà posées ou à poser
- Coût modeste
- Pas de modification des propriétés d'isolation du vitrage
- Facilité à l'enlever si jamais on ne souhaite plus l'avoir

### MATURITE

Un démonstrateur mono-fréquence a été testé en environnement réel.

⇒ [www.linksium.fr/projet/winapps](http://www.linksium.fr/projet/winapps)