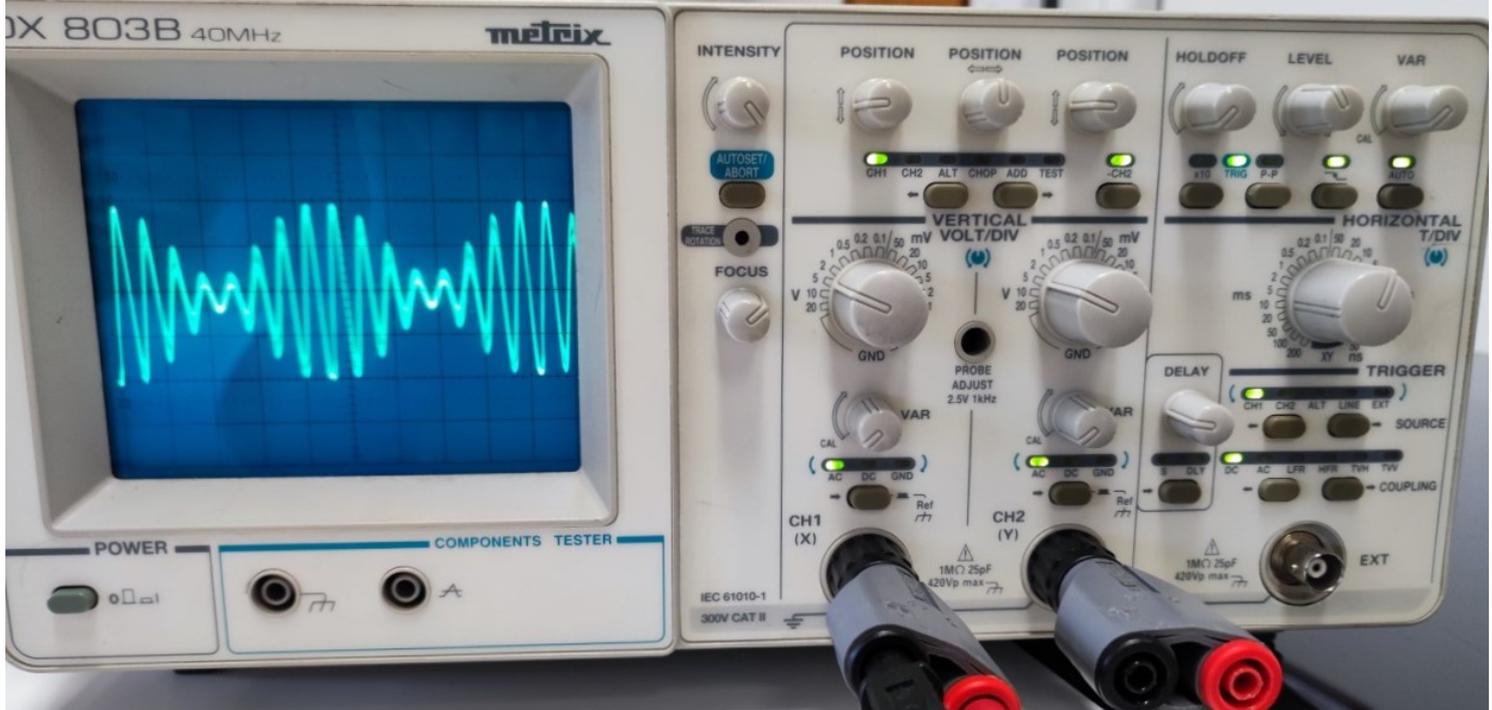




Objectif : Recevoir un signal modulé en amplitude., étudier son spectre, demoduler

## 1 Fréquence d'émission

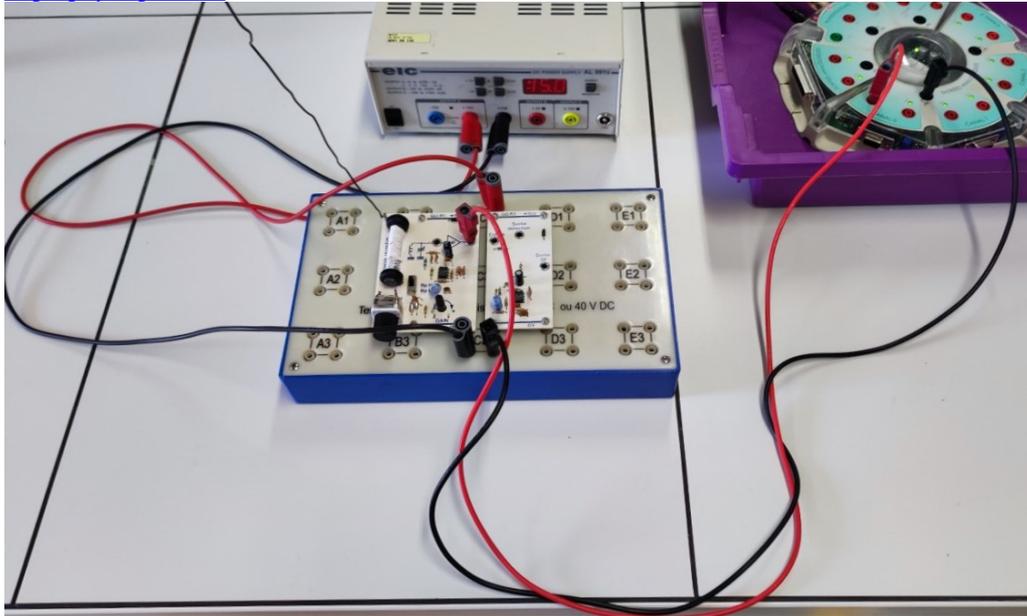
Un émetteur est placé au milieu de la salle, on observe le signal modulé suivant sur l'oscilloscope :



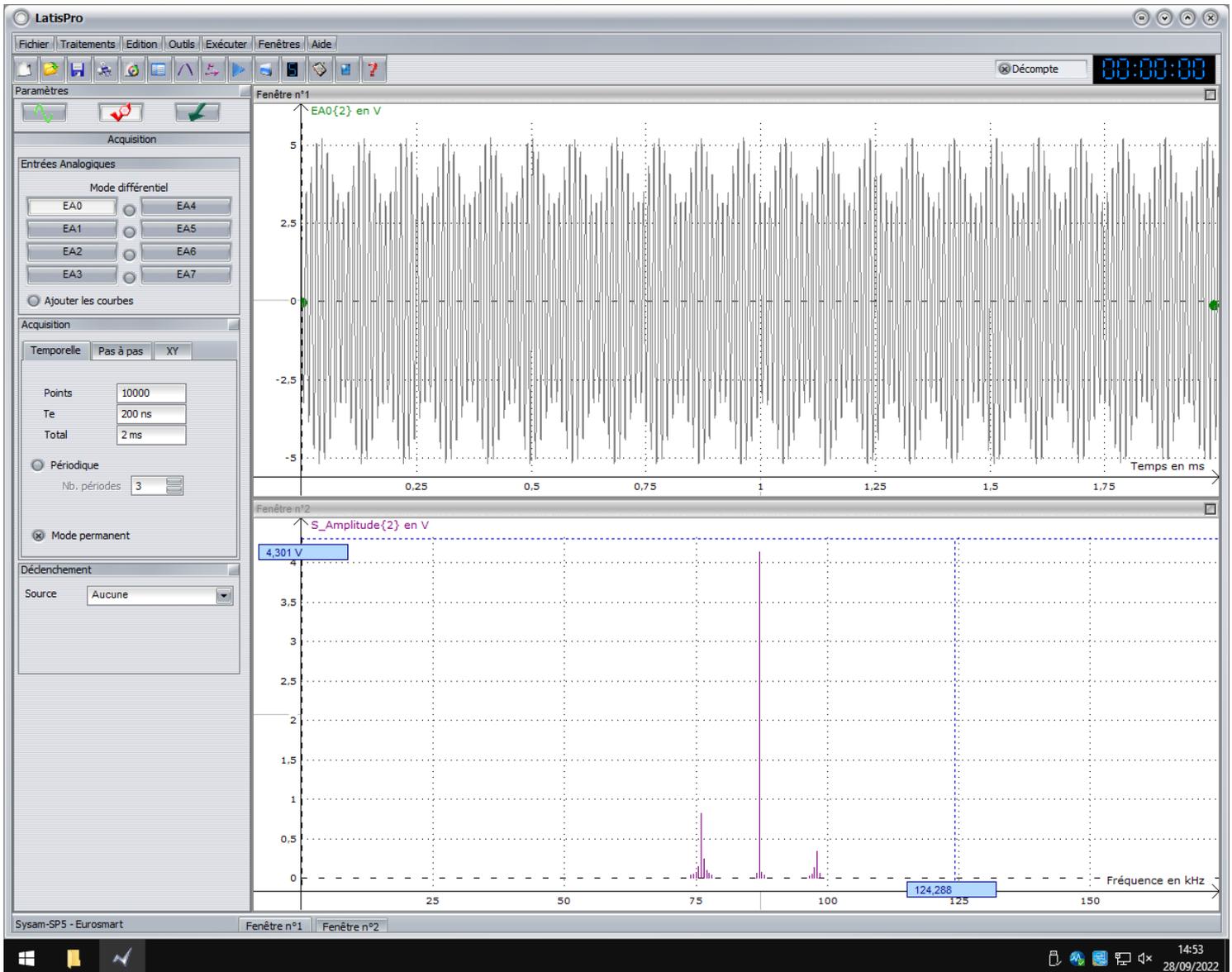
- Q1. Mesurer la période du signal modulant, en déduire la fréquence  $f_s$  du signal à transmettre.  
Q2. Mesurer la période de l'onde porteuse, en déduire la fréquence  $f_p$  de la porteuse.

## 2 Réception du signal :

- Utiliser le module GO\_R1
- Alimenter le module GOR1 en 0/+15V
- Utiliser LatisPro pour observer le signal en sortie de GO\_R1
  - Activer la voie EA0 et utiliser un calibre adapté
  - Choisir un nombre total de points = 10000
  - Choisir un Echantillon de 200 ns
  - La durée totale est donc de 2 ms
- Lancer l'acquisition (en mode permanent pour les réglages puis appuyer sur Echap lorsque le signal vous semble correct.)
- Ajuster le filtre passe bande pour avoir le signal le plus grand possible.
- Faire l'analyse de Fourier du signal reçu (F6 et glisser la courbe)



### 3 Etude du signal modulé





Q3. Mesurer le taux de modulation  $m = \frac{U_{max} - U_{min}}{U_{max} + U_{min}}$

Q4. La modulation est-elle de bonne qualité ?

Q5. Identifier les signaux présents sur le spectre.

Q6. Mesurer la fréquence  $F_p$  de la porteuse sur le spectre.

Q7. Retrouve-t-on la valeur mesurée à la question Q2 ?

Q8. Mesurer sur le spectre, en expliquant la méthode utilisée, la fréquence  $f_s$  du signal modulant.

Q9. Retrouve-t-on la valeur mesurée à la question Q1 ?

## 4 Démodulation

- Utiliser le module GO\_R2
- Relier l'entrée de GO R2 à la sortie de GO R1
- Observer la sortie détection
- Observer la sortie BF