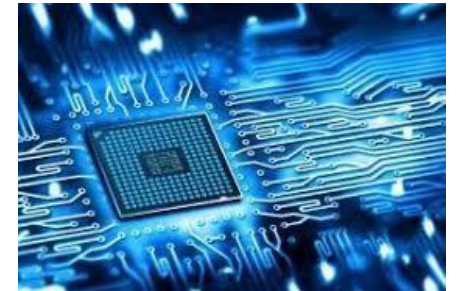
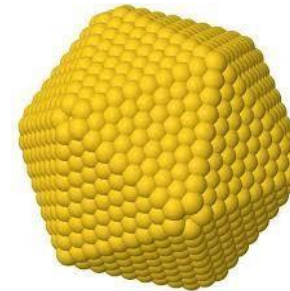
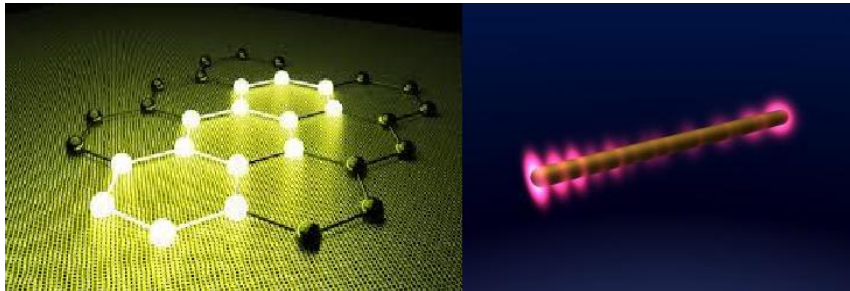
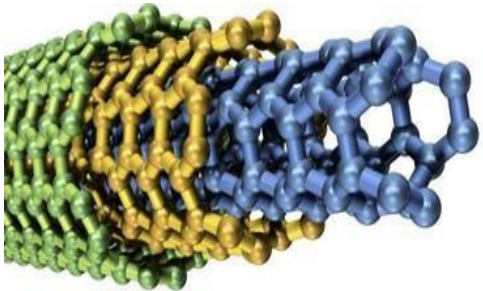


# Institut Matériaux Avancés et Nanotechnologies

## Aix\*Marseille Université

Conseil de l'institut- 07 décembre 2021

[amutech-direction@univ-amu.fr](mailto:amutech-direction@univ-amu.fr)



## Présents à la réunion:

Autran	Jean Luc	IM2NP	
Calisti	Annette	PIIM	
Denoyel	Renaud	MADIREL	
Fages	Frédéric	CINaM	
Frydman	Claudia	Représentante Poytech	
Gigmes	Didier	ICR	Excusé
Girardeaux	Christophe	RSTadj. Rech	
Isaia	Samantha	Cheffe de projet	
Layet	Jean Marc	Chargé de mission NanoSci dans la société	
Lumeau	Julien	Fresnel	
Martin	Thierry	CPT	
Monnier	Valérie	Représentante personnel Appui Recherche	
Muller	Pierre	RST	
Rodriguez	Jean	ISM2	
Santinacci	Lionel	Chargé de mission PF	
Simon	Jean Jacques	Représentant IUT	
Terne	Thierry	Représentant UFR Pharmacie	Excusé
Trouslard	Jerôme	Représentant UFR Sciences	
Uteza	Olivier	LP3	
Vacandio	Florence	RSTAdj. Form.	
Viel	Stéphane	RSTAdj. Rel. Soc. Eco.	

# Ordre du jour

- I. Bilans de l'année écoulée
- II. Actions à venir
- III. Discussion sur l'AAP interdisciplinaire
- IV. Discussion sur les aspects internationaux
- V. Discussion sur la mise en place d'un PhD program
- VI. Questions diverses: HCERES

# Ordre du jour

- I. Bilans de l'année écoulée
- II. Actions à venir
- III. Discussion sur l'AAP interdisciplinaire
- IV. Discussion sur les aspects internationaux
- V. Discussion sur la mise en place d'un PhD program
- VI. Questions diverses: HCERES

## CR du Comité des tutelles AMUtech – 10/06/2021

- *Stefan ENOCH –Tutelle AMU*
- *Olivier PROVITINA - Tutelle CEA*
- *Jean-François GERARD - Tutelle CNRS*
- *Alexandre MARTINEZ suppléant de Miguel ALONSO (excusé) - Tutelle École Centrale*

Les représentants des tutelles saluent le travail d'ores et déjà accompli dans un laps de temps court et une situation difficile liée à la pandémie. Le représentant d'AMU insiste sur l'enjeu que représente la capacité d'AMU à long terme de développer une centrale de nanotechnologie intégrant le réseau national Renatech. C'est un projet qui dépasse largement les prérogatives d'un simple institut mais qui doit bénéficier du travail de mise en cohérence et de réflexion d'AMUtech.

## Meeting of the Scientific Training Advisory Board – 15/11/2021 – AMUtech

- *Antoine Baceiredo, DR CNRS - Toulouse, France.*
- *Henri Cramail, Pr., University of Bordeaux - France.*
- *Eugen Rabkin, Pr., Technion - Israel Institute of Technology - Haifa, Israel.*
- *Sylvie Rousset, DR CNRS, Dir. of the Department of Scientific and Technical Information CNRS,*
- *Isabelle Sagnes, DR CNRS, coordinator of RENATECH, Université Paris Saclay ,*
- *Patrik Schmucki, Pr., University of Erlangen-Nuremberg - Germany. **Absent***

**As a conclusion,** the ambition of AMUtech is clear, and it is indeed a clear progress to be able to gather all the stakeholders of AMU actors in advanced materials and nanotechnology.

Directors of the nine laboratories meet very regularly. This demonstrate their clear motivation.

In less than a year of existence, the projects put in place are already very impressive and the consequences envisaged are extremely promising.

As a matter of fact, we were all impressed by all actions already started or planned.

# 1. Bilan de l'axe Recherche

- Deux types de projets de recherche mis en œuvre :
- 1er trimestre 2021 : Lancement du premier Appel à Projets Structurants et Emergents de la Recherche, 10 projets reçus, 7 projets financés pour un total de 149 000 euros. (20 k€ max / projet).
- Lancement au 3ème trimestre d'un nouvel Appel à Projets de Recherche, 9 projets reçus, 5 financés pour un total de 96 000 euros. (25k€ max/projet)
- Le budget total alloué à l'appel d'offres en 2021 est de 250 K€ maximum (100 K€ de charges de fonctionnement et 150 K€ de dépenses d'investissement) soit 62,5% du budget total de l'Institut,

## First research call (2021 march), 7/10 projects funded for a total of 150 k€ (25 k€ max/project)

Project	Lab	Analysis
preparation of permeability-selective membranes for compartmentalized enantioselective multicatalysis	ISM2&IM2NP	Compartmentalization of catalytic systems that raises fundamental questions on the selectivity of membranes and with some applicative implications in the context of (industrial) flow chemistry.
photocontrolled reversible local deformation of a graphene monolayer	ISM2&PIIM&IM2NP	Elaboration of a photo-commutable device conferring different electronic properties to graphene in each of these modes. <i>In situ</i> monitoring by Raman spectroscopy of the modifications of the graphene layer during the cis/trans isomerization of the molecule
Ferroelastic domains structure and stability in GeTe/Si(111) thin films	CINaM&IM2NP	modelisation of the structure of GeTe thin films in order to predict the volume fraction of ferroelastic domains as a function of T and film thickness
Self-assembled monolayers for selective detection of biomarkers	IM2NP&CINaM	Design of an intelligent bioactive surface allowing to detect on demand, simultaneously or successively and with a high selectivity, several biomarkers according to the electric potential applied to the surface.
Nanostructured photoprotective materials for UV plasmonics	CINaM&Fresnel	Project with the objective of removing an important scientific barrier for UV plasmonics in solution (application to biophotonics in solution): the photocorrosion of Al linked to the non-linear absorption of UV by water
Assembly of metal nanocubes using optical forces at the air-liquid interface for Rectenna applications	IM2NP&CINaM	Proof of concept: ability to generate self-organization of nanocube aggregates at the macroscopic scale on a liquid substrate, to give mobility to the nanocubes, controlled by an optical attraction force. Immediate impact: avoid defects formation in the manufacture of broadband plasmonic antennas.
Development of Covalent Photoinduced Materials via a Supramolecular Approach	ICR&CINaM	Manufacture of new classes of materials with emerging properties such as Covalent Organic Frameworks or Supramolecular Organic Frameworks that could allow the capture and release of various molecules. It is part of creation of a joint team, completely in the DNA of AMUTech

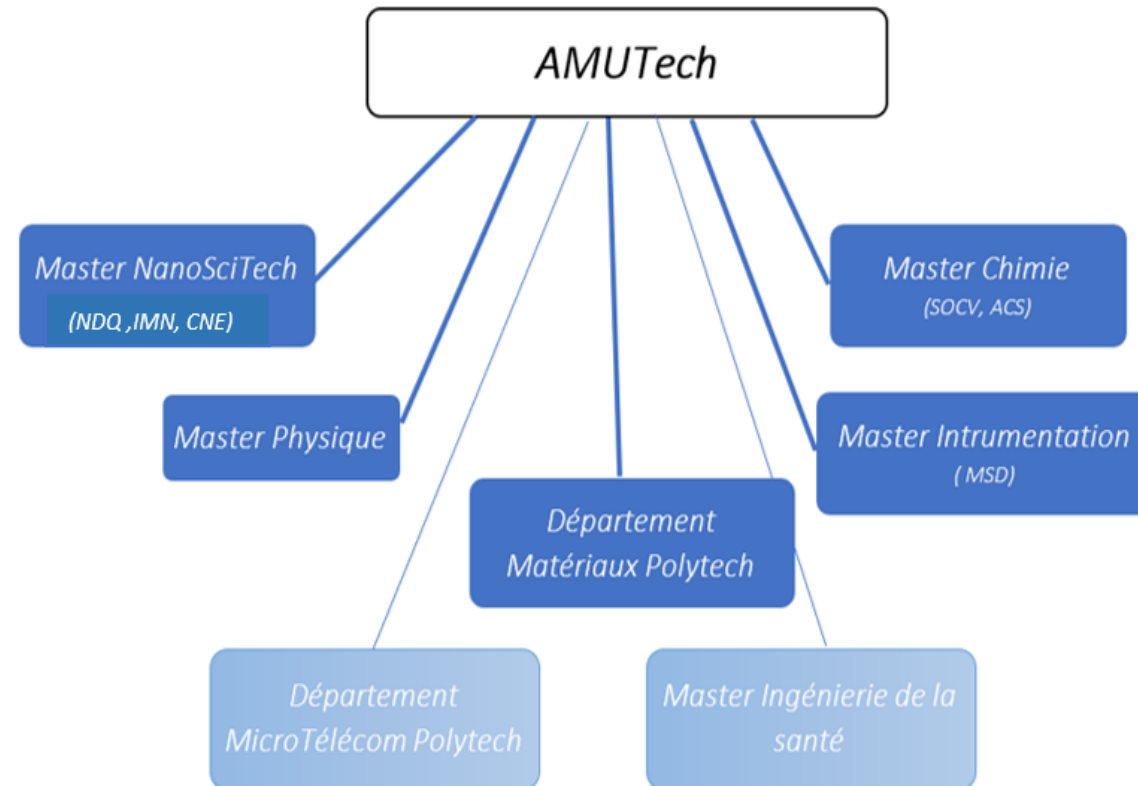


## Second research call (2021 sept.), 5/9 projects funded for a total of 100 k€ (25 k€ max/project)

Project	Lab	Analysis
Nanotexturing of powders by high energy milling for the realization of CO <sub>2</sub> microsensors	Madirel&IM2NP	The project proposes to study the correlation between the conductivity and the texture of a lanthanum-based material (La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /La <sub>2</sub> O <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ) for the realization of a CO <sub>2</sub> sensor. Improvement of the understanding of the textural properties of materials used in devices (microsensors) for the conductimetric detection of CO <sub>2</sub> in air.
Functional porous materials by hierarchical self-organization	ISM2&ICR&Fresnel	synthesis of porous crystalline organic materials with photonic properties (non-linear optics) that can be modulated by the adsorption of small molecules. Expected: new porous, modular and multifunctional materials for gas detection in particular (methane, radon)
Crystalline optical thin films based on 2D materials for nonlinear optics and nanostructuring	Fresnel&IM2NP	Deposition and characterization by XRD of thin films of topological insulators and measurement of their non-linear properties. The general goal is to correlate the structural and optical properties of these layers. Deposition of 2D stacks allowing to realize super-resolution masks for surface nanostructuring on semiconductor.
Study of laser-induced phase transitions in photonic materials	LP3&IM2NP	Study by femtosecond laser excitation of phase transitions in PCM materials at time scales close to the operation of real devices. The expected results in terms of understanding the mechanisms and kinetics of phase changes in PCM materials are important.
Characterization of the performance of light-emitting diodes based on new materials.	IM2NP&CINaM	The objective of this project is to develop characterization tools to evaluate optical properties of new materials for their application in light emitting devices and their performance as LEDs.

## 2. Bilan de l'axe formation

Rappel du périmètre de formation AMUTech



- 1er trimestre 2021, lancement d'un Appel à Projets pour le financement de 42 mois de stages en master 1 ou 2 pour un montant total de 28 500 euros.
- Lancement au 2ème trimestre d'un Appel à Projets pour la mobilité sortante des doctorants, 9 mois de stages pour un montant de 10 000 euros.
- Financement de Matériel et équipements pour Travaux Pratiques : renforcer l'accès des étudiants de Master aux plateformes technologiques pour un montant de 11 000 euros

# Répartition du financement de projets pour le premier trimestre 2021 – Stage

UNITE	LAUREAT	Durée	Montant en euros
IM2NP	Tomas Fiorido & Marc Bendahan (JL Lazzari CINaM)	4 mois	2400
IM2NP	Stéphanie ESCOUBAS (J. Ackermann CINaM)	6 mois	3600
	<b>TOTAL IMN2P</b>	<b>12 MOIS</b>	<b>7200</b>
ISM2	Gaëlle Chouraqui (A. Kermagoret ICR)	3 mois	1800
ISM2	Olivier Chuzel (A. Merlen IM2NP)	3 mois	1800
	<b>TOTAL ISM2</b>	<b>6 MOIS</b>	<b>3600</b>
CPT	Adeline Crépieux (F. Michelini IM2NP)	4 mois	2400
	<b>TOTAL CPT</b>	<b>4 MOIS</b>	<b>2400</b>
CINAM	Frédéric Fages (L. Commeiras ISM2)	6 mois	3600
CINAM	Marc GINGRAS (S. Maria, ICR)	3 mois	1800
CINAM	Thomas Léoni (Y. Coquerel ISM2)	6 mois	3600
	<b>TOTAL CINAM</b>	<b>15 MOIS</b>	<b>9000</b>
PIIM	Cédric Pardanaud (O. Chuzel ISM2) + Cédric Pardanaud (A. Merlen IM2NP)	6 mois	3600
	<b>TOTAL PIIM</b>	<b>6 MOIS</b>	<b>3600</b>
	<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>43 MOIS</b>	<b>25.800</b>

M2 NANO IMN	4
M2 NANO NQE	1
M1 CHIMIE SOCV	1
M2 CHIMIE	2
M1 EXT	1
M2 EXT	2

*11 demandes de financement de projets proposés, 46 mois, 6 labs pour un budget de 27 600 €*

*Attribution : 11 demandes financées, 6 labos, 43 mois pour un budget de 28 400 €*

**Transferts FIS Exceptionnels**

# Financement des projets pour le deuxième trimestre 2021 : Mobilité sortante des doctorants

## Lauréats :

- **Mariana Telles do Casal**

Thèse sous la direction de Mario Barbatti, **Institut de Chimie Radicalaire**.

Mobilité de deux mois à l'université de Loughborough dont deux semaines au sein de l'université de Warwick

- **Anna Capitaine**

Thèse sous la direction de Beniamino Sciacca, **CINaM**

**Mobilité de 3 mois à AMOLF, Amsterdam.**

- **Clémence Badie**

Thèse sous la direction de Lionel Santinacci, **CINaM**

Mobilité de 3 mois à l'Université Technologique d'Eindhoven.



# PhD programme – en cours

- Création d'un programme doctoral en collaboration avec les 3 écoles doctorales d'Amutech : ED 353 - Sciences de l'Ingénieur, ED 250- Sciences Chimiques, ED352- Physique et Sciences des Matériaux.

## Construction du programme autour de 3 axes principaux :

- **Optronique**
- **Matériaux intelligents Matériaux intelligents**
- **Nanosciences et nanotechnologies dans la société**

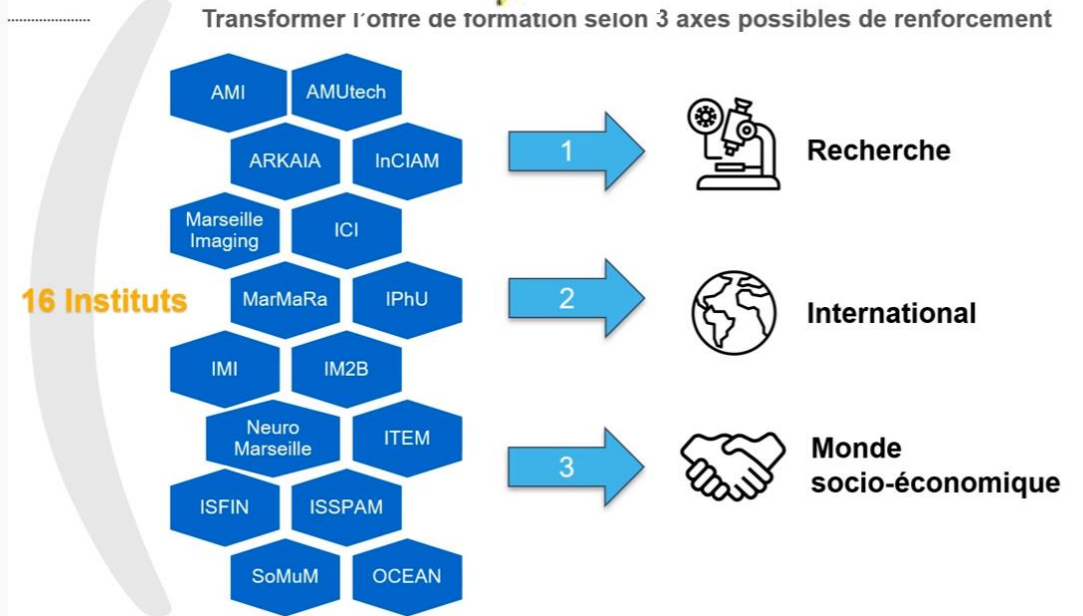
# Programme TIGER

- Mise en place du **projet TIGER** en lien avec l'Université d'AIX Marseille pour les **étudiants de Master** :

**49 000 euros** seront reversés à AMUtech :

- pour la réalisation de **stages** (*renforcement de la recherche*)
- pour de la **mobilité étudiante à l'étranger** (*renforcement international*)
- et pour **l'intervention de professionnels extérieurs** (*renforcement du monde socio-économique*)

## TIGER



# Attribution de bourses de mobilité entrantes TIGER

3 parcours bénéficieront d'un financement supplémentaire de **80 000 euros** pour **8 bourses de mobilité entrante** (10 000 euros chacune) sur 3 ans.

- Master Nanosciences – parcours NDQ
- Master Nanosciences – parcours CNE
- Master Physique – parcours Europhotonics





# Actions interdisciplinaires entre la recherche et la formation

- Achat de petit matériel de travaux pratiques de laboratoire pour les étudiants en master, pour un montant de 11 000 euros
- Achat d'un appareil de lithographie 80 000 euros (50 000 euros payés par l'Institut et 30 000 par la plateforme et le CINaM)
- Volonté de mise en œuvre d'un projet tutoré, alliant développement et caractérisation, basé sur un parcours clairement identifié à réaliser sur des équipements mi-lourds dédiés (en cours d'acquisition)
- Achats planifiés pour les prochaines années pour un microscope électronique de pailasse et une RMN de pailasse

### 3. Bilan monde socio-économique

- Développement de **chaires industrielles**
- Développement d'un catalogue AMUtech et/ou portail collaboratif orienté **vers PME et grands groupes**
- Outil de **mise en relation** entre laboratoires et structures existantes
- Vecteur de **valorisation des Plateformes** existantes
- Contribuer aux **réflexions autour de la création d'une centrale technologique** de premier plan sur le site d'AMU (intégrant le réseau Renatech)

Quelques exemples de soutiens au projet de création d'AMUtech



#### Chargés de mission :

- ) Plateformes/RENATECH : L. Santinacci
- ) Nanosciences & Société : J.M. Layet

# Actions de l'axe avec le monde socio-économique

- **Mise en place de la Chaire AMUtech/ST** : « *Matériaux et systèmes avancés pour la micro et nanoélectronique* »

## 3 volets :

- ) Recherche : thèses CIFRE environnées
- ) Formation : formation par alternance / stages / école thématique
- ) Communication : journée scientifique annuelle

## Comité de pilotage :

- ) Bureau d'AMUtech (PM, FV, CG, SV)
- ) Jean-Michel MIRABEL : -) Responsable R&D du site de Rousset pendant 15 ans
  - ) Directeur des relations de partenariats universitaires
  - ) Responsable hiérarchique basé à Crolles (38)

## Situation actuelle :

-) **Finalisation de la convention, signature**

- Présentation d'AMUtech aux pôles de compétitivité, au CRITT Chimie Novachim

# 4. Bilan des actions d'animation et de Communication

## **Animations :**

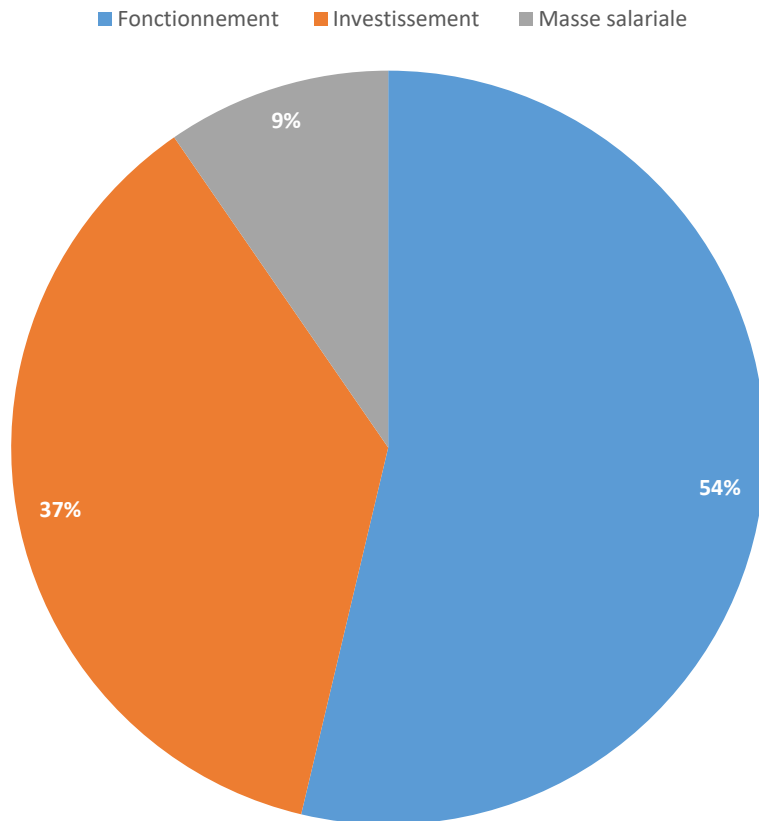
- Webinaire avec le CEA le 24 juin
- Journées CNANOPACA à Porquerolles (13 au 15 septembre), Journées de l'Energie (22-23 septembre), Journée Théorie (18 novembre), Journée Ethique et Nanotechnologies (11 janvier).
- Soutien à la Winterschool Matériaux nanoporeux décembre 2020
- Journées de l'énergie (22-23 septembre),
- Journées CNANOPACA à Porquerolles (13 au 15 septembre),
- Journée théorique (18 novembre)

## **Actions de communication mises en place en 2021 :**

- Site Internet :<https://www.univ-amu.fr/amutech>
- Film en cours de réalisation

# 5. Bilan Budgétaire

RÉPARTITION BUDGÉTAIRE AMUTECH – 400K



- Au 9 décembre 2021, **91%** du Budget a été consommé
- Réaffectation de plusieurs dépenses pour s'adapter à la situation sanitaire

# 6. Plateformes: Recensement des équipements remarquables

Chargé de mission plates-formes: Lionel Santinacci

**2 étapes:** (1) Visites des laboratoires puis (2) édition du listing

## Etape 1: Visites des laboratoires

### ▪ Visites déjà effectuées:

- LP3
- ICR
- MADIREL           80%
- CINaM             en cours
- Institut Fresnel

### ▪ Visite programmée

- IM2NP             visite en cours d'organisation

### ▪ Visites à programmer

- PIIM             visite à programmer en janvier (mail perdu, Thierry Angot)
- CPT             visite à programmer en janvier (mail perdu, Thierry Martin)
- ISM2            oubli de ma part... (Yoann Coquerel)

# Recensement des équipements remarquables dans AMUtech.

Chargé de mission plates-formes: Lionel Santinacci

**2 étapes:** (1) Visites des laboratoires puis (2) édition du listing

## Etape 2: Rapport/Listing des laboratoires + affichage site web AMUtech

- Une synthèse générale mais brève des moyens (peut-être aussi les projets d'équipement en cours?)

*Pour amorcer la mise en perspective des moyens disponibles au sein d'AMUtech en vue de devenir une Centrale de 1<sup>er</sup> cercle*

- Un listing des équipements selon 3 critères:
  - **Plateforme technologique Aix-Marseille (labélisée AMU)**
  - **Plateformes de laboratoire**
  - **Equipement notable d'équipe**



*Dans tous les cas: descriptif exhaustif mais digeste des moyens avec lien vers site web pour les plateformes et vers les responsables d'équipements pour les équipes.*

*Format Excel pour pouvoir être repris dans un site web.*

*Mise à contribution éventuelle pour des illustrations de qualité*

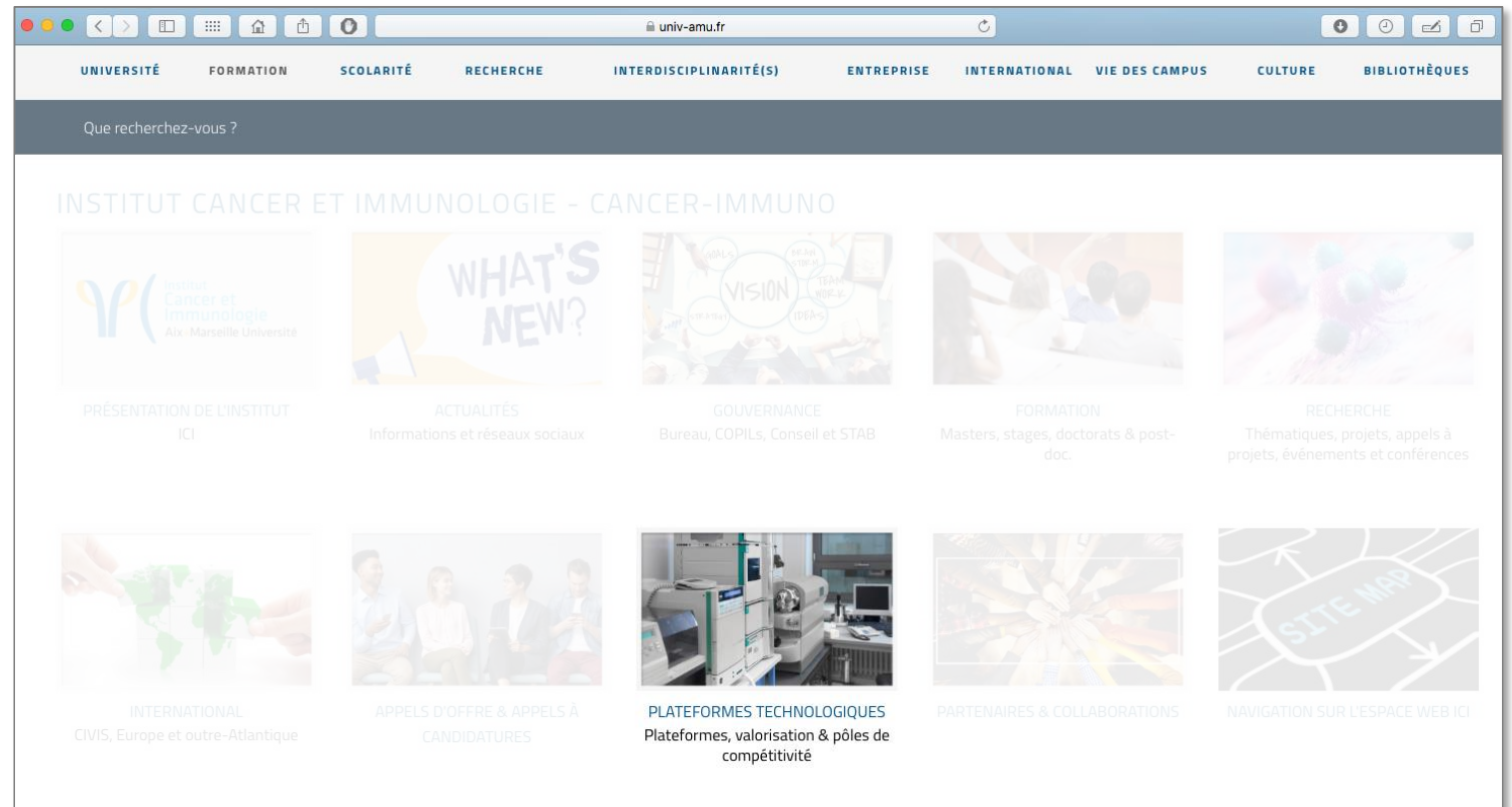
*Date de rendu: ~~début été 2021~~. fin janvier 2021*

# Recensement des équipements remarquables dans AMUtech.

Chargé de mission plates-formes: Lionel Santinacci

**2 étapes:** (1) Visites des laboratoires puis (2) édition du listing

**Etape 2:** Rapport/Listing des laboratoires + affichage site web AMUtech





# Recensement des équipements remarquables dans AMUtech.

Chargé de mission plates-formes: Lionel Santinacci

**2 étapes:** (1) Visites des laboratoires puis (2) édition du listing

## Etape 2: Rapport/Listing des laboratoires



### – Plateforme technologique Aix-Marseille (labélisée AMU)

- 2.1 ASUR – Applications Sources Ultra-Rapides
- 2.2 CP2M – Centre pluridisciplinaire de microscopie électronique & microanalyse
- 2.3 Espace Photonique - Plateforme de Couches Minces Optiques
- 2.4 NanoTecMat
- 2.5 Planète
- 2.6 PRATIM - Plateforme de recherche analytique technologie & imagerie
- 2.7 Plateforme RPE
- 2.8 Spectropole

- La collecte des informations est quasi terminée.
- Finalisation et mise en forme
- Prise de contact avec les responsables pour vérification

## Etape 2: Rapport/Listing des laboratoires

### – Plateformes de laboratoire

#### 3.1 CINaM

- 3.1.1 Centre de Calcul Scientifique
- 3.1.2 Plateforme de Diffraction des Rayons X
- 3.1.3 Plateforme de Microscopie Champ proche
- 3.1.4 Plateforme de Microscopie électronique

#### 3.2 CPT

#### 3.3 ICR

- 3.3.1 Analyse Polymère

#### 3.4 IF

#### 3.5 IM2NP

- 3.5.1 SPRINT
- 3.5.2 Plateforme Sonde atomique tomographique
- 3.5.3 RFID UHF
- 3.5.4 Centre d'expertise en thermochimie
- 3.5.5 Nano-Analyse

#### 3.6 ISM2

#### 3.7 LP3

#### 3.8 MADIREL

#### 3.9 PIIM

#### 3.10 LP3-CINaM

- 3.10.1 PIALA

- La collecte des informations est en cours.
- Finalisation et mise en forme
- Prise de contact avec les responsables pour vérification

### 3.1.4 Plateforme de Microscopie électronique

Le service de microscopie électronique du CINaM permet la caractérisation des matériaux par microscopie électronique à balayage (MEB) et à transmission (MET). Il est équipé de 3 microscopes électroniques :

- MEB ultra-haute résolution Jeol JSM-7900F spécialisé dans l'étude à basse tension et couplé à deux systèmes de microanalyse chimique par spectrométrie des rayons X (EDX) Bruker FlatQuad et XFlash.
- MET haute résolution Jeol JEM-2010 couplé à système EDX (Bruker). Ce microscope est également équipé d'un porte-objet environnemental POSEIDON (Protochips) avec possibilité de circulation et chauffage de solutions.
- MET haute résolution Jeol JEM-2100F couplé à système EDX (Jeol). Capable de fonctionner en mode balayage (STEM).
- Une salle est équipée d'appareillages dédiés à la préparation des échantillons : Scie à fil de précision, polisseuses, amincisseur ionique (PIPS), métalliseur, évaporateur de carbone, ultramicrotome, etc...

Le service est ouvert aux membres du laboratoire, aux utilisateurs d'autres laboratoires, universités, industriels de la région, mais aussi d'autres régions françaises ainsi que de l'étranger (environ une centaine de personnes utilisent chaque année le service de Microscopie Électronique). Il a été déclaré « Facilité nationale de microscopie électronique en transmission haute résolution » de l'INSU/CNRS. Le service est également utilisé pour les TP de microscopie pour les étudiants de Polytech' Marseille.

<b>Responsable Technique:</b>	M. Damien Chaudanson	chausanson@cinam.univ-mrs.fr	06 62 92 28 40
<b>Assistant Ingénieur:</b>	M. Alexandre Altie	altie@cinam.univ-mrs.fr	06 62 92 28 83
<b>Site web :</b>	<a href="http://www.cinam.univ-mrs.fr/cinam/team/service-microscopie-electronique/">http://www.cinam.univ-mrs.fr/cinam/team/service-microscopie-electronique/</a>		
<b>Mots clés :</b>	Microscopie, analyse chimique		

**2 étapes:** (1) Visites des laboratoires puis (2) édition du listing

## Etape 2: Rapport/Listing des laboratoires

### – **Equipement notable d'équipe**

4.1.1 Élaborations, fabrications et synthèses

4.1.2 CINaM

4.1.3 IF

4.1.4 IM2NP

4.1.5 MADIREL

4.2 Caractérisations physico-chimique

4.2.1 CINaM

4.2.2 ICR

4.2.3 IF

4.2.4 LP3

4.2.5 MADIREL

4.3 Caractérisations Optiques/Photoniques

4.3.1 IF

4.3.2 LP3

4.4 Simulation & Calcul

- La collecte des informations est en cours.
- Finalisation et mise en forme
- Prise de contact avec les responsables pour vérification

## 4.1.1 Élaborations, fabrications et synthèses

## 4.1.2 CINaM :

### 4.1.2.1 *Atomic Layer Deposition (ALD)*

Réacteurs de dépôt de films minces par ALD en mode thermique et assisté par plasma. Un réacteur commercial (thermique et plasma) équipé de métrologie in situ et d'une boîte à gants pour l'introduction et la sortie des échantillons sensibles ainsi qu'un réacteur « maison ».

Instrument : Fiji 200 Cambridge Nanotech/Veeco | Maupiti réacteur « maison »

**Contact :** Dr. Lionel Santinacci

lionel.santinacci@univ-amu.fr

06 62 92 28 68

**Mots clés :** films minces

**A faire et idées pour le futur:**

**Editer un fichier Excel à multiples entrées pour le site web**

**Ajouter les Projets d'achats?**

- **Projet FIB-SEM à PLANETE porté par la CT PACA**
- **Projet PRISM au CINaM porté par le CINaM**

**Inventorier des équipements non directement liés à la recherche:**

- **Inventaire des possibilités des ateliers:**  
mécanique, souffleur de verre, imprimantes 3D, laser cutter...

**Des idées?**

# Ordre du jour

- I. Bilans de l'année écoulée
- II. **Actions à venir**
- III. Discussion sur l'AAP interdisciplinaire
- IV. Discussion sur les aspects internationaux
- V. Discussion sur la mise en place d'un PhD program
- VI. Questions diverses: HCERES

## II. Actions à venir

### Recherche :

- Lancement de l'AAP Recherche 2022 au premier trimestre (voir si on continue sur deux appels ou un seul)
- Sélection des dossiers de l'AAP interdisciplinarité (en Conseil d'Institut)
- Réponse à l'AAP TRIPS qui devrait être lancé par AMU



## Formation :

- Sélection des lauréats de l'APP stages 2022
- Mise en place des éléments relatifs au programme TIGER
- Elaboration du PhD programme avec la création de modules
- Elaboration de projets tutorés sur l'appareil de Lithographie co-acquis par AMUtech

## Monde socio-économique:

- Signature de la Chaire avec STMicroelectronics et mises en place des premières actions conjointes

## Animation et communication :

- Journée de la Microscopie électronique (11 janvier 2022)
- Journée éthique et nanotechnologies (Premier trimestre 2022).
- Aide à l'organisation de l'école d'été Nanosum
- Réalisation de deux vidéos de présentation AMUtech

# Ordre du jour

- I. Bilans de l'année écoulée
- II. Actions à venir
- III. Discussion sur l'AAP interdisciplinaire
- IV. Discussion sur les aspects internationaux
- V. Discussion sur la mise en place d'un PhD program
- VI. Questions diverses: HCERES

# Contextualisation de l'AAP Interdisciplinarité AMIDEX

- Cet AAP a pour objectifs de :
- Soutenir un effort de structuration sur l'ensemble du site, en encourageant la promotion de l'interdisciplinarité
- Sélectionner et financer des projets de recherche interdisciplinaires portés à favoriser des retombées sur la formation, à forte valeur ajoutée s'inscrivant dans le cadre de la réponse à des grands enjeux sociétaux
- **Budget par institut : 300K€**
- Durée du financement par projet : 36 mois

# Périmètre de l'AAP

- Dédié au **périmètre des instituts d'établissement**.
- Les projets doivent être pilotés par des chercheurs, enseignants, enseignants-chercheurs du site d'Aix- Marseille Université.
- **Chaque institut d'établissement** pré-sélectionnera **au maximum 3 projets** qui seront ensuite soumis à A\*Midex pour évaluation et sélection.
- Champs de l'appel à projets « Interdisciplinarité » : tous domaines scientifiques, tous thèmes interdisciplinaires abordés par les instituts d'établissement, Recherche fondamentale ou appliquée.

# Modalités

- Le **Responsable Scientifique et Technique du projet** (RST) doit être un chercheur, ou enseignant-chercheur titulaire de Aix Marseille Université. **Il assurera la coordination et le suivi de la mise en oeuvre.**
- L'**ordonnateur**, responsable de l'utilisation du budget, sera le Directeur de l'unité de recherche de rattachement du RST.
- Le **gestionnaire financier** du projet sera un gestionnaire administratif **au sein de l'unité de recherche** de rattachement du RST du projet.
- Les projets sont planifiés **sur une durée de 36 mois** dans l'exécution des tâches.

# Ordre du jour

- I. Bilans de l'année écoulée
- II. Actions à venir
- III. Discussion sur l'AAP interdisciplinaire
- IV. **Discussion sur les aspects internationaux**
- V. Discussion sur la mise en place d'un PhD program
- VI. Questions diverses: HCERES

# IV. Discussion sur les aspects internationaux

1. Recensement des collaborations internationales.

2. PhD programme avec l'Imperial College of London



# Ordre du jour

- I. Bilans de l'année écoulée
- II. Actions à venir
- III. Discussion sur l'AAP interdisciplinaire
- IV. Discussion sur les aspects internationaux
- V. Discussion sur la mise en place d'un PhD program
- VI. Questions diverses: HCERES

# Structure proposée du PhD Program autour de 3 axes :

- **Optronique** (mots clés : Nano-rectenne, Méta surfaces, Méta matériaux, Surfaces nano-structurées, Nano-plasmonique, Couplage électron/photon dans les nano-hétérostructures, Matériaux nanophotoniques...)
- **Matériaux intelligents Matériaux intelligents** (mots clés : Super-condensateurs, Micro-batteries, Nano, Photo-voltaïque, Graphène modifié, Réseaux covalents, Photochimie, Chimie sensible, Empilage 2D, Semi-conducteurs hybrides, Electronique flexible...)
- **Nanosciences et nanotechnologies dans la société** (mots clés : Place et rôle des nanotechnologies dans la société, Nanosciences, Nano et environnement, Nano et politiques publiques, Droit européen et nanos, Normes et réglementations, Nanotechnologies et entrepreneuriat....)

# Etat des lieux

- Lancement d'un appel à proposition pour des cours de spécialité labellisés AMUtech participant à la mise en place d'enseignements spécifiques susceptibles de contribuer aux PhD program des ED , 250, 352 et 353.
- Rapprochement avec le monde de SHS afin de proposer un axe thématique interdisciplinaire

# Ordre du jour

- I. Bilans de l'année écoulée
- II. Actions à venir
- III. Discussion sur l'AAP interdisciplinaire
- IV. Discussion sur les aspects internationaux
- V. Discussion sur la mise en place d'un PhD program
- VI. Questions diverses: HCERES

## HCERES Vague C

- Granulométrie: équipes (notion d'équipes définie par le laboratoire, par exemple département)
- Panels d'experts « professionnels »... pour de meilleures comparaisons ?
- Plus de visites.... Sauf à la demande expresse des tutelles
- Dossier DAE avec davantage de politique, de stratégie et malheureusement... de bureaucratie (dossiers excell)  
...mais où est la science ?

Réponses partielles: dans le portfolio (façon Highlights)

dans le domaine 3 référence 1 (à dupliquer)

- Evaluation *ex-post* (d'après les faits)  
... mais où est le projet ?

Réponses partielles: le bilan décrit une trajectoire

projet sera demandé par CNRS et AMU (calendrier ?)

## Demande ?

**1/ Autoriser les laboratoires à rédiger leur document d'autoévaluation dans un format libre**

**2/ Ne pas faire remonter les fichiers Excel**

# Conclusion des discussions générales:

- Accord pour l'envoi d'un mail commun au sujet de l'HCERES

*Lors de la réunion du conseil d'institut d'établissement AMUTech de ce jour a été abordé le problème de l'évaluation HCERES. L'ensemble des discussions peut être résumé en 5 points*

*1/ La création de panels d'experts est un réel sujet d'inquiétude car ne permettant pas la diversité de compétences nécessaire à l'évaluation des unités de recherche.*

*2/ Les visites des laboratoires doivent être réintroduites. L'expérience montre qu'elles sont indispensables à une bonne évaluation des unités.*

*3/ Les unités de recherche doivent pouvoir interpréter librement le référentiel du DAE en le modifiant ou l'adaptant selon leur politique scientifique.*

*4/ Les unités de recherche ne souhaitent pas faire remonter des fichiers excels contenant des informations administratives disponibles par ailleurs*

*5/ Les unités de recherche s'inquiètent de la confusion engendrée par la multiplicité des calendriers d'évaluation lié aux différentes tutelles.*