


Validation par le conseil du laboratoire

Date : 23/07/2025




Plateforme TAXONOMIE & IMAGERIE : MICROSCOPIE - MACROPHYTES		
	ENREGISTREMENT	Référence : TAXO - 01 - v01
	CHARTE D'UTILISATION	Date d'approbation : 23/07/2025

## Charte d'utilisation et de fonctionnement

### Plateforme

### TAXONOMIE & IMAGERIE : MICROSCOPIE - MACROPHYTES



	REDACTEUR	VERIFICATEUR	APPROBATEUR
NOM	Aurélie BLANFUNE	Fabrice ARMOUGOM	Valérie MICHOTÉY
FONCTION	Responsable TAXO	Responsable Plateformes MIO	Directrice MIO
VISA			 Valérie MICHOTÉY Directrice du MIO

## SOMMAIRE

PRÉAMBULE .....	3
OBJECTIFS .....	3
PRÉSENTATION GÉNÉRALE .....	4
Gouvernance .....	4
Localisation .....	4
Conditions d'accès .....	5
OFFRES DE SERVICES .....	5
MISSIONS DU RESPONSABLE .....	5
OBLIGATIONS DU DEMANDEUR .....	6
RÉGLEMENTATION DE L'ACCÈS .....	6
HYGIÈNE ET SÉCURITÉ .....	7
DÉONTOLOGIE .....	7
PRÉAMBULE .....	9
OBJECTIFS .....	9
FONCTIONNEMENT .....	9
OFFRES DE SERVICE .....	10
Equipements .....	10
Tarification (en euros ht) .....	11
OBLIGATIONS DU DEMANDEUR .....	12
RÉGLEMENTATION DE L'ACCÈS .....	13
Modalités d'accès .....	13
Horaires .....	13
DÉONTOLOGIE .....	13
PRÉAMBULE .....	17
OBJECTIFS .....	17
ORGANISATION .....	17
Fonctionnement .....	17
Localisation .....	18
OFFRES DE SERVICE .....	18
MISSIONS DU RESPONSABLE .....	20
OBLIGATIONS DU DEMANDEUR .....	20
RÉGLEMENTATION DE L'ACCÈS .....	20
Conditions d'accès .....	20
Modalités d'accès .....	20
Réservation .....	21
Horaires .....	21
Tarification (en euros ht) .....	21
DÉONTOLOGIE .....	22

## PRÉAMBULE

La plateforme est issue de la fusion de la plateforme MACROPHYTES et de la plateforme MIM (Microscopie et Imagerie). Ce service du MIO est accessible en priorité aux personnels du MIO.

Elle est constituée de deux composantes : MACROPHYTES et MICROSCOPIE. MACROPHYTES est labellisée par AMU comme plateforme d'expertise. MACROPHYTES est labélisée Plateforme Technologique Aix-Marseille AMU/CNRS/INSERM. Elle est accessible à d'autres structures académiques ou non-académiques suivant une charte d'utilisation.

Dans un contexte de changement global et d'érosion de la biodiversité, cette plateforme est un outil important d'investigation, d'aide à l'identification et à la compréhension du fonctionnement des écosystèmes marins, de l'échelle de l'individu à celle du groupe fonctionnel. La plateforme intervient également dans le transfert des connaissances et compétences grâce à la formation par la recherche d'étudiants de tous niveaux. La plateforme permet d'afficher et augmenter le rayonnement de nos compétences en taxonomie, et garantit la traçabilité des échantillons et des analyses réalisées au sein de la plateforme avec Métadonnées associées.

## OBJECTIFS

La plateforme permet d'afficher et d'augmenter le rayonnement de nos compétences en taxonomie (macrophytes, poissons, zooplancton et phytoplancton, procaryotes auto- et hétérotrophes), compétences rares et en tension pour lesquelles nous sommes reconnus nationalement et internationalement. Elle offre également des ressources pour diverses techniques de microscopie pour le marquage et la quantification des activités individuelles en épifluorescence ainsi que l'analyse élémentaire (via la microscopie électronique) du plancton nécessaire à la compréhension des cycles biogéochimiques et du fonctionnement des écosystèmes marins. Elle met à disposition des équipes du MIO et des autres unités/instituts de recherche, du domaine public ou privé, son savoir-faire, ses connaissances et ces compétences en taxonomie sur les macrophytes marins et le fonctionnement des écosystèmes marins ainsi que des compétences en imagerie. Des scientifiques, étudiants, gestionnaires, sociétés privées, associations peuvent être accueillis. Des expertises peuvent également être réalisées soit en collaboration soit en sous-traitance avec une facturation.

Les points forts de la plateforme sont d'apporter une expertise taxonomique et des compétences techniques en microscopie et en analyse d'images, avec notamment un panel d'instruments dédiés à l'imagerie automatisée.

MACROPHYTES (labellisée plateforme Aix Marseille) est une structure agréée (Index Herbariorum, code HCOM) de dépôt obligatoire d'échantillons référencés de travaux scientifiques (taxonomie, biogéographie, biologie moléculaire, biochimie). Elle fait également partie du service patrimoine scientifique de l'Université d'Aix Marseille et du GDR e-Recolnat.

## PRÉSENTATION GÉNÉRALE

### Gouvernance

La plateforme est gérée par du personnel ayant l'expérience et les compétences requises sur l'ensemble des services pris en charge.

La plateforme TAXONOMIE & IMAGERIE (responsable Aurélie Blanfuné) dispose de structures de gouvernance organisées en deux comités : un Comité de Fonctionnement (COFON) et un Comité de Pilotage (COPIL)

Le COFON, propre à la Structure Technique, est composé du responsable fonctionnel du groupe technique (Fabrice Armougom) et des responsables des différents services associés (Aude Barani, Aurélie Blanfuné, Sonia Bouchard, Aurélie Dufour et Sandra Nunige). Il a pour mission de veiller à la bonne application et à l'amélioration des chartes, de suivre les activités des plateformes et de faire remonter les besoins (e.g. réparations) et les éventuels problèmes à la direction du MIO. Il permet également de faire des retours d'expérience et se réunira au fil de l'eau en fonction des besoins (6 fois par an minimum).

Le COPIL, commun à l'ensemble des Plateformes du laboratoire MIO, a pour missions i) d'organiser la stratégie, ii) d'arbitrer certaines demandes au sein du MIO, iii) de valider la planification d'activités internes à venir, et iv) de gérer les éventuels conflits. Le COPIL se compose des membres du Comité de Direction (ou leurs représentants) du MIO, du responsable fonctionnel des Plateformes, du directeur adjoint technique du MIO, des responsables des différents Plateformes du MIO et ainsi que de leurs deux correspondants scientifiques respectifs. Les deux correspondants scientifiques pour la plateforme Taxonomie & Imagerie sont : Karine Leblanc et Delphine Thibault. Leur rôle est d'enrichir par leur vision d'expert les discussions du COPIL sur les orientations à moyens et long terme de la structure technique.

Des décisions ponctuelles peuvent être prises par échange de courriels, à condition que tous les membres du COPIL soient en copie. Cependant, les prestations ne pourront être réalisées qu'après validation du personnel concerné et de son supérieur hiérarchique (N+1). En cas de conflit, la responsable de la plateforme et le responsable fonctionnel des plateformes du MIO sont habilités à procéder à un arbitrage. Si le conflit persiste, le COPIL ou le Comité de Direction du MIO statuera.

En plus de ces comités, MACROPHYTES disposent d'instance, notamment d'un Conseil Scientifique international propre défini dans les modalités de la labellisation AMU (cf. la partie spécifique à MACROPHYTES, page 16 à 23).

Pour le volet TAXONOMIE & IMAGERIE, un référent technique est désigné pour chaque appareil du parc d'instruments (Blandine COURTOIS [blandise.courtois@mio.osupytheas.fr](mailto:blandise.courtois@mio.osupytheas.fr)) (cf. la partie spécifique à MICROSCOPIE, page 8 à 15).

### *Localisation*

La plateforme est installée dans les locaux de l'Institut Méditerranéen d'Océanologie (MIO). MICROSCOPIE est localisée sur le Campus de Luminy, au rez-de-chaussée et au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment OCEANOMED Pacifique (163 Avenue de Luminy, Case 901, 13288 Marseille cedex 9).

MACROPHYTES est localisée sur le Campus de Luminy, au rez-de-chaussée du bâtiment OCEANOMED Méditerranée (163 Avenue de Luminy, Case 901, 13288 Marseille cedex 9).

### *Conditions d'accès*

La plateforme est ouverte à toutes les équipes de l'Institut Méditerranéen d'Océanologie (MIO) mais aussi au personnel extérieur au MIO, aussi bien des domaines publics que privé, qui en feraient la demande auprès de la responsable de la plateforme [aurelie.blanfune@univ-amu.fr](mailto:aurelie.blanfune@univ-amu.fr).

## **OFFRES DE SERVICES**

Pour les différentes offres de service (équipements et tarification), se référer aux missions supplémentaires éventuelles de MICROSCOPIE (page 8 à 15) ou de MACROPHYTES (page 16 à 23) selon la demande.

## **MISSIONS DU RESPONSABLE**

Les missions du responsable sont :

- Planification, organisation et optimisation des moyens humains et analytiques ;

- *Planification et gestion du plan de charge de l'utilisation de l'appareil*
- *Evaluation des besoins en jouvence et/ou de réparation de matériel pour la direction du MIO*
- *Evaluation du besoin en personnel pour la direction du MIO*
- *Assister la direction du MIO pour toute question liée au fonctionnement de la plateforme*
- Réaliser l'ensemble des objectifs et garantir l'application du règlement de la charte ;
- Pérenniser les savoir-faire ;
- Permettre l'accès aux appareils aux demandeurs ;
- Assurer la formation, ou la déléguer aux référents techniques, des utilisateurs aux bonnes pratiques d'utilisation de l'équipement ;
- Se référer aux missions supplémentaires éventuelles de MICROSCOPIE (page 8 à 15) ou de MACROPHYTES (page 16 à 23) selon la demande.

## OBLIGATIONS DU DEMANDEUR

Le demandeur doit :

- S'identifier clairement (organisme public ou privé, adresse, téléphone et email, nom du responsable de l'organisme, nom de la personne demandeuse) en remplissant LA FICHE DE DEMANDE
- Signer la charte d'utilisation de la plateforme : page 14 pour MICROSCOPIE et page 22 pour MACROPHYTES
- Avoir fait le nécessaire pour que la ligne budgétaire soit ouverte dès le début de l'expertise selon les modalités convenues entre les parties
- Se référer aux obligations supplémentaires de MICROSCOPIE (page 8 à 15) ou de MACROPHYTES (page 16 à 23) selon la demande.

**Avant** le dépôt de tout projet, la responsable de la plateforme devra être contactée afin de définir précisément le volume d'ETP nécessaire à la réalisation du projet et de vérifier de la disponibilité du personnel de la plateforme. En cas de fortes demandes, le porteur de projet pourra être sollicité pour recruter du personnel temporaire. **Ensuite**, la responsable de la plateforme sera tenue informée des décisions liées des arbitrages du projet. **Enfin**, le personnel technique impliqué devra être inclus dans la liste des co-auteurs pour toute publication, communications écrites et/ou orales découlant du projet, en reconnaissance de leur contribution (cf. **Déontologie**).

## RÉGLEMENTATION DE L'ACCÈS

L'accès aux locaux étant réglementé, pour les personnes extérieures au laboratoire, il conviendra

d'obtenir, si nécessaire, au préalable, une autorisation d'accès au bâtiment Méditerranée et /ou Pacifique auprès de la direction du MIO.

Voir les parties spécifiques à MICROSCOPIE (page 8 à 15) ou à MACROPHYTES (page 16 à 23) selon la demande.

## HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

Les utilisateurs doivent respecter la réglementation Hygiène et sécurité du laboratoire ainsi que son règlement intérieur, mis à disposition dès leur arrivée. Le cas échéant, un complément de formation en H&S sera prodigué au demandeur par un membre compétent du service.

## DÉONTOLOGIE

Tout utilisateur interne ou externe s'engage à reconnaître la plateforme pour les analyses effectuées sur ses équipements.

- **Dans le cadre d'une activité de soutien à la recherche**, ayant nécessité du développement spécifique et/ou une participation intellectuelle et/ou technique de la part de l'un des référents, le(s) personnel(s) de la plateforme sera (seront) intégré(s) dans la liste des co-auteurs de publications, communications écrites et/ou orales.
- **Dans le cadre de prestations**, la reconnaissance du service de la plateforme devra se traduire dans la partie remerciement des publications par :

*The authors wish to thank the 'Plateforme Taxonomie & Imagerie: Microscopie – Macrophytes' facilities of MIO for providing the technical means and skills of its personnel and making available equipment and protocols.*

Les publications réalisées grâce aux données obtenues sur le service de la plateforme doivent être communiquées à la responsable. Le responsable de la plateforme se réserve le droit de refuser l'accès à un utilisateur en cas de non-respect des règles énoncées dans le présent document. L'intervention des personnels associés à la plateforme pourra être mentionnée dans leur rapport d'activité annuel.

Se référer aux missions supplémentaires éventuelles de MICROSCOPIE (page 8 à 15) ou de MACROPHYTES (page 16 à 23) selon la demande.

**Spécificité**

**MICROSCOPIE**



## PRÉAMBULE

La plateforme met à disposition un parc de microscopes, de loupes binoculaires et d'automates (FlowCAM et ZooScan). La plateforme a pour vocation de permettre l'acquisition de résultats scientifiques en océanographie biologique, ainsi que la formation des étudiants et des personnels. Une exploitation scientifique et technique raisonnée des instruments est garantie conformément à sa charte de fonctionnement et d'utilisation qui doit être signée par tout utilisateur.

## OBJECTIFS

- Mettre à disposition tous les instruments recensés sur la plateforme et apporter conseils et accompagnement.
- Favoriser les contacts entre utilisateurs et développer des collaborations.
- Former les utilisateurs aux bonnes pratiques des appareils pour une utilisation autonome.
- Proposer des sessions de formation à l'utilisation du matériel d'imagerie demandé dans le cas d'une utilisation en autonomie.
- Assurer la maintenance et l'entretien du parc d'équipements.
- Établir une politique d'achat en fonction des besoins techniques et scientifiques identifiés.
- Coordonner entre les différents utilisateurs le déplacement temporaire de certains équipements lors de missions océanographiques (détachements, campagnes océanographiques, ...).
- Faire de la veille technologique sur les instruments afin d'améliorer leur potentialité.
- Recenser les nouveaux besoins et développer de nouvelles technologies (protocole d'imagerie, nouveaux instruments, ...).

## FONCTIONNEMENT

Les responsables techniques veillent au bon fonctionnement des équipements et à la tenue du planning des différents instruments dont ils ont la charge.

La Plateforme assure la mise à disposition des appareils avec les consommables indispensables à leur fonctionnement et à leur entretien (lampes, kits de nettoyage des optiques). Les gants, les conservateurs et les autres consommables ne sont pas fournis.

## OFFRES DE SERVICE

### Equipements

MICROSCOPIE regroupe un parc de microscopes, de loupes binoculaires et d'imageurs automatisés dédiés à l'étude des bactéries, du phyto- et zooplancton.

Voici la liste des appareils disponibles sur la plateforme et les modalités d'accès :

Appareil	Modalité d'accès
Microscope confocale à balayage laser	- Réservation modérée après formation - Durée de la formation : 1 journée (8h)
Microscope électronique à balayage + système d'analyse chimique + métalliseur- PHENOM Pro X avec analyses élémentaires	- Réservation modérée après formation - Durée de la formation de base : 2h
Microscope droit équipé en épifluorescence + caméra couleur - Axio Imager	- Réservation après formation si besoin - Durée de la formation de base : 4h - Embarquable
Microscope droit équipé épifluorescence + caméra N/B pour l'analyse d'image - Olympus BX61	- Réservation après formation si besoin - Durée de la formation de base : 4h
Microscope droit équipé épifluorescence + caméra N/B - Olympus BX61	- Réservation modérée (Priorité utilisation PRECYM)
Microscope droit pour observation en lumière blanche + caméra couleur - Zeiss Primovert	- Réservation après formation si besoin - Durée de la formation de base : 30 min
Microscope inversé équipé en épifluorescence + caméra N/B pour l'analyse d'image - Zeiss observer	- Réservation après formation si besoin - Durée de la formation de base : 4h - Embarquable - Prêt possible pour démonstration grand public
Microscope inversé équipé en épifluorescence + caméra couleur - Nikon TE 2000	- Réservation modérée après formation si besoin (Priorité comptage PHYTOBS) - Durée de la formation de base : 1h
Microscope inversé pour observation en lumière blanche et équipé d'une caméra CCD couleur - Nikon TE200	- Réservation après formation si besoin (Priorité comptage BIODIVINNOV et embarquement) - Durée de la formation de base : 30 min - Embarquable
Loupe binoculaire Leica M205C	Réservation libre sur le GRR
Loupe binoculaire Leica MZ6	Réservation libre sur le GRR
Loupe binoculaire Leica M165C	Réservation libre sur le GRR
Loupe binoculaire Leica M205A	Réservation libre sur le GRR
Banc macroscopique numérique (caméra + moniteur HDMI)	Réservation libre sur le GRR
ZooScan	- Après formation, Réservation libre sur le GRR - Durée de la formation : 1 journée (8h)
FlowCAM	Actuellement hors-service

### Tarification (en euros ht)

Le coût des analyses, indiqué dans le tableau ci-dessus varie en fonction du demandeur et de l'origine de financement :

- ✓ Tarif 1 pour les analyses demandées par un personnel M.I.O. Le budget lié à la réalisation du projet scientifique est défini en concertation avec le responsable du projet. Dans ce cas, le coût des analyses prend en compte le consommable, les produits chimiques, le traitement des déchets auxquels s'ajoutent les frais de gestion.
- ✓ Tarif 2 pour les analyses réalisées dans le cadre de prestations académiques externes au MIO. Le budget lié à la réalisation du projet scientifique est défini en concertation avec le responsable du projet. Dans ce cas, le coût des analyses prend en compte le consommable, les produits chimiques, le traitement des déchets et l'amortissement des appareils utilisés auxquels s'ajoutent les frais de gestion.
- ✓ Tarif 3 pour des analyses réalisées dans le cadre de prestations de service externes : Cette offre de service est tarifiée en prenant en compte également le coût de la main d'œuvre.

Pour les demandes externes sans aucun partenariat officiel avec le MIO, une contrepartie financière pourra être réclamée, notamment afin de contribuer aux frais de maintenance du matériel et éventuellement RH.

Type d'instrument	Interne	Académique	Extérieur
Loupe binoculaire	<b>Participation aux frais de consommables &amp; Cotisation annuelle par projet</b> pour la participation aux frais de maintenance et de jouvence pour :  MEB : 400€/an/projet  ZooScan : 400€/an/projet  FlowCAM : 400€/an/projet	20 €/h	40 €/h
Stéréo microscopes		20 €/h	40 €/h
Microscopes droits et inversés		20 €/h	40 €/h
Microscope confocale		40 €/h	80 €/h
Microscope électronique à balayage*		40 €/h	80 €/h
ZooScan*		500 €/jour pour le MEB Phenom Pro X  80 €**/échantillon (scan en autonomie après formation) 150€**/échantillon (scan réalisé par le personnel de la plateforme)	900 €/jour pour le MEB Phenom Pro X  160 €**/échantillon (scan en autonomie après formation) 300€**/échantillon (scan réalisé par le personnel de la plateforme)
FlowCAM*		80 €**/échantillon (passage de l'échantillon en autonomie après formation) 150€**/échantillon (passage de l'échantillon par le personnel de la plateforme)	160 €**/échantillon (passage de l'échantillon en autonomie après formation) 300€**/échantillon (passage de l'échantillon par le personnel de la plateforme)
Formation à l'utilisation des Instruments	ZooScan : 800 €/jour FlowCAM : 800 €/jour	50 €/h ZooScan : 800 €/jour FlowCAM : 800 €/jour	50 €/h ZooScan : 1 600 €/jour FlowCAM : 1 600 €/jour

**\* Tout utilisateur du MIO souhaitant accéder au microscope électronique à balayage, au ZooScan ou au FlowCAM devra s'acquitter d'une cotisation annuelle de 400 € HT, destinée à participer aux frais de maintenance et de renouvellement de l'appareil choisi, en plus de l'achat direct des consommables par l'utilisateur. Ce ticket d'entrée est applicable par projet et par an.**

**\*\*** Le tri et la validation des vignettes ne sont pas inclus dans ces tarifs. Si cette prestation vous intéresse, merci de nous contacter pour l'établissement d'un devis complémentaire.

**En cas de casse du matériel, les frais de réparation ou de remplacement de la pièce seront à la charge de l'utilisateur.**

**Les tarifs indiqués ci-dessus ne prennent pas en compte les frais de gestion** de ligne budgétaire et seront majorés en fonction des exigences de l'organisation gestionnaire. Ces exigences seront précisées sur le devis.

**Toute prestation fera l'objet d'un devis qui devra être accepté par l'utilisateur et par les gestionnaires avant le début de l'étude.**

L'utilisation de plateforme est gratuite dans le cadre de collaboration scientifique et de co-publication.

## **OBLIGATIONS DU DEMANDEUR**

- Le demandeur doit avoir fait le nécessaire pour que la ligne budgétaire soit ouverte dès le début de l'expertise selon les modalités convenues entre les parties.
- Signer la charte.
- Soumettre la fiche de demande.
- Suivre la formation obligatoire à la bonne pratique d'utilisation de chaque appareil.
- Remplir le GRR (<https://www.osupytheas.fr/intranet-pytheas/spip.php?article47>) pour toute réservation d'équipement, dans le cas des personnels OSUPYTHEAS. Pour les autres, discuter du planning directement avec les responsables techniques qui ont accès au GRR.
- Remplir les cahiers d'utilisation des appareils et y noter toute information relative à ceux-ci.
- Informer le responsable quand un consommable fourni par la plateforme est épuisé.
- Ne pas installer ou désinstaller ou mettre à jour des programmes sur les PC reliés aux instruments.
- Ne pas utiliser de clés USB afin d'éviter la propagation des virus, demander l'accès au serveur aux référents techniques.
- Se conformer aux règles d'hygiène et de sécurité et aux bonnes pratiques de laboratoire explicitées lors de la première formation, ainsi qu'aux règles énoncées dans la charte.
- S'engager à jeter les déchets (gants, lamelles, lames, seringues ...) dans les poubelles dédiées.
- S'engager à ne pas laisser ses échantillons et sous-échantillons formolés sur/sous les paillasse, dans des boîtes ou dans les placards.
- S'engager à les stocker, le temps des analyses, dans la sorbonne, en quantité raisonnable.
- Dans la sorbonne, s'engager à maintenir ses échantillons et sous-échantillons, formolés ou

non, dans des récipients fermés et annotés de leurs contenus et du nom de l'opérateur.

- Dédommager la plateforme pour toute casse ou panne liée à une utilisation non conforme aux procédures des instruments.
- Lors des prêts (embarquements et autres) :
  - s'assurer que toutes les garanties liées au transport et à la manutention des instruments ont été prises,
  - s'engager à financer une révision (en fin de prêt)
  - s'engager à tout mettre en œuvre pour le renouvellement des instruments si ceux-ci devaient être définitivement endommagés.
- Toutes demandes techniques (réparations, révisions) doivent être formulées auprès de la responsable de la plateforme qui déterminera avec le COFON et le COPIL le niveau de priorité des opérations à effectuer.

## RÉGLEMENTATION DE L'ACCÈS

### Modalités d'accès

Les équipes désirant utiliser la plateforme doivent :

- Contacter la responsable et prendre un rendez-vous avec la responsable et le référent technique pour discuter du projet, de l'implication du personnel de la plateforme, et de la valorisation du travail et du taux d'utilisation des instruments afin de remplir la FICHE DE DEMANDE.
- Pour une première utilisation ou un nouveau projet, les utilisateurs doivent signer la charte et les référents techniques s'assurent que les utilisateurs sont aptes à utiliser les instruments. La charte doit être lue, comprise, acceptée et respectée. Tout contrevenant prend le risque de se voir interdire l'accès à la plateforme.
- S'il est OSUPYTHEAS, il utilisera ensuite le GRR (<https://www.osupytheas.fr/intranet-pytheas/spip.php?article47>) pour réserver une plage horaire. Sinon ceux sont les référents techniques qui le feront après discussion. Les plages horaires réservées le sont une fois les demandes sont validées par les référents techniques.

**Le comité de fonctionnement (COFON) de la plateforme se réserve le droit de refuser l'accès à un utilisateur en cas de non-respect des règles énoncées dans le présent document et dans la charte spécifique de la plateforme.**

### Horaires

La plateforme est ouverte de 09:00 à 17:00, du lundi au vendredi. Elle est fermée pendant les jours fériés, pendant les périodes de fermeture obligatoire du laboratoire et lors des congés du personnel impliqué dans la plateforme.

## DÉONTOLOGIE

Dans toute **communication et/ou publication**, les utilisateurs s'engagent expressément à mentionner l'implication de la plateforme :

- *Au minima* une phrase dans les **remerciements**, comme par exemple *'We are grateful to the TAXONOMIE IMAGERIE Platform of the Mediterranean Institute of Oceanography (MIO) for providing the technical means and skills of its personnel and making available equipment and protocols'*, dans le cas d'une simple prestation de service ou d'une utilisation en autonomie,
- **Par un descriptif dans le chapitre relatif au Matériel et méthode et en faisant figurer les personnels de la plateforme TAXONOMIE & IMAGERIE parmi les co-auteurs**, selon leur implication dans le projet, dans le cas d'analyses d'échantillons et d'interprétation des données.

**Cela est à définir entre les demandeurs/utilisateurs et les référents techniques de la plateforme lors de la discussion du projet.**

Les communications et/ou publications réalisées avec l'utilisation du service doivent être communiquées au responsable de la plateforme par mail [aurelie.blanfune@univ-amu.fr](mailto:aurelie.blanfune@univ-amu.fr).

Après lecture du document, l'utilisateur et le responsable scientifique du projet s'engagent à respecter ce règlement intérieur. Le responsable de la plateforme se réserve le droit de refuser l'accès à un utilisateur en cas de non-respect des règles énoncées dans le présent document.

## CHARTRE D'UTILISATION

### MICROSCOPIE

***Pour toute nouvelle sollicitation de la plateforme TAXONOMIE & IMAGERIE : MICROSCOPIE, le demandeur est prié de signer ci- dessous l'engagement de respect de la présente charte***

#### Acceptation de la charte d'utilisation de la Plateforme TAXONOMIE & IMAGERIE : MICROSCOPIE

Nom et prénom :

Institut / Société :

Equipe :

Responsable du projet / encadrant :

certifient avoir lu cette charte et s'engagent à respecter les présentes conditions de la charte d'utilisation de la Plateforme TAXONOMIE & IMAGERIE : MICROSCOPIE

Date :

Signature :

Signature du responsable du projet / encadrant :

\* le responsable de la plateforme se réserve le droit de refuser l'accès à un utilisateur en cas de non-respect des règles énoncées dans la charte

**L'acceptation de la charte remplie et signée est à adresser à : [aurelie.blanfune@univ-amu.fr](mailto:aurelie.blanfune@univ-amu.fr)**

## Spécificité

# MACROPHYTES

## Labellisée Plateforme AMU





## PRÉAMBULE

MACROPHYTES met à disposition des équipes du MIO et des autres unités/instituts de recherche, du domaine public ou privé, son savoir-faire et ses connaissances sur les macrophytes marins et le fonctionnement des écosystèmes marins. C'est une structure agréée (Index Herbariorum, code HCOM) de dépôt obligatoire d'échantillons référencés de travaux scientifiques (taxonomie, biogéographie, biologie moléculaire, biochimie). Elle est soutenue par le service patrimoine scientifique de l'Université d'Aix Marseille et est membre du GDR e-Recolnat. Nous accueillons scientifiques, étudiants, gestionnaires, sociétés privées, associations et écoles. Des expertises sont également réalisées soit en collaboration soit en sous-traitance.

## OBJECTIFS

- Mettre au service des chercheurs et de l'enseignement une **base de données mondiale** (documents, ouvrages, publications, littérature grise) et des collections (herbiers, matériel préservé dans du liquide) sur la taxonomie, l'écologie, et la phylogéographie des macrophytes marins et des écosystèmes benthiques.
- Expertise sur les producteurs primaires pluricellulaires (macrophytes : macroalgues et Magnoliophytes marines) du milieu côtier : détermination.
- Traçabilité des échantillons de la collection : Tout échantillon entrant suit une procédure qui permet son identification, son géoréférencement et sa conservation dans de bonnes conditions afin de garantir la conservation du patrimoine scientifique

## ORGANISATION

### *Fonctionnement*

La plateforme MACROPHYTES est gérée par du personnel ayant l'expérience et les compétences requises sur l'ensemble des services pris en charge.

La plateforme MACROPHYTES est pilotée par une responsable, Aurélie Blanfuné, et dispose d'instances de gouvernance (un comité de direction et un comité scientifique) permettant ainsi de s'assurer que les projets sont menés dans le respect des règles d'éthique et de déontologie, ainsi que de la législation et des réglementations relatives à la protection du patrimoine scientifique et technologique, à la sécurité des biens, des personnes et de l'environnement. Le personnel impliqué dans la gestion et le fonctionnement de la plateforme fait partie de l'équipe EMBIO du

MIO. La plateforme MACROPHYTES regroupe des phycologues, des spécialistes des magnoliophytes marines, des taxonomistes (morphologie, anatomies et outils moléculaires), et une écologue géo-mathématicienne.

Le comité de direction est composé de 3 personnes : Aurélie Blanfuné (en tant que responsable de la plateforme, IR AMU – équipe EMBIO du MIO – UMR7294), Thierry THIBAUT (Pr AMU – équipe EMBIO du MIO – UMR 7294), Charles-François BOUDOURESQUE (Pr émérite AMU – équipe EMBIO du MIO – UMR 7294). Il se réunit au moins une fois par an et quand cela est nécessaire. Il est en charge d'étudier toutes les demandes d'utilisateurs potentiels, de discuter des moyens mis en œuvre pour leurs réalisations, de prioriser ces demandes afin d'en assurer le suivi la qualité et le timing de rendu des demandes. Ponctuellement, ces décisions peuvent être prises via des échanges de mails entre les membres du comité de direction.

Le comité scientifique a pour rôle l'homogénéiser les avancées techniques de conservation des collections à l'échelle nationale et européenne dans un but de conservation du patrimoine scientifique. Il se réunira au moins 1 fois sur une période de 3 ans mais pourra échanger par mails en fonction des besoins en termes de conservation des collections. Il est composé de 5 personnes : Line Le Gall (Pr ISYEV, responsable herbier d'algues du MNHN), Thomas Burel (Responsable Collections d'algues du LEMAR, UBO), Frederik Leliaert (Meise Botanic Garden en Belgique – Directeur scientifique de l'Herbier et des collections du Jardin Botanic de Meise), Conxi Rodríguez-Prieto (Responsable collections d'algues de l'Université de Girona (Espagne) et Jean-Pierre Bracco (Pr. AMU).

### *Localisation*

MACROPHYTES est installée dans les locaux de l'Institut Méditerranéen d'Océanologie (MIO). Elle est localisée sur le Campus de Luminy, au rez-de-chaussée du bâtiment OCEANOMED Méditerranée (163 Avenue de Luminy, Case 901, 13288 Marseille cedex 9).

## **OFFRES DE SERVICE**

MACROPHYTES est composée :

- d'une bibliothèque qui regroupe des dizaines de milliers d'ouvrages et de documents dédiés aux macrophytes depuis le 18ème siècle, à la biologie et à l'écologie marine. Plus de 300 000 entrées y sont présentes et chaque entrée est associée à une base de données multi-entrées (espèces, auteurs, mots clés). Elle est ouverte gratuitement pour les chercheurs et les étudiants.

- d'une importante collection de macrophytes marins. Cette collection est la troisième plus importante de France (~40 000 spécimens), et regroupe des collections du 19ème aux 21ème siècles. Chaque planche d'herbier est indexée à la base de données mondiale Index Herbariorum depuis juin 2009 (code HCOM). Les collections historiques contiennent de nombreux spécimens identifiés par les auteurs des espèces eux-mêmes. Ces spécimens constituent des échantillons de référence de premier ordre. Les planches d'herbiers, quelque soient leurs dates, peuvent être consultées sur place ou être envoyées sur demande à des chercheurs du monde entier.

- d'une base de données chorologiques géoréférencées (Base EMMA) regroupent plus de 4 000 localisations historiques et récentes de macrophytes.

- des connaissances et des expertises du personnel impliqué dans la plateforme : phycologie, magnoliophytes marines, taxonomie (morphologie, anatomies et outils moléculaires), analyse de données géoréférencées, fonctionnement des écosystèmes benthiques.

Voici la liste du matériel disponible sur la plateforme MACROPHYTES. Les modalités d'accès sont définies en fonction des besoins de l'étude lors de l'établissement du devis.

Nom & Nature du Matériel	Nombre	Description du matériel
Collection de macrophytes marins (herbier)	+ 40 000 spécimens	
Livres Incunables	Une vingtaine	Ouvrages rares et anciens
Ouvrages	+300 000 items	
Base de données multi-entrées (espèces, auteurs, mots clés)	+300 000 items	
Microscope Nikon optiphosphot-2	1	Microscope pour la détermination taxonomique
Loupe binoculaire Leica M80	1	Loupe pour la détermination taxonomique
Cameras : 1 pour le microscope et 1 pour la loupe binoculaire	2	Pour la prise de photo des coupes et des parties nécessaires à la détermination des algues – illustration indispensable pour la détermination d'espèce
SIG – bases de données géoréférencées	+ de 4 000 localisations	Base de données chorologiques géoréférencées avec des données historiques et récentes de macrophytes
Ordinateur	2	1 pour la prise d'image avec le microscope et la loupe  1 pour de la bureautique

## MISSIONS DU RESPONSABLE

La responsable s'engage à :

- Planifier, organiser et optimiser les moyens humains et analytiques pour un rendu dans les délais impartis
- Garantir la traçabilité et la maîtrise des projets
- Garantir la qualité des expertises
- Pérenniser les savoir-faire de la plateforme
- Former les étudiants et transmettre les connaissances
- Un stockage des études au sein de la plateforme

## OBLIGATIONS DU DEMANDEUR

Le demandeur doit :

- S'identifier clairement (organisme public ou privé, adresse, téléphone et email, nom du responsable de l'organisme, nom de la personne demandeuse) en remplissant la FICHE DE DEMANDE.
- Signer la charte d'utilisation de la plateforme macrophytes.
- Avoir fait le nécessaire pour que la ligne budgétaire soit ouverte dès le début de l'expertise selon les modalités convenues entre les parties.

## RÉGLEMENTATION DE L'ACCÈS

### *Conditions d'accès*

La plateforme MACROPHYTES est ouverte à toutes les équipes de l'Institut Méditerranéen d'Océanologie (MIO) mais aussi aux équipes de recherche extérieures, aussi bien des domaines publics que privé, qui en feraient la demande.

### *Modalités d'accès*

Les équipes désirant utiliser la plateforme MACROPHYTES doivent :

- Contacter le responsable et prendre un rendez-vous pour discuter du projet, de l'implication du personnel de la plateforme, et de la valorisation du travail. Remplir la FICHE DE DEMANDE. Un planning prévisionnel d'utilisation sera également établi.
- La présente « Charte d'utilisation » est soumise à signature de chaque utilisateur. Elle doit être lue, comprise, acceptée et respectée. Tout contrevenant prend le risque de se voir interdire l'accès à la plateforme.

## Réservation

**Prendre rendez-vous**, par téléphone ou courriel avec le responsable de la plateforme. *Toute annulation de la prestation moins de 24h avant utilisation donnera lieu à facturation.*

## Horaires

La plateforme est ouverte au public de 09:00 à 17:00, du lundi au vendredi. Elle est fermée pendant les jours fériés, pendant les périodes de fermeture obligatoire du laboratoire et lors des congés du personnel impliquée dans la plateforme.

## Tarification (en euros ht)

Les tarifs indiqués ci-dessous ne prennent pas en compte les frais de gestion de ligne budgétaire et seront majorés en fonction des exigences de l'organisation gestionnaire. Ces exigences seront précisées sur le devis.

UTILISATEUR	Chercheur / Ingénieur de Recherche (Coût journalier)	Ingénieur d'études (Coût journalier)	Consultation simple d'ouvrage
Interne	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Académique	Au cas par cas	Au cas par cas	Au cas par cas
Externe	800 €	500 €	500 €

L'accès est gratuit pour les étudiants en stage et en doctorat du MIO ou inscrits dans les formations d'AMU.

Toute prestation fera l'objet d'un devis qui devra être accepté par l'utilisateur et par les gestionnaires avant le début de l'étude.

L'utilisation de plateforme est gratuite dans le cadre de collaboration scientifique et de co-publication.

## DÉONTOLOGIE

Dans toute **communication et/ou publication**, les utilisateurs s'engagent expressément à mentionner l'implication de la plateforme MACROPHYTES :

- Par une phrase dans les **remerciements**, comme par exemple '*We are grateful to the MACROPHYTES Platform of the Mediterranean Institute of Oceanography (MIO)*', dans le cas d'une simple prestation de service,
- **Par un descriptif dans le chapitre relatif au Matériel et méthode et en faisant figurer les personnels de la plateforme MACROPHYTES parmi les co-auteurs**, selon leur implication dans le projet, dans le cas d'analyses d'échantillons et d'interprétation des données.

**Cela est à définir entre les utilisateurs/ demandeurs et la responsable de la plateforme MACROPHYTES lors de la discussion du projet.**

Les communications et/ou publications réalisées avec l'utilisation du service doivent être communiquées au responsable de la plateforme MACROPHYTES.

Après lecture du document, l'utilisateur et le responsable scientifique du projet s'engagent à respecter ce règlement intérieur.

Le comité de direction de la plateforme MACROPHYTES se réserve le droit de refuser l'accès à un utilisateur en cas de non-respect des règles énoncées dans le présent document et dans la charte spécifique de la plateforme MACROPHYTES.



## CHARTRE D'UTILISATION



LABEL  
PLATEFORME  
AIX-MARSEILLE

## MACROPHYTES

**Pour toute nouvelle sollicitation de la plateforme MACROPHYTES, le demandeur est prié de signer ci- dessous l'engagement de respect de la présente charte**

### Acceptation de la charte d'utilisation de la Plateforme MACROPHYTES

Nom et prénom :

Institut / Société :

Equipe :

Responsable du projet / encadrant :

certifient avoir lu cette charte et s'engagent à respecter les présentes conditions de la charte d'utilisation de la Plateforme MACROPHYTE

Date :

Signature :

Signature du responsable du projet / encadrant :

\* le responsable de la plateforme se réserve le droit de refuser l'accès à un utilisateur en cas de non-respect des règles énoncées dans la charte

**L'acceptation de la charte remplie et signée est à adresser à : [aurelie.blanfune@univ-amu.fr](mailto:aurelie.blanfune@univ-amu.fr)**