

## Description

Les océanographes explorent les fonds marins, les océans, pour en extraire des ressources naturelles, mais aussi pour étudier les organismes animaux et végétaux qui y vivent. Ce sont des spécialistes au bénéfice d'une formation de base technique ou scientifique complétée par des études spécifiques dans le secteur maritime.

Leurs principales activités consistent à :

### Mission en mer

- élaborer un projet de recherche, en trouver le financement et planifier administrativement l'expédition;
- concevoir et développer les équipements nécessaires (installations temporaires ou permanentes);
- évaluer la stabilité des pentes; prendre des mesures, introduire les données relevées dans des logiciels informatiques; établir la cartographie des fonds;
- travailler en mer ou sur le littoral, analyser sur place les propriétés physiques, chimiques et biologiques de l'eau;
- observer la circulation des masses d'eau, étudier les flux de chaleur et le climat (cyclone, mousson);
- s'intéresser à l'absorption du gaz carbonique de l'atmosphère par les matières vivantes de l'océan;
- étudier le transport des polluants;
- explorer les profondeurs grâce à des sonars, des robots adaptés ou des techniques de télédétection par satellites; évaluer la rentabilité de l'exploration;
- découvrir des zones de gisements d'hydrocarbures; en prévoir l'exploitation sécurisée (offshore pétrolier);
- récolter, dans les sources thermales profondes, du matériel biologique (bactéries par exemple) utile aux travaux de biotechnologie; surveiller le phytoplancton;
- rédiger des rapports rendant compte de la mission;

### Recherche appliquée et développement

- favoriser une gestion optimale des ressources maritimes animales (valoriser les produits de la pêche, accroître et diversifier les productions);
- résoudre des problèmes relatifs à la pollution, à l'utilisation abusive des richesses océaniques;
- participer à des programmes européens pour protéger la diversité animale et végétale des océans;
- analyser les conditions d'apparition et de disparition d'espèces, se pencher sur les problèmes de pathologie marine ou aquacole (biodiversité);
- dans le domaine de la santé, collaborer à l'élaboration de produits médicaux et pharmaceutiques utilisés en thalassothérapie notamment;
- sensibiliser et informer les autorités et le public à l'environnement du littoral (écosystèmes, pollutions);
- participer à des congrès, animer des séminaires et enseigner parfois dans une université.

### Environnement de travail

Les océanographes remplissent en moyenne une mission par année, 4 semaines d'expédition en mer, sur un navire spécialisé, équipé d'appareils très complexes. Le reste du temps est consacré à exploiter en laboratoire les observations, mesures, essais et prélèvements effectués en mer. Les océanographes collaborent avec des biologistes, microbiologistes, géologues et géophysiciens, ainsi qu'avec des ethnologues, sociologues, juristes, etc.

## Formation

En Suisse, il n'existe pas de formation d'océanographe. Des études universitaires en biologie, physique, chimie, sciences et technologies du vivant, sciences de la Terre, sciences de l'environnement, etc. complétées par des stages en océanographie sont une base favorable à un travail relatif à la mer.

Les universités et les écoles polytechniques fédérales dispensent, dans le cadre des études en sciences de la Terre et en sciences de l'environnement, des cours théoriques de limnologie et d'océanographie.

Des stages pratiques sont organisés dans des stations marines (voir [www.ciesm.org/online/institutes/marin.htm](http://www.ciesm.org/online/institutes/marin.htm)) par des universités et instituts de recherche et sont sponsorisés par la [Commission pour l'océanographie et la limnologie \(COL\)](#).

Les universités étrangères suivantes proposent des formations spécifiques en océanographie:

- Allemagne: Hambourg, Kiel;
- Angleterre: Southampton, Plymouth;
- Belgique: Liège;
- France: Marseille, Brest, Toulon, Bordeaux, La Rochelle, etc.;
- États-Unis: Corvallis (Oregon), Palisades (Lamont-Doherty Earth Observatory, New York), Norfolk (Virginie), Rhode Island, San Diego (Scripps, Californie), Seattle (Washington), Tallahassee et Miami (Floride), etc.

## Qualités requises

L'exercice de cette profession fait appel à des qualités comme:

- Aptitude pour les mathématiques et les sciences
- Capacité d'analyse
- Esprit de synthèse
- Rigueur scientifique
- Capacité d'adaptation à l'évolution technologique
- Résistance physique
- Aptitude à travailler en équipe
- Disposition à séjourner à l'étranger

## Perspectives professionnelles

Les rares Suisses travaillant dans le domaine de l'océanographie sont attachés à des centres étrangers ou liés à des projets de recherche nationale des universités et des hautes écoles. Ils peuvent aussi être engagés par des organisations non gouvernementales (WWF, Greenpeace, par exemple) mais les places sont extrêmement limitées. L'exploitation des océans n'est pas un domaine créateur d'emploi. Elle a surtout besoin de chercheur-se-s et de spécialistes dans des secteurs particulièrement pointus.

### Perfectionnement

Les océanographes peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- cours de formation continue mis sur pied par l'Institut F.-A. Forel de Genève. Ces cours de 3e cycle permettent de développer des compétences en limnologie et géochimie environnementale dans le but de contrôler la pollution. L'Institut réalise des projets de recherche, des études et des expertises et offre, par ce biais, des possibilités de formation à de jeunes chercheur-se-s;
- stages de spécialisation dans l'un des thèmes suivants: grands équipements, mers côtières, productions aquacoles, ressources halieutiques, fonds océaniques, océanographie physique et opérationnelle. Ces stages sont proposés par l'[Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer \(Ifremer\)](#).

Pour plus de détails, consulter [www.orientation.ch/postgrades](http://www.orientation.ch/postgrades).

## Professions voisines

- Biologiste UNI/Biologiste UNI
- Géologue UNI/Géologue UNI
- Géophysicien UNI/Géophysicienne UNI
- Hydrogéologue UNI/Hydrogéologue UNI
- Microbiologiste UNI/EPF/Microbiologiste UNI/EPF

## Adresses

Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT)  
Maison des Académies  
Laupenstrasse 7  
Case postale  
3001 Berne 1  
Tél.: 031 306 93 00  
<http://www.sciencesnaturelles.ch/organisations/scnat>

Commission pour l'océanographie et la limnologie (COL)  
Académie suisse des sciences naturelles  
Überlandstr. 133  
c/o Prof. Dr. Nathalie Dubois  
Eawag  
8600 Dübendorf  
Tél.: 058 765 52 43  
<http://col.scnat.ch/fr>

Département F.-A. Forel des sciences de l'environnement et de l'eau (DEFSE)  
Université de Genève  
Uni Carl-Vogt  
Boulevard Carl-Vogt 66  
1211 Genève 4  
<http://www.unige.ch/forel>