

# PH111 : Physique des canaux de transmission

## Partagé par l'UE (les UEs) :

RSI6-A Sciences de l'ingénieur 2

p. 0

## Crédits ECTS :

0.30

## Évaluation :

S1: ET x1

## Volumes horaires :

Cours Intégré : 28.00

## Enseignant(s) :

TESSON Patrice

## Titre :

Physique des canaux de transmission

## Résumé :

L'objectif de ce cours est de fournir les bases scientifiques pour comprendre les phénomènes physiques conditionnant les performances du canal de transmission, notamment l'influence des différents supports de propagation en termes de portée et de débits. Sont ainsi étudiés : la propagation des ondes électromagnétiques libres (réflexions, réfraction...) et guidée (lignes, fibres optiques...), des notions de CEM et les structures rayonnantes (antennes, bilan de liaison...)

## Plan :

- 1 Généralités avec éléments d'histoire des techniques de télécommunication.
- 2 Théorie des ondes électromagnétiques. Applications.
- 3 Lignes de transmission. Lignes simples et couplées.
- 4 Guides d'ondes. Fibres optiques.
- 5 Structures rayonnantes. Antennes.
- 6 CEM.

## Prérequis :

Physique de niveau bac+2

## Document(s) :

Polycopié de cours.

## Mot(s) clé(s) :

propagation; ondes électromagnétiques; lignes de transmission; paire cuivre; fibre optique; CEM; antennes