

**Domaine :** Sciences de la Mer - **Thématique(s) :** Environnement marin, biodiversité et écologie marine  
STAGES COURTS

## ANALYSES MULTIVARIÉES ET APPRENTISSAGE MACHINE EN ECOLOGIE MARINE

- 🕒 **Durée de la formation :** 90h
- 📅 **Dates :** Voir le calendrier
- 📍 **Lieu :** Institut de la Mer de Villefranche (IMEV - Villefranche sur Mer)
- 💶 **Tarif :** Voir ci-dessous

Frais de formation, par stagiaire : 900 €

Tarifs hébergement, en sus.

CONTACT pour la réservation et le paiement de l'hébergement : Sorbonne Université - Institut de la Mer de Villefranche – 181 Chemin du Lazaret - 06230 Villefranche-sur-Mer Cedex.  
veronique.gourbaud@obs-vlfr.fr

### OBJECTIFS

Acquérir un savoir-faire méthodologique de haute qualité en analyse de données environnementales. Les stagiaires seront formés aux principales méthodes d'analyses factorielles, d'analyses de groupement et d'analyses de séries spatio-temporelles.

Objectifs opérationnels : Savoir choisir, appliquer et interpréter une méthode d'analyse de données en sciences de l'environnement.

### PUBLIC VISÉ ET PRÉ-REQUIS

Toute personne désirant accéder à des savoirs faire méthodologiques en analyse de données environnementales :

- Chercheurs, enseignants/chercheurs
- Ingénieurs, Techniciens des laboratoires de recherche et de surveillance.
- Chargés de missions en environnement / biodiversité marine (bureaux d'étude, opérateurs Natura 2000, membres du GIP ATEN, etc...).
- Enseignants de l'enseignement supérieur ou secondaire.

Stage inter-universitaire ouvert à toute personne, y compris les étudiants français et étrangers de niveau Master 1, Master 2 ou en thèse, **avec des connaissances de base en statistiques uni- et bivariées (pré-requis OBLIGATOIRE).**

Cette unité d'enseignement est intégrée au Master de Sciences, Technologies, Santé, Mention Sciences de la Mer (portail SDUEE). **Elle est destinée en priorité aux étudiants, mais quelques places par session sont ouvertes aux professionnels dans le cadre de la formation continue.**

### PROGRAMME

Des présentations théoriques des méthodes, illustrées d'exemples issus de travaux récents, introduiront les participants au traitement de tableaux de données à descripteurs multiples et aux outils indispensables à leur interprétation.

Des travaux dirigés s'appuieront sur l'utilisation de logiciels spécialisés pour mettre en pratique les méthodes vues en cours et rendre les apprenants

### INFORMATIONS

Formation qualifiante

Thématique : écologie, biodiversité marine  
**Composante(s) :** Stations marines, terre, environnement, biodiversité

**Code FC :** X004 – Code IMEV : MU4MRM55

Effectif minimal : 1

Effectif maximal : 14

**Etablissements partenaires :**



<b>Session</b>	DU 06/07/2026 AU 24/07/2026
----------------	--------------------------------

### CONTACT

✉ biosciences-fc@sorbonne-universite.fr

opérationnels. Plusieurs logiciels libres seront utilisés (R, Tanagra).  
L'enseignement s'attachera tout particulièrement à la compréhension des contraintes et solutions liées à des données de types différents.  
Cas pratique : les apprenants choisiront les méthodes à appliquer sur des jeux de données fournis et choisis pour leurs qualités pédagogiques. Ils présenteront leur travail sous la forme d'un exposé oral.  
Pour en savoir plus : <http://sciencesdelamer.sorbonne-universite.fr/ml>

## MÉTHODES

**Stage de 90h réparties sur 15 jours ouvrés, dont 20h de cours, 40h de TD/TP et 30h de travail personnel.**

**Matériel nécessaire** : Aucun (mais il est possible d'utiliser son propre ordinateur portable).

**Nombre de participants** : minimum 10 – maximum : 14. Soit, **1 à 3 places de formation continue par session**, sur un groupe total de 14 étudiants.

**Langues d'enseignement** : les enseignements peuvent être donnés en anglais selon la nationalité des participants. Un niveau d'anglais correct est nécessaire dans ce cas.

**Lieu de formation** : Institut de la Mer de Villefranche – 181  
Chemin du Lazaret – 06230 Villefranche-sur-Mer

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Attestation de fin de formation

## DÉBOUCHÉS

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.

## CALENDRIER

**Durée de la formation** : 90h

**Rythme** : réparties sur 3 semaines

Stage de 90h réparties sur 3 semaines (15 jours ouvrés), dont 20h de cours, 40h de TD/TP et 30h de travail personnel. En Juillet chaque année.

<b>SESSION</b>	DU 06/07/2026 AU 24/07/2026	Session de formation en juillet tous les ans, à l'IMEV - Villefranche-sur-Mer (06)
----------------	--------------------------------	--