

STABILISATION EN FRÉQUENCE D'UN LASER !

QUI SOMMES-NOUS ?

SILENTSYS est une société française installée au Mans, qui développe, produit et commercialise des systèmes innovants à **très faible bruit** couvrant la photonique, les micro-ondes/THz et les modules électroniques. En plus de proposer des produits « sur catalogue », nous sommes en capacité d'intervenir en **co-conception** sur des projets à **très forte valeur ajoutée** dans des domaines sensibles et variés.

Grâce à notre savoir-faire et notre technologie brevetée et à nos conceptions innovantes, nous proposons des systèmes **performants, compacts, faciles à utiliser et abordables** ; comme des modules clé-main de **stabilisation de fréquence laser** permettant d'atteindre des largeurs de raie de l'ordre du Hz dans un format boîte à chaussure.

Notre objectif est de fournir des systèmes hautement compatibles avec les besoins des **applications industrielles** et de **laboratoires émergents** telles que celles liées aux technologies quantiques (Communications, Informatique, Cryptographie, Détection...) aux capteurs à base de fibre optique, à la métrologie...

COMMENT STABILISER UN LASER FACILEMENT ?

Le système OFD pour Optical Frequency Discriminator délivre un signal de tension proportionnel aux fluctuations de fréquence du laser d'entrée. Ce module clé en main convient à la caractérisation du bruit de fréquence du laser et/ou à la stabilisation de la fréquence du laser afin de réduire considérablement sa largeur de ligne optique. Cela permet de passer de largeur de raie MHz au Hz en atteignant des niveaux de bruit aussi bas que **0.1 Hz²/Hz!**

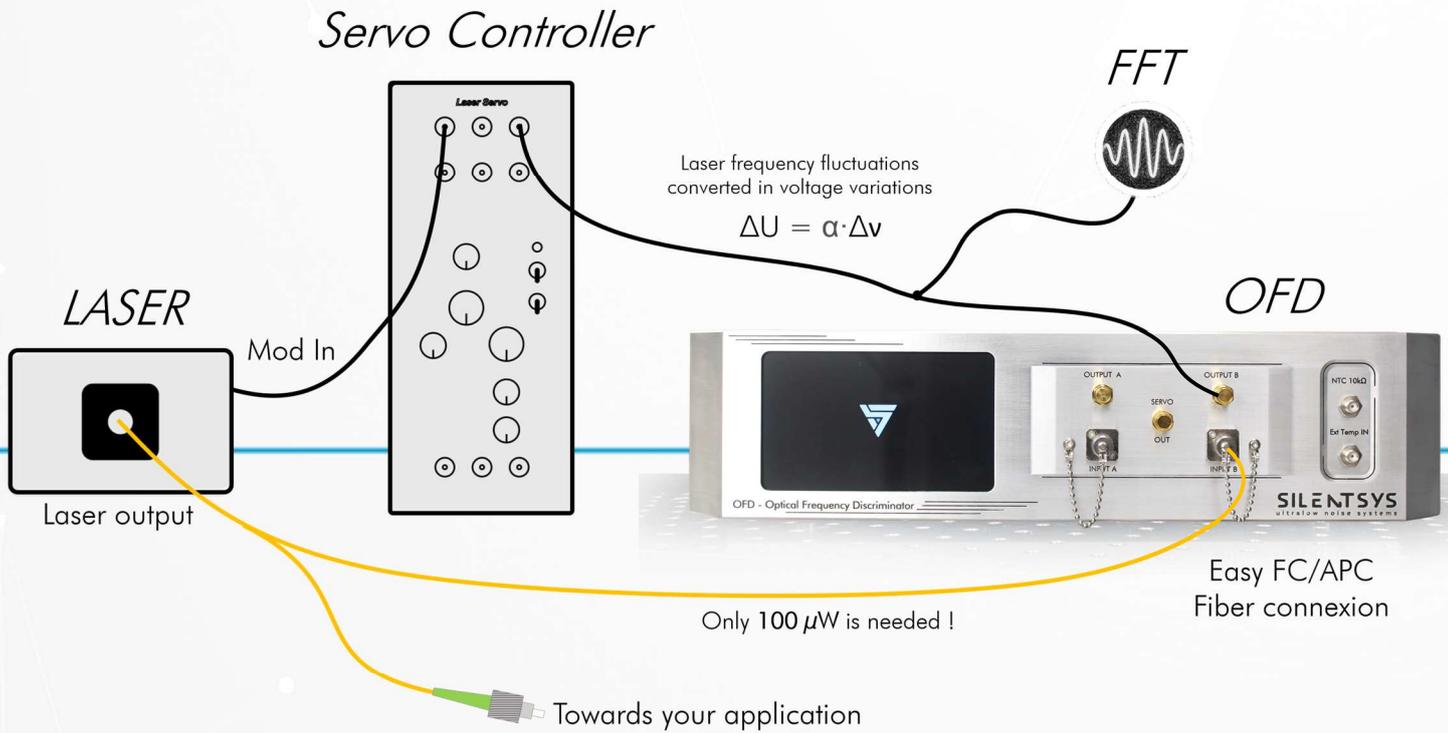
Objectif : affiner la largeur spectrale du laser et améliorer la stabilité de fréquence sur des temps longs.

Moyen : Utilisation du **Discriminateur de Fréquence Optique (OFD)** pour la conversion de fréquence / tension et du **Servo Controller (PID)** pour avoir un feedback de contrôle sur une diode laser télécom + un oscilloscope numérique pour une mesure de bruit de fréquence du laser libre et stabilisé (dans la boucle).



OPTICAL FREQUENCY DISCRIMINATOR (OFD)

COMMENT ÇA S'UTILISE !



Animateur de l'atelier :
Dr. Pierre BROCHARD

Jeudi 4 juillet
8h30-10h30
Créneaux de 30 minutes



+33 786 91 63 01



info@silentsys.com



www.silentsys.com



LinkedIn

linkedin.com/company/silentsys