





#### Description de la formation

La formation est composée d'une partie théorique et d'une partie pratique. Pour les deux journées de pratique il faudra choisir 2 instruments parmi la liste des 8 instruments cidessous (une seule journée de formation par instrument).

- 1. Spectrométrie de masse à thermo-ionisation (MC-TIMS Triton)
- 2. Spectrométrie de masse à plasma multicollection (MC-ICPMS Neptune)
- 3. Spectrométrie de masse quadripolaire à plasma (ICP-MS X Series 2)
- 4. Spectrométrie de masse à plasma haute résolution (ICP MS Element XR)
- 5. Laser couplé à l'Element XR
- 5. Spectrométrie d'émission atomique (ICP-AES Ultima 2)
- 7. Spectromètre de masse isotopique couplé à un analyseur élémentaire (EA : Flash 2000 / IRMS : Delta V+)
- 8. Spectromètre de masse isotopique couplé à un Kiel carbonate (Kiel Carbonate / IRMS : MAT253)







## Programme

### Mardi 29 septembre

13h30 - 14h00 : accueil-café (Salle de réunion IUEM B- 220 - Laboratoire Géosciences Océan) 30'					
14h00-15h30	Pratique de la Spectrométrie : notions de base - Source d'ions (ICP, TIMS) - Dispersion		1h30'		
15h30 - 15h45	Pause	15'			
15h45 - 17h00	Pratique de la Spectrométrie : notions de base - Détection - IRMS - Techniques du Vide	(suite)	1h15′		
17h00 - 18h15	Visite des laboratoires du PSO		1h15'		
Mercredi 30 septembre					
9h00 - 10h30	Pratique de l'instrument choisi n°1		41.00		
	Tranque de l'hierrament eneret il 1		1h30′		
10h30 - 10h45	Pause	<i>15'</i>	1h30'		
<i>10h30 - 10h45</i> 10h45 - 11h45	•	15'	1h30'		
	Pause	15'			
10h45 - 11h45	Pratique de l'instrument choisi n°1 (suite)				
10h45 - 11h45 11h45 - 12h45	Pratique de l'instrument choisi n°1 (suite)  Déjeuner au restaurant de l'IFREMER		1h		
10h45 - 11h45 11h45 - 12h45 13h00 - 15h00 15h00 - 15h15	Pratique de l'instrument choisi n°1 (suite)  Déjeuner au restaurant de l'IFREMER  Pratique de l'instrument choisi n°1 (suite)	1h	1h		



# ISO trap IK



#### Jeudi 1er octobre

13h00 - départ

9h00 - 10h30	Pratique de l'instrument choisi n°2		1h30'		
10h30 - 10h45	Pause	<i>15'</i>			
10h45 - 11h45	Pratique de l'instrument choisi n°2 (suite)		1h		
11h45 - 12h45	Déjeuner au restaurant de l'IFREMER	1h			
13h00 - 15h00	Pratique de l'instrument choisi n°2 (suite)		2h		
15h00 - 15h15	Pause	<i>15'</i>			
15h15 - 16h45	Pratique de l'instrument choisi n°2 (fin)		1h 30'		
Vendredi 2 octobre					
9h00 - 9h15	Rappels de statistiques		15′		
9h15- 10h15	Analyses élémentaires : méthodes de calibration et calculs		1h		
10h15 - 10h30	Pause	<i>15'</i>			
10h30 - 11h30	Analyses isotopiques : méthodes de calibration et d	calculs	1h		
11h30 - 12h00	Bilan	30'			
12h00 - 13h00	Buffet à l'IUEM	1h			