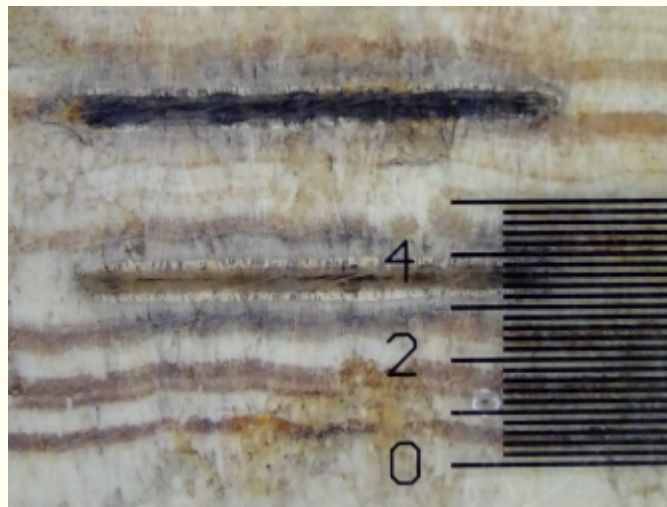


## Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/isolaser/>

# ISOLASER



Brevet N°FR1907289

Laboratoire d'adossement:

Laboratoires Biogéosciences & ICB  
Université de Bourgogne

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

## 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.**

## Innovation

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.

## Bénéfices

- **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)

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