



## CONTEXTE

La technique principale actuelle de mesure isotopique pour le C et O des roches carbonatées comprend un échantillonnage sur le terrain, un broyage en laboratoire suivis d'une dissolution/volatilisation totale des carbonates par attaque acide  $H_3PO_4$ . Ce type d'analyse est chronophage et les instruments nécessaires à l'analyse et à la préparation des échantillons sont encombrants et coûteux. **Ces étapes induisent une à plusieurs semaines de délai entre le prélèvement et les résultats, rendant l'analyse longue et coûteuse en termes de consommables et de ressources humaines.**

## DESCRIPTION

Notre solution laser permet de préparer simplement et rapidement des échantillons contenant des carbonates, en vue d'une analyse isotopique du carbone et/ou de l'oxygène. Ce dispositif compact et transportable sur site permet de produire le gaz  $CO_2$  pour la mesure isotopique en utilisant que très peu de consommables et sans contraintes strictes (thermalisation, environnement gazeux particulier, ligne à vide). Le dispositif est basé sur l'utilisation d'une diode de laser de puissance fibrée de faible volume et à fort rendement et à émission continue ou hachée dans le proche infrarouge.

## AVANTAGES COMPÉTITIFS

- **Rapidité, robustesse, compacité**
- **Compatibilité avec de nombreux environnements**
- **Coût des consommables drastiquement réduit**
- **Utilisable en continu** avec un spectromètre adapté type CRDS
- **Utilisable sur le terrain** ou intégrable sur contrôle en ligne
- **Contrôle précis de la zone transformée** (ponctuelle, suivi de couches géologiques par exemple)



### Marchés et applications

- ❖ Géologie (Paléontologie/sédimentologie/géochimie)
- ❖ Géotechnique / étude sols-batis / core logging
- ❖ Spatial



### Stade de développement

TRL 6



### Équipe de recherche

Laboratoires Biogéosciences & ICB  
Université de Bourgogne



### Propriété intellectuelle

Brevet N°FR1907289



### Partenariat recherché

Licencing, collaborations

## CONTACTEZ-NOUS

**Elisabeth CLOSIER**

Cheffe de projet

+33 (0)6 73 74 53 09



[Elisabeth.closier@sayens.fr](mailto:Elisabeth.closier@sayens.fr)