



# Théorie de l'Information

## En quoi consiste cette matière ?

### 01. Lien du wiki

[https://wiki.insa-rouen.fr/doku.php?id=insa:iti:maquette:semestre 7:theorie de l infor mation](https://wiki.insa-rouen.fr/doku.php?id=insa:iti:maquette:semestre_7:theorie_de_l_infor_mation)

### 02. Pré-requis

Avoir suivi les EC [Statistiques](#) et [Traitement du Signal](#)

### 03. Résumé

Ce module permet d'acquérir les notions de base pour la mesure quantitative de l'information (bit d'information), sa représentation, son stockage, sa transmission et sa protection. Des méthodes de codage de source et de codage correcteur d'erreur sont détaillées dans ce cours. Les concepts de sécurité de l'information peuvent être discutés dans ce cours.

Il y a un projet à réaliser à la fin du semestre avec des sujets proposés assez variés : différents types de cryptographies, compression d'image (PNG, JPEG,...), de texte (ZIP) ou de son (MP3,...), tatouages des images.

### 04. Les applications futures

Cet EC vous permet d'avoir des bases solides pour les communications numériques, le traitement d'images, et la sécurité des transmissions et des contenus (stéganographie).

## LES CONSEILS DU PROF

Si les communications numériques vous intéressent (Internet des objets, télécommunications, ...), ce module vous sera très utile pour que vous puissiez en comprendre les concepts fondamentaux.

## LES RETOURS DES ÉLÈVES

"Trop intéressant, le cours suffit et pas trop dur donc n'ayez pas peur des maths"

"les TP sont en python, sur du codage donc sympa"

"Il y a beaucoup de maths, mais qui ne sont pas super complexes"