Fiche d'instruction - Appel à projet HiFunMat

Préambule

Ce document présente le contexte et les conditions pour déposer un projet aux différents AAPs HiFunMat. Merci de lire attentivement cette notice et tenir compte des consignes pour répondre aux AAPs.

Contenu

1. Présentation de l'ITI HiFunMat 2
2. Cahier des charges des ITIs 3
3. Axes thématiques de recherche de l'ITI HiFunMat 3
Axe 1 : CHEMMAT 3
Axe 2 : S2MAT 3
Axe 3 : PIRAMAT 3
Axe 4 : B2MAT 4
Axe 5 : GREENMAT 4
4. Gouvernance de l'ITI HiFunMat 5
5. Appels à projet 5
Définition de l'interdisciplinarité 5
Critères d'éligibilité généraux 6
Projets de thèse interdisciplinaire 6
Projet de Master interdisciplinaire ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Activités interdisciplinaires annexe à la recherche ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Projets Starting Grant 7
6. Calendrier de soumission des projets 8
Soumission de dossier 8
Calendrier AAP PhD ID & Starting Grant 8
Calendrier AAP Master ID et Activités ID ..... **Erreur ! Signet non défini.**
7. Procédure d'évaluation 9
Projet Thèse interdisciplinaire 9
Projet Master interdisciplinaire ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Activités interdisciplinaires ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Projet Starting Grant 9
8. Sélection des candidat.es Master et PhD 9
PhD 9
Master ..... **Erreur ! Signet non défini.**
9. Engagements 9

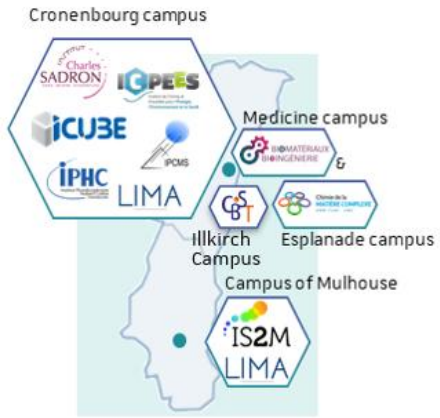
Communication..... 9

Suivi et évaluation du projet.....10

1. Présentation de l'ITI HiFunMat

L'institut thématique interdisciplinaire Matériaux Hiérarchiques et Fonctionnels pour la santé, l'environnement et l'énergie (ITI HiFunMat) fait partie des 15 ITI labélisés par l'Université de Strasbourg et ses partenaires CNRS et INSERM UMR 1121 dans le cadre de l'initiative d'excellence Unistra (IdEx). Avec un démarrage au 1er janvier 2021 pour une période initiale de 4 ans, notre consortium est renouvelé jusqu'au 31 décembre 2028.

L'ITI HiFunMat implique des équipes de 9 unités de recherche à Strasbourg et Mulhouse (voir ci-dessous) et compte 260 membres permanent. Pour trouver des partenaires pour initier des collaborations pour répondre aux AAP, vous pouvez consulter la *database* des membres HiFunMat (mot de passe sur demande au manager de projet). Attention, cette liste des membres ne doit pas être diffusée pour des questions de confidentialité. Elle est uniquement dédiée à nos membres.



- Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg (IPCMS, UMR 7504, CNRS & Unistra)
- Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC, UMR 7178, CNRS & Unistra)
- Institut Charles Sadron (ICS, UPR 22, CNRS Unistra, INSA & Strasbourg)
- Institut de Chimie et Procédés pour l'Energie, l'Environnement et la Santé (ICPEES, UMR 7515, CNRS/Unistra)
- Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur, de l'Informatique et de l'Imagerie (ICUBE, UMR 7357, CNRS Unistra INSA ENGEES)
- Laboratoire d'Innovation Moléculaire et Applications (LIMA, UMR 7042, CNRS Unistra/UHA)
- Laboratoire de Biomatériaux et Bioingénierie (INSERM UMRS 1121, Unistra)
- Institut des Sciences des Matériaux de Mulhouse (IS2M, UMR 7361 CNRS/ UHA)
- Chimie de la Matière Complexes (CMC, UMR 7140, CNRS & Unistra)
- Laboratoire de Chémo-Biologie Synthétique & Thérapeutique (CBST, UMR 7199)

2. Cahier des charges des ITIs

Le but des ITI est d'accroître la visibilité et l'attractivité internationales du site Alsacien et l'interaction avec les acteurs socio-économiques et culturels, ainsi de participer à la formation des futurs leaders dans le domaine scientifique, académique et industriel. Dans ce cadre, les missions de l'ITI HiFunMat sont les suivantes :

- Soutenir des programmes de recherche (interdisciplinaire) du meilleur niveau,
- Développer des programmes de formation master et doctorat adossés à cette recherche,
- Développer et conforter des pratiques pédagogiques axées sur les compétences recherche et professionnelles,
- Renforcer le lien formation-recherche en favorisant notamment l'implication des personnels EPST dans la formation,
- Assurer le rayonnement de l'ITI aussi bien au niveau national qu'international, par la recherche que par la formation,
- Promouvoir l'innovation et les collaborations avec le monde socio-économique et/ou socio-culturel.

3. Axes thématiques de recherche de l'ITI HiFunMat

Du point de vue de la recherche, l'objectif d'HiFunMat est de fournir des stratégies de synthèse originales pour influencer et/ou contrôler l'intégration et l'organisation des composants individuels dans des systèmes fonctionnels complexes. Une des ambitions majeures est d'accéder à des matériaux intelligents et actifs inspirés du monde du vivant. Suite à l'évaluation à 4 ans, les axes thématiques de l'ITI HiFunMat ont été redessinés et sont les suivants :

Axe 1 : CHEMMAT

Chemistry for Materials (Chimie des matériaux)

L'axe 1 concerne la synthèse et le développement de nouvelles briques moléculaires élémentaires, y compris des molécules d'origine biologique, en appliquant dans la mesure du possible, les principes de la chimie verte. L'objectif est de développer (i) ces briques afin qu'ils soient capables de s'assembler de manière prédéfinie et (ii) des méthodes chimiques pour structurer ou fonctionnaliser des matériaux structurés.

Axe 2 : S2MAT

Surface and Hierarchical Structuration of Material (Surface et structuration hiérarchique des matériaux)

Pour relever les défis sociétaux dans les domaines de la santé, de l'environnement et de l'énergie, cet axe est consacré à la création de surfaces fonctionnelles, d'interfaces et de matériaux hiérarchiques avec un contrôle précis de la structure à différentes échelles. Cela inclut l'assemblage contrôlé de briques moléculaires pour développer des matériaux organiques, inorganiques ou hybrides à grande surface, capables d'évoluer sous l'effet de stimuli externes. En outre, des recherches sont menées dans le domaine de la physique de la matière molle afin d'améliorer notre compréhension des mécanismes fondamentaux qui contrôlent la formation des structures et les relations structure/propriété de l'échelle moléculaire à l'échelle macroscopique.

Axe 3 : PIRAMAT

Photo Materials and Radiation-Matter interactions

L'axe 3 est consacré à l'utilisation des rayonnements de basse et haute énergie pour créer des matériaux ou les caractériser par des interactions irradiation-matière et à l'intégration de matériaux organiques comme couches absorbant la lumière dans des dispositifs. Cet axe comprend également le développement de matériaux ayant des propriétés d'absorption ou d'émission de rayonnement qui peuvent être utilisés pour une variété d'applications allant de l'optoélectronique à la surveillance d'événements en biologie.

Axe 4 : B2MAT

Biomaterials and Bio-inspired Materials

L'Axe 4 couvre la recherche fondamentale et appliquée en science des matériaux pour ou inspirés par les organismes vivants. Il concerne le développement de biomatériaux biocompatibles ou de matrices 3D pour des applications médicales, mais aussi la recherche fondamentale en physique et en biologie pour comprendre le fonctionnement des micro-organismes et des matériaux issus du vivant. L'un des objectifs est de reproduire et de contrôler les processus développés par la nature pour obtenir des matériaux actifs, autoréparants, adaptables, proches de la vie, capables de présenter des propriétés et dynamiques originales.

Axe 5 : GREENMAT

Design, process, and analysis of functional Green materials

L'axe 5 est dédié au développement (i) de matériaux durables et fonctionnels d'origine biologique (polymères, MOF, zéolithes, métalloïdes, nanoparticules (in)organiques...), (ii) de procédés physiques et/ou chimiques verts (sans solvant, à faible coût, réactifs biosourcés, photocatalyse, mécanique, adsorption...) et (iii) de caractérisations analytiques avancées. L'objectif principal de ce domaine émergent est d'améliorer la durabilité des matériaux et des procédés (recyclabilité et cycle de vie contrôlé), afin de relever les défis sociétaux actuels (décontamination, (bio)remédiation).

4. Gouvernance de l'ITI HiFunMat

EXECUTIVE COMMITTEE

Directory committee - F. Boulmedais, O. Soppera, G. Ulrich, D. Berling

Graduate School coordinators, M. Brinkmann, V. Bulach, V. Caps, M. Cormier, M. El Habiri, A. Hébraud, Y. Lin, S. Méry, E. Oheix, L. Pieuchot, M. Rabineau, Q. Raffy, T. Schmatko, A. Ledoue

GRADUATE SCHOOL COMMITTEE

Graduate School coordinators: M. Pecora, D. Berling, M. Vahdati

Heads of M.Sc. programs

PROJECT MANAGER	Caitlyn Dussart
EGAL'ITI	M. Vauthier, S. Bellemin Laponnaz, L. Biniek, V. Caps, M. Donnard, C. Figliola, C. Dussart, B. Heurtault, I. Kraus, A. Maisse-François, C. Molinaro, K. Mougin, M. Rabineau, A. Spangenberg, E. Steveler, J. Rodon Fores, O. Bargadot
STEERING COMMITTEE	Executive committee, M. Buchler, S. Courtin, G. Delorme, M. Derivaz, S. Colis, S. Ferlay, K. Geiger, J.-P. Goddard, D. Grande, T. Pradier, F. Heitz, P. Hellwig, P. Lavalle, N. Blanchard, T. Noel, C. Pham-Huu, P. Rabu, Q. Raffy, V. Roucoules, P. Bertani, C. Vallieres

ADVISORY BOARD

Academics
A. Jonas (University of Louvain, Belgium)
M.-P. Laborie (University of Freiburg, Germany)
C. Pinel (University of Lyon, France)
A. Trabolsi (New York University Abu Dhabi, United Arab Emirates)
C. Trautmann (GSI Helmholtz Center, Darmstadt, Germany)

Industrials
S. Auguste (URGO, France)
R. Konradi (BASF, Germany)

5. Appels à projet

Différents types d'AAP sont mis en place pour répondre aux deux ambitions principales de l'ITI HiFunMat : faire émerger et soutenir des projets interdisciplinaires, et soutenir les jeunes chercheurs au début de leur carrière.

Définition de l'interdisciplinarité

L'ITI HiFunMat invite ses membres à développer leur vision de la disciplinarité et de l'interdisciplinarité, et de décrire dans les dossiers de candidature en quoi leur projet est interdisciplinaire. HiFunMat souhaite que cette démarche constitue une opportunité pour enrichir les projets menés au sein du consortium. Pour initier cette réflexion collective, HiFunMat propose les définitions initiales suivantes :

Disciplinarité

« Un projet disciplinaire s'appuie sur l'expertise d'une seule communauté pour faire progresser les connaissances scientifiques – qu'elles soient fondamentales ou appliquées – dans un domaine unique. »

Multidisciplinarité

« Un projet multidisciplinaire aborde un problème ou un sujet commun par le biais d'analyses successives menées par différentes disciplines. Chaque discipline travaille de manière indépendante, en apportant sa propre perspective en parallèle des autres, tout en restant dans les limites de son propre champ. »

Interdisciplinarité

« Un projet qui se propose d'aborder une question scientifique commune aux partenaires à partir des expertises de spécialistes d'a minima deux disciplines différentes. Le projet a pour but de générer des nouvelles connaissances dans les 2 disciplines qui n'auront pas pu être obtenu avec le même niveau de qualité ou/et de précision par une seule discipline. De plus, l'investissement scientifique des partenaires doit être équivalent. »

Critères d'éligibilité généraux

- Respect strict des dates de soumission des projets et du format du dossier.
- Présence de l'ensemble des signatures.

Projets de thèse interdisciplinaire

Objectives : Financer le salaire d'un PhD pour mener un projet de recherche scientifiquement ambitieux, interdisciplinaire et collaborative autour de défis scientifique et sociétal en lien avec les thématiques de l'ITI HiFunMat (matériaux innovants pour l'énergie, l'environnement et la santé). Le projet doit tenir compte de l'aspect formation par la recherche et permettre à l'étudiant de pouvoir s'insérer de façon efficace dans le monde de la recherche académique ou industrielle. Ainsi, le PhD financé participera au programme de la Graduate School HiFunMat et aura accès aux formations complémentaires mises en place (summer school, training camps), en complément des formations de l'école doctorale de rattachement.

Budget & durée : 130.000,- €, 3 ans

- Ce financement couvre le contrat de thèse de trois ans.
- Un financement supplémentaire de maximum 2.500,-€ peut être demandé pour couvrir les frais de mission de l'étudiant pour ses déplacements si les deux laboratoires partenaires sont de Strasbourg et Mulhouse.
- Le cofinancement de projets de doctorat est possible (maximum 65 000 €). Les crédits destinés au cofinancement seront transférés lorsque l'autre partenaire financier aura envoyé la confirmation de cofinancement. (voir ci-dessous)
- Les déposants doivent s'assurer qu'un budget de fonctionnement correspondant aux besoins de projet thèse sera bien disponible dans les laboratoires pour mener les travaux décrits.
- 2 financements (100%) et un demi financement (50%) sont proposés en 2027.
- Les projets débuteront le 1er octobre 2027

Critères d'éligibilité

- L'appel est ouvert à tous les membres de HiFunMat, a l'exception des membres ayant des thèses financées par HiFunMat en cours. Une priorité pourrait être donnée aux chercheurs n'ayant pas été lauréats des AAP PhDs précédents.
- Un membre d'HiFunMat ne pourra émarger que dans un seul projet de recherche (PhD ou Starting Grant) par an.
- Un projet interdisciplinaire est déposé par a minima 2 chercheurs/enseignants-chercheurs/ingénieurs de recherche de deux disciplines différentes, et de deux laboratoires différents.
- L'un des partenaires de projet doit être titulaire d'une HDR.

- Chaque porteur de projet co-encadre le ou la doctorante sélectionnée.
- Les projets soumis devront tenir compte de l'aspect formation par la recherche et être dimensionnés comme un projet de thèse.

Dossier de candidature & critères de sélection
Dossier de candidature : ~ 8 pages (hors références)
Critères de sélection :

1. Qualité du projet | Contexte, State of the art, Objectives
2. Interdisciplinarité | Niveau d'interdisciplinarité, Organisation & conduite de projet
3. Formation par la recherche | Méthodologies et programme de travail, formation par et à la recherche

Taux de pression et réussite
Dans la période 2021-2025 environ 5 projets de thèses ont été soumis par an, pour 2 financements possibles. Le taux de réussite est à 38.5%.

Demi-financement du projet HiFunMat/Mat-Light

Objectives : Cofinancer le salaire d'un.e doctorant.e pour mener à bien un projet de recherche ambitieux et interdisciplinaire émargeant à l'axe PIRAMAT ou émargeant aux autres axes HiFunMat et utilisant une plateforme Mat-Light.
Les critères d'éligibilités :
(1) projet entre deux membres : un membre HiFunMat dont le laboratoire est situé à Strasbourg et un membre Mat-Light dont le laboratoire est situé à Mulhouse.
(2) Le projet devra se rattacher à l'axe PIRAMAT de l'ITI HiFunMat et/ou utiliser une plateforme Mat-Light (3) l'un des deux membres responsables du projet devra être titulaire de l'HDR d'une des 3 ED HiFunMat (ED222, ED182, ED269). Dans le cas des laboratoires situés sur les deux sites Unistra et UHA, les chercheur.euses ayant leurs activités de recherche à Strasbourg seront considéré.es HiFunMat, et les chercheur.euses ayant leurs activités de recherche à Mulhouse seront considéré.es Mat-Light.

Projets Starting Grant

Objectives : favoriser l'installation et l'intégration de chercheurs ou enseignants-chercheurs recrutés récemment dans une des équipes d'HiFunMat, afin de pouvoir répondre à des appels à projet nationaux et/ou internationaux.

Budget & durée : 20.000€, 2 ans

- 2 financements sont proposés par an.
- Les projets débuteront au plus tôt en juillet et au plus tard le 1er octobre 2027
- Ce financement peut être utilisé pour le recrutement de personnel, achat d'équipement, achat de consommables, frais de mission, etc..

Critères d'éligibilités

- 3 ans d'ancienneté maximum sur le poste à la date de dépôt de candidature.
- 4 ans d'ancienneté maximum sur le poste à la date de dépôt de candidature en cas d'interruption de carrière

Dossier de candidature & critères de sélection
Dossier de candidature : ~ 2.5 pages (hors références)
Critères de sélection :

- Contexte & niveau d'innovation
- Ambitions & retombées prévues

- Organisation et conduite de projet

Taux de pression et réussite
Dans la période 2021-2026 ~2.2 projets *Starting Grant* ont était soumis par an, pour 2 financement possible. Le taux de réussite est donc proche de 100%.

6. Calendrier de soumission des projets

Soumission de dossier

Noms du fichier	projets-HFM-PhDID-2027_*nom du partenaire 1* projets-HFM-MatLight-PhDID-2027_*nom du partenaire 1* projets-HFM-StartingGrant-*2027_nom du partenaire 1*
Format du fichier	pdf
Adresse email destinataire	caitlyn.dussart@unistra.fr et olivier.soppera@uha.fr
Sujet de l'email	AAP PhD ID HiFunMat AAP PhD ID HiFunMat MatLight AAP StartingGrant HiFunMat

Calendrier AAP PhD ID & Starting Grant

16 Oct. 2026	Launch of the **Starting Grant** & **PhD ID HiFunMat** & P**hD ID HiFunMat MatLight** calls
18 Dec. 2026 – 17h	Deadline to submit projects
23 March 2027 – 9h30	Jury
PhD only : 18 Mai 2027 - 9h30	Admission interviews PhD candidates
July 2027	Transfer of credits
01 Oct. 2027	Start of the project

7. Procédure d'évaluation

Projet Thèse interdisciplinaire

Après vérification par le comité de direction de HiFunMat du respect des critères d'éligibilité, le projet de thèse interdisciplinaire est transmis à 2 experts externes désignés par le comité de direction. Les experts externes évalueront la partie I (partie Scientifique) du dossier de candidature sur la base des critères énoncés dans le dossier de candidature, à l'aide de la grille d'évaluation. Les parties II et III (Interdisciplinarité et Formation par la recherche) seront évaluées de la même manière par a minima un membre du comité exécutif.

Le jour du jury, tous les membres du comité exécutif auront accès aux dossiers de candidature et évaluations complètes, sauf si conflit d'intérêt. Le jury établira un classement final des projets.

Projet Starting Grant

Après vérification par le Comité de direction de HiFunMat du respect des critères d'éligibilité, les projets seront transmis à un jury composé des personnes du Comité Exécutif. Les projets Starting Grant seront évalués sur la base des critères énoncés dans le dossier de candidature, à l'aide d'une grille d'évaluation. Le jury se réunira ensuite pour discuter des projets et établir un classement final des projets.

8. Sélection des candidat.es Master et PhD

PhD

Les lauréats des AAPs devront mettre en place une procédure de recrutement en suivant le code de conduite de recrutement des chercheurs (HRS4R), en mettant leur annonce sur CNRS Emploi.

HiFunMat demande les futurs directeurs·trices de thèse de privilégier les étudiant.es HiFunMat, en cas d'égalité de mérite, lors du recrutement d'un·e doctorant·e. Le processus de sélection se fera au travers d'un oral devant un comité ad-hoc composé des futurs directeurs·trices de thèse, représentants des écoles doctorales et du comité de direction de HiFunMat.

9. Engagements

Communication

! Important !

Tous les partenaires des projets financés par HiFunMat doivent faire apparaître sur toute communication / publication :

- Le logo de l'ITI HiFunMat lors de présentations orales.
- Les remerciements des publications issues du financement HiFunMat feront apparaître la phrase suivante imposée par l'Université de Strasbourg :

« This work of the Interdisciplinary Thematic Institute HiFunMat, as part of the ITI 2021-2028 program of the University of Strasbourg, CNRS and INSERM UMR 1121, was supported by IdEx Unistra (ANR-10-IDEX-0002) and SFRI (STRAT'US project, ANR-20-SFRI-0012) under the framework of the French Investments for the Future Program »

« Ce travail s'inscrit dans le cadre de l'Institut Thématique Interdisciplinaire HiFunMat du programme ITI 2021-2028 de l'Université de Strasbourg, du CNRS et de l'INSERM UMR 1121. Il a bénéficié du soutien financier de l'IdEx Unistra (ANR-10-IDEX-0002), ainsi que du financement du programme SFRI (projet STRAT'US, ANR-20-SFRI-0012) dans le cadre du programme Investissements d'Avenir du gouvernement français. »

Suivi et évaluation du projet

Afin d'évaluer l'effet levier de l'ITI HiFunMat et rendre compte aux divers comités de l'ITI les partenaires de projet s'engagent, en cas de succès, à :

- Promouvoir l'ITI HiFunMat à travers leurs contacts, au sein de leurs instituts et lors de leurs actions de communication.
- Participer aux actions de communication de HiFunMat, ainsi que les étudiants de Master er doctorants financés par l'ITI, en particulier lors des événements HiFunMat pour présenter leurs faits marquants (au moins une fois au cours ou en fin de projet).
- De s'assurer que le doctorant envoie son rapport CSI au comité de direction HiFunMat.
- De s'assurer de l'assiduité des doctorants aux formations complémentaires et participation obligatoire aux évènements HiFunMat (summer school, training camps).
- Transmettre un bilan scientifique et financier en fin de projet au comité de direction de l'ITI HiFunMat. Le porteur s'engage à fournir ce rapport à la fin du projet, en respectant le format proposé.
- Informer le comité de direction des suites données aux projets financés (publications, brevet, collaboration industrielle) ainsi que les dépôts de projets ultérieurs (ANR, ERC…), rendus possibles grâce aux avancées obtenues dans le projet initial.