



Sorbonne Université en partenariat avec l'Institut de Recherche pour le
Développement lance

L'appel 2022 à candidatures du PROGRAMME DOCTORAL INTERNATIONAL (PDI): "Modélisation des Systèmes Complexes" (MSC)

<http://www.ummisco.ird.fr/pdi/>

**1 ou 2 financements de contrat doctoral au Nord
8 à 10 financements au Sud**

Calendrier :

- 20 juin 2022** : **Date limite de dépôt du dossier complet de candidature**
- A partir du 4 Juillet** : **Auditions à distance des candidats déclarés admissibles.**
- Dès le 18 Juillet 2022** : **Décision d'admission sous réserve de l'obtention des pièces administratives demandées.**

Début du financement sur trois ans dès la première inscription en thèse, au cas par cas suivant les délais d'établissement des dossiers administratifs dans chaque pays, et le plus tôt possible sachant que la première formation obligatoire est prévue en France dès octobre 2022 sauf problème sanitaire lié au COVID.

Cadre de l'appel

Depuis 2010, Sorbonne Université (SU) en partenariat avec l'Institut de Recherche pour le Développement a lancé un Programme Doctoral International (PDI) en "Modélisation et Systèmes Complexes" (MSC) (Voir sujets des précédents doctorants du PDI à : <http://www.ummisco.ird.fr/pdi/spip.php?rubrique4>). Ce programme, soutenu par l'Institut de Formation Doctorale de SU, vise à financer et accompagner des doctorants inscrits **en co-tutelle entre SU et un établissement d'un pays du Sud** (pays considérés économiquement en développement, c'est-à-dire avec PIB/habitant peu élevé, pays majoritairement situés dans la partie sud des continents) sur la thématique de la modélisation des systèmes complexes (par tous type de modèles informatiques et mathématiques). Les doctorants doivent s'inscrire dans l'une des écoles doctorales (ED) de SU, et ceux recrutés dans le cadre de l'appel 2022 doivent s'engager à commencer leur doctorat lors de l'année universitaire 2022-23. En conséquence les doctorants devront **valider l'inscription en cotutelle dans les 2 pays pour pouvoir bénéficier du financement de 36 mois**.

Le sujet de thèse peut porter sur la modélisation de n'importe quel type de système complexe et donc être lié à des champs disciplinaires extrêmement variés (sciences humaines, biologie, écologie, science de l'univers, médecine ...).

L'appartenance au programme impose que l'inscription en doctorat soit reconduite chaque année dans les deux établissements par le doctorant ; si tel n'était pas le cas, le doctorant serait exclu du programme et le financement serait arrêté.

La bourse du PDI n'est pas cumulable avec une autre rémunération. Les candidats salariés qui seraient sélectionnés pour ce programme du PDI MSC et financés par celui-ci devront alors obtenir une mise à disposition de leur employeur pour être acceptés et financés par le programme.

Nous encourageons les candidatures de femmes et essayerons, autant que possible, d'atteindre la parité parmi les candidats retenus. Il est important que le champ de la modélisation et des systèmes complexes soit investi par les jeunes chercheuses, en particulier au Sud.

Conditions de l'appel

Cet appel à candidatures donne lieu à un concours qui permet de sélectionner des candidats. Les financements de doctorats en cotutelle attribués pour cet appel 2022 comprennent des financements pour des étudiants des pays du sud (voir en liste jointe les montants correspondants pour ces pays) et un à deux contrats doctoraux pour un étudiant Nord (Français ou faisant en tous cas déjà ses études en France). Les doctorants Sud resteront 8 à 10 mois par an dans leur université du Sud et bénéficieront d'un financement pour un séjour de 2 à 4 mois dans leur laboratoire de cotutelle Nord. **Pour les doctorants Nord, leur équipe Nord devra prévoir un séjour annuel au Sud de minimum 4 mois par an. Tous les doctorants s'engagent à se retrouver une fois par an en un même lieu pour participer à la formation doctorale du « PDI MSC », confronter et exposer leurs problématiques et suivre des formations communes en modélisation.** La prochaine formation du PDI MSC se déroulera sur une durée de 3 semaines sur

le campus international de l'IRD en Octobre 2022, **si la crise sanitaire Covid le permet**. Le séjour est intégralement pris en charge par le Programme PDI MSC.

Sélection des candidats

Les candidats doivent déposer un dossier de candidature selon les modalités suivantes.

Conditions d'éligibilité :

- Être titulaire (ou en cours d'obtention) d'un Master ou d'un autre diplôme conférant le grade de Master quelle que soit la discipline (le diplôme de master doit être obtenu et envoyé au plus tard le 30 Septembre 2022)
- Proposer un sujet original relevant de la modélisation des systèmes complexes.
- Avoir le soutien d'un directeur de thèse habilité à diriger des recherches en France qui doit obligatoirement être rattaché à l'une des Ecoles Doctorales de SU (Sorbonne Université).
- Avoir le soutien d'un directeur de thèse habilité à diriger des recherches dans son université du Sud, et son engagement concernant l'inscription du doctorant dans l'Université du Sud pour l'année universitaire 2021-2022.
- Fournir un engagement de cotutelle pour l'université du Sud : si l'année suivante, le candidat retenu n'avait pas pu valider cette condition, il serait exclu du programme et ne bénéficierait plus du financement (I.e. inscriptions dans les deux universités et convention de cotutelle).

Le succès des candidatures dépendra de multiples critères :

- Le critère n°1 sera le niveau d'excellence du candidat dans sa discipline d'origine et ses capacités d'ouverture multidisciplinaire (vers les sciences de la vie et de l'environnement pour un modélisateur mathématicien, informaticien ou physicien, vers un apprentissage rapide de méthodes avancées de modélisation mathématique et/ou informatique si le candidat a peu de compétences initiales reconnues dans ce domaine). Une première expérience en modélisation est tout particulièrement bienvenue.
- Le critère n°2 sera l'originalité et la faisabilité du projet de recherche proposé en matière de méthodes de modélisation des systèmes complexes et/ou dans le contexte applicatif choisi.
- Le critère n°3 sera la compétence dans le domaine et la disponibilité des encadrants directs et co-encadrants. Il est très important que le projet de thèse soit coconstruit entre le futur doctorant, l'encadrant Nord et l'encadrant Sud. Le fait que les 2 co-encadrants aient déjà collaboré sera perçu favorablement. La co-construction du sujet facilite aussi un co-encadrement effectif tout au long de la thèse. Un candidat écrivant tout seul son sujet de thèse a moins de chance d'être sélectionné.

Dans tous les cas, les projets de recherche doctoraux et les candidatures devront être validés par les Écoles Doctorales Sorbonne Université (SU) de rattachement des directeurs de thèse.

Constitution du dossier pour l'appel PDI-MSC

Les candidats devront retourner les documents ci-après au plus tard le 20 Juin 2022 (minuit). Si le dossier est complet le candidat sera jugé admissible. Les candidats admissibles devront ensuite être joignables pour programmer les auditions qui se dérouleront en audio-visuel du 4 Juillet au 13 juillet (audition de 20 minutes maximum, avec 10 minutes de présentation et 10 minutes de questions). Les résultats seront annoncés à partir du 18 Juillet et les candidats retenus devront s'engager avant le 20 Juillet à accepter le projet de thèse et la bourse du PDI.

Si un candidat ne maîtrise pas assez bien la langue française, le dossier de candidature peut être envoyé en Anglais. Cependant, les candidats devront comprendre et répondre en français aux questions du Jury et un niveau de français minimal sera requis. Les candidats retenus pour la qualité scientifique de leur dossier mais qui n'auraient pas encore un niveau suffisant de maîtrise de la langue pourront être placés en liste d'attente pour une durée de 8 mois maximum sous réserve d'obtenir dans ce délai une attestation de niveau B1 Français (ou équivalent).

Les documents suivants seront envoyés en PDF par mail à pdimsc@ird.fr au plus tard le 20 Juin :

1. Un résumé du sujet de thèse en 3 pages. Le document doit expliquer quel est le contexte scientifique du projet de thèse, quels sont les objectifs, la méthodologie et mettre en avant les aspects de modélisation. Le rôle respectif des 2 encadrants doit être explicite ainsi que l'école doctorale de Sorbonne Université de rattachement.
2. Un CV comportant un cursus détaillé.
3. Un avis motivé daté et signé du directeur de thèse de l'Université du Nord attestant de sa volonté d'encadrer le candidat doctorant et du fait que ce candidat a un niveau suffisant pour effectuer une thèse.
4. Un avis motivé daté et signé du directeur de thèse de l'Université du Sud attestant de sa volonté d'encadrer le candidat doctorant et du fait que ce candidat a un niveau suffisant pour effectuer une thèse.
5. Une lettre de motivation décrivant à la fois les motivations du candidat pour effectuer une thèse et son projet professionnel.
6. Le mémoire de Master si obtention ou la date prévue d'obtention de Master ou équivalent au plus tard le 30 septembre 2022 (cf. doc 10)
7. Pour le doctorant effectuant son doctorat au Sud, une attestation d'autorisation d'inscription en doctorat dans l'Université du Sud au plus tard en Octobre 2022 en cas de succès au concours, avec l'accord de principe de cotutelle.
8. La copie certifiée conforme et traduction du diplôme bac +3 et bac +5 pour les candidats d'un pays non francophone ou qui n'ont pas un diplôme européen.
9. Une copie de passeport en cours de validité

Les fichiers porteront les noms respectifs (sans espaces)

1. {nomcandidat}_{prénomcandidat}_sujet.pdf
2. {nomcandidat}_{prénomcandidat}_cv.pdf
3. {nomcandidat}_{prénomcandidat}_Nord.pdf
4. {nomcandidat}_{prénomcandidat}_Sud.pdf
5. {nomcandidat}_{prénomcandidat}_motiv.pdf
6. {nomcandidat}_{prénomcandidat}_M2.pdf

7. {nomcandidat}_{prenomcandidat}_autorisation.pdf
8. {nomcandidat}_{prenomcandidat}_copie.pdf
9. {nomcandidat}_{prenomcandidat}_passeport.pdf

Dans tous les cas n'hésitez pas à nous contacter le plus tôt possible avant la date buttoir de soumission du dossier si vous avez des doutes sur son contenu ou si vous avez des difficultés à monter votre projet.

La date limite de réception de ce dossier complet est fixée au 20 juin 2022

Le concours se fera en deux phases :

Phase 1 (du 20 Juin au premier Juillet) : La phase d'admissibilité durant laquelle le jury étudiera le dossier du candidat transmis par mail.

Phase 2 (du 4 au 15 Juillet) : Les candidats admissibles seront auditionnés par le jury qui établira un classement. Au cours de cette phase, les écoles doctorales concernées donneront une validation pédagogique des dossiers.

Les candidats admissibles devront veiller à être joignables pour une audition en visioconférence. Ils seront convoqués par e-mail. A la suite des auditions, les résultats (listes principale et complémentaire) seront communiqués à partir du 18 juillet 2022. Les candidats retenus devront alors confirmer sous 48 heures leur engagement et leur disponibilité pour débiter le projet doctoral au plus tard en octobre et ils devront signer la charte du doctorat de SU **ainsi que les pièces afférentes à la convention de versement de l'allocation dans le pays partenaire.**

La liste des pièces à fournir par les candidats admis pour la procédure d'inscription effective en doctorat est disponible auprès du Bureau d'Accueil des de SU.

Le PDI MSC est dirigé par Christophe Cambier et Sébastien Barot et coordonné
administrativement par Elisabeth Pereira

LISTE des PAYS ET FINANCEMENTS

Pays	Montant de la bourse au 1 ^{er} janvier 2021
PHILIPPINES	300 €
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE	300 €
TOGO	300 €
ZIMBABWE	300 €
ALGERIE	405 €
BURKINA FASO	405 €
CAMEROUN	405 €
CHINE	405 €
COMORES	405 €
EGYPTE	405 €
JORDANIE	405 €
MALAISIE	405 €
NEPAL	405 €
NIGER	405 €
PALESTINE	405 €
SYRIE	405 €
TCHAD	405 €
TIMOR ORIENTAL	405 €
BENIN	450 €
GHANA	450 €
MALI	450 €
MAROC	450 €
TANZANIE	450 €
TUNISIE	450 €
COTE D'IVOIRE	540 €

Pays	Montant de la bourse au 1 ^{er} janvier 2021
HAITI	540 €
INDE	540 €
LAOS	540 €
MAURITANIE	540 €
NIGERIA	540 €
OUGANDA	540 €
SENEGAL	540 €
VENEZUELA	540 €
VIETNAM	540 €
CAMBODGE	650 €
KENYA	650 €
BOLIVIE	730 €
BRESIL	730 €
MEXIQUE	730 €
PARAGUAY	730 €
PEROU	730 €
SOUDAN	730 €
THAILANDE	730 €
ARGENTINE	855 €
CHILI	855 €
COLOMBIE	855 €
COSTA RICA	855 €
DJIBOUTI	855 €
EQUATEUR	855 €
LIBAN	855 €
BELIZE	855 €
VANUATU	855 €