

## GÉNÉRATION DE PEIGNES FRÉQUENTIELS, MODULE DE GÉNÉRATION ASSOCIÉ, PROCÉDÉ DE SPECTROSCOPIE A DISTANCE ET DISPOSITIF DE SPECTROSCOPIE ASSOCIE

### Avantages technologiques

#### Robuste :

- Technologie entièrement fibrée et statique

#### Complet :

- Obtention de plusieurs longueurs d'onde par rapport aux lidars DIAL actuels (seulement deux)

#### Précis :

- Obtention de ces longueurs d'onde simultanément (amélioration précision pour satellite ou cible en mouvement)

#### Simple :

- Détection / acquisition du signal plus simple
- Simplification de l'amplification optique en aval.
- Simplification du phasage par obtention des 2 peignes à partir du même laser maître

#### Calibration spectrale excellente :

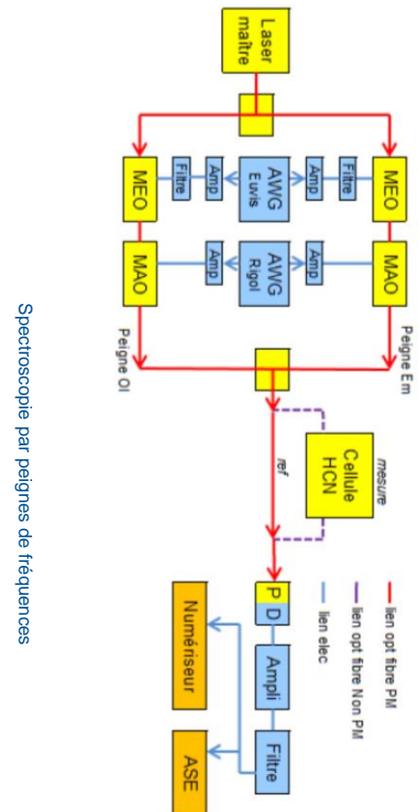
- Contrôle parfait des longueurs d'onde

### Synthèse de l'invention

Nouveau type de lidar (Light Detection And Ranging) basé sur l'emploi de lasers à peignes de fréquence de quelques raies spectrales. Méthode de génération d'un laser portant jusqu'à 13 raies spectrales simultanément, parfaitement contrôlées, et d'intensité égale, utilisant exclusivement une technique de modulation de phase d'un laser maître. Ensemble de 13 raies équidistantes pouvant être dupliqué ou triplé spectralement pour analyser simultanément plusieurs raies d'absorbions gazeuses.

### Applications potentielles

- LIDAR sol (site industriel ou autre)
- LIDAR aéroporté (mesures atmosphériques)
- LIDAR spatial (mesures atmosphérique terrestre ou planétaire)



Spectroscopie par peignes de fréquences

### Bénéfices commerciaux

- Système plus performant

*Invention brevetée disponible sous licence.*