

# **De l'analogique au numérique et du numérique à l'analogique... quelques biais !**

Lucie Perouas, L1 Sciences pour l'ingénieur, UTLN

Encadrant : Gilles Chabriel, laboratoire IM2NP

# **Plan de la présentation**

**I) Objectif du projet** et remise en contexte

**II) Présentation des sources d'artefacts** dans la numérisation de signaux

**III) Présentation de l'état d'avancement** sur l'interface

**IV) Ouverture** : souhaits pour l'année à venir

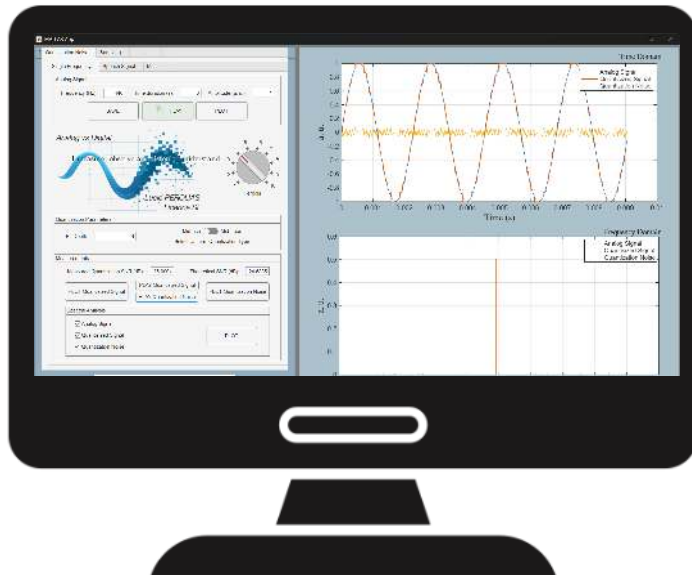
# I) Objectif du projet

⇒ **Rendre perceptible**



**les biais et artefacts de numérisation** de  
signaux analogiques ....

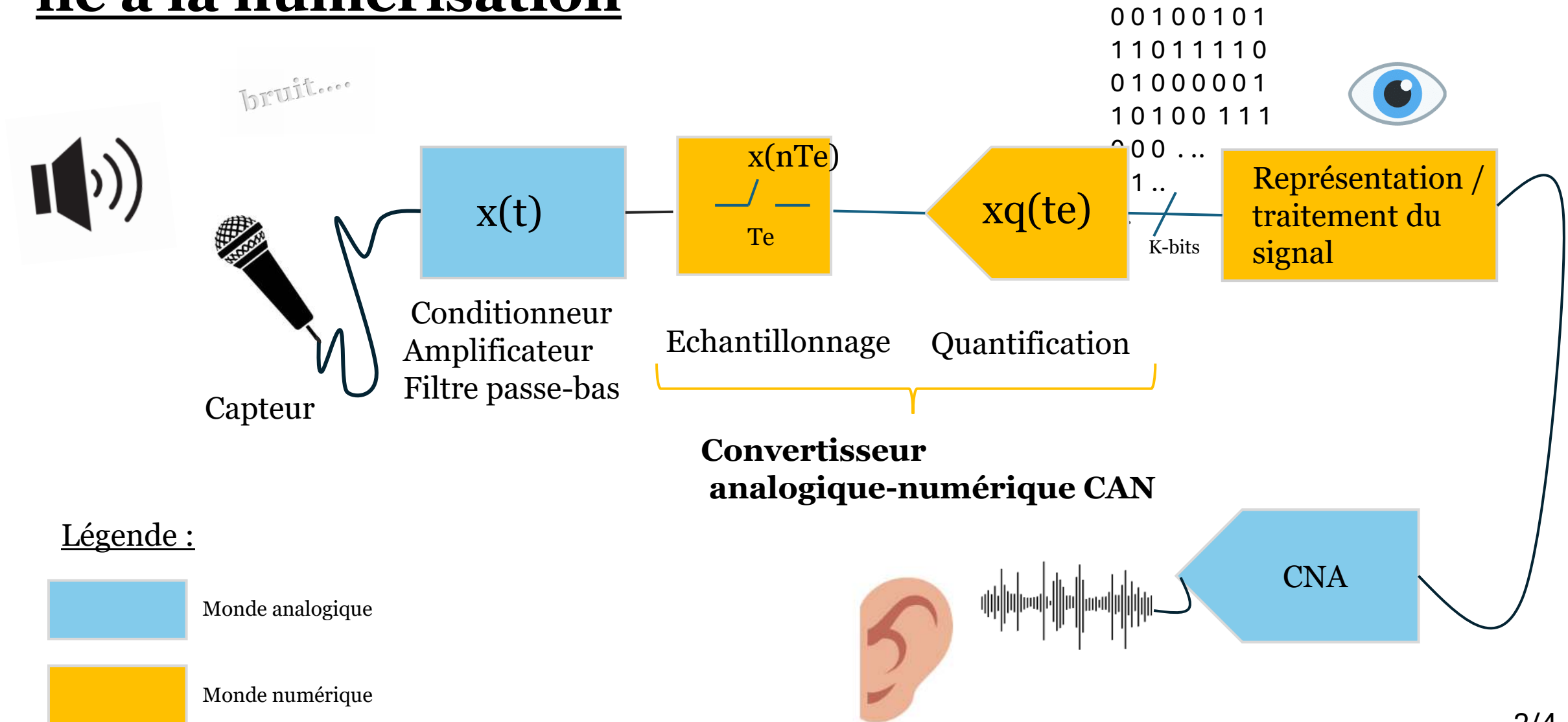
**...par la conception d'une interface sous Matlab** qui sera utilisée par les étudiants eux-mêmes.



(Illustration de l'ECUE Outils pour l'ingénieur 2, L2 SI)

⇒ Et par la suite, de rendre perceptible les biais de  
conversion de signaux numériques à l'analogique.

# II) Présentation des sources de biais dans le signal, lié à la numérisation

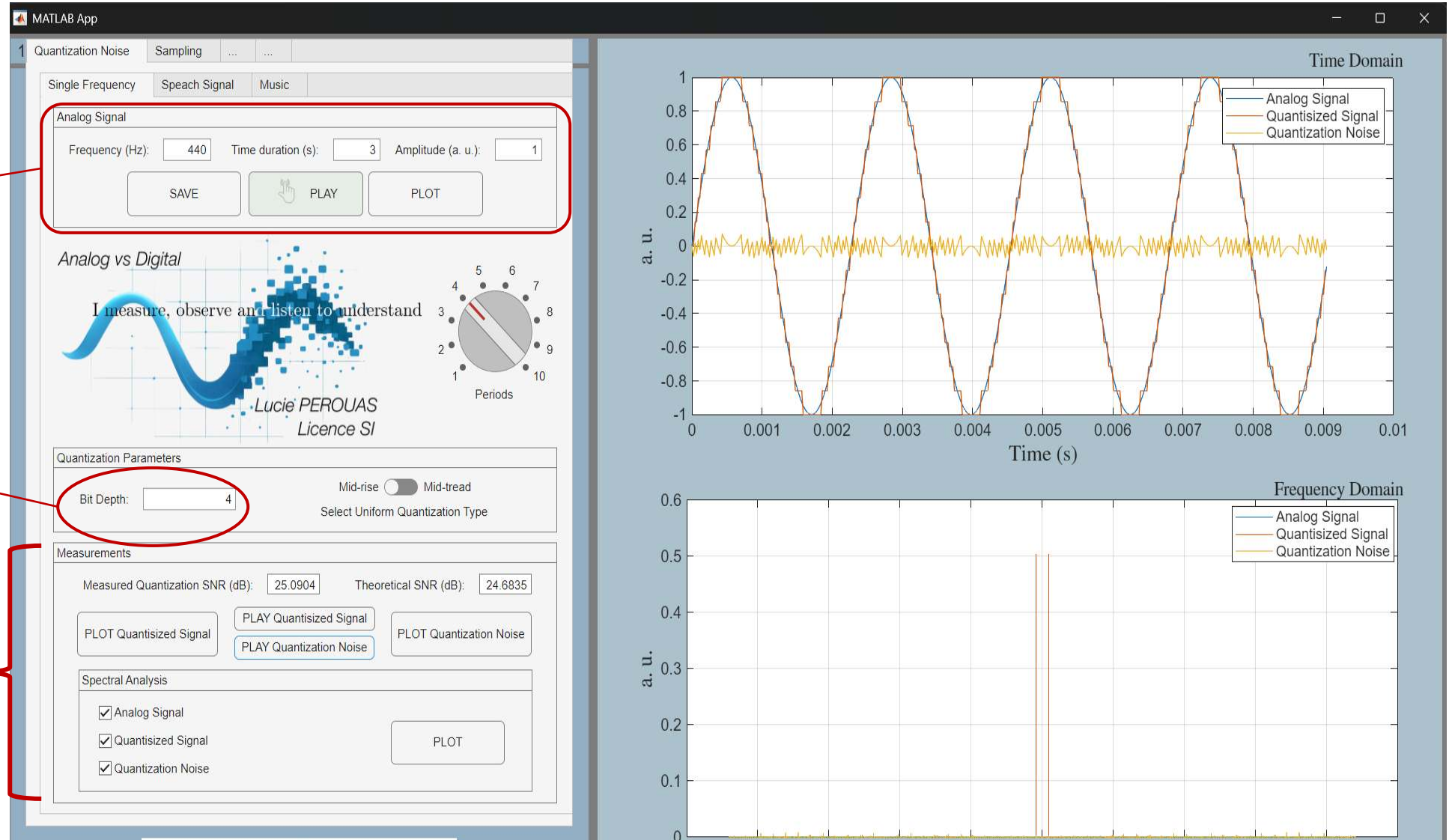


# III) Présentation de l'état d'avancement

Zone de création  
de signal  
échantillonné

Détermination de  
la précision de la  
quantification

Représentation  
spectrale et  
possibilités  
d'écoute des  
signaux  
quantifiés



## IV) Ouverture : souhaits pour l'année à venir

⇒ Rendre perceptible les effets du capteur et de l'amplificateur sur la mesure, la présence de bruit environnants

⇒ Rendre perceptible les biais de transformation d'un signal numérique à analogique par l'utilisation d'un AFG et d'un oscilloscope (en TP)

