



**Réalisation de spectromètres à très haute résolution à base de QCL  
pour la spectroscopie moléculaire de très grande précision**

**Implementation of very high resolution spectrometers based on QCL  
for high-precision molecular spectroscopy**

**Porteur(s) :** A. Amy-Klein et B. Darquié (LPL)

**Partenaire(s) :** C. Janssen et T. Zanon-Willette (LERMA)

**Résumé du projet en Français :**

La physique moléculaire expérimentale dispose aujourd'hui d'une nouvelle technologie de sources laser à cascade quantique offrant des caractéristiques spectrales très performantes dans le moyen infrarouge. Il s'agit de développer de nouveaux spectromètres à très haute résolution pour de larges applications couvrant les sciences atmosphériques et planétaires et les tests de physique fondamentale sur des systèmes quantiques complexes.

**Abstract in English:**

The advent of QCLs in the Mid-IR offers new avenues for high precision molecular spectroscopy, in particular when combined with novel techniques concerning the transfer of time and frequency references via optical fibers. The project aims at developing this new technology in the 10  $\mu\text{m}$  (1000  $\text{cm}^{-1}$ ) region for the applications in atmospheric physics, planetology and for fundamental physics.