

CONSEIL D'ADMINISTRATION D'AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

DELIBERATION nº 2022/05/03-02-CA

Le **Conseil d'administration**, en sa séance du 3 mai 2022, sous la présidence d'Éric BERTON, Président,

Vu le Code de l'éducation,

Vu les Statuts d'Aix-Marseille Université modifiés,

Vu les Statuts de la Fondation A*Midex,

Vu l'avis favorable rendu par le Conseil de Gestion A*Midex en sa séance du 14 mars 2022,

DECIDE:

OBJET : Rapport annuel et programme d'activités de la Fondation A*Midex

Article 1:

Le Conseil d'administration approuve le rapport d'activités de l'année 2021 de la Fondation A*Midex.

Article 2:

Le Conseil d'administration approuve le programme d'activités de l'année 2022 de la Fondation A*Midex.

Article 3:

Le rapport le programme d'activités de la Fondation A*Midex approuvés sont annexés à la présente délibération.

Les deux articles de la présente délibération sont chacun adoptés à l'unanimité.

Membres en exercice: 36

Quorum: 18

Présents et représentés : 29

Fait à Marseille & 3 mai 2022

Eric BERTON,

Président d'Aix-Marseille Université







Fondation universitaire d'Aix-Marseille Université

Rapport d'activités 2021 Programme d'activités 2022

















Aix-Marseille Université en chiffres-clés

----- dont + de 🖠

000 étudiants internationaux

+ de **8 000**

personnels

composantes

instituts d'établissement interdisciplinaires*

grands campus

Cité de l'Innovation et des Savoirs Aix Marseille (CISAM)

+ de / plateformes technologiques

> IDEX pérennisée nommée A*Midex

50 M€ de budget

Institut d'études avancées : l'IMéRA

Dotée

dans le cadre du plan de relance pour la rénovation énergétique de ses bâtiments

université civique européenne (CIVIS) associant 10 universités européennes :

Aix-Marseille Université (France) Université nationale et capodistrienne d'Athènes (Grèce) Université Libre de Bruxelles (Belgique) Université de Bucarest (Roumanie) Université de Glasgow (Ecosse) Université autonome de Madrid (Espagne) Université La Sapienza de Rome (Italie) Université de Stockholm (Suède)

Université Eberhard Karls de Tübingen (Allemagne) Université Paris Lodron de Salzbourg (Autriche)

axes de recherche interdisciplinaire Énergie Environnement Santé, sciences de la vie Sciences et technologies avancées Humanités

unités de recherche

écoles doctorales et 3 000 doctorants

A*Midex en chiffres-clés

2012 année d'obtention par AMU de l'Idex A*Midex

2016 année de pérennisation de l'Idex A*Midex

Dotation de près de

Animation de + de projets obtenus du Programme Investissement d'Avenir (PIA)

du PIA obtenus en 2020/2021 pour **3** projets structurants projets de recherche et formation financés depuis 2013

projets en cours au 1er janvier 2022

286 KE euros de financement moyen par projet

★ Financement instituts d'établissement interdisciplinaires

Sommaire

Editorial	4
Les investissements d'avenir	5
Un positionnement dans un nouveau contexte	7
Ambition et feuille de route 2021 - 2024	8
Les missions	_ 11
La gouvernance	12
Les temps forts 2021	14
Les chiffres 2021	17
Le rapport d'activités 2021	19
Champ d'action 1 : Consolider les EXPÉRIMENTATIONS	20
Champ d'action 2 : La formation, l'attraction et l'accompagnement des TALENTS	32
Champ d'action 3 : L'interaction avec les ACTEURS internationaux et de la société civile	40
Champ d'action 4 : L'incubation de projets pour répondre à des DÉFIS scientifiques et sociétaux majeurs et prioritaires	50
Le programme d'activités 2022	55
Champ d'action 1 : Consolider les EXPÉRIMENTATIONS	56
Champ d'action 2 : La formation, l'attraction et l'accompagnement des TALENTS	57
Champ d'action 3 : L'interaction avec les ACTEURS internationaux et de la société civile	58
Champ d'action 4 : L'incubation de projets pour répondre à des DÉFIS scientifiques et sociétaux majeurs et prioritaires	60
Annexes	61
Annexe #1 : Étude d'impact économique Aix-Marseille Université (2019)	62
Annexe #2 : Liste des projets labellisés 2021 (projets conventionnés au 31/12/2021)	63
Annexe #3 · Éléments financiers	64

Conseil d'Administration du 3 mai 2022

Ce rapport est approuvé par le Conseil de gestion lors de la séance du 14 mars 2022.



Rapport_activite_AMidex_2021_2022.indd 3















Directeur de la publication : Éric Berton Directrice de la rédaction : Céline Bréal Equipe de rédaction : fondation universitaire A*Midex Conception graphique & mise en page : Direction de la communication | Isabelle Roulet Imprimerie Aix-en-Provence : Direction déléguée à l'exploitation et à la logistique Pilotage des systèmes d'impression – Franck Esménard

Rapport d'activités 2021 - Programme d'activités 2022

Éditorial

Nicolas Morales Directeur exécutif de la fondation A*Midex



Denis Bertin Vice-président délégué de la fondation A*Midex

En 2021, le déploiement de la nouvelle feuille de route stratégique 3.0, pour la période 2021-2024, a mobilisé l'ensemble des membres fondateurs de l'initiative d'excellence A*Midex, en concertation avec les vice-présidences et les directions centrales concernées au sein de l'université et des partenaires du consortium: CNRS, Inserm, CEA, IRD, Centrale Marseille, Sciences Po Aix, Assistance-Publique - Hôpitaux de Marseille. Cette feuille de route a pour vocation de mettre en place des actions ciblées et expérimentales pour accompagner le développement d'un pôle d'enseignement supérieur et de recherche de rang mondial en matière de recherche, de formation et d'innovation sur le territoire d'Aix-Marseille, qui soit identifié comme un acteur capable de répondre aux principaux défis scientifiques et sociétaux contemporains. Dans la lignée des actions menées depuis sa création, en 2012, et depuis sa pérennisation en 2016, le consortium A*Midex entend financer sur la période 2021-2024, et pour un montant global de 95 M€, des actions expérimentales et innovantes, en soutien de la stratégie de l'équipe politique d'Aix-Marseille Université et en relation avec la politique de site déployée avec les partenaires de l'initiative d'excellence. La planification de ces dispositifs, désormais articulée autour de 4 champs d'actions prioritaires, doit d'ailleurs faire l'objet de révisions annuelles pour mieux prendre en compte les évolutions des contextes locaux, nationaux et internationaux sur la période envisagée, ainsi que d'un bilan à mi-parcours, fin 2022. En amont de cette planification et en soutien à la mise en œuvre de sa stratégie, la fondation A*Midex s'est aussi engagée au cours de l'année 2021 dans une démarche qualité selon la norme ISO-9001, pour une certification de la gestion de ses appels à horizon 2022. La mise en place de cette démarche, qui s'inscrit dans le cadre stratégique d'Aix-Marseille Université, entend sensibiliser et mobiliser au quotidien l'ensemble des personnels, scientifiques et administratifs, dans l'amélioration continue des procédures de sélection et de suivi de tous les projets qu'elle coordonne.

À noter que plus du tiers de ce budget global est désormais consacré au développement des nouveaux instituts d'établissement, créés entre 2019 et 2021, dans le prolongement des laboratoires d'excellences (LabEx) du site d'Aix-Marseille, et qui placent la démarche interdisciplinaire au cœur de leurs actions de formation et de recherche¹. En effet, ces nouvelles structures expérimentales, principalement financées à ce stade sur les fonds de l'initiative d'excellence, à hauteur de **26 M€**, entendent déployer une culture de formation interdisciplinaire à la fois par et pour la recherche, sur le modèle des *Graduate School*, en impliquant notamment des partenaires socio-économiques dans une

offre de formation renouvelée. À ces 18 nouvelles structures, amenées à interagir avec tous les partenaires du consortium A*Midex et l'ensemble des composantes de formation et unités de recherche du site, il faut ajouter l'institut d'études avancées d'Aix-Marseille (IMéRA) et l'institut Convergences CEnTuri, euxaussi labélisés instituts d'établissement en 2021. À ce titre, ces instituts bénéficient également d'un co-financement du consortium A*Midex et sont éligibles aux principaux appels à projets lancés par la fondation, dont l'appel Interdisciplinarité, diffusé en 2021, pour une enveloppe totale de 6 millions d'euros destinés exclusivement à promouvoir les actions interdisciplinaires au sein même des Instituts.

L'année écoulée est venue enfin conforter la fondation A*Midex dans son rôle d'animation dans les réponses aux appels à projets prioritaires, sélectionnés et financés par des opérateurs nationaux. En 2021, La fondation a ainsi mis en place et assuré le suivi de tous les projets issus de la 3^e vague du programme investissements d'avenir (PIA) qu'elle a elle-même incubés en lien avec la cellule d'appui aux projets institutionnels de l'université (Dream-U, Panorama, Ampiric, Tiger ou IDeAL), en veillant à impliquer toutes les directions métiers concernées pour parfaire leur intégration sur le site, notamment avec l'ensemble des composantes, des écoles, des instituts et des unités de recherche du site. Forte de cette expérience, la fondation coordonne désormais toutes les réponses et les actions concertées du site d'Aix-Marseille dans le cadre des appels prioritaires du PIA 4, en collaboration avec l'écosystème local de l'innovation, dont la Cité de l'Innovation et des Savoirs d'Aix-Marseille (CISAM). Cette démarche collective et proactive dans l'incubation de projets novateurs et prioritaires, à l'échelle du site et au service de tous les partenaires, s'est vue confortée par l'octroi en 2021 d'une enveloppe supplémentaire de plus de 40 M€ (avant conventionnement) pour l'implantation et le développement du projet de CISAM+, principal lauréat au niveau national de l'appel ExcellencEs, issu du PIA 4. Ce projet vise à créer 7 nouvelles antennes thématiques CISAM+ sur les campus d'Aix-Marseille Université et du CNRS à Marseille, afin d'amplifier les actions en matière d'innovation de la CISAM au plus près des acteurs académiques, socio-économiques et culturels du site. Depuis 2016, ce sont donc près de 210 M€ issus d'appels sélectifs du PIA qui viennent participer à l'effort de structuration du site et à compléter l'ensemble des actions ciblées financées directement sur les fonds de l'Initiative d'Excellence A*Midex. Au seuil de ses 10 ans d'existence, l'initiative d'excellence A*Midex se voit ainsi pleinement confortée dans sa mission d'accompagnement à la transformation et à la structuration du site d'Aix-Marseille.

¹ Instituts interdisciplinaires d'établissement : AMI, AMUTECH, ARKAIA, LAËNNEC, ICI, IM2B, IMI, InCIAM, IPhU, ISFIN, ISSPAM, ITEM, MarMaRa, Marseille Imaging, NeuroMarseille, Océan, Origines, SoMuM

Les investissements d'avenir



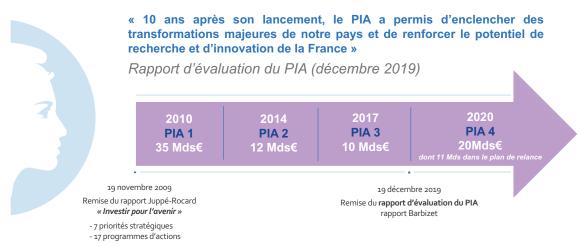
Présentation du Programme d'investissements d'avenir (PIA)

Le Programme d'investissements d'avenir¹ (PIA), piloté par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), a été mis en place par l'État pour financer des investissements innovants et prometteurs sur le territoire, afin de permettre à la France d'augmenter son potentiel de croissance et d'emplois. De l'émergence d'une idée jusqu'à la diffusion sur le marché d'un produit ou service nouveau, le PIA intervient sur tout le cycle de vie de l'innovation et fait le lien entre la recherche publique et le monde de l'entreprise. Le PIA repose sur un double principe d'effet de levier et de partage des risques : l'investissement de l'État dans un projet d'innovation est la plupart du temps cofinancé par des partenaires privés ou publics. Le PIA se décompose en 4 vagues successives qui correspondent à l'engagement de nouveaux crédits pour poursuivre le déploiement du potentiel d'innovation et de croissance en France.

Le directeur du programme « centres d'excellence » au sein du Secrétariat Général pour l'Investissement (SGPI) a présenté la doctrine de la vague 4 du PIA devant le Comité de Pilotage. Elle consacre **une nouvelle génération d'investissements stratégiques**. Ce sont 20 Mds € répartis sur deux volets aux logiques complémentaires :

- Volet structurel: financement récurrent des écosystèmes d'enseignement, de recherche et d'innovation et dispositifs génériques d'aide aux entreprises innovantes,
- Volet dirigé : financement d'investissements exceptionnels répondant aux enjeux de transition de notre société et de notre économie.

LE PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS D'AVENIR



Appel à projet IDEX-ISITE

Source : Secrétariat général pour l'investissement -

L'appel à projet IDEX-ISITE, dont est lauréat l'Initiative d'excellence d'Aix-Marseille Université, présente une caractéristique centrale : il vise la création d'Universités capables d'être compétitives avec leurs homologues étrangères sur la scène internationale, en termes de visibilité, d'attractivité, d'impact au niveau des frontières de la connaissance et en direction de la société. Plus spécifiquement, les projets IDEX-ISITE retenus sont caractérisés par la capacité des porteurs à développer, dans leur palette thématique, des coopérations fortes et efficaces avec l'ensemble des acteurs publics et privés de la recherche, de la formation... et à accompagner la transformation de l'université en relations avec ses partenaires.

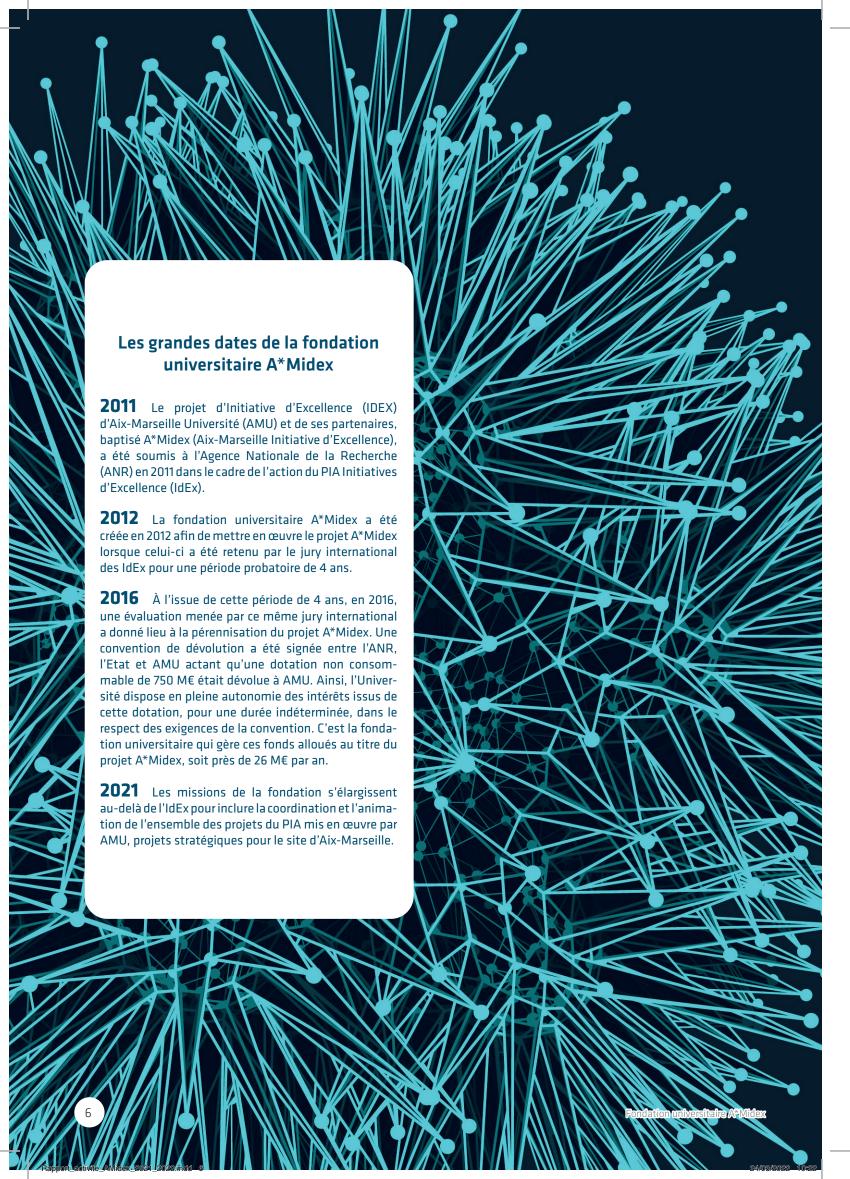
Autres dispositifs du Programme d'investissements d'avenir (PIA)

Les nombreux succès du site transforment l'établissement, ils nous honorent et engagent afin d'être acteurs de ces changements tels que nous les souhaitons. Les lauréats du PIA sont des outils qui permettent à l'université d'inscrire une trajectoire concertée. Aussi, le Comité de Pilotage² a confié une mission d'animation et coordination en transversal du Programme d'investissements d'avenir (PIA) à la fondation A*Midex, dans une volonté affirmée que le site Aix-Marseille s'organise avec agilité et de manière coordonnée pour répondre aux appels du PIA puis accompagne leur mise en œuvre.

5

¹ En savoir plus : consulter le site du Secrétariat Général pour l'Investissement <u>www.gouvernement.fr/un-programme-pour-investir-l-avenir</u>

² Comité de Pilotage du 23/11/2020



Un positionnement dans un nouveau contexte

Articulées avec le **contrat d'établissement d'Aix-Marseille Université (2018-2022)**, les grandes orientations stratégiques de l'IdEx d'Aix-Marseille pour la période 2021-2024³ s'inscrivent dans de nouveaux contextes locaux, nationaux et internationaux.

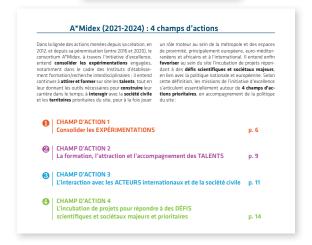
Au **niveau local**, suite aux recommandations du Comité d'Orientation Scientifique (2015), du jury international des IdEx (2016) et du Board international de l'IdEx mis en place en 2017 conformément à la convention de dévolution du capital signée entre l'université et l'État, ont été créés et installés 18 instituts d'établissement formation/recherche. L'élaboration de la feuille de route A*Midex 3.0 est venue en appui de la stratégie de la nouvelle équipe politique d'Aix-Marseille Université installée en 2020, en relation avec la politique de site déployée avec les partenaires et membres fondateurs de l'initiative d'excellence. Une attention toute particulière a donc été consacrée aux besoins exprimés par l'ensemble des Vice-Présidences et directions de l'université et l'ensemble des partenaires institutionnels de l'établissement, en considérant les nombreux succès obtenus dans le cadre du PIA3. En effet, des projets structurants, tels que Dream-U, Panorama, Ampiric, Tiger ou IDeAL, ont amené la fondation à repositionner les actions portées par l'initiative d'excellence.

Au **niveau national**, le Gouvernement et le Secrétariat Général pour l'Investissement ont acté une 4e phase du programme d'investissements d'avenir, en appui au plan de relance suite à la crise sanitaire. Un deuxième élément majeur est la création du réseau Udice, dont Aix-Marseille Université est membre fondateur. Ce réseau⁴, qui s'appuie sur d'autres exemples à l'échelle internationale, a pour ambition d'être un acteur reconnu pour participer aux stratégies de l'ESRI, positionner les forces en présence, coordonner collectivement des projets ambitieux et accompagner les stratégies des membres fondateurs. La stratégie A*Midex 3.0 doit par ailleurs prendre en compte la Loi de Programmation de la Recherche (LPR) dont l'ambition est de porter la France à la pointe de la recherche scientifique mondiale pour relever les défis de demain, de renforcer l'attractivité des carrières scientifiques, de diffuser la recherche dans la société et l'économie, de simplifier le quotidien des personnels et la vie des laboratoires, et de mettre en place de nouveaux dispositifs.

Au **niveau international**, la nouvelle feuille de route A*Midex 3.0 vise à permettre au site de se positionner dans un contexte de compétition internationale en matière de recherche, de formation et d'innovation en ciblant les partenaires internationaux stratégiques. Dans ce schéma, la création des universités européennes, avec le projet CIVIS, dont Aix-Marseille Université est le chef de file va permettre d'accompagner la trajectoire internationale de l'université. Le lancement du nouveau programme-cadre européen de recherche et innovation Horizon Europe (2021) doit lui aussi accompagner l'évolution internationale du site.







³ Feuille de route A*Midex 3.0, consultable en téléchargement à l'adresse suivante https://www.univ-amu.fr/fr/public/quest-ce-que-linitiative-dexcellence, validée par les instances A*Midex et le Conseil d'Administration Aix-Marseille Université

Rapport d'activités 2021 - Programme d'activités 2022

⁴ Cf. annexe 1 : extrait du rapport du cabinet britannique Biggar, commandé par l'association Udice, sur la "Contribution économique des universités d'Udice" en 2019

Ambition et feuille de route 2021 - 2024

Une ambition-clé

Accompagner le développement d'un pôle d'enseignement supérieur et de recherche de rang mondial en matière de recherche, formation et innovation sur le territoire d'Aix-Marseille Université, qui soit identifié comme un acteur capable de répondre aux défis sociétaux et scientifiques majeurs.

L'initiative d'excellence A*Midex réunit un consortium formé de 8 établissements du site d'enseignement supérieur et de recherche d'Aix-Marseille, sous la coordination d'Aix-Marseille Université. Elle a pour ambition de contribuer à l'émergence et au développement d'un pôle interdisciplinaire et transdisciplinaire d'enseignement supérieur et de recherche de rang mondial sur le territoire d'Aix-Marseille Université.

Les actions A*Midex s'inscrivent en transversalité ; elles prennent appui auprès de l'ensemble des acteurs : vice-présidences et directions centrales concernées au sein de l'université, partenaires du consortium : CNRS, Inserm, CEA, IRD, École Centrale Marseille, Sciences-Po Aix, Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille.

La fondation mène de nombreuses actions au bénéfice de l'université et lève des fonds au service des ambitions partagées par l'ensemble des acteurs du site d'Aix-Marseille. Les dons reçus sont notamment employés à soutenir le dynamisme socio-économique du territoire, via l'innovation, et la haute qualification des diplômés, sujets indissociables du dynamisme de l'enseignement supérieur et de la recherche. La fondation permet ainsi de contribuer à la prospérité et au rayonnement local, régional et international d'Aix-Marseille.



Dans la lignée des actions menées depuis sa création, le consortium A*Midex, à travers l'initiative d'excellence, entend **consolider les expérimentations** engagées, notamment dans le cadre des instituts d'établissement formation/recherche interdisciplinaires; il entend continuer à **attirer et former** sur site les **Talents**, tout en leur donnant les outils nécessaires pour **construire** leur carrière dans le temps; à **interagir** avec la **société civile** et les **territoires** prioritaires du site, pour à la fois jouer un rôle moteur au sein de la

métropole et des espaces de proximité, principalement européens, euro-méditerranéens et africains et à l'international. Il entend enfin **favoriser** au sein du site l'incubation de projets répondant à des **défis scientifiques et sociétaux majeurs**, en lien avec la politique nationale et européenne. Selon cette définition, les missions de l'initiative d'excellence s'articulent essentiellement autour de **4 champs d'actions prioritaires**, en accompagnement de la politique du site:

- Champ d'action 1
 Consolider les EXPÉRIMENTATIONS
- Champ d'action 2
 La formation, l'attraction et l'accompagnement des TALENTS
- Champ d'action 3
 L'interaction avec les ACTEURS internationaux et de la société civile
- Champ d'action 4
 L'incubation de projets pour répondre à des DÉFIS
 scientifiques et sociétaux majeurs et prioritaires

L'Initiative d'excellence A*Midex : **« Expérimenter & Innover »**une vocation administrative et scientifique
sur l'ensemble du site d'Aix-Marseille



À ces 4 champ d'actions s'ajoute une **démarche transversale** de montée en compétence dans la gestion et le suivi de projets, avec l'ensemble des partenaires et des directions métiers concernées au sein de l'établissement. En ce sens, la Fondation A*Midex s'est engagée dans une **démarche qualité** (cartographie des processus et mise en place de procédures) sur le lancement d'appels et le suivi de projets de l'initiative d'excellence. Cette démarche repose sur les principes clés de transparence, d'équité, l'externalité des évaluations selon les meilleurs standards internationaux et sur le suivi et la mise en place d'indicateurs d'impacts scientifiques et financiers des projets labellisés, issus aussi bien d'appels à projets que d'actions proactives ciblées, à visée structurante.

Dans un contexte d'exigence accrue en termes de suivi qualitatif et d'évaluation, la Fondation A*Midex a vocation également à être prescriptrice pour le pilotage et l'évaluation de projets sur l'ensemble du site, en partageant ses bonnes pratiques avec l'ensemble des partenaires.

Les 4 champs d'actions de la feuille de route de la fondation s'inscrivent dans le cadre d'une ambition de long terme. Ils se déclinent en objectifs.

Ambition

Accompagner
le
développement
d'un pôle
d'enseignement
supérieur et de
recherche de rang
mondial en matière de
recherche, formation et
innovation sur le territoire
d'Aix-Marseille Université, qui
soit identifié comme un acteur
capable de répondre aux défis
sociétaux et scientifiques majeurs.

Objectifs

Renforcer la visibilité et l'attractivité du site

Renforcer l'interdisciplinarité et le lien entre formation et recherche

> Renforcer l'innovation et l'excellence dans la recherche et l'enseignement supérieur

Renforcer la politique commune du site et sa cohérence avec les politiques nationales

Renforcer le transfert et l'impact vers le monde socioéconomique et culturel

Champs d'action

1 - Consolider les **EXPERIMENTATIONS**

2 – La formation, l'attraction et l'accompagnement des **TALENTS**

avec les **ACTEURS**internationaux et de
la société civile

4 – L'incubation de projets pour répondre à des **DÉFIS** scientifiques et sociétaux majeurs

Objectifs spécifiques

Amplifier et élargir les collaborations interdisciplinaires

Adosser la formation à la recherche

Augmenter la diffusion des savoirs auprès et au-delà de la sphère académique Transformer l'offre de formation pour favoriser la réussite des étudiants

Attirer et implanter des compétences nouvelles et de haute qualité

Faire émerger des équipes recherche ou formation de rang mondial / haut niveau

Favoriser le rapprochement avec les acteurs du monde socio-économique et culturel afin de renforcer l'impact sociétal de la recherche publique

Soutenir les transferts de connaissances, savoir-faire et technologies vers le monde socio-économique et culturel afin de développer l'innovation

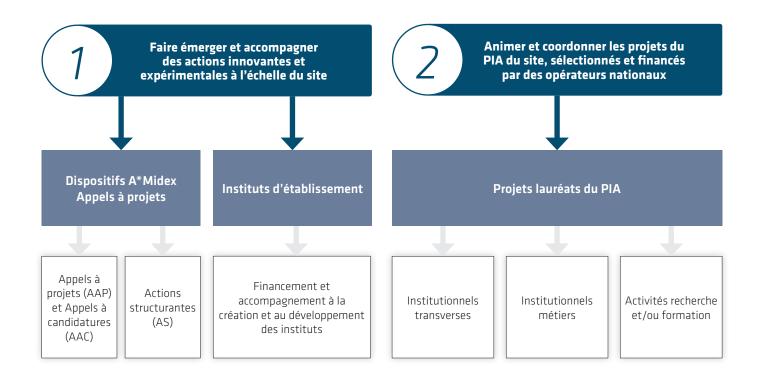
Déployer des collaborations privilégiées à l'international, dont en Méditerranée et en Afrique Faire émerger des actions innovantes répondant aux grands défis sociétaux et scientifiques

Améliorer la capacité du site à répondre aux priorités nationales et à obtenir des financements nationaux et internationaux

Amplifier les ambition prioritaires du site

Les missions

Pour atteindre ses ambitions et mettre en œuvre sa feuille de route, la fondation mène 2 grandes missions qui se déclinent comme suit :



Rapport_activite_AMidex_2021_2022.indd 11

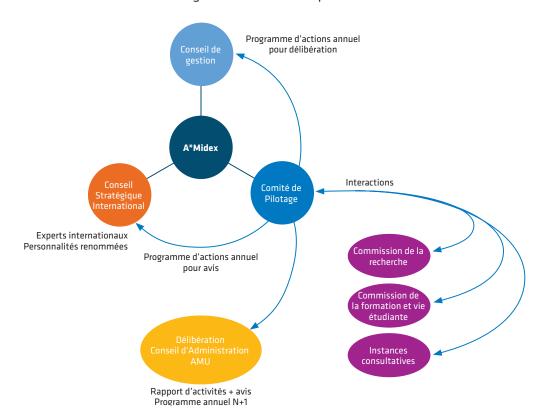
La gouvernance

Conformément à ce qui avait été annoncé au jury international de l'IdEx, la mise en œuvre de l'initiative d'excellence est portée par une fondation universitaire placée sous la responsabilité du Conseil d'Administration d'Aix-Marseille Université et pilotée par un Comité de Pilotage mensuel.

Le **Comité de Pilotage** de la fondation regroupe les **8 établissement**s (Aix-Marseille Université, CNRS, Inserm, CEA, IRD, AP-HM, Institut d'Études Politiques d'Aix-en-Provence et École Centrale Marseille) membres du consortium ayant

déposé le projet A*Midex. La fondation est administrée par un **Conseil de Gestion**, composé de 18 membres répartis en trois collèges : représentants de l'établissement, fondateurs et personnalités qualifiées. Conformément aux statuts de la fondation universitaire A*Midex, les membres du Conseil de Gestion ont été renouvelés par délibération du Conseil de Gestion du 09 mars 2020. Le président d'Aix-Marseille Université, Éric Berton est le **président de la fondation**⁵.

La gouvernance en un coup d'œil



Le Comité de Pilotage est **l'instance décisionnaire de la fon-dation**. Il intègre l'ensemble des partenaires engagés aux côtés de l'Université d'Aix-Marseille à travers une politique partagée. Son rôle est d'émettre un avis à la programmation d'actions financées par crédit IdEx. Il se réunit mensuellement, au minimum onze fois par an. Le Comité de Pilotage élabore le programme annuel d'A*Midex, bilan de l'année écoulée et programmation de l'année à venir. Il soumet ce rapport d'activités annuel pour délibération et exécution au Conseil de Gestion, qui règle par ses délibérations les affaires de la fondation.

Ce rapport d'activités de l'année écoulée, ainsi que la programmation de l'année à venir, sont soumis à la délibération du **Conseil d'Administration de l'université**. Le Comité de Pilotage interagit également avec la Commission Recherche et la Commission de la Forma¬tion et de la Vie Universitaire d'Aix-Marseille Université, et s'appuie sur ses instances consultatives: Directoire de la Recherche, Directoire de la Formation, Comité de Prospective Stratégique.

Le suivi des projets retenus par le Conseil de Gestion de la fondation est confié à une **Direction exécutive**, qui lance les appels à projets, anime les programmes financés par les différents fonds prévus et accompagne la mise en œuvre des actions. La Direction exécutive, composée du Vice-Président délégué à A*Midex, du Directeur Exécutif, d'une Directrice opérationnelle et d'un Directeur adjoint, fonctionne avec des chargés de projets et une cellule administrative mutualisée qui accompagne les responsables scientifiques et techniques des projets labellisés.

La fondation A*Midex est accompagnée dans sa stratégie par des experts internationaux, personnalités de renom et externes à l'établissement, offrant un panel divers et varié de compétences. Le **Conseil Stratégique international**, aussi dénommé **Board international**⁶, émet des recommandations en vue de renforcer les performances scientifiques et pédagogiques du site ainsi que le positionnement européen et international. Le Comité de Pilotage soumet pour avis au Conseil Stratégique international le programme d'actions annuel financé par la fondation. Il émet un avis sur le bilan annuel de ces actions.

⁵ Les membres du Conseil d'Administration, en sa séance du 6 janvier 2020, ont procédé à l'élection du Président d'Aix-Marseille Université, Éric Berton, pour un mandat de 4 ans. Les membres du Conseil de Gestion dans sa séance du 20 janvier 2020 ont désigné le Président d'Aix-Marseille Université en qualité de Président de la fondation pour un mandat de 4 ans.

Modification des statuts de la fondation A*Midex validée par le Conseil d'Administration du 28 septembre 2017

Experts du Conseil Stratégique international :

-Philippe Busquin



Anciennement commissaire européen, ministre de la santé en Belgique, co-Président du Comité d'Orientation Scientifique de l'Université d'Aix Marseille 2015 ;

-lean-Claude Lehmann



Président honoraire de l'Académie des technologies, ancien directeur de la recherche Saint Gobain (France), directeur scientifique CNRS, co-Président du Comité d'Orientation Scientifique de l'Université d'Aix Marseille 2015, membre du jury Initiatives d'Excellence (Idex);

-Muriel Mayette-Holtz



Directrice du Théâtre national de Nice, comédienne et metteur en scène française, 1re femme à avoir dirigé la Comédie-Française et 1re femme à avoir dirigé l'Académie de France à Rome – Villa Médicis;

-Grace Neville



Membre du jury Initiatives d'Excellence (IdEx), présidente du jury des IDEFI, professeure émérite au département de français de l'université nationale d'Irlande;

-Philippe Parmentier



Professeur en sciences de l'éducation et directeur de l'administration de l'enseignement et de la formation à l'université catholique de Louvain (Belgique), membre du jury des IDEFI en France et co-Président de la commission « Réussite » de l'ARES (Académie de la recherche et de l'enseignement supérieur);

-Jean-Marc Rapp



Président du jury international de l'IdEx, président honoraire de l'Association Européenne des Universités (EUA), Dr H.C, professeur honoraire et Recteur émérite de l'Université de Lausanne;

-Jamil Salmi



Expert mondial en réformes de l'enseignement supérieur et transformation des universités, reconnu pour son travail de conseil en matière de développement et d'amélioration des établissements d'enseignement supérieur, de planification stratégique, et de stratégies de développement d'universités de rang mondial;

-Louis Schweitzer



Vice-président de Veolia, président du conseil de surveillance de Tallano, anciennement Commissaire Général à l'Investissement, président de la Haute Autorité de lutte contre les discriminations et pour l'égalité (HALDE), Président Directeur Général du groupe Renault;

–Andrée Sursock



Conseillère principale de l'Association européenne de l'université (EUA), membre du jury Initiatives d'excellence (Idex), vice-présidente du jury ExcellencES.

Le Conseil de Gestion de la fondation A*Midex du 14 mars 2022 s'est réuni pour délibérer, conformément à ses statuts, sur le bilan financier, le compte de résultat 2021 ainsi que le rapport d'activités de l'année 2021 et le programme d'activités de l'année 2022 présentés par le Bureau. Le Conseil de Gestion du 14 mars 2022 a validé à l'unanimité l'ensemble de ces documents.

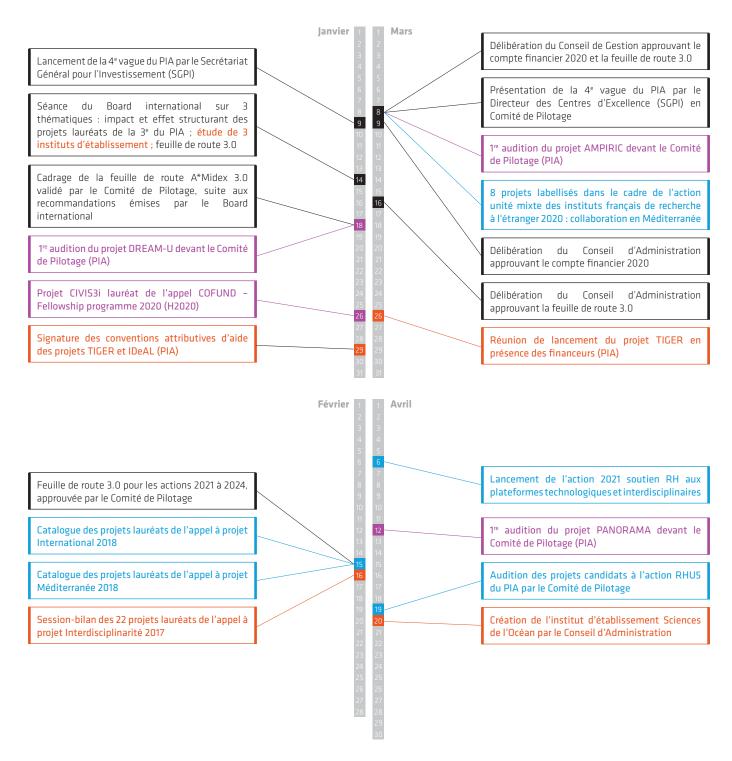
Suite à cette approbation et conformément à l'engagement pris auprès du jury international de l'IdEx et aux dispositions des statuts de la fondation et de la convention de dévolution IdEx A*Midex du 23 décembre 2016, le rapport d'activités de l'année 2021 et programme d'activités de l'année 2022 est présenté au Conseil d'Administration d'Aix-Marseille Université du 3 mai 2022. Le Conseil d'Administration d'Aix-Marseille Université du 3 mai 2022 a validé à l'unanimité l'ensemble de ces documents.

Les temps forts 2021

Légende des couleurs par champ d'action



Année 2021 : année de mise en place de la feuille de route A*Midex 3.0 avec de nouvelles orientations et actions pour 2021 à 2024.



Mai 📶 Séance du Board international sur 3 thématiques : écosystème de l'innovation ; démarche qualité ; prospective horizon 2030 3 projets lauréats de l'appel à projet Chaire Campus Connecté de Salon de Provence et Arles d'Excellence 2020 lauréats (PIA) 2 projets lauréats de l'appel à projet Emergence Catalogue des projets formation de nouvelles collaborations 3 projets lauréats de l'appel à projet partenariat avec le monde socio-économique 10 recrutements labellisés dans l'action de soutien RH aux plateformes technologiques et interdisciplinaires Session-bilan intermédiaire des 30 projets de Création de l'institut d'établissement Origines l'appel à projet Académie d'Excellence 2017 par le Conseil d'Administration 2 projets lauréats de l'appel à projet partenariat Lancement de l'appel à candidatures start-up post-doctorant CIVIS3i International, Interdisciplinary, Intersectoral Research and 1 projet lauréat de l'appel à projet Chaire Training for Experienced Researchers d'Excellence 2020 Lancement du 5e appel à projet Chaire d'Excellence Octroi du label institut d'établissement à l'institut Convergences CenTuri (PIA) Juin Août Dotation budgétaire pluriannuelle par institut d'établissement pour la période 2021-2025 4º audition des instituts Convergences ILCB et CenTuri devant le Comité de Pilotage (PIA) Délibération du Conseil de Gestion approuvant la méthodologie d'instruction du reliquat budgétaire des Laboratoires d'Excellence Délibération du Conseil de Gestion approuvant le règlement relatif aux modalités d'attribution des aides aux projets Idex et de la convention attributive d'aide de la fondation A*Midex Délibération du Conseil de Gestion approuvant le budget rectificatif n°1 2021 instituts Table-ronde découverte des d'établissement Conférence européenne Protect Our Oceans, initiée par le bureau de Bruxelles Délibération du Conseil d'Administration approuvant le budget rectificatif n°1 2021, ainsi que le règlement relatif aux modalités d'attribution des aides et la convention attributive d'aide Création de l'institut d'établissement Laënnec par le Conseil d'Administration

Rapport d'activités 2021 - Programme d'activités 2022

Lancement de la mission Interdisciplinarité Aix-

Marseille Université au MuCEM

15

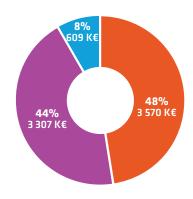
Démarrage de l'action accompagnement individualisé des doctorants en situation de handican Octroi du label institut d'établissement à l'IMéRA, feuille de route scientifique 2021 – 2025 Septembre 1 Novembre Lancement de la 3º vague de l'appel à projet Délibération du Conseil de Gestion approuvant partenariat start-up l'analyse des bonnes pratiques, résultats et impacts des Laboratoires d'Excellence du site Session bilan intermédiaire des 17 projets de d'Aix-Marseille 2011-2021 l'appel à projet Pépinière d'excellence 2017 Délibération du Conseil de Gestion approuvant le Analyse des bonnes pratiques, résultats et budget rectificatif n°2 2021 impacts des Laboratoires d'Excellence du site d'Aix-Marseille 2011- 2021, approuvée par le Délibération du Conseil de Gestion approuvant Comité de Pilotage le budget primitif 2022 ainsi que le rapport d'activités 2020 et programme d'activités 2021 Moratoire mettant fin à la création de nouveaux de la fondation universitaire A*Midex instituts d'établissement 3e audition du projet RHU3 Epinov devant le 2 projets lauréats de l'appel à projet Emergence Comité de Pilotage (PIA) de nouvelles collaborations Lancement de l'action unité mixte des instituts 23 Lancement de la 3'e édition de l'appel à projet français de recherche à l'étranger 2021 : Pépinière d'Excellence collaboration en Méditerranée Diffusion de 11 portraits de doctorant.e.s Lancement de la 5e édition de l'appel à projet DOC2AMU lors de la nuit européenne des Interdisciplinarité chercheurs Journée de sensibilisation aux enjeux liés aux données de la recherche, projet IDeAL (PIA) Délibération du Conseil d'Administration approuvant le budget rectificatif n°2 2021 et l'analyse des bonnes pratiques, résultats et impacts des Laboratoires d'Excellence du site 2011-2021 Projet CISAM + lauréat de la 1^{re} vague de l'appel à projet Excellences (PIA) Octobre 1 Décembre Lancement de la 2e vague de l'appel à projet partenariat avec le monde socio-économique et audition des Ecoles Universitaires de culturel Recherche, AMSE et nEURo*AMU devant le Comité de Pilotage (PIA) Audition à mi-parcours des instituts Convergences ILCB et CEnTuri devant le jury (PIA) 2º audition du projet DREAM-U devant le Comité 15 de Pilotage (PIA) 1 projet lauréat de l'appel à projet partenariat start-up Délibération du Conseil d'Administration approuvant le budget primitif 2022 ainsi que le Lancement de l'appel à projet multilinguisme : rapport d'activités 2020 et programme d'activités cursus en langue étrangère 2021 de la fondation universitaire A*Midex Signature des conventions attributives d'aide des 4 lauréats EquipEx+ (PIA)

Les chiffres 2021

Budget alloué par catégorie de projet (en €)

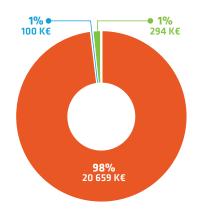
Projets IdEx labellisés en 2021 , par champ d'action (en K€)

Répartition par champ d'action sur un budget total de 7,486 M€



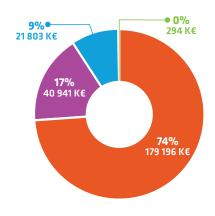
Projets du PIA lauréats en 2021 , par champ d'action (en M€)

La dotation totale des projets du PIA lauréats en 2021 s'élève à 21,053 M€.



Projets du PIA 2012-2030 par champ d'action (en M€)

La dotation totale des projets du PIA s'élève à 242,235 M€.



Consolider les
EXPÉRIMENTATIONS

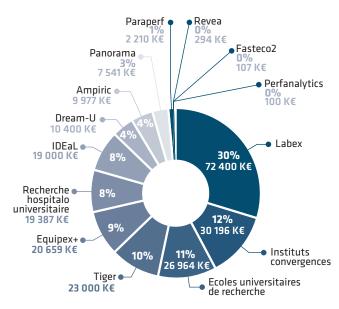
La formation, l'attraction et
l'accompagnement des TALENTS

L'interaction avec les ACTEURS
internationaux et de la société civile

L'incubation de projets pour répondre à des
DÉFIS scientifiques et sociétaux majeurs

եր Projets du PIA 2012-2030 (en M€)

La dotation totale des projets du PIA s'élève à 242,235 M€.

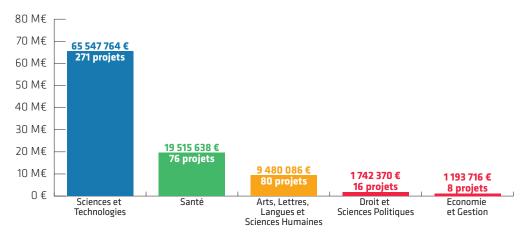


Rapport d'activités 2021 - Programme d'activités 2022

Budget alloué par secteur (en €)

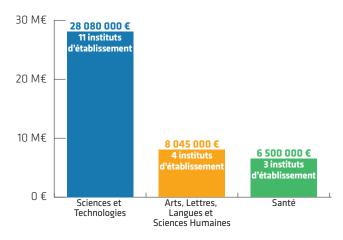
L Projets Idex labellisés 2012-2021 : budget alloué par secteur (en €)

La dotation totale des projets labellisés sur la convention de dévolution s'élève à 97 M€ pour 451 projets.



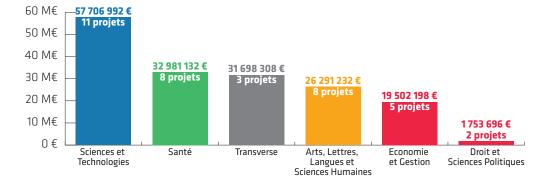
La Instituts d'établissement labellisés 2018-2021 : budget alloué par secteur (en €)

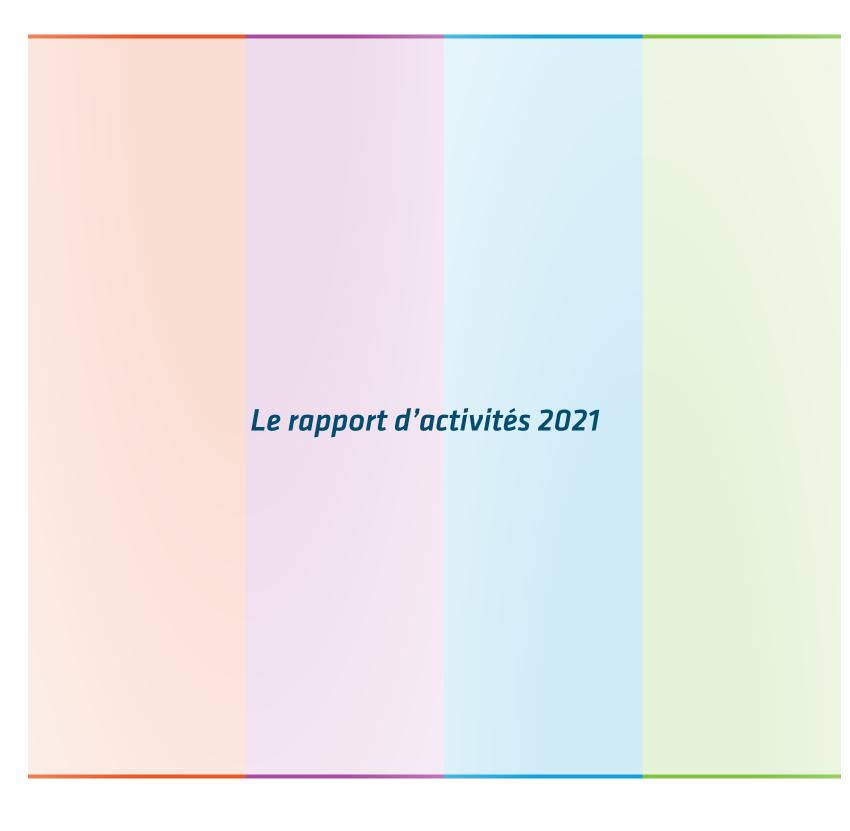
La dotation totale des instituts d'établissement s'élève à 43 M€ pour 18 instituts d'établissement.



L Projets du PIA labellisés 2017-2020 : budget alloué par secteur (en €)

La dotation totale des projets du PIA s'élève à 170 M€ pour 37 projets.





Rapport_activite_AMidex_2021_2022.indd 19 24/03/2022 10:22

Rapport d'activités 2021 - Programme d'activités 2022

Champ d'action 1 : Consolider les EXPÉRIMENTATIONS

Dans un paysage de plus en plus complexe mais à fort potentiel, outre la nécessité de meilleure lisibilité des actions interdisciplinaires et d'accompagnement institutionnel, le développement de **l'interdisciplinarité et la trans-disciplinarité** a été identifié comme un facteur clé de succès de la trajectoire et du positionnement de l'établissement dans les 10 années à venir. C'est un axe transversal stratégique du contrat d'établissement et une orientation propre à renforcer le sentiment d'appartenance à une même université. Forte d'un environnement favorable⁷, la fondation A*Midex cultive cette ambition exploratoire, par de nombreux dispositifs précurseurs de synergies nouvelles en lien avec la stratégie du site.

Interdisciplinarité

Une démarche appuyée par **l'appel à projet interdisciplina- rité**, dont la vocation est de **reconnaître et d'encourager les démarches interdisciplinaires novatrices**, en réponse aux
enjeux scientifiques et sociétaux d'aujourd'hui et de demain.
Cet appel à projet a notamment contribué à l'émergence de
nouvelles thématiques sur le site, à l'instar de l'imagerie biomédicale, art et neurosciences ainsi que mathématiques et
sciences du vivant.

Plus de trois ans après l'installation des projets (2018), le second volet du **bilan intermédiaire des 22 projets labellisés** - pour un budget total de 6 M€ - a permis de donner la parole aux porteurs de projet ainsi qu'à leurs équipes scientifiques et d'ouvrir des échanges sur les questions suivantes :

- 1) Quels outils de l'interconnaissance ont-ils mis en place?
- 2) Comment ont-ils fait savoir (connaître ?) les résultats au-delà des publications dans les sphères académiques et auprès du territoire ?
- 3) Quelles perspectives pour ces projets après la fin de leur financement par A*Midex ?



La 5e édition de **l'appel à projet interdisciplinarité vient soutenir les instituts d'établissement d'Aix-Marseille** dans leur démarche de structuration et d'animation de communautés interdisciplinaires. Des collaborations inédites entre différents champs disciplinaires, sur des objets nouveaux, sont tout particulièrement attendues. L'appel à projet Interdisciplinarité 2021 est doté d'une enveloppe de 6M€ afin de :

- Soutenir un effort de structuration sur l'ensemble du site par la démarche des Instituts d'établissement, en faveur de l'interdisciplinarité,
- Mettre en place des projets de recherche interdisciplinaires, présentant une valeur ajoutée en termes de formation également, et s'inscrivant dans le cadre de réponses à des grands enjeux scientifiques et sociétaux,
- Favoriser l'audace scientifique et la résolution de questions nouvelles par l'interdisciplinarité,
- Soutenir des projets qui s'inscrivent dans la stratégie globale de l'interdisciplinarité sur le site.

L'interdisciplinarité au cœur des actions de la fondation A*Midex

L'appel à projet Académie d'Excellence, dont la vocation est de soutenir des initiatives pédagogiques innovantes dans des domaines précis, appuie cette ambition en encourageant l'émergence de formations interdisciplinaires et intersectorielles. Cet appel a ainsi incité l'émergence de modules et de diplômes au croisement de disciplines. La licence Sciences et Humanités et la licence Mathématiques - Physique - Chimie - Informatique (MPCI), montées avec le soutien de l'IdEx, et pérennisées depuis, en sont deux exemples. L'appel à projets Pépinière d'Excellence, financé sur des fonds partenariaux soutient également l'interdisciplinarité, sans pour autant que ce soit un prérequis. L'IdEx est également investie sur le programme DOC2AMU, où elle accompagne la mobilité sortante des doctorants.

⁷ Le potentiel scientifique d'Aix-Marseille Université a été jugé de grande qualité par les évaluations nationales (HCERES en 2017) et internationales (jury de l'IdEx en 2016)

Bilan des activités et avancées des Laboratoires d'Excellence

Une analyse des bonnes pratiques, résultats et impacts des Laboratoires d'Excellence du site⁸ a été menée et validée par les instances A*Midex et le Conseil d'Administration de l'université. Elle est réalisée dans le cadre du pilotage et de l'évaluation des objets du programme d'investissements d'avenir.

L'objectif est de faire ressortir les points forts, l'effet structurant et la trajectoire permis par ce dispositif dans la dynamique du site d'Aix-Marseille, et également d'identifier les difficultés rencontrées par les projets afin de capitaliser sur l'expérience de ce dispositif.





Les résultats induits par les financements des Labex sont conformes aux attentes initiales :

- Le principal effet des Labex porte sur la structuration de communautés scientifiques et sur l'augmentation de leur production scientifique avec l'apport de jeunes chercheurs contractuels.
- Les Labex ont participé à l'évolution de la politique de site avec un renforcement du rôle d'Aix-Marseille Université et ses partenaires, les actions du programme d'investissements d'avenir complètent la trajectoire du site d'Aix-Marseille Université.

21

24/03/2022 10:22

Analyse des LabEx 2011-2021 consultable en téléchargement à l'adresse suivante : www.univ-amu.fr/system/files/2021-12/Rapport_Labex_2011-2020_AMidex_2021-12-09_IMPR.pdf

Intégration des projets du PIA dans le site

L Action Institut Convergences

L'action Institut Convergences (IC) relative au Programme d'investissements d'avenir (PIA 2 – vague 1) est un dispositif pionnier en termes d'adossement de la recherche et de la formation dans une approche interdisciplinaire. Elle vise à structurer des sites scientifiques pluridisciplinaires pour répondre à des enjeux majeurs, à la croisée des défis sociétaux et économiques.

ILCB « Institut Langage, Communication, Cerveau »

PIA 2 vague 1 - Action « Institut Convergences - Projet ILCB « Institut Langage, Communication, Cerveau » - Dotation de 8,9 M€ co-financé par le PIA et la fondation A*Midex pour une durée de 9 ans (2017 - 2025).

Coordonné par le Professeur J. Ziegler, Directeur du Laboratoire de Psychologie Cognitive (LPC - CNRS), l'Institut Langage, Communication, Cerveau⁹ (ILCB) vise à rassembler les différents acteurs d'Aix-Marseille dans le domaine de l'étude des **bases cérébrales du langage**, afin de comprendre le traitement du langage, de ses bases neuronales et d'en tirer des applications en santé, éducation et communication à travers 10 unités de recherche et 9 plateformes expérimentales :

Aux côtés d'Aix-Marseille Université, les établissements partenaires du consortium sont le CNRS, l'Inserm et l'Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse.

Parmi les réalisations :

- Audit organisationnel déclenché dans le but de comprendre le fonctionnement d'ILCB pour en déterminer les marges de progression et les points forts, afin d'améliorer le fonctionnement et l'efficacité d'ILCB, assurer l'Agence Nationale de la Recherche d'une démarche d'amélioration volontaire de la part de la tutelle suite aux points d'attention relevés lors de l'audition devant le Comité de Pilotage en novembre 2020,
- Évaluation à mi-parcours : audition le 11 octobre, dans l'attente du rapport,
- Gouvernance : désignation d'un nouveau responsable scientifique et technique, mise en place d'une équipe de direction renouvelée,
- Constat d'un saut qualitatif pour la communauté en termes de publications (articles dans Science, Nature, Cerebral Cortex, PNAS, Psychological Science, Scientific Reports...) sur les bases neurales de la communication, les précurseurs du langage (expériences réalisées à la station de primatologie de Rousset-sur-Arc) en lien avec un ERC; Recherches cliniques sur les pathologies du langage. Obtention de 5 contrats ANR dans le périmètre de l'ILCB,
- **Formation** : Master de sciences cognitives MASCO créé en 2019 (ALLSH, Sciences, MathInfo), 31 étudiants en 2020 sélectionnés sur 176 candidatures,
- Ecole d'été : **3º édition** (110 participants, 3 niveaux en parallèle), étudiants et seniors,

- Impact Covid-19 : cours et formations en ligne, déploiement en ligne du Service d'aide aux expérimentations (CREX).
- Attractivité: 9 candidatures ERC entre 2016 et 2021 s'appuyant directement sur ILCB, 3 ERC dans le périmètre ILCB; 8 recrutements CNRS (dont 4 interdisciplinaires) dont 1 maître de conférences (LIS); 3 doctorants et 4 post-doctorants ont obtenu des postes dans des universités prestigieuses; 2 post-doc ILCB ont obtenu une bourse Marie Skłodowska-Curie; 60 visiting professors,
- Lien avec d'autres réseaux : Instituts d'établissement (NeuroMarseille, Archimède, InCiam, Laënnec), projets du PIA nEURo*AMU, Ampiric et les Equipex Ortolang, Idée, Imagerie.

CenTuri « Centre Turing des Systèmes Vivants »

PIA 2 vague 1 - Action « Institut Convergences » - Projet CenTuri « Centre Turing des Systèmes Vivants »- Dotation de 21 M€ co-financé par le PIA et la fondation A*Midex pour une durée de 9 ans (2017 - 2025).

Coordonné par le Professeur T. Lecuit (CNRS, Institut de Biologie du Développement de Marseille) le Centre Turing des Systèmes Vivants¹⁰ (CenTuri) a pour objectif de structurer une recherche interdisciplinaire innovante sur la **dynamique des systèmes vivants**, par la création d'un **centre de référence en France sur les études interdisciplinaires du vivant avec rayonnement international** en biophysique, biologie cellulaire, du développement, neuroscience et immunologie sur deux grands axes de référence physique du vivant et biologie des systèmes.

CenTuri rassemble 21 unités de recherche soit 80 équipes de recherche, en biologie, physique, informatique et mathématique, ainsi que de nombreuses plateformes. Aux côtés d'Aix-Marseille Université, les établissements partenaires du consortium sont le CNRS, l'Inserm et l'École Centrale Marseille (ECM).

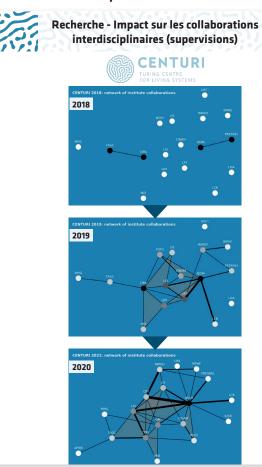
Parmi les réalisations :

- Pour le volet recherche et vie scientifique : installation de 3 nouveaux chefs d'équipes en 2021 et recrutement d'un chef d'équipe au CNRS (4 chefs d'équipe sur 7 recrutés ont depuis obtenu un poste au CNRS. Recrutement de 12 PhD et de 6 postdocs ; nombreux séminaires scientifiques (21 – 11 externes, 10 internes) ;
- Conclusion des 3 projets de prototype lauréats du call en 2020 et préfiguration du projet d'Unité d'appui à la Recherche (UAR), début des discussions avec les tutelles;
- Hausse importante des recrutements pour le Master CMB: 24 étudiants en M1, 6 en M2;
- Maintien d'une vie scientifique dynamique, avec l'organisation de la 1re retraite des doctorants et postdoctorants;
- Maintien d'appels à projets fructueux pour le recrutement de doctorants et postdoctorants;
- Évaluation à mi-parcours : audition le 11 octobre, dans l'attente du rapport,

⁹ En savoir plus : consulter le site internet à l'adresse suivante <u>www.ilcb.fr</u>

¹⁰ En savoir plus : consulter le site internet à l'adresse suivante <u>https://centuri-livingsystems.org/</u>

Il convient de souligner une évolution du projet CenTuri, conforme aux attentes, avec des **recrutements qualitatifs supérieurs aux attentes** et une animation du projet, qui est remarquable. CenTuri a réussi à créer un véritable **esprit collaboratif et interdisciplinaire** sur le site.



Mission exploratoire sur l'interdisciplinarité et la transdisciplinarité

Université de recherche intensive pluridisciplinaire forte d'une trajectoire interdisciplinaire affirmée depuis 2012, Aix-Marseille Université a lancé en 2021 une Mission Interdisciplinarité(s) afin de soutenir et rendre plus visible la dynamique en cours. Pour ce faire, elle initie une approche intégrée et systémique de l'interdisciplinarité au niveau institutionnel, en cohérence avec la stratégie de site en recherche et formation, portée notamment par A*Midex et les instituts d'établissement.

Dans ce contexte, la Mission Interdisciplinarité(s) accompagnera la fondation A*Midex et les instituts d'établissement dans la définition des projets de recherche attendus en réponse au nouvel appel à projets Interdisciplinarité ainsi qu'à la valorisation et la mise en œuvre des projets lauréats dans une politique de stratégie globale.

Action Écoles Universitaires de Recherche

L'action Écoles Universitaires de Recherche (EUR) relative au Programme d'investissements d'avenir (PIA3 – vague 1) a pour ambition de renforcer l'impact et l'attractivité internationale de la recherche et de la formation d'un site universitaire dans un ou plusieurs domaine(s) scientifique(s). Il s'agit de financer le modèle reconnu internationalement des *Graduate Schools*, qui rassemble des formations de master et de doctorat ainsi qu'un ou plusieurs laboratoires de recherche de haut niveau et des organismes de recherche.

AMSE « Aix-Marseille School of Economics »

PIA 3 vague 1 - Action « Écoles Universitaires de Recherche » - projet AMSE « Aix-Marseille School of Economics » - 16,6 M€ co-financé par le PIA et la fondation A*Midex (2018 – 2028).

Coordonné par le Professeur A. Venditti (CNRS, Aix-Marseille School of Economics), AMSE¹¹ rassemble l'enseignement et la recherche autour d'une Grande École en Économie centrée sur **l'action publique dans un monde en crise**, en particulier les pays du sud de la méditerranée confrontés à des défis et à des obstacles spécifiques sur la voie du développement.

L'objectif principal est d'étudier les causes et les conséquences des crises actuelles, en particulier les crises économiques, migratoires, environnementales et sanitaires. Aux côtés d'Aix-Marseille Université, les établissements partenaires du consortium sont le CNRS, l'École Centrale Marseille et l'EHESS.

Parmi les réalisations :

- Recherche: numéro spécial de la <u>newsletter bi-annuelle</u> AMSE¹²; évènements scientifiques d'envergure à distance et en hybride¹³; **2 deux CDD tenure-track titularisés**: un professeur en économie internationale, un chargé de recherche CNRS en théorie du vote et négociations,
- Formation: ouverture à l'apprentissage du parcours de M2 Econométrie Big Data Statistiques en septembre; accroissement du nombre de cours en anglais du DESU Magistère ingénieur économiste; poursuite du DESU Data science pour les professionnels, créé en 2020,
- Internationalisation: ouverture de 2 doubles diplômes avec les universités de Tübingen et Lisbonne, qui font suite à celui-avec avec l'université de Konstanz; partenariat avec l'université de Madrid (UAM) orienté formation/ recherche sur la collaboration scientifique internationale; mobilités courtes pour les étudiants de M1 dans le cadre d'une initiative bilatérale CIVIS,
- Relations avec le monde socio-économique : projets de fin d'études¹⁴ (PFE) en 3e année de Magistère ingénieur économiste, plus de 27 PFE mis en place avec 13 entreprises ; journée annuelle des métiers Career day,
- Programme doctoral : échanges pour séminaires doctorants avec UCLouvain, CREST-INSEE ; Placement office : suivi des doctorants en dernière année,
- Médiation scientifique : revue de vulgarisation en ligne

¹¹ En savoir plus : consulter le site internet à l'adresse suivante <u>www.amse-aixmarseille.fr/fr</u>

www.amse-aixmarseille.fr/sites/default/files/newsletter/amse_newsletter_nr_11.pdf

¹³ 20th Journées Louis-André Gérard-Varet, consultables à l'adresse suivante https://lagv2021.sciencesconf.org

www.youtube.com/watch?v=gtFuXH6gkiw

et papier <u>Dialogues économiques</u>¹⁵ ; partenariat vidéo national avec les **Journées de l'Économie (JECO) ; cycle de conférences** (CPGE, lycée) en partenariat avec le rectorat ; réception du pilote pour une série vidéo animée de vulgarisation **Pictorama**

L'évolution du projet AMSE confirme la capacité de l'équipe à orienter le projet vers une ambition exploratoire, tout en l'inscrivant dans la politique du site Aix-Marseille.

nEURO*AMU

PIA 3 vague 1 - Action « Ecoles Universitaires de Recherche » : projet nEURO*AMU « Neurosciences à Aix-Marseille Université » - 10 M€ co-financé par le PIA et la fondation A*Midex (2018 – 2028).

Coordonnée par le Maître de Conférences Mme Kavounoudias¹⁶ (Laboratoire de neurosciences cognitives), l'école universitaire de recherche nEURo*AMU¹⁷ regroupe les formations en neurosciences d'Aix Marseille Université de la L3 au doctorat, en lien avec 71 équipes et 9 unités de recherche. Elle est le pilier Formation de l'institut d'établissement NeuroMarseille.

Aux côtés d'Aix-Marseille Université, les établissements partenaires du consortium sont le CNRS, l'Inserm, l'AP-HM, l'Institut Mines Telecom via l'École des Mines de Saint-Etienne et les entreprises Vect-Horus, Neuroservices Alliance et OZ Biosciences.

Parmi les réalisations :

- Nouvelle formation diplômante, DESU Data science appliqué aux neurosciences,
- Mobilité étudiante entrante : N=6 master, en provenance Oldenbourg, Helsinki, Madrid, Athènes, 40% d'augmentation des candidatures d'étudiants étrangers à nos bourses de mobilité entrante sortante : N=6, stages en L3 et master à Helsinki, Bruxelles, Tübingen et Madrid,
- Partage d'enseignements de niveau doctoral avec notre université partenaire CIVIS à **Tübingen**,
- Financement de 4 nouveaux doctorants internationaux, co-financement d'une thèse en cotutelle internationale (taux de sélection : 8%).
- Prolongation de thèse de 6 mois pour 6 doctorants et de 3 mois pour des doctorants internationaux à Marseille pendant le confinement de 2020,
- Suivi des étudiants : système de mentorat pour doctorants,
- Organisation d'événements scientifiques (Neurodays, Clinical day...) et soutien aux écoles thématiques,
- Actions de vulgarisation scientifique : NeuroStories, semaine du cerveau..., manifestations arts et neurosciences.

L'énergie et le dynamisme des actions entreprises sont remarquables : une grande envergure formation-recherche ; une **dynamique d'intégration collective** au sein du site, comme en témoignent les liens avec CIVIS et l'ambition des initiatives formation-recherche.

La Action Grandes Universités de Recherche

L'action Grandes Universités de Recherche du programme d'investissements d'avenir vise à soutenir les 19 universités labellisées IdEx et I-Site dans leur **effort de transformation et d'intégration** plus étroite d'une part, **l'impact et l'attractivité internationale** de leur formation par la recherche d'autre part.

TIGER « Transformer et innover dans la formation graduate via la recherche »

PIA 3 Action 3.1 « Grandes Universités de Recherche » - AAP SFRI « Structuration de la formation par la recherche dans les Idex » - Projet TIGER « Transform and Innovate in Graduate Education with Research » - dotation AMU 23 M€ pour 9 ans (2020 – 2029).

Coordonné par Denis Bertin, professeur des universités, et en lien étroit avec la Vice-Présidence Formation, le projet TIGER vise à soutenir le développement des instituts d'établissement conçus comme fer de lance de la transformation structurelle du lien entre formation et recherche au bénéfice des étudiants :

Être davantage initiés à la recherche

Pour leur assurer une formation plus efficace et l'acquisition de nouvelles compétences

Accroître leur expérience internationale

Grâce à la **mobilité** et à une approche intégrée de **l'internationalisation des cursus**

Multiplier leurs
opportunités de travailler
avec les acteurs du monde
socio économique

Afin d'apprendre à leur contact, améliorer l'expérience étudiante/ monde socio-économique et l'insertion professionnelle

Leur permettre de développer de nouvelles compétences grâce au TRIPs

TRIPs: «Training and Research Interdiscipliary Platforms» plateformes interdisciplinaires de formation et de recherche

www.dialogueseconomiques.fr/

A succédé au Professeur F. Féron (Institut de NeuroPhysiopathologie)

En savoir plus : consulter le site internet à l'adresse suivante https://neuro-marseille.org/

Parmi les réalisations :

- Signature de la convention attributive d'aide, le 29 janvier,
- Réunion de lancement, le 26 mars, en présence de l'Agence Nationale de la Recherche, en présence de la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP), le Secrétariat Général pour l'Investissement (SGPI) ainsi que les membres du Comité exécutif du projet TIGER, les partenaires de l'IdEx, les porteurs des instituts d'établissement et Ecoles Universitaires de Recherche et les directions centrales de l'établissement. Cette vaste assemblée confirme la vision du site Aix-Marseille de valoriser une structure organisationnelle en mode collectif, partagé et collaboratif, structurée autour des instituts d'établissement et des dispositifs du Programme investissements d'Avenir,
- · Installation de la gouvernance,
- Recrutement de l'équipe opérationnelle, en binôme avec les équipes politiques,
- Lancement des groupes de travail, avec une attention toute particulière accordée à la transversalité avec des participations croisées,
- Une trajectoire de transformation qui a évolué : dans le cadre d'une phase d'expression des besoins plus de 80 masters ont exprimé leur intention d'entamer leur transformation dès 2021. Aussi, une année d'expérimentation a été lancée (Appel à Manifestation d'Intérêt) pour associer et intégrer tous les candidats : 3 phases successives seront proposées aux masters candidats : accompagnement, transformation, labélisation. La mise en œuvre de cette expérimentation a permis de définir la labélisation comme l'aboutissement de la transformation et non plus comme la porte d'entrée (projet déposé),
- Recensement des actions de formation utilisant des plateformes liées aux instituts d'établissement : les TRIPS, qui ont vocation à devenir des lieux identitaires, afin de créer des lieux communs à la formation et à la recherche et de développer des projets interdisciplinaires.

IDeAL « Intégration et développement des Idex et des ISite »

PIA 3 Action 3.1 « Grandes Universités de Recherche » - AAP IDéES – projet IDeAL « Integration and Development at Aix-Marseille through Learning » – dotation AMU 19 M€ pour 9 ans (2020 – 2029).

Le projet IDeAL, coordonné par Damien Verhaeghe, vise à développer les **talents des personnels** et **fédérer la communauté universitaire**. L'enjeu est de devenir une véritable organisation apprenante : Il permettra de faciliter et d'accélérer la mise en œuvre de l'université européenne CIVIS et de projets du PIA comme DREAM-U, le pôle AMPIRIC de formation des enseignants ou le projet TIGER. Il se déploiera suivant 3 programmes :

Parmi les réalisations 2021 :

- Signature de la convention attributive d'aide, le 29 janvier,
- Réunion de lancement, le 10 mai, avec l'Agence Nationale de la Recherche, en présence de la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP), le Secrétariat Général pour l'Investissement (SGPI) ainsi que les partenaires de l'IdEx, et l'équipe opérationnelle du projet. Cette vaste assemblée confirme la vision du site Aix-Marseille de valoriser une structure organisationnelle en mode collectif, partagé et collaboratif, en cohérence avec le contrat d'établissement,
- · Installation de la gouvernance,
- Mise en place de la comitologie,
- 1^{ers} recrutements de l'équipe opérationnelle, en binôme avec les équipes politiques,
- Les 3 programmes d'IDeAL ont été représentés dans de nombreux événements qui ont permis de recueillir des premières prises de contact avec la communauté, au travers notamment de la présence du programme 3 à l'événement 36H CHRONO organisé par Pépite Provence, et la journée de lancement CEDRE (CEntre de soutien et de formation aux Données de la Recherche) du 19 novembre en présence du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.



25

L Action Équipements Structurants pour la Recherche

PIA 3 - Action Équipements Structurants pour la Recherche - Appel à Manifestation d'intérêt ESR / EquipEx+ : 4 projets lauréats portés par AMU - dotation AMU de 22M€ - durée maximum 9 ans, à partir de 2021.

L'action Équipements structurants pour la recherche du PIA3 ou ESR/ EquipEx+, a la volonté de soutenir de nouveaux équipements scientifiques d'envergure nationale, dont la vocation principale est la recherche scientifique et qui promeuvent un leadership scientifique français.

Aix-Marseille Université est l'université qui obtient le plus de projets en tant que coordinateur, avec 4 projets lauréats et 1 projet de site piloté par le CNRS

Acronyme du projet	Nom du projet	Coordinateur local (RST)	Unité de Recherche	Début	Achèvement	Subvention AMU (M€)
CIRCUITPHOTONICS	Centre d'imagerie de la dynamique des circuits neuronaux	Rosa COSSART	Inmed	01/10/2021	30/09/2028	4,3
IDEC	Imagerie et Détection computationnelles	Sophie BRASSELET	Institut Fresnel	01/10/2021	30/09/2026	2,3
HIPE	Améliorer la santé par l'exercice physique	Denis BERTIN	ISM	15/09/2021	22/06/2029	6,8
IMAGINE ²	Plate-forme nationale d'IMAGerie et d'analyse pour la transItion environNEmentale et Énergétique	Jérôme ROSE	CEREGE	01/10/2021	22/06/2029	7,3
COMMONS – piloté par le CNRS	Consortium de moyens mutualisés pour des services et données ouvertes en SHS	Marie Pellen	CLEO	15/11/2021	22/06/2029	0,04 (44 K€)

Ces **5 projets de site, auxquels s'ajoutent 9 projets en réseau** présentent un apport fort en imagerie, biologie, sciences et technologies, sport-santé, mais aussi en science ouverte. L'aide financière obtenue pour Aix-Marseille Université s'élève à 22 M€.

Liste des autres projets en réseau pour Aix-Marseille Université

Acronyme du projet	Nom du projet	Coordinateur local (RST)	Numéro Unité de Recherche
MesoNet	Réseau de mesocentres Nicolas FERRE		ICR/ Mesocentre
4D-OMICS	Plateforme sur données multi-omiques	Mustapha OULADSINE	LIS
Continuum	Continuité Collaborative du Numérique vers l'Humain	Daniel MESTRE	ISM
TERRA FORMA	Concevoir et tester l'observatoire intelligent des territoires à l'heure de l'Anthropocène	Stéphane VIOLLET	ISM
TIRREX (Réseau Robotex)	Infrastructure technologique pour la recherche d'excellence en robotique	Franck RUFFIER	ISM
F-CELT	Contribution Française à l'instrumentation de l'Extremely Large Telescope	Jean-Luc BEUZIT	LAM
e-DIAMANT	Réseau technologique pour les applications scientifiques et industrielles des capteurs de diamant	Pierre ROCHETTE	CEREGE
OBS4CLIM	Système d'Observation Intégré pour l'Atmosphère	Irène XUEREF-REMY	Pytheas
T-REFIMEVE	Service mutualisé temps-fréquence par fibre optique	Marie HOUSSIN	PIIM

Parmi les réalisations :

- Signature des conventions attributives d'aide,
- Réunion d'installation interne, préfigurant les réunions d'installation avec l'Agence Nationale de la Recherche pour chacun des projets,
- Réunion d'installation avec l'Agence Nationale de la Recherche : CircuitPhotonics, IDEC, Imagine².

La stratégie de transformation de la recherche et de l'innovation La politique de développement et de transformation de la recherche et de l'innovation du site bénéficie depuis plusieurs années du soutien de l'État (PIA) et de l'IdEx. Les financements obtenus à ce titre sont en constante progression et récompensent des projets dans le cadre d'appels à candidatures très compétitifs au niveau national. Les différentes sources de financement - décrites ci-après-visent dans une logique de site à développer la recherche d'excellence, renforcer la stratégie Recherche & Innovation, valoriser les résultats de la recherche et accompagner toutes les transformations structurantes au travers du soutien à des équipements de pointe, au développement de l'interdisciplinarité, de la recherche translationnelle, au renforcement du transfert de technologie et de l'innovation. La réponse à ces appels à projet est ciblée pour répondre aux besoins identifiés du site en termes d'innovation, de transformation et d'émergence de nouvelles activités. **Objectifs Projets Perspectives** Actions du PIA (36 projets en cours) **Actions du PIA Equipements et projets structurants (32M€)** Equipements et projets structurants 14 Equipex+, 1 INBS , 3 sport très haute performance, R exploratoires (Faircarbon maladies rares. .. LUMA,... Interdisciplinarité lien & formation recherche (36M€) Recherche translationnelle 2 Ecoles Universitaires de Recherche, 2 Instituts Convergences - co-financé IdEx Développer une recherche Recherche translationnelle (4,2M€) Actions spécifiques A*Midex d'excellence (nouvelles actions) Renforcer la Interdisciplinarité & lien formation Actions spécifiques A*Midex stratégie R&I du **Interdisciplinarité & lien formation recherche (8,5**M€/an) 18 instituts d'établissement, AAP interdisciplinarité recherche (6M€) site d'Aix-Marseille AAP interdisciplinarité dédié aux instituts d'établissement Emergence de nouveaux sujets/talents Attractivité AAP émergence et innovation, AAP pépinière d'excellence Chaires d'excellence Handicap **Equipements structurants** (12M€) Chaires d'excellence, accompagnement COFUND, doctorants Handicap Actions du PIA Stratégies Nationales d'Accélération **Projets structurants** (5M€) Enseignement et Numérique*, quantique*... Valoriser les Filière Fast_Spor-in, Démonstrateurs d'innovation, ... résultats de la Actions spécifiques A*Midex recherche Financer le transfert de technologies **Renforcer les liens avec le monde socio-économique** *AAP transfert, chaires industrielles, soutien aux plateformes* Proiet Maturation/prématuration Accompagner la transition numérique de la recherche Développer l'écosystème de l'innovation CISAM+ (projet Excellence - 40M€)* (7M€) IDEAL: CEDRE (données de la recherche) Accompagner la transformation Renforcer la politique de site Cellule Europe Mutualisée - AMI ADESER Interdisciplinarité & lien formation recherche (32M€) TIGER (SFRI), AMPIRIC (Pôles pilotes formation et recherche) source : Direction de la Recherche et la Valorisation *projets déjà obtenus

Rapport d'activités 2021 - Programme d'activités 2022

Les instituts d'établissement

3 nouveaux instituts d'établissement : Sciences de l'Océan, Laënnec et Origines

Dans la lignée des instituts Convergences 2017 – 2025 (CenTuri, ILCB) et des écoles universitaires de recherche 2018-2027 (nEURo*AMU, AMSE), Aix-Marseille Université et ses partenaires se sont engagés depuis 2019 dans la création et la labélisation d'instituts d'établissement, vecteurs d'innovation entre formation et recherche couvrant un large spectre de thématiques d'excellence interdisciplinaires. Aix-Marseille Université compte aujourd'hui 18 instituts d'établissement¹⁸ ainsi que 2 structures / programmes labélisés instituts d'établissement.

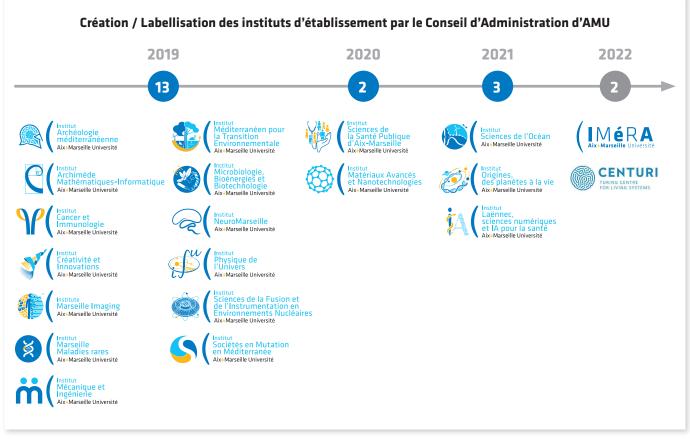
Trois nouveaux instituts ont été approuvés par le Conseil d'Administration :

- Porté par M. R. Sempéré (Institut Méditerranéen Océanographique), l'institut Sciences de l'Océan, mène des activités de recherche et de formation novatrices associant l'océanographie (avec ses composantes biologie, chimie, physique), les sciences du climat et du numérique, la robotique et l'ingénierie marines renforcées par l'économie, le droit, l'histoire et la géographie marines et maritimes.
- Porté par M. M. Ouladsine (Laboratoire d'Informatique et des Systèmes), l'institut Laënnec – Sciences numériques et intelligence artificielle pour la santé, a pour

- mission de favoriser le dialogue entre médecins, informaticiens, physiciens, mathématiciens mais aussi juristes et éthiciens autour de problématiques médicales.
- Porté par M. O. Mousis (Laboratoire d'Astrophysique de Marseille), l'institut Origines – De la formation des planètes à l'émergence de la vie, crée de nouvelles passerelles en astrobiologie entre 13 unités de recherche rassemblant géologues, chimistes, biologistes mais aussi philosophes et chercheurs issus des Humanités.

Deux structures existantes ont été labélisées Instituts d'établissement par le Comité de pilotage en 2021 et seront soumises à la délibération du Conseil d'Administration en 2022.

- Porté par M. T. Lecuit (Institut de biologie du développement de Marseille) et capitalisant sur l'expérience du LabEx INFORM, le projet CenTuri (Centre Turing des Systèmes vivants) est lauréat de l'action Institut Convergences (PIA) en 2017 pour une durée de 10 ans. Il a pour objectif de structurer une recherche interdisciplinaire innovante sur la dynamique des systèmes vivants.
- L'Institut d'études avancées d'Aix-Marseille Université, IMÉRA (Institut Méditerranéen de Recherches Avancées) est une fondation universitaire d'Aix-Marseille Université (AMU) basée sur le modèle des *University-Based Institutes for Advanced Study* (UBIAS), dont les membres fondateurs sont Aix-Marseille Université- CNRS Inserm EHESS Sciences Po Aix IRD. Porté par M. E. Donnagio (professeur), l'IMÉRA a pour objet de contribuer à l'émergence et au développement de démarches interdisciplinaires de recherche de rang mondial, et à la préparation des jeunes chercheurs à ces démarches.



Plus d'informations sur : <u>http://url.univ-amu.fr/instituts-detablissement-amu</u>

28 Fondation universitaire A*Midex

Rapport_activite_AMidex_2021_2022.indd 28 24/03/2022 10:22

Parmi les réalisations :

- Mise en place d'une gestion budgétaire pluriannuelle 2021-2025 à partir des feuilles de routes avec projections sous forme de diagrammes de GANTT,
- Coup de projecteur sur les instituts d'établissement et leurs partenaires socio-économiques : tables rondes en ligne¹⁹ introduites par le Président de l'université,



- Moratoire mettant fin à la création de nouveaux instituts d'établissement,
- Expérimentation sur l'offre de formation dédiée aux instituts d'établissement (appel à manifestation d'intérêt du projet TIGER (PIA)),
- Lancement de **l'appel à projet Interdisciplinarité 2021**, dédié aux instituts d'établissement.

PROTÉGER
NOS OCÉANS
l'enjeu du leadership
européen dans le monde

Une conférence à l'interface du scientiffque et du politique sur les défis liés aux contaminants marins, à la perte de biodiversité et ou changement climatique

MER. 16 JUIN 2021
BRUXELLES

Sous le haut patronage de de me Maria da Graça Carvalho, à la perte de biodiversité et ou changement climatique

Le bureau de la représentation d'Aix-Marseille

Université a organisé à Bruxelles une conférence mobi-

lisant l'institut d'établissement Sciences de l'Océan et

les enseignants-chercheurs du site.



Aix-Marseille Université lance une collection originale de courts films d'animation. Plongez au cœur de chaque institut via des capsules vidéo graphiques novatrices accessibles mais qui préservent l'exigence du discours scientifique. Découvrez les deux premiers films en vous connectant sur la chaîne Youtube d'Aix-Marseille Université- les épisodes suivants seront publiés tout au long de l'année 2022.

IM2B: http://url.univ-amu.fr/film-animation-im2b





http://url.univ-amu.fr/replay-decouverte-des-instituts

Rapport d'activités 2021 - Programme d'activités 2022

Quelques coups de projecteur sur les activités des instituts d'établissement :

- L'institut Matériaux avancés et Nanotechnologies (AMUtech) a travaillé à la mise en place d'une **chaire « Matériaux et systèmes avancés pour la micro et nanoélectronique» avec STMicroelectronics**, l'un des leaders mondiaux de la production de semi-conducteurs. Le partenariat sera officiellement lancé début 2022.
- Dans le cadre de son appel à projets Training and Research Interdisciplinary Mutualized equipment(s) TRIMS, l'institut Sciences de la Fusion et de l'Instrumentation en environnements Nucléaires (ISFIN) a initié une démarche interdisciplinaire en investissant dans des équipements mutualisés entre laboratoires (microscope AFM, nanoindenteur, conductimètre), pour permettre à des chercheurs de différentes disciplines de travailler ensemble sur des projets innovants et de former des étudiants à la recherche sur des instruments de pointe.
- L'institut Microbiologie, bioénergies et biotechnologie (IM2B) a labellisé deux lauréats dans le cadre de l'appel à projet Recherche novateur Preuve de Concept » qui vise les perspectives de valorisation, dans une démarche d'amorçage du processus d'innovation.
- Réflexion inter-instituts sur la santé en Méditerranée : les instituts Marseille Maladies Rares (MarMaRa) et Sociétés en Mutation en Méditerranée (SoMuM) ont lancé un groupe de travail sur la santé en Méditerranée. L'objectif : associer les champs d'expertises de chaque communauté sur des thématiques nouvelles : renforcer la dimension humaine et sociétale ; articuler les questions de santé à celles de transformations des sociétés et les liens entre génétique et parenté, par exemple.
- Franc succès pour l'école d'été « Medical and Biological Imaging, Data Processing and Understandig » de l'institut Marseille Imaging. 100% en ligne, elle a réuni 19 experts et 296 participants (dont 50% d'étudiants) autour des thématiques d'imagerie.
- Lauréat de deux appels à projet CIVIS pour le développement d'une série d'écoles d'été et d'une série de mobilités mixtes en immuno-oncologie, l'institut Cancer et Immunologie (ICI) a orchestré la participation de plus de 250 étudiants (Master et PhD) issus de huit universités partenaires, aux premières éditions de ces dispositifs à Marseille.
- Un DESU sur l'intelligence artificielle en santé publique, soutenu par l'institut des Sciences de la Santé Publique d'Aix-Marseille (ISSPAM). L'objectif : acquérir des connaissances au croisement de la santé publique, les statistiques, l'informatique, l'épidémiologie, les sciences humaines et sociales et économiques.
- Le dispositif « Chantiers écoles » de l'institut Archéologie méditerranéenne (ARKAIA) a permis aux étudiants du Master MoMArch de se former à la fouille archéologique sous-marine sur les vestiges immergés du port romain de l'anse des Laurons (Martigues), sous la houlette des partenaires (Ministère de la Culture, SCOP Ipso Facto).
- L'institut **Mécanique et Ingénierie** (IMI) s'est associé à **Polytech Marseille**, le restaurant Le Présage et l'association Les festins photoniques pour organiser **le 1**^{er} **concours de cuisine solaire universitaire**, en partenariat avec le Laboratoire.
- L'institut Méditerranéen pour la Transition Environnementale (ITEM) a été particulièrement actif dans le cadre du Congrès Mondial de la Nature, organisé par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature à Marseille. ITEM a notamment présenté le Mooc M@gistère « Comprendre pour agir » sur le changement climatique, ainsi que l'exposition « La biodiversité de A à Z » réalisée avec l'OSU Institut Pytheas. ITEM a également participé à la table-ronde « La Méditerranée, un laboratoire pour le Monde ? ».
- Plusieurs instituts ont lancé des séries de séminaires scientifiques. L'institut Créativité et Innovations d'Aix-Marseille (InCiam) a initié un cycle de séminaires interdisciplinaires « Pluralité des approches et méthodes pour analyser et comprendre la créativité et l'innovation ». L'institut Physique de l'Univers (IPHU) a réuni près de 200 participants lors d'une conférence sur les ondes gravitationnelles, en présence de plusieurs membres du consortium LISA Laser Interferometer Space Antenna piloté par l'Agence Spatiale Européenne. Ce sera le 1e observatoire spatial d'ondes gravitationnelles jamais construit. NeuroStories « Au-delà des 5 sens » : l'institut NeuroMarseille a réuni 150 participants en présentiel et 700 de plus en ligne pour des présentations intrigantes et interactives à la découverte des sens peu connus. L'inauguration de l'institut Archimède Mathématiques Informatique (AMU) au Centre international de rencontres mathématiques (CIRM) a été l'occasion de réunir et mobiliser la communauté autour des projets de l'institut.

Pour suivre leurs actualités, rendez-vous sur www.univ-amu.fr/fr/public/instituts-detablissement-amu

Dissémination et médiation scientifique

La fondation A*Midex contribue à la valorisation des projets par des actions de dissémination et appropriation auprès de la communauté scientifique du site Aix-Marseille et des publics.

Expérimentez l'avenir avec la collection audiovisuelle de la fondation A*Midex



À travers sa collection audiovisuelle « Expérimenter l'avenir », la fondation universitaire A*Midex aspire à faire connaître les nombreux projets de recherche et de formation qu'elle soutient. Dans ces vidéos, destinées au grand public comme à la communauté scientifique, les porteurs de projet prennent la parole pour promouvoir leurs travaux souvent innovants, toujours passionnants! Lancée en 2017, cette collection s'inscrit dans une démarche de médiation des savoirs, qui met à l'honneur la dimension interdisciplinaire et l'impact des projets menés sur le site d'Aix-Marseille. Visionnez la collection A*Midex « Expérimenter l'avenir » :

https://url.univ-amu.fr/avenir

Ces films sont réalisés par un cinéaste, également anthropologue, et un enseignant-chercheur d'Aix-Marseille Université en cinéma. Il s'agit en effet de produire des **objets à contenus scientifiques** et non de simples supports de communication.

En 2021, **16 films** ont été diffusés :

- 11 portraits de doctorants du programme DOC2AMU de la cohorte 2018/2021, diffusés dans le cadre de la Nuit Européenne des Chercheurs 2021,
- 1 projet interdisciplinarité : Appropriation du savoir ouvert
 Marin Dacos, Open Edition,
- 2 plateformes technologiques : *Plateforme Centre d'Expérimentation de la Parole* - Laurent Prévot, Laboratoire Parole et Langage ; *Plateforme technologique espace photonique* - Serge Monneret, Institut Fresnel,
- 1 chaire industrielle : *Chaire Multiwave Imaging* Redha Abdeddaim, Institut Fresnel,
- 1 école universitaire de recherche : *nEURo*AMU* Anne Kavounoudias, Laboratoire de Neurosciences Cognitives.

L'ensemble des films sont consultables en ligne sur la chaîne <u>YouTube AMU</u> d'Aix-Marseille Université et les carnets de recherche A*Midex.

Les Carnets interdisciplinaires A*Midex « L'interdisciplinarité : pourquoi et comment ? »

Sous un autre format, les Carnets interdisciplinaires A*Midex « L'interdisciplinarité, pourquoi et comment ? »²⁰ , lancés en 2019, s'adressent à la communauté scientifique et pédagogique du site, tout en apportant une visibilité nationale et internationale aux porteurs de projets.

Pour **créer les conditions nécessaires au dialogue entre membres de la communauté scientifique**, il a été choisi d'orienter ce carnet vers les enjeux de l'interdisciplinarité, que l'on peut retrouver dans l'ensemble des défis portés par A*Midex. Les Carnets s'inscrivent dans la politique éditoriale du portail OpenEdition²¹ qui œuvre au développement de l'édition scientifique électronique en **libre accès**.

En 2021, **63 « billets » ont été publiés** par la fondation et/ou les projets.

La Collection A*Midex sur HAL

Une collection A*Midex sur HAL accueille les publications émanant des projets de recherche et de formation qui bénéficient du soutien d'A*Midex. Il s'agit de diffuser le plus largement possible ces travaux, d'accroître leur visibilité, de favoriser le décloisonnement des savoirs et de susciter de nouvelles collaborations. Enfin, cela participe d'un accompagnement qualitatif des projets, pouvant renseigner un certain nombre d'indicateurs relatifs aux porteurs.

En 2021, **129 documents ont été déposés** dans la collection HAL A*Midex.

La Catalogue des projets scientifiques

Véritables objets de médiation, les <u>catalogues des projets scientifiques</u>²² s'adressent au grand public comme à la communauté scientifique, et illustrent de manière concrète l'impact de l'initiative d'excellence A*Midex en matière de recherche et de formation. En 2021, **3 catalogues ont été publiés**: les catalogues des projets lauréats des appels à projets International 2018, Méditerranée 2018 et en formation les lauréats de l'appel à projet Académie d'Excellence 2017 et des actions Instituts Convergences et Ecoles Universitaires de Recherche (PIA).

https://amidex.hypotheses.org/

²¹ Open Edition est une infrastructure d'édition numérique, bénéficiant de 4 tutelles : CNRS, Aix-Marseille Université, EHESS et l'université d'Avignon

www.univ-amu.fr/fr/public/les-catalogue-amidex

Champ d'action 2 : La formation, l'attraction et l'accompagnement des TALENTS

Dans la lignée des actions antérieures et conformément au Schéma Directeur de l'Offre de Formation de l'université, l'initiative d'excellence A*Midex sera un levier de transformation et d'innovation pédagogique, **en renforçant le lien formation – recherche** dès la Licence 3 et jusqu'au doctorat, et ce en articulation avec les nouveaux projets structurants de l'université. Elle poursuivra son objectif **de formation, d'attraction et de pérennisation des talents** sur le site tandis que des projets structurants comme IDeAL, permettront d'œuvrer à leur développement sur le site.

Programme Académie d'Excellence

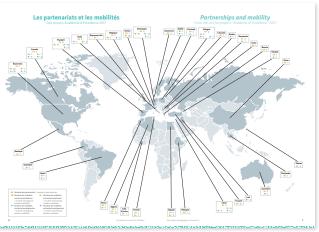
La fondation A*Midex entend poursuivre la mise en place d'actions expérimentales pour soutenir la transformation de l'offre de formation en agissant sur la qualité des formations et leur attractivité notamment internationale. Déjà lancé à trois reprises (2013, 2014, 2017), le programme Académie d'Excellence est devenu un label qualité pour la communauté scientifique et pédagogique.

Parmi les réalisations :

 Parution du catalogue²³ valorisant les 30 projets lauréats²⁴ de l'appel à projet Académie d'Excellence 2017 – pour une dotation de 2,8 M€







²³ Consultable à l'adresse suivante : https://www.univ-amu.fr/fr/public/actualites/consultez-les-catalogues-des-projets-internationaux-amidex

²⁴ Ces 30 projets émanaient de 11 composantes de formation d'Aix-Marseille Université et 2 partenaires (Ecole Centrale Marseille et Sciences-Po Aix).

- Session-bilan intermédiaire de l'appel, en présence des équipes-projets, des partenaires de l'IdEx et de composantes de formation. Cette réunion collective a constitué le second volet du bilan intermédiaire des 30 projets labellisés.
- Lancement en 2021 de l'appel à projets Multilinguisme : cursus en langue étrangère, doté d'un budget de 600 K€, dont les objectifs sont :



- Augmenter le nombre de formations dispensées en langue étrangère sur le site,
- Répondre à un besoin d'internationalisation des formations afin de promouvoir la maîtrise des langues par les étudiants, faciliter et augmenter le potentiel d'accueil d'étudiants étrangers sur site, et favoriser les collaborations internationales.

2nd volet du bilan intermédiaire des 30 projets labellisés « Académie d'Excellence 2017 »

Cette réunion a permis de donner la parole aux responsables scientifiques et techniques de projet afin d'encourager un partage de bonnes pratiques entre projets sur les questions suivantes :

- 1. Quels impacts et quelle évaluation des projets Académie d'Excellence ?
- 2. Quelles perspectives de pérennisation des projets?
- 3. Comment essaimer les projets sur le site?
- 4. Quels besoins identifiés en termes de compétences pour mener à bien les projets ?

Exemples de bonnes pratiques partagées :

Impact et évaluation

Les projets ont partagé leurs méthodes d'évaluation (ex : collaboration avec l'Observatoire Vie Étudiante pour mise en place d'une enquête) et leurs indicateurs de réussite.

Perspectives de pérennisation

Les projets ont partagé leurs perspectives de poursuite dans différents cadres : instituts d'établissement, CIVIS, Erasmus Mundus, développement de partenariats socio-économiques, label plateforme technologique, taxe d'apprentissage, évolution du projet vers un master en apprentissage etc.

Présentation d'autres sources de financement et d'accompagnement des projets

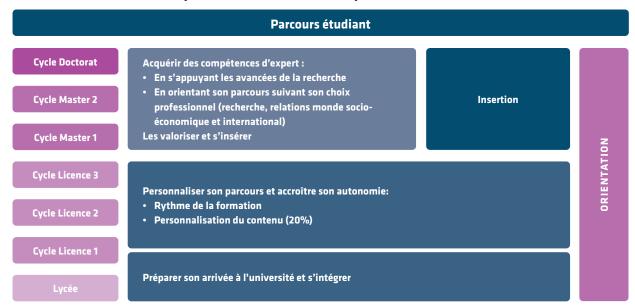
Présentation des financements Erasmus et son service d'accompagnement par la Direction des Relations Internationales, de l'appel à projet Fonds d'Intervention Pédagogique par la Direction des Études et Vie Étudiante.

Essaimage des projets

Plusieurs projets ont partagé leurs pratiques en termes de communication au sein des réseaux pédagogiques, de duplication des projets au sein des composantes, ou encore de mise à disposition des outils numériques déployés dans le cadre de leur projet Académie d'Excellence.

Les projets lauréats du PIA sont des outils qui permettent au site Aix-Marseille d'inscrire une trajectoire de transformation en cohérence avec la prochaine accréditation de l'offre de formation et l'évaluation de l'établissement par le HCERES¹.

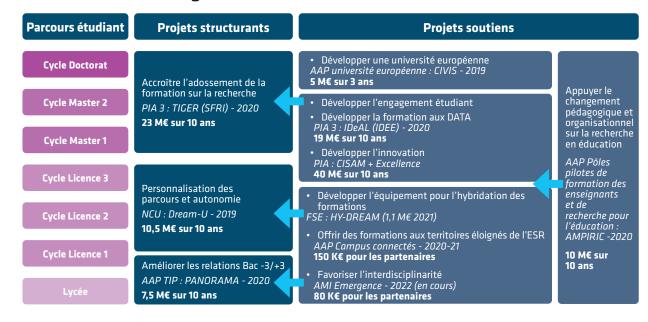
Un parcours étudiant adapté et coordonné



Ainsi, chaque projet est une brique dans la structuration du parcours étudiant. Trois projets (DREAM-U, PANORAMA, TIGER) dessinent une ossature, enrichie par d'autres projets.

Quand un projet ne permettra pas de couvrir l'ensemble de la stratégie, la fondation A*Midex pourra être mobilisée pour accompagner la transformation recherchée. A ce jour, les appels à projet en cours ou à venir sont : accompagnement de la transformation des Masters ; développement du multilinguisme dans les formations ; mobilité et hybridation ; accompagnement des équipes vers la formation au développement durable ; construction de passerelle entre formations au moyen d'un programme équipement.

La stratégie de transformation de l'offre de formation



source : Direction des Études et de la Vie Étudiante

Fondation universitaire A*Midex

24/03/2022 10:22

¹ Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

Intégration des projets du PIA dans le site

DREAM-U - Dessine ton PaRcours vers la REussite à Aix-Marseille Université

PIA 3 Action 1.2 « Nouveaux cursus à l'université ». Projet DREAM-U 10,4 M€ pour 10 ans (2019 – 2028).

Coordonné par M. L. Nicod, maître de conférences, le projet DREAM-U a pour ambition d'améliorer la réussite des étudiants de licence en améliorant leur autonomie :

- Faire évoluer l'architecture de l'offre en proposant des cursus modulaires et le développement d'enseignements transversaux²⁵ (chantier 1),
- Renforcer l'accompagnement des étudiants dès leur entrée à l'université grâce à un suivi individualisé et des dispositifs complémentaires de parrainage (chantier 2),
- Transformer les pratiques pédagogiques par le développement du numérique dans les enseignements et l'accompagnement des enseignants dans la mise en œuvre des pédagogies actives (chantier 3),
- Évaluer régulièrement l'impact du projet par le pilotage de la qualité et développer un programme de recherche ancré sur le terrain (chantier 4 transversal).

Objectifs déclinés par missions L'étudiant est accompagné Intégration Trajectoire universitaire Par une équipe Valorisation des compétences pédagogique Techniques pédagogiques Outils d'évaluation des compétences Dans le cadre de cursus adaptés Ressources Choix du rythme Personnalisation du parcours Tout en évaluant Développement des et en régulant compétences

Parmi les réalisations :

 Le 1er jalon du projet est décalé pour tenir compte du décalage du démarrage réel du projet à 2020 / 2021, suite à la situation sanitaire. L'évaluation Go / No Go, reportée d'un an à 2023, coïncide avec le nouveau calendrier du projet,

- 15 **mentions pionnières de licence DTI-SRI** (13 prévues initialement pour 2023), 2101 étudiants concernés (4 000 prévus à l'horizon 2023),
- Unités d'enseignement transverses PAUCANA Pédagogies Actives, Utilisation et Création d'Activités Numériques et Applications: 16h de formation (pédagogies actives, travail d'équipe, tutorat encadré) et 14h de tutorat pour mise en application
- Unités d'enseignement intégratives PEP's Programme d'Enseignement Pluridisciplinaire et sociétal. Il s'agit de donner aux étudiants un éclairage sur la façon dont le droit appréhende à la fois certaines grandes questions posées à notre société et certains champs transversaux du droit. Ex: sport et droit, l'animal et droit, la protection de la vie privée sur Internet, Politique et droit, L'Égalité femme-homme, etc.
- Dispositifs de rentrée : « Mes premiers pas à l'université », jeux sérieux pour la découverte des services universitaires,
- Accompagnement : déploiement de **ConPeRE** Contrat Pédagogique pour la Réussite de l'étudiant
- Label'Hybrid AMU: 38 salles pédagogiques innovantes aménagées (30 prévues initialement pour 2023); déploiement du dispositif ADPE-hybridation « Accompagnement au Développement Professionnel des Enseignants sur l'hybridation » qui vise à aider les enseignants à faire évoluer leur pratique et à maitriser les outils numériques de l'université; déploiement AMU Quiz, 1^{re} version testée en L1 psychologie, non adaptative mais avec déjà des résultats positifs sur l'effet d'entrainement et de mémorisation pour les étudiants.

PANORAMA « Pour l'Accompagnement à l'Orientation et à la Réussite à Aix-Marseille, Avianon et Toulon »

PIA 3 Action 1.1 « Territoires d'innovation pédagogique » - AAP « Dispositifs territoriaux pour l'orientation vers les études supérieures » : Projet PANORAMA « Pour l'Accompagnement à l'Orientation et à la Réussite à Aix-Marseille, Avignon et Toulon » - 7,5M€ pour 10 ans (2021-2030).

Ce projet – coordonné par Mme A. Ribaud, maître de conférences – a pour objectif principal de créer un écosystème²⁶ favorable à l'orientation des lycéens d'Aix-Marseille et du Var vers l'enseignement supérieur :

- Public cible : les élèves de classes générales éloignés du supérieur,
- Périmètre d'intervention : établissements situés dans une zone quartier politique de la ville et en zone rurale sur les territoires de l'académie d'Aix-Marseille et du Var,
- Portefeuille d'activités par territoire organisé autour de 5 actions visant à fournir aux lycéens une information et un accompagnement humain, concret et diversifié à leur orientation vers le supérieur et 1 action transversale pour les acteurs de terrain,

35

Le cursus-type DTI-SRI croise une déclinaison qualitative liée à un choix d'orientation (DTI = Disciplinaire-Transversal-Intégratif) avec une déclinaison quantitative liée au rythme de capitalisation des crédits (SRI = Soutien-Régulier-Intensif).

Le projet PANORAMA a été co-construit par Aix-Marseille Université et un large consortium de partenaires : Rectorats d'Aix-Marseille et de Nice, Avignon Université, Université de Toulon, Sciences Po-Aix, Centrale Marseille ; la Région SUD, Campus des Métiers et des Qualifications, l'ONISEP ; les associations AFEV, Article 1, Sortie d'Amphi, Elles bougent, Cap au Nord Entreprendre ; la CPME 13, EDF, et Visionari

• Calendrier : déploiement progressif sur 10 ans avec 50 établissements en 2021/2022, avant d'atteindre 131 par an (cible).

INFORMATION



Demain Etudiant

- Familiariser les lycéens avec l'ENSUP via des contacts avec les étudiants
- Mieux informer les lycéens



Ma voie lactée

 Rendre l'info relative à l'orientation plus attractive, compréhensible et accessible

ACCOMPAGNEMENT

Ateliers

Skills 4.0

mettre en place

un programme

pédagogique pour le développement

des compétences

à s'informer, à

se connaître.

à décider et à

s'orienter

• Concevoir et

4

IMMERSION

Teste ton Sup!

 Mieux se projeter dans les études et dans la vie et le métier d'étudiant



Lab des métiers

- Favoriser la connaissance des métiers
- Faciliter le choix des parcours d'études
- Participer à la déconstruction des stéréotypes



Ateliers d'échanges Bac -3/+3

- Mieux articuler la connaissance réciproque des formations et pratiques pédagogiques antre enseignants du secondaire et du supérieur
- Outiller les enseignants du secondaire dans le cadre des 54h

COMMUNICATION - VALORISATION - ÉVALUATION

Parmi les réalisations :

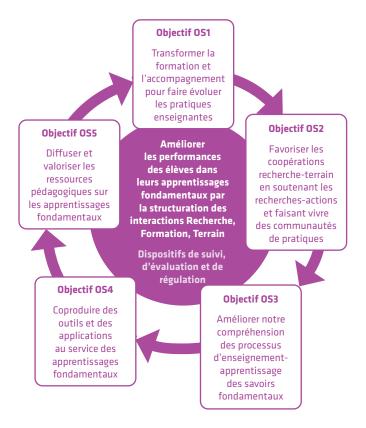
- Le Comité de Pilotage du projet s'est réuni sur la comitologie du projet,
- Période d'expérimentation du dispositif sur l'année scolaire 2020-2021 puis renouvelée pour l'année 2021-2022. Interventions dans les classes et disponibilité des équipes des lycées comme du supérieur très limitées en période de crise sanitaire,
- À juin 2021, plus de 3500 lycéens touchés par les activités déployées dans 15 établissements partenaires (12 initialement prévus) avec une offre différenciée et adaptée selon les établissements. Une vingtaine de vidéos sur les formations universitaires et l'orientation ont pu être créées dont 6 vidéos avec l'Onisep sous forme d'interviews journalistiques auprès d'enseignant du supérieur. 51 conférences, ateliers et autres activités en distanciel.
 13 formations en visioconférence ont pu être organisées entre les enseignants du supérieur d'Aix-Marseille Université et Avignon Université, les enseignants du secondaire et les psychologues de l'Éducation Nationale réunissant au total 105 enseignants du secondaire.
- Organisation d'une réunion d'information auprès des chefs d'établissements, DASEN (directeurs académiques des services de l'Éducation nationale) et directeurs de CIO pour présenter le portefeuille d'activités proposé par territoire.
- Recrutement et formation (en cours) de plus de 150 étudiants ambassadeurs au sein des 3 universités partenaires. Le programme de mentorat, d'étudiants ambassadeurs et/ou tutorat a permis de toucher 140 lycéens,
- Planification des activités depuis octobre / novembre 2021 auprès de 50 lycées (cible 2021 – 2022) dont 30 suivis par AMU.

AMPIRIC - Aix-Marseille - Pôle d'Innovation, de Recherche, d'enselgnement pour l'éduCation

PIA 3 Action 1.1 « Territoires d'innovation pédagogique » - AAP « Pôles pilotes de formation des enseignants et de recherche pour l'éducation » : projet AMPIRIC - Dotation 9,9 M€ pour 10 ans (2020 – 2030).

Le projet AMPIRIC, coordonné par Mme V. Baby-Collin, professeure des universités vise à **améliorer les performances des élèves dans leur apprentissage des savoirs fondamentaux tout au long de leur parcours scolaire**. Ce projet multi-partenarial est l'un des trois lauréats en sciences de l'éducation de l'appel à projet Pôles pilotes de formation des enseignants et de recherche pour l'éducation, dont la Banque des Territoires est l'opérateur. Le projet AMPIRIC est porté par Aix-Marseille Université en partenariat avec l'Académie d'Aix-Marseille, Avignon Université (AU) et l'Université Côte d'Azur (UCA). La Région Sud, le CNRS, le Réseau Canopé et l'Association Nationale de la Recherche et de la Technologie (ANRT) sont également partenaires du projet.

Ce projet est composé de 5 objectifs stratégiques et un Dispositif de Suivi et d'Évaluation :



Dans un premier temps, jusqu'en 2023, le projet est expérimenté dans 8 réseaux académiques qui regroupent 535 écoles élémentaires, 97 collèges, 48 lycées (généraux et technologiques, professionnels et polyvalents) et 3 campus des métiers de l'académie d'Aix-Marseille.

Parmi les réalisations :

 Formation: Nouvelles unités d'enseignement dans les formations du master MEEF, adossées aux différents types de recherche menés dans le cadre du projet; Mise

36 Fondation universitaire A*Midex

Rapport_activite_AMidex_2021_2022.indd 36 24/03/2022 10:22

- en place de stages « recherche » ; Sur la formation continue, modules de formation issus de la recherche d'Ampiric proposés dans le cadre du Plan Français et Plan Maths de l'Académie (formation de formateurs)
- Recherche: Le séminaire « CréativLab CIMEd » Pédagogie par le jeu, ludification et processus d'enseignement, organisé conjointement par l'ANRT et le laboratoire ADEF, a proposé une réflexion sur la conception et l'utilisation d'artefacts conçus dans une perspective de ludification de contenus d'enseignement,
- Médiation scientifique : 1^{re} édition d'une newsletter ; création d'un site internet²⁷ et d'une collection Ampiric dans HAL.

L Campus Connectés

PIA 3 Action Territoires d'Innovation Pédagogique – AAP Campus Connecté : campus de Digne-les-Bains ; du pays Salonais et Arles ville universitaire, portés par la Collectivité locale ; 0,4 M€ pour 5 ans par campus,

L'appel à projet **Campus Connectés** a pour ambition de **rap- procher l'enseignement supérieur de tous les territoires** en faisant émerger des lieux d'enseignement supérieur complémentaires des établissements universitaires et de leurs antennes, à la rencontre des territoires et sous forme de tiers-lieu éducatif. Il s'agit de favoriser l'émergence d'une communauté étudiante rassemblant différents publics - de néo-bacheliers à formation continue ou reconversion professionnelle - pour lesquels la question des mobilités constitue souvent un obstacle à la poursuite d'études supérieures.

Les Campus Connectés de Digne-les-Bains, Arles et Salon de Provence ont ouvert leurs portes à la rentrée universitaire 2021-2022. Ils pourront accueillir à terme jusqu'à 50 étudiants sur chaque campus, en formations à distance (licences, IUT, BTS, masters, ...) avec un accompagnement individualisé et collectif et des horaires adaptés à des publics divers.

PEPR (programmes et équipements prioritaires de recherche) " « enseignement et numérique »

Dans le cadre du PIA 4, un PEPR (programme et équipements prioritaires de recherche) sur la thématique « enseignement et numérique » a été confié conjointement au réseau Udice (représenté par Aix-Marseille Université), au CNRS et à l'IN-RIA. Le PEPR est doté de 77M€ et s'inscrit dans une stratégie plus large d'accélération sur l'enseignement et le numérique qui prévoit au total 4270M€ d'investissements (dont 594M€ issus du programme investissements d'avenir vague 4). Les travaux visant à proposer une note de cadrage au SGPI ont été menés en 2021.

Programme Chaire d'Excellence

Le programme Chaire d'Excellence vise à attirer et stabiliser sur le site d'Aix-Marseille des enseignants, enseignants-chercheurs et des chercheurs d'exception, de rang international, sur des projets structurants contribuant à la stratégie du site d'Aix-Marseille. L'enveloppe globale dédiée aux chaires d'excellence sur la période 2021-2024 est dotée de 9 M€.

Parmi les réalisations 2021 :

- Appel à projet 2020 labélisation :
 - CRCM Centre de recherche en cancérologie de Marseille. UFR Pharmacie – M. Bard : « The Edge of Abomination : tumor interfaces, cell competition and protein glycosylation », l'objectif est de reconstituer la compétition mortelle entre cellules normales et cancéreuses au sein d'organoïdes, puis identifier les protéines GALA responsables.
 - CIML Centre d'immunologie de Marseille Luminy.
 UFR Sciences M. Broggi : « IFN-λ, master regulator of mucosal homeostasis », l'objectif est d'étudier comment l'IFN-λ influence la capacité des cellules épithéliales à réparer les muqueuses et comment la flore intestinale stimule la production d'IFN-λ,
 - CPPM Centre de Physique des Particules de Marseille.
 UFR Sciences M. Bautista : « Dark-energy with the large-scale structures of the Universe » (DARKUNI), l'objectif est de comprendre l'évolution de notre Univers et sa connexion avec l'énergie noire, à partir d'observations des structures à grande échelle
 - INMED Institut de neurobiologie de la Méditerranée.
 UFR Sciences M. Rancz : « Predictive coding in mouse neocortex (PCmouse) », l'objectif est de comprendre le fonctionnement et le développement de modèles génératifs internes qui sous-tendent la perception, la cognition et finalement la conscience
- Appels à projet antérieurs poursuite des activités :
 - IBDM Institut de Biologie du Développement de Marseille. UFR Sciences - M. F. Schnorrer, poursuite des activités,
 - ADES Anthropologie bio-culturelle, droit, éthique et santé. UFR Sciences Médicales et Paramédicales – M. A. Ruiz-Linares, prolongation de la chaire,
 - Institut Fresnel. École Centrale Marseille- M. M. Alonso, finalisation des activités,
 - CPT Centre de Physique Théorique. UFR Sciences -M. A. Gerardin : poursuite des activités,
 - IGS Laboratoire Information Génomique et Structurale. UFR Sciences - Mme E. Garcin, poursuite des activités,
 - CINaM Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille. UFR Sciences - M. A. Manchon : poursuite des activités.
- Accueil de chercheurs lauréats de bourse ERC poursuite des activités :
 - I2M Institut de Mathématiques de Marseille M.
 Schleicher²⁸, à compter de 2019.

https://www.univ-amu.fr/ampiric

²⁸ Bourse ERC Advanced Grant : projet Hologram

AAP Chaires d'excellence Elements de bilan des appels 2014-2020 Nombre de Chaires d'excellence et étoiles montantes 25 15 10 5 2015 2022 2014 2016 2017 2018 2019 2020 2021 86% **Hommes** 14% **Femmes** Pays de provenance (dernière institution fréquentée)

• Lancement du 5e appel, en juin (budget 2,5 M€).



Les appels par cible

• Chaires d'excellence ciblées - appel à projet ciblé Adressé aux unités écoles ou composantes souhaitant accueillir la chaire d'excellence

Objectif spécifique : attirer et garder de nouveaux talents scientifiques et pédagogiques, d'exception en lien avec les stratégies d'attractivité des unités et des composantes

 Chaires d'excellence ouvertes – appel à candidatures directes

Adressé au candidats

Objectifs spécifiques : attirer et garder de nouveaux talents scientifiques et pédagogiques, d'exception ; Favoriser la carrière académique en situation de handicap

• Chaires d'excellence « ERC »

Adressé aux unités écoles ou composantes souhaitant accueillir la chaire d'excellence OU aux candidats Objectif spécifique : attirer et garder de nouveaux talents scientifiques et pédagogiques, d'exception, ayant obtenu un ERC

Programme Management des Talents

Ce programme vise à attirer sur le site des compétences techniques rares et recherchées, en ciblant les ingénieurs de recherche. Dans le cadre de la feuille de route 3.0, ces besoins sont à présent couverts par l'action de soutien RH aux plateformes (nouvelle édition 2021, volet Excellence scientifique).

Parmi les réalisations :

• IMÉRA – Le programme Méditerranée²⁹, dirigé par M. T. Fabre, permet l''accueil de résidents de renom, autour des études méditerranéennes pour la chaire Averroès, la chaire Camus et depuis 2020 la chaire Albert Hirschman. Mme Iman Mersal (Chaire Camus), pour son roman Sur les traces d'Enayat Zayyat³⁰, est lauréate du Sheikh Zayed Book Award, catégorie littérature, l'un des plus importants prix mondiaux consacré à la littérature et à la culture arabes.

Plus d'informations : https://imera.hypotheses.org/presentation-du-programme-mediterranee

³⁰ https://www.actes-sud.fr/catalogue/litterature/sur-les-traces-denayat-zayyat, traduit par R. Jacquemond, professeur de littérature arabe à Aix-Marseille Université et directeur de l'IREMAM

- MMSH Plateforme ArcaDIIS (Infrastructure de données archéologiques pour l'interopérabilité et le partage): soutien renouvelé en 2021 au poste d'ingénieur de recherche (bénéficiaire M. J. Garniaux) pour continuer le développement technique de la plateforme en particulier le développement du front-end qui a pris du retard en raison de la situation sanitaire.
- Institut Fresnel Plateforme DIFFUSIF (plateforme de métrologie par diffusion lumineuse): soutien renouvelé en 2021 au poste d'ingénieur de recherche (bénéficiaire M. I Khan) pour permettre le développement d'un montage métrologique dédié qui sera utilisé dans le cadre du projet LISA³¹ et pour travailler sur un nouveau banc optique

Actions en faveur du recrutement et de la formation de post-doctorants

La fondation A*Midex soutient l'initiative de l'Alliance européenne CIVIS dans le cadre de la structuration internationale du site Aix-Marseille et de son positionnement dans le territoire européen et méditerranéen.

Le **projet CIVIS3i32** « The CIVIS Alliance Programme for International, Interdisciplinary, Intersectoral Research and Training for Experienced Researchers » lauréat de l'appel COFUND - Fellowship programme 2020 - Actions Marie Curie (H2020), sera un outil pilote pour la mise en oeuvre des stratégies HRS4R³³ liées à la formation post-doctorale (jeunes chercheurs) à Aix-Marseille Université. L'appel à projet a été lancé en 2021 afin de recruter **32 postes de post-doctorants** dont 10 à Aix-Marseille (5 postes par appel) et les autres auprès des partenaires CIVIS participant à ce projet³⁴. Le projet est mené en cohérence avec le programme Recherche (RIS4CIVIS) de l'université européenne. L'année 2021 est également celle du déploiement du programme AlDoc@ AMU, programme doctoral d'excellence en intelligence artificielle, soutenu par les instituts d'établissement interdisciplinaires d'Aix-Marseille et A*Midex, et co-financé par l'Agence Nationale de la Recherche.

Actions en faveur des doctorants en situation de handicap



La fondation A*Midex s'inscrit en soutien de la politique d'Aix-Marseille Université en faveur de l'accès des personnes en situation de handicap à une carrière académique.

En complément des contrats doctoraux soutenus par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation dans le cadre de la campagne nationale contrats doctoraux handicap, la fondation A*Midex a soutenu en 2021, 4 nouveaux contrats doctoraux pour des étudiants en situation de handicap et 3 prolongations de contrats doctoraux existants.

Cette action propose également depuis 2021 un accompagnement individualisé de l'ensemble des doctorants en situation de handicap en activité et contribue au financement d'aides individualisée. Cet accompagnement personnalisé a pour objectif de donner à chacun le maximum de chances de mener ses travaux de recherches et se former dans d'excellentes conditions.

Actions en faveur de la formation doctorale internationale et interdisciplinaire

La fondation A*Midex soutient les 30 lauréats du programme DOC2AMU³⁵ en finançant la mobilité internationale des doctorants dans le cadre de leurs travaux de recherche. Les derniers doctorants ont soutenu leur thèse en 2021, marquant la fin du programme.

³¹ https://sci.esa.int/web/lisa

³² Projet monté par la fondation A*Midex et Protisvalor Méditerranée en lien avec l'université Européenne CIVIS. Le budget de CIVIS3i s'élève à 4,5 M€ pour 4 ans

Labélisation HRS4R (label européen Stratégie européenne des ressources humaines pour la recherche) de l'université validée par la Commission Européenne

³⁴ Université Libre de Bruxelles, Université Autonome de Madrid et Université Sapienza de Rome

Frogramme COFUND inscrit dans le cadre des actions Marie Sklodowska-Curie, porté par le Collège Doctoral

3

Champ d'action 3 : L'interaction avec les ACTEURS internationaux et de la société civile

L'ambition d'Aix-Marseille Université est de conforter sa dimension internationale comme acteur majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche et de faire de l'innovation son 3^e pilier de développement, avec la formation et la recherche.

Programme Transfert

La fondation A*Midex entend contribuer au renforcement de l'innovation et de l'impact socio-économique du site Aix-Marseille afin d'accroitre le transfert des résultats des recherches issues des laboratoires vers l'industrie et vers la société civile. Le programme « Transfert » 2020 - 2023, doté de 6,5 M€, vise à compléter les dispositifs de financement existants aux échelles locale et européenne pour construire un continuum de financement vers la valorisation et l'innovation. Il s'agit également de transformer les relations entre la recherche académique et les secteurs socio-économiques et culturels, en permettant par exemple à ces derniers d'accéder à de nouvelles connaissances, savoir-faire et technologies. Le programme entend par ailleurs encourager la création d'emplois, le développement d'entreprises innovantes et plus globalement contribuer au développement et au rayonnement local, national et international du territoire.



Programme Transfert pluri-annuel 2020 - 2023

> Articulé en 4 appels à projets

AAP 1 – Emergence de nouvelles collaborations	AAP ouvert en continu	Lancé Sept. 2020
AAP 2 – Partenariat Start-up	AAP semestriel	Lancé Sept. 2020
AAP 3 – Partenariat avec le monde socio-économique et culturel	AAP annuel	Lancé Sept. 2020
AAP 4 – Ingénierie et montage de projets européens	AAP ouvert en continu	Lancé Mai 2021

AAP 1 – Émergence de nouvelles collaborations

L'appel à projet 1 a pour objectif de soutenir l'émergence de nouvelles collaborations entre acteurs académiques et acteurs du monde socio-économique et culturel. **Dispositif ouvert en continu**, il entend permettre de valider la **faisabilité** d'une collaboration avec un **nouveau partenaire** en vue de monter un projet collaboratif d'innovation ambitieux ayant ensuite la possibilité d'être soumis auprès d'un financeur local, national ou européen.

En tenant compte des rapports des experts et de l'avis rendu par le Comité de valorisation Aix-Marseille Université, le Comité de Pilotage a labellisé 4 projets en 2021 pour un budget total de 270K€:

- TIPVINTER: Traitement de l'immunopathologie pulmonaire consécutive à certaines infections virales respiratoires aigües par ciblage des cellules dendritiques plasmacytoïdes et de leur production d'interférons de type 1; porteur M. Dalod, Centre d'Immunologie de Marseille-Luminy (CIML); collaboration académique CIPHE (Centre d'Immunophénomique); partenaire Kinathera (Ex. Balmes Transplantation).
- [COS-A]: CORSICA SUD-ARCHIVES; porteur Mme Esclapez, Perceptions, Représentations, Image, Son, Musique (PRISM); collaboration académique MMSH-AMU; Partenaire Centre National de Création Musicale -CNCM Voce (Corse).
- ECOSCIENCE: Développement de nouvelles méthodes analytiques pour une science de l'environnement plus écologique; porteur M. Deviese, Centre de Recherche et d'Enseignement de Géosciences de l'Environnement (CEREGE); collaboration académique M2P2 Laboratoire de Mécanique, Modélisation et Procédés Propres; partenaire Innovation Fluides Supercritiques (IFS – Association Loi 1901).
- Lab'VAB: Lab' Citoyenneté Villa Air-Bel; porteur Mme Mazzella, UMR Mesopolhis; collaboration SoMuM Institut Sociétés en Mutation en Méditerranée; partenaire Association Villa Air-Bel (association Loi 1901).

A fin d'année 2021, l'appel à projet est ouvert en continu.

Un nouveau tiers-lieu culturel et économique sur le territoire

Dispositif inédit sur le territoire régional, le lab'VAB fait le lien entre les habitants, les associations et la culture scientifique autour de la mémoire d'un lieu et à partir de questions de sociétés (requalifications d'espaces déclassés, accès à la formation et à l'emploi, accès la culture et lutter contre les discriminations).

Le projet et le futur tiers-lieu contribueront à valoriser l'histoire de la Villa Air-Bel, une bastide qui a protégé et sauvé des artistes et intellectuels anti-fascistes et juifs, persécutés par les autorités allemandes et par le régime de Vichy durant la 2^{nde} guerre mondiale.

L AAP 2 - Partenariat start-up

L'appel à projet 2 a pour objectif d'encourager la **création et le développement de start-ups**, en permettant à ces dernières d'accéder aux connaissances, savoir-faire et technologies développés dans les unités de recherche du site d'Aix-Marseille pour accélérer la création de valeur par l'innovation, qu'elle soit technologique, de procédé et d'organisation, de produit, service ou d'usage, marketing et commerciale ou encore sociale.

En tenant compte des rapports des experts et de l'avis rendu par le Comité de valorisation Aix-Marseille Université, le Comité de Pilotage a labellisé 3 projets en 2021 pour un budget total de 352K€:

- BSI: Caractérisation optoélectronique du Black Silicon et tests d'intégration sur Imageurs; porteur M. Le Rouzo, Institut Matériaux Microélectronique Nanosciences de Provence (IM2NP); start-up partenaire 3L-OPTRONICS.
- FitREd: Marqueur de l'aptitude des globules rouges à la microcirculation; porteur M. Loiseau, Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille (CINaM); start-up partenaire ICOVELL.
- PEPICV: Plateforme d'Evaluation Préclinique d'Implants CardioVasculaires; porteur M. Alimi, Laboratoire de biomécanique Appliquée (LBA); start-up partenaire BYPASS SOLUTIONS.

À fin d'année 2021, la 3e vague de cet appel à projet est ouverte.

AAP 3 - Partenariat avec le monde socio-économique et culturel

L'appel à projet 3 a pour objectif d'accompagner le développement du **potentiel de valorisation et d'innovation de la recherche académique**. Les projets ciblés peuvent porter sur des **travaux de recherche exploratoire** ou sur des activités de **transfert technologique ou de savoir-faire**, dans une perspective de valorisation des résultats par le partenaire issu du monde socio-économique et culturel.

En tenant compte des rapports des experts et de l'avis rendu par le Comité de valorisation Aix-Marseille Université, le Comité de Pilotage a labellisé 3 projets en 2021, d'une durée de 36 mois maximum, pour un budget total de 1,1 M€:

- MINKinib: Ciblage à visée thérapeutique de la protéine kinase MINK1 dans le cancer du sein; porteur M. Borg, Centre de Recherche en cancérologie de Marseille (CRCM); partenaire AB Science (Technopôle Grand Luminy).
- TAIC2: Pour un théâtre antique intelligent et connecté
 2; porteur M. Quantin, Institut de Recherche sur l'Architecture Antique (IRAA); collaborations académiques
 LIS AMU (Laboratoire d'informatique et systèmes), ENSA
 Toulouse; partenaires Ville d'Orange, Ministère de la culture (DRAC), SAS Architecture & Héritage.
- MARS Imperium: Marseille (dé)coloniale 1830 à nos jours; porteur M. Daumalin, Temps, Espaces, Langages, Europe Méridionale, Méditerranée (TELEMME); collaborations académiques Institut des mondes africains,

4

Institut de recherches et d'études sur le monde arabe et Musulman, Institut de recherche sur les Sud-Est Asiatique, Laboratoire population-environnement ; partenaires Musées de Marseille, **MuCEM, Archives municipales et départementales, CCI AMP, INA**.

A fin d'année 2021, la 2^e vague de cet appel à projet est ouverte.

AAP 4 - Ingénierie et montage , de projets européens

L'appel à projet 4 en soutien à **l'ingénierie et montage de projets européens** vise à renforcer les chances de succès des candidatures portées par les acteurs du site aux appels à projets collaboratifs de l'Union européenne, notamment dans le cadre du Conseil Européen de l'Innovation ou des piliers 2 et 3 du programme Horizon Europe II s'inscrit en complémentarité de l'offre d'accompagnement déjà proposée par les partenaires du site. A fin d'année 2021, l'appel est ouvert en continu.

Soutien RH aux plateformes technologiques et interdisciplinaires labellisées Aix-Marseille

Près de 80 plateformes technologiques sont labellisées depuis 2012 pour structurer l'offre de services et d'expertises de ces plateformes et les rendre facilement accessible aux partenaires publics et privés. Depuis 2018, l'action A*Midex vise à doter les plateformes labellisées de moyens humains supplémentaires permettant de développer leur offre de service, favoriser leur ouverture au monde socio-économique et culturel.

Parmi les réalisations :



- Lancement de la 3º édition. Un webinaire d'information sur cette action a été proposé.
- Labellisation de 10 postes en soutien RH auprès de 12
 Plateformes technologiques pour un montant total

estimé de 700 K€, dont 7 postes en renforcement technique, 1 poste mutualisé auprès de 3 plateformes technologiques en *business development*, 1 poste en soutien à la démarche qualité, 1 poste en excellence scientifique ; et 1 poste en *business development* auprès du chargé de mission Plateformes Technologiques Aix-Marseille.

Chaires industrielles et partenariales

En favorisant la création de partenariats bilatéraux entre établissement de recherche et entreprise, les **Chaires industrielles** doivent permettre de développer en commun de nouvelles connaissances et savoir-faire, sources d'innovations et de compétitivité, dans la perspective d'une valorisation des résultats par le partenaire industriel. Le dispositif est ouvert en continu.

Le dispositif **Chaires partenariales** vise à encadrer et à développer la coopération entre acteurs académiques et entreprises, autour de thématiques de recherche et de formation préalablement définies.

Plusieurs **Chaires industrielles** ont poursuivi leurs activités :



Chaire Carb3e « Carbonate geosciences : a energy, environment, education » 36

Labellisée en 2018, portée par M. Borgomano (CEREGE) en partenariat avec TOTAL, prolongée de 18 mais jusqu'à fin mars 2023



³⁶ Le projet a reçu le soutien financier de la fondation A*Midex à hauteur de 276 K€, de Total à hauteur de 458K€, pour un budget total de 874 K€. Pour plus de détails, consulter <u>www.univ-amu.fr/fr/public/actualites/presentation-de-la-chaire-industrielle-carb3e-carbonate-geosciences-energy</u>

Le Cerege (Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement) et l'entreprise Total développent une chaire industrielle visant à identifier de développer les échanges technologiques et scientifiques entre géosciences pétrolières et géosciences de l'environnement.

Parmi les réalisations :

- Haut niveau d'activités scientifiques et d'interactions avec TotalEnergies,
- Résultats scientifiques et technologiques en géosciences novateurs aux échelles d'exploration-production d'hydrocarbure,
- 1 brevet industriel déposé sur la Prédiction Globale des Réservoirs Carbonatés,
- 10 articles publiés dans des revues internationales,
- Création d'un nouveau CMI (Cursus Master Ingénierie)
 « Géologie des ressources et développements durables ».

Chaire IRM 7Tesla - Aix-Marseille / Siemens Healthineers « 7TEAMS »

Labellisée en 2020, portée par M. Guye (CRMBM – CEMEREM, AP-HM) en partenariat avec Siemens Healthineers et le CNRS

Cette chaire, qui a démarré en septembre 2021, a pour objectif de développer et valider l'IRM 7Tesla de la recherche de pointe à l'utilisation clinique³⁷.

Parmi les réalisations, plusieurs publications scientifiques (8) en lien avec les travaux de développement et application sur l'ensemble des organes.

Un nouvel équipement d'imagerie médicale pour améliorer les soins

L'IRM 7 Tesla clinique MAGNETOM Terra du Centre de Résonance Magnétique Biologique et Médicale (CRMBM) est un équipement de pointe permettant un diagnostic plus précoce et un suivi thérapeutique plus précis pour une médecine personnalisée. Son inauguration a réuni une centaine de personnes au CEMEREM, le site hospitalier du CRMBM, dans le cadre de la chaire industrielle A*Midex établie entre Aix-Marseille Université et Siemens Healthineers. Son apport ? L'amélioration de la prise en charge des patients au CHU de la Timone, la création d'un environnement de formation unique en IRM ultra-haut champ et toujours plus d'innovations en recherche clinique.

La Chaire Multiwave Imaging

Labellisée en 2020, portée par M. Abdeddaim (Institut Fresnel), en partenariat avec le CRMBM-CEMEREM et l'entreprise Multiwave Imaging.

D'une durée de 3 ans (2021-2023), la chaire Multiwave Imaging³⁸ vise notamment à améliorer les systèmes d'imagerie médicale au profit de la **santé et de l'évaluation de la performance sportive** :

L'Institut Fresnel (UMR AMU/CNRS/École Centrale Marseille) apporte son expertise dans le domaine des métamatériaux, pour les ondes radiofréquences ou en optique. L'entreprise française Multiwave Imaging apporte son expertise dans la conception des solutions et dans leur industrialisation. Le CRMBM-CEMEREM apporte son expertise dans le domaine des développements de méthodes, des applications en IRM et SRM et dans l'identification précis des besoins dans les domaines applicatifs.

Parmi les réalisations :

- 4 prototypes développés concernant le champ en imagerie cérébrale,
- 2 brevets déposés : dispositif d'homogénéisation d'un champ radiofréquence pour l'imagerie par résonance magnétique R'dipole ; dispositif correcteur de champ magnétique en IRM, WearMe,
- 1 marque déposée : WearMe™ Canada, Chine, États-Unis, Japon, Suisse & Union Européenne
- 1 film grand public,
- Publications: 3 communications internationales.
- 1 demande de promotion pour l'évaluation clinique de WearMe™ validée par l'AP-HM, dépôt du dossier à l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé et au Comité de Protection des Personnes en cours.

Plusieurs **Chaires partenariales** ont poursuivi leurs activités :

Chaire Commerce international et environnement

Hébergée à l'Institut d'Études Politiques d'Aix-en-Provence en partenariat avec le Grand Port Maritime de Marseille

Cette chaire, portée par Elisa Deniesch (AMSE), conforte les relations avec un partenaire du consortium A*Midex, l'Institut d'Etudes Politiques d'Aix-en-Provence et permet la mise en place d'un partenariat trilatéral avec l'Université.

³⁷ Cette chaire fait suite au projet Equipex « 7T-AMI » (2014-2022), partenariat entre Aix-Marseille Université, CNRS, AP-HM et Siemens Healthineers, et offre un projet ambitieux et viable de pérennisation de cet équipement d'excellence. Elle fait partie de la feuille de route de l'infrastructure nationale pour l'imagerie du vivant France Life Imaging. Pour plus de détails, consulter www.univ-amu.fr/fr/public/actualites/ validation-du-financement-de-la-chaire-industrielle-7teams-menee-par-le-crmbm . Le projet a reçu le soutien financier de la fondation A*Midex à hauteur de 3,6 M€, de Siemens Healthineers à hauteur de 5,3 M€ nour un hudget total de 12.5 M€

Pour plus de détails, consulter <u>www.univ-amu.fr/fr/public/actualites/faire-de-marseille-une-des-places-fortes-mondiales-des-antennes-irm</u>. Le projet a reçu le soutien financier de la fondation A*Midex à hauteur de 576 K€ et de l'entreprise Multiwave Imaging à hauteur de 668 K€, pour un budget total de 1,4 M€

Chaire Eugène Pierre d'études en droit des assemblées parlementaires et locales et droit des élections

Face aux enjeux et difficultés auxquels sont confrontés les systèmes parlementaires et les démocraties contemporaines, les objectifs de la Chaire Eugène Pierre portée par Mme Lamouroux, maître de conférences, Droit International Comparé Européen (DICE), sont:

- Améliorer la compréhension et l'analyse du fonctionnement des assemblées délibérantes, de leurs processus décisionnels ainsi que du droit des élections politiques par lesquelles le citoyen désigne ses représentants;
- Favoriser l'émergence de nouveaux processus décisionnels et pratiques s'inscrivant dans un cadre démocratique aux niveaux national et européen.

Parmi les réalisations :

- Ouverture du Master 1 Études parlementaires Études législatives,
- 2º conférence académique interdisciplinaire de la chaire, qui a associé historiens des idées, juristes et politistes sur le thème les parlements aux prises avec la souveraineté et la subsidiarité.
- Création du Journal de la Chaire Eugène Pierre.

Chaire Sociétés civiles, transitions urbaines et environnementales en Méditerranée

Les objectifs de la chaire, portée par M. Matteudi, Laboratoire Interdisciplinaire Environnement Urbanisme (LIEU), sont :

- Développer des axes de recherche sur les innovations urbaines et territoriales dans lesquelles les sociétés civiles du pourtour méditerranéen sont largement impliquées,
- Expérimenter des projets d'innovation sociale, environnementale et territoriale dans un certain nombre de territoires concernés par nos partenariats universitaires :
 Liban, Maroc, Tunisie, Algérie et région PACA – France.

Parmi les réalisations :

- Cycle de conférences et de podcasts avec des scientifiques et des acteurs de la société civile, émission de radio mensuelle avec Radio Grenouille, la radio de la Friche de mai.
- Innovation pédagogique, avec forte dimension participative des habitants,
- Lancement du programme de recherche sur l'activisme écologique et les initiatives portées par la société civile en Méditerranée.

Cité de l'innovation et des savoirs Aix-Marseille (CISAM)

Stratégiquement, la CISAM³⁹ continue à s'affirmer comme le lieu emblématique de la politique d'innovation d'Aix-Marseille

Université en lien avec l'écosystème territorial pour aller chercher de **nouveaux financements nationaux** (PIA ExcellencEs, projet CISAM+, 40 M€), **européens** pour l'écosystème d'innovation local (HORIZON EU-EIE-2021-SCALEUP-01-01) et **AAP carrefour innovation** et/ou jeunes créateurs préfecture des bouches du Rhône. Les partenaires ont travaillé pour garantir l'augmentation du nombre de startups innovantes accueillies dans le bâtiment pour créer des emplois directs et indirects sur le territoire : **66 startups en incubation et/ou en accélération hébergées** ; 112 startups alumni; **8 emplois directs créés, 181 Emplois indirects créés (en cumulé)**.

Écosystème d'innovation à l'échelle du site

La Cité de l'Innovation et des Savoirs Aix-Marseille est :

- Un lieu d'accélération, d'incubation, de création et de prototypage,
- Un espace de rencontre mixte et ouvert,
- Une initiative publique pour un rapprochement public/privé,
- Un lieu ancré sur le territoire à vocation internationale,

Les trois missions principales sont :

- Accélérer les échanges entre industriels et unités de recherche,
- Fournir des ressources critiques aux entreprises et aux porteurs de projets,
- Mettre en réseau tous les acteurs et lieux de l'innovation méditerranéenne.

Une cartographie des connaissances scientifiques et technologiques a également été initiée et sera mise en place en 2022 avec nos **partenaires à destination du monde socio-économique et culturel** pour multiplier les **mises en relations qualifiées** d'industriels avec les enseignants-chercheurs du site. : 10 conventions de partenariat signées (dont 5 renouvelées) ; 27 mises en relations réalisées ; 10 workshops/journées organisées ; 38 rencontres entreprises organisées.

Parmi les réalisations,

- 2 contrats partenariaux obtenus : projet iDémo avec CMA CGM pour 2,3M€ de financement (Unité de recherche LIS), projet HORIZON EU-EIE-2021- SCALEUP-01-01 avec l'Université d'Athènes (partenaire de CIVIS).
- 2 sous-licences de titres de propriété intellectuelle (SATT Sud-Est) pour 900K€ HT,
- 2 levées de fonds French Tech Seed opérées par la SATT Sud Est pour 500 K€ HT.

Un travail de communication a été mené sur les Plateformes technologiques pour développer un site internet dédié. De nouveaux outils numériques collaboratifs ont connecté les campus entre eux, pour favoriser le déploiement des formations aux innovations sociétales et technologiques de nos étudiants à distance.

Pour en savoir plus, consulter le site internet à l'adresse suivante : https://cisam-innovation.com/aix-marseille-universite/

Intégration des projets du PIA dans le site

Action Recherche Hospitalo-Universitaire en santé (RHU)

Cette action vise à dynamiser le transfert des innovations scientifiques vers la pratique des soins, en favorisant l'établissement d'un continuum entre recherche fondamentale et recherche clinique. En associant les secteurs académiques, hospitaliers et entreprises, les projets RHU visent à améliorer la prise en charge des patients, renforcer la compréhension des maladies et favoriser l'émergence de traitements plus efficaces et mieux tolérés.

PIONeeR « Precision Immuno-Oncology for advanced Non-small cell lung cancer patients with PD-1 ICI Resistance »

PIA 3 vague 3 - cancer du poumon - lauréat 2017, dotation AMU 8,5M€ pour une durée de 5 ans prolongée d'1 an, 2017 - 2023

Coordonné par le **Professeur Fabrice Barlési (AP-HM)**, le projet PIONeeR⁴⁰, consiste à évaluer les freins dans les traitements par immunothérapie du cancer du poumon, première cause de décès par cancer chez l'homme. Il vise à décrypter les mécanismes complexes de résistance aux anticorps inhibiteurs du point de contrôle immunitaire et offrir de nouvelles **options diagnostiques et thérapeutiques** à ces patients. Le consortium est constitué de 9 partenaires : Aix-Marseille Université, le CNRS, l'Inserm, l'AP-HM, l'Institut Paoli-Calmettes, le centre Léon Bérard, et les entreprises AstraZeneca, Innate-Pharma, HalioDX, Imcheck Therapeutics.

Parmi les réalisations 2021 :

- A fin 2021, 17 centres recrutent activement des patients dans le programme PIONeeR Biomarqueurs. Au 30 novembre 2021, 342 patients y ont été inclus, ce qui représente 76% du total des inclusions prévues dans la composante biomarqueur de l'étude. Une analyse préliminaire des données de cette composante a été présentée par Veracyte anciennement HalioDX lors du congrès annuel du SITC en novembre 2021, suggérant de nouveaux critères prometteurs de stratification des patients atteints de CPNPC traités par des inhibiteurs de points de contrôle immunitaires (ICI), critères qui sont actuellement en cours de validation.
- 32 patients sont inclus dans l'essai clinique PIONeeR, soit 26,7% des inclusions, deux ans après l'inclusion du 1^{er} patient⁴¹.

- Ajustements effectués sur le Workpackage 1 Essai Clinique PIONeeR Ombrelle Randomisé: une version amendée du protocole est en cours d'examen par les autorités réglementaires afin d'inclure un nouveau bras expérimental à l'essai clinique PIONeeR,
- Lors du congrès de l'ESMO 2021, AstraZeneca a présenté des résultats intermédiaires de l'étude COAST, vaste essai randomisé de phase 2 : les résultats encourageants valident la conception de l'essai ombrelle PIONeeR.

EPINOV « Improving EPilepsy surgery management and progNOsis using Virtual brain technology » : modélisation de l'épilepsie

PIA 3 vague 3 - lauréat 2017 - dotation AMU de 5,8M€ pour une durée de 5 ans, 2017 - 2022

Coordonné par le **Professeur Fabrice Bartoloméi (AP-HM)**, le projet EPINOV⁴², lancé en 2018, propose de mettre en œuvre une approche innovante de modélisation du cerveau à grande échelle, conçue sur la base de données individuelles de patients épileptiques. Le développement du **cerveau virtuel épileptique personnalisé (VEP)** est étudié au sein de l'essai clinique EPINOV Trial dans 13 services hospitaliers en France.

Le consortium implique cinq partenaires : Aix-Marseille Université, Inserm, AP-HM, Hospices civils de Lyon et Dassault Systèmes. La collaboration avec Dassault Systèmes devra permettre la création d'un prototype de logiciel stabilisé pour l'utilisation clinique.

Parmi les réalisations :

- Remaniement scientifique du projet: suite aux recommandations du jury dans le cadre de l'évaluation à mi-parcours, un travail de reconfiguration du programme de travail⁴³ et de renégociation avec Dassault Systèmes de la valorisation du prototype a été mené,
- Demande de prolongation d'un an jusqu'en 2023 transmise à l'Agence Nationale de la Recherche, sans abondement budgétaire supplémentaire,
- Création de la start-up VB-TECH: l'université a choisi de valoriser la propriété intellectuelle autour du cerveau virtuel à travers la création de la start-up VB-TECH,
- Essai clinique en cours : 11 centres sur 13 sont ouverts, 199 patients inclus et 76 rapports VEP ont été générés et transmis aux différents centres ; nouvelles analyses de données rétrospectives sur 50 patients,
- Déclaration de deux prototypes par le partenaire industriel (logiciel de visualisation web 3D de cerveau virtuel et pipeline industriel Drop1),
- 1^{re} implémentation du pipeline industriel par Dassault Systèmes,
- Lancement des focus group : interviews d'experts internationaux.

45

⁴⁰ PIONeeR Precision Immuno-Oncology for advanced Non-small cell lung cancer patients with PD-1 ICI Resistance, en savoir plus : consulter l'adresse suivante https://marseille-immunopole.org/the-pioneer-project/

The PIONeeR project est un grand projet international de recherche dans le cancer du poumon

En savoir plus : consulter le site internet à l'adresse suivante http://epinov.com/

⁴³ L'Agence Nationale de la Recherche a demandé que l'étude clinique prospective soit portée directement par l'AP-HM et que le projet soit reconfiguré autour du Workpackage 2 recherche et études ancillaires

INNOV-CKD « traitement des infarctus pour les insuffisants rénaux »

PIA 3 vague 4, lauréat 2019, dotation de 5,1 M€ pour une durée de 5 ans, 2020-2024

Coordonné par le **Professeur Laurent Bonello (AP-HM)**, du Service cardiologie de l'Hôpital Nord (AP-HM), le projet INNOV-CKD, lancé en 2019, vise à développer et valider au terme de deux études cliniques des méthodes innovantes, automatisées et utilisables en **pratique clinique** pour prédire le **risque individuel de thrombose et d'hémorragie** chez les patients atteints d'Insuffisance Rénale Chronique. Le projet s'articule autour d'un consortium entre les équipes de recherche du Centre de recherche en CardioVasculaire et Nutrition (C2VN, Campus Santé, Aix-Marseille Université), plusieurs services de l'APHM reconnus en hémostase, physiopathologie vasculaire, néphrologie et cardiologie et des sociétés de biotechnologie (BioCytex) et du diagnostic in vitro (Diagnostica Stago) leaders en hémostase.

Parmi les réalisations :

- L'intégralité des livrables concernant les développements effectués sur les workpackages 1 et 2 ont été transmis dans les temps,
- Une autorisation a été obtenue en août 2020 (avis favorable du CPP) pour mener l'étude pilote (115 patients) consistant à évaluer les performances analytiques des deux tests développés (y compris sur la méthode automatisée).
- Site internet du RHU intégré au site institutionnel de l'université.
- Conventions de reversement pluriannuel : négociations abouties avec les partenaires.

FASTECO₂ « FonctionnAlisation & STErilisation de dispositifs médicaux par CO₂ supercritique »

PIA 3 – Appel à Projet PSPC Région vague 6 – AMU en réseau – 01/2020 à 07/2023

Le projet FASTECO₂, coordonné par Elisabeth Badens (M2P2), a débuté le 1^{er} janvier 2020. Il a pour objectif principal de démontrer la faisabilité technique et industrielle de la stérilisation par CO2 Supercritique de Dispositifs Médicaux à base de polymère et de proposer un projet de norme visant à ajouter le procédé à la liste des procédés utilisables dans l'industrie pour la stérilisation. Le consortium est constitué de deux partenaires académiques et de trois partenaires industriels : Aix-Marseille Université, Université de Lille, Cousin Biotech, GreenChem Scientific et Lattice Medical (coordinateur du projet).

Les deux premières années du projet ont été principalement dédiées à la mise en place au Laboratoire M2P2 d'un **environnement spécifique permettant la mise au point d'un procédé de stérilisation** de dispositifs médicaux implantables dans le respect des normes en vigueur. Le M2P2 devient l'un des rares laboratoires à l'échelle internationale pouvant mener des études complètes de stérilisation en milieu supercritique, de la culture de micro-organismes à leur dénombrement après traitement par CO₂ supercritique. Une étude de la tenue des matériaux en milieu supercritique et de leur fonctionnalisation par imprégnation supercritique de médicaments a également été menée.

BIOFIT « Biomarkers of inherited thrombocytopenia »

PIA 3 – Appel à projet Maladies Rares : Résoudre les impasses diagnostiques – Projet BIOFIT - Dotation AMU 241 K€ pour 36 mois (2021 – 2024).

Dans le cadre du 3° Plan national maladies rares (PNMR3), un Programme Prioritaire de Recherche est mis en place dont un des objectifs est de favoriser le développement de nouveaux outils ou méthodologies pour résoudre les impasses diagnostiques liées à des causes multiples pour les maladies rares. Coordonné par Marjorie Poggi, C2VN, le projet BIOFIT consiste à mieux appréhender les **mécanismes à l'origine des thrombopénies constitutionnelles** afin de déterminer des biomarqueurs spécifiques, d'améliorer l'interprétation des nouveaux variants identifiés, de faciliter le diagnostic par les laboratoires non spécialistes et ainsi de réduire l'impasse diagnostique. La convention a démarré en novembre 2021.

TNTM « Transformation Numérique du Transport Maritime »

PIA 3 – Appel à projet i-Démo - soutien aux projets structurants de R&D – projet TNTM : Transformation Numérique du Transport Maritime – Dotation AMU 2,2 M€ pour 48 mois (2021-2024), en attente de la convention de financement avec la Banque Publique d'Investissement

Le projet TNTM, coordonné par M. Ouladsine, professeur des universités, vise à d'optimiser le fonctionnement du réseau maritime dans son ensemble dans un but environnemental et de compétitivité. Les objectifs directs et mesurables du projet sont la réduction de 5 à 8 % de la consommation de fuel des navires de la flotte CMA CGM et donc des **émissions de gaz à effet de serre** qui en découlent et représentent annuellement 2 à 3 millions de tonnes de CO2.

Programme Prioritaire de Recherche « Sport de très Haute Performance »

Dans le cadre des futurs Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 organisés à Paris, la France ambitionne de doubler le nombre de médailles remportées aux dernières olympiades. Aix Marseille université/Institut des **Sciences du Mouvement** est impliqué dans 3 projets lauréats en 2020.

PARAPERF « Optimisation de la performance paralympique : de l'identification à l'obtention de la médaille »

Porté par l'INSEP, lauréat vague 1, 2020-2024, coordonné par Arnaud Hays, ingénieur de recherche, Institut des Sciences du Mouvement/Filière Fast Spor'In (AMU-CNRS)

Le projet PARAPERF intervient au sein de l'axe 2 « Couple Athlète/fauteuil » à travers la prévention et le traitement des facteurs de risque de blessure avec l'ergomètre balistique (innovation Université Aix-Marseille/CNRS), le développement de roues instrumentées et connectées pour fauteuil roulant à main courante, et l'étude de la performance de leurs pneumatiques. La plateforme Technosport (campus de Luminy) sera une des 3 plateformes fixes nationales d'accueil de stages et de recherches.

3 grandes actions ont été menées. La 1^{re} action a permis la mise en place d'un stage de préparation de l'équipe de France de basket-ball en fauteuil roulant au Technosport au cours duquel une première campagne de mesure pour la caractérisation de cette discipline et la mesure des déséquilibres musculaires des membres supérieures à but prophylactique a été effectuée (avec l'ergomètre balistique : brevet AMU). Le 2e axe est la réalisation d'un prototype de dérapomètre capable de mesurer le grip des pneumatiques de fauteuils roulants selon les surfaces, types de pneu et pression. Enfin, le 3e axe concerne la conception de roues instrumentées pour fauteuils roulants indoor.

PerfAnalytics

Porté par INRIA Grenoble Rhône-Alpes, lauréat vague 2, 2020 – 2024, coordonné par Laurent Vigouroux, maître de conférences Institut des Sciences du Mouvement

Le projet PerfAnalytics vise à fournir aux partenaires sportifs une approche scientifique **dédiée à l'analyse vidéo**, en couplant les résultats techniques existants sur l'estimation des gestes et figures à partir de la vidéo avec des méthodologies scientifiques relevant de la biomécanique pour une objectivation gestuelle avancée (musculaire par exemple). Ce projet est soutenu par les fédérations de Boxe, Cyclisme, Gymnastique, Lutte ainsi que Montagne et Escalade.

Les objectifs pour Aix-Marseille Université concernent le développement physiologique des capacités de **force de préhension et de puissance des bras chez les grimpeurs de haut-niveau**. Le but est de développer et quantifier les effets de nouveaux programmes d'entraînement. Parmi les réalisations, mise en place contractuelle du consortium PerfAnalytics et élaboration des objectifs opérationnels.

REVEA

Porté par l'Université Rennes 2, lauréat vague 2, 2020-2024, coordonné par Gilles Montagne, professeur des universités Institut des Sciences du Mouvement

Le projet REVEA entend répondre aux besoins des sportifs et entraineurs en exploitant les propriétés uniques de la **réalité virtuelle pour améliorer les performances motrices** des athlètes, tout en permettant de réduire potentiellement les risques de blessures liés aux surcharges d'entraînement. Ce projet est soutenu par les fédérations d'Athlétisme, Boxe et Gymnastique.

L'ambition pour Aix-Marseille Université est de concevoir un **simulateur de relais** qui sera utilisé par les entraîneurs et les athlètes dans le cadre de la préparation aux Jeux Olympiques de 2024. Cette année de lancement du projet a permis de mettre en place les **bases du travail collaboratif** (mondes sportif et académique) et d'initier le travail de co-construction du simulateur. Une 1^{re} version du simulateur a d'ores et déjà vu le jour et des tests d'acceptabilité du simulateur ont été réalisés auprès des populations d'entraîneurs et d'athlètes. Des captures de mouvement réalisées sur le terrain ont également permis d'initier le travail de conception des avatars des athlètes qui, à terme, seront intégrés dans le simulateur.

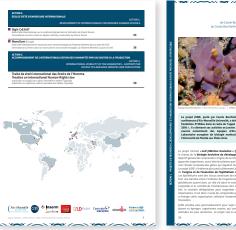
| Appel à projet International

L'appel à projet International a pour objectif d'encourager et d'accompagner le développement de collaborations internationales stratégiques – hors aire méditerranéenne.

Parmi les réalisations :

- Poursuite des activités des 17 projets lauréats de l'appel 2018, pour un budget de 2,6 M€, avec des ralentissements marqués en raison de la situation sanitaire liée à la pandémie.
- Parution du catalogue⁴⁴ valorisant les lauréats de l'appel à projet 2018.







Affirmer le leadership méditerranéen du site Aix-Marseille

L'appel à projet Méditerranée vise à renforcer les collaborations méditerranéennes avec des partenaires privilégiés et à développer la connaissance de la Méditerranée.

Parmi les réalisations :

- Poursuite des activités des 6 projets lauréats de l'appel 2018, pour un budget de 0,5 M€, avec des ralentissements marqués en raison de la situation sanitaire liée à la pandémie,
- Parution du catalogue⁴⁵ valorisant les lauréats de l'appel à projet 2018.







⁴⁴ Consultable à l'adresse suivante : https://www.univ-amu.fr/fr/public/actualites/consultez-les-catalogues-des-projets-internationaux-amidex

Consultable à l'adresse suivante : https://www.univ-amu.fr/system/files/2021-02/AAP_Mediterranee-2018_AMidex_2020_2021-02-08.pdf

En soutien au développement du site à l'échelle euro-méditerranéenne, méditerranéenne et africaine, la fondation A*Midex mène une action en matière de recherche, de formation et d'innovation avec des UMIFRE⁴⁶ du pourtour méditerranéen, principalement dans le champ des Sciences Humaines et Sociales : le centre de recherche français à Jérusalem (CRFJ) et l'Institut de recherche sur le Maghreb contemporain (IRMC) à Tunis.

Parmi les réalisations :

- 2019, 1^{re} édition : les 11 projets lauréats, installés fin 2019, sont en cours,
- 2020, 2e édition : 8 projets lauréats en 2021 pour 75K€, installés en 2021, démarrent leurs activités
 - Répartition par volet : sur le volet Collaborations, 2 projets pour 30 K€ (40%), ; sur le volet Mobilités, 6 projets pour 45 K€ (60%),
 - Répartition par thématique générale (certains projets ont plusieurs thématiques) : Questions religieuses : 6 projets ; Société en recomposition : 4 projets, Archéologie : 2 projets ; Questions environnementales : 1 projet.
- La réunion d'installation des projets lauréats a eu lieu en mars afin de rappeler le cadre de l'action, la mise en œuvre opérationnelle et présenter l'accompagnement proposé par la fondation A*Midex. Les questions des équipes-projets ont porté sur les modalités de gestion financière et sur les adaptations à prévoir en raison de la crise sanitaire qui impacte fortement les missions à l'étranger.



 2021, lancement de la 3º édition. Un volet d'action est dédié aux projets collaboratifs, un deuxième volet aux projets de mobilités. A fin 2021, l'action est ouverte aux candidatures.

Accompagner l'ambition européenne du site d'Aix-Marseille : le CERCle

L'ambition des partenaires⁴⁷ du CERCle⁴⁸ est d'impulser une **politique de site partagée** pour soutenir les candidatures d'enseignants-chercheurs et de chercheurs au programme de l'European Research Council (ERC), marqueur majeur de l'excellence scientifique.

Parmi les réalisations :

- Dans le contexte du lancement d'Horizon Europe (HEUR), les missions du COPEurope ont été élargies pour répondre aux objectifs suivants: suivi de l'activité de dépôt de projets; élargissement de l'activité du COPEurope au-delà des activités liées à l'ERC, partage d'informations sur le programme Horizon Europe et partage d'information sur l'activité menée par et pour les instituts d'Etablissement en lien avec les programmes européens,
- 1 ERC Starting CNRS, CPPM : **Dorothea VOM BRUCH**, projet ALPaCA,
- 1 ERC Starting CNRS, CEREGE: Thomas CHALK, projet ForCry,
- 1 ERC Starting CNRS, Institut Fresnel : **Tilman GRÜNEWALD**, projet TexTOM.

Résultats H2020 en chiffres (au 31 juillet 2021) :

158 M€ obtenus par les équipes du site :

- ERC: 83,9M€ soit 53% des montants obtenus
- Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA): 26,7M € soit 17% des montants obtenus,
- Autres projets (collaboratifs, infra, etc.): 48,3M € soit 30% des montants obtenus
- 69 lauréats ERC sur le site depuis le lancement du European Research Council (ERC) sous le 7e PCRD en 2007,
- 41 lauréats,
- 47 projets ERC,
- 5 lauréats ont bénéficié d'un projet ERC Proof of Concept (ERC PoC),
- 6 projets ERC où un établissement du site est partenaire,
- 9 membres de panels du site.

La fondation A*Midex apporte un soutien dans le cadre du dispositif PACA ERC booster de la région Sud-PACA avec la volonté de jouer un rôle tremplin vers l'Europe pour la communauté scientifique locale, de travailler sur une articulation de financements à différentes échelles, et de s'inscrire en cohérence avec les actions menées sur le territoire. En 2021, le projet « Organic Radicals for Quantum Computing (QUBITO) » porté par M. M. Huix-Rotllant à l'Institut de Chimie Radicalaire et le projet « Design and manufacture of the first compound eye detecting ultraviolet light - application to visual and autonomous outdoor navigation despite night and clouds (UV NAVIGACE) » porté par M. J. Serres à l'Institut des Sciences de Mouvement ont été retenus par la région et co-financés par A*Midex.

L'ambition européenne du site est également portée par le bureau de la représentation Aix-Marseille Université à Bruxelles.

Unité Mixte des instituts français de recherche à l'étranger, pour plus d'informations, consulter <u>www.umifre.fr</u>

⁴⁷ Aix-Marseille Université, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), l'Institut pour la recherche et le développement (IRD) et le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et Ecole Centrale de Marseille

Pour plus de détails, consulter <u>www.univ-amu.fr/fr/public/le-cercle-club-des-erc-du-site-daix-marseille</u>

4

Champ d'action 4 : L'incubation de projets pour répondre à des DÉFIS scientifiques et sociétaux majeurs et prioritaires

L'initiative d'excellence A*Midex entend favoriser au sein du site l'incubation de projets répondant à des défis scientifiques et sociétaux majeurs en lien avec la politique nationale et européenne. S'ajoute une démarche transversale de montée en compétence dans la gestion et le suivi de projets avec l'ensemble des partenaires. Dans un contexte d'exigence accrue en termes de suivi qualitatif et d'évaluation, la fondation A*Midex a vocation également à être prescriptrice pour le pilotage et l'évaluation de projets, en partageant ses bonnes pratiques avec l'ensemble des partenaires.

Appels à projet blanc en faveur de la prise de risque

Appel à projet Émergence et Innovation

L'appel à projet **Émergence et Innovation** encourage la prise de risque scientifique en privilégiant les thématiques de recherche émergentes et les approches novatrices. Les 29 projets labellisés en 2018 - pour un montant total de **7 M€** - ont poursuivi leurs activités. Fin 2021, 13 d'entre eux demeurent en cours.

L Appel à projet Pépinière d'Excellence

A*Midex poursuit son objectif de **développement de la culture de l'excellence et la culture projet** auprès de toute la communauté du site pour favoriser les conditions de réponse à des appels à projets nationaux et internationaux et mobiliser les capacités de réponse à ceux-ci. Elle vise également à encourager la prise de risque pour faire émerger des projets résolument novateurs, et à encourager l'intégration des enjeux environnementaux et sociétaux au meilleur niveau académique.

Parmi les réalisations :

 Appel à projet 2017 : bilan des 17 projets lauréats, pour une dotation de 339 K€ (1e édition)

Cette réunion collective a permis de **donner la parole aux responsables scientifiques et techniques de projet** afin d'encourager un partage de bonnes pratiques entre projets sur les thématiques suivantes : De nouvelles synergies avec le monde socio-économique et culturel ; Démocratiser la recherche par le développement de la culture projet. Les dispositifs d'accompagnement au dépôt de projets régionaux, nationaux, européens ont été présentés.

• Appel à projet 2019 : **poursuite des activités** (2^e édition)

Les 25 lauréats retenus en 2019 pour une enveloppe budgétaire de 523 K€ terminent leurs activités.

• Appel à projet 2021 : lancé en septembre (3e édition)

Cet appel – doté d'un budget de 750 K€ - entend renforcer la capacité de réponse des équipes à des appels à projets nationaux et internationaux, en apportant un premier soutien de type « amorce » à des initiatives de recherche nouvelles pouvant répondre à des défis scientifiques et sociétaux majeurs.

Trois pistes complémentaires d'actions dédiées respectivement aux :

- Unités de recherche et unités mixtes de recherche n'ayant pas obtenu de financements d'A*Midex, d'organismes nationaux et H2020,
- Jeunes chercheurs et jeunes enseignants chercheurs (en termes d'ancienneté) quelle que soit leur unité de rattachement.
- Personnel universitaire et praticien hospitalier, exerçant au sein de l'AP-HM, en particulier le jeune personnel hospitalo-universitaire.

Plusieurs webinaires d'information sur cet appel ont été proposés.

Analyse des rapports d'activités des projets lauréats de l'appel à projet Pépinière d'Excellence 2017 : extraits

1/ Quelles démarches scientifiques émergentes, créatives et collaboratives au niveau du site Aix-Marseille?

13 projets sur les 17 ont déclaré avoir participé à une structuration locale, nationale ou internationale du site que ce soit par l'articulation Formation/Recherche (8), l'intégration du site à des réseaux de recherche structurés à l'échelle nationale (2) et à des coopérations internationales (9). Ainsi, cela permet la consolidation de fédérations de labo-

2/ Nouvelles synergies avec le monde socioéconomique et culturel ? Quelles collaborations entre le monde de la recherche et le territoire local?

10 projets sur les 17 permettent de nouvelles synergies avec L'appel à projet Pépinière d'Excellence :

humaines et sociales qui témoignent de leur engagement sur le territoire.

d'une relation poussée avec une start-up pour 1 projet.

3/ Quelles diffusions des projets?

Dans le champ culturel : Une bibliothèque partagée en Open Source sur Zotero ; Un webdocumentaire revendiqué comme un modèle de science participative ; Un Carnet de recherche créé sur la plateforme Hypothèses créé; Des projections de films.

En santé et sciences de la vie : 1 projet se conçoit comme Marie Curie de Marseille.

4/ Quels effets leviers?

- NERDING (CRCM) obtient des financements auprès de l'Institut National du Cancer et de la Ligue contre le
- Grâce à VITALEG (C2VN), l'équipe prend le leadership du Workpackage Nutrition du Hub of Knowledge Food and Nutrition Security SYSTEMIC (JPI HDHL: A Healthy Systems and Climate (FOSC) 2020.
- Création en 2019 d'un poste de Maître de Conférences en musicologie affilié au LESA émanant du projet

5/ Atouts relevés par les projets :

- Participe de la structuration du site de manière affirmée pour 2 projets en humanités;
- Participe de la reconnaissance de méthodologies innovantes : ainsi la Médaille de Bronze du CNRS 2020 est décernée au porteur de projet, Eddy Pasquier (chargé de recherche CNRS au CRCM) pour son sujet développé dans le cadre de Pépinière d'Excellence.

Intégration des projets lauréats du PIA

└ CISAM+

AAP ExcellencES, vague 1 - dotation 40 M€, lauréat le 30 novembre 2021, pour 10 ans, contractualisation à venir

Le projet CISAM+ défendu par Aix-Marseille Université et ses partenaires de la fondation A*Midex, s'est vu doter de 40 M€ par l'Agence Nationale de la Recherche, dotation la plus importante de tous les projets retenus. CISAM+ s'inscrit dans la continuité de la Cité de l'innovation et des Savoirs Aix-Marseille (CISAM), lieu emblématique de l'innovation territoriale, lancé en 2018.

Rapport d'activités 2021 - Programme d'activités 2022

Il cible 3 thématiques pluridisciplinaires alliant excellence scientifique et intérêt pour le territoire :

- · Les technologies pour la santé,
- Les industries culturelles et créatives,
- La responsabilité sociétale et le Développement durable pour les économies verte et bleue.

« Nous sommes convaincus au sein d'Aix-Marseille Université que l'innovation technologique est indissociable de l'innovation sociétale. Elle doit être à la fois durable et inclusive. Plus que jamais Aix-Marseille Université, actrice d'un projet social et sociétal, se doit d'impacter positivement la société. » pré-

51

cise Éric Berton, Président d'Aix-Marseille Université.

24/03/2022 10:22 Rapport_activite_AMidex_2021_2022.indd 51



La formation aux innovations (dont le lancement est prévu en septembre 2022) fonde le premier socle de CISAM+ : le programme diffusera la culture et les compétences de l'innovation auprès de nos étudiants de la licence au doctorat. Il s'agira de maintenir un contact étroit avec les techniciens, ingénieurs, chercheurs, enseignants-chercheurs ainsi qu'avec les acteurs socio-économiques et culturels. À terme, ce programme sensibilisera 12 000 étudiants par an aux innovations, en spécialisera 3 000 et une unité d'enseignement en Design sera également accessible pour 4 000 étudiants à terme. Pour ce faire, la stratégie de formation reposera sur deux axes : la **spécialisation**, dont l'objectif est de proposer des formations dont le cœur de compétences se focalise sur l'innovation, et la **sensibilisation** dont l'enjeu est de dispenser des qualifications complémentaires en innovation aux étudiants suivant un diplôme d'Aix-Marseille Université.

Le **soutien à l'innovation** constitue le second axe fort : ce programme propose une offre complète de services à l'innovation (bureau d'études, design, prototypage...) à destination

des chercheurs, des acteurs socio-économiques comme des étudiants.

Enfin, le programme **Open innovation** facilitera les rencontres et les collaborations entre chercheurs, étudiants, acteurs socio-économiques et citoyens faisant d'Aix-Marseille Université une référence en matière d'innovation ouverte. A noter que ces antennes formeront un réseau, qui engendrera de la création d'emplois sur tout le territoire et favorisera l'insertion professionnelle des étudiants.

La trajectoire de mise en œuvre du projet est structurée en 3 phases articulées avec les cycles d'accréditation de l'offre de formation et son déploiement immobilier sur les campus : lancement et expérimentation, puis extension avant généralisation. En lien direct avec d'autres programmes structurants en cours de déploiement (DREAM-U; TIGER; IDeAL; Campus connectés de Digne, Arles et Salon-de-Provence; mais aussi les programmes Equipex + (CIRCUITPHOTONICS, IDEC, HIPE, IMAGINE), ce projet se réalisera sur 10 ans.

Animation et coordination des projets lauréats du PIA

Les dispositifs du Programme d'investissements d'avenir permettent un partenariat encore plus étroit avec les organismes de recherche et les établissements d'enseignement du consortium A*Midex dans le montage, le dépôt et la gestion des grands projets, qui contribuent à structurer l'écosystème.

🖫 Soutien à la structuration du site

Les partenaires de l'IdEx, réunis dans un comité projets PIA, accompagnent au dépôt des projets, émettent des avis d'opportunités en amont du dépôt des projets afin de coordonner en transversal une réponse collective, en concertation avec les directions métiers formation et recherche de l'établissement.

En 2021, sont instruits les dossiers de candidatures à plusieurs appels à projets, notamment :

- Vague 5 de l'action Recherche Hospitalo-Universitaire,
- Vague 1 de l'appel à projet Excellence sous toutes ses formes.
- Appel à manifestation d'intérêt Equipements Structurants pour la Recherche (ESR / EquipEx+),
- Vague 2 de l'action Campus Connectés,
- Appel à manifestation d'intérêt Démonstrateurs numériques dans l'Enseignement Supérieur,
- Vague 1 de l'appel à programmes et équipements prioritaires de recherche exploratoires,
- Appel à projet Accélération des stratégies de développement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche.
- Appel à projet maturation-pré-maturation.

Suivi des réalisations , scientifiques & pédagogiques

Le suivi se situe à plusieurs niveaux : sur les jalons requis par les opérateurs de financement (Agence Nationale de la Recherche, Caisse des Dépôts), complétés par des **auditions devant le Comité de Pilotage**, auxquelles l'opérateur de financement est invité. L'audition a pour objectif de présenter l'état d'avancement des projets, recueillir l'avis des tutelles et formuler des recommandations.

Animation collective avec les directions , centrales « expertes » métier

Les **projets retenus** sont accompagnés aux différents jalons du projet : signature de la convention attributive d'aide, signature de l'accord de consortium, démarrage du projet, suivi annuel du projet et des indicateurs.

Des mesures sont mises en œuvre par la fondation A*Midex, en coordination avec les directions métiers concernées afin de faciliter l'intégration administrative des lauréats. Un parcours d'intégration, constitué de 10 modules, est déployé auprès des chefs de projets. Il est complété par des réunions opérationnelles de suivi de la mise en œuvre. L'objectif est de développer un socle de compétences au service des scientifiques, de permettre un meilleur pilotage administratif des projets et également d'anticiper la fin des projets et la pérennisation des actions par d'autres financements.

24/03/2022 10:22

Un pilotage de qualité pour l'ensemble du site

La Suivi rigoureux de la dépense publique

Un **plan d'actions d'améliorations** de la fondation A*Midex est déployé en réponse à l'ensemble des recommandations, suite au rapport d'audit interne sur le cycle de la dépense (2020).

Améliorations dans le sens d'une **orientation usagers**

Parmi les réalisations :

- Révision du règlement⁴⁹ relatif aux modalités d'attribution des aides aux projets,
- Révision du modèle de convention attributive d'aide aux projets,
- Clarification du processus de sélection des projets lauréats en 5 étapes incluant une nouvelle analyse des projets déposés sur les aspects administratifs et financiers,
- Elaboration de modèles de documents : texte de cadrage d'appel à projet, dossier de candidature et budgétaire, lettres aux candidats,
- Révision de l'ensemble des documents mis à disposition des usagers.

D'autres actions ont également été mises en œuvre au bénéfice des projets :

- Laboratoires d'Excellence (LabEx) : méthodologie d'instruction du reliquat budgétaire (PIA),
- Institut Convergences ILCB: suivi de l'audit organisationnel du projet (PIA),
- Instituts d'établissement : gestion budgétaire pluriannuelle 2021-2025 à partir des feuilles de routes avec projections sous forme de diagrammes de GANTT,
- Equipex+ : soutenabilité budgétaire des projets lauréats, la fondation A*Midex leur permettra de démarrer dès 2022 (PIA),
- CISAM + : analyse swot (forces, faiblesses, opportunités, menaces) préparé sur plusieurs projets lauréats en réponse aux recommandations du jury international de l'appel à projet ExcellencEs (PIA).

Démarche d'évaluation de l'impact des actions

Conformément à la convention de dévolution et aux pratiques des universités de recherche internationales, et en lien avec l'objectif stratégique fixé dans le **contrat quinquennal 2018-2022 d'Aix-Marseille Université**, la fondation A*Midex met en place un dispositif d'évaluation de ses actions. Cette démarche répond à plusieurs objectifs : être **prescripteur** sur la manière d'évaluer les actions des ldEx pour mieux anticiper les évaluations de l'État sur les PIA ; **mesurer la transformation** de l'université cible, et du site, et sa capacité à se positionner en tant qu'université de rang mondial.

Les échanges avec les experts du Board international de la fondation A*Midex apportent une perspective internationale et enrichissent la démarche de transformation du site.

La Démarche qualité

La fondation A*Midex s'est engagée, depuis 2019, dans une démarche qualité qui vise la construction et la mise en œuvre d'un système de management qualité (SMQ) en vue d'une certification ISO 9001 qui portera sur le processus d'appels à projets et appels à candidatures ainsi que sur les processus management et support.

En 2021, suite à l'évolution des activités de la fondation (nouvelle feuille de route, intégration des instituts d'établissement et nouvelle mission en matière de coordination du programme d'investissement d'avenir sur le site), le projet qualité et notamment son périmètre ont été révisés.

Dans ce cadre, la fondation a **renforcé son approche par processus** et a donc défini une cartographie plus aboutie qui permettra un pilotage par processus. Elle a également créé une **cartographie des risques**, travail qui s'inscrit dans le cadre d'une démarche plus large menée par l'établissement sur le contrôle interne et les risques. L'ensemble de l'équipe de la fondation A*Midex est associé pour mener à bien ces chantiers.

Relations inter-IDEX

Enfin, les contacts initiés entre les IdEx et les I-Site se poursuivent sous la forme d'une démarche de mutualisation qui revêt différentes formes : **expertises croisées pour des appels à projets, interventions croisées** à l'occasion de conférences ou de colloques ainsi qu'au sein du **réseau Udice**, dont les représentants pour l'université sont le Président, M. Berton et le Vice-Président de la fondation A*Midex, M. Bertin.

¹⁹ Validé par le Conseil de Gestion A*Midex le 14 juin 2021, et le Conseil d'Administration Aix-Marseille Université le 22 juin 2022



Rapport_activite_AMidex_2021_2022.indd 55 24/03/2022 10:22

Rapport d'activités 2021 - Programme d'activités 2022

Champ d'action 1 : Consolider les EXPÉRIMENTATIONS

| Appel à projet

Les projets lauréats de l'appel à projet interdisciplinarité 2021 seront annoncés.

Pour entretenir la dynamique EquipEx+, la fondation A*Midex lancera un appel doté d'un budget de 12 M€ pour favoriser le **déploiement d'équipements scientifiques dédiés à la recherche et la formation au sein des unités de recherche** du site Aix-Marseille.

Intégration des projets du PIA dans le site

Parmi les perspectives :

└ EQUIPEX +

Outre la réunion d'installation du projet HIPE en présence de l'Agence Nationale de la Recherche et d'autre part, le démarrage des projets sera ponctué de la signature des accords de consortium et des plans de gestion des données.

nEURo*AMU – École a universitaire de recherche

Parmi les activités, se tiendront la 1^{re} session du DESU data Science, des journées d'échange scientifique avec des partenaires CIVIS (Rome, Tübingen), l'invitation d'un lauréat du Prix Nobel (Ardem Patapoutian). Un tiers-lieu (Open Lab) est projeté.

L AMSE - École universitaire de recherche

Les activités seront poursuivies, avec notamment une offre de formation en alternance (M2), des créations de vidéos dont des bulles vidéo expliquant des concepts particuliers dans un enseignement, des formats courts en support pour le Job Market à destination des doctorants et le lancement de **Pictorama**, une série vidéo animée de vulgarisation.

TIGER / IDeAL - Grandes universités de recherche

Outre la signature des accords de consortium des deux projets, l'année 2022 est une année charnière.

Pour le projet **IDeAL**, les actions prévues seront déployées avec une attention portée aux points de convergence entre chacune d'entre elles, tout en bénéficiant de l'expertise de l'Observatoire des pratiques interdisciplinaires qui permettra de mettre en exergue l'importance des projets interdisciplinaires et des pratiques interculturelles.

Pour le projet **TIGER**, suite à l'expérimentation menée en 2021, un appel à projet commun TIGER / IdEx intitulé Transformation de la formation par la Recherche est lancé pour l'ensemble des parcours du site d'Aix-Marseille. Adossé à un socle recherche commun, les parcours pourront s'inscrire sur trois champs d'actions : recherche - international- monde socio-économique. Suivant la maturité des parcours, trois phases sont accessibles : accompagnement, transformation et labellisation. Les dossiers déposés à cet appel à projet ainsi que pour la création de plateformes interdisciplinaires de formation et recherche (TRIPs) seront instruits et les lauréats annoncés.

La CenTuri - Institut Convergences

La labellisation institut d'établissement, par le Conseil d'Administration, permettra d'assurer la transition après la fin des financements du PIA.

Les instituts d'établissement

L'animation institutionnelle par la fondation A*Midex sera ponctuée en 2022 de plusieurs chantiers :

- · Finalisation des indicateurs de suivi,
- Définition du rapport à mi-parcours en vue de l'évaluation prévue en 2023,
- **Poursuite de l'intégration** des Instituts d'établissement dans le paysage universitaire
- Cadrage et intégration des structures labellisées dans la démarche globale des instituts d'établissement,
- Chantier démarche qualité,
- Diffusion des nouvelles vidéos de présentation, bilingues français-anglais.

Dissémination et médiation scientifique

Pour les **10 ans de l'initiative d'excellence**, une manifestation scientifique associera les porteurs de projets lauréats.

Les dispositifs de médiation et intégration scientifiques seront poursuivis en 2022 en cohérence avec la feuille de route 3.0. Un catalogue des lauréats de l'appel à projet Interdisciplinarité 2017 sera publié.

Champ d'action 2 : La formation, l'attraction et l'accompagnement des TALENTS

Programme Académie d'Excellence

Les lauréats de l'appel à projet Multilinguisme : cursus en langues étrangères 2021 seront annoncés. Une action structurante **mobilité et hybridation**, dotée d'un budget de 500K€, sera lancée en réponse à l'objectif d'internationalisation de l'offre de formation et en cohérence avec la création de cursus en langues étrangères, dans le but de les ouvrir à un public international sur le site et en hybride. Cette action soutiendra entre autres la mobilité entrante et sortante des étudiants et des équipes enseignantes en s'appuyant sur le dispositif de bourses A*Midex.

Intégration des projets du PIA dans le site

L'enjeu sera d'articuler l'ensemble des projets entre eux, afin que chaque nouveau projet soit une brique dans la structuration du parcours étudiant.

🖣 Panorama

Le projet Panorama mettra en place la stratégie de communication afin d'harmoniser l'information proposée par l'ensemble des partenaires et mobiliser les acteurs de terrain ; déploiera ses activités auprès de l'ensemble des lycées cibles. L'action « test ton sup » sera expérimentée sous la forme d'immersion sur les campus avec des formats ludiques, mobilisant les composantes de formation.

L Ampiric

Le projet Ampiric fera évoluer l'offre de formation en master, notamment les unités d'enseignement de pré-professionalisation, ainsi qu'en formation continue, en lien avec La Cardie et le Réseau Canopé, concernant la pédagogie différenciée. Un référentiel d'évaluation sera mis en place, en lien avec le rectorat.

L DREAM-U

Le projet DREAM-U finalisera les actions de la phase d'expérimentation en vue de l'évaluation Go / No Go prévue en 2023.

Programme Chaire d'Excellence

Les lauréats des appels à projet 2021 seront annoncés : chaire d'excellence projet ciblé, chaire d'excellence candidatures individuelles, chaire d'Excellence lauréat ERC. L'appel sera renouvelé en 2022.

Le programme Management des talents contribuera à attirer sur le site les talents internationaux en proposant de nouveaux dispositifs spécifiques, notamment pour les **lauréat-e-s de bourses ERC**.

Actions en faveur des doctorants en situation de handicap

La campagne de contrats doctoraux handicap 2022 sera lancée et les nouveaux lauréats seront annoncés. Le bilan à mi-parcours de l'action accompagnement individualisé en faveur des doctorants en situation de handicap sera réalisé.

CIVIS3i

Les post-doctorants lauréats du premier appel à candidatures de Civis3i seront annoncés et la deuxième vague d'appel sera lancée en 2022.

Champ d'action 3 : L'interaction avec les ACTEURS internationaux et de la société civile

Programme Transfert

Le déploiement du programme sera poursuivi, avec notamment le lancement des nouvelles vagues d'appels à projet partenariat start-up (semestriel) et partenariat avec le monde socio-économique et culturel (annuel).

Les appels à projet émergence de nouvelles collaborations et ingénierie et montage de projets européens, ouverts en continu, permettront de soutenir de nouveaux projets.

La fondation A*Midex sera attentive à l'impact du dossier déposé en réponse à l'appel à prématuration / maturation du programme investissements d'avenir et adaptera en conséquence le programme Transfert.

Les lauréats des éditions 2021 entreront dans une phase de démarrage de leurs projets.

Chaires industrielles et partenariales

Les chaires industrielles labellisées poursuivront leurs activités.

Sur la chaire IRM 7Tesla, sera mise en place une **activité** clinique d'IRM ultra-haut champ dans le domaine de la neuroradiologie.

Sur la chaire Multiwave Imaging, seront développés des **outils d'Intelligence Artificielle** permettant l'accélération des acquisitions IRM et la performance in vivo de l'antenne WearMe sera testée dans l'essai clinique.

Cité de l'Innovation et des Savoirs Aix-Marseille (CISAM)

La visibilité bénéficiera d'un évènement dédié aux **3 ans de la CISAM** avec des témoignages sur les collaborations fructueuses initiées ainsi que la définition d'un lieu Totem pour le projet eDIH (appel à projet Horizon Europe). Une action collaborative avec les instituts d'établissements est projetée en vue d'accroître l'insertion professionnelle des étudiants.

Intégration des projets du PIA dans le site

EPINOV - Action Recherche Hospitalo-Universitaire

Le projet prévoit d'organiser le Scientific Advisory Board, **d'intégrer l'IRM 7T** et des électrodes de surface dans l'élaboration du modèle VEP, de **finaliser l'essai clinique** et valider le pipeline du partenaire industriel. Une réponse est attendue à la demande de **prolongation d'un an jusque 2023** formulée à l'Agence Nationale de la Recherche.

Innov-CKD - Action Recherche By Hospitalo-Universitaire

Année charnière avec l'**évaluation à mi-parcours** par le jury international de l'Agence Nationale de la Recherche. Deux études seront lancées : l'**étude pilote** (115 patients) dédiée à l'évaluation des performances analytiques des deux tests développés (WP1 et WP2), ainsi que l'**étude clinique INNOV-CKD1** (évaluation de la valeur prédictive des biomarqueurs concernant la survenue d'événements thrombotiques et hémorragiques chez les patients atteints d'IRC et traités par antiplaquettaires suite à la survenue d'un SCA).

FASTECO2 « FonctionnAlisation & STErilisation de dispositifs médicaux par CO2 supercritique »

Les travaux concerneront les conditions opératoires de stérilisation et de fonctionnalisation, afin d'industrialiser ces procédés à moyen terme. Les résultats de ces travaux permettront de rédiger un **projet de norme** afin que la stérilisation par CO2 supercritique puisse être utilisée à l'échelle industrielle pour les dispositifs médicaux implantables.

Programme Prioritaire de Recherche « Sport de très Haute Performance »

PARAPERF: Validation du dérapomètre et organisation d'un deuxième stage pour l'équipe de France pour continuer les campagnes de mesure. Après livraison des roues instrumentées, les premières mesures in situ seront menées.

PerfAnalytics: Mise en place des premiers programmes d'entraînement au travers de l'étude du renforcement des muscles extenseurs des doigts, l'exploration des flux sanguin dans l'avant-bras au cours de la pratique.

REVEA: Livraison d'une **première version du simulateur de relais** aux entraîneurs nationaux fin 2022. Ce simulateur aura pour fonction d'optimiser les processus perceptifs et décisionnels des relayeurs grâce à une alternance d'entraînements en réalité virtuelle et sur le terrain.

AAP International

Un nouvel appel à projet sera lancé en 2022, il contribuera en particulier à renforcer le positionnement du site à l'échelle euro-méditerranéenne, méditerranéenne et africaine et visera la création ou la structuration de laboratoires internationaux.

Affirmer le leadership méditerranéen du site Aix-Marseille

En 2022, les lauréats de l'action collaboration Aix-Marseille, CRFJ, IRMC en Méditerranée - 2021, en partenariat avec les unités mixtes des instituts français de recherche à l'étranger, seront annoncés. Le bilan intermédiaire de la coopération entre les partenaires AMU, CRFJ et IRMC sera réalisé pour envisager les évolutions à venir du partenariat.

Accompagner l'ambition européenne du site d'Aix-Marseille : le CERCle

Le CERCle continuera de mettre en place un programme de formation et de sensibilisation dans le but de renforcer le taux de succès aux appels European Research Council (ERC). Les services d'accompagnements à l'Europe des différents partenaires de l'Idex continueront leur collaboration afin de rapprocher leurs actions et d'être en mesure de participer à l'échelle du site au programme cadre européen pour la recherche et l'innovation Horizon Europe.

24/03/2022 10:22

4

Champ d'action 4 : L'incubation de projets pour répondre à des DÉFIS scientifiques et sociétaux majeurs et prioritaires

Appels à projet blanc en faveur de la prise de risque

Les projets lauréats de l'appel à projet Pépinière d'Excellence 2021 seront annoncés.

Plusieurs appels à projets seront lancés :

- Appel à projet **recherche blanc**, doté de 10 millions d'euros.
- Appel à projets transformation de la formation par la recherche, doté de 1,6 M€, réparti entre les formations qui ne sont pas rattachées à un institut d'établissement (800K€) et celles émargeant sur un institut d'établissement (800 K€ issus du projet TIGER sur financement PIA). Ouvert à toutes les formations du site, cet appel à projet vise à renforcer l'offre de formation en amplifiant le lien formation-recherche en prévision de la nouvelle accréditation 2024/2028,
- Appel à projet prise en compte des objectifs du développement durable.

Intégration des projets du PIA dans le site

L CISAM +

La mise en œuvre du projet CISAM+ permettra de créer une 1^{re} antenne sur le Campus de l'Arbois à Aix-en-Provence et d'initier les parcours de sensibilisation et de spécialisation en formation pour nos étudiants en Master dès la rentrée universitaire 2022/2023.

Animation et coordination des projets lauréats du PIA

La réussite aux appels du PIA nous invite à imaginer de nouvelles méthodes de coordination en interne pour éviter d'alourdir les tâches de chacun et mettre en place ces projets au service de notre politique générale. Les bonnes pratiques identifiées seront mises à disposition des nouveaux projets lauréats et seront revisitées dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue. Le pilotage institutionnel des projets sera un chantier majeur de l'année 2022 afin de veiller à inscrire les projets lauréats dans l'écosystème du site.

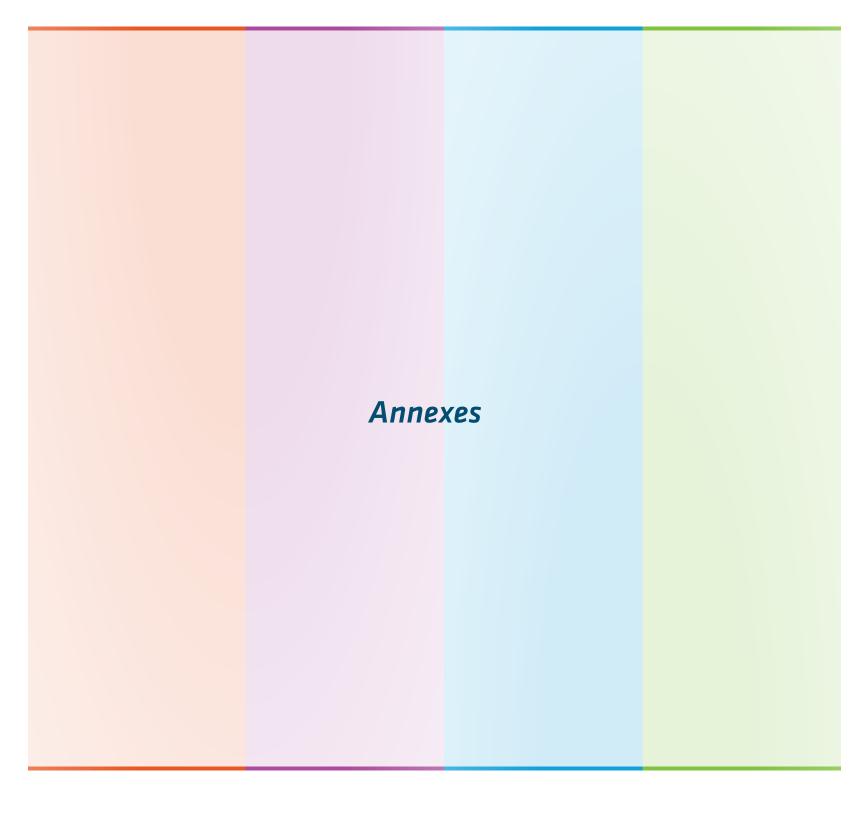
Un pilotage de qualité pour l'ensemble du site

Démarche d'évaluation de l'impact des actions

Faisant suite à la diffusion de la feuille de route 3.0 en 2021, la fondation s'est engagée dans la définition d'objectifs stratégiques accompagnés d'indicateurs de mesure qui permettront de mesurer la trajectoire de la fondation au cours de la période 2021-2024 et de mesurer l'impact des actions de la fondation sur le site Aix-Marseille.

L Démarche qualité

Les travaux seront poursuivis afin d'obtenir une **certification ISO 9001 à horizon fin 2022.**



Rapport_activite_AMidex_2021_2022.indd 61 24/03/2022 10:22

Rapport d'activités 2021 - Programme d'activités 2022

Annexe #1 : Étude d'impact économique Aix-Marseille Université (2019)

Extrait du rapport du cabinet britannique Biggar, commandé par l'association Udice, sur la « Contribution économique des universités d'Udice » en 2019.

Chiffres-clés

- Le site d'Aix-Marseille Université apporte 3,6 milliards d'€ de valeur ajoutée brute et 44 400 emplois à la région Provence – Alpes - Côte d'Azur;
- A l'échelle du <u>territoire national</u>, l'impact du site Aix-Marseille en France est estimé à 6,7 milliards d'euros de valeur ajoutée brute et 63 400 emplois ; en outre, elle crée un impact fiscal de 3,5 milliards d'€ chaque année pour le Trésor public français ;
- Et dans <u>le Monde</u>, l'impact du site Aix-Marseille est estimé à 7,5 milliards d'€ de valeur ajoutée brute et 71 900 emplois.

Les impacts intentionnels sur le territoire

Les activités ciblées de l'Université d'Aix-Marseille et du site créent une contribution économique de 1,5 milliard d'euros de valeur ajoutée brute et soutiennent 2 800 emplois en Provence - Côte d'Azur.

- Liés à la formation (« learning »): bourses aux étudiants, stages des étudiants, et formation continue. En 2019, le site compte 22 500 diplômés, a organisé 4 600 stages pour ses étudiants et a reçu 14,5 millions d'euros de revenus pour la formation continue. En combinant ces éléments, les impacts de la formation en valeur ajoutée brute sont estimés à 1,3 milliards € et un soutien à 900 emplois dans la région.
- Liés à la valorisation de la recherche : valorisation issue des licences et des technologies, recherche et partenariat industriel, des spin-off et des start-ups, ainsi que des parcs scientifiques et des incubateurs associés à l'université. Le site a reçu 1,5 million d'euros de revenus de licences et 88,8 millions d'euros de recherche industrielle en 2019. Il a été associé à 45 spin-off et start-up. Il est estimé que ces activités contribuent à hauteur de 125 millions d'euros de valeur ajoutée brute et soutiennent 800 emplois en Provence Côte d'Azur.

Impact transformant

Au-delà de l'impact quantitatif créé par l'Université, elle joue un rôle qualitatif important dans la transformation de l'enseignement supérieur, tant en France qu'en Europe. Elle contribue à la construction du tissu social et à la protection des biens d'équipement essentiels pour le bien-être économique et social actuel et futur.

L'étude identifie 4 vecteurs clés pour cette transformation :

- L'Initiative d'excellence et son impact transformant pour le domaine de l'enseignement supérieur et la recherche ;
- L'université européenne CIVIS et son impact pour les étudiants, le personnel et la société;
- La qualité de vie, le bien-être, le progrès des sociétés (priorités de l'OCDE): le site Aix-Marseille a un impact sur ces aspects à travers ses politiques de rémunération, de qualité de vie au travail, d'équité de traitement; en offrant à ses étudiants une éduction de qualité; et par les recherches menées qui peuvent avoir un impact sociétal.
- Son rôle dans la réponse à la crise sanitaire COVID-19.

Annexe #2 : Liste des projets labellisés 2021 (projets conventionnés au 31/12/2021)

CHAMP D'ACTION	FONDS PROJETS AMIDEX	NOM PROJET	PORTEUR PROJET	UNITE DE RECHERCHE	DATE LABELLISATION
	Appel ANR AIDOC	AIDOC@AMU ARCHIMEDE	Emmanuel GODARD	LIS	15/02/2021
		Institut Sciences de l'Océan	Richard SEMPERE	MIO	18/12/2021
1. Consolider les expérimentations	Institut d'établissement	Institut Laënnec	Mustapha OULADSINE	LIS	22/06/2021
	u etablissement	Programme Scientifique IMERA 2021-2025	Enrico DONAGGIO	IMERA	05/07/2021
		Institut Origines	Olivier MOUSIS	LAM	20/07/2021
		CHAIRE D'EXCELLENCE - BAUTISTA	Julian ernesto BAUTISTA	CPPM	05/07/2021
2. La formation, l'attraction et	AAC Chaires	CHAIRE D'EXCELLENCE - BARD	Frederic BARD	CRCM	07/06/2021
l'accompagnement des TALENTS	d'excellence 2020	CHAIRE D'EXCELLENCE - BROGGI	Achille BROGGI	CIML	05/07/2021
		CHAIRE D'EXCELLENCE - RANCZ	Ede RANCZ	INMED	05/07/2021
	Action structurante International	ERC BOOSTER Miquel Huix-Rotlant	Miquel HUIX-ROTLANT	ICR	08/03/2021
		UMIFRE2020 Katell BERTHELOT	Katell BERTHELOT	TDMAM	08/03/2021
		UMIFRE2020 WALTER BRUYERE-OSTELLS	Walter BRUYERE-OSTELLS	MESOPOLHIS	08/03/2021
		UMIFRE2020 Anne MAILLOUX	Anne MAILLOUX	LA3M	08/03/2021
	Umifre 2020	UMIFRE2020 Julien LOISEAU	Julien LOISEAU	IREMAM	08/03/2021
		UMIFRE2020 Delphine MERCIER	Delphine MERCIER	LEST	08/03/2021
3. L'interaction		UMIFRE2020 Tristan VIGLIANO	Tristan VIGLIANO	CIELAM	08/03/2021
		UMIFRE2020 Giorgio BLUNDO	Giorgio BLUNDO	CNE	08/03/2021
	AAP 1 Transfert 2020	ECOSCIENCE	Thibaut DEVIESE	CEREGE	05/07/2021
	Plateformes 2021	PLATEFORME MaP	Luc CAMOIN	CRCM	05/07/2021
		PLATFORME MESOCENTRE	Nicolas FERRE	CCIAM	05/07/2021
		PLATEFORME PICSL	Pierre-François LENNE	IBDM	05/07/2021
		PLATEFORME CEFOS	Erica LOPEZ	CEFOS	15/03/2021
		PLATEFORME MECAEXP	Laurent SABATIER	LMA	15/03/2021
		PLATEFORME OPENEDITION	Jean-Christophe SOUPLET	CLEO	05/07/2021
	AAP 3 Transfert	TAIC2	François QUANTIN	MMSH	05/07/2021
	2020	MINKinib	Jean-Paul BORG	CRCM	05/07/2021

source : Fondation universitaire A*Midex

Rapport_activite_AMidex_2021_2022.indd 63

Annexe #3 : éléments financiers

Exécution budgétaire 2021 de la fondation A*Midex

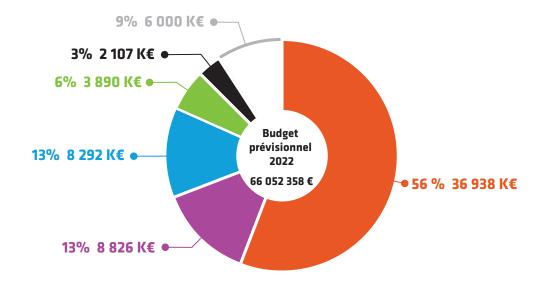
Source SIFAC AU 31/12/2021

	FON	FONCTIONNEMENT	T	Ь	PERSONNEL		NNI	INVESTISSEMENT		AUTORISAT	AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT	EMENT		RECETTES	
Objectifs stratégiques	AE budget	AE consommées	Taux AE	AE budget c	AE consommées	Taux AE	AE budget	AE consommées	Taux AE	AE budget	AE consommées	Taux AE	RE budget	RE consommées	Taux RE
1. Consolider les expérimentations	5 587 706 €	4 727 212 €	85%	2 427 064 €	1522 731€	63%	8 070 704 €	7 787 993 €	%96	16 085 475 €	14 037 935 €	87%	8 138 642 €	7 501 245 €	95%
2. La formation, l'attraction et l'accompagnement des talents	3 991 733 €	2 992 644 €	75%	359 464 €	269 936 €	75%	2 841 298 €	2 505 161 €	%88%	7192 495 €	5 767 742 €	%08	3 743 965 €	3 799 632 €	101%
3. L'interaction avec les acteurs internationaux et de la société civile	1 997 296 €	985 963 €	49%	403 208 €	155 889 €	39%	1507 414 €	1392 987 €	95%	3 907 917 €	2 534 839 €	%59	4 201 487 €	4 332 039 €	103%
4.L'incubation de projets pour répondre à des défis scientifiques et sociétaux majeurs et prioritaires	3 154 756 €	2 357 756 €	75%	305 483 €	227 675 €	75%	1 734 812 €	1621480€	93%	5 195 051 €	4 206 911 €	81%	48 983 €	127 213 €	85%
Pilotage et gouvernance	382 518 €	363 089 €	%56	31198€	30 513 €	%86	1 578 712 €	1574930€	100%	1992428€	1968 531€	%66		180 294)€	
Réserve (crédits non affectés)	3 571 848 €		%0	364 043 €		%0	575 502 €		%0	4 511 393 €		%0	22 980 370 € 22 637 278 €	22 637 278 €	%66
TOTAL GÉNÉRAL	18 685 858 €	18 685 858 € 11 426 663 €	61%	3 890 459 € 2 206 744 €	2 206 744 €	22%	16 308 443 €	16 308 443 € 14 882 551 €	91%	38 884 760 €	28 515 959 €	73%	39 213 447 € 38 577 701 €	38 577 701 €	%86

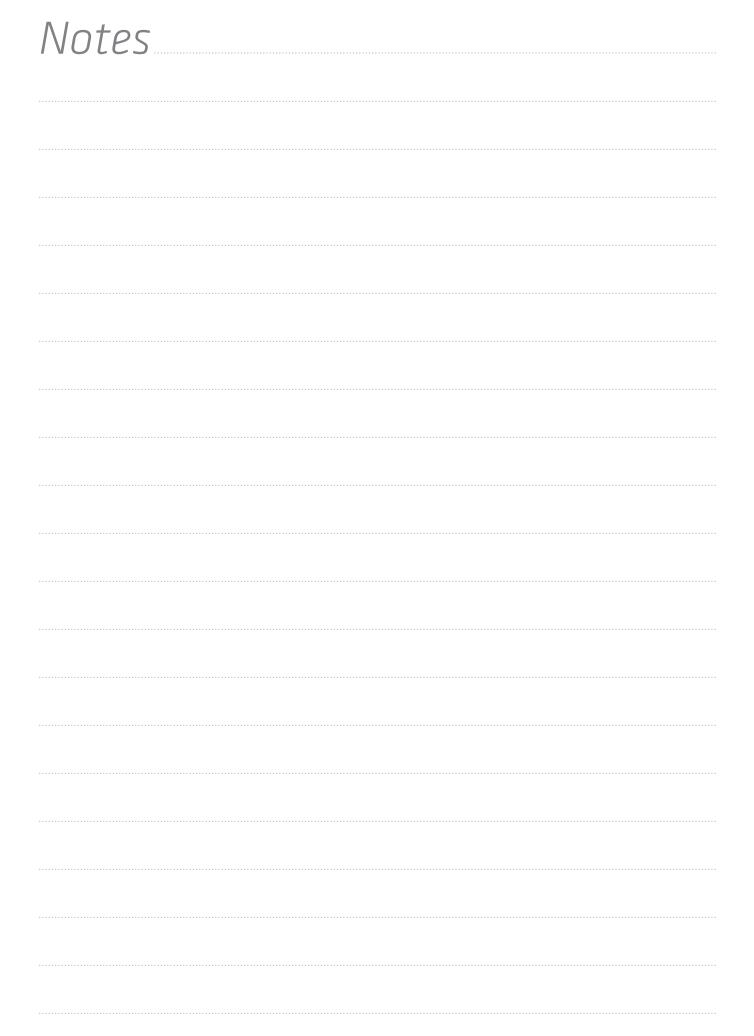
Budget prévisionnel 2022 de la fondation A*Midex

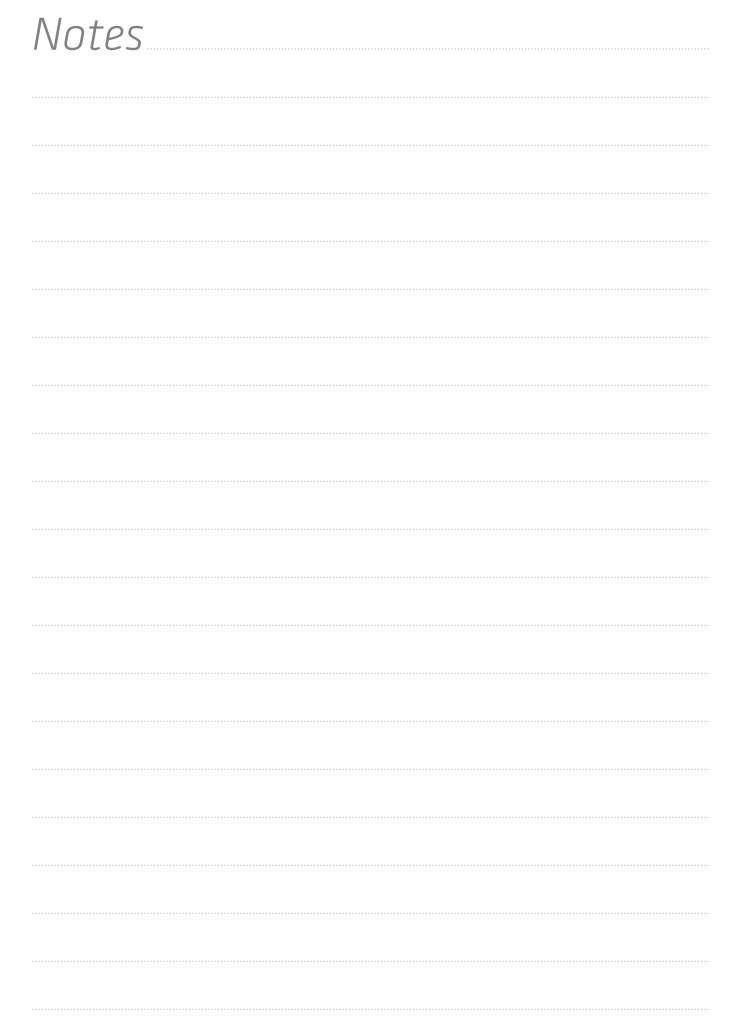
Montants exprimés en euro	4	Recettes budgétées			
Champ d'action	Fonctionnement	Investissement	Masse salariale	Total général	Total général
1. Consolider les expérimentations	11 745 851 €	13 333 986 €	11 857 687 €	36 937 524 €	9 784 750 €
La formation, l'attraction et l'accompagnement des talents	1 811 129 €	1 467 156 €	5 547 763 €	8 826 048€	3 252 596 €
3. L'interaction avec les acteurs internationaux et de la société civile	3 560 225 €	2 176 441 €	2 554 891€	8 291 557 €	3 358 890 €
4.L'incubation de projets pour répondre à des défis scientifiques et sociétaux majeurs et prioritaires	2 769 648 €	201 073 €	919 295 €	3 890 016 €	117 536 €
Pilotage et gouvernance	420 000 €	3 000 €	1684 €	2 107 213 €	
Réserve (crédits non affectés)		6 000 000 €		6 000 000 €	19 914 770 €
Total général	20 306 853 €	23 181 656 €	22 563 849 €	66 052 358 €	36 428 542 €

Source SIFAC au 01/01/2022



Rapport_activite_AMidex_2021_2022.indd 65





Rapport_activite_AMidex_2021_2022.indd 67





Rejoignez le réseau!

























