

SCIENCES DE LA MER - GÉOSCIENCE MARINE

# Pratique de l'acquisition sismique marine: principes, paramètres, analyse.

Cette formation vise à mettre les stagiaires en situation lors d'une acquisition sismique réelle en mer, afin d'en bien comprendre le principe et les nécessités. Il s'agit d'appréhender l'ensemble des contraintes de fonctionnement du matériel, de navigation, d'état de la mer, de complexité du milieu géologique étudié lui-même et de mettre ceci au regard de la qualité de l'information géophysique collectée et de son apport à la connaissance de la structure du sous-sol. Formation réalisée à bord d'un bateau au large du cadre exceptionnel du comté de Nice.

## PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

### Public :

La formation s'adresse à des ingénieurs et techniciens en géophysique d'exploration exerçant dans les secteurs pétrolier et parapétrolier, géoressources, risques naturels, ...

### Pré-requis :

Les connaissances requises portent sur les principes de l'acquisition sismique, les formats de données utilisés en géophysique d'exploration, la physique de la propagation des ondes. Quelques bases sur les processus tectoniques et sédimentaires sont souhaitables mais pas nécessaires.

## PROGRAMME

Pour l'acquisition sismique, il s'agit d'intégrer les nécessités liées à la production d'air comprimé, à la cadence de la source, aux conditions de navigation de la flûte, et plus généralement, les choix techniques à opérer en fonction des impératifs définis par la mission.

Il est prévu de réaliser des tests en variant divers paramètres de l'acquisition : vitesse du bateau, intervalles de tirs, profondeurs d'immersion et longueur filée de la source et de la flûte, réglage de l'ouverture des canons, et optionnellement, utilisation d'un dispositif alternatif de source sismique capacitive haute-résolution (sparker).

Des ateliers de travail en petits groupes sont prévus sur le bateau pour travailler à la fois sur le design des acquisitions, les paramètres à faire varier, le géoréférencement ainsi que sur les premières acquisitions.

Une fois ces acquisitions réalisées, les données collectées seront analysées dans le détail lors de séances de travail en salle ; en particulier l'effet sur les données des différents paramètres testés à bord.

## OBJECTIFS & COMPÉTENCES

Cette formation offre une connaissance pratique de l'acquisition sismique marine. Elle permet également d'acquérir les points essentiels dans le choix des caractéristiques d'un dispositif d'acquisition au regard des objectifs poursuivis.

Cette formation offre une connaissance et une expérience pratique poussée sur le traitement sismique standard et sur l'analyse de détail des données sismiques du point de vue du géophysicien.

## LES + DE LA FORMATION

- Une formation dans les conditions réelles d'une acquisition sismique en mer, unique en France, voire en Europe.
- Mise en pratique de l'acquisition sismique en mer suivie du traitement numérique des

### Informations clés

**🕒 Durée :**  
32h

**€ Tarif :**  
Sur mesure

Nous consulter pour un devis.

### 📄 Informations

**Catégorie de l'action de développement des compétences:**  
(Article L6313-1 du Code du Travail).  
Action de formation

**Effectifs :**  
Maximum 8 personnes, possibilité de sessions supplémentaires si plus de participants.

**Lieu :**  
La formation se déroulera à Villefranche-sur-Mer (Alpes Maritimes), au sein de l'Institut de la Mer (IMEV).  
Les acquisitions sismiques se feront au large de Nice.

**Possibilité de sessions sur mesure**

### Contact

geosciences-fc@sorbonne-  
universite.fr

données, dans le cadre exceptionnel de l'Institut de la Mer de Villefranche.

- Des bâtiments et des installations d'enseignement récemment rénovés ; des salles de cours et d'informatique spacieuses et bien équipées

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

### Méthodes

- Les notions abordées seront d'abord introduites sous forme de cours, puis les stagiaires pourront individuellement mener ces analyses et appliquer aux données une chaîne de traitement standard dont l'apport de chacune des étapes pourra être observé au fur et à mesure.
- Les séances de travaux dirigés seront réalisées sur machine au moyen d'outils logiciels simples et adaptés.

### Modalités d'évaluation

#### Évaluation et validation :

Attestation de fin de stage

## ET APRÈS ?

Cette formation permet aux individus de sécuriser leur parcours professionnel en leur donnant les compétences nécessaires pour accompagner les entreprises dans les enjeux liés à leur secteur d'activité et s'adapter aux évolutions technologiques associées.

### POUR CANDIDATER

#### Inscription en ligne :

<https://www.stages-courts.sorbonne-universite.fr/demande-dinscription-a-la-formation-continue/>