

# Antenne - CEM / Antenna - CEM

 Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAEI9M04

## Présentation

---

### Description

Introduction à la notion de la propagation des ondes en espace libre et des antennes.  
Étude d'une chaîne de transmission, bilan de liaison et influence sur le taux d'erreur binaire.

The concept of free space propagation and antennas.  
Study of a chain of transmission, link assessment and influence on the binary error rate etc.

- Historique de communications humaines
- Rappel d'électromagnétisme et les fondamentaux d'une onde électromagnétique
- Les différents type de propagation
- Rayonnement d'une antenne brin court et demi-onde
- Définition Gain isotrope, directivité, diagramme de rayonnement
- Combinaison d'antennes
- Bilan de liaison
- Taux d'erreur binaire
- Influence climatique
- Sensibilisation aux normes d'exposition

- History of human communications
- A reminder of electromagnetism and the fundamentals of an electromagnetic wave
- The different types of propagation
- Radiation from a short and half-wave antennas
- Definition of Isotropic gain, directivity, radiation pattern
- Antenna combination
- Link assessment
- Binary error rate
- Climate influence
- Sensitivity to exposure standards

---

## Heures d'enseignement

Antenne - CEM / Antenna - CEM - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

31h

---

## Pré-requis recommandés

Équation de Maxwell

Notion classiques d'électronique analogique, composants et systèmes : Transistor, amplification, les oscillateurs, etc

Maxwell equations

Basics concepts about analog electronics, components and systems: Transistor, amplification, oscillators, etc.

**Période :** Semestre 9

## Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
						50/100	

---

## Bibliographie

- Électronique appliquée aux hautes fréquences Principes et applications , François De Dieuleveult, Olivier Romain, Collection Technique et Ingénierie, Dunod/L'Usine Nouvelle
- Les antennes - Théorie et pratique, Emission et réception, André Ducros

Editeur Publitronic - Elektor

## Infos pratiques

---

Lieu(x) ville

› Grenoble

---

Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères