

Contexte

L'Institut Méditerranéen pour la Transition Environnementale (ITEM) est l'un des instituts d'établissement associant enseignement et recherche de haut niveau, créés par Aix-Marseille Université en 2020. Sa mission est de générer et de diffuser de nouveaux savoirs concernant les grands enjeux socio-environnementaux contemporains autour de la transition environnementale, de faire émerger des talents, d'attirer les meilleurs chercheurs.

ITEM se propose d'être un espace scientifique d'émergence, d'échanges et de transmission pour mettre en place de nouvelles manières de penser et d'agir pour aboutir à des actions allant dans le sens d'une « transition ». Ces actions devront s'inscrire dans le champ de la « pensée complexe » afin d'appréhender les questions environnementales en termes d'interactions socio-environnementales.

L'objectif d'ITEM est de rendre compte de la complexité des questions environnementales, ce qui implique notamment de dépasser les approches « technico-centrées », d'assumer et de rendre visible l'incertitude qui caractérise les solutions scientifiques, et de réfléchir à la portée des actions de la recherche dans la société.

Cette deuxième édition de l'appel à propositions est lancée dans un premier temps autour de l'action : « la transition en action ». Cet appel a été construit dans le même esprit qui a animé le groupe de rédaction du texte de réponse à l'appel d'offres (annexe 1) et plus récemment celui des ateliers conçus pour fédérer notre communauté dans toute sa diversité, ainsi que des retours suite à la première édition.

Objectifs principaux

Chaque porteur devra apprécier et décrire les verrous scientifiques et les pistes d'innovation de son projet ainsi qu'anticiper sur les thématiques et enjeux à venir, même en assumant une démarche de rupture. De plus, par l'effort d'intégration que commandent ces questionnements, les initiatives proposées sur "transition en action" devront justifier le niveau d'interaction entre disciplines et/ou échelles d'organisation. Elles pourront aussi préciser leur positionnement dans un contexte national et international de la recherche. Les propositions devront prendre en compte le renforcement du lien entre la formation et la recherche.

Les propositions devront s'inscrire dans un des 9 thèmes prioritaires du projet scientifique de l'institut

Axes	Thèmes de recherche		
 Analyse des changements socio-environnementaux	Biodiversité, fonctionnement des écosystèmes [Résilience ...]	Le cycle du carbone Approche intégrée [Neutralité carbone ...]	Ressource en eau [Gestion durable ...]
 Gestion des ressources	Contaminations multiples [Atténuation naturelle et risques à faible dose ...]	Cycle de la ressource [Recyclabilité – Eco. Circulaire ...]	Environnement et Santé [Exposome ...]
 Résilience des sociétés face aux risques ,	Caractérisation des risques et diversité des savoirs [Compréhension des enjeux ...]	Risques et territoires dans un contexte « multi aléas » [gestion intégrée du risque ...]	Expertise en tension et sciences participatives [Rétroaction chercheurs / citoyens ...]

Pour rappel :

- ITEM s'appuie sur un réseau d'unités de recherche, formations de master et formations doctorales (Annexe 2 & 3)
- ITEM doit renforcer le lien entre formation et recherche
- ITEM encourage l'utilisation des nombreuses plateformes expérimentales et de caractérisation ainsi que celles des systèmes d'observation accessibles auprès des partenaires. La liste est disponible en annexe 4.
- ITEM soutiendra en priorité des projets en lien avec l'espace Méditerranéen et les enjeux socio-environnementaux qui le caractérise.

Action ciblée et critères de l'Appel d'Offre « La transition en action »

Ce volet de l'appel d'offres s'adresse aux chercheurs et enseignants chercheurs désireux de développer un projet de recherche collaborative répondant par l'interdisciplinarité à des enjeux sociétaux à caractère stratégique en lien avec la transition environnementale.

- Les demandes de financement porteront sur des projets qui doivent s'inscrire dans un des 9 thèmes prioritaires.
- Les projets devront impliquer au moins deux unités de recherche.
- La durée maximale des projets sera de 3 ans.
- Les projets pourront solliciter jusqu'à deux allocations doctorales (3 ans) et/ou post-doctorales (1,5 an). Il pourra s'agir au choix de deux allocations doctorales, de deux allocations post-doctorales ou d'une allocation doctorale et d'une post-doctorale.
- Les projets pourront demander au maximum 12 mois de gratifications pour des stages de master pour l'ensemble du projet.
- Le budget de fonctionnement (consommables et missions) ne pourra pas excéder 50 k€ pour l'ensemble du projet.
- Aucun investissement ne pourra être financé (équipement, ordinateur, ...).
- Les projets devront obligatoirement proposer une action pédagogique à destination des étudiants suivant un format choisi par les porteurs de projets et/ou dans le cadre de journées de sensibilisation aux actions de l'Institut. Les actions devront s'adresser à au moins deux formations de masters et/ou écoles doctorales différentes dans l'optique d'une sensibilisation interdisciplinaire.

Procédure d'évaluation

Un comité ad-hoc constitué de membres du comité exécutif d'ITEM sera mis en place pour gérer la procédure. Aucune personne impliquée dans une proposition comme responsable de projet, responsable de tâche, ou encadrant de doctorat et/ou post-doctorat ne pourra en faire partie. Les propositions seront évaluées par au moins deux rapporteurs dont un sera externe à ITEM. Le conseil d'institut composé des directrices et directeurs d'unités et des responsables de composantes, sélectionnera, sur la base des propositions du comité ad-hoc, les deux projets à financer.

Un membre (chercheur, enseignant/chercheur) d'ITEM ne peut participer qu'à un seul projet pour cet appel à propositions.

Calendrier

La date limite de dépôt des projets est fixée au 30 mars 2021 (dépôt par email à sophie.pekar@univ-amu.fr, et rose@cerege.fr).

Date d'Evaluation Comité Ad Hoc : 15 Mai 2021

Les résultats seront communiqués au plus tard le 31 Mai 2021.

Date de démarrage du projet : 1^{er} octobre 2021.

IMPORTANT :

Seuls les laboratoires membres de l'Institut pourront bénéficier d'un financement direct. Les laboratoires hors ITEM pourront apparaître sur les demandes, mais ne pourront pas prétendre à un financement.

Tout financement implique le respect strict de la destination des crédits alloués et la fourniture d'un rapport détaillé des activités réalisées, ainsi que de propositions concrètes d'actions à mettre en œuvre ou à développer.

Les bénéficiaires s'engagent à communiquer aux instances de l'Institut les produits de leurs recherches : données, publications, séminaires, résumé de leurs projets pour les besoins du site web, et toute autre valorisation significative. La référence à ITEM doit être systématique pour toutes communications écrites ou orales via la mention suivante : « *Ce travail a bénéficié d'une aide du gouvernement français au titre du Programme Investissements d'Avenir, Initiative d'Excellence d'Aix-Marseille Université - A*Midex via l'Institut Méditerranéen pour la Transition Environnementale ITEM, AMX-19-IET-012* », ou « *The project leading to this publication has received funding from the Excellence Initiative of Aix-Marseille University - A*Midex, a French "Investissements d'Avenir" program through the Mediterranean Institute for the Environmental Transition ITEM, AMX-19-IET-012* ».

Des éléments concernant le devenir de l'allocataire pourront être demandés.

Le montant alloué à chaque projet, au titre de la masse salariale (doctorant, postdoctorant, autre ...) ne sera communiqué qu'à titre indicatif. En effet, et même si le profil des personnels recrutés présente un impact financier inférieur à celui prévu lors du dépôt de projet, les crédits de masse salariale ne sauraient être réaffectés.

Annexe 1 – La transition en quelques ... items

Texte intégral du projet sur https://daji.univ-amu.fr/sites/daji.univ-amu.fr/files/item_combine.pdf

ITEM, c'est pourquoi ?

Pour opérer une inflexion forte sur les sciences de l'environnement

L'institut ITEM (Institut Méditerranéen pour la Transition Environnementale) ambitionne de profiter de l'opportunité offerte par la **transition environnementale** pour opérer une inflexion majeure des sciences de l'environnement qui, dans le contexte présent, regroupent les sciences physiques, naturelles, humaines, de la santé, juridiques et sociales. Il s'agit à présent d'aller au-delà du diagnostic des activités humaines et de la proposition de mesures correctives. Il faut en effet aborder les questions liées aux changements de pratiques et d'usages sociétaux dans leur complexité. Les changements concernent l'Environnement au sens large, ce qui implique une démarche holistique et donc à la fois interdisciplinaire et intersectorielle. L'ensemble des compétences en **sciences de l'Environnement** réunies au sein de l'institut représente une opportunité unique pour répondre à ce challenge. ITEM se consacrera à la recherche et au développement de solutions innovantes pour mieux gérer et anticiper les risques naturels et industriels, et *in fine* élaborer des méthodologies et des voies d'innovation plus durables pour la société, en lien avec plusieurs des ODDs et en privilégiant le **bassin méditerranéen**.

Et les étudiants ?

Il s'agit aussi de former nos étudiants à ces problématiques pour en faire des citoyens actifs et ouverts sur le monde d'aujourd'hui, des acteurs de la transition durable, dans la vie ou dans la société.

ITEM, c'est quoi ?

C'est un Institut d'établissement qui fédère les activités de recherche et de formation autour des sciences de l'environnement

ITEM peut revendiquer une visibilité internationale pour l'étude des changements climatiques et des risques naturels, de leur impact sur les ressources et les services écosystémiques et des risques associés incluant leur perception, la résilience et l'adaptation. Le consortium constituant ITEM a développé une approche pionnière concernant l'innovation raisonnée éco-compatible en particulier dans le cas des nanotechnologies en prenant en compte leur cycle de vie. Cette approche se déploie aussi sur les nouvelles technologies de l'énergie, sur une gestion raisonnée des ressources et les problématiques de l'économie circulaire. L'attractivité internationale d'ITEM repose aussi sur des plateformes instrumentales uniques (ASTER, NANO-ID, MASSALYA, Précym) [...]. L'institut est fondateur de la plateforme MedECC, établi en collaboration avec 400 scientifiques et des instances politiques autour du Bassin Méditerranéen. Les Labex SERENADE et OT-Med ont su agréger d'autres partenaires grâce au soutien d'AMIDEX et l'effet levier auprès de la Commission Européenne et d'autres réseaux internationaux. Ces deux Labex représentent les ferments de ce changement de paradigme en Sciences de l'environnement à AMU.

ITEM, c'est comment ?

C'est une impulsion caractérisée par le financement d'actions de recherche et de formation au bénéfice de la communauté scientifique toute entière (étudiants, personnels et professionnels)

ITEM promeut des initiatives de formation et de recherche. Des actions de formation seront envisagées permettant de renforcer attractivité, professionnalisation et ouverture disciplinaire dans les offres de formation existantes.

ITEM concentrera ses efforts sur trois axes afin de faire émerger un nombre limité de projets de recherche intégrée (volontairement intersectorielle) et de grande ampleur pour initier le changement de paradigme vers la transition environnementale.

Enfin, pourquoi le M d'ITEM ?

Le choix du bassin méditerranéen comme zone d'étude privilégiée renforcera la stratégie 2018-2022 d'AMU. Cette région subit des transitions très marquées, du point de vue humain, économique, politique, écosystémique, et par conséquent une évolution rapide des territoires. Ce bassin concentre ainsi de nombreux enjeux comme une forte densité de population, des événements climatiques extrêmes, un point chaud de biodiversité, une mer fortement soumise à des contaminations multiples. Tous ces enjeux sont marqués par une unité liée à la géologie, au climat, à l'histoire et aux cultures millénaires. L'institut veillera à valoriser ses travaux sur cette zone, mais s'intéressera à d'autres zones en particulier si ces travaux permettent d'extrapoler, capitaliser et valoriser les résultats obtenus sur le bassin méditerranéen. L'institut bénéficiera de moyens d'observation et des services nationaux, portés par l'OSU---Pythéas et ses laboratoires, via des Observatoires Homme-Milieu, le navire station ANTEDON et les services à la mer de l'OSU et du MIO et des plateformes instrumentées spécifiques et du suivi à long terme des paramètres de l'environnement, données marines ou forestières.

ITEM proposera de faire converger les projets autour d'un nombre restreint de zones géographiques régionales prioritaires permettant de répondre à des questionnements scientifiques, des attentes sociales et d'aborder les questions des 9 thèmes et ainsi de faciliter l'interdisciplinarité.

Annexe 2 - Liste des laboratoires du périmètre ITEM

CEREGE, Centre Européen des Géosciences de l'Environnement, AMU, CNRS, Collège de France, IRD, INRA
IMBE, Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie marine et continentale, AMU, CNRS, IRD, Univ. d'Avignon
LPED, Laboratoire Population Environnement Développement, AMU, IRD
MIO, Institut Méditerranéen d'Océanologie, AMU, CNRS, IRD, Univ. de Toulon
RECOVER, Risques, Ecosystèmes, Vulnérabilité, Environnement, Résilience, IRSTEA, AMU
BIAM, Institut de Biosciences et de Biotechnologies d'Aix-Marseille, AMU, CNRS, CEA
CERGAM Centre d'Etudes et de Recherche en Gestion d'Aix-Marseille, AMU, CNRS
DICE, Droit International Comparé et Européen, AMU, CNRS, Univ. de Toulon, Univ. de Pau et des pays de l'Adour
ESPACE, Étude des Structures, des Processus d'Adaptation et des Changements de l'Espace, AMU, CNRS, Univ. Avignon, Univ. Nice Sophia Antipolis
LCE, Laboratoire de Chimie de l'Environnement, AMU, CNRS
MS2E, MultiScale Material Science for Energy and Environment, AMU-CNRS, MIT (USA).
TELEMME, Temps, Espaces, Langages, Europe Méridionale – Méditerranée, AMU, CNRS
LIEU, Laboratoire interdisciplinaire en urbanisme, AMU
MESOPOLHIS, Centre méditerranéen de sociologie, de science politique et d'histoire, AMU, CNRS

Annexe 3 - Liste des masters et écoles doctorales du périmètre ITEM

Composante	Diplôme	Intitulé mention & parcours	Site web / Contacts
ALLSH	Master	Géographie - parcours COASTal management and vulnerabilities (COAST)	Lien HTML
ALLSH	Master	Géographie - parcoursGéomatique et modélisation spatiale (GMS)	Lien HTML
ALLSH	Master	Géographie - Territoires, société, aménagement (TSA)	Lien HTML
ALLSH	Master	Sociologie des mutations contemporaines	Lien HTML
ALLSH	Master	Histoire, civilisations, patrimoine - Parcours monde moderne et contemporain	Lien HTML
Droit	Master	Droit international et droit européen - parcours Droit de l'environnement	Lien HTML
IMPGT	Master	Management public - parcours Management, qualité et gestion des risques sociétaux	Lien HTML
IMPGT	Master	Management public - parcours Développement durable et gouvernance territoriale de projets en Méditerranée et à l'international	Lien HTML
FSMP	Master	Biologie et santé - parcours santé et environnement	Lien HTML
OSU Pythéas	Master	Biodiversité, écologie et évolution - parcours biodiversité : fonctions et conservation	Lien HTML
OSU Pythéas	Master	Biodiversité, écologie et évolution - parcours ingénierie écologique	Lien HTML
OSU Pythéas	Master	Gestion de l'environnement - parcours Management de l'environnement, valorisation et analyse - Sciences et technologies de l'environnement (MAEVA-STE)	Lien HTML
OSU Pythéas	Master	Gestion de l'environnement - parcours Sciences de l'eau (SCE-AMU)	Lien HTML
OSU Pythéas	Master	Gestion de l'environnement - parcours Sciences de l'eau (SCE-UFTAM - Tunis)	Lien HTML
OSU Pythéas	Master	Gestion de l'environnement - parcours Gestion territoriale des risques naturels et technologiques - Sciences du risque (GERINAT-SR)	Lien HTML
OSU Pythéas	Master	Sciences de la Mer - parcours Océanographie biologique et écologie marine (OBEM)	Lien HTML
OSU Pythéas	Master	Sciences de la Mer - parcours Océanographie physique et biogéochimique (OPB)	Lien HTML
OSU Pythéas	Master	Sciences de la Terre, planètes, environnement	Lien HTML
AMU	ED	ED67 – Sciences juridiques et politiques	Lien HTML
AMU	ED	ED251 – Sciences de l'environnement	Lien HTML
AMU	ED	ED355 – Espaces, Cultures, Sociétés	Lien HTML
AMU	ED	ED372 – Sciences économiques et de Gestion	Lien HTML

Annexe 4 - Liste des outils, plateformes et systèmes d'observation

- **Géochimie isotopique et nucléides cosmogéniques** : Plateforme géochimique Equipex ASTER : traçage et datation isotopique (ICP-MC-MS), datation absolue par nucléides cosmogéniques : ^{14}C (Spectromètre de masse par accélérateur MICADAS), ^{10}Be , ^{26}Al , ^{36}Cl ... (Spectromètre de masse par accélérateur ASTER)
- **Micro et Nano spectro-imagerie 2D et 3D par RX, micro-minéralogie RX** : Plateforme RX EQUIPEX NANO-ID : détection, localisation, quantification et spéciation des éléments inorganiques, évolutions texturales et structurales des matériaux. (Micro et nano-tomographie RX, micro-spectroscopies de fluorescence RX, Prototype HERMES (High X-ray Energy Resolution Microscope for Environmental Sciences), T-XRF)
- **Chimie de l'atmosphère** : Caractérisation physique et chimique en temps réel des aérosols et des composés organiques volatils (COV) précurseur : plateforme mobile MASSALYA et Equipex NANO-ID (LAAPToF, PTR-ToF-MS, HR-ToF-AMS, TAG-AMS, MAAP, SMPS ...) et station « Air+ » à Marseille 5 Avenues
- **Echanges Air-Mer** : LASIF (Large Air-Sea Interaction Facility) infrastructure unique composée d'un réservoir d'eau formant une section d'essai plusieurs dizaines de mètres et un ventilateur générant des vents puissants. Il s'agit d'un dispositif unique, pour mener des recherches fondamentales et appliquées dans le domaine des échanges air-mer, et en dynamique des fluides classique et environnementale.
- **Biologie végétale et marquage des plantes par isotopes stables** : plateforme Phytotec labellisée IBISA (BIAM, Cadarache) d'expérimentations végétales en conditions contrôlées au service des industriels et de la recherche.
- **Microbiologie** : Plateforme REgionale de CYtométrie pour la Microbiologie (PRECYM). Spécialisée dans l'analyse individuelle des micro-organismes : identification, tri, dénombrements, physiologie, viabilité, activités. Labellisée par leGIS IBiSA, le Pôle Mer, et Plateforme Technologique de l'Université d'Aix-Marseille.
- **Outils nationaux à la mer** de l'OSU Pythéas. L'Antedon II navire de station de plus de 10 m est intégré au sein de l'unité mixte de service « Flotte Océanographique Française ». Ce navire est dédié aux activités côtières océanographiques. Il assure une mission d'observation à long terme sur des sites d'études pérennes, et des supports à des projets scientifiques localisés dans la région autour de Marseille (Toulon - Rhône). Il bénéficie d'un large parc instrumental océanographie SAM (Service Atmosphère Mer) du MIO.
- **Systèmes/services d'observation et expérimentaux** de l'OSU Pythéas : atmosphère (SNOs ICOS, NDACC, PHOTONS,) marins (SNOs MOOSE, SOMLIT), écosystèmes (ICOS Font-Blanche) et in natura (O3HP, CLIMED, ORCHAMP-Ventoux).
- **Station Air + (partenariat Air paca)**
- Observatoire pluridisciplinaire de l'environnement urbain à Marseille.