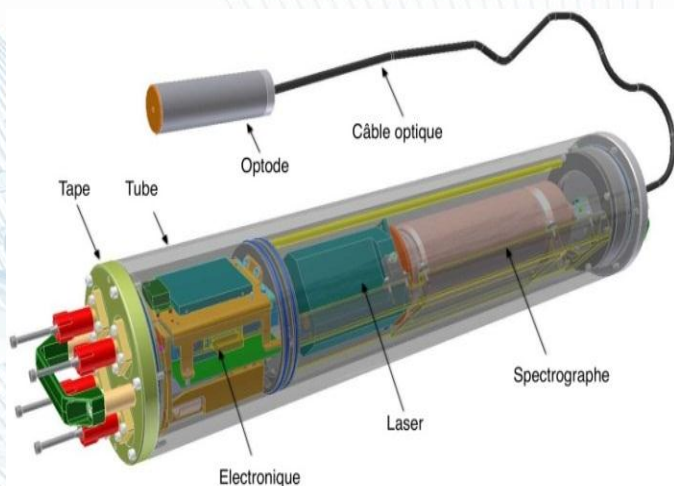
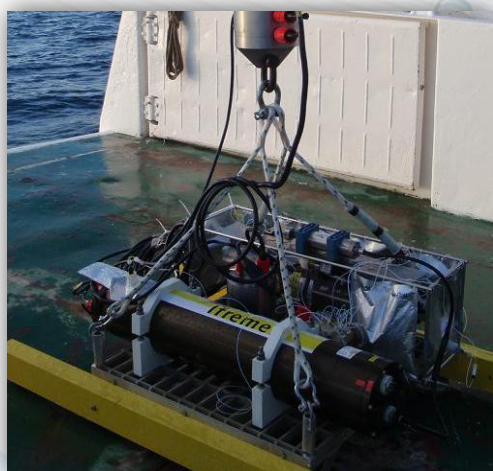


# RAMSES, un spectromètre Raman *in situ* pour l'identification et l'analyse de composés solides

## DESCRIPTION ET CONTEXTE

Léger, compact et versatile, le spectromètre RAMSES est conçu pour être mis en œuvre sur différents vecteurs : profileur vertical (bathysonde), robots télé-opérés (ROV).

Il permet d'étudier et d'identifier de manière non destructive tout type de solides.



## TECHNOLOGIES CLES DEVELOPPEES

- Spectrographe axial: technologie Horiba Jobin-Yvon
- Instrumentation optique sous-marine grands fonds (optomécanique, optique, informatique embarquée)

## APPLICATIONS POTENTIELLES

- Intégration de nouveaux capteurs embarqués (oxygène dissous, fluorimètre, turbidimètre...)
- Détection, identification et analyse de minéraux ou d'hydrates de gaz
- Utilisation sur des faibles quantités (cm<sup>3</sup>)
- Opérable jusqu'à 4800 m de profondeur et entre 0°C et 30°C
- Accès aux données en temps réel

## PARTENARIATS ET RESULTATS

- Océanographie
- Environnement
- Energie
- Ressources minérales
- Instrumentation

**STADE DE DEVELOPPEMENT:** Prototypage opérationnel – validation en mer



• Recherche • Idée  
• Concept  
(TRL 1-2)



• Conception des  
composants opérationnels  
(TRL 3-4)



• Assemblage  
et tests  
(TRL 5-6)



• Lancement en  
milieu réel  
(TRL 7-8)



• Commercialisation  
• Accès au marché  
(TRL 9)

## CONTACTS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

Ifremer EDROME Brest – REM/RDT  
[emmanuel.rinnert@ifremer.fr](mailto:emmanuel.rinnert@ifremer.fr)  
[captiven@ifremer.fr](mailto:captiven@ifremer.fr)