

PROCES-VERBAL

DU CONSEIL PEDEGOGIQUE ET SCIENTIFIQUE (COSP)
DE L'EUR « SCIENCES FONDAMENTALES ET INGENIERIE »

D'UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

1

Réuni le 17 juillet 2023
Séance n°22

Étaient présents ou représentés les 27 membres suivants (sur 42 membres) :

Membres élus du CoSP

Collège A

- Mme Françoise Courboux
- M. Sorin Dimitrescu
- M. Xavier Fernandez (*représenté par Gaëlle Creff*)
- Mme Simona Rota Nodari
- M. Aziz Ziad

Collège B

- M. Mathias Albert
- M. Erwann Aubry
- M. Andrea Chiavassa
- Mme Frédérique Leclerc
- Mme Ann Lemahieu
- Mme Claire Lomenech (*représentée par Frédérique Leclerc*)
- Mme Sandra Olivero
- Mme Sylvie Robbe-Dubois (*représentée par Andrea Chiavassa*)

Collège IATSS

- M. Cyrille Baudouin
- Sandrine Bertetic (*représentée par Cyrille Baudouin*)

Collège ETUDIANT

- M. Benjamin Buralli

Membres nommés du CoSP

- Mme Gaëlle Creff
- Mme Paola Goatin (*représentée par Simona Rota Nodari*)
- M. Fabien Kéfélian
- M. Rodolphe Krawczyk (*représenté par Cyrille Baudouin*)
- M. Anthony Mémin
- Mme Véronique Michelet (*représentée par Sandra Olivero*)
- M. Fabrice Mortessagne (*représenté par Mathias Albert*)
- Mme Elisabeth Pécou
- Mme Chrystèle Verati
- M. Joachim Yameogo

Membres invités permanents

- M. Edwige Blonde
- Mme Kitty Guillouzouic
- M. Olivier Legrand
- M. Philippe Maisonobe
- Mme Muriel Nillès
- M. Olivier Pantz
- M. Jacques-Alexandre Sepulchre

Membres invités occasionnels

- M. Olivier Alibart
- Mme Sonia Amigoni
- M. Mohamed Assaba
- M. Alexandre Casale
- M. Benoit Carry
- M. Louis De Barros
- Mme Samia Fathallah
- M. Laurent Labonté
- M. Patrice Martinez
- M. Benoit Michel
- Mme Claire Michel
- Mme Elisabeth Taffin de Givenchy

Séance animée par : Médéric Argentina et Frédéric Cappa.

Étaient absents ou excusés les 15 membres suivants :

- Mme Nathalie Bozzolo
- M. Stéphane Descombes
- M. François Delarue
- Mme Léa Dubarle
- M. Joris Dubreuil
- M. Erwin Franquet
- M. Clément Ganino
- M. Massimo Giudici
- M. Tristan Guillot
- Mme Juliette Huynh
- M. Thomas Lebourg
- Mme Elisabeth Lemaire
- Mme Cloé Mahé
- M. Laurent Monasse
- M. François Orange

Ordre du jour

- I) Approbation du Procès-Verbal des séances du 13/06/2023 et du 03/07/2023
- II) Demande d'une bourse de mobilité sortante de M1 sur l'année universitaire 2022-2023
- III) Présentation du projet de délocalisation du Master Mathématiques et applications - parcours IM
- IV) Approbation des maquettes des parcours de Master de l'école dans la cadre de la nouvelle accréditation HCERES
- V) Information de la direction de l'EUR SPECTRUM
- VI) Questions diverses

3

I) APPROBATION DU PROCES-VERBAL DES SEANCES DU 13 JUIN ET DU 3 JUILLET 2023

Les Procès-Verbaux (PV) des séances du 13/06/2023 et du 03/07/2023 ont été mis à disposition des membres sous l'espace collaboratif Teams. Ils n'ont fait l'objet d'aucune demande de modification jusqu'à ce jour.

Le Procès-Verbal de la séance du 13/06/2023 et celui de la séance du 03/07/2023 sont approuvés à l'unanimité par les membres du CoSP de l'EUR SPECTRUM présents.

II) DEMANDE D'UNE BOURSE DE MOBILITE SORTANTE DE NIVEAU M1 SUR L'ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

BOURSE DE MOBILITE SORTANTE NIVEAU MASTER

SOLLICITATION INDIVIDUELLE DE MATEO TROCELLIER, ÉTUDIANT DU PARCOURS NICE

=> Demande de financement en prévision d'une mobilité à Dakar, de 7 semaines (du 26/07/2023 au 15/09/2023) au sein d'une filiale (NOVEA ENERGIE) comprise dans le groupe de la société dans laquelle il effectue son apprentissage (RAGNI).

Demande : prise en charge des frais de transport.

NB : une partie des frais de logement et repas est pris en charge par la filiale d'accueil, en revanche pas de prise des dépenses liées au voyage.

POUR RAPPEL

- L'EUR dispose d'un financement (SFRI) pour des mobilités sortantes niveau Master (budget pluriannuel de 163 500k€, soit environ 20,5k€/an=> 3 mobilités de 6 mois)
- Nous avons eu une demande d'aide financière à la mobilité d'une étudiante du Master MAUCA (Emma Postolec) au cours de l'année 2022-2023 à laquelle le COSP avait décidé d'attribuer 2000€ en l'absence de cadre réglementaire encore défini.

CONTEXTE

Depuis, le dispositif réglementaire a été déployé (délibération 2023-037_Bourses de mobilité sortante EUR SPECTRUM datant du CA du 25 avril 2023).

Un appel à candidatures sera lancé à l'automne 2023 (il sera présenté au prochain COSP) pour financer des mobilités sortantes de nos étudiants de Master.

⇒ Le cadrage prévoit deux volets :

- Un volet destiné à dédommager partiellement l'achat des titres de transport (maximum 1000€)
- Un volet visant à couvrir une partie des frais de séjour (en fonction de la durée de la mobilité et du niveau de vie du pays de destination)

4

EN RESUME

- Une demande Hors AAP
- Une demande similaire en décembre 2022 avec une attribution à la mobilité votée par le COSP
- Un dispositif réglementaire existant

Questions/Remarques :

- *Un appel à candidature sera lancé à l'automne 2023 pour cadrer le financement des mobilités sortantes. (Médéric Argentina)*
- *L'aide financière concernant le transport est plafonnée à 1000€ selon la délibération cadrant e dispositif. (Ketty Guillouzouic)*
- *Un certain nombre de documents sera demandé à l'étudiant Mateo Trocellier dès lors que la bourse de mobilité est approuvée par les membres du CoSP ici présents. (Ketty Guillouzouic)*
- *Il est important que l'appel à candidature soit mis en place à l'automne prochain pour pouvoir faire un choix sur dossier en respectant la compétition entre les étudiants. (Aziz Ziad)*

La bourse de mobilité sortante de M1 sur l'année universitaire 2022-2023 est approuvée à l'unanimité par les membres du CoSP de l'EUR SPECTRUM présents.

III) PRESENTATION DU PROJET DE DELOCALISATION DU MASTER
MATHÉMATIQUES ET APPLICATIONS – PARCOURS IM

COLLABORATION DEPARTEMENT MATHÉMATIQUES AVEC L'UNIVERSITÉ DES LAGUNES
(UL)

Université des Lagunes – Abidjan (Côte d'Ivoire) : université privée fondée en 2010

- Section de mathématiques appliquées fondée en 2020
- Formation de Licence et Master, spécialité finance actuariat, modélisation, optimisation

1. Diplôme délocalisé de Master, parcours Ingénierie Mathématiques (ce jour)
2. Double diplôme de Licence de mathématiques (très bientôt)

Diplôme délocalisé de Master

- Programme de l'option « Modélisation Statistique et Stochastique » du Master IM (deux années, environ 1400 heures)
- 10 à 25 étudiants par année

Modalités

- Les étudiants sont inscrits à UCA et bénéficient de l'environnement Moodle.
- Ils suivent les cours des enseignants du master IM en distanciel.
- Sur place, une équipe d'enseignants dédiés assurera les TD.
- Des stages de 2^{ème} année sont faits sur place et gérés par l'équipe locale.
- UCA assure l'ensemble des opérations relatives à la sélection des étudiants et à l'organisation des examens et des jurys.

Coordination

Responsable Académique (UCA)	<ul style="list-style-type: none"> • Garantit le niveau du diplôme • Coordonne des tâches générales d'organisation (pédagogie, contrôles, jurys, etc.).
Correspondant Académique (UL)	Assiste et relaie sur place le responsable académique
Responsable Administratif (UCA)	Gère le suivi administratif des étudiants: inscription, rendu des notes, organisation des épreuves et jurys, lien avec la scolarité.
Correspondant Administratif (UL)	Assiste le responsable administratif et le responsable des stages
Responsable des Stages et Projets (UL)	Encadre les étudiants dans les stages ou projets, dans l'évaluation finale, et les soutenances des étudiants. En amont, il met en relation les étudiants avec les encadrants de projets académiques et avec le service d'insertion professionnelle de UL

Soutenabilité

- 6
- Le projet est financé par l'UL à travers les frais d'inscription.
 - La contribution UCA :
 - ◆ Les heures d'enseignements
 - ◆ Les frais d'inscription à UCA et ceux des étudiants européens et exemption de la CVEC
 - L'équipe coordinatrice est rémunérée (par an):
 - ◆ Responsable académique 1000€, correspondant académique : 900€
 - ◆ Responsable administratif 800€, correspondant administratif : 700€
 - ◆ Responsable de stage et projets : 200 € par étudiant de 2^{ème} année
 - L'équipe locale des enseignants est rémunérée

Questions/Remarques :

- *Comment en êtes-vous arrivés à cette collaboration avec l'Université des Lagunes ? (Cyrille Baudouin)*
- ⇒ *La demande vient de l'Université des Lagunes. Nous avons déjà un partenariat existant en termes d'enseignement en écogestion et, connaissant personnellement ce type de formation, le mode d'apprentissage des mathématiques en Côte d'Ivoire, il nous a paru intéressant d'approfondir cette opportunité de collaboration. (Elisabeth Pécou)*
- *Concernant les modalités, il s'agit d'une formation initiale et non en alternance ? (Cyrille Baudouin)*
- ⇒ *C'est bien cela. (Elisabeth Pécou)*

- *A quelle hauteur contribue UCA concernant les interventions des enseignants UCA ? Est-ce pris sur les services de nos E/C ? (Aziz Ziad)*
- ⇒ *Ce ne sera pas pris sur les services de nos E/C qui dispenseront un enseignement comodal en mettant à disposition le matériel pédagogique nécessaire de manière à ce que le groupe de travaux dirigés à distance puisse suivre de la même façon que le groupe de TD local. Les heures de cours ne seront pas dupliquées. (Elisabeth Pécou)*
- *Y aura-t-il des déplacements de nos enseignants à Abidjan ? (Aziz Ziad)*
- ⇒ *Non. (Elisabeth Pécou)*
- *C'est important de le souligner, il n'y aura donc pas de contribution spécifique d'UCA. (Aziz Ziad)*
- ⇒ *Selon le principe des diplômes délocalisés d'UCA, les coûts sont tous évalués et le budget détaillé. Nous nous sommes pliés à des règles spécifiques en rédigeant la Convention, parmi lesquelles le fait qu'UCA ne contribue pas autrement qu'à travers les heures d'enseignement dispensées et la réduction des frais d'inscription. (Elisabeth Pécou)*
- *C'est une très belle opération. Sera-t-elle mise en place dès la rentrée universitaire de septembre 2023 ? (Mederic Argentina)*
- ⇒ *Non, ce CoSP est la première étape et le projet de l'opération devra être présenté au CAC. Ce sera donc vraisemblablement pour la rentrée 2024. (Elisabeth Pécou)*
- ⇒ *En revanche, le double diplôme de Licence mathématiques sera proposé en septembre 2023. La moitié des enseignements sera faite sur l'Université des Lagunes, l'autre en comodal à UCA. (Elisabeth Pécou)*

7

Suite à cette présentation de diplôme délocalisé, la Direction de l'EUR SPECTRUM propose d'inscrire au vote de la prochaine séance du COSP la convention établie entre UCA et le partenaire désigné pour la mise en place de ce diplôme délocalisé de Master en 2024 ainsi que pour le double diplôme de Licence de mathématiques en septembre 2023.

Le vote des membres du CoSP de l'EUR SPECTRUM concernant la convention établie entre UCA et le partenaire sera requis lors du prochain CoSP.

IV) APPROBATION DES MAQUETTES DES PARCOURS DE MASTER DE L'ÉCOLE
DANS LE CADRE DE LA NOUVELLE ACCREDITATION HCERES

NOUVELLE ACCREDITATION HCERES 2024/2028

Rappel du calendrier :

- Travail maquettes avec la scolarité : au fil de l'eau jusqu'à fin juin 2023
- Votes en COSP : 17 juillet 2023 + 26 septembre 2023

- Maquettes à transmettre à la DEF : septembre 2023
- Vote en CAC : décembre 2023
- Arrêtés nouvelle accréditation : janvier 2024

Licences

Portail Sciences et technologies + Licences + Doubles licences -> Finalisation en cours / Vote en CoSP de septembre

Masters

Master Sciences et génie des matériaux

- A) N.I.C.E. : Nano & matériaux, Industrie & management, Conception, & qualité, Energie & environnement (présenté par Mme Sonia Amigoni)

Master Gestion de l'environnement

- B) HYDROPROTECH : Gestion de projets hydrotechnologiques et environnementaux (présenté par M. Mohammed Assaba)

Master Physique fondamentale et applications

- C) MAUCA : Master Astrophysique d'UCA (présenté par M. Benoit Carry)
- D) OAM : Ondes, Atomes, Matière (présenté par Mme Claire Michel)
- E) OPTIQ : Optique, Photonique, Télécom, Instrumentation, Quantique (présenté par M. Laurent Labonté)
- F) MASS : Master program in Astrophysics ans Space Science (présenté par M. Patrice Martinez)

Master Chimie moléculaire

- G) CBT : Chimie B et thérapeutique *et* FOQUAL : Formulation Analyse Qualité (présenté par M. Michel Benoit)

Master Sciences de la Terre et des planètes, environnement

- H) 2G : Géologie et Géophysique *et* AGI : Aménagement, géotechnique et ingénierie (présenté par M. Louis de Barros)

Master Mathématiques et applications

IM : Ingénierie mathématique ; MF : Mathématiques fondamentales ; MPA : Mathématiques pures et appliquées

-> Finalisation en cours / Présentation et vote en CoSP de septembre.

- A) PARCOURS N.I.C.E. (Nano & matériaux, Industrie & management, Conception, & qualité, Energie & environnement) présenté par Mme Sonia Amigoni.

- Reconstitution à l'identique sous 4 semestres décrits ci-après :

Par module pédagogique S1

1	Bases Théoriques de physique	UE	3
2	Matériaux milieux complexes	UE	6
3	Endommagement rupture - Prototypage	UE	6
3.1	Modélisation - simulation numérique - prototypage	ECUE	
3.2	Endommagement - rupture - vieillissement	ECUE	
4	Energie et transferts thermiques	UE	6
4.1	Transferts thermiques dynamiques	ECUE	
4.2	Modélisation des transferts thermiques	ECUE	
5	Matériaux et nouvelles technologies énergétiques - écoconception	UE	3
6	Déchets - Recyclage - Energétique de la fabrication	UE	6
6.1	Déchets recyclage/énergies renouvelables	ECUE	
6.2	norme ISO 50001/énergétique de la fabrication	ECUE	

9

Par module pédagogique S2

1	Cycle de vie des matériaux	UE	3
2	Développement durable - écosystèmes - transitions	UE	3
3	Matériaux biosourcés - biomimétisme	UE	3
4	énergies renouvelables	UE	3
5	Anglais et mobilité	UE	3
5.1	Anglais	ECUE	
5.2	Connaissance de l'Entreprise	ECUE	
5.3	Mobilité	ECUE	
6	Management de projet - management du risque - Alternance en entreprise	UE	15
6.1	Conduite de projet	ECUE	
6.2	Alternance en entreprise	ECUE	
6.3	Management du risque	ECUE	

1	Matériaux	UE	6
1.1	Polymères	ECUE	
1.2	Nouveaux matériaux	ECUE	
1.3	Adhésion - collage	ECUE	
1.4	Fatigue des matériaux	ECUE	
2	Energie et transition	UE	6
2.1	Audit énergétique	ECUE	
2.2	Alternative, innovation	ECUE	
3	Analyse Mécanique	UE	3
4	Conception - Impression 3D - CAO	UE	3
5	Projet - Entreprise	UE	12
5.1	projet innovation	ECUE	
5.2	entreprise	ECUE	

Par module pédagogique **S3**

10

1	Caractérisation	UE	3
1.1	Analyse de surface	ECUE	
1.2	Analyse d'images	ECUE	
2	Qualité	UE	3
2.1	Connaissance de l'entreprise + Lean Management	ECUE	
2.2	ISO9001	ECUE	
3	Entreprise	UE	3
3.1	Création d'entreprise	ECUE	
3.2	Protection intellectuelle	ECUE	
3.3	Benchmarking	ECUE	
4	Anglais - mobilité - certifications	UE	3
5	Projet Entreprise	UE	18
5.1	Management de projet	ECUE	
5.2	Suivi de projet	ECUE	
5.3	Alternance en entreprise	ECUE	

Par module pédagogique **S4**

En quelques chiffres ...

Master 1

S1 = 289 H maquettes (étudiant) ou 327,5 H eq TD

S2 = 240 H maquettes (étudiant) ou 272,5 H eq TD

Total : M1 = 529 H maquette et 600 H eq TD

Master 2

S3 = 288 H maquettes (étudiant) ou 354,5 H eq TD

S4 = 258 H maquettes (étudiant) ou 313,5 H eq TD

Total : M2 = 546 H maquette et 668 H eq TD

➔ Réduction du nombre d'heures par rapport à la précédente maquette (550h)

Changements et recommandations :

- Pas de modifications significatives.
- Suivi des recommandations scolarité (2 évaluations, capitalisation des éléments, ...)
- Etude des possibilités pour stimuler les mobilités internationales entrantes (HCERES)
- Ecoute de l'établissement sur l'évolution de l'évaluation en ligne par les étudiants (HCERES) valable pour toutes les formations universitaires.

11

Questions/remarques :

- *A-t-on une idée de la répartition des étudiants inscrits en formation initiale et ceux en contrat d'apprentissage ? (Olivier Legrand)*
⇒ *Ils sont tous en apprentissage. (Sandra Amigoni)*
- *Au cours de sa présentation, Sandra Amigoni a insisté sur la volonté d'internationaliser la formation mais aussi sur l'aspect alternance de la formation. Les entreprises sont-elles prêtes à prendre des personnes provenant d'un horizon international en alternance ? (Laurent Labonté)*
⇒ *Nous sommes en train d'y travailler avec les différents organismes. (Sandra Amigoni)*

B) PARCOURS HYDROPROTECH présenté par M. Mohammed Assaba.

Pas de modification substantielle.

Questions/remarques :

Pas de questions.

C) PARCOURS MAUCA (Master in Astrophysics of Université Côte d'Azur évoluant en Master track in Astrophysics) présenté par M. Benoit Carry.

Parcours MAUCA M1 + M2, maquette actuelle (120 coeffs) :

- 2 x 6 cours de 25h (30hETD) sur 7 semaines. (coeff $12 \times 3 = 36$)
- 5 METEORs à Nice (1 x 6 + 4 x 7 semaines) (coeff $5 \times 6 = 30$)
- 1 METEOR à l'étranger (9 semaines) (coeff 12)
- C2PU (coeff 6)
- Scientific Communication (coeff 6)
- 14 semaines de stage au S4. (coeff 30)

→ parcours personnalisés.

(Obligation de couvrir 4 catégories thématiques différentes.)

Cours fondamentaux du tronc commun :

S1: General Astrophysics ; Statistical physics ; Dynamics & Planetology ;

Fourier Optics ; Numerical methods ; Signal & Image processing

S2: Maths / Stats ; Fluid mechanics ; Quantum Physics ;

Stellar Physics ; Gravitation & Cosmology ; Imaging through turbulence

12

Retours d'expérience des collègues, superviseurs, enseignants... comité de perfectionnement → très bien, les METEOR marchent bien, mais tronc commun et cours fondamentaux pas assez étendus.

Solution : suppression d'1 METEOR au M1 & changement de certains cours

→ + de cours fondamentaux en tronc commun, notamment sur sujets astrophysiques, tout en gardant l'attractivité des METEORs majoritaires.

Nouvelle (actuelle) organisation du M1 :

Démarrer début septembre (*pas fin août*) et finir fin juin (*pas début juillet*).

S1 : - 1 bloc de 7 semaines pour 5 (6) cours de 30 (25) h + 1 semaine exams

- 4 semaines de C2PU

- 7 (6) semaines de METEOR 1

S2 : - 1 bloc de 11 (7) semaines pour 7 (6) cours de 33 (25) h + exams

- 7 semaines de METEOR 2

- 7 semaines de METEOR 3

Parcours MAUCA M1 + M2, nouvelle maquette (somme coeffs = 140 (120)):

- 12 cours de 30 ou 33h (38 ou 42 hETD) (coeff $12 \times 4 = 48$) (36)
- 4 METEORs à Nice (7 semaines) (coeff $4 \times 9 = 36$) (30)
- 1 METEOR à l'étranger (9 semaines) (coeff 12) (12)
- C2PU (coeff 8) (6)
- Scientific Communication (coeff 6) (6)
- 14 semaines de stage au S4. (coeff 24) (30)

→ +124 hETD pour les cours (en partie données par personnel CNAP),
- 1 METEOR ≈ 60hETD pour UCA. Opération quasi neutre pour UCA.

Cours fondamentaux du tronc commun :

- S1: General Astrophysics x 2 ; Statistical physics ;
Fourier Optics ; Numerical methods ; Signal & Image processing
S2: Maths / Stats ; General mechanics ; Quantum Physics ;
Stellar Physics ; Gravitation & Cosmology ; Imaging through turbulence ;
Dynamics & Planetology ; Large Scale Universe ; G.Relat. / Grav. Waves

Résumé :

- Renforcement du tronc commun de cours fondamentaux.
- Plus d'astrophysique. Physique fondamentale incluse dans les cours où elle est utile (ex : quantique dans physique stellaire).
- Meilleur équilibre du calendrier.
- Pas de changement significatif dans le nombre d'heures UCA.
- Conservation de l'esprit MAUCA.
- Avec l'accord enthousiaste de l'équipe d'enseignants.

Questions/remarques :

Pas de question.

D) PARCOURS DE MASTER OAM (Ondes, Atomes, Matière) présenté par Mme Claire Michel.

◦ **Semestre 1**

1. Méthodes mathématiques et numériques
2. Physique quantique avancée
3. Physique statistique
4. Systèmes dynamiques
5. Communication scientifique
6. Techniques de laboratoire

◦ **Semestre 2**

1. Hydrodynamique physique
2. Physique statistique hors-équilibre
3. Optique non linéaire
4. Physique des lasers
5. Atelier de physique contemporaine
6. Projet en laboratoire
7. Stage en laboratoire de 3 mois

◦ **Semestre 3**

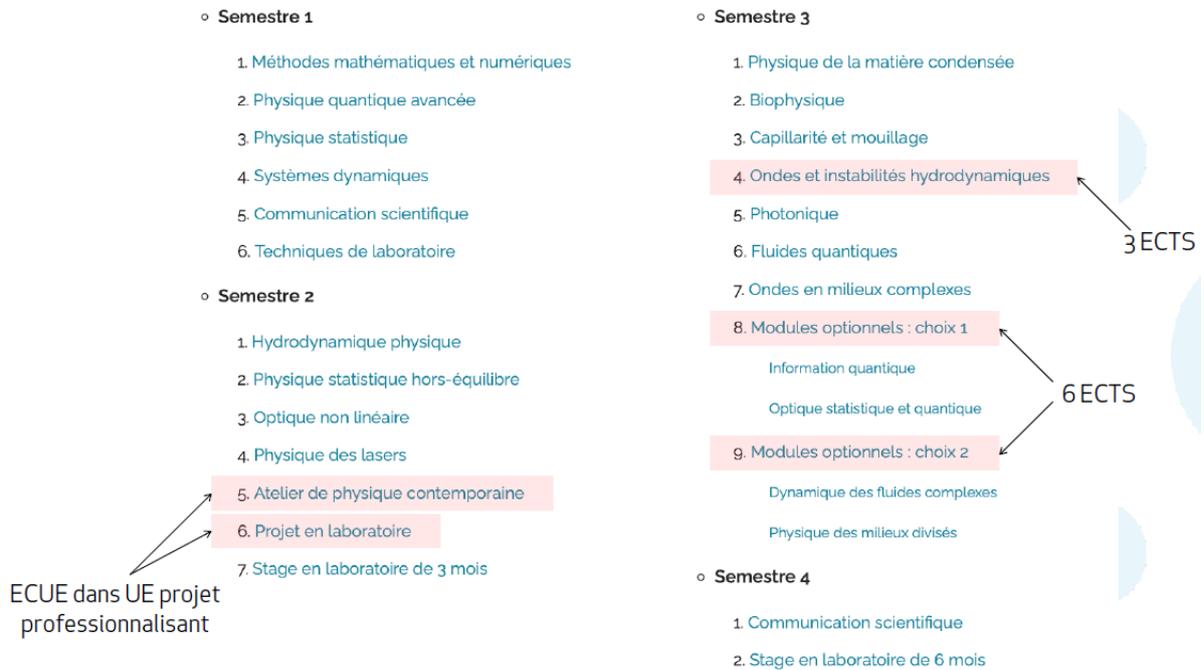
1. Physique de la matière condensée
2. Biophysique
3. Capillarité et mouillage
4. Ondes et instabilités hydrodynamiques
5. Photonique
6. Fluides quantiques
7. Ondes en milieux complexes
8. Modules optionnels : choix 1
 - Information quantique
 - Optique statistique et quantique
9. Modules optionnels : choix 2
 - Dynamique des fluides complexes
 - Physique des milieux divisés

◦ **Semestre 4**

1. Communication scientifique
2. Stage en laboratoire de 6 mois



MAQUETTE



15

Formule **stable** et **optimisée**

BILAN & AVENIR :

Bilan (HCERES)

- Parcours existant (OAM, MAUCA) : retour positif, bilan très bon sur le devenir des étudiants.
- Réserve : inquiétude sur la création de nouveaux parcours, sur la base des effectifs en L3.

Bilan (Recrutements, MonMaster)

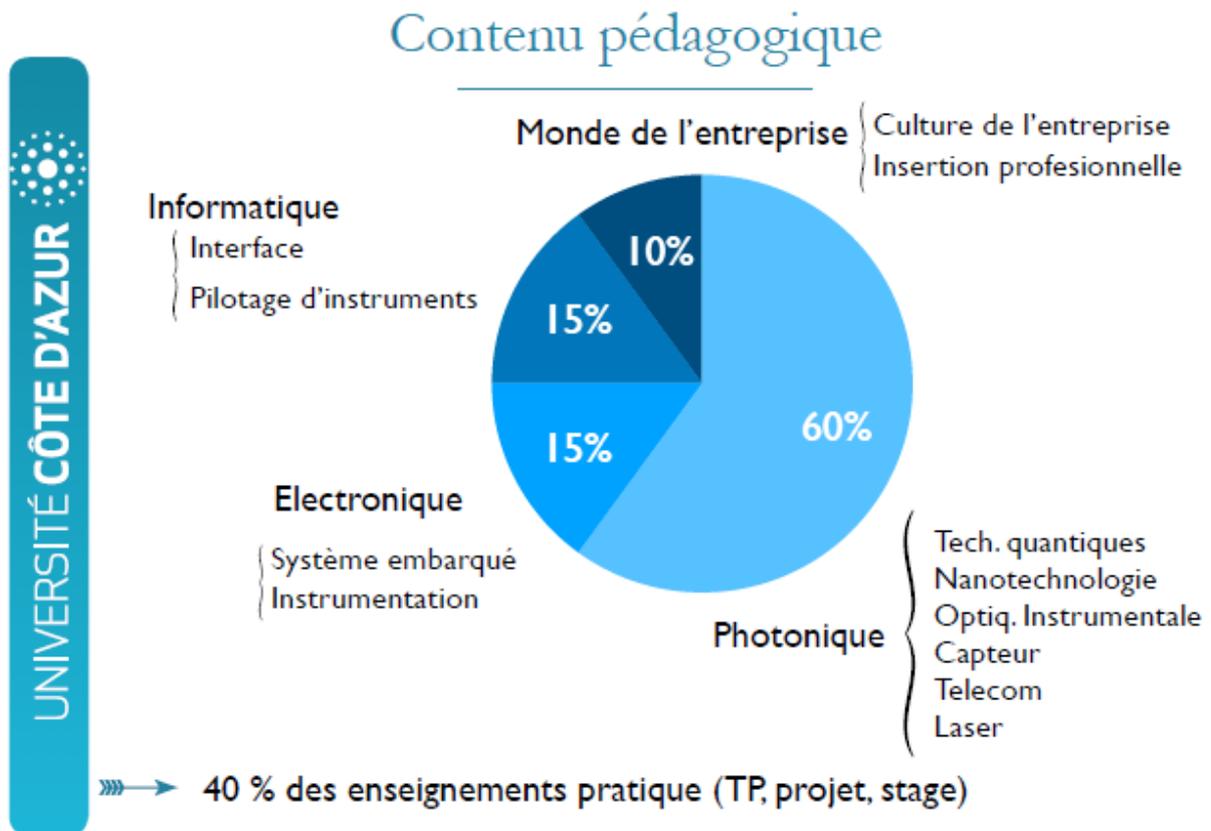
- Baisse manifeste des effectifs en L3, peu d'étudiants désirant rester.
- Autant voire plus de candidatures sur MonMaster.
- Facilité de candidater partout, même à des formations jusque-là inaccessibles.

Avenir, action

- Meilleure communication, avec l'aide et le soutien de l'université
- Ouverture à l'international
- Réseau Ulysseus (Alliance d'université européennes)

Questions/remarques :
Pas de question.

E) PARCOURS OPTIQ (Optique, Photonique, Télécom, Instrumentation, Quantique) présenté par M. Laurent Labonté.



16

Calendrier

- Ouverture M1 : sept 2023 - 1^{ère} année « standard », tournée vers l'entreprise & en présentiel, avec stage de 3 mois en entreprise.
- Ouverture M2 : sept 2024 - Alternance.

Questions/remarques :

Modification : redistribution de volumes horaires (pas d'augmentation de charges).

F) MASTER EUROPEEN MASS (Master in Astrophysics and Space Science) présenté par M. Patrice Martinez.

MASS est modélisé comme un 3^{ème} parcours du master « Phys. Fondamentale et applications ».

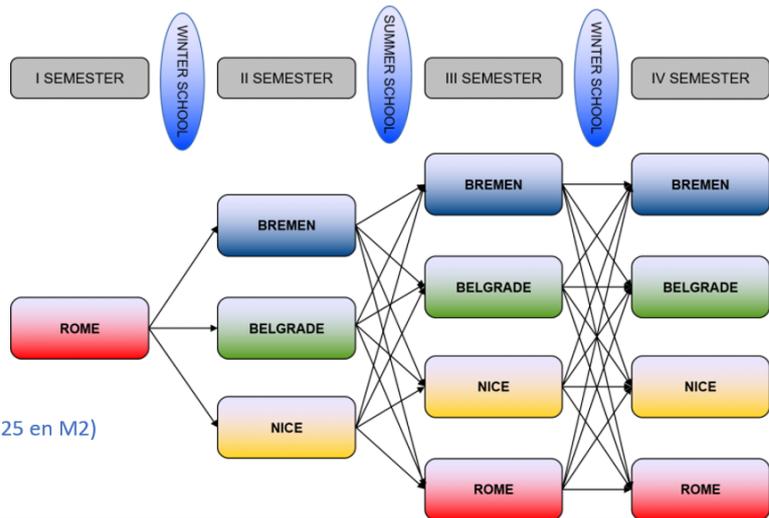
- +/- 500 heures d'enseignement créées pour le parcours, environ 200h effectuées par les EC UCA (le reste par les CNAP/CNRS/extérieurs, dont 30 heures participation Thalès)

Master MASS

www.master-mass.eu

4 universités :

Rome Tor Vergata (pilote)
Belgrade
Brême
Nice



Promotions de ~25 étudiants (25 en M1 + 25 en M2)

Démarrage en Septembre 2022 (M1)

Semestre 1 : pas d'enseignements à Nice
(on valide la note donnée par Rome)

Semestre 3 : 240 h d'enseignement dont :
- 192h de cours au choix liste (« elective »)
- un mini-stage (« internship »), prélude au stage du S4

Semestre 2 : 240 h d'enseignement dont :
- 192h obligatoires (« compulsory »)
- 48h au choix sur liste (« elective »)

Semestre 4 : stage (en co-direction sur 2 universités partenaires)

Maquette MASS : semestre 2

Intitulé UE	ECTS	Intitulé des matières	Coef. ECUE	H CM	H TD	H TP
Astronomical optics	6	Fourier Optics	3	6	14	6
		Telescope Optics	1,5	8	3	1
		Astronomical Imaging	1,5	8	4	
Astronomical techniques	6	Optical Long Baseline Interferometry	2	10	6	
		Adaptive and cophasing optics	2	8	7	1
		Gravitational Wave Detection by Laser Interferometry	2		16	
Helio and astero-seismology	6	Theory of stellar oscillations	2		16	
		Modelisation of Asteroseismology	2	10		6
		Helio seismology and Local inversion techniques of the Sun	2	8	8	
Stellar atmospheres	6	Stellar atmospheres for Helio & Asteroseismology, Modelisation	4	12	20	
		Space plasmas	2		16	
Elective 1	3	choix sur liste			24	
Elective 2	3	choix sur liste			24	

Options (cours elective) :

Circumstellar environments

Exoplanets

Atmospheric optics

Astrophotonics

Statistical methods

Signal detection

Optics for astronomy

Data processing

Maquette MASS : semestre 3

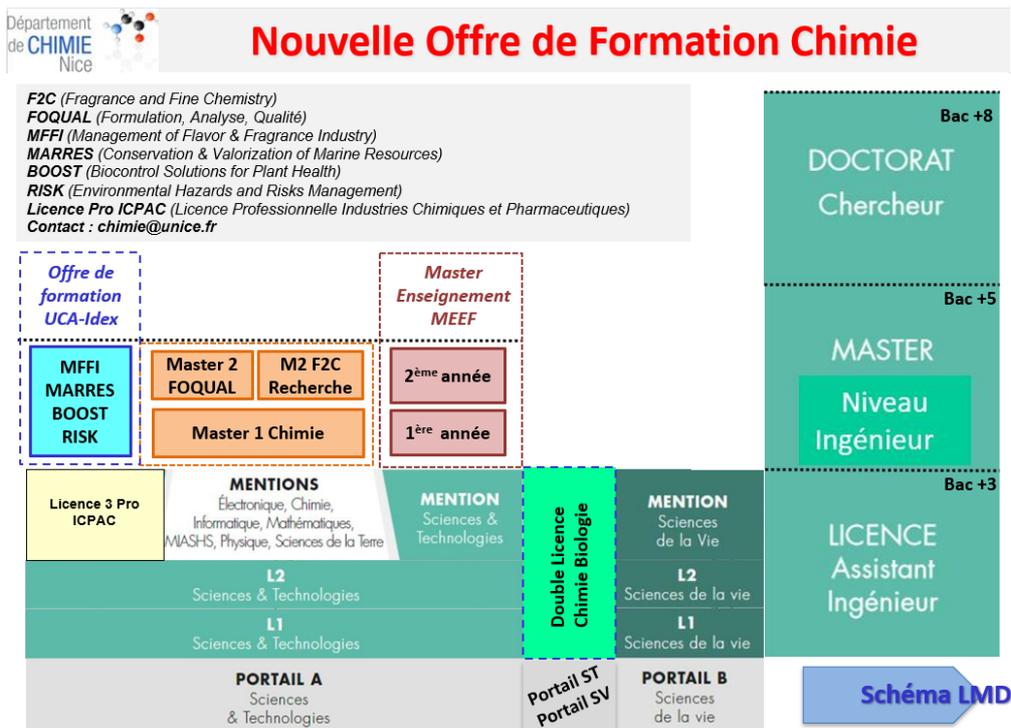
Intitulé UE	ECTS	H CM	H TD	H TP
Options (« Elective courses ») choix de 4 parmi:				
Space mission 1	6			48
Space mission 2	6			48
Space mission 3	6			48
Astrophysics 1	6			48
Astrophysics 2	6			48
Astronomy and Industry 1	6			48
Astronomy and Industry 2	6			48
Optics for astronomy	6			48
Data processing	6			48
Internship (mini-stage/projet tutoré)	6			48

Questions/remarques :

- Quel et le nombre minimum d'étudiants ? (Olivier Legrand)
 - ⇒ Actuellement, la promotion de la première année est de 15 étudiants répartis sur 3 à 4 universités. Nous ne pouvons donc pas espérer avoir plus de 4 ou 5 étudiants et le critère que nous nous sommes imposé est d'accueillir à minima 2 étudiants. (Patrice Martinez)

- Comment sont financés les cours ? (Ann Lemahieu)
 - ⇒ Il s'agit d'une formation indépendante inter Erasmus. (Cyrille Baudouin)
 - ⇒ Un budget annuel est attribué aux quatre universités permettant de financer des enseignements invités ponctuels. La spécificité du master MASS réside dans le fait que les étudiants sont rémunérés à hauteur d'environ 1500 € par mois. (Patrice Martinez)

- G) PARCOURS DU MASTER CHIMIE MOLECULAIRE présenté par M. Benoit Michel.
- CBT (Chimie B et Thérapeutique)
 - FOQUAL (Formulation Analyse Qualité)



Maquettes M1–M2Pro(FOQUAL)/M2R(CBT)

Mise en place de la nouvelle accréditation 2024–28 :

- ❖ Suite aux auditions du 23 mai 2023, avis d'accréditation **favorable** de la part du comité HCERES
- ❖ 1 Master incluant 2 parcours M2 :
 - M2-Pro FOQUAL – *Formulation, Analyse & Qualité*
 - **nouveau** M2-Recherche CBT – *Chemical Biology & Therapeutics*

M1 – Commun aux 2 parcours :

- ❖ 669 h étudiant : S1 théorique (299 h) // S2 pratique (370 h)

Modifications apportées :

- ❖ Alléger le niveau de Chimie Organique
- ❖ Options trop pointues => **basculées au niveau M2R**
- ❖ Options S1/S2 « Analyse, Formulation & Qualité », « Arômes & Parfums » et « De la chimie aux médicaments » passent en **tronc commun**
- ❖ Création d'un nouvel ECUE « **Développement durable** »

**M1-S1
(299 h)**

Niveau	Libellé ELP	Nature ELP	ECTS	Heure CM	Heure TD	Heure TP
1	Analyse : Spectroscopie & Spectrométrie	UE	6			
1.1	Résonance Magnétique Nucléaire 2D	ECUE		6	14	
1.2	Spectroscopie Atomique	ECUE		4	6	
1.3	Spectrométrie de masse	ECUE		4	6	
1.4	Multispectro	ECUE		3	7	
1.5	Fluorescence/Raman & Dichroïsme circulaire	ECUE		2	4	
2	Analyse : Techniques Séparatives	UE	6			
2.1	Chromatographie gazeuse	ECUE		6	10	
2.2	Chromatographie liquide	ECUE		4	6	
2.3	Rhéologie & Analyse thermique	ECUE		5	7	
3	Reactivité en Chimie Organique	UE	6	10	38	
4	Chimie Organique : Méthodologies & Hétérocycles	UE	6			
4.1	Méthodologies de synthèse	ECUE		8	18	
4.2	Hétérocycles	ECUE		10	8	
5	Analyse Formulation Qualité	UE	6			
5.1	Analyse	ECUE		16	28	
5.2	1 ECUE AU CHOIX	ECUE				
	MIN 1 MAX 1	OPTION				
5.2.1	Formulation	ECUE		10		10
5.2.2	Assurance Qualité	ECUE		10	10	

21

M1-S2 (370 h)

Niveau	Libellé ELP	Nature ELP	ECTS	Heure CM	Heure TD	Heure TP
1	TP Chimie Analytique	UE	6			55
2	Chimie Computationnelle	UE	3	10	14	6
3	TP Chimie Organique	UE	3			45
4	Chimie Bio-Inorganique	UE	6	20	16	25
5	UE Professionnalisante	UE	6			
5.1	Anglais	ECUE		4	18	
5.2	Connaissance en Entreprise	ECUE		14	16	
5.3	Projet Tutoré	ECUE			4	12
6	Chimie au Quotidien	UE	6			
6.1	Arômes et Parfums	ECUE		18	7	
6.2	De la chimie aux médicaments	ECUE		18	7	
6.3	Développement Durable	ECUE		10	4	

FOQUAL–S3 (351 h)

Niveau	Libellé ELP	Nature ELP	ECTS	Heure CM	Heure TD	Heure TP
1	Professionnalisation 1	UE	6		61	
2	Analyse 1	UE	6		79	
3	Analyse 2	UE	3		27	58
4	Formulation 1	UE	6		38	20
5	Formulation 2	UE	3		30	
6	Qualité / Réglementaire	UE	6		38	

FOQUAL–S4 (249 h)

Niveau	Libellé ELP	Nature ELP	ECTS	Heure CM	Heure TD	Heure TP
1	Professionnalisation 2	UE	24		122	18
2	1 UE AU CHOIX	UE				
	Min 1 Max 1	OPTION				
2.1	Industries Pharmaceutiques & Vétérinaires	UE	6		109	
2.2	Arômes, Parfums & Cosmétiques	UE	6		109	

M2R : Création d'un nouveau M2R orienté Chimie Médicinale baptisé « CBT – *Chemical Biology & Therapeutics* »

- ❖ Direction sous forme d'un *quintet* : (2 jeunes entrantes)
- ❖ Enseignement toujours dispensé *intégralement en anglais*
- ❖ 250 h au S1 réparties en 4 blocs homogènes :
- ❖ Part I. Biomolécules // Part II. Modern Chemistry for Bioactive Molecules // Part III. Medicinal Chemistry // Part IV. Management, Quality & Communication
- ❖ Stage au S2 de 6 mois en recherche (*moitié de la note*)
- ❖ Aucune compensation entre les semestres
- ❖ *Pas de seconde chance*
- ❖ Note seuil/éliminatoire est de 5/20 à une UE
- ❖ Seuil compensation au sein de l'UE 8/20

M2–S3 (250 h)

Niveau	Libellé ELP	Nature ELP	ECTS	Heure CM	Heure TD
1	Biomolecules: structures, functions and interactions	UE	6		
1.1	Structures, functions and syntheses	ECUE		10	10
1.2	Biomolecule–ligand interactions	ECUE		10	10
2	Analyses of biomolecule–ligand interactions	UE	3	10	10
3	Modern chemistry & catalysis for bioactive molecules	UE	6		
3.1	Innovative synthetic methodologies	ECUE		8	7
3.2	Up-to-date catalysis	ECUE		8	7
3.3	IA-assisted retrosynthetic analysis	ECUE			10
4	Sustainable & Green Chemistry	UE	3	10	10
5	Medicinal Chemistry: conception & drug design	UE	3	8	12
6	Medicinal Chemistry: pharmacology & drug development	UE	6		
6.1	Pharmacology & Drug development	ECUE		16	6
6.2	Formulation & Drug delivery	ECUE		10	8
7	Management, quality and communication	UE	3	10	10

23

Questions/remarques :

- *En vue de la nouvelle accréditation 2024-2028, il a été décidé de proposer un parcours de master recherche qui soit plus en lien avec la double licence Chimie-Biologie dans le but d'attirer des étudiants de qualité.*

H) MASTER STPE (Sciences de la Terre et des Planète, Environnement) présenté par M. Louis de Barros.

- Parcours 2G (Géophysique-Géologie)
- Parcours AGI (Aménagement, Géotechnique, Ingénierie)
- Parcours 2P2A (EUR Odysée)

OBJECTIFS ET DEBOUCHES DES PARCOURS 3G (2G/AGI)

Objectifs : caractériser et comprendre

- Le fonctionnement de la Terre (2G),
- Les aléas géologiques (2G-AGI),
- Les matériaux terrestres et ressources géologiques (2G),
- Les relations sols – structures (AGI)

Débouchés :

- Bureaux d'études (2G-AGI)
- Collectivités et établissements publics (2G-AGI)
- Poursuite d'étude (doctorat) pour carrières en ou hors milieu académique (2G)

Spécificités :

- Formation intégrée au Géoazur (séminaire, matériel de recherche, proximité chercheurs...)
- Intervenants académiques (CNRS, IRD, OCA, UCA, CEREMA) et extérieurs (Bureaux d'études, Préfecture 06...)

PARCOURS 3G -> PARCOURS 2G + AGI

Visibilité et objectifs différents :

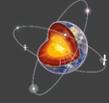
- AGI -> ingénieurs de bureaux d'études en géotechnique (effectif ~15 étudiants)
=> doit répondre aux besoins des bureaux d'études locaux
- 2G -> Recherche ou ingénierie (effectif ~15 étudiants)
=> doit répondre aux besoins recherche (Géoazur), plus ouverture entreprise
=> Spécificité des sciences de la terre : 2 colorations (géologie et géophysique)
- Ouverture en formation initiale et apprentissage du M2 AGI (en cours)
- Conservation de la structure actuelle (3G)
- Pas de modification d'heures totales (~1700 hrs), hors apprentissage (105hrs)
- -> blocs mutualisés + blocs spécifique coloration, spécialisation progressive
- -> Actualisation/réorganisation des UEs
- 300 hrs/semestres par coloration

24

FORMATION INITIALE/APPRENTISSAGE EN M2-AGI

- Répondre au besoin d'ingénieurs en géotechnique dans le bassin local
=> formation de géotechnicien polyvalents, apte à travailler dans les petits bureaux d'études locaux
- Ouverture en apprentissage :
 - Attractivité pour les étudiants
 - Certains bureaux d'études très favorables, d'autres plus mitigés
=> formation initiale sans apprentissage conservée (au moins dans un premier temps)
- Organisation :
 - Temps d'alternance long
 - Semestre 3 commun, projet (évalué S4) pour non apprentis
 - Deux nouvelles UEs en S4 pour formation apprentis (>405hrs en M2)

Semestre 1



parcours G2		Parcours AGI	ECTS
Coloration Géophysique	Coloration Géologie		
Modélisation géophysique	Styles tectoniques 1	Propriétés et mécanique des sols	6
Mécanique des milieux continus	Dynamique orogénique 1 (TT M1/M2)	hydraulique et environnement	6
Ondes sismiques et sismogénèse	Minéralogie-Pétrologie	hydrogéologie	3
Méthode surface (2P2A/2G/AGI)			3
Analyse de données (2P2A/2G/AGI)			3
Géoressources (2G/AGI)			3
PPR 1 : projet d'intégration des enjeux sociétaux en géosciences (2P2A/2G/AGI)			6

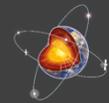
**Blocs selon
coloration/parcours
(15 ECTS)**



**Tronc commun
(15 ECTS)**

25

Semestre 2



parcours G2		Parcours AGI	ECTS
Coloration Géophysique	Coloration Géologie		
Géophysique de la subsurface	Géologie structurale et numérique	Géophysique de la subsurface	6
Physique de la lithosphère		Cadre réglementaire en géotechnique	3
Traitement du signal	Processus sédimentaires	Essais in situ	3
Problèmes inverses	Géochronologie	Aléas gravitaires	3
Mécanique des roches (2G/AGI)			3
Diagraphie et forage (2G/AGI)			3
PPR 2 : projet en milieu professionnel (2G/AGI)			9

**Blocs selon
coloration/parcours
(15 ECTS)**



**Tronc commun
(dont stage de 2+ mois)
(15 ECTS)**

Semestre 3



parcours G2		Parcours AGI (Apprentis/non apprentis)	ECTS
Coloration Géophysique	Coloration Géologie		
Aléa sismique	Modélisation géologique	Aléa sismique	3
Séismes et failles	Dynamique orogénique 2 (TT M1/M2)	Stabilité des pentes et soutènement	6
Géophysique planétaire	Styles tectoniques 2	DAO & SIG	6
Géosciences marines		Risques et aménagement du territoire	6
Imagerie sismique	Dynamique des Bassins	Géotechnique	3/6
Cinématique des plaques et GNSS			3
Débats d'actualité en anglais (2P2A/2G/AGI)			3

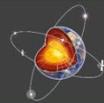
Blocs selon
coloration/parcours
(27 ECTS)

+

Tronc commun
(3 ECTS)

26

Semestre 4



parcours G2	Parcours AGI		ECTS
	Apprentis	Non Apprentis	
PPR 3 : stage	PP3: Acquis en entreprises	PPR 3 : stage	30/21/24
	Cas d'études techniques	Projets géotechniques (FISA)	6
	Applications en géotechniques (Apprentis)		3

Les maquettes des parcours de master de l'école présentés lors de la séance dans le cadre de la nouvelle accréditation HCERES sont approuvées à l'unanimité par les membres du CoSP de l'EUR SPECTRUM présents.

V) INFORMATION DE LA DIRECTION DE L'EUR SPECTRUM

VIE INSTITUTIONNELLE

NOUVELLES ENTREES AU COSP

BIENVENUE A

- Elisabeth Pécou, mathématicienne, en tant que représentante des Masters de mathématiques qui succède à Cédric Bernardin, qui quitte ses fonctions de responsable du parcours IM et que l'on remercie pour sa participation active.

BONNE CONTINUATION A

- Anthony Mémin, représentant des Masters des sciences de la terre, qui participe à son dernier COSP aujourd'hui et que l'on remercie chaleureusement pour sa collaboration. Il se démet de ses fonctions de responsable du parcours 3G. Un nouveau représentant du Master ST sera nommé à compter du 1^{er} Septembre 2023.

CALENDRIER DES INSTANCES 2023-2024

Le calendrier des séances vous sera communiqué à la rentrée, première quinzaine de septembre. La prochaine réunion du COSP aura lieu le mardi 26 septembre à 15h30.

27

RECHERCHE

RESULTATS DES BOURSES D'EXCELLENCE POST DOC IDEX 2023

L'Idex a attribué 11 bourses dont 4 ont été obtenues sur notre périmètre :

- Xiaojun WU accueilli au LJAD pour travailler sur « *Singular metric in Kähler geometry and classification of neighborhoods of embedded compact complex manifold* » supervisé par Laurent Stolovitch ;
- Luca DIMASCOLO accueilli à LAGRANGE pour travailler sur le projet « *Tracing the inception of the galaxy cluster era* » supervisé par Rémi Adam ;
- Harrison AGRUSA accueilli à LAGRANGE pour travailler sur le projet « *The Formation of Small Satellites in the Solar System (MOONS)* » supervisé par Patrick Michel
- Guilhem MADIOT accueilli à INPHYNI pour travailler sur le projet « *Reconfigurable Laser Dynamics at Exceptional Points for Artificial Intelligence (REFLEX-AI)* » supervisé par Fabrice Raineri.

CAMPAGNES DE POSTES 2024

Le CoPil a procédé à l'interclassement des demandes de recrutement des personnels EC, BIATSS et PRAG. L'EUR a fait remonter à la gouvernance le classement qui se prononcera d'ici la fin de l'année 2023 sur l'ouverture des postes.

PEDAGOGIE

NOUVELLE CAMPAGNE DE RECRUTEMENT DES MASTERS

Une phase complémentaire de recrutement a été proposée par le Ministère aux mentions qui n'ont pas atteint leurs effectifs et qui ont épuisé leur liste d'attente.

A compter d'aujourd'hui et jusqu'à ce vendredi, sont rouverts aux inscriptions les parcours suivants via la plateforme E-candidat :

- Nano & matériaux, Industrie & management, Conception & qualité, Energie & environnement (N.I.C.E);
- Mathématiques fondamentales (MF) - Mathématiques pures et appliquées (MPA);
- Ingénierie Mathématique (IM);
- Ondes, Atomes et Matières (OAM);
- Optique, Photonique, Instrumentation et Quantique (OPTIQ).

Questions/remarques:

- *Les étudiants sont-ils informés de cette réouverture aux inscriptions ? (Claire Michel)*
 - ⇒ *Une information au niveau national devrait être effectuée – bien que nous n'en n'ayons pas l'information – mais vous pouvez les orienter vers les sites MonMaster ou UCA (Ketty Guillouzouic et Cyrille Baudouin).*

28

CAMPAGNE DE FLECHAGE DE LA TAXE D'APPRENTISSAGE

Le calendrier de la campagne est exceptionnellement allongé d'un mois, afin de laisser plus de temps aux employeurs pour répartir leur solde jusqu'au 5 octobre 2023 inclus pour sélectionner les établissements qu'ils souhaitent soutenir.

JOURNEES PORTES OUVERTES 2024 (JPO)

Les prochaines JPO de l'établissement auront lieu les 7, 10 et 14 février 2024.

L'idée d'avoir une JPO commune également pour promouvoir tous les Masters de l'établissement est également en réflexion avec la DIRCOM.

Toujours sur le volet événementiel, il est possible de participer à des salons spécifiques (axés sur les thématiques de nos formations).

=> Communiquez-nous ceux qui vous sembleraient pertinents.

Questions/remarques:

- *Le format sera-t-il identique qu'en 2023 avec une plateforme en ligne ou plutôt en présentiel avec des étudiants locaux ? (Benoit Carry)*
 - ⇒ *A priori, ce serait plutôt en distanciel pour recruter des étudiants au niveau national. (Ketty Guillouzouic et Médéric Argentina)*

AUDIT QUALIOPI

Un audit interne doit être mené, par le service de la formation continue, une fois par an, pour vérifier le respect des exigences QUALIOPI. Il aura lieu le vendredi 10 Novembre pour notre école. Le travail de mise à jour du site pour répondre à ces critères sur le volet formation est en cours.

MISE EN PLACE DE L'APPROCHE PAR COMPETENCES (APC)

L'accompagnement sur l'APC pour répondre au cadrage établissement (mise à jour des référentiels de compétences pour rentrée 24) a déjà été initialisé pour deux mentions :

1. Master Chimie : F2C et FOQUAL (la 3^e session sera programmée en octobre 2023).
2. Master Physique : OAM (la 2^e session sera programmée à la rentrée).

=> Accompagnement des autres mentions/parcours à mettre en place en 2023-2024

Questions/remarques :

- *Y aura-t-il une prime pour la mise en place de l'APC au niveau master ? (Ann Lemahieu)*
⇒ *Dans la mesure où l'APC fera intervenir les équipes pédagogiques, elle sera normalement accompagnée par une reconnaissance financière au niveau licence et master. (Olivier Legrand)*
- *Existe-t-il des outils au niveau d'UCA pour gérer le portfolio ? (Olivier Pantz)*
⇒ *UCA s'est engagée à répondre aux demandes spécifiques liées à l'accompagnement.*

Pas de question.

Fin de l'ordre du jour, la séance est levée à 16h00.

Date du prochain CoSP le mardi 26 septembre 2023 à 15h30 salle Van Derwies, campus Valrose et en distanciel.

Médéric Argentina et Frédéric Cappa, Co-directeurs de l'EUR « Sciences Fondamentales et Ingénierie ».

Médéric ARGENTINA



Frédéric CAPPÀ

