

# Systèmes communicants basse consommation (INFO944\_SNIFISA\_CHY)

 ECTS  
2 crédits

 Composante  
POLYTECH  
2026-2027

## En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

## Description

Ce cours détaille deux protocoles de l'internet des objets permettant de réduire la consommation énergétique des systèmes embarqués : le Bluetooth Low Energy (BLE) et le LoRaWAN.

En plus de ces deux protocoles, une étude approfondie des modes Low Power des microcontrôleur STM32 est réalisée.

## Objectifs

Réduire la consommation des objets connectés.

## Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	8h
TP	Travaux Pratiques	20h

## Pré-requis obligatoires

Connaissance des microcontrôleurs.

## Plan du cours

Le protocole Bluetooth Low Energy

Le protocole LoRaWAN

Low Power Modes on STM32

## Bibliographie

<https://scem-eset.univ-smb.fr/wp-content/uploads/2021/06/Mastering-Low-Power-in-STM32.pdf>

<https://www.univ-smb.fr/lorawan/>

## Compétences acquises

### Macro-compétence

### Micro-compétences

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable du cours

Sylvain Montagny

📞 +33 4 79 75 86 86

✉️ Sylvain.Montagny@univ-savoie.fr

### Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

### Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac