$\underline{\underline{\text{Projet}:}}_{\text{R\'ealisation d'un modem de fr\'equence selon la recommandation V21}$ de l'Union Internationale des Télécommunications

# Table des matières

1	Introduction         1.1 But          1.2 Auteurs	2 2 2
2	Modem de fréquence - Démodulation par Fltrage 2.1 But	2 2 3
	Annexes 3.1 Annexe A: Recommandation V21	3
$\mathbf{T}$	Cable des figures	
	1 Principe du projet	

## 1. Introduction

### 1.1. But

Le but de ce projet est de construire numériquement un modem (modulateur-démodulateur).

A fin de tester nos compétences acquises en traitement du signal numérique, nous devons coder un modem de fréquence en matlab. Un signal numérique binaire est transmis via un canal de transmission virtuel après avoir été modulé en fréquence. Lors de cette transmission un bruit est ajouté. Le but est donc de démoduler le signal en sortie du canal, et de le traiter afin de retrouver le message initial, malgré le bruit.

Dans une première partie le traitement du bruit se fera à l'aide d'un filtre, puis nous implémenterons la recommandation V21 de l'Union Internationale des Télécommunications (c.f. Annexe A).

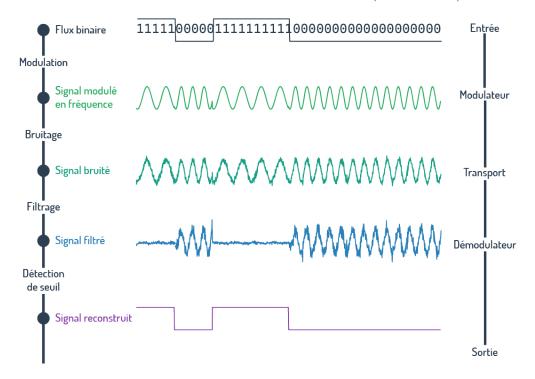


Figure 1 – Principe du projet

#### 1.2. Auteurs

Nous sommes un binome d'élèves de l'école d'ingénieur ENSEEIHT à Toulouse (École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications) en première année, en filière Sciences du Numérique (SN) du  $\mathbf{groupe}\ \mathbf{L}$ :

- ☐ Félix PARAIN
- ☐ Sébastien PONT

# 2. Modem de fréquence - Démodulation par Fltrage

### 2.1. But

Le but de ce projet est de construire numériquement un modem (modulateur-démodulateur).

A fin de tester nos compétences acquises en traitement du signal numérique, nous devons coder un modem de fréquence en matlab. Un signal numérique binaire est transmis via un canal de transmission virtuel après avoir été modulé en fréquence. Lors de cette transmission un bruit est ajouté. Le but est donc de démoduler le signal en sortie du canal, et de le traiter afin de retrouver le message initial, malgré le bruit.

Dans une première partie le traitement du bruit se fera à l'aide d'un filtre, puis nous implémenterons la recommandation V21 de l'Union Internationale des Télécommunications (c.f. Annexe A).

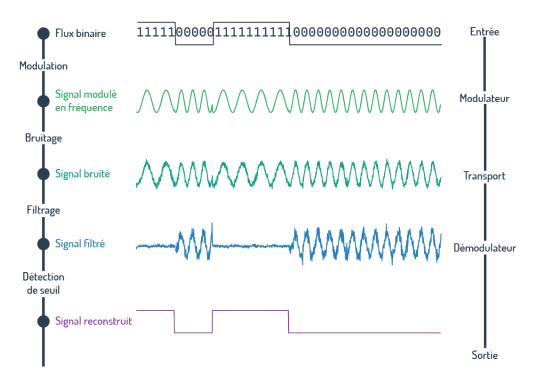


FIGURE 2 – Principe du projet

### 2.2. Auteurs

Nous sommes un binome d'élèves de l'école d'ingénieur ENSEEIHT à Toulouse (École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications) en première année, en filière Sciences du Numérique (SN) du  $\mathbf{groupe}\ \mathbf{L}$ :

- ☐ Félix PARAIN
- ☐ Sébastien PONT

### 3. Annexes

### 3.1. Annexe A: Recommandation V21

L'annexe ici.