



Évaluation d'une technique de mesure CW pulsée en chambre réverbérante à brassage de modes pour l'étude de la susceptibilité des composants électroniques

Direction de thèse

- Guillaume Andrieu (XLIM)
- Tristan Dubois (IMS)

Financement

- 50 % bourse MESR
- 50 % bourse AID

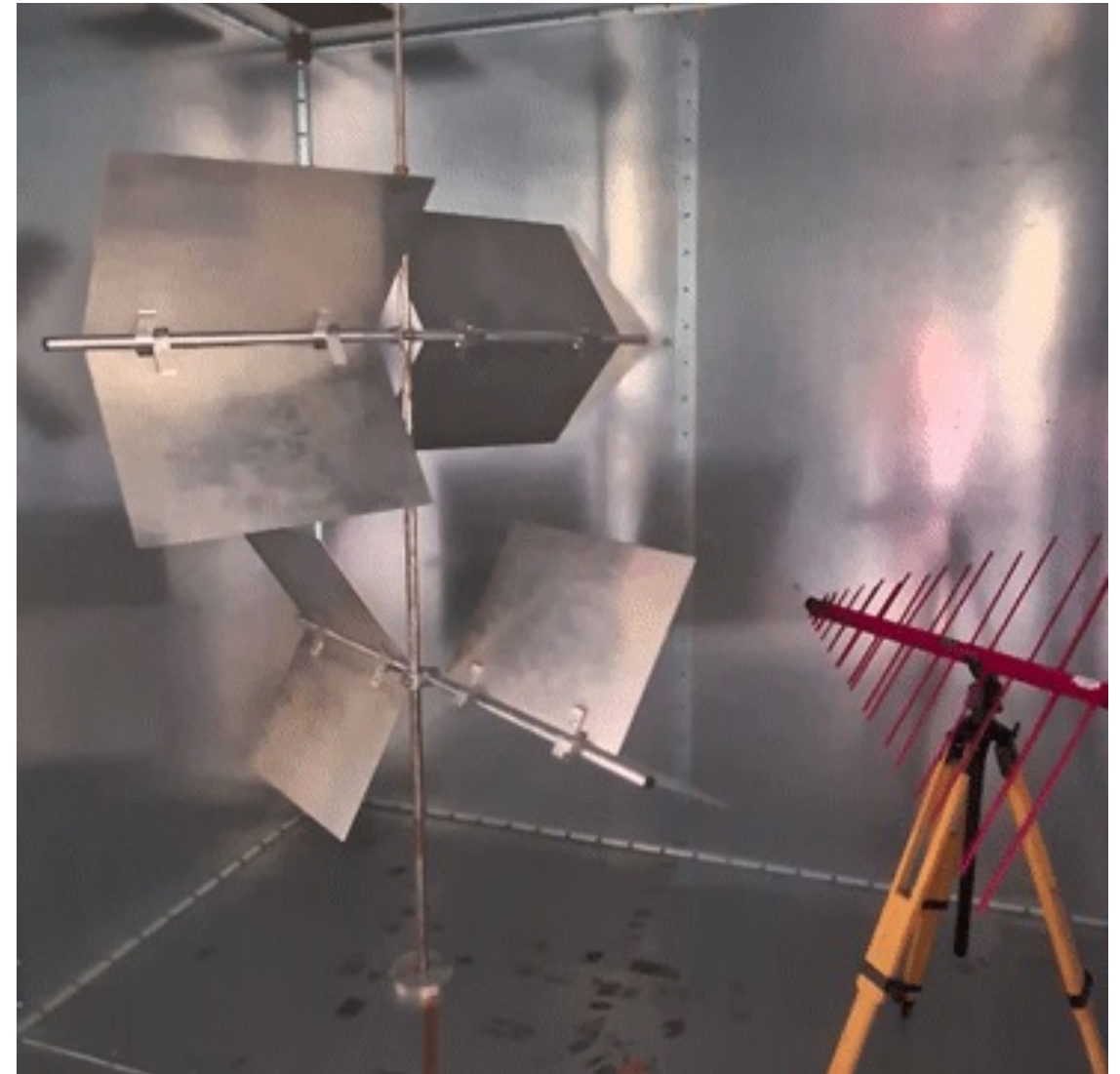
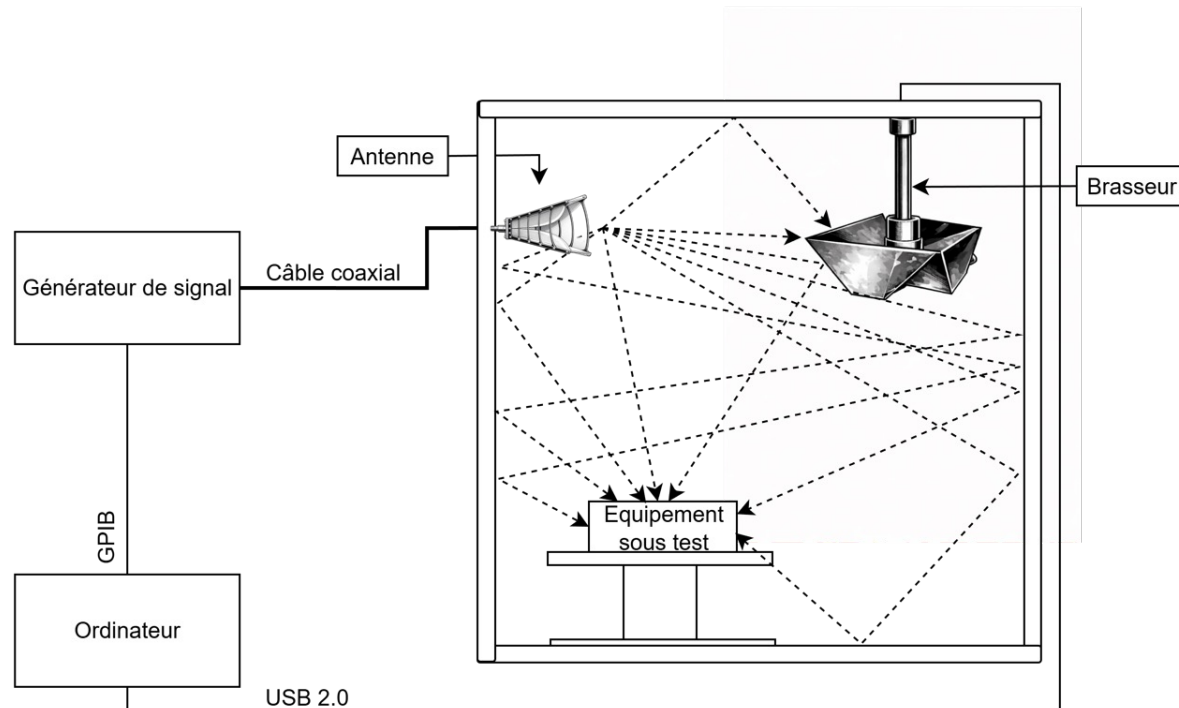
Correspondants AID

- Philippe Pouliguen
- Alexandre Laisné

Contexte - La chambre réverbérante

La CRBM – Chambre Réverbérante à Brassage de Modes :

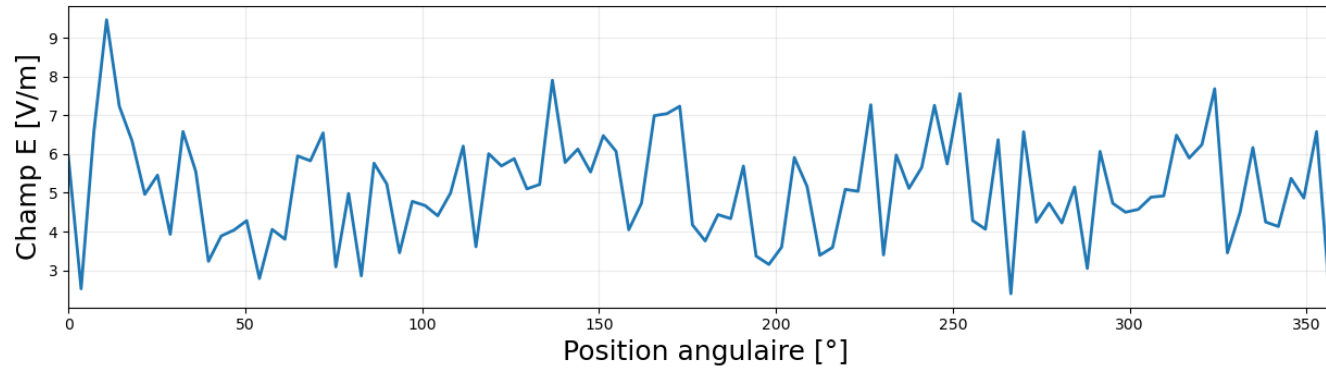
- Enceinte métallique
- Un brasseur tourne → les ondes se réfléchissent sur les parois → le champ devient homogène en moyenne



Contexte - Les avantages

Position 1

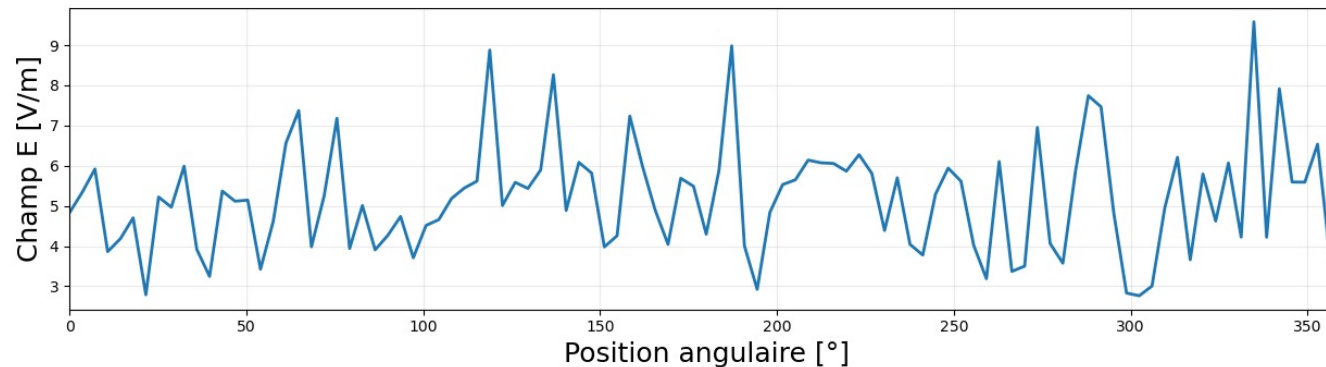
X = 0.8 m
Y = 0.8 m
Z = 0.8 m



Max : 9.46 V/m
Min : 2.76 V/m
Moyenne : 5.11 V/m

Position 2

X = 1.6 m
Y = 1.6 m
Z = 1.6 m

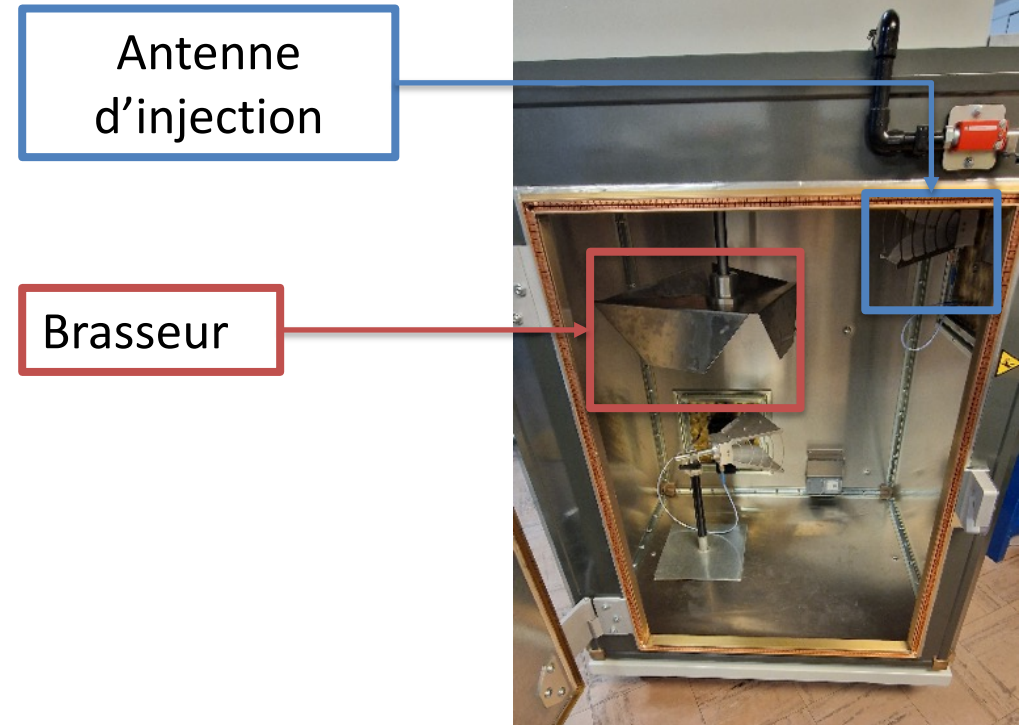
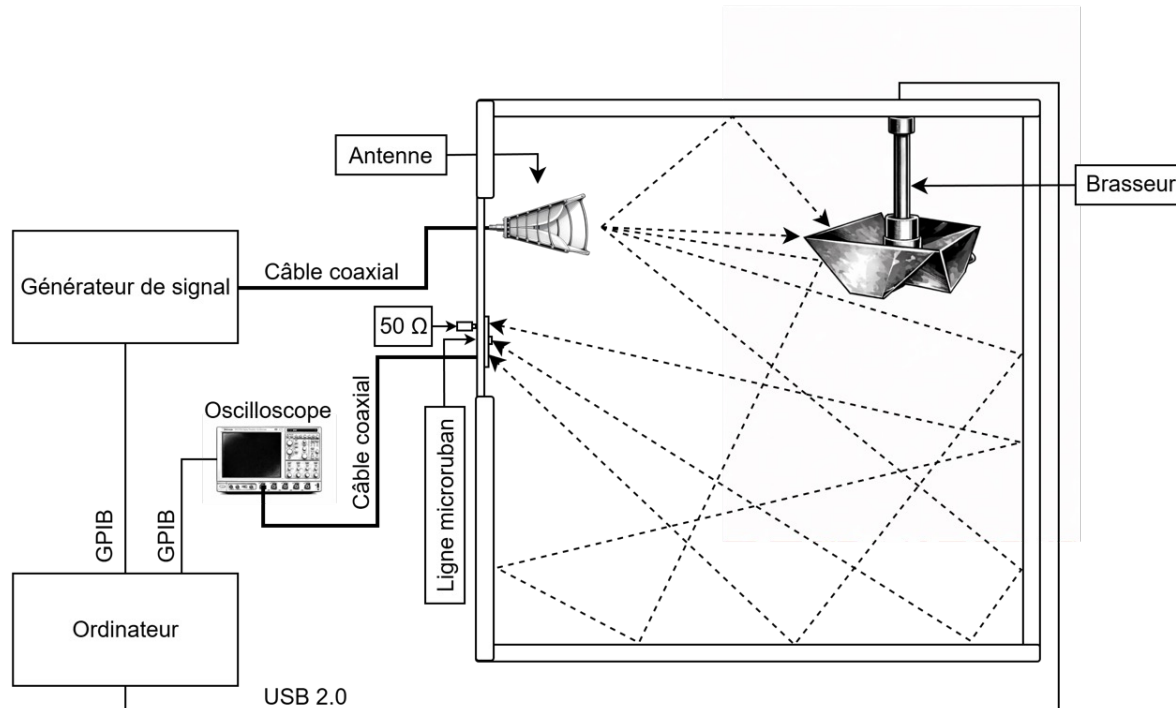


Max : 9.58 V/m
Min : 2.39 V/m
Moyenne : 5.18 V/m

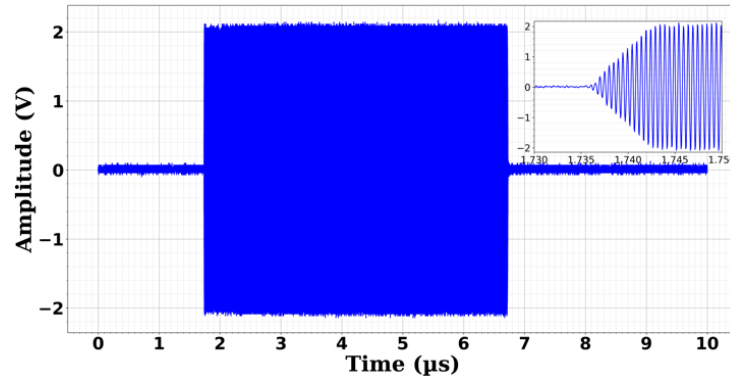
Contexte expérimental - Description de la mesure

La CRBM – Chambre Réverbérante à Brassage de Modes :

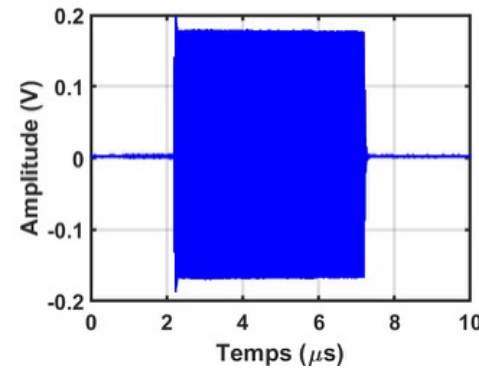
- Ligne microruban exposée sur la paroi
- Injection d'une perturbation impulsionnel avec un CW de 2 GHz.



Contexte expérimental - Signal injecté



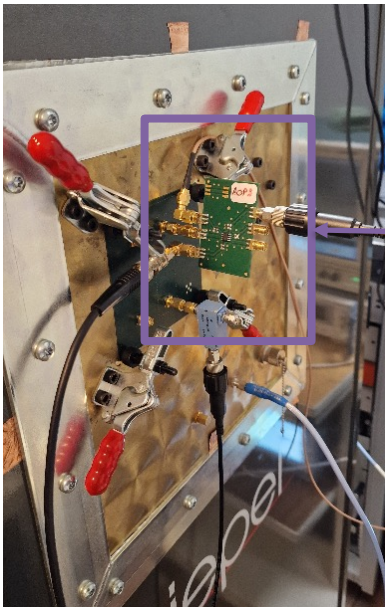
Signal injecté à l'antenne



Signal reçu sur la ligne microruban



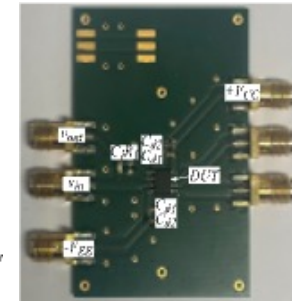
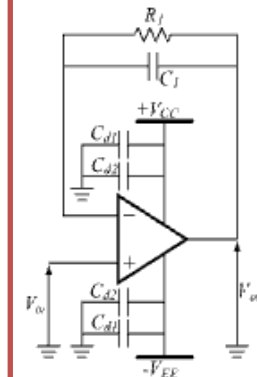
Pas de déformation
du signal



Circuit Aop connecté à
la ligne microruban

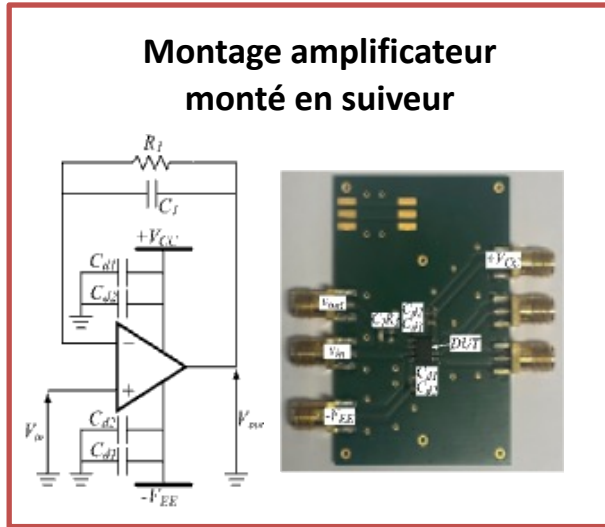


Montage amplificateur
monté en suiveur

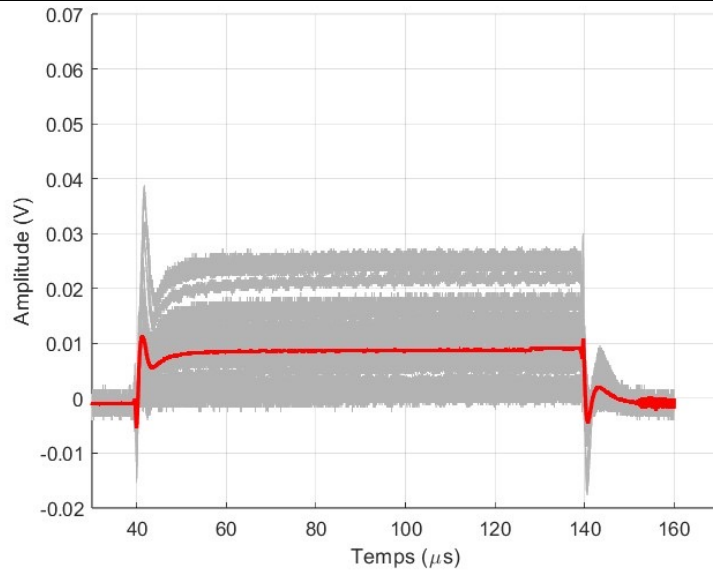
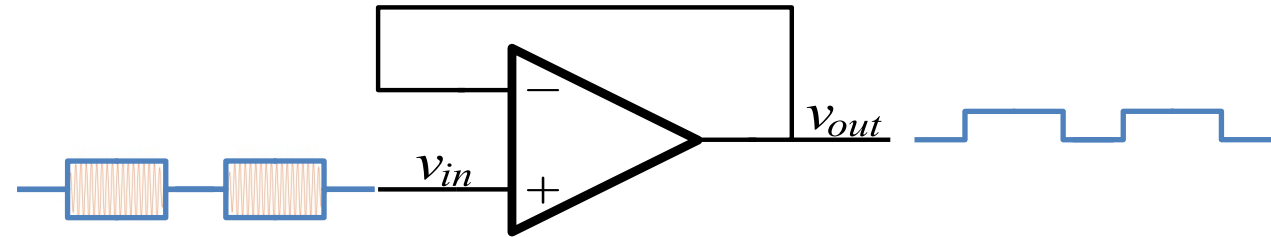


Contexte expérimental - Résultats

Équipement
sous test



Mécanisme de détection d'enveloppe



← Réponse à un signal de 100 μs
(enveloppe récupéré)

Réponse à un signal de 2 μs
(enveloppe non récupéré)

